



## **CATÁLOGO ENERGÍA**

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| <b>EQUIPOS DE AISLAMIENTO</b> | 8  |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN</b>  | 21 |
| <b>EQUIPOS DE DESCONEXIÓN</b> | 36 |

|                                            |   |
|--------------------------------------------|---|
| <b>ENERGÍA</b>                             | 6 |
| Conductores eléctricos                     | 6 |
| Equipos eléctricos de media y alta tensión | 6 |

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| <b>EQUIPOS DE AISLAMIENTO</b>                             |    |
| <b>Aisladores</b>                                         | 8  |
| Abreviaturas de la descripción corta de aisladores        | 9  |
| Vidrio templado tipo suspensión                           | 11 |
| Vidrio templado tipo suspensión en corriente directa      | 12 |
| Porcelana tipo carrete                                    | 13 |
| Porcelana tipo retenida                                   | 13 |
| Porcelana tipo poste línea                                | 14 |
| Porcelana tipo columna                                    | 15 |
| Porcelana tipo alfiler                                    | 16 |
| Híbrido tipo poste                                        | 16 |
| Sintético tipo poste                                      | 17 |
| Sintético tipo suspensión                                 | 17 |
| Sintético tipo suspensión alta tensión de 69 kV a 138 kV  | 18 |
| Sintético tipo suspensión alta tensión de 230 kV a 400 kV | 20 |

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN</b>                                        |    |
| <b>Cortacircuitos</b>                                               | 21 |
| Abreviaturas de la descripción corta de cortacircuitos              | 23 |
| Porcelana APD - CPV                                                 | 23 |
| Sintético APDS                                                      | 24 |
| Portafusible                                                        | 24 |
| <b>Apartarrays</b>                                                  | 25 |
| Abreviaturas de la descripción corta de apartarrays                 | 26 |
| Porcelana de óxidos metálicos                                       | 27 |
| Sintético de óxidos metálicos                                       | 28 |
| Sintético de óxidos metálicos tipo mepsil para líneas de transición | 29 |
| Sintético IUSA APLEA                                                | 30 |
| Sintético sin accesorios                                            | 30 |
| Para baja tensión                                                   | 31 |
| <b>Boquillas</b>                                                    | 32 |
| Abreviaturas de la descripción corta de boquillas                   | 33 |
| Para baja tensión                                                   | 34 |
| Para media tensión                                                  | 35 |
| <b>EQUIPOS DE DESCONEXIÓN</b>                                       |    |
| <b>Cuchillas</b>                                                    | 36 |
| Abreviaturas de la descripción corta de cuchillas                   | 37 |
| Monopolaes                                                          | 38 |
| Monopolaes para load buster                                         | 39 |
| Tipo cortacircuito                                                  | 40 |
| Tripolares COGC y COG                                               | 41 |
| Tripolares RTP                                                      | 44 |
| Tripolares TTR6                                                     | 46 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| <b>TRANSFORMADORES</b>        | 51 |
| <b>CONDUCTORES ELÉCTRICOS</b> | 76 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Tripolares DRV        | 48 |
| Tripolares pantógrafo | 49 |
| Tripolares TTT7       | 50 |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| <b>TRANSFROMADORES</b>                                  |    |
| Abreviaturas de la descripción corta de transformadores | 52 |
| Glosario de términos                                    | 55 |
| Monofásicos tipo poste                                  | 56 |
| Monofásicos tipo pedestal                               | 57 |
| Monofásicos tipo sumergible                             | 60 |
| Bifásicos tipo poste                                    | 61 |
| Bifásicos tipo subestación / estación                   | 63 |
| Bifásicos tipo pedestal                                 | 64 |
| Bifásicos tipo sumergible                               | 66 |
| Bifásicos tipo seco                                     | 67 |
| Trifásicos tipo poste                                   | 69 |
| Trifásicos tipo subestación / estación                  | 70 |
| Trifásicos tipo pedestal                                | 71 |
| Trifásicos tipo sumergible                              | 74 |
| Trifásicos tipo seco                                    | 75 |

|                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>CONDUCTORES ELÉCTRICOS</b>                                                                                           |     |
| Glosario de siglas, términos y abreviaturas de la descripción corta                                                     | 77  |
| Alambres magneto, clase térmica 220 °C                                                                                  | 78  |
| Alambres y cables de cobre desnudo                                                                                      | 80  |
| Alambres y cables THW-LS / THHW-LS, 75 °C / 90 °C, 600 V~                                                               | 83  |
| Cables para alambrado de tableros, 75 °C / 90 °C, 600 V~                                                                | 87  |
| Alambres y cables THHN / THWN-2, 75 °C / 90 °C, 600 V~                                                                  | 88  |
| Alambres y cables dúplex TWD 60 °C 600 V~                                                                               | 94  |
| Cordones flexibles SPT, 60 °C, 300 V~                                                                                   | 95  |
| Cordones flexibles uso rudo (SJT) y uso extra rudo (ST) para 300 V~ y 600V~                                             | 96  |
| Cables portaelectrodo, 60 °C, 600 V~                                                                                    | 99  |
| Cables control PVC / PVC, 90 °C, 600 V~                                                                                 | 100 |
| Cables multiconductor THHN / THWN-2 CT SR, 90 °C, 600 V~                                                                | 102 |
| Cables NM-B, 90 °C, 600 V~                                                                                              | 103 |
| Alambres y cables de aluminio desnudo AAC                                                                               | 104 |
| Conductores de aluminio con cableado concéntrico y núcleo de acero galvanizado ACSR                                     | 106 |
| Conductores de aluminio con cableado concéntrico y núcleo de alambres de acero recubierto de aluminio soldado ACSR / AS | 107 |
| Cables IUSASIL semiaislados XLP para líneas aéreas de 15 kV, 25 kV y 38 kV                                              | 108 |
| Cables IUSASIL de energía XLP de 5 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV                                                             | 110 |
| Cables múltiples de distribución aérea, 75 °C, 600 V~                                                                   | 115 |
| Cables de distribución subterránea XLP DRS, 90 °C, 600 V~                                                               | 118 |
| Cables tipo XHHW-2, 90 °C, 600 V~                                                                                       | 121 |
| Cables tipo USE-2 / RHH / RHW-2, 90 °C, 600 V~                                                                          | 123 |
| Tuberías de cobre rígida SPS                                                                                            | 124 |
| Kit IUSASIL                                                                                                             | 125 |

## CONDUCTORES ELÉCTRICOS

A



### CONDUCTORES DE ALUMINIO AAC, ACSR Y ACSR / AS

› Los alambres y cables de aluminio desnudo están contruidos con aluminio 1350 H-19 en forma sólida y de cableado concéntrico. En el caso del ACSR está formado con un núcleo de acero galvanizado de uno o varios alambres. Para los de tipo ACSR / AS el núcleo está constituido de acero recubierto de aluminio soldado de uno o varios alambres.

B



### CABLES IUSASIL DE ENERGÍA XLP DE 5 kV, 15 kV, 25 kV Y 35 kV

› Cable monoconductor formado por un núcleo de cobre suave o aluminio 1350 temple duro con material sellador, pantalla semiconductora sobre el conductor y aislamiento de Polietileno de Cadena Cruzada (XLP) con o sin retardante a las arborescencias (XLP, XLP-RA). Pantalla semiconductora extruida semiconductora extruida sobre el aislamiento y pantalla metálica electrostática a base de alambres de cobre aplicados helicoidalmente. Cinta separadora de mylar o cinta de bloqueo contra el ingreso de humedad. Cubierta de Policloruro de Vinilo (PVC) color rojo o Polietileno (PE) negro con franjas rojas.

C



### CABLES MÚLTIPLES DE DISTRIBUCIÓN AÉREA, 75 °C, 600 V~

› Cable multiconductor formado por un núcleo de cobre o aluminio 1350 AAC temple duro, forrado con aislamiento individual termoplástico de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) color negro. Conductor neutro mensajero de aluminio en AAC o ACSR.

D

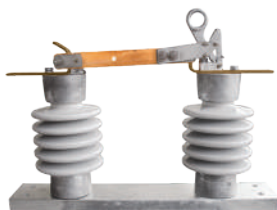


### CABLES DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA XLP DRS, 90 °C, 600 V~

› Cable multiconductor formado por un núcleo de cobre o aluminio 1350 AAC temple duro. De 1, 2 ó 3 conductores de cableado concéntrico, forrado con aislamiento individual termofijo en Polietileno de Cadena Cruzada (XLP) color negro. Conductor neutro mensajero con aislamiento XLP de color blanco.

## EQUIPOS ELÉCTRICOS DE MEDIA Y ALTA TENSIÓN

1



### CUCHILLAS MONOPOLARES Y TRIPOLARES

› Las cuchillas desconectoras monopolares y tripolares en aire servicio intemperie de apertura sin carga son de operación manual. Para las cuchillas tripolares de alta tensión, de accionamiento controlado  
› Su montaje puede ser horizontal o vertical para los diferentes niveles de contaminación.

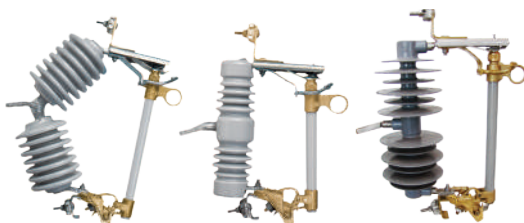
2



### AISLADORES DE VIDRIO, PORCELANA Y SINTÉTICOS

› Son equipos no conductores y son indispensables para aislar toda la red de transmisión y distribución de energía, en media y alta tensión.

3



### CORTACIRCUITOS

› Son equipos de protección que se utilizan contra fallas de sobrecorrientes que se generan en la distribución de energía de media tensión.



#### APARTARRAYOS

› Son equipos de protección cuya función principal es limitar las sobretensiones que existen en la red de distribución de energía eléctrica en media tensión.



#### TRANSFORMADORES TIPO PEDESTAL

› Transformadores formados en conjunto con un gabinete, en el cual se incluyen accesorios para conectarse a sistemas de distribución subterránea. Están diseñados para montarse en un pedestal y servicio subterráneo.



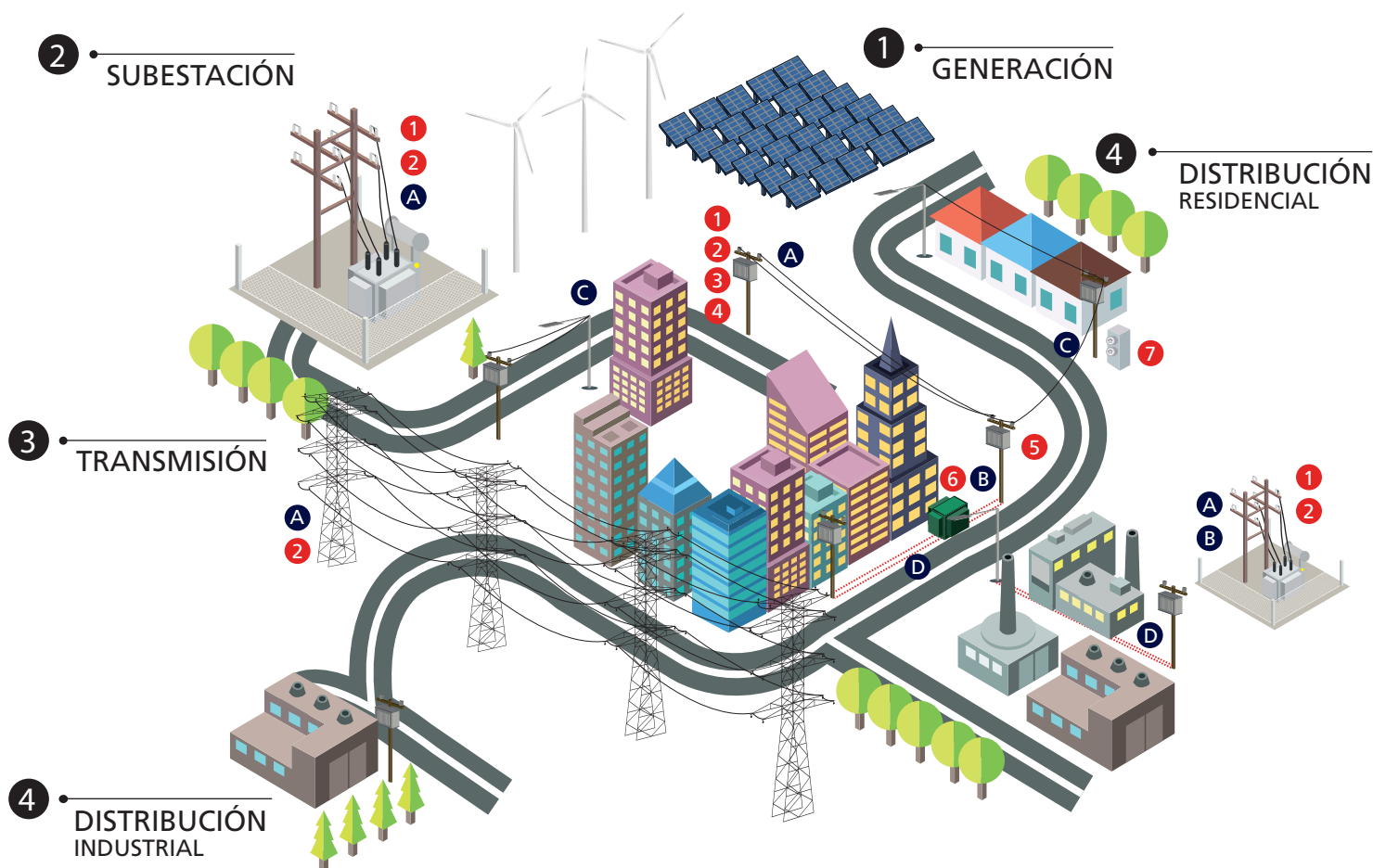
#### TRANSFORMADORES TIPO POSTE

› Son equipos diseñados para obtener su fuente de alimentación de las redes de distribución aéreas. Están habilitados para ser instalados en poste o en una estructura similar y pueden fabricarse tipo normal o costa, según las necesidades del usuario.



#### BASE PARA WATTHORÍMETRO

› Fabricada en aluminio con pintura electrostática, acometida aérea, para uso residencial y comercial.



The background features a blurred image of industrial machinery, possibly a large pump or motor, with a prominent circular component in the foreground. Overlaid on this is a geometric pattern of interlocking hexagons in red and orange, creating a modern, technical aesthetic.

# **EQUIPOS DE AISLAMIENTO**

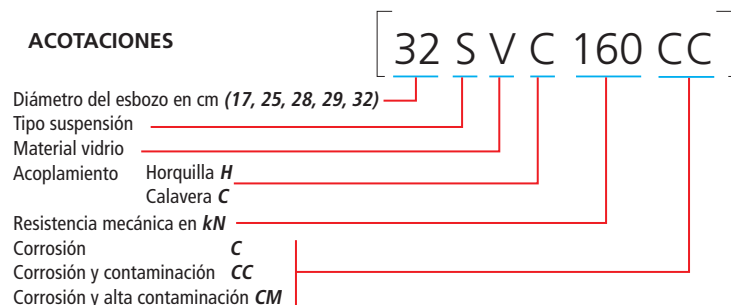
## **AISLADORES**

## Lectura sobre la especificación referente a la descripción corta de CFE

### VIDRIO

#### AISLADOR TEMPLADO TIPO SUSPENSIÓN

##### ACOTACIONES

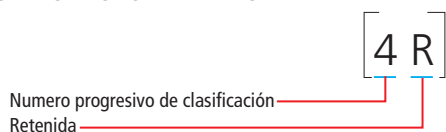


### PORCELANA

#### AISLADOR PORCELANA TIPO CARRETE

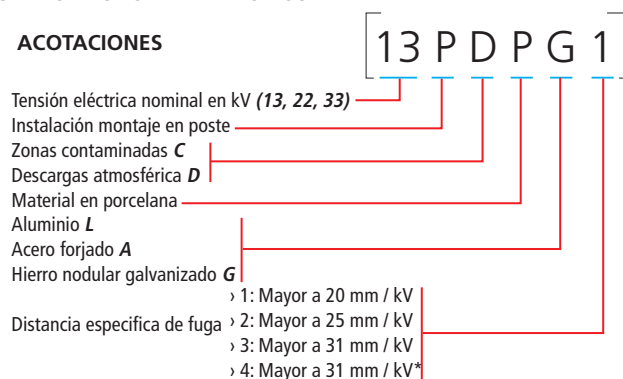


#### AISLADOR PORCELANA TIPO RETENIDA



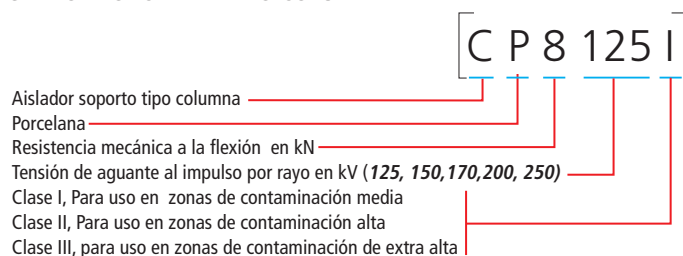
#### AISLADOR PORCELANA TIPO POSTE LÍNEA

##### ACOTACIONES

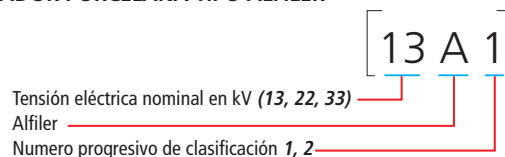


\*Con distancia de fuga protegida

#### AISLADOR PORCELANA TIPO COLUMNA

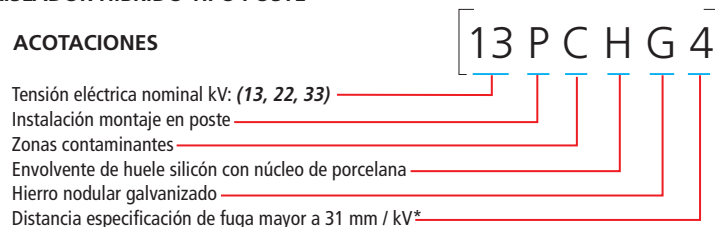


#### AISLADOR PORCELANA TIPO ALFILER



#### AISLADOR HIBRIDO TIPO POSTE

##### ACOTACIONES



\*Con distancia de fuga protegida

## SINTÉTICO

### ASILADOR SINTÉTICO TIPO POSTE

#### ACOTACIONES

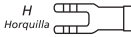
[ 13 P C H G 3 ]

- Tensión eléctrica en poste en kV (13, 22, 33)
- Instalación montaje en poste
- Zonas contaminadas
- Envoltente de hule silicón
- Hierro nodular galvanizado G
- Aluminio L
- Distancia específica de fuga mayor a 31 mm / kV

### ASILADOR TIPO SUSPENSIÓN

#### ACOTACIONES

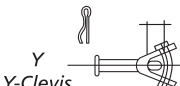
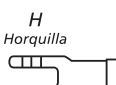
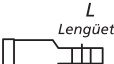
[ 13 S H L 45 d G ]

- Tensión eléctrica nominal en kV (13, 22, 33)
- Envoltente de hule silicón
- Herraje de acoplamiento Horquilla  H Horquilla
- Herraje de acoplamiento Lengua  L Lengüeta
- Carga mecánica especificada (45, 70)
- Alta contaminación d
- Muy alta contaminación e
- Aluminio L
- Acero forjado A
- Hierro nodular galvanizado G

### ASILADOR TIPO SUSPENSIÓN ALTA TENSIÓN DE 69 kV a 138 kV

#### ACOTACIONES

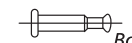
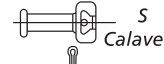
[ 138 S Y B 120 e A ]

- Tensión eléctrica nominal en kV (69, 115, 138)
- Envoltente de hule silicón
- Y-Clevis  Y
- Bola  B
- Calavera  S
- Hojo  E
- Horquilla  H
- Lengüeta  L
- Carga mecánica especificada en kN
- Alta contaminación d
- Muy alta contaminación e
- Aluminio L
- Acero forjado A
- Hierro nodular galvanizado G

### ASILADOR TIPO SUSPENSIÓN ALTA TENSIÓN DE 230 kV a 400 kV

#### ACOTACIONES

[ 9 S Y B 120 e 3 ]

- Tensión eléctrica nominal: 9=230 kV, A=400 kV
- Envoltente de hule silicón
- Y-Clevis  Y
- Bola  B
- Calavera  S
- Hojo  E
- Horquilla  H
- Lengüeta  L
- Carga mecánica especificada en kN 120, 160
- Alta contaminación d
- Muy alta contaminación e
- Altitud de operación msnm 1=0 a 1000, 2=0 a 1500 3=1501 a 2500

## VIDRIO TEMPLADO TIPO SUSPENSIÓN

### Descripción general

› Soporte no conductor compuesto por un esbozo de vidrio aislante y herrajes para el acoplamiento con otras unidades en serie. Tiene un herraje de sujeción para el soporte no rígido de los conductores eléctricos.

### Características

› Acoplamiento de Calavera-Bola y Horquilla-Ojo.

### Aplicaciones

› Para uso en redes de transmisión y distribución en zonas normales, de corrosión y alta contaminación.

### Ventajas

› Se pueden generar cadenas de aisladores de acuerdo la tensión de operación y nivel de contaminación.  
› Nuestro modelo N-160 con y sin manguito de zinc cumple con la descripción de CFE 28SVC160, 28SVC160C, 29SVC160 y 29SVC160C.

### Normas aplicables

› CFE 52210-02  
› NMX-J-245-ANCE  
› ANSI C29.1  
› ANSI C29.2  
› IEC 60120  
› IEC 60305  
› IEC 60383-1

### Acotación

› 17: Diámetro del esbozo  
› 25: Diámetro del esbozo  
› 28: Diámetro del esbozo  
› 29: Diámetro del esbozo  
› 32: Diámetro del esbozo  
› S: Tipo suspensión  
› V: Material en vidrio  
› H: Acoplamiento horquilla  
› C: Acoplamiento calavera

› 044: Resistencia mecánica  
› 111: Resistencia mecánica  
› 160: Resistencia mecánica  
› C: Corrosión  
› CC: Corrosión y contaminación  
› CM: Corrosión y alta contaminación  
› SN: Superniebla  
› P: Niebla y zonas corrosivas  
› AE: Aerodinámico - antiaves



| CÓDIGO | CAT.    | DESCRIPCIÓN                                                | MASTER |
|--------|---------|------------------------------------------------------------|--------|
| 310950 | CT-4    | Aislador vidrio templado tipo suspensión CT-4              | 6      |
| 310961 | N-12    | Aislador vidrio templado tipo suspensión N-12              | 6      |
| 311682 | N-12    | Aislador vidrio templado tipo suspensión N-12 con manguito | 6      |
| 311402 | N-120 P | Aislador vidrio templado tipo suspensión N-120 P           | 6      |
| 311401 | N-160   | Aislador vidrio templado tipo suspensión N-160             | 3      |

| CÓDIGO | CAT.     | DESCRIPCIÓN                                                 | MASTER |
|--------|----------|-------------------------------------------------------------|--------|
| 392914 | N-160    | Aislador vidrio templado tipo suspensión N-160 con manguito | 3      |
| 318712 | N-111 SN | Aislador vidrio templado tipo suspensión N-111 SN           | 3      |
| 311403 | N-160 P  | Aislador vidrio templado tipo suspensión N-160 P            | 3      |
| -      | AE-111   | Aislador vidrio templado tipo suspensión AE-111             | 3      |

| CARACTERÍSTICAS                                |                                | CT-4     | N-12     | N-12      | N-120 P    | N-160    | N-160     | N-111 SN   | N-160 P    | AE-111    |
|------------------------------------------------|--------------------------------|----------|----------|-----------|------------|----------|-----------|------------|------------|-----------|
| Descripción corta CFE                          |                                | 17SVH044 | 25SVC111 | 25SVC111C | 28SVC111CC | 29SVC160 | 29SVC160C | 32SVC111CM | 32SVC160CC | 42SVC111C |
| Clase ANSI                                     |                                | 52-1     | 52-5     | 52-5      | 52-5       | 52-8     | 52-8      | 52-5       | 52-8       | -         |
| Tensión de flameo a 60 Hz                      | En seco (kV)                   | 60       | 80       | 80        | 100        | 80       | 80        | 110        | 100        | 75        |
|                                                | En húmedo (kV)                 | 30       | 50       | 50        | 60         | 50       | 50        | 60         | 65         | 60        |
| Tensión crítica de flameo al impulso polaridad | Positivo (kV)                  | 100      | 125      | 125       | 140        | 125      | 125       | 160        | 170        | 105       |
|                                                | Negativo (kV)                  | 100      | 130      | 130       | 140        | 130      | 130       | 170        | 160        | 105       |
| Tensión de radiointerferencia                  | Tensión de prueba a 60 Hz (kV) | 7.5      | 10       | 10        | 10         | 10       | 10        | 10         | 10         | 10        |
|                                                | Tensión máxima a 1 MHz (μV)    | 50       | 50       | 50        | 50         | 50       | 50        | 50         | 50         | 50        |
| Tensión de perforación a baja frecuencia (kV)  |                                | 80       | 110      | 110       | 130        | 110      | 110       | 130        | 130        | 130       |
| Resistencia mecánica (kN)                      |                                | 44       | 111      | 111       | 111        | 160      | 160       | 111        | 160        | 111       |
| Resistencia al impacto (N-m)                   |                                | 5        | 7        | 7         | 10         | 10       | 10        | 10         | 10         | 10        |
| Carga mecánica de rutina 3 segundos (kN)       |                                | 22,0     | 55,5     | 55,5      | 55,5       | 80,0     | 80,0      | 80,0       | 80,0       | 55,5      |
| Diámetro nominal (mm)                          |                                | 175      | 258      | 258       | 280        | 298      | 298       | 330        | 325        | 420       |
| Espaciamento (mm)                              |                                | 140      | 146      | 146       | 146        | 146      | 146       | 146        | 171        | 146       |
| Distancia mínima de fuga (mm)                  |                                | 178      | 320      | 320       | 445        | 370      | 370       | 612        | 540        | 360       |
| Masa neta aproximada (kg)                      |                                | 2,0      | 4,0      | 4,0       | 5,4        | 6,2      | 6,4       | 8,8        | 8,7        | 7,1       |

VIDRIO TEMPLADO TIPO SUSPENSION EN CORRIENTE DIRECTA

Descripción general

› Soporte no conductor compuesto por un esbozo de vidrio aislante y herrajes para el acoplamiento con otras unidades en serie. Tiene un herraje de sujeción para el soporte no rígido de los conductores eléctricos.

Características

› Acoplamiento de Calavera-Bola y Horquilla-Ojo.

Aplicaciones

› Para sistemas de generación y transmisión de energía eléctrica en voltajes de corriente directa como parques eólicos y granjas solares.

Ventajas

› Se pueden generar cadenas de aisladores de acuerdo la tensión de operación y nivel de contaminación.

Normas aplicables

- › IEC 60120
- › IEC 60305
- › IEC 61325



| CÓDIGO | CAT.     | DESCRIPCIÓN                       | MASTER |
|--------|----------|-----------------------------------|--------|
| 500574 | 32D2     | Aislador vidrio templado U-300-BP | -      |
| 500574 | N-210 DC | Aislador vidrio templado U-210-BP | -      |

| CARACTERÍSTICAS                                |                                                |                | U-300-BP   | U-210-BP   |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------|------------|------------|
| Valores mecánicos                              | Perfil de esbozo                               |                | ANTINIEBLA | ANTINIEBLA |
|                                                | Tensión mecánica (kN)                          |                | 300        | 210        |
|                                                | Tensión mecánica de rutina (kN)                |                | 150        | 105        |
|                                                | Resistencia al impacto (>=N-m)                 |                | 45         | 45         |
|                                                | Masa aproximada (kg)                           |                | 13,5       | 11,5       |
| Tensión de aguante en corriente directa (+)(-) |                                                | En húmedo (kV) | 70         | 65         |
|                                                |                                                | En seco (kV)   | 170        | 150        |
| Tensión de aguante al impulso (+)(-) (kV)      |                                                | 5 piezas       | 535        | 535        |
|                                                |                                                | 1 pieza        | 160        | 140        |
| Tensión de perforacion en SF6 en CD (kV)       |                                                |                | 255        | 225        |
| Resistencia óhmica del aislador a 120 °C GΩ    |                                                |                | >=2,9      | >=2,9      |
| Tensión de radiointerferencia                  | Tensión de prueba kV (rcm a tierra )           |                | 28         | 28         |
|                                                |                                                |                | 30         | 30         |
|                                                |                                                |                | 33         | 33         |
|                                                | Tensión máxima de radiointerferencia a 100 kHz | 501 μV         | 54 dB      | 54 dB      |
|                                                |                                                | 1318 μV        | 62,4 dB    | 62,4 dB    |
|                                                |                                                | 2818 μV        | 69 dB      | 69 dB      |
| Distancia de fuga (mm)                         |                                                |                | 645 ± 27,3 | 550        |
| Diámetro del esbozo (mm)                       |                                                |                | 360        | 330        |
| Acoplamiento (Calavera-Bola) IEC 60120         |                                                |                | 24         | 20         |

## PORCELANA TIPO CARRETE

### Descripción general

› Soporte aislante de forma cilíndrica para un conductor eléctrico, con una o varias ranuras circunferenciales externas y perforado axialmente para su montaje.

### Características

› Para soportar y aislar las líneas de baja tensión. Se coloca normalmente sobre bastidores de media tensión para el neutro o el hilo de guarda.

### Aplicaciones

› Para uso en líneas de transmisión de datos, telefónicas y neutros.

### Ventajas

› Resistente a la tensión y a la intemperie.

### Normas aplicables

› CFE 52000-55  
› NMX-J-251  
› ANSI C29.3



### Acotación

› 1: Número progresivo de clasificación  
› C: Carrete

### Anotación

› La clasificación está de acuerdo a las características electromecánicas, dimensionales y de acabados indicadas en las normas NMX, ANCE y ANSI respectivamente.

| CÓDIGO | CAT.   | DESCRIPCIÓN                                                | MASTER |
|--------|--------|------------------------------------------------------------|--------|
| 206910 | P-1321 | Aislador porcelana tipo carrete P-1321 EXP                 | 50     |
| 310952 | P-1321 | Aislador porcelana tipo carrete P-1321                     | 48     |
| 310953 | P-1323 | Aislador porcelana tipo carrete P-1323                     | 50     |
| 311023 | P-1341 | Aislador porcelana tipo carrete telefónico 1 ranura P-1341 | 150    |

## PORCELANA TIPO RETENIDA

### Descripción general

› Aislador de forma cilíndrica con dos ranuras transversales.

### Características

› Alta resistencia mecánica.

### Aplicaciones

› Es utilizado en tirantes de postes de remate final e intermedio.

### Ventajas

› Resistente a las fuerzas de tensión y a la intemperie.

### Normas aplicables

› CFE 52000-55  
› NMX-J-251  
› ANSI C29.4

### Acotación

› 4: Número progresivo de clasificación  
› 2: Número progresivo de clasificación  
› 3: Número progresivo de clasificación  
› R: Retenida



### Anotación

› La clasificación está de acuerdo a las características electromecánicas, dimensionales y de acabados indicadas en las normas NMX, ANCE y ANSI respectivamente.

| CÓDIGO | CAT.   | DESCRIPCIÓN                                   | MASTER |
|--------|--------|-----------------------------------------------|--------|
| 311421 | P-1348 | Aislador porcelana tipo retenida P-1348 aleta | 12     |
| 311024 | P-1351 | Aislador porcelana tipo retenida P-1351 bola  | 50     |
| 310954 | P-1353 | Aislador porcelana tipo retenida P-1353       | 12     |

| CARACTERÍSTICAS                              |                | P-1348   | P-1351  | P-1353   |
|----------------------------------------------|----------------|----------|---------|----------|
| Descripción corta CFE                        |                | 4R       | 2R      | 3R       |
| Clase ANSI                                   |                | 54-4     | 54-1    | 54-3     |
| Tensión de flameo a 60 Hz                    | En seco (kV)   | 40       | 25      | 35       |
|                                              | En húmedo (kV) | 23       | 12      | 18       |
| Resistencia mecánica mínima transversal (kN) |                | 89,0     | 44,5    | 89,0     |
| Diámetro y altura (mm)                       |                | 89 x 172 | 64 x 89 | 86 x 140 |
| Distancia mínima de fuga (mm)                |                | 77       | 42      | 58       |
| Masa neta aproximada (kg)                    |                | 2,180    | 0,482   | 1,410    |

PORCELANA  
TIPO POSTE LÍNEA

Descripción general

›Aislador dieléctrico ensamblado a una base metálica. Se coloca rigidamente a una estructura o cruceta por medio de un perno.

Características

›Es adecuado para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

Aplicaciones

›Es utilizado en líneas de poste para aislar. Así como también para sostener y dirigir las líneas de tensión.

Ventajas

›Resistente a las fuerzas de flexión y a la intemperie.

Normas aplicables

- ›CFE 52000-91
- ›ANSI C29.7
- ›IEC 60383-1
- ›IEC 60720

Acotación

- ›13=13,8 kV: Tensión eléctrica nominal
- ›22=23 kV: Tensión eléctrica nominal
- ›33=34,5 kV: Tensión eléctrica nominal
- ›P: Instalación montaje en poste
- ›C: Zonas contaminadas
- ›D: Descargas atmosféricas
- ›P: Material en porcelana
- ›G: Hierro nodular galvanizado
- ›1: Distancia específica de fuga mayor a 20 mm / kV
- ›2: Distancia específica de fuga mayor a 25 mm / kV
- ›3: Distancia específica de fuga mayor a 31 mm / kV
- ›4: Distancia específica de fuga mayor a 31 mm / kV\*

Anotación

›Con distancia de fuga protegida\*



| CÓDIGO | CAT.   | DESCRIPCIÓN                                | MASTER |
|--------|--------|--------------------------------------------|--------|
| 203753 | P-2025 | Aislador porcelana tipo poste línea P-2025 | 3      |
| 204701 | P-2035 | Aislador porcelana tipo poste línea P-2035 | 3      |
| 204702 | P-2045 | Aislador porcelana tipo poste línea P-2045 | 2      |
| 204703 | P-2115 | Aislador porcelana tipo poste línea P-2115 | 3      |
| 204704 | P-2122 | Aislador porcelana tipo poste línea P-2122 | 2      |

| CÓDIGO | CAT.   | DESCRIPCIÓN                                 | MASTER |
|--------|--------|---------------------------------------------|--------|
| 204705 | P-2130 | Aislador porcelana tipo poste línea P-2130  | 1      |
| 204706 | P-2125 | Aislador porcelana tipo poste línea P-2125* | 2      |
| 205216 | P-2135 | Aislador porcelana tipo poste línea P-2135* | 2      |
| 217475 | P-2145 | Aislador porcelana tipo poste línea P-2145* | 1      |

NUEVO

| CARACTERÍSTICAS                                    | P-2025         | P-2035    | P-2045    | P-2115    | P-2125    | P-2122    | P-2130    | P-2135    | P-2145    |
|----------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Descripción corta CFE                              | 13PDPG1        | 22PDPG1   | 33PDPG1   | 13PCPG3   | 13PCPG4   | 22PCPG2   | 33PCPG2   | 22PCPG4   | 33PCPG4   |
| Clase ANSI                                         | 57-1           | 57-2      | 57-3      | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Tensión nominal del sistema (kV)                   | 13,8           | 23        | 34,5      | 13,8      | 13,8      | 23        | 34,5      | 23        | 34,5      |
| Tensión máxima de diseño (kV)                      | 15             | 27        | 38        | 15        | 15        | 27        | 38        | 27        | 38        |
| Tensión de flameo a 60 Hz                          | En seco (kV)   | 70        | 95        | 125       | 70        | 70        | 95        | 125       | 125       |
|                                                    | En húmedo (kV) | 40        | 65        | 95        | 40        | 40        | 65        | 95        | 95        |
| Tensión crítica de flameo al impulso por rayo (kV) | 110            | 150       | 200       | 110       | 110       | 150       | 200       | 150       | 200       |
| Tensión máxima de radiointerferencia a 1 MHz (µV)  | <100           | <100      | <200      | <100      | <100      | <100      | <200      | <100      | <200      |
| Resistencia mecánica a la flexión (kN)             | 12,5           | 12,5      | 12,5      | 12,5      | 12,5      | 12,5      | 12,5      | 12,5      | 12,5      |
| Diámetro y altura (mm)                             | 127 x 230      | 142 x 313 | 160 x 368 | 160 x 260 | 163 x 270 | 174 x 339 | 197 x 415 | 182 x 340 | 192 x 420 |
| Distancia mínima de fuga (mm)                      | 300            | 516       | 760       | 465       | 465*      | 645       | 950       | 800*      | 1178*     |
| Masa neta aproximada (kg)                          | 4,52           | 8,16      | 10,87     | 6,70      | 7,14      | 9,79      | 13,87     | 11,25     | 13,05     |

## PORCELANA TIPO COLUMNA

### Descripción general

› Aislador compuesto de porcelana clase C-110. Su forma es cilíndrica, con faldones simétricos o alternados, proporciona el aislamiento necesario en conductores y equipos eléctricos, es adecuado para los diferentes niveles de contaminación.

### Características

› Cuenta con herrajes adecuados para su instalación o sujeción rígida por ambos extremos.

### Aplicaciones

› Es utilizado de soporte y aislamiento en instalaciones eléctricas y equipos eléctricos, tales como subestaciones y cuchillas desconectadoras.

### Ventajas

› Representa una mejor resistencia a las cargas de ruptura como fuerza de flexión y torsión.

### Normas aplicables

› CFE 52810-32  
› NMX-J-250-1  
› ANSI C29.9  
› IEC 60273

### Acotación

› C: Aislador soporte tipo columna  
› P: Material en porcelana  
› 8: Resistencia mecánica a la flexión  
› 125: Nivel básico de aislamiento al impulso  
› 150: Nivel básico de aislamiento al impulso  
› 170: Nivel básico de aislamiento al impulso  
› 200: Nivel básico de aislamiento al impulso  
› 250: Nivel básico de aislamiento al impulso  
› I: Clase uno para uso en zonas de contaminación media  
› II: Clase dos para uso en zonas de contaminación alta  
› III: Clase tres para uso en zonas de contaminación extra alta  
› FA: Faldas alternas



| CÓDIGO | CAT.       | DESCRIPCIÓN                                | MASTER |
|--------|------------|--------------------------------------------|--------|
| -      | C8-125-I   | Aislador porcelana tipo columna C8-125-I   | 2      |
| 102780 | C8-125-II  | Aislador porcelana tipo columna C8-125-II  | 2      |
| 217029 | C8-125-III | Aislador porcelana tipo columna C8-125-III | 1      |
| 102784 | C8-150-II  | Aislador porcelana tipo columna C8-150-II  | 2      |
| 217380 | C8-170-I   | Aislador porcelana tipo columna C8-170-I   | 1      |
| 102783 | C8-170-II  | Aislador porcelana tipo columna C8-170-II  | 1      |
| 217379 | C8-170-III | Aislador porcelana tipo columna C8-170-III | 1      |

| CÓDIGO | CAT.         | DESCRIPCIÓN                                  | MASTER |
|--------|--------------|----------------------------------------------|--------|
| -      | C8FA-200-I   | Aislador porcelana tipo columna C8FA-200-I   | 1      |
| 368049 | C8FA-200-II  | Aislador porcelana tipo columna C8FA-200-II  | 1      |
| 221556 | C8FA-200-III | Aislador porcelana tipo columna C8FA-200-III | 1      |
| -      | C8FA-250-I   | Aislador porcelana tipo columna C8FA-250-I   | 1      |
| 374220 | C8FA-250-II  | Aislador porcelana tipo columna C8FA-250-II  | 1      |
| 102782 | C8FA-250-III | Aislador porcelana tipo columna C8FA-250-III | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                    |                                    | C8-125-I           | C8-125-II  | C8-125-III  | C8-150-II  | C8-170-I  | C8-170-II  | C8-170-III  |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------|------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|
| Descripción corta CFE              |                                    | CP8-125-I          | CP8-125-II | CP8-125-III | CP8-150-II | CP8-170-I | CP8-170-II | CP8-170-III |
| Tensión nominal del sistema (kV)   |                                    | 13,8               | 13,8       | 13,8        | 23         | 23        | 23         | 23          |
| Tensión máxima de diseño (kV)      |                                    | 15,5               | 15,5       | 15,5        | 27         | 27        | 27         | 27          |
| Tensión de aguante del aislamiento | Al impulso por rayo (N.B.A.I) (kV) | 125                | 125        | 125         | 150        | 170       | 170        | 170         |
|                                    | Baja frecuencia en húmedo (kV)     | 50                 | 50         | 50          | 50         | 70        | 70         | 70          |
| Tensión de radiointerferencia      | Tensión de prueba a 60 Hz (kV)     | 10                 | 10         | 10          | 15         | 15        | 15         | 15          |
|                                    | Tensión máxima a 1 MHz (µV)        | 50                 | 50         | 50          | 100        | 100       | 100        | 100         |
| Cargas de ruptura                  | Flexión (N)                        | 8000               | 8000       | 8000        | 8000       | 8000      | 8000       | 8000        |
|                                    | Torsión (N-m)                      | 1200               | 1200       | 1200        | 1500       | 2000      | 2000       | 2000        |
| Dimensiones                        | Altura (mm)                        | 305                | 305        | 305         | 355        | 445       | 445        | 445         |
|                                    | Diámetro del círculo de barrenos   | Base superior (mm) | 76         | 76          | 76         | 76        | 76         | 76          |
|                                    |                                    | Base inferior (mm) | 76         | 76          | 76         | 76        | 76         | 76          |
|                                    | Distancia mínima de fuga (mm)      | 310                | 388        | 500         | 675        | 540       | 675        | 850         |
| Masa neta aproximada (kg)          |                                    | 11,31              | 11,31      | 11,31       | 12,35      | 18,60     | 18,60      | 18,60       |

| CARACTERÍSTICAS                    |                                    | C8FA-200-I         | C8FA-200-II | C8FA-200-III | C8FA-250-I | C8FA-250-II | C8FA-250-III |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------|--------------|------------|-------------|--------------|
| Descripción corta CFE              |                                    | CP8-200-I          | CP8-200-II  | CP8-200-III  | CP8-250-I  | CP8-250-II  | CP8-250-III  |
| Tensión nominal del sistema (kV)   |                                    | 34,5               | 34,5        | 34,5         | 34,5       | 34,5        | 34,5         |
| Tensión máxima de diseño (kV)      |                                    | 38                 | 38          | 38           | 38         | 38          | 38           |
| Tensión de aguante del aislamiento | Al impulso por rayo (N.B.A.I) (kV) | 200                | 200         | 200          | 250        | 250         | 250          |
|                                    | Baja frecuencia en húmedo (kV)     | 70                 | 70          | 70           | 95         | 95          | 95           |
| Tensión de radiointerferencia      | Tensión de prueba a 60 Hz (kV)     | 22                 | 22          | 22           | 22         | 22          | 22           |
|                                    | Tensión máxima a 1 MHz (µV)        | 100                | 100         | 100          | 100        | 100         | 100          |
| Cargas de ruptura                  | Flexión (N)                        | 8000               | 8000        | 8000         | 8000       | 8000        | 8000         |
|                                    | Torsión (N-m)                      | 2000               | 2000        | 2000         | 2500       | 2500        | 2500         |
| Dimensiones                        | Altura (mm)                        | 475                | 475         | 475          | 560        | 560         | 560          |
|                                    | Diámetro del círculo de barrenos   | Base superior (mm) | 76          | 76           | 127        | 127         | 127          |
|                                    |                                    | Base inferior (mm) | 76          | 76           | 127        | 127         | 127          |
|                                    | Distancia mínima de fuga (mm)      | 760                | 950         | 1 200        | 760        | 950         | 1 200        |
| Masa neta aproximada (kg)          |                                    | 17,12              | 17,12       | 18,50        | 24,27      | 24,27       | 24,27        |

PORCELANA TIPO ALFILER

Descripción general

›Está formado por una o varias campanas. Se coloca rígidamente en un vástago roscado llamado alfiler con el que forma un conjunto que es desmontable y que se utiliza para soportar un conductor eléctrico.

Características

›Es adecuado para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

Aplicaciones

›Es utilizado en líneas de postes para aislar. Así como también para sostener y dirigir las líneas de tensión.

Ventajas

›Con distancia de fuga protegida.

Normas aplicables

- ›NMX-J-246
- ›ANSI C29.5
- ›IEC 60273

Acotación

- ›13=13,8 kV: Tensión eléctrica nominal
- ›22=23 kV: Tensión eléctrica nominal
- ›33=34,5 kV: Tensión eléctrica nominal
- ›A: Alfiler
- ›1: Número progresivo de clasificación
- ›2: Número progresivo de clasificación

Anotación

›La clasificación está de acuerdo a las características electromecánicas, dimensionales y de acabados indicadas en las normas NMX, ANCE y ANSI respectivamente.

| CÓDIGO | CAT.   | DESCRIPCIÓN                            | MASTER |
|--------|--------|----------------------------------------|--------|
| 310955 | P-2849 | Aislador porcelana tipo alfiler P-2849 | 18     |
| 310956 | P-2851 | Aislador porcelana tipo alfiler P-2851 | 8      |
| 310957 | P-3300 | Aislador porcelana tipo alfiler P-3300 | 4      |
| 310958 | P-4800 | Aislador porcelana tipo alfiler P-4800 | 3      |

| CARACTERÍSTICAS                                   | P-2849         | P-2851    | P-3300    | P-4800    |
|---------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| Descripción corta CFE anterior                    | 13 A1          | 13 A2     | 22 A2     | 33 A      |
| Clase ANSI                                        | -              | 55-5      | 56-2      | 56-3      |
| Tensión nominal del sistema (kV)                  | 13,8           | 13,8      | 23        | 34,5      |
| Tensión máxima de diseño (kV)                     | 15             | 15        | 27        | 38        |
| Tensión de flameo a 60 Hz                         | En seco (kV)   | 65        | 80        | 110       |
|                                                   | En húmedo (kV) | 35        | 45        | 70        |
| Tensión crítica de flameo al impulso polaridad    | Positivo (kV)  | 105       | 130       | 175       |
|                                                   | Negativo (kV)  | 130       | 150       | 225       |
| Tensión máxima de radiointerferencia a 1 MHz (µV) | <50            | <100      | <100      | <200      |
| Tensión de perforación a baja Frecuencia (kV)     | 95             | 115       | 145       | 165       |
| Resistencia mecánica a la flexión (kN)            | 13,36          | 13,36     | 13,36     | 13,36     |
| Diámetro y altura (mm)                            | 140 x 11       | 178 x 124 | 229 x 165 | 267 x 191 |
| Distancia mínima de fuga (mm)                     | 228            | 305       | 432       | 533       |
| Masa neta aproximada (kg)                         | 1,54           | 2,94      | 6,00      | 7,20      |



HÍBRIDO TIPO POSTE

Descripción general

›Aislador que combina las mejores propiedades de la porcelana y del hule silicón. El núcleo está conformado de porcelana con un envoltente de hule silicón.

Características

›El núcleo de porcelana proporciona alta resistencia mecánica y rigidez, mientras que el envoltente de hule silicón ofrece una considerable reducción de peso y un mejor aislamiento eléctrico.

Aplicaciones

›Para uso en líneas de distribución con ambientes altamente contaminados por polvo, niebla, zonas desérticas, salinas e industriales.

Ventajas

- ›Máxima capacidad de aislamiento para niveles de contaminación extrema.
- ›Fácil manejo de instalación.

Normas aplicables

- ›CFE 52000-91
- ›IEC 60587
- ›IEC 62217

Acotación

- ›13=13,8 kV: Tensión eléctrica nominal
- ›22=23 kV: Tensión eléctrica nominal
- ›33=34.5 kV: Tensión eléctrica nominal
- ›P: Instalación montaje en poste
- ›C: Zonas contaminadas
- ›H: Envoltente de hule silicón con núcleo de porcelana
- ›G: Hierro nodular galvanizado
- ›4: Distancia específica de fuga mayor a 31 mm / kV\*

Anotación

›Con distancia de fuga protegida\*

| CÓDIGO | CAT.    | DESCRIPCIÓN                          | MASTER |
|--------|---------|--------------------------------------|--------|
| 217030 | PH-2125 | Aislador híbrido tipo poste PH-2125* | 3      |
| 221296 | PH-2135 | Aislador híbrido tipo poste PH-2135* | 3      |
| 221297 | PH-2145 | Aislador híbrido tipo poste PH-2145* | 2      |

| CARACTERÍSTICAS                                    | PH-2125                        | PH-2135   | PH-2145   |
|----------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Descripción corta CFE                              | 13PCHG4                        | 22PCHG4   | 33PCHG4   |
| Tensión nominal del sistema (kV)                   | 13,8                           | 23        | 34,5      |
| Tensión máxima de diseño (kV)                      | 15                             | 27        | 38        |
| Tensión de flameo a 60 Hz                          | En seco (kV)                   | 70        | 95        |
|                                                    | En húmedo (kV)                 | 40        | 65        |
| Tensión de radiointerferencia                      | Tensión de prueba a 60 Hz (kV) | 15        | 22        |
|                                                    | Tensión máxima a 1 MHz (µV)    | 100       | 100       |
| Tensión crítica de flameo al impulso por rayo (kV) | 110                            | 150       | 200       |
| Resistencia mecánica a la flexión (kN)             | 12,5                           | 12,5      | 12,5      |
| Diámetro y altura (mm)                             | 157 x 257                      | 202 x 331 | 200 x 350 |
| Distancia mínima de fuga (mm)                      | 465*                           | 800*      | 1178*     |
| Masa neta aproximada (kg)                          | 4,4                            | 5,7       | 6,9       |



## SINTÉTICO TIPO POSTE

### Descripción general

- › Aislador envolvente de hule sintético con núcleo de fibra de vidrio y herrajes metálicos tipo poste.

### Características

- › Para una red de distribución de 13,8 kV con una distancia específica de fuga igual o mayor a 31 mm / kV

### Aplicaciones

- › Es utilizado en líneas de postes para aislar. Así como también para sostener y dirigir las líneas de tensión.

### Ventajas

- › Tiene un peso reducido que facilita su manejo e instalación.

### Normas aplicables

- › CFE 52000-91
- › NMX-J-248
- › IEC 60587
- › IEC 61109
- › IEC 61952
- › IEC 62217
- › H: Envolvente de hule silicón
- › G: Hierro nodular galvanizado
- › L: Aluminio
- › 3: Distancia específica de fuga mayor a 31 mm / kV

### Anotación

- › En caso de requerir el material del herraje en aluminio, favor de especificarlo con el ejecutivo de ventas.

### Acotación

- › 13=13,8 kV: Tensión eléctrica nominal
- › P: Instalación montaje en poste
- › C: Zonas contaminadas

| CÓDIGO | CAT.    | DESCRIPCIÓN                           | MASTER |
|--------|---------|---------------------------------------|--------|
| 325150 | SP-2025 | Aislador sintético tipo poste SP-2025 | 2      |



| CARACTERÍSTICAS                        |                                                    | SP-2025 |         |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|---------|
| Descripción corta CFE                  |                                                    | 13PCHG3 | 13PCHL3 |
| Tensión nominal del sistema (kV)       |                                                    | 13,8    |         |
| Tensión máxima de diseño (kV)          |                                                    | 15      |         |
| Tensión de flameo a 60 Hz              | En seco (kV)                                       | 70      |         |
|                                        | En húmedo (kV)                                     | 40      |         |
| Tensión de radiointerferencia          | Tensión de prueba a 60 Hz (kV)                     | 15      |         |
|                                        | Tensión máxima a 1 MHz (µV)                        | 100     |         |
|                                        | Tensión crítica de flameo al impulso por rayo (kV) | 120     |         |
| Resistencia mecánica a la flexión (kN) |                                                    | 12,5    |         |
| Longitud (mm)                          |                                                    | 300     |         |
| Distancia mínima de fuga (mm)          |                                                    | 465     |         |
| Masa neta aproximada (kg)              |                                                    | 4,0     |         |

## SINTÉTICO TIPO SUSPENSIÓN

### Descripción general

- › Está formado, al menos, de dos partes aislantes llamadas núcleo y una cubierta de hule silicón.

### Características

- › Está equipado con herrajes metálicos y conectores Horquilla-Lengua (HL).

### Aplicaciones

- › Para uso en tensión o suspensión del conductor y aislamiento del sistema eléctrico.

### Ventajas

- › Tiene un peso reducido que facilita su manejo e instalación.

### Normas aplicables

- › CFE 52100-65
- › IEC 60587
- › IEC 61109
- › IEC 62217

### Acotación

- › 13=13,8 kV: Tensión eléctrica nominal
- › 22=23 kV: Tensión eléctrica nominal
- › 33=34,5 kV: Tensión eléctrica nominal
- › S: Envolvente de hule silicón
- › H: Herraje de acoplamiento horquilla
- › L: Herraje de acoplamiento lengua
- › 45: Carga mecánica especificada
- › 70: Carga mecánica especificada
- › d: Alta contaminación
- › e: Muy alta contaminación
- › G: Hierro nodular galvanizado
- › L: Aluminio
- › A: Acero forjado

### Anotación

- › En caso de que la distancia de fuga no sea cubierta para un nivel de tensión se debe utilizar el aislador sintético inmediato superior que cumpla con la de distancia de fuga establecida.



| CÓDIGO | CAT.       | DESCRIPCIÓN                                      | MASTER |
|--------|------------|--------------------------------------------------|--------|
| 339072 | ASSI-15    | Aislador sintético tipo suspensión 15 kV         | 16     |
| 339073 | ASSI-25    | Aislador sintético tipo suspensión 25 kV         | 16     |
| 339074 | ASSI-35    | Aislador sintético tipo suspensión 35 kV         | 16     |
| 375122 | ASSI-15-70 | Aislador sintético tipo suspensión 15 kV a 70 kN | 16     |
| 313002 | ASSI-25-70 | Aislador sintético tipo suspensión 25 kV a 70 kN | 16     |
| 302458 | ASSI-35-70 | Aislador sintético tipo suspensión 35 kV a 70 kN | 16     |

| CARACTERÍSTICAS                                     |                    | ASSI-15   | ASSI-25   | ASSI-35   | ASSI-15-70 | ASSI-25-70 | ASSI-35-70 |
|-----------------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Descripción corta CFE                               |                    | 13SHL45dG | 23SHL45dG | 34SHL45dG | -          | -          | -          |
| Tensión nominal del sistema (kV)                    |                    | 13,8      | 23        | 34,5      | 13,8       | 23         | 34,5       |
| Tensión máxima de diseño (kV)                       |                    | 15        | 25        | 38        | 15         | 25         | 38         |
| Tensión de flameo a 60 Hz                           | En seco (kV)       | 90        | 130       | 145       | 90         | 130        | 145        |
|                                                     | En húmedo (kV)     | 65        | 110       | 130       | 65         | 110        | 130        |
| Tensión crítica de flameo al impulso polaridad      | Positivo (kV)      | 140       | 215       | 250       | 140        | 215        | 250        |
|                                                     | Negativo (kV)      | -         | -         | -         | -          | -          | -          |
| Tensión máxima de radiointerferencia a 500 kHz (µV) |                    | <10       | <10       | <10       | <10        | <10        | <10        |
| Distancia mínima de fuga (mm)                       |                    | 395       | 770       | 1 03      | 395        | 770        | 1003       |
| Resistencia mecánica                                | A la tensión (kN)  | 45        | 45        | 45        | 70         | 70         | 70         |
|                                                     | A la torsión (N-m) | 47        | 47        | 47        | 47         | 47         | 47         |
| Masa neta aproximada (kg)                           |                    | 1,14      | 1,38      | 1,51      | 1,14       | 1,38       | 1,51       |

SINTÉTICO  
TIPO SUSPENSIÓN  
ALTA TENSIÓN DE 69 KV A 138 KV

Descripción general

› Está formado, al menos, de dos partes aislantes llamadas núcleo y una cubierta de hule silicón.

Características

› Está equipado con herrajes metálicos, conectores Y-Clevis-Bola (YB), Calavera-Bola (SB) y Horquilla-Lengua (HL).  
› A partir de tensiones eléctricas de 115 kV se suministran con aro equipotencial.

Aplicaciones

› Para uso en tensión o suspensión del conductor y aislamiento del sistema eléctrico.

Ventajas

› Tiene un peso reducido que facilita su manejo e instalación.

Normas aplicables

› CFE 52100-65  
› NMX-J-614 / 1-ANCE  
› IEC 60587  
› IEC 61109  
› IEC-61466-1  
› IEC 62217

Acotación

› 69=69 kV: Tensión eléctrica nominal  
› 115=115 kV: Tensión eléctrica nominal  
› 138=138 kV: Tensión eléctrica nominal  
› S: Envolvente de hule silicón  
› S: Herraje de acoplamiento calavera (socket)  
› B: Herraje de acoplamiento bola  
› L: Herraje de acoplamiento lengua  
› H: Herraje de acoplamiento horquilla  
› C: Herraje de acoplamiento clevis  
› Y: Herraje de acoplamiento y-clevis  
› E: Herraje de acoplamiento ojo  
› 120: Carga mecánica especificada  
› d: Alta contaminación  
› e: Muy alta contaminación  
› A: Acero forjado  
› L: Aluminio  
› G: Hierro nodular

Anotación

› En caso de que la distancia de fuga no sea cubierta para un nivel de tensión se debe utilizar el aislador sintético inmediato superior que cumpla con la de distancia de fuga establecida.



| CÓDIGO | CAT.         | DESCRIPCIÓN                                                         | MASTER |
|--------|--------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| 213011 | ASSI-69N-YB  | Aislador sintético tipo suspensión 69 kV alta contaminación YB      | 1      |
| 213010 | ASSI-69C-YB  | Aislador sintético tipo suspensión 69 kV muy alta contaminación YB  | 1      |
| 217921 | ASSI-69N-SB  | Aislador sintético tipo suspensión 69 kV alta contaminación SB      | 1      |
| 217920 | ASSI-69C-SB  | Aislador sintético tipo suspensión 69 kV muy alta contaminación SB  | 1      |
| -      | ASSI-69N-HL  | Aislador sintético tipo suspensión 69 kV alta contaminación HL      | 1      |
| -      | ASSI-69C-HL  | Aislador sintético tipo suspensión 69 kV muy alta contaminación HL  | 1      |
| 302466 | ASSI-115N-YB | Aislador sintético tipo suspensión 115 kV alta contaminación YB     | 1      |
| 211377 | ASSI-115C-YB | Aislador sintético tipo suspensión 115 kV muy alta contaminación YB | 1      |
| 217108 | ASSI-115N-SB | Aislador sintético tipo suspensión 115 kV alta contaminación SB     | 1      |

| CÓDIGO | CAT.         | DESCRIPCIÓN                                                         | MASTER |
|--------|--------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| 217107 | ASSI-115C-SB | Aislador sintético tipo suspensión 115 kV muy alta contaminación SB | 1      |
| -      | ASSI-115N-HL | Aislador sintético tipo suspensión 115 kV alta contaminación HL     | 1      |
| -      | ASSI-115C-HL | Aislador sintético tipo suspensión 115 kV muy alta contaminación HL | 1      |
| 302467 | ASSI-138N-YB | Aislador sintético tipo suspensión 138 kV alta contaminación YB     | 1      |
| 211378 | ASSI-138C-YB | Aislador sintético tipo suspensión 138 kV muy alta contaminación YB | 1      |
| 217110 | ASSI-138N-SB | Aislador sintético tipo suspensión 138 kV alta contaminación SB     | 1      |
| 217109 | ASSI-138C-SB | Aislador sintético tipo suspensión 138 kV muy alta contaminación SB | 1      |
| -      | ASSI-138N-HL | Aislador sintético tipo suspensión 138 kV alta contaminación HL     | 1      |
| -      | ASSI-138C-HL | Aislador sintético tipo suspensión 138 kV muy alta contaminación HL | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                     |                    | ASSI-69N-YB | ASSI-69C-YB | ASSI-69N-SB | ASSI-69C-SB | ASSI-69N-HL | ASSI-69C-HL |
|-----------------------------------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Descripción corta CFE                               |                    | 69SYB120dA  | 69SYB120eA  | 69SBB120dA  | 69SBB120eA  | 69SHL120dA  | 69SHL120eA  |
| Tensión nominal del sistema (kV)                    |                    | 69          | 69          | 69          | 69          | 69          | 69          |
| Tensión máxima de diseño (kV)                       |                    | 72,5        | 72,5        | 72,5        | 72,5        | 72,5        | 72,5        |
| Tensión de flameo a 60 Hz                           | En seco (kV)       | 245         | 245         | 245         | 245         | 245         | 245         |
|                                                     | En húmedo (kV)     | 240         | 240         | 240         | 240         | 240         | 240         |
| Tensión crítica de flameo al impulso polaridad      | Positivo (kV)      | 410         | 410         | 410         | 410         | 410         | 410         |
|                                                     | Negativo (kV)      | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Tensión máxima de radiointerferencia a 500 kHz (µV) |                    | <10         | <10         | <10         | <10         | <10         | <10         |
| Distancia mínima de fuga (mm)                       |                    | 2000        | 2610        | 2000        | 2610        | 2000        | 2610        |
| Resistencia mecánica                                | A la tensión (kN)  | 120         | 120         | 120         | 120         | 120         | 120         |
|                                                     | A la torsión (N-m) | 56          | 56          | 56          | 56          | 56          | 56          |
| Masa neta aproximada (kg)                           |                    | 3,84        | 4,33        | 3,84        | 4,33        | 3,84        | 4,33        |

| CARACTERÍSTICAS                                     |                    | ASSI-115N-YB | ASSI-115C-YB | ASSI-115N-SB | ASSI-115C-SB | ASSI-115N-HL | ASSI-115C-HL |
|-----------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Descripción corta CFE                               |                    | 115SYB120dA  | 115SYB120eA  | 115SSB120dA  | 115SSB120eA  | 115SHL120dA  | 115SHL120eA  |
| Tensión nominal del sistema (kV)                    |                    | 115          | 115          | 115          | 115          | 115          | 115          |
| Tensión máxima de diseño (kV)                       |                    | 123          | 123          | 123          | 123          | 123          | 123          |
| Tensión de flameo a 60 Hz                           | En seco (kV)       | 370          | 370          | 370          | 370          | 370          | 370          |
|                                                     | En húmedo (kV)     | 333          | 333          | 333          | 333          | 333          | 333          |
| Tensión crítica de flameo al impulso polaridad      | Positivo (kV)      | 612          | 612          | 612          | 612          | 612          | 612          |
|                                                     | Negativo (kV)      | -            | -            | -            | -            | -            | -            |
| Tensión máxima de radiointerferencia a 500 kHz (µV) |                    | <10          | <10          | <10          | <10          | <10          | <10          |
| Distancia mínima de fuga (mm)                       |                    | 3116         | 3821         | 3116         | 3821         | 3116         | 3821         |
| Resistencia mecánica                                | A la tensión (kN)  | 120          | 120          | 120          | 120          | 120          | 120          |
|                                                     | A la torsión (N-m) | 56           | 56           | 56           | 56           | 56           | 56           |
| Masa neta aproximada (kg)                           |                    | 4,49         | 5,91         | 4,49         | 5,91         | 4,49         | 5,91         |

| CARACTERÍSTICAS                                     |                    | ASSI-138N-YB | ASSI-138C-YB | ASSI-138N-SB | ASSI-138C-SB | ASSI-138N-HL | ASSI-138C-SHL |
|-----------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Descripción corta CFE                               |                    | 138SYB120dA  | 138SYB120eA  | 138SSB120dA  | 138SSB120eA  | 138SHL120dA  | 138SHL120eA   |
| Tensión nominal del sistema (kV)                    |                    | 138          | 138          | 138          | 138          | 138          | 138           |
| Tensión máxima de diseño (kV)                       |                    | 145          | 145          | 145          | 145          | 145          | 145           |
| Tensión de flameo a 60 Hz                           | En seco (kV)       | 450          | 450          | 450          | 450          | 450          | 450           |
|                                                     | En húmedo (kV)     | 395          | 395          | 395          | 395          | 395          | 395           |
| Tensión crítica de flameo al impulso polaridad      | Positivo (kV)      | 715          | 715          | 715          | 715          | 715          | 715           |
|                                                     | Negativo (kV)      | 735          | 735          | 735          | 735          | 735          | 735           |
| Tensión máxima de radiointerferencia a 500 kHz (µV) |                    | <10          | <10          | <10          | <10          | <10          | <10           |
| Distancia mínima de fuga (mm)                       |                    | 3737         | 4601         | 3737         | 4601         | 3737         | 4601          |
| Resistencia mecánica                                | A la tensión (kN)  | 120          | 120          | 120          | 120          | 120          | 120           |
|                                                     | A la torsión (N-m) | 56           | 56           | 56           | 56           | 56           | 56            |
| Masa neta aproximada (kg)                           |                    | 5,73         | 6,21         | 5,73         | 6,21         | 5,73         | 6,21          |

## SINTÉTICO TIPO SUSPENSIÓN ALTA TENSION DE 230 kV A 400 kV

### Descripción general

› Está formado, al menos, de dos partes aislantes llamadas núcleo y una cubierta de hule silicón.

### Características

› Está equipado con herrajes metálicos, conectores Y-Clevis-Bola (YB), Calavera-Bola (SB) y Horquilla-Lengua (HL).  
› A partir de tensiones eléctricas de 115 kV se suministran con aro equipotencial.

### Aplicaciones

› Para uso en tensión o suspensión del conductor y aislamiento del sistema eléctrico.

### Ventajas

› Tiene un peso reducido que facilita su manejo e instalación.

### Normas aplicables

› CFE 52210-47  
› NMX-J-614 / 1-ANCE  
› IEC 60587  
› IEC 61109  
› IEC 61466-1  
› IEC 62217

### Acotación

› 230=230 kV: Tensión eléctrica nominal  
› 400=400 kV: Tensión eléctrica nominal  
› S: Envolvente de hule silicón  
› S: Herraje de acoplamiento calavera (socket)  
› B: Herraje de acoplamiento bola  
› L: Herraje de acoplamiento lengua  
› H: Herraje de acoplamiento horquilla  
› C: Herraje de acoplamiento clevis  
› Y: Herraje de acoplamiento y-clevis  
› E: Herraje de acoplamiento ojo  
› 120: Carga mecánica especificada  
› 160: Carga mecánica especificada  
› d: Alta contaminación  
› e: Muy alta contaminación  
› A: Acero forjado  
› L: Aluminio  
› G: Hierro nodular  
› Altitud de operación m.s.n.m: (1= y 0 a 1000), (2= y 0 a 1500) y (3=1501 a 2500)

### Anotación

› En caso de que la distancia de fuga no sea cubierta para un nivel de tensión se debe utilizar el aislador sintético inmediato superior que cumpla con la de distancia de fuga establecida.



| CÓDIGO | CAT.                  | DESCRIPCIÓN                                                   | MASTER |
|--------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|--------|
| 267325 | ASSI-230 / 120-1-YB-d | Aislador sintético tipo suspensión 230 kV a 120 kN YB 2350 mm | 1      |
| 267326 | ASSI-230 / 120-1-YB-d | Aislador sintético tipo suspensión 230 kV a 120 kN YB 2600 mm | 1      |
| 267327 | ASSI-230 / 160-1-YB-d | Aislador sintético tipo suspensión 230 kV a 160 kN YB 2580 mm | 1      |
| 269031 | ASSI-230 / 120-1-YB-d | Aislador sintético tipo suspensión 230 kV a 120 kN YB 2800 mm | 1      |
| 267328 | ASSI-400 / 120-1-YB-d | Aislador sintético tipo suspensión 400 kV a 120 kN YB 3200 mm | 1      |
| 267329 | ASSI-400 / 120-1-YB-d | Aislador sintético tipo suspensión 400 kV a 120 kN YB 3700 mm | 1      |
| 267330 | ASSI-400 / 120-1-YB-e | Aislador sintético tipo suspensión 400 kV a 160 kN YB         | 1      |
| 268122 | ASSI-400 / 120-1-YB-d | Aislador sintético tipo suspensión 400 kV a 120 kN YB 3650 mm | 1      |
| 268123 | ASSI-400 / 160-1-YB-d | Aislador sintético tipo suspensión 400 kV a 160 kN YB 3600 mm | 1      |

| CARACTERÍSTICAS       | Descripción corta CFE | Tensión nominal del sistema | Tensión máxima de diseño | Tipo de herraje de acoplamiento | Carga mecánica especificada | Altitud de operación | Carga mecánica de rutina 10 s (rtI) | Resistencia a la torsión | Tensión de aguante al impulso por rayo (+) valor pico | Tensión de aguante de corta duración de 60 hz en seco valor eficaz | Tensión de aguante de corta duración de 60 hz en húmedo valor eficaz | Tensión de 60 hz libre de corona valor pico | Tensión al impulso por rayo | Distancia mínima de fuga |      |   |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|------|---|
|                       |                       | (kV)                        | (kV)                     |                                 | (kN)                        | (m.s.n.m)            | (kN)                                |                          | (N-m)                                                 | (kV)                                                               | (kV)                                                                 | (kV)                                        | (kV)                        | (kV)                     | mm   |   |
|                       |                       |                             |                          |                                 |                             |                      |                                     |                          |                                                       |                                                                    |                                                                      |                                             |                             |                          | d    | e |
| ASSI-230 / 120-1-YB-d | 9SYB120d1             | 230                         | 245                      | YB                              | 120                         | 0 a 1000             | 60                                  | 50                       | 1185                                                  | 520                                                                | 500                                                                  | NA                                          | NA                          | 6125                     | 7595 |   |
| ASSI-230 / 120-1-YB-d | 9SYB120d2             |                             |                          |                                 |                             | 0 a 1500             |                                     |                          | 1260                                                  | 550                                                                | 530                                                                  |                                             |                             |                          |      |   |
| ASSI-230 / 120-1-YB-d | 9SYB120d3             |                             |                          |                                 |                             | 1501 a 2500          |                                     |                          | 1430                                                  | 625                                                                | 590                                                                  |                                             |                             |                          |      |   |
| ASSI-230 / 160-1-YB-d | 9SYB160d1             |                             |                          |                                 | 160                         | 0 a 1000             | 80                                  |                          | 1185                                                  | 520                                                                | 500                                                                  |                                             |                             |                          |      |   |
| ASSI-230 / 160-1-YB-d | 9SYB160d2             |                             |                          |                                 |                             | 0 a 1500             |                                     |                          | 1260                                                  | 550                                                                | 530                                                                  |                                             |                             |                          |      |   |
| ASSI-230 / 160-1-YB-d | 9SYB160d3             |                             |                          |                                 |                             | 1501 a 2500          |                                     |                          | 1430                                                  | 625                                                                | 590                                                                  |                                             |                             |                          |      |   |
| ASSI-400 / 120-1-YB-d | ASYB120d1             | 400                         | 420                      | YB                              | 120                         | 0 a 1000             | 60                                  | 50                       | 1480                                                  | 625                                                                | NA                                                                   | 250                                         | 1170                        | 6125                     | 7595 |   |
| ASSI-400 / 120-1-YB-d | ASYB120d2             |                             |                          |                                 |                             | 0 a 1500             |                                     |                          | 1710                                                  | 625                                                                |                                                                      |                                             | 1170                        |                          |      |   |
| ASSI-400 / 120-1-YB-d | ASYB120d3             |                             |                          |                                 |                             | 1501 a 2500          |                                     |                          | 1930                                                  | 700                                                                |                                                                      |                                             | 1290                        |                          |      |   |
| ASSI-400 / 160-1-YB-d | ASYB160d1             |                             |                          |                                 | 160                         | 0 a 1000             | 80                                  |                          | 1480                                                  | 625                                                                |                                                                      |                                             | 1170                        |                          |      |   |
| ASSI-400 / 160-1-YB-d | ASYB160d2             |                             |                          |                                 |                             | 0 a 1500             |                                     |                          | 1710                                                  | 625                                                                |                                                                      |                                             | 1170                        |                          |      |   |
| ASSI-400 / 160-1-YB-d | ASYB160d3             |                             |                          |                                 |                             | 1501 a 2500          |                                     |                          | 1930                                                  | 700                                                                |                                                                      |                                             | 1290                        |                          |      |   |

The background features a light beige color with faint, overlapping outlines of electrical components such as insulators and circuit breakers. Additionally, there are stylized, geometric patterns in red and orange that resemble circuit board traces, primarily located on the left and bottom edges of the image.

# **EQUIPOS DE PROTECCIÓN**

## **CORTACIRCUITOS**

## Lectura sobre la especificación referente a la descripción corta de CFE

### PORCELANA

#### CORTACIRCUITO PORCELANA APD - CPV

##### ACOTACIONES

[CCF-15-100-110-12,000]

Cortacircuitos fusible

Tensión máxima de diseño en kV (15, 27, 38)

Corriente nominal en A

Nivel básico de aislamiento en kV (110, 150, 200)

Corriente máxima de interrupción asimétrica en A 5000, 12,000

### SINTÉTICO

#### CORTACIRCUITO SINTÉTICO APDS

##### ACOTACIONES

[CCF-C-15-100-110-12,000-PS]

Cortacircuitos fusible

Contaminación y corrosión

Tensión máxima de diseño en kV (15, 27, 38)

Nivel básico de aislamiento kV (100, 110, 200)

Corriente nominal en A

Corriente máxima de interrupción asimétrica A 5000, 12,000

Polímero Hule silicón

## PORCELANA APD - CPV

### Descripción general

- Los balancines del portafusible y el portatubo están fundidos en una aleación de cobre resistente a la corrosión, y su resistencia mecánica soporta la presión de los contactos cuando están en posición de cerrado.
- Los aislamientos son fabricados con porcelana de alta resistencia mecánica y eléctrica cumpliendo ampliamente con su respectivo nivel básico de aislamiento al impulso (N.B.A.I) para garantizar su buen funcionamiento.
- Los tubos portafusible están fabricados con fibra de vidrio y resina epóxica para soportar los esfuerzos mecánicos y eléctricos al momento de su operación.

### Características

- De acuerdo a su diseño puede instalarse en los diferentes niveles de contaminación. Así como en sistemas de distribución de energía eléctrica con tensiones nominales de 13,8 kV, 23 kV y 34,5 kV.
- Los cortacircuitos de 15 kV y 27 kV a 12,000 amperes (A) asimétricos cubren las corrientes interruptivas inferiores.
- Los cortacircuitos de 38 kV a 5000 amperes (A) asimétricos cubren las corrientes interruptivas inferiores.

### Aplicaciones

- Se utiliza para la protección contra fallas de sobrecorriente de transformadores, bancos de capacitores, equipo de medición y líneas de distribución secundarias para corriente nominal de 100 amperes (A), con diferente nivel básico de aislamiento al impulso (N.B.A.I) y distintas capacidades interruptivas asimétricas.

### Ventajas

- Máxima seguridad en el sistema por la calidad del herraje y el aislamiento en porcelana.

### Normas aplicables

- CFE V4110-03
- NMX-J-149-2
- IEC 60282-2
- IEC 62672

### Acotación

- CCF: Cortacircuito fusible
- C: Contaminación y corrosión
- 15: Tensión máxima de diseño
- 27: Tensión máxima de diseño
- 38: Tensión máxima de diseño
- 100: Corriente nominal
- 110: Nivel básico de aislamiento al impulso
- 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- 12,000: Corriente máxima de interrupción asimétrica
- 5000: Corriente máxima de interrupción asimétrica
- APD: Cortacircuito en un solo aislador de porcelana en columna recta
- CPV: Cortacircuito en dos aisladores de porcelana en forma "V"



| CÓDIGO | CAT.          | DESCRIPCIÓN                          | MASTER |
|--------|---------------|--------------------------------------|--------|
| 310720 | APD-1512100   | Cortacircuito porcelana APD-1512100  | 1      |
| 310721 | APD-2712100   | Cortacircuito porcelana APD-2712100  | 1      |
| 310959 | APD-3805100   | Cortacircuito porcelana APD-3805100  | 1      |
| 311449 | CPV-1512100   | Cortacircuito porcelana CPV-1512100  | 1      |
| 311451 | CPV-2712100   | Cortacircuito porcelana CPV-2712100  | 1      |
| 311452 | CPV-3805100   | Cortacircuito porcelana CPV-3805100  | 1      |
| 325110 | APD-C-1512100 | Cortacircuito porcelana APDC-1512100 | 1      |
| 325111 | APD-C-2712100 | Cortacircuito porcelana APDC-2712100 | 1      |
| 325112 | APD-C-3805100 | Cortacircuito porcelana APDC-3805100 | 1      |
| 267272 | CPV-C-1512100 | Cortacircuito porcelana CPVC-1512100 | 1      |
| 385975 | CPV-C-2712100 | Cortacircuito porcelana CPVC-2712100 | 1      |
| 385971 | CPV-C-3805100 | Cortacircuito porcelana CPVC-3805100 | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                  |                                  | APD-1512100           | APD-2712100           | APD-3805100         | CPV-1512100           | CPV-2712100           | CPV-3805100         |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| Descripción corta CFE                            |                                  | CCF-15-100-110-12,000 | CCF-27-100-150-12,000 | CCF-38-100-200-5000 | CCF-15-100-110-12,000 | CCF-27-100-150-12,000 | CCF-38-100-200-5000 |
| Tensión nominal del sistema (kV)                 |                                  | 13,8                  | 23                    | 34,5                | 13,8                  | 23                    | 34,5                |
| Tensión máxima de diseño (kV)                    |                                  | 15                    | 27                    | 38                  | 15                    | 27                    | 38                  |
| Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a tierra   | En seco 1 min (kV)               | 35                    | 70                    | 95                  | 35                    | 70                    | 95                  |
|                                                  | En húmedo 10 s (kV)              | 30                    | 60                    | 80                  | 30                    | 60                    | 80                  |
| Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a terminal | En seco 1 min (kV)               | 35                    | 70                    | 95                  | 35                    | 70                    | 95                  |
|                                                  | Impulso de onda 1.2 / 50 µs (kV) | 110                   | 150                   | 200                 | 110                   | 150                   | 200                 |
| Tensión máxima de radiointerferencia a 1 MHz     | Tensión de prueba a 60 Hz (kV)   | 9,41                  | 15,7                  | 22,0                | 9,41                  | 15,7                  | 22,0                |
|                                                  | Máximos (µV)                     | 250                   | 250                   | 250                 | 250                   | 250                   | 250                 |
| Corriente nominal (A)                            |                                  | 100                   | 100                   | 100                 | 100                   | 100                   | 100                 |
| Corriente interruptiva                           | Simétrica (A)                    | 8000                  | 8000                  | 2000                | 8000                  | 8000                  | 3200                |
|                                                  | Asimétrica (A)                   | 12,000                | 12,000                | 5000                | 12,000                | 12,000                | 5000                |
| Distancia de fuga (mm)                           |                                  | 210                   | 432                   | 660                 | 246                   | 520                   | 870                 |

| CARACTERÍSTICAS                                  |                                  | APD-C-1512100           | APD-C-2712100           | APD-C-3805100         | CPV-C-1512100           | CPV-C-2712100           | CPV-C-3805100         |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Descripción corta CFE                            |                                  | CCF-C-15-100-110-12,000 | CCF-C-27-100-150-12,000 | CCF-C-38-100-200-5000 | CCF-C-15-100-110-12,000 | CCF-C-27-100-150-12,000 | CCF-C-38-100-200-5000 |
| Tensión nominal del sistema (kV)                 |                                  | 1,8                     | 23                      | 34,5                  | 13,8                    | 23                      | 34,5                  |
| Tensión máxima de diseño (kV)                    |                                  | 15                      | 27                      | 38                    | 15                      | 27                      | 38                    |
| Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a tierra   | En seco 1 min (kV)               | 35                      | 70                      | 95                    | 35                      | 70                      | 95                    |
|                                                  | En húmedo 10 s (kV)              | 30                      | 60                      | 80                    | 30                      | 60                      | 80                    |
| Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a terminal | En seco 1 min (kV)               | 35                      | 70                      | 95                    | 35                      | 70                      | 95                    |
|                                                  | Impulso de onda 1.2 / 50 µs (kV) | 110                     | 150                     | 200                   | 110                     | 150                     | 200                   |
| Tensión máxima de radiointerferencia a 1 MHz     | Tensión de prueba a 60 Hz (kV)   | 9,41                    | 15,7                    | 22,0                  | 9,41                    | 15,7                    | 22,0                  |
|                                                  | Máximos (µV)                     | 250                     | 250                     | 250                   | 250                     | 250                     | 250                   |
| Corriente nominal (A)                            |                                  | 100                     | 100                     | 100                   | 100                     | 100                     | 100                   |
| Corriente interruptiva                           | Simétrica (A)                    | 8000                    | 8000                    | 3200                  | 8000                    | 8000                    | 3200                  |
|                                                  | Asimétrica (A)                   | 12,000                  | 12,000                  | 5000                  | 12,000                  | 12,000                  | 5000                  |
| Distancia de fuga (mm)                           |                                  | 380                     | 708                     | 960                   | 380                     | 708                     | 960                   |

## SINTÉTICO APDS

### Descripción general

- › Los balancines del portafusible y el portatubo están fundidos en una aleación de cobre resistente a la corrosión y su resistencia mecánica soporta la presión de los contactos cuando están en posición de cerrado.
- › El aislamiento es de hule silicón resistente a la intemperie y cumple con las normativas vigentes.
- › Los tubos portafusible están fabricados con fibra de vidrio y resina epóxica para soportar los esfuerzos mecánicos y eléctricos al momento de su operación.

### Características

- › Para protección en los diferentes niveles de contaminación. Gran facilidad de manejo debido a su peso reducido.
- › Los cortacircuitos de 15 kV y 27 kV a 12,000 amperes (A) asimétricos cubren las corrientes interruptivas inferiores.
- › Los cortacircuitos de 38 kV a 5000 amperes (A) asimétricos cubren las corrientes interruptivas inferiores.

### Aplicaciones

- › Se utiliza para la protección contra fallas de sobrecorriente de transformadores, bancos de capacitores, equipo de medición y líneas de distribución secundarias para corriente nominal de 100 amperes (A), con diferente nivel básico de aislamiento al impulso (N.B.A.I) y distintas capacidades interruptivas asimétricas.

### Ventajas

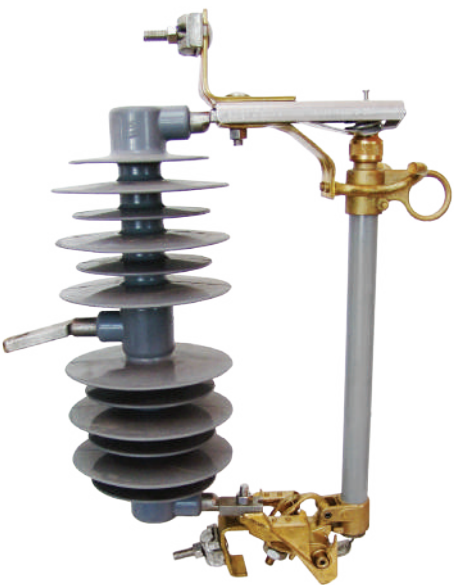
- › Máxima seguridad en el sistema por la calidad del herraje y el aislamiento sintético.

### Normas aplicables

- › CFE V4110-03
- › NMX-J-149-2
- › IEC 60282-2
- › IEC 60587
- › IEC 62217

### Acotación

- › CCF: Cortacircuito fusible
- › C: Contaminación y corrosión
- › 15: Tensión máxima de diseño
- › 27: Tensión máxima de diseño
- › 38: Tensión máxima de diseño
- › 100: Corriente nominal
- › 110: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 12,000: Corriente máxima de interrupción asimétrica
- › 5000: Corriente máxima de interrupción asimétrica
- › PS: Polimérico hule silicón
- › APDS-C: Cortacircuito en un solo aislador sintético en columna recta



| CÓDIGO | CAT.           | DESCRIPCIÓN                           | MASTER |
|--------|----------------|---------------------------------------|--------|
| 212639 | APDS-C-1512100 | Cortacircuito sintético APDSC-1512100 | 1      |
| 212640 | APDS-C-2712100 | Cortacircuito sintético APDSC-2712100 | 1      |
| 212641 | APDS-C-3805100 | Cortacircuito sintético APDSC-3805100 | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                  |                                  | APDS-C-1512100             | APDS-C-2712100             | APDS-C-3805100           |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Descripción corta CFE                            |                                  | CCF-C-15-100-110-12,000-PS | CCF-C-27-100-150-12,000-PS | CCF-C-38-100-200-5000-PS |
| Tensión nominal del sistema (kV)                 |                                  | 13,8                       | 23                         | 34,5                     |
| Tensión máxima de diseño (kV)                    |                                  | 15                         | 27                         | 38                       |
| Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a tierra   | En seco 1 min (kV)               | 35                         | 70                         | 95                       |
|                                                  | En húmedo 10 s (kV)              | 30                         | 60                         | 80                       |
| Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a terminal | En seco 1 min (kV)               | 35                         | 70                         | 95                       |
|                                                  | Impulso de onda 1.2 / 50 µs (kV) | 110                        | 150                        | 200                      |
| Tensión máxima de radiointerferencia a 1 MHz     | Tensión de prueba a 60 Hz (kV)   | 9,41                       | 15,7                       | 22,0                     |
|                                                  | Máximos (µV)                     | 250                        | 250                        | 250                      |
| Corriente nominal (A)                            |                                  | 100                        | 100                        | 100                      |
| Corriente interruptiva                           | Simétrica (A)                    | 8000                       | 8000                       | 3200                     |
|                                                  | Asimétrica (A)                   | 12,000                     | 12,000                     | 5000                     |
| Distancia mínima de fuga (mm)                    |                                  | 430                        | 756                        | 1065                     |

## PORTAFUSIBLE

### Descripción general

- › El portafusible está compuesto de fibra de vidrio, resina epóxica y fundición de aleación de cobre. Estos elementos son resistentes a la corrosión, a los esfuerzos mecánicos y eléctricos.

### También conocidos como:

- › Canilla portafusible
- › Canilla o portafusible
- › Canilla de repuesto

### Características

- › Permite la protección en los diferentes niveles de contaminación. Además de brindar resistencia eléctrica y mecánica.

### Aplicaciones

- › Para uso en cortacircuitos con tensiones nominales de 15 kV, 27 kV y 38 kV a una corriente nominal de 100 amperes (A), con corrientes interruptivas asimétricas de 2000 hasta 12,000 amperes (A).

### Ventajas

- › Es un portafusible universal adaptable a cualquier modelo de cortacircuito, ya sea de porcelana o sintético.



| CARACTERÍSTICAS                  |                | 1512100 | 2712100 | 3805100 |
|----------------------------------|----------------|---------|---------|---------|
| Tensión nominal del sistema (kV) |                | 13,8    | 23      | 34,5    |
| Tensión máxima de diseño (kV)    |                | 15      | 27      | 38      |
| Corriente nominal (A)            |                | 100     | 100     | 100     |
| Corriente interruptiva           | Simétrica (A)  | 8000    | 8000    | 2000    |
|                                  | Asimétrica (A) | 12,000  | 12,000  | 5000    |

| CÓDIGO | CAT.    | DESCRIPCIÓN           | MASTER |
|--------|---------|-----------------------|--------|
| 311453 | 1512100 | Portafusible de 15 kV | 20     |
| 311454 | 2712100 | Portafusible de 27 kV | 20     |
| 388015 | 3805100 | Portafusible de 38 kV | 10     |



# **EQUIPOS DE PROTECCIÓN**

## **APARTARRAYOS**

Lectura sobre la especificación referente a la descripción corta de CFE

PORCELANA

APARTARRAYO PORCELANA DE ÓXIDOS METÁLICOS

ACOTACIONES

ADOMC-10

- Apartarrayos
- Distribución
- Óxidos metálicos
- Contaminación
- Tensión nominal del apartarrayos en kV (10, 12, 18, 21, 27, 30)

SINTÉTICO

APARTARRAYO SINTÉTICO DE ÓXIDOS METÁLICOS

ACOTACIONES

ADOMC-10

- Apartarrayos
- Distribución
- Óxidos metálicos
- Contaminación
- Tensión nominal del apartarrayos en kV (10, 12, 18, 21, 27, 30)

APARTARRAYO SINTÉTICO DE ÓXIDOS METÁLICOS TIPO MEPSIL PARA LÍNEAS DE TRANSICIÓN

ACOTACIONES

ADOMC-10

- Apartarrayos
- Distribución
- Óxidos metálicos
- Contaminación
- Tensión nominal del apartarrayos en kV (10, 12, 18, 21, 27, 30)

APARTARRAYOS SINTÉTICO IUSA APLEA

ACOTACIONES

ALEA-13

- Apartarrayos de línea con entrehierro en aire
- Tensión eléctrica nominal en kV (13, 23, 33)

Nota: La descripción corta no especifica el tipo de material, puedes elegirlo en porcelana, APMOAC, sintético APSILN y MEPSIL.

## PORCELANA DE ÓXIDOS METÁLICOS

### Descripción general

- › Limitador de sobretensiones con varistores de óxidos metálicos de zinc y envoltorio de porcelana.

### Características

- › Constituido por resistores de óxidos metálicos no lineales, sin explosores integrados.
- › Corriente nominal de descarga a 10 kA.

### Aplicaciones

- › Es utilizado para la protección del sistema de distribución de energía eléctrica en zonas de baja, media y alta contaminación.

### Ventajas

- › Porcelana rígida con mayor durabilidad.

### Normas aplicables

- › CFE VA410-43
- › NMX-J-321-ANCE
- › IEC 60099-4

### Acotación

- › A: Apartarrayos
- › D: Distribución
- › OM: Óxidos metálicos
- › C: Contaminación
- › 10 al 30: Tensión nominal del apartarrayo

### Anotación

- › También fabricamos el apartarrayo de distribución APMOAC 15 kV. No se enlista en las tablas de descripción y características, ya que no lo especifica la norma de CFE, debido a que su uso es generalmente para transformadores.



| CÓDIGO | CAT.      | DESCRIPCIÓN                               | MASTER |
|--------|-----------|-------------------------------------------|--------|
| 311692 | APMOAC-10 | Apartarrayo distribución 9 / 10 kV APMOAC | 1      |
| 311463 | APMOAC-12 | Apartarrayo distribución 12 kV APMOAC     | 1      |
| 311693 | APMOAC-18 | Apartarrayo distribución 18 kV APMOAC     | 1      |
| 311694 | APMOAC-21 | Apartarrayo distribución 21 kV APMOAC     | 1      |
| 327279 | APMOAC-27 | Apartarrayo distribución 27 kV APMOAC     | 1      |
| 311691 | APMOAC-30 | Apartarrayo distribución 30 kV APMOAC     | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                |                                                                      | APMOAC-10           | APMOAC-12           | APMOAC-18         | APMOAC-21         | APMOAC-27           | APMOAC-30           |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Descripción corta CFE                          |                                                                      | ADOMC-10            | ADOMC-12            | ADOMC-18          | ADOMC-21          | ADOMC-27            | ADOMC-30            |
| Tensión nominal del sistema (kV)               |                                                                      | 13,8                | 13,8                | 23                | 23                | 34,5                | 34,5                |
| Tensión nominal y tipo de sistema              |                                                                      | 13.8 kV / 3 F - 4 H | 13.8 kV / 3 F - 3 H | 23 kV / 3 F - 4 H | 23 kV / 3 F - 3 H | 34.5 kV / 3 F - 4 H | 34.5 kV / 3 F - 3 H |
| Tensión nominal del apartarrayo (kV)           |                                                                      | 10                  | 12                  | 18                | 21                | 27                  | 30                  |
| Tensión de aguante del aislamiento             | Prueba al impulso 1.2 / 50 µs (kV Cresta)                            | 75                  | 85                  | 125               | 125               | 150                 | 150                 |
|                                                | Prueba de tensión c.a a 60 Hz húmedo 1 min (kV Eficaz)               | 24                  | 27                  | 36                | 36                | 60                  | 60                  |
|                                                | Tensión durante la prueba de contaminación (kV Eficaz)               | 8,4                 | 8,4                 | 14,6              | 14,6              | 21,9                | 21,9                |
| Tensiones residuales máximas                   | Al impulso de corriente por maniobra 30 / 60 µs (kV Cresta)          | 29                  | 35                  | 53                | 61                | 79                  | 87                  |
|                                                | Al impulso de corriente por rayo 10 kA cresta 8 / 20 µs (kV Cresta)  | 36                  | 44                  | 65                | 76                | 98                  | 108                 |
|                                                | Al impulso de corriente escarpado 10 kA cresta 1 / 20 µs (kV Cresta) | 40                  | 48                  | 72                | 84                | 108                 | 120                 |
| Tensión operación continua (T.O.C) (kV Eficaz) |                                                                      | 8,4                 | 10,2                | 15,3              | 17,0              | 22,0                | 24,4                |
| Valor máximo de descargas parciales (pC)       |                                                                      | 10                  | 10                  | 10                | 10                | 10                  | 10                  |
| Distancia mínima de fuga (mm)                  |                                                                      | 250                 | 300                 | 450               | 525               | 675                 | 750                 |
| Masa neta aproximada (kg)                      |                                                                      | 8,0                 | 8,1                 | 11,4              | 11,6              | 14,7                | 15,0                |

SINTÉTICO  
DE ÓXIDOS METÁLICOS

Descripción general

›Limitador de sobretensiones con varistores de óxidos metálicos de zinc y envolvente de hule silicón.

Características

- ›Gran flexibilidad de obtener los valores de distancia de fuga a través de los faldones, acortando la longitud del cuerpo del apartarrayo. Su envolvente de hule silicón cuenta con una gran hidrofobicidad. Resiste los rayos UV y limita las corrientes de fuga.
- ›Corriente nominal de descarga a 10 kA.

Aplicaciones

›Es utilizado para la protección del sistema de distribución de energía eléctrica en zonas de baja, media y alta contaminación.

Ventajas

- ›Tiene un menor tamaño y peso. Elimina los costos de lavado y permite incrementar el tiempo de vida del equipo.
- ›Nuestro modelo APSILN con envolvente de hule silicón cubre las descripciones de CFE, ADOM y ADOMC.

Normas aplicables

- ›CFE VA410-43
- ›NMX-J-321-ANCE
- ›IEC 60099-4

Acotación

- ›A: Apartarrayos
- ›D: Distribución
- ›OM: Óxidos metálicos
- ›C: Contaminación
- ›10 al 30: Tensión nominal del apartarrayo



| CÓDIGO | CAT.      | DESCRIPCIÓN                                | MASTER |
|--------|-----------|--------------------------------------------|--------|
| 217710 | APSILN-10 | Apartarrayo distribución 9 / 10 kV APSILNC | 1      |
| 217711 | APSILN-12 | Apartarrayo distribución 12 kV APSILNC     | 1      |
| 217712 | APSILN-18 | Apartarrayo distribución 18 kV APSILNC     | 1      |
| 217713 | APSILN-21 | Apartarrayo distribución 21 kV APSILNC     | 1      |
| 217714 | APSILN-27 | Apartarrayo distribución 27 kV APSILNC     | 1      |
| 217715 | APSILN-30 | Apartarrayo distribución 30 kV APSILNC     | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                |                                                                      | APSILN-10           | APSILN-12           | APSILN-18         | APSILN-21         | APSILN-27           | APSILN-30           |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Descripción corta CFE                          |                                                                      | ADOMC-10            | ADOMC-12            | ADOMC-18          | ADOMC-21          | ADOMC-27            | ADOMC-30            |
| Tensión nominal del sistema (kV)               |                                                                      | 13,8                | 13,8                | 23                | 23                | 34,5                | 34,5                |
| Tensión nominal y tipo de sistema              |                                                                      | 13,8 kV / 3 F - 4 H | 13,8 kV / 3 F - 3 H | 23 kV / 3 F - 4 H | 23 kV / 3 F - 3 H | 34,5 kV / 3 F - 4 H | 34,5 kV / 3 F - 3 H |
| Tensión nominal del apartarrayo (kV)           |                                                                      | 10                  | 12                  | 18                | 21                | 27                  | 30                  |
| Tensión de aguante del aislamiento             | Prueba al impulso 1.2 / 50 µs (kV Cresta)                            | 75                  | 85                  | 125               | 125               | 150                 | 150                 |
|                                                | Prueba de tensión c.a a 60 Hz húmedo 1 min (kV Eficaz)               | 24                  | 27                  | 36                | 36                | 60                  | 60                  |
| Tensiones residuales máximas                   | Al impulso de corriente por maniobra 30 / 60 µs (kV Cresta)          | 29                  | 35                  | 53                | 61                | 79                  | 87                  |
|                                                | Al impulso de corriente por rayo 10 kA cresta 8 / 20 µs (kV Cresta)  | 36                  | 44                  | 65                | 76                | 98                  | 108                 |
|                                                | Al impulso de corriente escarpado 10 kA cresta 1 / 20 µs (kV Cresta) | 40                  | 48                  | 72                | 84                | 108                 | 120                 |
| Tensión operación continua (T.O.C) (kV Eficaz) |                                                                      | 8,4                 | 10,2                | 15,3              | 17,0              | 22,0                | 24,4                |
| Valor máximo de descargas parciales (pC)       |                                                                      | 10                  | 10                  | 10                | 10                | 10                  | 10                  |
| Distancia mínima de fuga (mm)                  |                                                                      | 250                 | 300                 | 450               | 525               | 675                 | 750                 |
| Masa neta aproximada (kg)                      |                                                                      | 2,4                 | 2,4                 | 4,7               | 4,8               | 5,4                 | 5,6                 |

## SINTÉTICO DE ÓXIDOS METÁLICOS TIPO MEPSIL PARA LÍNEAS DE TRANSICIÓN

### Descripción general

› Limitador de sobretensiones que consta de varistores de óxidos metálicos, con envoltorio de hule silicón que le proporciona una gran hidrofobicidad.

### Características

› Proporciona una mayor protección contra sobrecorrientes y tensiones de fuga residuales.  
› Corriente nominal de descarga a 10 kA.

### Aplicaciones

› Es utilizado para la protección del sistema de distribución subterránea de energía eléctrica en zonas de baja, media y alta contaminación.

### Ventajas

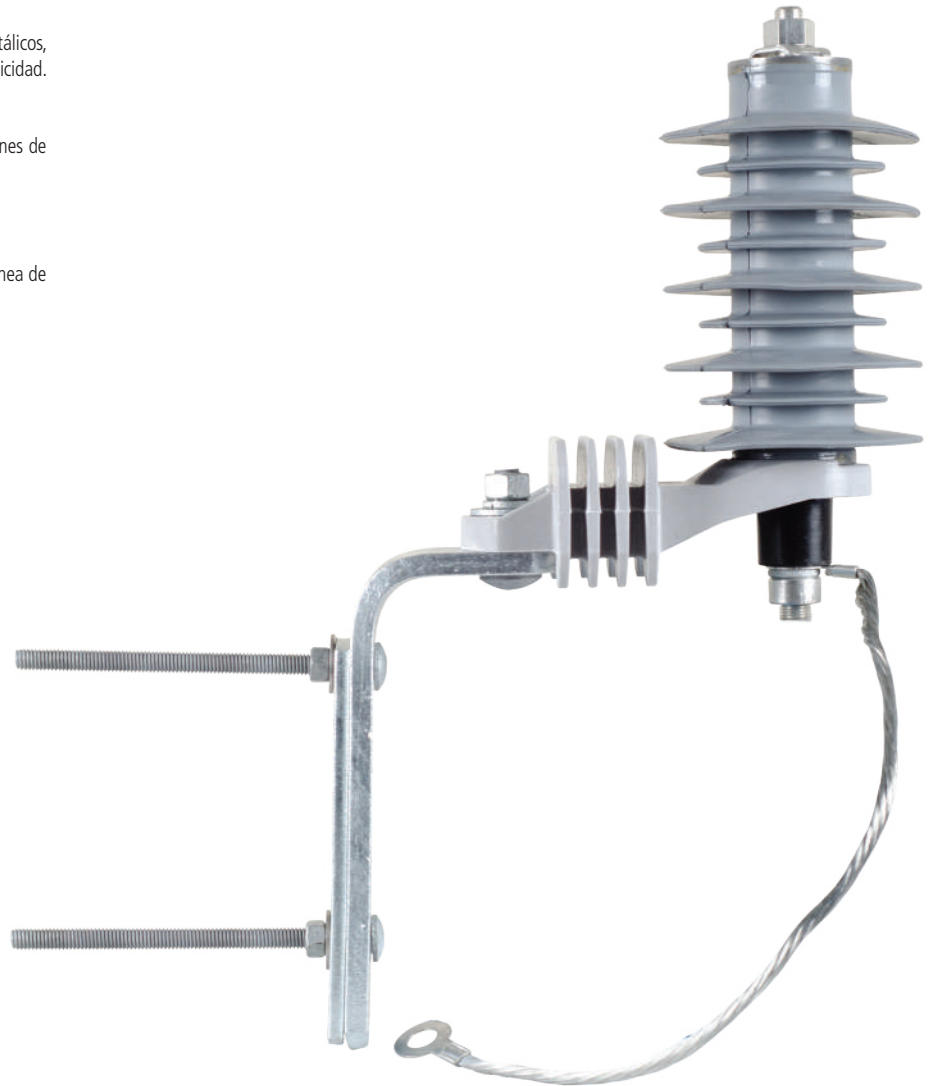
› Mayor capacidad de dren a tierra.

### Normas aplicables

› CFE VA410-43  
› NMX-J-321-ANCE  
› IEC 60099-4

### Acotación

› A: Apartarrayos  
› D: Distribución  
› OM: Óxidos metálicos  
› C: Contaminación  
› 10 al 30: Tensión nominal del apartarrayo



| CÓDIGO | CAT.      | DESCRIPCIÓN                               | MASTER |
|--------|-----------|-------------------------------------------|--------|
| 213085 | MEPSIL-10 | Apartarrayo distribución 9 / 10 kV MEPSIL | 1      |
| 213086 | MEPSIL-12 | Apartarrayo distribución 12 kV MEPSIL     | 1      |
| 213087 | MEPSIL-18 | Apartarrayo distribución 18 kV MEPSIL     | 1      |
| 213088 | MEPSIL-21 | Apartarrayo distribución 21 kV MEPSIL     | 1      |
| 213089 | MEPSIL-27 | Apartarrayo distribución 27 kV MEPSIL     | 1      |
| 213090 | MEPSIL-30 | Apartarrayo distribución 30 kV MEPSIL     | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                | MEPSIL-10                                                            | MEPSIL-12           | MEPSIL-18         | MEPSIL-21         | MEPSIL-27           | MEPSIL-30           |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Descripción corta CFE                          | ADOMC-10                                                             | ADOMC-12            | ADOMC-18          | ADOMC-21          | ADOMC-27            | ADOMC-30            |
| Tensión nominal del sistema (kV)               | 13,8                                                                 | 13,8                | 23                | 23                | 34,5                | 34,5                |
| Tensión nominal y tipo de sistema              | 13,8 kV / 3 F - 4 H                                                  | 13,8 kV / 3 F - 3 H | 23 kV / 3 F - 4 H | 23 kV / 3 F - 3 H | 34,5 kV / 3 F - 4 H | 34,5 kV / 3 F - 3 H |
| Tensión nominal del apartarrayo (kV)           | 10                                                                   | 12                  | 18                | 21                | 27                  | 30                  |
| Tensión de aguante del aislamiento             | Prueba al impulso 1.2 / 50 µs (kV Cresta)                            | 75                  | 85                | 125               | 150                 | 150                 |
|                                                | Prueba de tensión c.a a 60 Hz húmedo 1 min (kV Eficaz)               | 24                  | 27                | 36                | 60                  | 60                  |
| Tensiones residuales máximas                   | Al impulso de corriente por maniobra 30 / 60 µs (kV Cresta)          | 19,2                | 23,3              | 34,9              | 38,7                | 52,4                |
|                                                | Al impulso de corriente por rayo 10 kA cresta 8 / 20 µs (kV Cresta)  | 29                  | 36                | 53                | 57                  | 74                  |
|                                                | Al impulso de corriente escarpado 10 kA cresta 1 / 20 µs (kV Cresta) | 31                  | 40                | 59                | 62                  | 82                  |
| Tensión operación continua (T.O.C) (kV Eficaz) | 8,4                                                                  | 10,2                | 15,3              | 170               | 22,0                | 24,4                |
| Valor máximo de descargas parciales (pC)       | 10                                                                   | 10                  | 10                | 10                | 10                  | 10                  |
| Distancia mínima de fuga (mm)                  | 495                                                                  | 495                 | 830               | 830               | 1030                | 1030                |
| Masa neta aproximada (kg)                      | 2,4                                                                  | 2,38                | 4,7               | 4,8               | 5,4                 | 5,6                 |

SINTÉTICO IUSA APLEA

Descripción general

› Los Apartarrays de Línea con Espacio en Aire (APLEA) son equipos que se instalan en forma paralela a los aisladores de línea. Sin carga mecánica que limita las sobretensiones y corrientes de arco causadas por descargas atmosféricas. Esto se lleva a cabo por medio de un electrodo en aire y resistencias no lineales en óxidos metálicos que extinguen el arco que se produce entre el electrodo y el cable de la línea de distribución.

Características

› Se encuentra desconectado de la línea de distribución por una separación en aire que permite el control de las descargas atmosféricas.

Aplicaciones

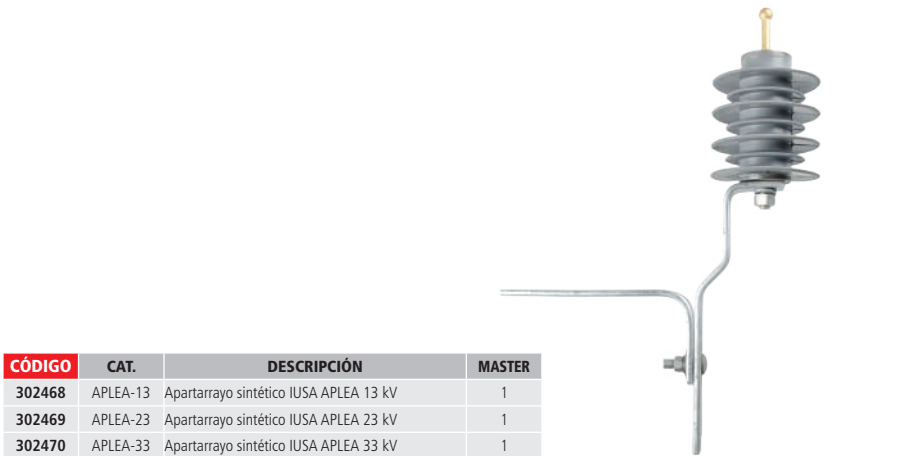
› Es utilizado para sistemas de distribución aérea en los diferentes nivel es de contaminación.

Ventajas

› El diseño envolvente de hule silicón asegura que el apartarrayo no desprenda residuos sólidos a alta velocidad.

Normas aplicables

- › CFE 52000-66
- › NMX-J-321-ANCE
- › IEC 60099-4



| CÓDIGO | CAT.     | DESCRIPCIÓN                            | MASTER |
|--------|----------|----------------------------------------|--------|
| 302468 | APLEA-13 | Apartarrayo sintético IUSA APLEA 13 kV | 1      |
| 302469 | APLEA-23 | Apartarrayo sintético IUSA APLEA 23 kV | 1      |
| 302470 | APLEA-33 | Apartarrayo sintético IUSA APLEA 33 kV | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                                         |                | APLEA-13 | APLEA-23 | APLEA-33 |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|----------|----------|
| Descripción corta CFE                                                   |                | AIEA 13  | AIEA 23  | AIEA 33  |
| Tensión nominal del sistema (kV)                                        |                | 13,8     | 23       | 34,5     |
| Tensión mínima de flameo a 60 Hz                                        | En seco (kV)   | 35       | 50       | 55       |
|                                                                         | En húmedo (kV) | 25       | 40       | 45       |
| Tensión crítica de flameo al impulso por rayo positivo 1.2 / 50 µs (kV) |                | 90       | 125      | 150      |
| Longitud (mm)                                                           |                | 129      | 168      | 222      |
| Distancia de arco nominal (mm)                                          |                | 40       | 60       | 65       |
| Masa neta aproximada (kg)                                               |                | 2,6      | 3,6      | 4,3      |

SINTÉTICO SIN ACCESORIOS

Descripción general

› Limitador de sobretensiones con varistores de óxidos metálicos de zinc y envolvente de hule silicón.

Características

- › Sin herrajes.
- › Corriente nominal de descarga a 10 kA.

Aplicaciones

› Es utilizado para proteger equipos eléctricos y transformadores en zonas de baja, media y alta contaminación.

Ventajas

› Tiene un menor tamaño y peso que facilita su instalación.

Normas aplicables

- › CFE VA410-43
- › NMX-J-321-ANCE
- › IEC 60099-4

Acotación

- › A: Apartarrays
- › D: Distribución
- › OM: Óxidos metálicos
- › C: Contaminación
- › 10 al 30: Tensión nominal del apartarrayo
- › SACC: Sin accesorios



| CÓDIGO | CAT.            | DESCRIPCIÓN                                               | MASTER |
|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------|--------|
| 217704 | APSILNC-10-SACC | Apartarrayo distribución 9 / 10 kV APSILNC sin accesorios | 1      |
| 217705 | APSILNC-12-SACC | Apartarrayo distribución 12 kV APSILNC sin accesorios     | 1      |
| 217706 | APSILNC-18-SACC | Apartarrayo distribución 18 kV APSILNC sin accesorios     | 1      |
| 217707 | APSILNC-21-SACC | Apartarrayo distribución 21 kV APSILNC sin accesorios     | 1      |
| 217708 | APSILNC-27-SACC | Apartarrayo distribución 27 kV APSILNC sin accesorios     | 1      |
| 217709 | APSILNC-30-SACC | Apartarrayo distribución 30 kV APSILNC sin accesorios     | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                |                                                                      | APSILNC-10-SACC     | APSILNC-12-SACC     | APSILNC-18-SACC   | APSILNC-21-SACC   | APSILNC-27-SACC     | APSILNC-30-SACC     |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Descripción corta CFE                          |                                                                      | ADOMC-10            | ADOMC-12            | ADOMC-18          | ADOMC-21          | ADOMC-27            | ADOMC-30            |
| Tensión nominal del sistema (kV)               |                                                                      | 13,8                | 13,8                | 23                | 23                | 34,5                | 34,5                |
| Tensión nominal y tipo de sistema              |                                                                      | 13,8 kV / 3 F - 4 H | 13,8 kV / 3 F - 3 H | 23 kV / 3 F - 4 H | 23 kV / 3 F - 3 H | 34,5 kV / 3 F - 4 H | 34,5 kV / 3 F - 3 H |
| Tensión nominal del apartarrayo (kV)           |                                                                      | 10                  | 12                  | 18                | 21                | 27                  | 30                  |
| Tensión de aguante del aislamiento             | Prueba al impulso 1.2 / 50 µs (kV Cresta)                            | 75                  | 85                  | 125               | 125               | 150                 | 150                 |
|                                                | Prueba de tensión c.a a 60 Hz húmedo 1 min (kV Eficaz)               | 24                  | 27                  | 36                | 36                | 60                  | 60                  |
| Tensiones residuales máximas                   | Al impulso de corriente por maniobra 30 / 60 µs (kV Cresta)          | 29                  | 35                  | 53                | 61                | 79                  | 87                  |
|                                                | Al impulso de corriente por rayo 10 kA cresta 8 / 20 µs (kV Cresta)  | 36                  | 44                  | 65                | 76                | 98                  | 108                 |
|                                                | Al impulso de corriente escarpado 10 kA cresta 1 / 20 µs (kV Cresta) | 40                  | 48                  | 72                | 84                | 108                 | 120                 |
| Tensión operación continua (T.O.C) (kV eficaz) |                                                                      | 8,4                 | 10,2                | 15,3              | 17,0              | 22,0                | 24,4                |
| Valor máximo de descargas parciales (pC)       |                                                                      | 10                  | 10                  | 10                | 10                | 10                  | 10                  |
| Distancia mínima de fuga (mm)                  |                                                                      | 250                 | 300                 | 450               | 525               | 675                 | 750                 |
| Masa neta aproximada (kg)                      |                                                                      | 0,9                 | 2,3                 | 3,2               | 3,3               | 3,9                 | 4,1                 |

## PARA BAJA TENSIÓN

### Descripción general

› Es un dispositivo de protección contra picos eléctricos, DPS (Dispositivo de Protección Contra Sobre tensiones), monopolar compuesto por un varistor de óxido de zinc (MOV), sin descarga en serie.

### Características

› Posee terminales adecuadas para la conexión en equipos y transformadores (bobina del secundario), para estos últimos se conecta directamente a la boquilla del secundario a través del herraje de fijación. Su conexión a tierra es por medio de tornillería de acero inoxidable.

### Aplicaciones

› Apartarrayo de baja tensión utilizado en la red de distribución secundaria para uso en equipos eléctricos y transformadores DPS Clase II.

### Ventajas

› Posee un desconectador automático, no explosivo, con señalizador indicando su estado de protección.  
› Resistente a las condiciones climáticas como a la corrosión y a la radiación ultravioleta.  
› Fácil de instalar.

### Normas aplicables

› CFE K1000-01  
› IEC 61643-11

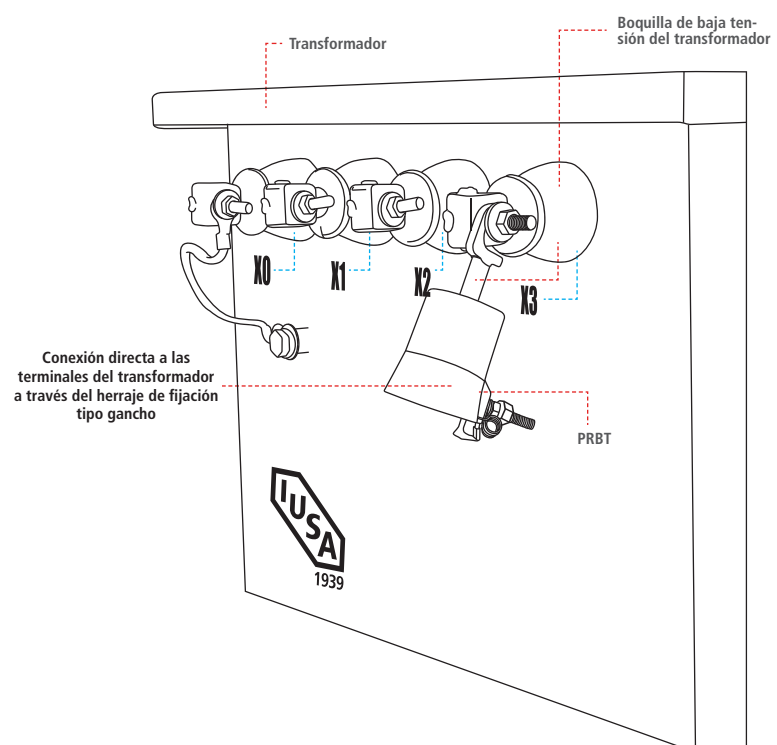
### Acotación

› G: Gancho



| CÓDIGO | CAT.            | DESCRIPCIÓN                                            | MASTER |
|--------|-----------------|--------------------------------------------------------|--------|
| 500573 | PRBT/GRID 280-G | Apartarrayo baja tensión tipo gancho PRBT / GRID 280-G | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                      |               | PRBT / GRID 280-G             |
|------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|
| Máxima tensión de operación continua (V~)            |               | 280                           |
| Tensión de referencia 1 mA (V~)                      |               | 470                           |
| Corriente nominal 8 / 20 µs (kA)                     |               | 10                            |
| Máxima corriente de pico 8 / 20 µs (kA)              |               | 20                            |
| Corriente soportable de alta densidad 4 / 10 µs (kA) |               | 40                            |
| Máxima potencia de disipación (W)                    |               | 4                             |
| Nivel de protección (kV)                             |               | 1,3                           |
| Tensión soportable del envoltorio a 60 Hz (kV)       |               | 2,2                           |
| Tiempo de respuesta típico (ns)                      |               | 25                            |
| Temperatura de operación (°C)                        |               | -40 a + 70                    |
| Dimensiones                                          | Altura (mm)   | 116,45                        |
|                                                      | Ancho (mm)    | 89,1                          |
|                                                      | Diámetro (mm) | 50,8                          |
| Masa neta aproximada (kg)                            |               | 0,18                          |
| Modo de protección                                   |               | Fase / Neutro o Fase / Tierra |
| Tecnología de protección                             |               | Varistor de óxido zinc        |
| Envoltorio                                           |               | Polimérico                    |
| Sección de los conductores de conexión (AWG -MCM)    |               | 4 - 336                       |
| Fijación (in)                                        |               | Horquilla de 1 / 2"           |
| Protección térmica                                   |               | Sí                            |
| Grado de protección                                  |               | IP 66                         |
| Color                                                |               | Negro                         |





# **EQUIPOS DE PROTECCIÓN**

**BOQUILLAS**

## Lectura sobre la especificación referente a la descripción corta de CFE

### BOQUILLA

#### BOQUILLA DE MEDIA TENSIÓN

##### ACOTACIONES

Instalación exterior —————

Medio de aislamiento aire - aceite —————

Tipo de medio ambiente, zona; contaminación —————

Nivel básico de aislamiento al impulso en kV (125, 170, 200) —————

Corriente nominal en A 100, 250 —————

[E2C125-100]

DE BAJA TENSIÓN

Descripción general

› Dispositivo de protección usado para conducir una determinada corriente desde el devanado secundario del transformador proporcionando un aislamiento eficaz al exterior.

Características

- › Boquilla de porcelana, con perno ojo y brida.
- › Para conexiones en doble relación o convencionales.
- › Para tensiones secundarias monofásicas, bifásicas y trifásicas.

Aplicaciones

› Son utilizadas en transformadores de distribución en el lado de baja tensión y en algunos equipos eléctricos.

Ventajas

› Aislamiento y conducción eficiente.

Normas Aplicables

› IEC 60137

Acotación

- › H: Herraje
- › A: Solo porcelana
- › TT: Alta contaminación
- › MM: Con cuerda milimétrica

Anotación

› Las boquillas de porcelana cumplen únicamente con los valores registrados con herraje.



| CÓDIGO | CAT.    | DESCRIPCIÓN                               | MASTER |
|--------|---------|-------------------------------------------|--------|
| 311501 | 10010-H | Boquilla baja tensión 10010-H MM          | 16     |
| 311503 | 10025-H | Boquilla baja tensión 10025-H MM          | 12     |
| 311505 | 10050-H | Boquilla baja tensión 10050-H MM          | 6      |
| 311506 | 10075-H | Boquilla baja tensión 10075-H MM          | 6      |
| 311509 | 10100-H | Boquilla baja tensión 10100-H MM750A      | 4      |
| 311500 | 10025-A | Boquilla baja tensión 10010-A 100A        | 16     |
| 311504 | 10050-A | Boquilla baja tensión 10050-A 500A / 750A | 6      |
| 377258 | 10075-A | Boquilla baja tensión 10075-A             | 6      |

| BOQUILLAS DE BAJA TENSIÓN PARA TENSIONES SECUNDARIAS                            |                                                                          |           |       |        |         |           |         |           |         |           |         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|--------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| CARACTERÍSTICAS                                                                 |                                                                          | 10010-H   |       |        | 10025-H |           | 10050-H |           | 10075-H |           | 10100-H |           |
| TENSIÓN A 220 / 127 V~                                                          |                                                                          |           |       |        |         |           |         |           |         |           |         |           |
| Capacidad del transformador (kVA)                                               |                                                                          | 15        | 30    | 45     |         | 75        |         | 112.5     | 150     | 225       | 300     | 300       |
| Corriente máxima de diseño (A)                                                  |                                                                          | 39,37     | 78,74 | 118.11 |         | 196,85    |         | 295,27    | 393,7   | 590,55    | 787,40  | 787,40    |
| TENSIÓN A 440 / 254 V~                                                          |                                                                          |           |       |        |         |           |         |           |         |           |         |           |
| Capacidad del transformador (kVA)                                               |                                                                          | 15        | 30    | 45     | 75      | 112,5     | 150     | 225       | 300     | 500       | 500     | 500       |
| Corriente máxima de diseño (A)                                                  |                                                                          | 19,68     | 39,37 | 59,08  | 98,42   | 147,63    | 196,85  | 295,27    | 393,7   | 656,16    | 656,16  | 656,16    |
| TENSIÓN A 480 / 277 V~                                                          |                                                                          |           |       |        |         |           |         |           |         |           |         |           |
| Capacidad del transformador (kVA)                                               |                                                                          | 15        | 30    | 45     | 75      | 112.5     | 150     | 225       | 300     | 500       | 500     | 500       |
| Corriente máxima de diseño (A)                                                  |                                                                          | 18,05     | 36,10 | 54,15  | 90,25   | 135,37    | 180,50  | 270,75    | 361,01  | 601,68    | 601,68  | 601,68    |
| CARACTERÍSTICAS GENERALES                                                       |                                                                          |           |       |        |         |           |         |           |         |           |         |           |
| Corriente nominal (A)                                                           |                                                                          | 100       |       |        |         | 250       |         | 500       |         | 750       |         | 1000      |
| Clase de aislamiento en baja tensión (kV)                                       |                                                                          | 1,2       |       |        |         | 1,2       |         | 1,2       |         | 1,2       |         | 1,2       |
| Tensión máxima de diseño a tierra (kV)                                          |                                                                          | 0,75      |       |        |         | 0,75      |         | 0,75      |         | 0,75      |         | 0,75      |
| Nivel básico de aislamiento al impulso de onda completa 1.2 x 50 µs (kV Cresta) |                                                                          | 30        |       |        |         | 30        |         | 30        |         | 30        |         | 30        |
| Tensión de flameo a 60 Hz                                                       | En seco 1 min (kV)                                                       | 10        |       |        |         | 10        |         | 10        |         | 10        |         | 10        |
|                                                                                 | En húmedo 10 s (kV)                                                      | 6         |       |        |         | 6         |         | 6         |         | 6         |         | 6         |
|                                                                                 | Al impulso de onda completa 1.2 / 50 µs (kV Cresta)                      | 30        |       |        |         | 30        |         | 30        |         | 30        |         | 30        |
| Tensión crítica de flameo al impulso de onda corta a 1.2 x 50 µs                | Tensión de cresta (kV)                                                   | 36        |       |        |         | 36        |         | 36        |         | 36        |         | 36        |
|                                                                                 | Tiempo mínimo de flameo al impulso de onda corta 1.2 x 50 µs (kV Cresta) | 1         |       |        |         | 1         |         | 1         |         | 1         |         | 1         |
| Distancia mínima de fuga (mm)                                                   |                                                                          | 46        |       |        |         | 46        |         | 53        |         | 53        |         | 90        |
| Diámetro para birló (in)                                                        |                                                                          | 5 / 16"   |       |        |         | 1 / 2"    |         | 3 / 4"    |         | 7 / 8"    |         | 7 / 8"    |
| Diámetro para barrenos (mm)                                                     |                                                                          | 44        |       |        |         | 44        |         | 44        |         | 44        |         | 44        |
| Altitud máxima de operación (m s.n.m.)                                          |                                                                          | 3000      |       |        |         | 3000      |         | 3000      |         | 3000      |         | 3000      |
| Rango de temperatura de operación (°C)                                          |                                                                          | -10 a +50 |       |        |         | -10 a +50 |         | -10 a +50 |         | -10 a +50 |         | -10 a +50 |

## DE MEDIA TENSIÓN

### Descripción general

› Dispositivo de protección usado en transformadores de distribución en el lado de media tensión para conducir una determinada corriente, desde la línea de media tensión al devanado primario del transformador.

### Características

› Boquilla de porcelana para media tensión, con conector, brida interior y exterior.

### Aplicaciones

› Son utilizadas en transformadores de distribución en el lado de media tensión y en algunos equipos eléctricos.

### Ventajas

› Aislamiento y conducción eficiente.  
› El producto terminado puede ser en porcelana sola con cola larga, o la boquilla con cable interior, o con barra.

### Normas Aplicables

› CFE 53100-84  
› NMX-J-234 ANCE  
› IEC 60137

### Acotación

› E: Instalación exterior  
› 2: Medio de aislamiento aire-aceite  
› C: Tipo de medio ambiente, zona contaminación  
› 125: Nivel básico de aislamiento al impulso  
› 170: Nivel básico de aislamiento al impulso  
› 200: Nivel básico de aislamiento al impulso  
› 100: Corriente nominal  
› 250: Corriente nominal  
› CBT: Boquilla con brida exterior y alambre  
› CITT: Boquilla con brida interior y alambre  
› CHTT: Boquilla con brida exterior y barra  
› CAT: Boquilla solo con porcelana  
› CCTT: Boquilla sin brida  
› MM: Con cuerda milimétrica  
› TT: Alta contaminación  
› C: Boquilla cola corta  
› L: Boquilla cola larga

### Anotación

› Las boquillas de porcelana cumplen únicamente con los mismos valores registrados.  
› En caso de requerir la boquilla en cola larga, favor de especificarlo con el ejecutivo de ventas.



| CAT.                             | CATT               | CCTT                                                | CITT                                                                                      | CBTT                                                                                                                         | CHTT                                                                                                            |                    |                    |                    |                    |                    |
|----------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Tensión nominal del sistema (kV) |                    |                                                     |                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                 |                    |                    |                    |                    |                    |
|                                  | Solo porcelana     | Boquilla sin brida, con conector, empaque y alambre | Boquilla con brida interior, alambre, con conector, empaque, resorte y empaque para brida | Boquilla con brida exterior, alambre, conector, empaque para brida, escuadras, brida, tornillos y empaque para brida externa | Boquilla con brida exterior, barra, conector, tapa, empaque, escuadras, tornillos, empaque para brida y tuercas |                    |                    |                    |                    |                    |
|                                  |                    |                                                     |                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                 |                    |                    |                    |                    |                    |
|                                  |                    |                                                     |                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                 |                    |                    |                    |                    |                    |
|                                  | COLA CORTA<br>CATT | COLA LARGA<br>LATT                                  | COLA CORTA<br>CCTT                                                                        | COLA LARGA<br>LCCTT                                                                                                          | COLA CORTA<br>CITT                                                                                              | COLA LARGA<br>LITT | COLA CORTA<br>CBTT | COLA LARGA<br>LBTT | COLA CORTA<br>CHTT | COLA LARGA<br>LHTT |
| 13.8                             | P-18415-CATT       | P-18415-LATT                                        | P-18415-CCTT                                                                              | P-18415-LCCTT                                                                                                                | P-18415-CITT                                                                                                    | P-18415-LITT       | P-18415-CBTT       | P-18415-LBTT       | P-18415-CHTT       | P-18415-LHTT       |
| 23                               | P-18423-CATT       | P-18423-LATT                                        | P-18423-CCTT                                                                              | P-18423-LCCTT                                                                                                                | P-18423-CITT                                                                                                    | P-18423-LITT       | P-18423-CBTT       | P-18423-LBTT       | P-18423-CHTT       | P-18423-LHTT       |
| 34.5                             | P-18434-CATT       | P-18434-LATT                                        | P-18434-CCTT                                                                              | P-18434-LCCTT                                                                                                                | P-18434-CITT                                                                                                    | P-18434-LITT       | P-18434-CBTT       | P-18434-LBTT       | P-18434-CHTT       | P-18434-LHTT       |

| CÓDIGO | CAT.         | DESCRIPCIÓN                         | MASTER |
|--------|--------------|-------------------------------------|--------|
| 377245 | P-18415-CATT | Boquilla media tensión 18415-CA MM  | 4      |
| 311492 | P-18415-CCTT | Boquilla media tensión 18415-CC MM  | 4      |
| 311471 | P-18415-CITT | Boquilla media tensión 18415-CI MM  | 4      |
| 311494 | P-18415-CBTT | Boquilla media tensión 18415-CB MM  | 3      |
| 311472 | P-18415-CHTT | Boquilla media tensión 18415-CH MM  | 9      |
| 300034 | P-18423-CATT | Boquilla media tensión 18423-CA MM  | 9      |
| 311487 | P-18423-CCTT | Boquilla media tensión 18423-CC MM  | 9      |
| 311476 | P-18423-CITT | Boquilla media tensión 18423-CI MM  | 9      |
| 311486 | P-18423-CBTT | Boquilla media tensión 18423-CB MM  | 9      |
| 311477 | P-18423-CHTT | Boquilla media tensión 18423-CH MM  | 1      |
| 377247 | P-18434-CATT | Boquilla media tensión 18434-CA MM  | 2      |
| 311499 | P-18434-CCTT | Boquilla media tensión 18434-CC MM  | 2      |
| 311480 | P-18434-CITT | Boquilla media tensión 18434-CI MM  | 2      |
| 311498 | P-18434-CBTT | Boquilla media tensión 18434-CB MM  | 2      |
| 311481 | P-18434-CHTT | Boquilla media tensión 18434-CH MM  | 1      |
| 377246 | P-18415-LATT | Boquilla media tensión 18415-LA MM  | 1      |
| 377256 | P-18415-LCTT | Boquilla media tensión 18415-LC MM  | 1      |
| 311474 | P-18415-LITT | Boquilla media tensión 18415-LI MM  | 4      |
| 377255 | P-18415-LBTT | Boquilla media tensión 18415-LB MM  | 1      |
| 311493 | P-18415-LHTT | Boquilla media tensión 18415-LH MM  | 1      |
| 300035 | P-18423-LATT | Boquilla media tensión 18423-LA MM  | 3      |
| 377250 | P-18423-LCTT | Boquilla media tensión 18423-LC MM  | 1      |
| 318694 | P-18423-LITT | Boquilla media tensión 18423-LI MM  | 3      |
| 377249 | P-18423-LBTT | Boquilla media tensión 18423-LB MM  | 1      |
| 311489 | P-18423-LHTT | Boquilla media tensión 18423-LH MM  | 3      |
| 320554 | P-18434-LATT | Boquilla media tensión 18434-LA MM  | 1      |
| 377252 | P-18434-LCTT | Boquilla media tensión 18434-LC MM  | 1      |
| 311482 | P-18434-LITT | Boquilla media tensión 18434-LI MM  | 1      |
| 377251 | P-18434-LBTT | Boquilla media tensión 18434-LB MM  | 1      |
| 311490 | P-18434-LHTT | Boquilla media tensión 18434-LH MM  | 1      |
| 284850 | -            | Boquilla media tensión 18415-C1 / 2 | 1      |
| 284845 | -            | Boquilla media tensión 18423-C1 / 2 | 1      |
| 284846 | -            | Boquilla media tensión 18434-C1 / 2 | 1      |
| 284849 | -            | Boquilla media tensión 18423-L1 / 2 | 1      |
| 284848 | -            | Boquilla media tensión 18434-L1 / 2 | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                                                           | P-18415-TT |            | P-18423-TT |            | P-18434-TT |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Descripción corta de CFE                                                                  | E2C125-100 | E2C125-250 | E2C170-100 | E2C170-250 | E2C200-100 | E2C200-250 |
| Tensión nominal del sistema (kV)                                                          | 13,8       | 13,8       | 23         | 23         | 34,5       | 34,5       |
| Tensión máxima de diseño (kV)                                                             | 15,5       | 15,5       | 27         | 27         | 38         | 38         |
| Tensión de aguantante normalizada de corta duración 60 Hz, de fase tierra, en húmedo (kV) | 50         | 50         | 70         | 70         | 80         | 80         |
| Tensión de aguantante normalizada de impulso por rayo (kV)                                | 125        | 125        | 170        | 170        | 200        | 200        |
| Distancia mínima de fuga (mm)                                                             | 387        | 387        | 675        | 675        | 960        | 960        |
| Corriente nominal (A)                                                                     | 100        | 250        | 100        | 250        | 100        | 250        |
| Corriente térmica de corta duración 2 s (kA)                                              | 2,5        | 6,25       | 6,25       | 6,25       | -          | -          |
| Altitud máxima de operación (m s.n.m.)                                                    | < 1000     | < 1000     | < 1000     | < 1000     | < 1000     | < 1000     |
| Rango de temperatura de operación (°C)                                                    | -10 a +50  | -10 a +50  | -10 a +50  | -10 a +50  | -10 a +50  | -10 a +50  |



# **EQUIPOS DE DESCONEXIÓN**

## **CUCHILLAS**

## Ejemplo de lectura sobre las especificaciones de la descripción corta IUSA para la familia de cuchillas

### CUCHILLA TRIPOLAR COGC Y COG

#### ACOTACIONES

COGCII-15125-V-M-H

Cuchilla de operación en grupo con carga **COGC**  
 Cuchilla de operación en grupo **COG**  
 Nivel de tensión en kV (**15, 25.8, 38**)  
 Nivel básico de aislamiento al impulso en kV (**125, 150, 170, 200, 250**)  
 Posición de los aisladores en "V" a 45° **V**  
 Posición de los aisladores en "U" a 90° **V90**  
 Accionamiento Maneral / Pertiga **M / P**  
 Montaje Horizontal / Vertical **H / V**

## Lectura sobre la especificación referente a la descripción corta de CFE

### CUCHILLA MONOPOLAR

#### ACOTACIONES

CSP-125-1-15-630

Cuchilla desconectador  
 Tipo subestación  
 Tipo P de apertura vertical  
 Nivel básico de aislamiento al impulso (**125, 150, 170, 200, 250**)  
 Monopolar operación con pértiga  
 Nivel de tensión (**15, 25.8, 38**)  
 Corriente nominal

### CUCHILLA TIPO CORTACIRCUITO

#### ACOTACIONES

COP-15-125

Cuchilla monopolar de operación con pértiga  
 Nivel de tensión en kV 15, 25.8, 38  
 Nivel básico de aislamiento al impulso en kV 125, 150, 170, 200, 250

### CUCHILLA TRIPOLAR COGC Y COG

#### ACOTACIONES

COG-38-200-V

Cuchilla de operación en grupo con carga, **COGC**  
 Cuchilla de operación en grupo **COG**  
 Nivel de tensión en kV (**15, 25.8, 38**)  
 Nivel básico de aislamiento al impulso en kV (**125, 150, 170, 200, 250**)  
 Posición de los aisladores en "V" a 45° **V**  
 Posición de los aisladores en "U" a 90° **V90**

### CUCHILLA TRIPOLAR RTP / TTR6

#### ACOTACIONES

CSA-125-3-15-630-H

Cuchilla desconectadora  
 Tipo subestación  
 Tipo A de apertura vertical  
 Nivel básico de aislamiento al impulso en kV (**125, 150, 170, 200 / 450, 550, 650, 750**)  
 Tripolar operación en grupo  
 Nivel de tensión en kV (**15, 25.8, 38 / 72.5, 123, 145, 170**)  
 Corriente nominal en A **630, 1250, 2000**  
 Montaje Horizontal / Vertical **H / V**

### CUCHILLA TRIPOLAR TIPO DRV

#### ACOTACIONES

CSV-450-3-72,5-1250-H

Cuchilla desconectadora  
 Tipo subestación  
 Tipo V de apertura central  
 Nivel básico de aislamiento al impulso en kV (**450, 550, 650, 750**)  
 Tripolar operación en grupo  
 Nivel de tensión en kV (**72.5, 123, 145, 170**)  
 Corriente nominal en A **1250, 2000**  
 Montaje Horizontal / Vertical **H / V**

MONOPOLARES

Descripción general

- › Las cuchillas desconectadoras monopolares, en aire servicio intemperie de apertura sin carga, son de operación manual. Estas se componen de dos aisladores de porcelana o sintético tipo columna en cada polo. Tienen la apertura en un extremo de la cuchilla.
- › Su montaje puede ser horizontal o vertical invertido para los diferentes niveles de contaminación.

Características

- › Tensión máxima de diseño de 15 kV hasta 38 kV.
- › Frecuencia de 60 Hz.
- › Corriente nominal de 630 hasta 2000 amperes (A).
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 125 kV hasta 250 kV.

Aplicaciones

- › Son utilizadas en subestaciones y redes de distribución.
- › Son ideales para usarse en restauradores para quitar peso y volumen a las estructuras.

Ventajas

- › Su nuevo diseño es de alta calidad, ya que proporciona excelentes propiedades eléctricas, mecánicas y de montaje diferente a las cuchillas monopolares convencionales.

Normas aplicables

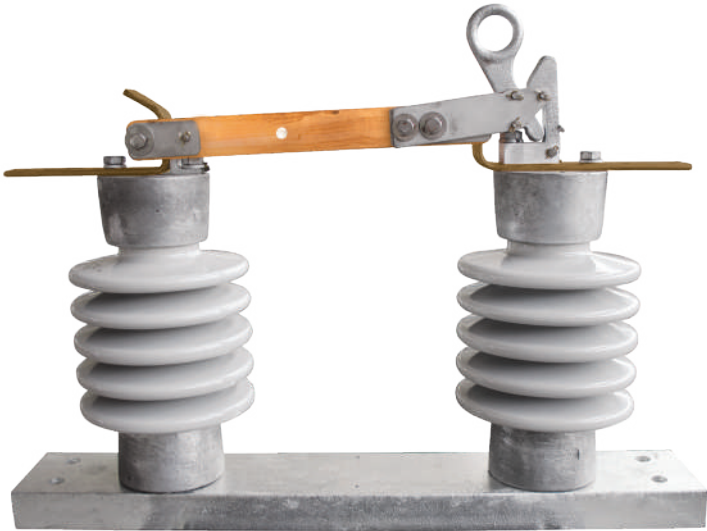
- › CFE V4200-25
- › IEC 62271-102

Acotación

- › C: Cuchilla desconectadora
- › S: Tipo subestación
- › P: Tipo P de apertura vertical
- › 125: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 170: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 250: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 1: Monopol operación con pértiga
- › 15: Nivel de tensión
- › 25.8: Nivel de tensión
- › 38: Nivel de tensión
- › 630: Corriente nominal
- › 1250: Corriente nominal
- › 2000: Corriente nominal

Anotación

- › En el caso del N.B.A.I a 250 kV se cuenta con plano prototipo aprobado.



| CÓDIGO | CAT.     | DESCRIPCIÓN                 | MASTER |
|--------|----------|-----------------------------|--------|
| 211487 | RP-63125 | Cuchilla monopolar RP-63125 | 1      |
| 211488 | RP-63150 | Cuchilla monopolar RP-63150 | 1      |
| 325128 | RP-63170 | Cuchilla monopolar RP-63170 | 1      |
| 211489 | RP-63200 | Cuchilla monopolar RP-63200 | 1      |
| 267603 | RP-63250 | Cuchilla monopolar RP-63250 | 1      |
| 284867 | RP-12125 | Cuchilla monopolar RP-12125 | 1      |
| 284868 | RP-12150 | Cuchilla monopolar RP-12150 | 1      |
| 325129 | RP-12170 | Cuchilla monopolar RP-12170 | 1      |

| CÓDIGO | CAT.     | DESCRIPCIÓN                 | MASTER |
|--------|----------|-----------------------------|--------|
| 284869 | RP-12200 | Cuchilla monopolar RP-12200 | 1      |
| -      | RP-12250 | Cuchilla monopolar RP-12250 | 1      |
| 284870 | RP-20125 | Cuchilla monopolar RP-20125 | 1      |
| 284871 | RP-20150 | Cuchilla monopolar RP-20150 | 1      |
| 325130 | RP-20170 | Cuchilla monopolar RP-20170 | 1      |
| 284872 | RP-20200 | Cuchilla monopolar RP-20200 | 1      |
| -      | RP-20250 | Cuchilla monopolar RP-20250 | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                          |                            | RP-63125         | RP-12125          | RP-63150           | RP-63170           | RP-12150             | RP-12170            | RP-63200         | RP-63250         |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------------------|---------------------|------------------|------------------|
| Descripción corta CFE                                  |                                                          |                            | CSP-125-1-15-630 | CSP-125-1-15-1250 | CSP-150-1-25,8-630 | CSP-170-1-25,8-630 | CSP-150-1-25,8- 1250 | CSP-170-1-25,8-1250 | CSP-200-1-38-630 | CSP-250-1-38-630 |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                          |                            | 13,8             | 13,8              | 23                 | 23                 | 23                   | 23                  | 34,5             | 34,5             |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                          |                            | 15               | 15                | 25,8               | 25,8               | 25,8                 | 25,8                | 38               | 38               |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | Cerrada a tierra y entre polos (kV)                      |                            | 125              | 125               | 150                | 170                | 150                  | 170                 | 200              | 250              |
|                                                        | Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)    |                            | 140              | 140               | 165                | 195                | 165                  | 195                 | 220              | 275              |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | Cerrada a tierra y entre polos                           | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 50               | 50                | 70                 | 80                 | 70                   | 80                  | 95               | 120              |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 45               | 45                | 60                 | 70                 | 60                   | 80                  | 80               | 100              |
|                                                        | Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 55               | 55                | 77                 | 88                 | 77                   | 88                  | 105              | 132              |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 50               | 50                | 66                 | 77                 | 66                   | 77                  | 88               | 110              |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                          |                            | 630              | 1250              | 630                | 630                | 1250                 | 1250                | 630              | 630              |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                               |                            | 25               | 31,5              | 25                 | 25                 | 31,5                 | 38,1                | 25               | 25               |
|                                                        | Valor de pico (kA)                                       |                            | 65               | 81,9              | 65                 | 65                 | 81.9                 | 99.1                | 65               | 65               |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                          |                            | RP-20125          | RP-20150            | RP-20170            | RP-12200          | RP-12250          | RP-20200          | RP-20250          |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Descripción corta CFE                                  |                                                          |                            | CSP-125-1-15-2000 | CSP-150-1-25,8-2000 | CSP-170-1-25,8-2000 | CSP-200-1-38-1250 | CSP-250-1-38-1250 | CSP-200-1-38-2000 | CSP-250-1-38-2000 |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                          |                            | 13.8              | 23                  | 23                  | 34,5              | 34,5              | 34,5              | 34,5              |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                          |                            | 15                | 25,8                | 25,8                | 38                | 38                | 38                | 38                |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | Cerrada a tierra y entre polos (kV)                      |                            | 125               | 150                 | 170                 | 200               | 250               | 200               | 250               |
|                                                        | Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)    |                            | 140               | 165                 | 195                 | 220               | 275               | 220               | 275               |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | Cerrada a tierra y entre polos                           | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 50                | 70                  | 80                  | 95                | 120               | 95                | 120               |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 45                | 60                  | 80                  | 80                | 100               | 80                | 100               |
|                                                        | Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 55                | 77                  | 88                  | 105               | 132               | 105               | 132               |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 50                | 66                  | 77                  | 88                | 110               | 88                | 110               |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                          |                            | 2000              | 2000                | 2000                | 1250              | 1250              | 2000              | 2000              |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                               |                            | 40                | 40                  | 25                  | 31.5              | 25                | 40                | 25                |
|                                                        | Valor de pico (kA)                                       |                            | 104               | 104                 | 65                  | 81.9              | 65                | 104               | 65                |

## MONOPOLARES PARA LOAD BUSTER

### Descripción general

- › Las cuchillas desconectadoras monopolares, en aire servicio intemperie de apertura sin carga, son de operación manual. Éstas se componen de dos aisladores de porcelana o sintético tipo columna en cada polo. Tienen la apertura en un extremo de la cuchilla.
- › Su montaje puede ser horizontal o vertical invertido para los diferentes niveles de contaminación.

### Características

- › Tensión máxima de diseño de 15 kV hasta 38 kV.
- › Frecuencia de 60 Hz.
- › Corriente nominal de 630
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 125 kV hasta 150 kV.

### Aplicaciones

- › Son utilizadas en subestaciones y redes de distribución.
- › Son ideales para usarse en restauradores para quitar peso y volumen a las estructuras.

### Ventajas

- › Su nuevo diseño es de alta calidad, ya que proporciona excelentes propiedades eléctricas, mecánicas y de montaje diferente a las cuchillas monopolares convencionales

### Normas aplicables

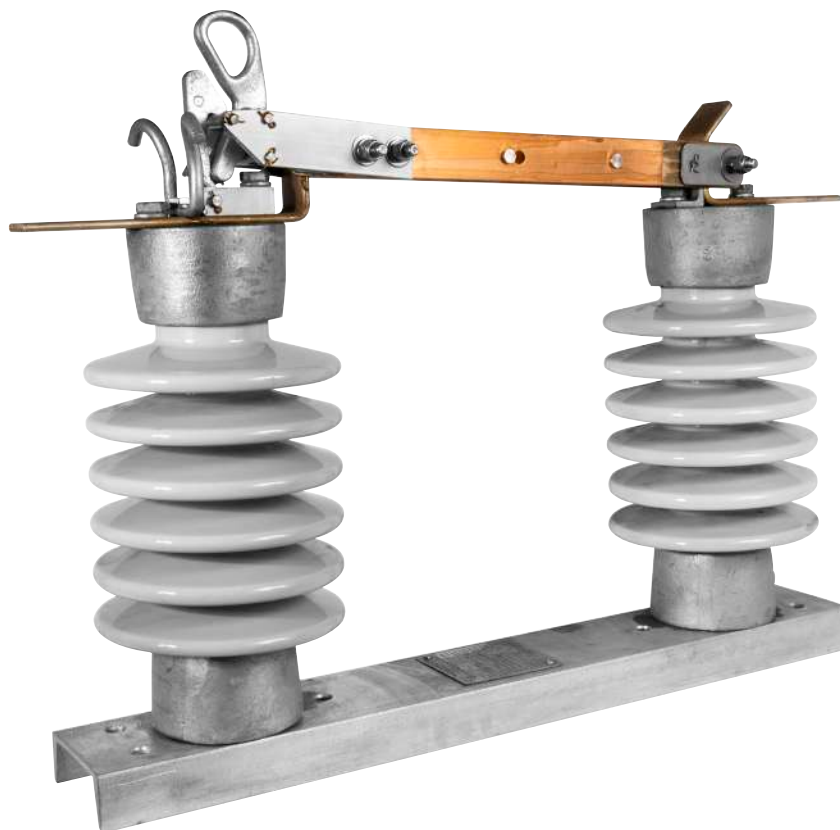
- › CFE V4200-25
- › CFE V4210-50
- › NMX-J-323-ANCE
- › IEC 60265-1
- › IEC 62271-102

### Acotación

- › C: Cuchilla desconectadora
- › S: Tipo subestación
- › P: Tipo P de apertura vertical
- › 125: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 1: Monopolar operación con pértiga
- › 15: Nivel de tensión
- › 630: Corriente nominal

### Anotación

- › En el caso del N.B.A.I a 250 kV se cuenta con plano prototipo aprobado.



| CÓDIGO | CAT.     | DESCRIPCIÓN                                | MASTER |
|--------|----------|--------------------------------------------|--------|
| 267269 | RP-63125 | Cuchilla monopolar RP-63125 P / Loadbuster | 1      |
| 267270 | RP-63150 | Cuchilla monopolar RP-63150 P / Loadbuster | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                          |                            | RP-63125         | RP-63150           |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------|
| Descripción corta CFE                                  |                                                          |                            | CSP-125-1-15-630 | CSP-150-1-25,8-630 |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                          |                            | 13,8             | 23                 |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                          |                            | 15               | 25,8               |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | Cerrada a tierra y entre polos (kV)                      |                            | 125              | 150                |
|                                                        | Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)    |                            | 140              | 165                |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | Cerrada a tierra y entre polos                           | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 50               | 70                 |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 45               | 60                 |
|                                                        | Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 55               | 77                 |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 50               | 66                 |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                          |                            | 630              | 630                |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                               |                            | 25               | 25                 |
|                                                        | Valor pico (kA)                                          |                            | 65               | 65                 |

TIPO CORTACIRCUITO

Descripción general

› Cuchilla desconectadora monopolar de operación con pértiga sin carga. Se compone de un aislador sintético de hule silicón; con apertura en un extremo de la cuchilla; se abre y cierra sin dificultad, incluso después de largas exposiciones de los contactos.

Características

- › Tensión máxima de diseño de 15 kV hasta 25,8 kV.
- › Frecuencia de 60 Hz.
- › Corriente nominal de 630 amperes (A).
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) hasta 150 kV.

Aplicaciones

› Son utilizadas en líneas de distribución como *bypass* y en sistemas en conjunto con restauradores.

Ventajas

- › Por su bajo peso y dimensiones proporciona versatilidad en el uso y manejo en la operación.
- › Suministro opcional de cuernos de arqueo para accionamiento con herramienta rompecargas.

Normas aplicables

- › CFE V4200-25
- › CFE V4200-50
- › IEC 62271-102



| CÓDIGO | CAT.      | DESCRIPCIÓN                                 | MASTER |
|--------|-----------|---------------------------------------------|--------|
|        | -         | Cuchilla monopolar tipo cortacircuito 63125 | 1      |
| 209809 | CSP-63150 | Cuchilla monopolar tipo cortacircuito 63150 | 1      |
| -      | -         | Cuchilla monopolar tipo cortacircuito 63170 | 1      |
| -      | -         | Cuchilla monopolar tipo cortacircuito 63200 | 1      |
| -      | -         | Cuchilla monopolar tipo cortacircuito 63250 | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                          |                            | -          | CSP-63150    | -            | -          | -          |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|------------|--------------|--------------|------------|------------|
| Descripción corta CFE                                  |                                                          |                            | COP-15-125 | COP-25,8-150 | COP-25,8-170 | COP-38-200 | COP-38-250 |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                          |                            | 13,8       | 23           | 23           | 34,5       | 34,5       |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                          |                            | 15         | 25,8         | 25,8         | 38         | 38         |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | Cerrada a tierra y entre polos (kV)                      |                            | 125        | 150          | 170          | 200        | 250        |
|                                                        | Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)    |                            | 145        | 165          | 195          | 220        | 275        |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | Cerrada a tierra y entre polos                           | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 70         | 70           | 80           | 95         | 120        |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 60         | 60           | 70           | 80         | 100        |
|                                                        | Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 77         | 77           | 88           | 105        | 132        |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 66         | 66           | 77           | 88         | 110        |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                          |                            | 630        | 630          | 630          | 630        | 630        |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                               |                            | 25         | 25           | 25           | 25         | 25         |
|                                                        | Valor pico (kA)                                          |                            | 65         | 65           | 65           | 65         | 65         |

## TRIPOLARES COGC Y COG

### Descripción general

- Las cuchillas desconectadoras tripolares COGC son de operación en grupo con y sin carga COG (con y sin cámara de extinción), de apertura lateral y posición de aisladores en "V" / "H". El aislamiento puede ser de porcelana o sintético.
- Su montaje puede ser Horizontal o Vertical en poste, y con mecanismo de accionamiento manual o pértiga.

### Características

- Tensión máxima de diseño de 15 kV hasta 38 kV.
- Frecuencia de 60 Hz.
- Corriente nominal de 630 amperes (A).
- Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 125 kV hasta 250 kV.

### Aplicaciones

- Son utilizadas en líneas y redes de distribución.

### Ventajas

- Son adecuadas para trabajar en los diferentes nivel es de contaminación.

### Normas aplicables

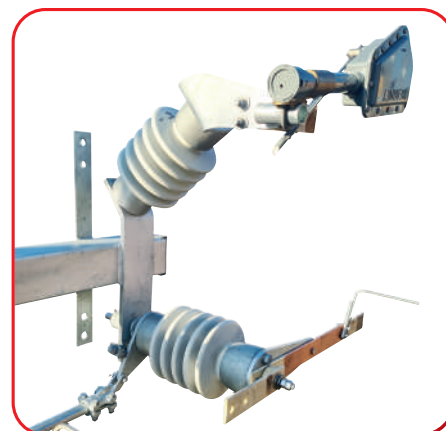
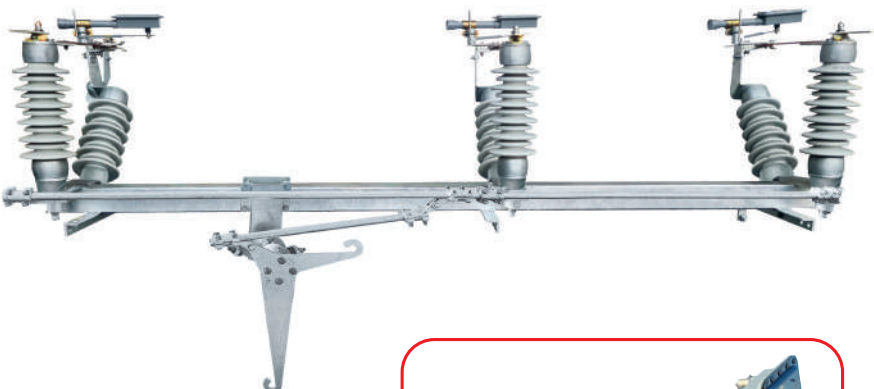
- CFE V4210-50
- NMX-J-323-ANCE
- IEC 60265-1
- IEC 62271-102

### Acotación

- COG: Cuchilla de operación en grupo
- COGC: Cuchilla de operación en grupo con carga
- 15: Nivel de tensión
- 25.8: Nivel de tensión
- 38: Nivel de tensión
- 125: Nivel básico de aislamiento al impulso
- 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- 170: Nivel básico de aislamiento al impulso
- 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- 250: Nivel básico de aislamiento al impulso
- V: Posición de los aisladores en "V" a 45°
- V90: Posición de los aisladores en "U" a 90°
- M: Accionamiento manual
- P: Accionamiento pértiga
- H: Montaje horizontal
- V: Montaje vertical

### Anotación

- Para las cuchillas COG y COGC las letras V / V90 en la descripción corta de CFE indican el tipo de posición de los aisladores y no el tipo de montaje. Por lo tanto, la posición de los aisladores, el accionamiento y el tipo de montaje debe venir especificado.



| CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA Y SIN CARGA DE 630 A, POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V A 45° - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE HORIZONTAL                                                                             |                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------|
| CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 45° EN "V", AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO MANERAL, MONTAJE HORIZONTAL EN POSTE. |                    |                                        | CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 45° EN "V", AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO MANERAL, MONTAJE HORIZONTAL EN POSTE. |                   |                                       | MASTER |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                        | CAT.               | DESCRIPCIÓN                            | CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                        | CAT.              | DESCRIPCIÓN                           |        |
| 212958                                                                                                                                                                                                                        | COGCII-15125-V-M-H | COGC de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 217503                                                                                                                                                                                                                        | COGII-15125-V-M-H | COG de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 1      |
| 361864                                                                                                                                                                                                                        | COGC-25150-V-M-H   | COGC de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | 362589                                                                                                                                                                                                                        | COG-25150-V-M-H   | COG de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | 1      |
| 325052                                                                                                                                                                                                                        | COGCII-25170-V-M-H | COGC de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 217511                                                                                                                                                                                                                        | COGII-25170-V-M-H | COG de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 1      |
| 210842                                                                                                                                                                                                                        | COGC-38200-V-M-H   | COGC de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 217515                                                                                                                                                                                                                        | COGII-38200-V-M-H | COG de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 1      |
| 210814                                                                                                                                                                                                                        | COGC-38250-V-M-H   | COGC de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | 217519                                                                                                                                                                                                                        | COGII-38250-V-M-H | COG de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | 1      |

| CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA Y SIN CARGA DE 630 A, POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V A 45° - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE VERTICAL                                                                            |                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------|
| CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 45° EN "V" AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO MANERAL, MONTAJE VERTICAL EN POSTE. |                    |                                        | CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 45° EN "V", AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO MANERAL, MONTAJE VERTICAL EN POSTE. |                   |                                       | MASTER |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                     | CAT.               | DESCRIPCIÓN                            | CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                      | CAT.              | DESCRIPCIÓN                           |        |
| 221313                                                                                                                                                                                                                     | COGCII-15125-V-M-V | COGC de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 217504                                                                                                                                                                                                                      | COGII-15125-V-M-V | COG de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                          | COGCII-25150-V-M-V | COGC de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                           | COGII-25150-V-M-V | COG de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | 1      |
| 221314                                                                                                                                                                                                                     | COGCII-25170-V-M-V | COGC de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 217512                                                                                                                                                                                                                      | COGII-25170-V-M-V | COG de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 1      |
| 221311                                                                                                                                                                                                                     | COGC-38200-V-M-V   | COGC de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 217516                                                                                                                                                                                                                      | COGII-38200-V-M-V | COG de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 1      |
| 221312                                                                                                                                                                                                                     | COGC-38250-V-M-V   | COGC de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                           | COGII-38250-V-M-V | COG de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | 1      |

| CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA Y SIN CARGA DE 630 A, POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V A 45° - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE HORIZONTAL                                                                              |                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------|
| CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 45° EN “V”, AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PÉRTIGAL, MONTAJE HORIZONTAL EN POSTE. |                    |                                        | CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 45° EN “V”, AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PÉRTIGAL MONTAJE HORIZONTAL EN POSTE. |                   |                                       | MASTER |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                         | CAT.               | DESCRIPCIÓN                            | CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                        | CAT.              | DESCRIPCIÓN                           |        |
| 325145                                                                                                                                                                                                                         | COGCII-15125-V-P-H | COGC de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 217499                                                                                                                                                                                                                        | COGII-15125-V-P-H | COG de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                              | COGCII-25150-V-P-H | COGC de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                             | COGII-25150-V-P-H | COG de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | 1      |
| 325143                                                                                                                                                                                                                         | COGCII-25170-V-P-H | COGC de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 217507                                                                                                                                                                                                                        | COGII-25170-V-P-H | COG de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 1      |
| 217520                                                                                                                                                                                                                         | COGCII-38200-V-P-H | COGC de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 217513                                                                                                                                                                                                                        | COGII-38200-V-P-H | COG de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 1      |
| 217523                                                                                                                                                                                                                         | COGCII-38250-V-P-H | COGC de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | 217517                                                                                                                                                                                                                        | COGII-38250-V-P-H | COG de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | 1      |

| CUCHILLA DE OPERACION EN GRUPO CON CARGA Y SIN CARGA DE 630 A, POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V A 45° - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE VERTICAL                                                                             |                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------|
| CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 45° EN "V", AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PÉRTIGA, MONTAJE VERTICAL EN POSTE. |                    |                                        | CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 45° EN "V", AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PÉRTIGA, MONTAJE VERTICAL EN POSTE. |                   |                                       | MASTER |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                      | CAT.               | DESCRIPCIÓN                            | CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                      | CAT.              | DESCRIPCIÓN                           |        |
| 325057                                                                                                                                                                                                                      | COGCII-15125-V-P-V | COGC de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 217500                                                                                                                                                                                                                      | COGII-15125-V-P-V | COG de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                           | COGCII-25150-V-P-V | COGC de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                           | COGII-25150-V-P-V | COG de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | 1      |
| 325054                                                                                                                                                                                                                      | COGCII-25170-V-P-V | COGC de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 217508                                                                                                                                                                                                                      | COGII-25170-V-P-V | COG de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 1      |
| 217521                                                                                                                                                                                                                      | COGCII-38200-V-P-V | COGC de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 217514                                                                                                                                                                                                                      | COGII-38200-V-P-V | COG de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 1      |
| 217524                                                                                                                                                                                                                      | COGCII-38250-V-P-V | COGC de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | 217518                                                                                                                                                                                                                      | COGII-38250-V-P-V | COG de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | 1      |

| CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA Y SIN CARGA DE 630 A, POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 A 90° - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE HORIZONTAL                                                                              |                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                     |                                       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------|
| CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 90° EN "V 90", AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO MANERAL, MONTAJE HORIZONTAL EN POSTE. |                      |                                        | CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 90° EN "V 90", AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO MANERAL, MONTAJE HORIZONTAL EN POSTE. |                     |                                       | MASTER |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                           | CAT.                 | DESCRIPCIÓN                            | CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                           | CAT.                | DESCRIPCIÓN                           |        |
| 325056                                                                                                                                                                                                                           | COGCII-15125-V90-M-H | COGC de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 217501                                                                                                                                                                                                                           | COGII-15125-V90-M-H | COG de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                                | COGCII-25150-V90-M-H | COGC de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                                | COGII-25150-V90-M-H | COG de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | 1      |
| 325053                                                                                                                                                                                                                           | COGCII-25170-V90-M-H | COGC de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 217509                                                                                                                                                                                                                           | COGII-25170-V90-M-H | COG de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                                | COGCII-38200-V90-M-H | COGC de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                                | COGII-38200-V90-M-H | COG de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                                | COGCII-38250-V90-M-H | COGC de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                                | COGII-38250-V90-M-H | COG de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | 1      |

| CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA Y SIN CARGA DE 630 A, POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 A 90° - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE VERTICAL                                                                             |                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------|
| CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 90° EN “V90”, AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO MANERAL, MONTAJE VERTICAL EN POSTE. |                      |                                        | CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 90° EN “V90”, AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO MANERAL, MONTAJE VERTICAL EN POSTE. |                     |                                       | MASTER |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                        | CAT.                 | DESCRIPCIÓN                            | CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                        | CAT.                | DESCRIPCIÓN                           |        |
| 217526                                                                                                                                                                                                                        | COGCII-15125-V90-M-V | COGC de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 217502                                                                                                                                                                                                                        | COGII-15125-V90-M-V | COG de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                             | COGCII-25150-V90-M-V | COGC de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                             | COGII-25150-V90-M-V | COG de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 1      |
| 217527                                                                                                                                                                                                                        | COGCII-25170-V90-M-V | COGC de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 217510                                                                                                                                                                                                                        | COGII-25170-V90-M-V | COG de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                             | COGCII-38200-V90-M-V | COGC de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                             | COGII-38200-V90-M-V | COG de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                             | COGCII-38250-V90-M-V | COGC de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                             | COGII-38250-V90-M-V | COG de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | 1      |

| CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA Y SIN CARGA DE 630 A, POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 A 90° - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE HORIZONTAL                                                                             |                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                       |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------|
| CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 90° EN "V90", AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PÉRTIGA, MONTAJE HORIZONTAL EN POSTE. |                      |                                        | CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 90° EN "V90", AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PÉRTIGA, MONTAJE HORIZONTAL EN POSTE. |                     |                                       | MASTER |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                          | CAT.                 | DESCRIPCIÓN                            | CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                          | CAT.                | DESCRIPCIÓN                           |        |
| 325146                                                                                                                                                                                                                          | COGCII-15125-V90-P-H | COGC de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 217497                                                                                                                                                                                                                          | COGII-15125-V90-P-H | COG de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                               | COGCII-25150-V90-P-H | COGC de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                               | COGII-25150-V90-P-H | COG de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | 1      |
| 325144                                                                                                                                                                                                                          | COGCII-25170-V90-P-H | COGC de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 217505                                                                                                                                                                                                                          | COGII-25170-V90-P-H | COG de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                               | COGCII-38200-V90-P-H | COGC de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                               | COGII-38200-V90-P-H | COG de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                               | COGCII-38250-V90-P-H | COGC de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                               | COGII-38250-V90-P-H | COG de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | 1      |

| CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA Y SIN CARGA DE 630 A, POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 A 90° - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE VERTICAL                                                                             |                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------|
| CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 90° EN "V90", AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PÉRTIGA, MONTAJE VERTICAL EN POSTE. |                      |                                        | CUCHILLA DESCONECTADORA TRIPOLAR DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA DE APERTURA LATERAL Y POSICIÓN DE LOS AISLADORES A 90° EN "V90", AISLAMIENTO DE PORCELANA CON MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PÉRTIGA, MONTAJE VERTICAL EN POSTE. |                     |                                       | MASTER |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                        | CAT.                 | DESCRIPCIÓN                            | CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                        | CAT.                | DESCRIPCIÓN                           |        |
| 325058                                                                                                                                                                                                                        | COGCII-15125-V90-P-V | COGC de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 217498                                                                                                                                                                                                                        | COGII-15125-V90-P-V | COG de 15 kV a 630 A, 125 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                             | COGCII-25150-V90-P-V | COGC de 25 kV a 630 A, 150 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                             | COGII-25150-V90-P-V | COG de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 1      |
| 325055                                                                                                                                                                                                                        | COGCII-25170-V90-P-V | COGC de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 217506                                                                                                                                                                                                                        | COGII-25170-V90-P-V | COG de 25 kV a 630 A, 170 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                             | COGCII-38200-V90-P-V | COGC de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                             | COGII-38200-V90-P-V | COG de 38 kV a 630 A, 200 kV N.B.A.I. | 1      |
| -                                                                                                                                                                                                                             | COGCII-38250-V90-P-V | COGC de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | -                                                                                                                                                                                                                             | COGII-38250-V90-P-V | COG de 38 kV a 630 A, 250 kV N.B.A.I. | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                               |                            | CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA |                     |                   |                     |                   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|                                                        |                                               |                            | COGII-15125-V-M-H                        | COGII-15125-V90-M-H | COG-25150-V-M-H   | COGII-25150-V90-M-H | COGII-25170-V-M-H |
|                                                        |                                               |                            | COGII-15125-V-M-V                        | COGII-15125-V90-M-V | COGII-25150-V-M-V | COGII-25150-V90-M-V | COGII-25170-V-M-V |
|                                                        |                                               |                            | COGII-15125-V-P-H                        | COGII-15125-V90-P-H | COGII-25150-V-P-H | COGII-25150-V90-P-H | COGII-25170-V-P-H |
|                                                        |                                               |                            | COGII-15125-V-P-V                        | COGII-15125-V90-P-V | COGII-25150-V-P-V | COGII-25150-V90-P-V | COGII-25170-V-P-V |
| Descripción corta CFE                                  |                                               |                            | COG-15-125-V                             | COG-15-125-V90      | COG-25,8-150-V    | COG-25,8-150-V90    | COG-25,8-170-V    |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                               |                            | 13,8                                     | 13,8                | 23                | 23                  | 23                |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                               |                            | 15                                       | 15                  | 25,8              | 25,8                | 25,8              |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | A tierra y entre polos (kV)                   |                            | 125                                      | 125                 | 150               | 150                 | 170               |
|                                                        | A través de la distancia del aislamiento (kV) |                            | 145                                      | 145                 | 165               | 165                 | 195               |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | A tierra y entre polos                        | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 70                                       | 70                  | 70                | 70                  | 80                |
|                                                        |                                               | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 60                                       | 60                  | 60                | 60                  | 70                |
|                                                        | A través de la distancia del aislamiento      | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 77                                       | 77                  | 77                | 77                  | 88                |
|                                                        |                                               | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 66                                       | 66                  | 66                | 66                  | 77                |
| Corriente nominal (A)                                  |                                               |                            | 630                                      | 630                 | 630               | 630                 | 630               |
| Operación                                              | Con carga                                     |                            | No                                       | No                  | No                | No                  | No                |
|                                                        | Corriente de corta duración                   | Intensidad (kA)            | 25                                       | 25                  | 25                | 25                  | 25                |
|                                                        |                                               | Tiempo (s)                 | 1                                        | 1                   | 1                 | 1                   | 1                 |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                               |                            | CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA |  |                   |  |                     |  |                   |  |                     |  |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|--|-------------------|--|---------------------|--|-------------------|--|---------------------|--|
|                                                        |                                               |                            | COGII-25170-V90-M-H                      |  | COGII-38200-V-M-H |  | COGII-38200-V90-M-H |  | COGII-38250-V-M-H |  | COGII-38250-V90-M-H |  |
|                                                        |                                               |                            | COGII-25170-V90-M-V                      |  | COGII-38200-V-M-V |  | COGII-38200-V90-M-V |  | COGII-38250-V-M-V |  | COGII-38250-V90-M-V |  |
|                                                        |                                               |                            | COGII-25170-V90-P-H                      |  | COGII-38200-V-P-H |  | COGII-38200-V90-P-H |  | COGII-38250-V-P-H |  | COGII-38250-V90-P-H |  |
|                                                        |                                               |                            | COGII-25170-V90-P-V                      |  | COGII-38200-V-P-V |  | COGII-38200-V90-P-V |  | COGII-38250-V-P-V |  | COGII-38250-V90-P-V |  |
| Descripción corta CFE                                  |                                               |                            | COG-25,8-170-V90                         |  | COG-38-200-V      |  | COG-38-200-V90      |  | COG-38-250-V      |  | COG-38-250-V90      |  |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                               |                            | 23                                       |  | 34,5              |  | 34,5                |  | 34,5              |  | 34,5                |  |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                               |                            | 25,8                                     |  | 38                |  | 38                  |  | 38                |  | 38                  |  |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | A tierra y entre polos (kV)                   |                            | 170                                      |  | 200               |  | 200                 |  | 250               |  | 250                 |  |
|                                                        | A través de la distancia del aislamiento (kV) |                            | 195                                      |  | 220               |  | 220                 |  | 275               |  | 275                 |  |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | A tierra y entre polos                        | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 80                                       |  | 95                |  | 95                  |  | 120               |  | 120                 |  |
|                                                        |                                               | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 70                                       |  | 80                |  | 80                  |  | 100               |  | 100                 |  |
|                                                        | A través de la distancia del aislamiento      | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 88                                       |  | 105               |  | 105                 |  | 132               |  | 132                 |  |
|                                                        |                                               | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 77                                       |  | 88                |  | 88                  |  | 110               |  | 110                 |  |
| Corriente nominal (A)                                  |                                               |                            | 630                                      |  | 630               |  | 630                 |  | 630               |  | 630                 |  |
| Operación                                              | Con carga                                     |                            | No                                       |  | No                |  | No                  |  | No                |  | No                  |  |
|                                                        | Corriente de corta duración                   | Intensidad (kA)            | 25                                       |  | 25                |  | 25                  |  | 25                |  | 25                  |  |
|                                                        |                                               | Tiempo (s)                 | 1                                        |  | 1                 |  | 1                   |  | 1                 |  | 1                   |  |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                               |                            | CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA |  |                      |  |                    |  |                      |  |                    |  |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|--|----------------------|--|--------------------|--|----------------------|--|--------------------|--|
|                                                        |                                               |                            | COGCII-15125-V-M-H                       |  | COGCII-15125-V90-M-H |  | COGC-25150-V-M-H   |  | COGCII-25150-V90-M-H |  | COGCII-25170-V-M-H |  |
|                                                        |                                               |                            | COGCII-15125-V-M-V                       |  | COGCII-15125-V90-M-V |  | COGCII-25150-V-M-V |  | COGCII-25150-V90-M-V |  | COGCII-25170-V-M-V |  |
|                                                        |                                               |                            | COGCII-15125-V-P-H                       |  | COGCII-15125-V90-P-H |  | COGCII-25150-V-P-H |  | COGCII-25150-V90-P-H |  | COGCII-25170-V-P-H |  |
|                                                        |                                               |                            | COGCII-15125-V-P-V                       |  | COGCII-15125-V90-P-V |  | COGCII-25150-V-P-V |  | COGCII-25150-V90-P-V |  | COGCII-25170-V-P-V |  |
| Descripción corta CFE                                  |                                               |                            | COGC-15-125-V                            |  | COGC-15-125-V90      |  | COGC-25,8-150-V    |  | COGC-25,8-150-V90    |  | COGC-25,8-170-V    |  |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                               |                            | 13,8                                     |  | 13,8                 |  | 23                 |  | 23                   |  | 23                 |  |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                               |                            | 15                                       |  | 15                   |  | 25,8               |  | 25,8                 |  | 25,8               |  |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | A tierra y entre polos (kV)                   |                            | 125                                      |  | 125                  |  | 150                |  | 150                  |  | 170                |  |
|                                                        | A través de la distancia del aislamiento (kV) |                            | 145                                      |  | 145                  |  | 165                |  | 165                  |  | 195                |  |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | A tierra y entre polos                        | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 70                                       |  | 70                   |  | 70                 |  | 70                   |  | 80                 |  |
|                                                        |                                               | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 60                                       |  | 60                   |  | 60                 |  | 60                   |  | 70                 |  |
|                                                        | A través de la distancia del aislamiento      | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 77                                       |  | 77                   |  | 77                 |  | 77                   |  | 88                 |  |
|                                                        |                                               | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 66                                       |  | 66                   |  | 66                 |  | 66                   |  | 77                 |  |
| Corriente nominal (A)                                  |                                               |                            | 630                                      |  | 630                  |  | 630                |  | 630                  |  | 630                |  |
| Operación                                              | Con carga                                     |                            | Sí                                       |  | Sí                   |  | Sí                 |  | Sí                   |  | Sí                 |  |
|                                                        | Corriente de corta duración                   | Intensidad (kA)            | 16,0                                     |  | 16,0                 |  | 16,0               |  | 16,0                 |  | 16,0               |  |
|                                                        |                                               | Tiempo (s)                 | 3                                        |  | 3                    |  | 3                  |  | 3                    |  | 3                  |  |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                               |                            | CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA |                    |                      |                    |                      |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
|                                                        |                                               |                            | COGCII-25170-V90-M-H                     | COGCII-38200-V-M-H | COGCII-38200-V90-M-H | COGCII-38250-V-M-H | COGCII-38250-V90-M-H |
|                                                        |                                               |                            | COGCII-25170-V90-M-V                     | COGC-38200-V-M-V   | COGCII-38200-V90-M-V | COGC-38250-V-M-V   | COGCII-38250-V90-M-V |
|                                                        |                                               |                            | COGCII-25170-V90-P-H                     | COGC-38200-V-P-H   | COGCII-38200-V90-P-H | COGC-38250-V-P-H   | COGCII-38250-V90-P-H |
|                                                        |                                               |                            | COGCII-25170-V90-P-V                     | COGCII-38200-V-P-V | COGCII-38200-V90-P-V | COGCII-38250-V-P-V | COGCII-38250-V90-P-V |
| Descripción corta CFE                                  |                                               |                            | COGC-25,8-170-V90                        | COGC-38-200-V      | COGC-38-200-V90      | COGC-38-250-V      | COGC-38-250-V90      |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                               |                            | 23                                       | 34,5               | 34,5                 | 34,5               | 34,5                 |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                               |                            | 25,8                                     | 38                 | 38                   | 38                 | 38                   |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | A tierra y entre polos (kV)                   |                            | 170                                      | 200                | 200                  | 250                | 250                  |
|                                                        | A través de la distancia del aislamiento (kV) |                            | 195                                      | 220                | 220                  | 275                | 275                  |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | A tierra y entre polos                        | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 80                                       | 95                 | 95                   | 120                | 120                  |
|                                                        |                                               | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 70                                       | 80                 | 80                   | 100                | 100                  |
|                                                        | A través de la distancia del aislamiento      | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 88                                       | 105                | 105                  | 132                | 132                  |
|                                                        |                                               | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 77                                       | 88                 | 88                   | 110                | 110                  |
| Corriente nominal (A)                                  |                                               |                            | 630                                      | 630                | 630                  | 630                | 630                  |
| Operación                                              | Con carga                                     |                            | Sí                                       | Sí                 | Sí                   | Sí                 | Sí                   |
|                                                        | Corriente de corta duración                   | Intensidad (kA)            | 16,0                                     | 12,5               | 12,5                 | 12,5               | 12,5                 |
|                                                        |                                               | Tiempo (s)                 | 3                                        | 3                  | 3                    | 3                  | 3                    |

## TRIPOLARES RTP

### Descripción general

- › Las cuchillas desconectadoras tripolares tipo RTP en aire de servicio intemperie, de apertura lateral en un extremo sin carga, son del tipo de operación en grupo. Éstas se integran de tres aisladores de porcelana o sintético tipo columna por polo.
- › Su montaje puede ser horizontal o vertical para los diferentes niveles de contaminación.

### Características

- › Tensión máxima de diseño de 15 kV hasta 38 kV.
- › Frecuencia de 60 Hz.
- › Corriente nominal de 630 hasta 2000 amperes (A).
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I.) de 125 kV hasta 250 kV.

### Aplicaciones

- › Son utilizadas en subestaciones y redes de distribución.

### Ventajas

- › Su nuevo diseño es de alta calidad, ya que proporciona excelentes propiedades eléctricas, mecánicas y de montaje en comparación con las cuchillas convencionales.

### Normas aplicables

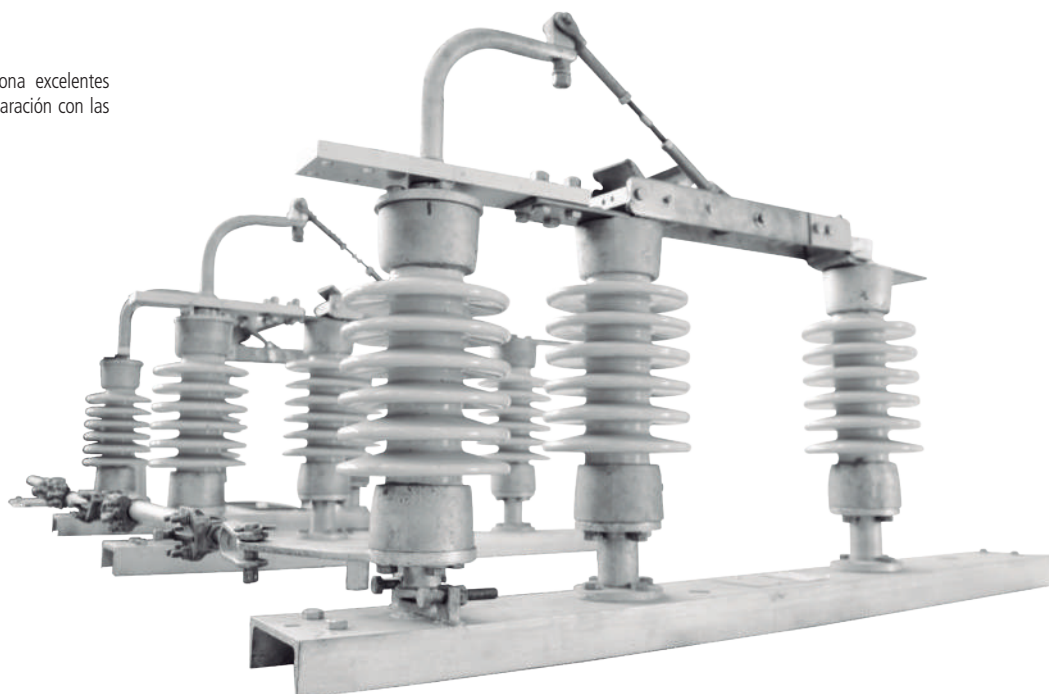
- › CFE-V4200-25
- › NMX-J-323-ANCE
- › IEC 60168
- › IEC 60265-1
- › IEC 62271-102

### Acotación

- › C: Cuchilla desconectadora
- › S: Tipo subestación
- › A: Tipo A de apertura vertical
- › 125: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 170: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 3: Tripolar operación en grupo
- › 15: Nivel de tensión
- › 25.8: Nivel de tensión
- › 38: Nivel de tensión
- › 630: Corriente nominal
- › 1250: Corriente nominal
- › 2000: Corriente nominal
- › H: Montaje horizontal
- › V: Montaje vertical

### Anotación

- › Para estas cuchillas las letras H / V en la descripción corta de CFE hacen referencia al tipo de montaje.



| CÓDIGO | CAT.      | CUCHILLA DE OPERACIÓN TRIPOLAR<br>MONTAJE HORIZONTAL | MASTER |
|--------|-----------|------------------------------------------------------|--------|
| 284858 | RTP-63125 | Cuchilla tripolar RTP-63125                          | 1      |
| 284859 | RTP-63150 | Cuchilla tripolar RTP-63150                          | 1      |
| -      | RTP-63170 | Cuchilla tripolar RTP-63170                          | 1      |
| 284860 | RTP-63200 | Cuchilla tripolar RTP-63200                          | 1      |
| -      | RTP-63250 | Cuchilla tripolar RTP-63250                          | 1      |
| 284861 | RTP-12125 | Cuchilla tripolar RTP-12125                          | 1      |
| 284862 | RTP-12150 | Cuchilla tripolar RTP-12150                          | 1      |
| 325127 | RTP-12170 | Cuchilla tripolar RTP-12170                          | 1      |
| 284863 | RTP-12200 | Cuchilla tripolar RTP-12200                          | 1      |
| -      | RTP-12250 | Cuchilla tripolar RTP-12250                          | 1      |
| 284864 | RTP-20125 | Cuchilla tripolar RTP-20125                          | 1      |
| 284865 | RTP-20150 | Cuchilla tripolar RTP-20150                          | 1      |
| -      | RTP-20170 | Cuchilla tripolar RTP-20170                          | 1      |
| 284866 | RTP-20200 | Cuchilla tripolar RTP-20200                          | 1      |
| -      | RTP-20250 | Cuchilla tripolar RTP-20250                          | 1      |

| CÓDIGO | CAT.      | CUCHILLA DE OPERACIÓN TRIPOLAR<br>MONTAJE VERTICAL | MASTER |
|--------|-----------|----------------------------------------------------|--------|
| 267620 | RTP-63125 | Cuchilla tripolar RTP-63125                        | 1      |
| 267621 | RTP-63150 | Cuchilla tripolar RTP-63150                        | 1      |
| -      | RTP-63170 | Cuchilla tripolar RTP-63170                        | 1      |
| 267622 | RTP-63200 | Cuchilla tripolar RTP-63200                        | 1      |
| 267623 | RTP-12125 | Cuchilla tripolar RTP-12125                        | 1      |
| 267624 | RTP-12150 | Cuchilla tripolar RTP-12150                        | 1      |
| 267625 | RTP-12170 | Cuchilla tripolar RTP-12170                        | 1      |
| 267626 | RTP-12200 | Cuchilla tripolar RTP-12200                        | 1      |
| 267627 | RTP-20125 | Cuchilla tripolar RTP-20125                        | 1      |
| 267628 | RTP-20150 | Cuchilla tripolar RTP-20150                        | 1      |
| -      | RTP-20170 | Cuchilla tripolar RTP-20170                        | 1      |
| 267629 | RTP-20200 | Cuchilla tripolar RTP-20200                        | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                          |                            | RTP-63125              | RTP-63150                | RTP-63170                | RTP-63200              | RTP-63250              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| Descripción corta CFE                                  |                                                          |                            | CSA-125-3-15-630-H / V | CSA-150-3-25.8-630-H / V | CSA-170-3-25.8-630-H / V | CSA-200-3-38-630-H / V | CSA-250-3-38-630-H / V |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                          |                            | 13,8                   | 23                       | 23                       | 34,5                   | 34,5                   |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                          |                            | 15                     | 25,8                     | 25,8                     | 38                     | 38                     |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | Cerrada a tierra y entre polos (kV)                      |                            | 125                    | 150                      | 170                      | 200                    | 250                    |
|                                                        | Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)    |                            | 140                    | 165                      | 195                      | 220                    | 275                    |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | Cerrada a tierra y entre polos                           | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 50                     | 70                       | 80                       | 95                     | 120                    |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 45                     | 60                       | 70                       | 80                     | 100                    |
|                                                        | Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 55                     | 77                       | 88                       | 105                    | 132                    |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 50                     | 66                       | 77                       | 88                     | 110                    |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                          |                            | 630                    | 630                      | 630                      | 630                    | 630                    |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                               |                            | 25                     | 25                       | 25                       | 25                     | 25                     |
|                                                        | Valor pico (kA)                                          |                            | 65                     | 65                       | 65                       | 65                     | 65                     |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                          |                            | RTP-12125               | RTP-12150                 | RTP-12170                 | RTP-12200               | RTP-12250               |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Descripción corta CFE                                  |                                                          |                            | CSA-125-3-15-1250-H / V | CSA-150-3-25.8-1250-H / V | CSA-170-3-25.8-1250-H / V | CSA-200-3-38-1250-H / V | CSA-250-3-38-1250-H / V |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                          |                            | 13,8                    | 23                        | 23                        | 34,5                    | 34,5                    |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                          |                            | 15                      | 25,8                      | 25,8                      | 38                      | 38                      |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | Cerrada a tierra y entre polos (kV)                      |                            | 125                     | 150                       | 170                       | 200                     | 250                     |
|                                                        | Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)    |                            | 140                     | 165                       | 195                       | 220                     | 275                     |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | Cerrada a tierra y entre polos                           | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 50                      | 70                        | 80                        | 95                      | 120                     |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 45                      | 60                        | 70                        | 80                      | 100                     |
|                                                        | Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 55                      | 77                        | 88                        | 105                     | 132                     |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 50                      | 66                        | 77                        | 88                      | 110                     |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                          |                            | 1250                    | 1250                      | 1250                      | 1250                    | 1250                    |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                               |                            | 31,5                    | 31,5                      | 31,5                      | 31,5                    | 31,5                    |
|                                                        | Valor pico (kA)                                          |                            | 81,9                    | 81,9                      | 81,9                      | 81,9                    | 81,9                    |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                          |                            | RTP-20125               | RTP-20150                 | RTP-20170                 | RTP-20200               | RTP-20250               |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Descripción corta CFE                                  |                                                          |                            | CSA-125-3-15-2000-H / V | CSA-150-3-25.8-2000-H / V | CSA-170-3-25,8-2000-H / V | CSA-200-3-38-2000-H / V | CSA-250-3-38-2000-H / V |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                          |                            | 13,8                    | 23                        | 23                        | 34,5                    | 34,5                    |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                          |                            | 15                      | 25,8                      | 25,8                      | 38                      | 38                      |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | Cerrada a tierra y entre polos (kV)                      |                            | 125                     | 150                       | 170                       | 200                     | 250                     |
|                                                        | Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)    |                            | 140                     | 165                       | 195                       | 220                     | 275                     |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | Cerrada a tierra y entre polos                           | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 50                      | 70                        | 80                        | 95                      | 120                     |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 45                      | 60                        | 70                        | 80                      | 100                     |
|                                                        | Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento | En seco 1 min (kV Eficaz)  | 55                      | 77                        | 88                        | 105                     | 132                     |
|                                                        |                                                          | En húmedo 10 s (kV Eficaz) | 50                      | 66                        | 77                        | 88                      | 110                     |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                          |                            | 2000                    | 2000                      | 2000                      | 2000                    | 2000                    |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                               |                            | 40                      | 40                        | 40                        | 40                      | 40                      |
|                                                        | Valor pico (kA)                                          |                            | 104                     | 104                       | 104                       | 104                     | 104                     |

TRIPOLARES TTR6

Descripción general

- › Las cuchillas desconectadoras tripolares tipo TTR6 son de operación en grupo sin carga. Especialmente diseñadas para tensiones superiores a 123 kV.
- › Su montaje puede ser horizontal o vertical, con o sin cuchilla de puesta a tierra.

Características

- › Tensión máxima de diseño de 72,5 kV hasta 145 kV.
- › Frecuencia de 60 Hz.
- › Corriente nominal de 1250 hasta 2000 amperes (A).
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 450 kV hasta 650 kV.

Aplicaciones

- › Son utilizadas en estaciones y subestaciones de transmisión y distribución.

Ventajas

- › Tiempo de vida útil prolongado.
- › Su diseño les permite adaptarse a cualquier estructura.
- › Son adecuadas para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

Normas aplicables

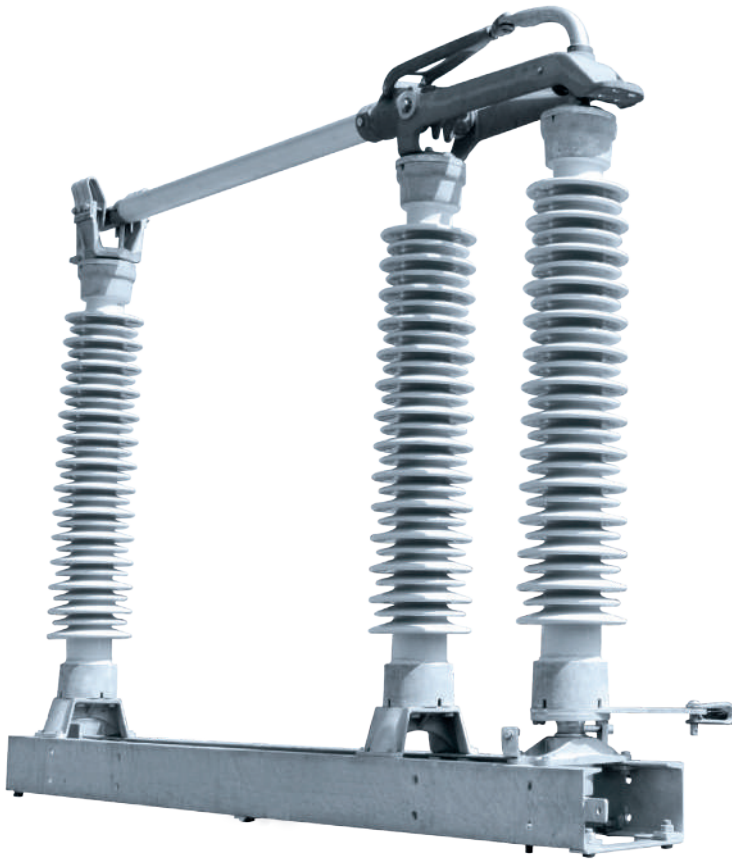
- › CFE V4200-12
- › CFE V4200-25
- › NMX-J-564-ANCE
- › IEC 62271-102

Acotación

- › C: Cuchilla desconectadora
- › S: Tipo subestación
- › A: Tipo A de apertura vertical
- › 450: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 550: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 650: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 3: Tripolar operación en grupo
- › 72,5: Nivel de tensión
- › 123: Nivel de tensión
- › 145: Nivel de tensión
- › 1250: Corriente nominal
- › 2000: Corriente nominal
- › H: Montaje horizontal
- › V: Montaje vertical

Anotación

- › Para estas cuchillas las letras H / V en la descripción corta de CFE hacen referencia al tipo de montaje.



| CÓDIGO | CAT.          | DESCRIPCIÓN                     | MASTER |
|--------|---------------|---------------------------------|--------|
| 311708 | TTR6-125-2000 | Cuchilla tripolar TTR6-125-2000 | 1      |
| 311709 | TTR6-150-2000 | Cuchilla tripolar TTR6-150-2000 | 1      |
| 311706 | TTR6-450-1250 | Cuchilla tripolar TTR6-450-1250 | 1      |
| 311028 | TTR6-550-1250 | Cuchilla tripolar TTR6-550-1250 | 1      |
| 390988 | TTR6-550-2000 | Cuchilla tripolar TTR6-550-2000 | 1      |
| 311707 | TTR6-650-1250 | Cuchilla tripolar TTR6-650-1250 | 1      |
| 390987 | TTR6-650-2000 | Cuchilla tripolar TTR6-650-2000 | 1      |
| 311525 | TTR6-750-1250 | Cuchilla tripolar TTR6-750-1250 | 1      |
| 324972 | TTR6-750-2000 | Cuchilla tripolar TTR6-750-2000 | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                             |                              | TTR6-125-2000           | TTR6-150-2000             | TTR6-450-1250             | TTR6-550-1250            | TTR6-550-2000            |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Descripción corta CFE                                  |                                                             |                              | CSA-125-3-15-2000-H / V | CSA-125-3-25,8-2000-H / V | CSA-450-3-72,5-1250-H / V | CSA-550-3-123-1250-H / V | CSA-550-3-123-2000-H / V |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                             |                              | 13,8                    | 23                        | 69                        | 115                      | 115                      |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                             |                              | 15                      | 25,8                      | 72,5                      | 123                      | 123                      |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada (kV) |                              | 125                     | 150                       | 450                       | 550                      | 550                      |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)                |                              | 140                     | 165                       | 520                       | 630                      | 630                      |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada      | En seco a 1 min (kV Eficaz)  | 50                      | 70                        | 185                       | 230                      | 230                      |
|                                                        |                                                             | En húmedo a 10 s (kV Eficaz) | 45                      | 60                        | 185                       | 230                      | 230                      |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta                     | En seco a 1 min (kV Eficaz)  | 55                      | 77                        | 210                       | 265                      | 265                      |
|                                                        |                                                             | En húmedo a 10 s (kV Eficaz) | 50                      | 66                        | 210                       | 265                      | 265                      |
| Tensión de aguante nominal a impulso por maniobra      | De fase a tierra (kV)                                       |                              | NA                      | NA                        | NA                        | NA                       | NA                       |
|                                                        | Entre fases (kV)                                            |                              | NA                      | NA                        | NA                        | NA                       | NA                       |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)                |                              | NA                      | NA                        | NA                        | NA                       | NA                       |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                             |                              | 2000                    | 2000                      | 1250                      | 1250                     | 2000                     |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                                  |                              | 40                      | 40                        | 31,5                      | 31,5                     | 40                       |
|                                                        | Valor pico (kA)                                             |                              | 104                     | 104                       | 81,9                      | 81,9                     | 104                      |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                             |                              | TTR6-650-1250            | TTR6-650-2000            | TTR6-750-1250            | TTR6-750-2000            |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Descripción corta CFE                                  |                                                             |                              | CSA-650-3-145-1250-H / V | CSA-650-3-145-2000-H / V | CSA-750-3-170-1250-H / V | CSA-750-3-170-2000-H / V |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                             |                              | 138                      | 138                      | 161                      | 161                      |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                             |                              | 145                      | 145                      | 170                      | 170                      |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada (kV) |                              | 750                      | 750                      | 750                      | 750                      |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)                |                              | 650                      | 650                      | 750                      | 750                      |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada      | En seco a 1 min (kV Eficaz)  | 275                      | 275                      | 325                      | 325                      |
|                                                        |                                                             | En húmedo a 10 s (kV Eficaz) | 275                      | 275                      | 325                      | 325                      |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta                     | En seco a 1 min (kV Eficaz)  | 315                      | 315                      | 375                      | 375                      |
|                                                        |                                                             | En húmedo a 10 s (kV Eficaz) | 315                      | 315                      | 375                      | 375                      |
| Tensión de aguante nominal a impulso por maniobra      | De fase a tierra (kV)                                       |                              | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       |
|                                                        | Entre fases (kV)                                            |                              | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)                |                              | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                             |                              | 1250                     | 2000                     | 1250                     | 2000                     |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                                  |                              | 31,5                     | 50                       | 31,5                     | 40                       |
|                                                        | Valor pico (kA)                                             |                              | 81,9                     | 130                      | 81,9                     | 104                      |

TRIPOLARES DRV

Descripción general

- › Las cuchillas desconectadoras tripolares DRV son del tipo de apertura lateral central y posición de aisladores en "V". De operación en grupo sin carga, con o sin puesta a tierra y mecanismo de accionamiento manual o motorizado.
- › Su montaje puede ser horizontal o vertical.

Características

- › Tensión máxima de diseño de 72,5 kV hasta 170 kV.
- › Frecuencia de 60 Hz.
- › Corriente nominal de 1250 hasta 2000 amperes (A).
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 450 kV hasta 750 kV.

Aplicaciones

- › Son utilizadas en subestaciones de transmisión y distribución.

Ventajas

- › Tiempo de vida útil prolongado.
- › Su diseño les permite adaptarse a cualquier estructura.
- › Son adecuadas para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

Normas aplicables

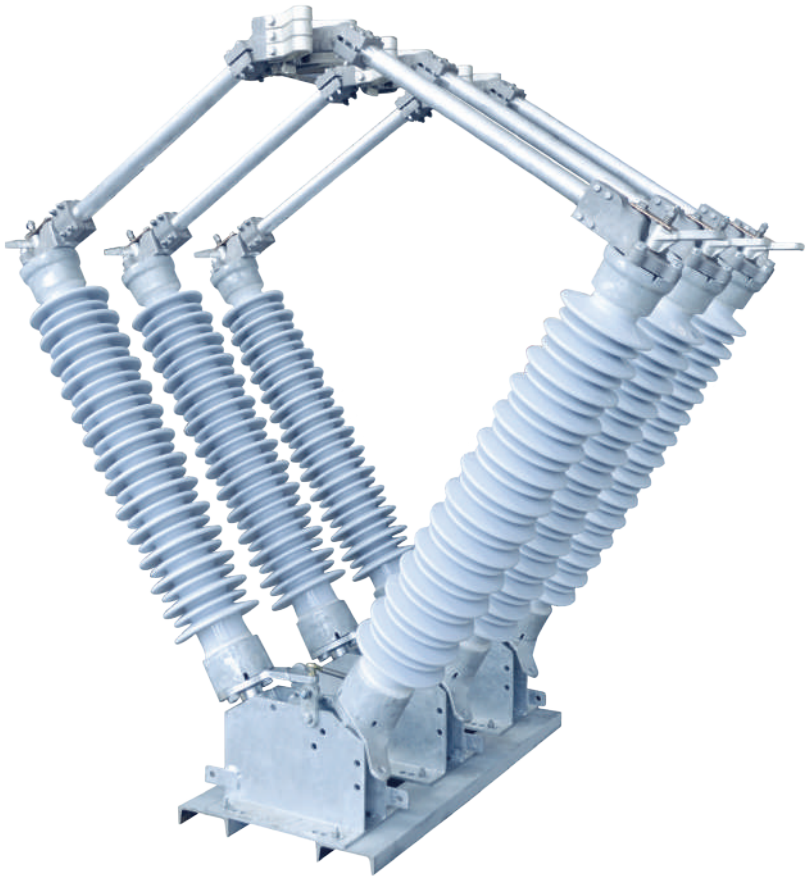
- › CFE V4200-12
- › CFE V4200-25
- › NMX-J-564-ANCE
- › IEC 62271-102

Acotación

- › C: Cuchilla desconectadora
- › S: Tipo subestación
- › V: Tipo V de apertura lateral central
- › 450: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 550: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 650: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 750: Nivel básico de aislamiento al impulso
- › 3: Tripolar operación en grupo
- › 72.5: Nivel de tensión
- › 123: Nivel de tensión
- › 145: Nivel de tensión
- › 170: Nivel de tensión
- › 1250: Corriente nominal
- › 2000: Corriente nominal
- › H: Montaje horizontal
- › V: Montaje vertical

Anotación

- › Para estas cuchillas las letras H / V en la descripción.



| CÓDIGO | CAT.         | DESCRIPCIÓN                    | MASTER |
|--------|--------------|--------------------------------|--------|
| 335253 | DRV-450-1250 | Cuchilla tripolar DRV 450-1250 | 1      |
| 335254 | DRV-550-1250 | Cuchilla tripolar DRV 550-1250 | 1      |
| 376264 | DRV-550-2000 | Cuchilla tripolar DRV 550-2000 | 1      |
| 335255 | DRV-650-1250 | Cuchilla tripolar DRV 650-1250 | 1      |
| 363424 | DRV-650-2000 | Cuchilla tripolar DRV 650-2000 | 1      |
| 379334 | DRV-750-1250 | Cuchilla tripolar DRV 750-1250 | 1      |
| 324973 | DRV-750-2000 | Cuchilla tripolar DRV 750-2000 | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                             |                              | DRV-450-1250              | DRV-550-1250             | DRV-550-2000             | DRV-550-2000             | DRV-650-1250             | DRV-650-2000             | DRV-750-1250             | DRV-750-2000             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Descripción corta CFE                                  |                                                             |                              | CSV-450-3-72.5-1250-H / V | CSV-550-3-123-1250-H / V | CSV-550-3-123-2000-H / V | CSV-550-3-123-2000-H / V | CSV-650-3-145-1250-H / V | CSV-650-3-145-2000-H / V | CSV-750-3-170-1250-H / V | CSV-750-3-170-2000-H / V |
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                             |                              | 69                        | 115                      | 115                      | 115                      | 138                      | 138                      | 161                      | 161                      |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                             |                              | 72,5                      | 123                      | 123                      | 123                      | 145                      | 145                      | 170                      | 170                      |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada (kV) |                              | 450                       | 550                      | 550                      | 550                      | 650                      | 650                      | 750                      | 750                      |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)                |                              | 520                       | 630                      | 630                      | 630                      | 750                      | 750                      | 860                      | 860                      |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada      | En seco a 1 min (kV Eficaz)  | 185                       | 230                      | 230                      | 230                      | 275                      | 275                      | 325                      | 325                      |
|                                                        |                                                             | En húmedo a 10 s (kV Eficaz) | 185                       | 230                      | 230                      | 230                      | 275                      | 275                      | 325                      | 325                      |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta                     | En seco a 1 min (kV Eficaz)  | 210                       | 265                      | 265                      | 265                      | 315                      | 315                      | 375                      | 375                      |
|                                                        |                                                             | En húmedo a 10 s (kV Eficaz) | 210                       | 265                      | 265                      | 265                      | 315                      | 315                      | 375                      | 375                      |
| Tensión de aguante nominal a impulso por maniobra      | De fase a tierra (kV)                                       |                              | NA                        | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       |
|                                                        | Entre fases (kV)                                            |                              | NA                        | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)                |                              | NA                        | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       | NA                       |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                             |                              | 1250                      | 1250                     | 2000                     | 2000                     | 1250                     | 2000                     | 1250                     | 2000                     |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                                  |                              | 31,5                      | 31,5                     | 40                       | 50                       | 31,5                     | 50                       | 31,5                     | 50                       |
|                                                        | Valor pico (kA)                                             |                              | 81,9                      | 81,9                     | 104                      | 104                      | 81,9                     | 130                      | 81,9                     | 130                      |

## TRIPOLARES PANTÓGRAFO

### Descripción general

- › Las cuchillas desconectadoras tripolares tipo pantógrafo cuentan con mecanismo de operación por polo y accionamiento controlado.
- › Su montaje es únicamente horizontal.

### Características

- › Tensión máxima de diseño de 123 kV hasta 420 kV.
- › Frecuencia de 60 Hz.
- › Corriente nominal de 2000 amperes (A).
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I.) de 550 hasta 1550 kV.

### Aplicaciones

- › Son utilizadas en subestaciones de transmisión.

### Ventajas

- › Tiempo de vida útil prolongado.
- › Su diseño les permite adaptarse a cualquier estructura.
- › Son adecuadas para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

### Normas aplicables

- › CFE V4200-12
- › IEC 62271-102



| CÓDIGO | CAT.        | DESCRIPCIÓN                                                | MASTER |
|--------|-------------|------------------------------------------------------------|--------|
| 216996 | SP-123-550  | Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-123-550 3 ACC  | 1      |
| 216995 | SP-123-650  | Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-123-650 3 ACC  | 1      |
| 216997 | SP-245-1050 | Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-245-1050 3 ACC | 1      |
| 216998 | SP-245-1175 | Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-245-1175 3 ACC | 1      |
| 216999 | SP-420-1425 | Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-420-1425 3 ACC | 1      |
| 217000 | SP-420-1550 | Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-420-1550 3 ACC | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                             |                              | SP-123-550 | SP-123-650 | SP-245-1050 | SP-245-1175 | SP-420-1425 | SP-420-1550 |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                             |                              | 115        | 115        | 230         | 230         | 400         | 400         |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                             |                              | 123        | 123        | 245         | 245         | 420         | 420         |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada (kV) |                              | 550        | 650        | 1 050       | 1175        | 1425        | 1550        |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)                |                              | 630        | 750        | 1 200       | 1175 (+205) | 1425 (+240) | 1550 (+315) |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada      | En seco a 1 min (kV Eficaz)  | 230        | 275        | 460         | 450         | 520         | 620         |
|                                                        |                                                             | En húmedo a 10 s (kV Eficaz) | 230        | 275        | 460         | 450         | 520         | 620         |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta                     | En seco a 1 min (kV Eficaz)  | 265        | 315        | 530         | 520         | 610         | 800         |
|                                                        |                                                             | En húmedo a 10 s (kV Eficaz) | 265        | 315        | 530         | 520         | 610         | 800         |
| Tensión de aguante nominal a impulso por maniobra      | De fase a tierra (kV)                                       |                              | NA         | NA         | NA          | 950         | 1050        | 1175        |
|                                                        | Entre fases (kV)                                            |                              | NA         | NA         | NA          | 1425        | 1575        | 1760        |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)                |                              | NA         | NA         | NA          | 800 (+295)  | 900 (+345)  | 900 (+450)  |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                             |                              | 2000       | 2000       | 2000        | 2000        | 2000        | 2000        |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                                  |                              | 40         | 50         | 50          | 50          | 50          | 50          |
|                                                        | Valor pico (kA)                                             |                              | 104        | 130        | 130         | 130         | 130         | 130         |

TRIPOLARES TTT7

Descripción general

- › Las cuchillas desconectadoras tripolares TTT7 son del tipo de doble apertura lateral central y tres columnas de aisladores. Cuentan con aislador giratorio al centro de cada polo. De operación en grupo sin carga, con o sin puesta a tierra y mecanismo de accionamiento motorizado en la cuchilla principal.
- › Su montaje es únicamente horizontal.

Características

- › Tensión máxima de diseño desde 245 kV hasta 420 kV.
- › Frecuencia de 60 Hz.
- › Corriente nominal de 2000 y 3150 A.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 1050 hasta 1550 kV.

Aplicaciones

- › Son utilizadas en subestaciones de transmisión.

Ventajas

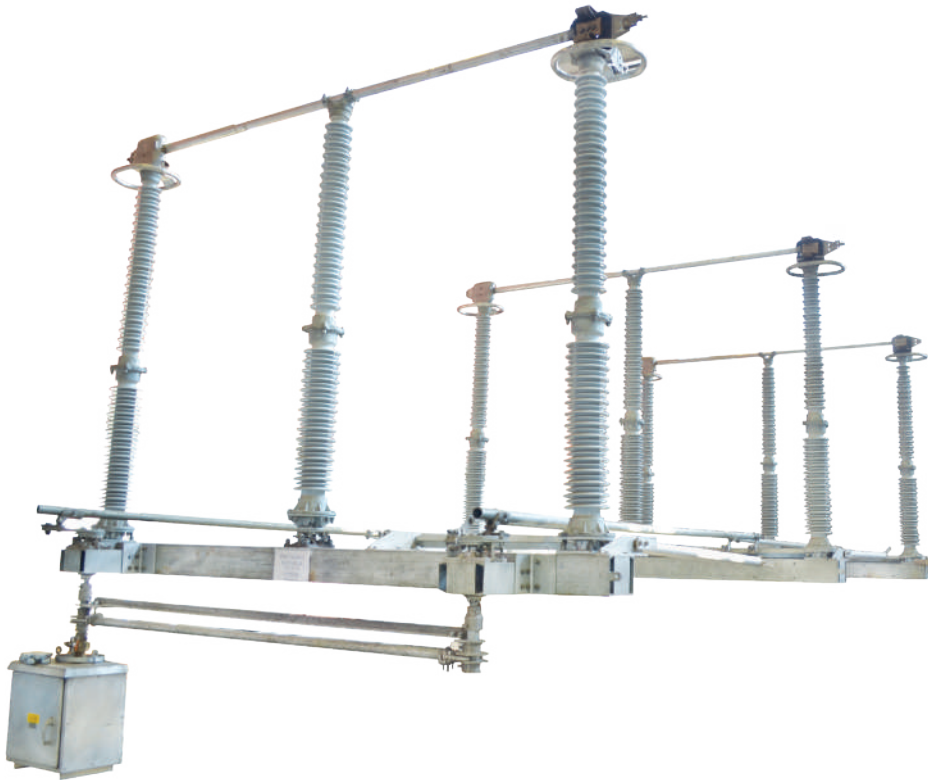
- › Tiempo de vida útil prolongado.
- › Su diseño les permite adaptarse a cualquier estructura.
- › Son adecuadas para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

Normas aplicables

- › CFE V4200-12
- › IEC 62271-102

Anotación

- › La corriente de 3150 kV solo aplica para cuchillas de 420 kV.



| CÓDIGO | CAT.           | DESCRIPCIÓN                      | MASTER |
|--------|----------------|----------------------------------|--------|
| 372053 | TTT7-1050-2000 | Cuchilla tripolar TTT7-1050-2000 | 1      |
| 384787 | TTT7-1175-2000 | Cuchilla tripolar TTT7-1175-2000 | 1      |
| 372052 | TTT7-1425-2000 | Cuchilla tripolar TTT7-1425-2000 | 1      |
| 318728 | TTT7-1550-2000 | Cuchilla tripolar TTT7-1550-2000 | 1      |
| 217792 | TTT7-1425-3150 | Cuchilla tripolar TTT7-1425-2000 | 1      |
| 362402 | TTT7-1550-3150 | Cuchilla tripolar TTT7-1550-2000 | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                        |                                                             |                              | TTT7-1050-2000 | TTT7-1175-2000 | TTT7-1425-2000 | TTT7-1550-2000 | TTT7-1425-3150 | TTT7-1550-3150 |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Tensión nominal del sistema (kV)                       |                                                             |                              | 230            | 230            | 400            | 400            | 400            | 400            |
| Tensión máxima de diseño (kV)                          |                                                             |                              | 245            | 245            | 420            | 420            | 420            | 420            |
| Tensión de aguante nominal al impulso por rayo         | De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada (kV) |                              | 1050           | 1175           | 1425           | 1550           | 1425           | 1550           |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)                |                              | 1200           | 1175 (+205)    | 1425 (+240)    | 1550 (+315)    | 1425 (+240)    | 1550 (+315)    |
| Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema | De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada      | En seco a 1 min (kV Eficaz)  | 460            | 460            | 520            | 620            | 520            | 620            |
|                                                        |                                                             | En húmedo a 10 s (kV Eficaz) | 460            | 460            | 520            | 620            | 520            | 620            |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta                     | En seco a 1 min (kV Eficaz)  | 530            | 530            | 610            | 800            | 610            | 800            |
|                                                        |                                                             | En húmedo a 10 s (kV Eficaz) | 530            | 530            | 610            | 800            | 610            | 800            |
| Tensión de aguante nominal a impulso por maniobra      | De fase a tierra (kV)                                       |                              | NA             | 950            | 1050           | 1175           | 1050           | 1175           |
|                                                        | Entre fases (kV)                                            |                              | NA             | 1425           | 1575           | 1760           | 1575           | 1760           |
|                                                        | Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)                |                              | NA             | 800 (+295)     | 900 (+345)     | 900 (+450)     | 900 (+345)     | 900 (+450)     |
| Corriente nominal (A)                                  |                                                             |                              | 2000           | 2000           | 2000           | 2000           | 3150           | 3150           |
| Corriente de aguante                                   | Corta duración (kA Eficaz)                                  |                              | 50             | 50             | 50             | 50             | 50             | 50             |
|                                                        | Valor pico (kA)                                             |                              | 130            | 130            | 130            | 130            | 130            | 130            |



# **TRANSFORMADORES**

## Glosario de términos

|                     |                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TPO</b>          | Transformador tipo poste                                                               |
| <b>TP</b>           | Transformador tipo pedestal                                                            |
| <b>SUMERG</b>       | Transformador tipo sumergible                                                          |
| <b>TPOC</b>         | Transformador prisma tipo poste                                                        |
| <b>TPDC</b>         | Transformador prisma tipo pedestal                                                     |
| <b>TSC</b>          | Transformador prisma tipo subestación                                                  |
| <b>TEC</b>          | Transformador prisma tipo estación                                                     |
| <b>SUMERGC</b>      | Transformador prisma tipo sumergible                                                   |
| <b>TSECOC</b>       | Transformador prisma tipo seco                                                         |
| <b>TS</b>           | Transformador tipo subestación                                                         |
| <b>TE</b>           | Transformador tipo estación                                                            |
| <b>TSECO</b>        | Transformador tipo seco                                                                |
| <b>ACI</b>          | Acero inoxidable                                                                       |
| <b>ACN</b>          | Acero al carbón                                                                        |
| <b>CUCU</b>         | Devanados cobre - corbe                                                                |
| <b>CUAL</b>         | Devanados cobre - aluminio (Siempre confirmar los devanados del primario y secundario) |
| <b>ALCU</b>         | Devanados aluminio - cobre (Siempre confirmar los devanados del primario y secundario) |
| <b>KNAN</b>         | Clase de enfriamiento aceite vegetal                                                   |
| <b>ONAN</b>         | Clase de enfriamiento aceite mineral                                                   |
| <b>G</b>            | Se indica cuando el transformador es para generación (sistemas fotovoltaicos)          |
| <b>K1 - K20</b>     | Es la clase de protección de armónicos en el sistema eléctrico                         |
| <b>CMB</b>          | Cambiador de derivaciones                                                              |
| <b>AP</b>           | Apartarrays de media tensión                                                           |
| <b>ITM</b>          | Interruptor termomagnético                                                             |
| <b>IND</b>          | Indicador de falla                                                                     |
| <b>PER</b>          | Boquilla tipo perno                                                                    |
| <b>AF</b>           | Aire forzado                                                                           |
| <b>SEC</b>          | Seccionador                                                                            |
| <b>INS</b>          | Insertos                                                                               |
| <b>B. INT</b>       | Boquilla integral                                                                      |
| <b>TA</b>           | Tapa atornillada                                                                       |
| <b>NEMA 1</b>       | Para propósitos generales                                                              |
| <b>NEMA 2</b>       | A prueba de goteos                                                                     |
| <b>NEMA 3R</b>      | Resistente a la intemperie                                                             |
| <b>C</b>            | Convertidor                                                                            |
| <b>YT</b>           | Estrella aterrizada                                                                    |
| <b>Convencional</b> | 2F                                                                                     |
| <b>Y</b>            | Estrella                                                                               |
| <b>D</b>            | Delta                                                                                  |
| <b>P</b>            | Prisma                                                                                 |
| <b>MT</b>           | Media tensión                                                                          |
| <b>BT</b>           | Baja tensión                                                                           |

### Anotación:

\*Todos los transformadores de línea ANCE

- Poste monofásico y trifásico
- Pedestal monofásico y trifásico
- Sumergible bifásico prisma y trifásico

\*Llevan cambiador por normativa y no se indica en la descripción.

\*Todos los transformadores prisma llevan 2 cambiadores y no se indican en la descripción.

\*De acuerdo a la especificación de CFE para la norma K, es necesario indicar el requerimiento del cambiador de derivaciones para los transformadores pedestal trifásico.

\*De acuerdo a la especificación de CFE para la normativa K deberán indicar cada uno de los accesorios para los transformadores tipo pedestal.

\*Todos nuestros transformadores son fabricados con devanados de aluminio en forma estándar si no menciona el tipo de devanado en la descripción se asume que el transformador es de aluminio.

\*Si no se indica en la descripción, el material del tanque se considera que el material es acero al carbón.

\*Si no se especifica el tipo de enfriamiento se establece que es ONAN.

\*Todos los pedestal monofásicos son considerados en anillo de forma estándar al menos que se indique la conexión radial de acuerdo a normativa ANCE y CFE.

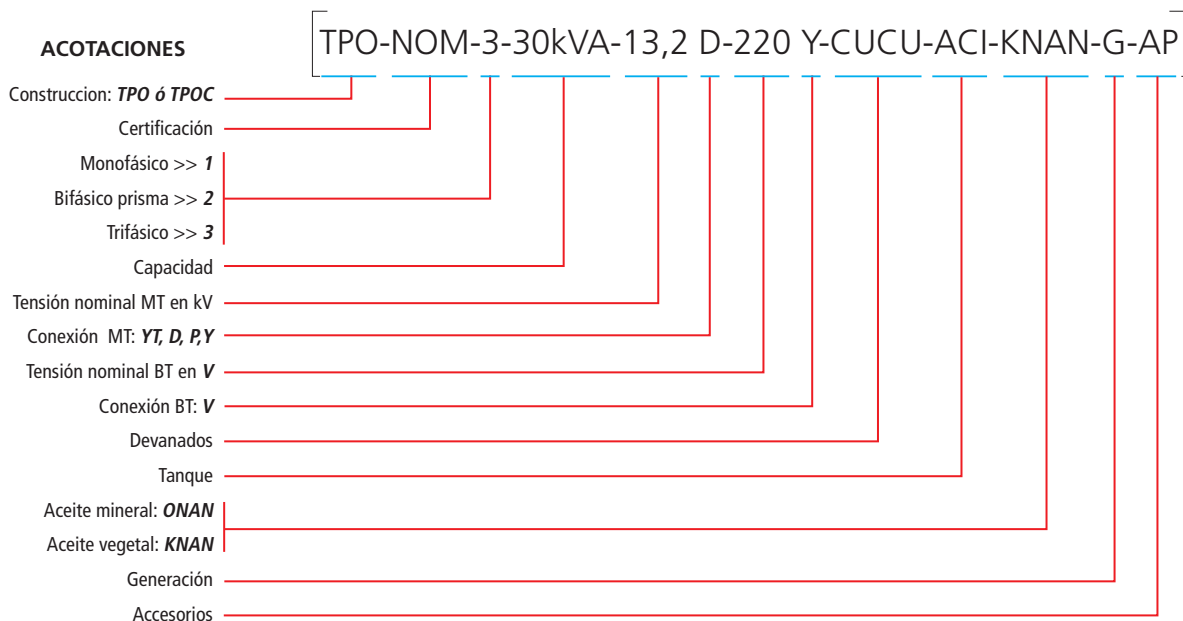
\*Indicar el tipo de devanado que se requiere CUAL o ALCU.

\*Si la descripción cuenta con las siglas NOM el transformador cumple de acuerdo a las especificaciones ANCE.

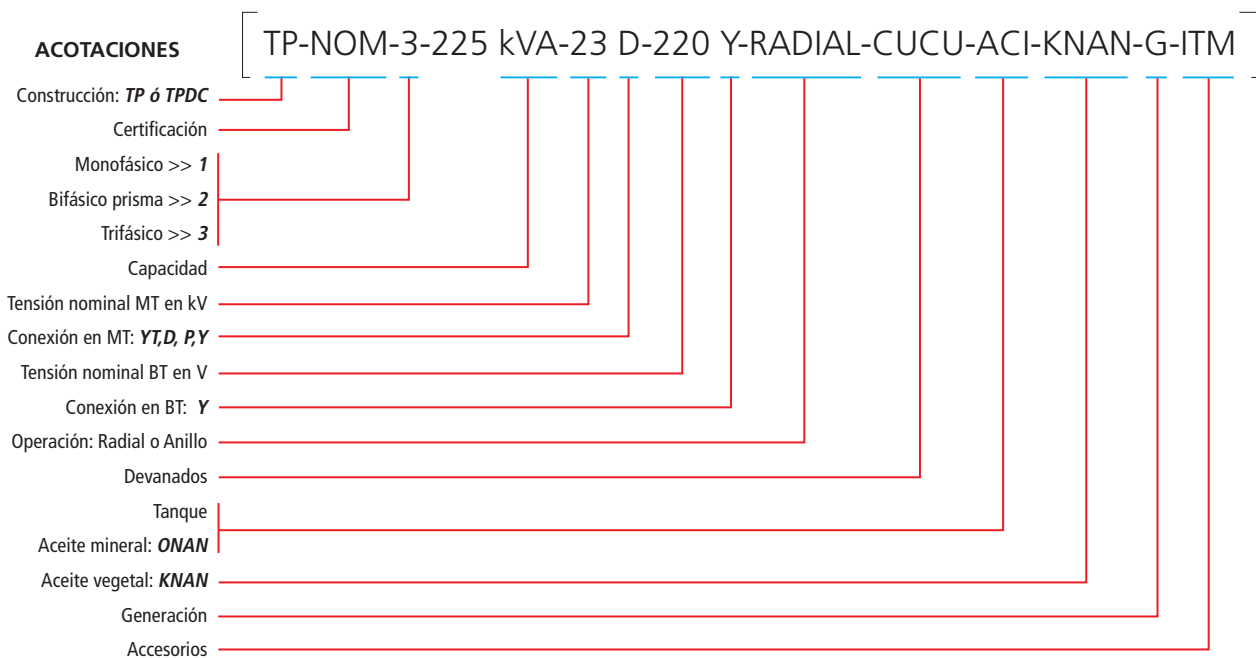
\*Indicar si requiere seccionador para los transformadores pedestal monofásico.

## Lectura sobre la especificación referente a la descripción corta de IUSA

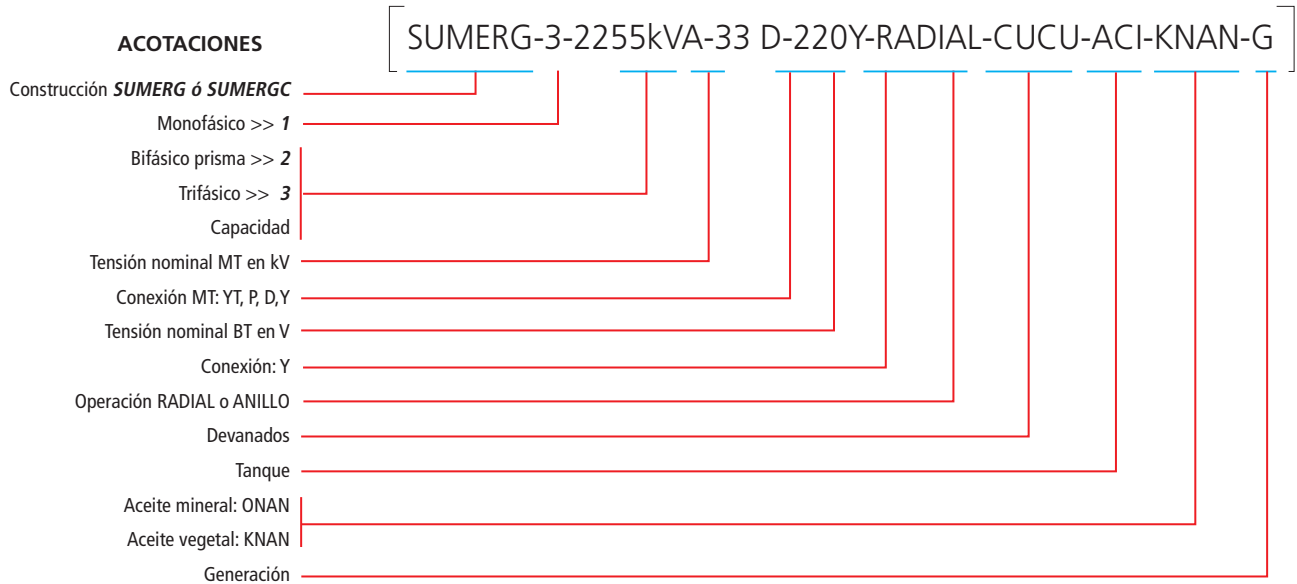
### TRANSFORMADOR TIPO POSTE / MONOFÁSICO, BIFÁSICO PRISMA ,TRIFÁSICO



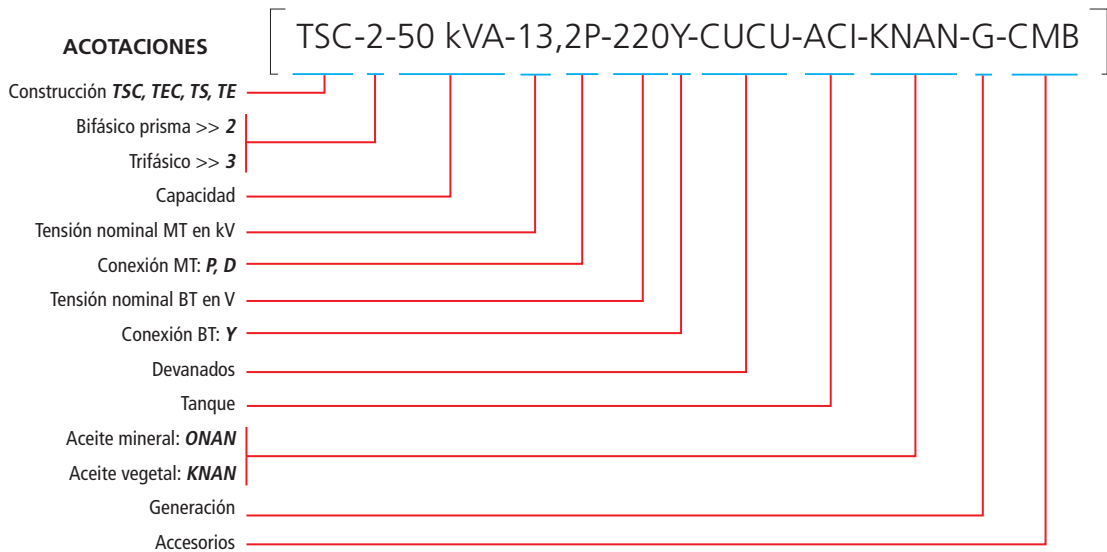
### TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL / MONOFÁSICO, BIFÁSICO PRISMA , TRIFÁSICO



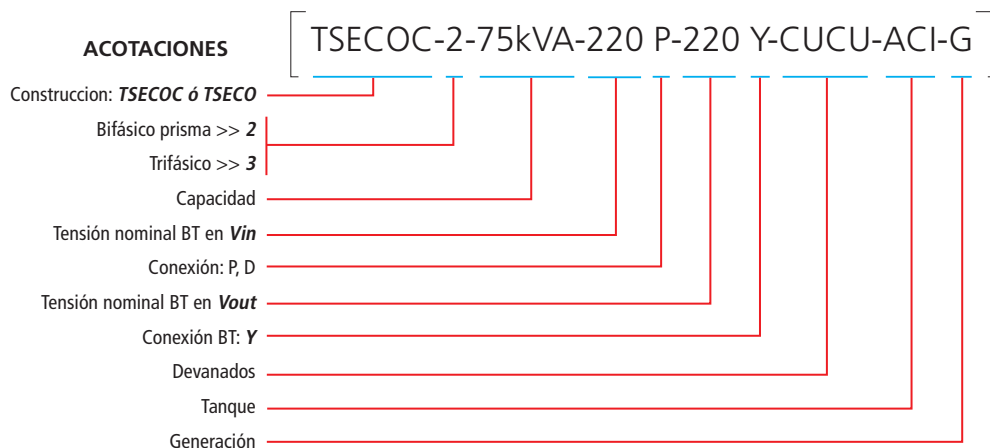
TRANSFORMADOR TIPO SUMERGIBLE / MONOFÁSICO, BIFÁSICO PRISMA , TRIFÁSICO



TRANSFORMADOR TIPO SUBESTACIÓN Y TIPO ESTACIÓN / BIFÁSICO PRISMA , TRIFÁSICO

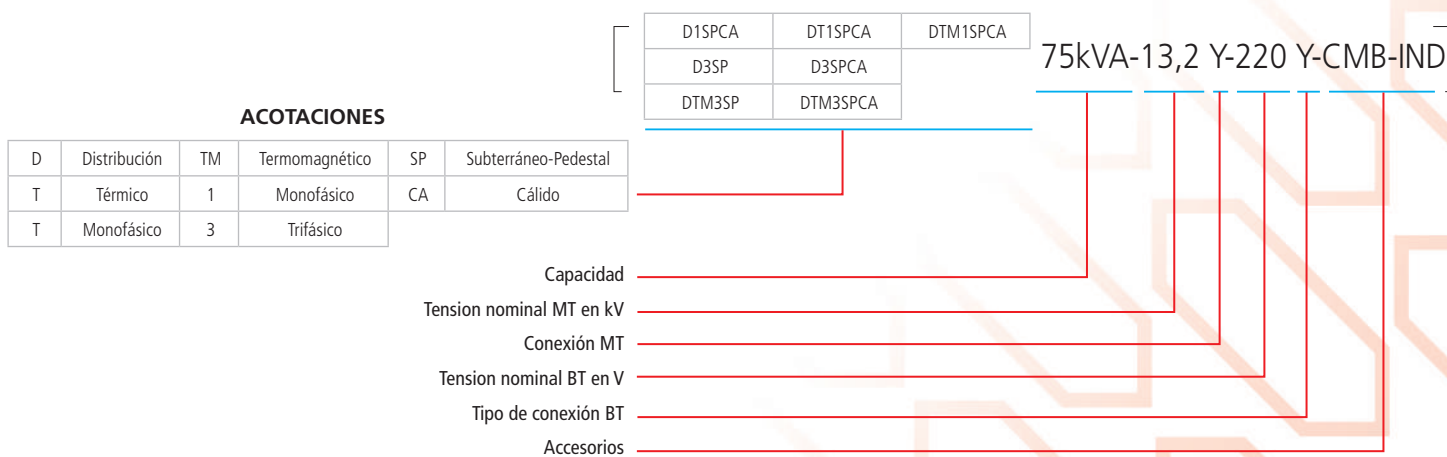


## TRANSFORMADOR TIPO SECO / BIFÁSICO PRISMA, TRIFÁSICO



Lectura sobre la especificación referente a la descripción corta de CFE norma k

## TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL / MONOFÁSICO, TRIFÁSICO



## TIPO POSTE

### Descripción general

› Es un equipo diseñado para obtener su fuente de alimentación en las redes de distribución aérea. Está habilitado para ser instalado en poste o en una estructura similar y puede fabricarse tipo normal o costa, según las necesidades del usuario.

### Características

- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 10 kVA hasta 100 kVA.
- › Opera en cualquier voltaje de media tensión como 13,2 kV, 23 kV y 33 kV.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido, siendo el estándar de fabricación 120 / 240 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 95 kV hasta 200 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión en YT y convencionales.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Interruptor termomagnético.
- › Puede disponerse en clima normal o cálido con aisladores aplicables para zonas de alta contaminación.
- › Boquillas tipo clem a media y baja tensión.
- › Por disposición del diseño, el tanque tiene forma rectangular.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.

### Aplicaciones

- › Es utilizado en sistemas de distribución aérea.

### Ventajas

- › Instalación y distribución de energía rápida y confiable.
- › Ahorro en la inversión inicial.
- › Versatilidad de electrificación tanto en sistemas rurales y urbanos.

### Normas aplicables

- › NOM-002-SEDE / ENER-2014
- › NMX-J-116-ANCE
- › NMX-J-123-ANCE
- › NMX-J-169-ANCE

### Acotación

- › TPO: Transformador poste
- › 1: Monofásico
- › YT: Conexión con neutro aterrizado
- › ACI: Acero inoxidable

### Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| CARACTERÍSTICAS                             |                   |
|---------------------------------------------|-------------------|
| Capacidad (kVA)                             | De 10 a 100       |
| Tensión nominal en media tensión (kV)       | 13,2              |
|                                             | 23                |
|                                             | 33                |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)        | 120 / 240         |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV) | 95                |
|                                             | 125               |
|                                             | 150               |
|                                             | 200               |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)       | 60                |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)  | 2300              |
| Conexión                                    | YT (1F + 1N)      |
|                                             | Convencional (2F) |
| Cambiador de derivaciones (opcional)        | Sí                |
| Interruptor termomagnético (opcional)       | Sí                |
| Apartarrays de media tensión (opcional)     | Sí                |
| Apartarrays de baja tensión (opcional)      | Sí                |
| Material del tanque                         | Acero al carbón   |
|                                             | Acero inoxidable  |
| Norma aplicable de fabricación              | NMX-J-116-ANCE    |

| TRANSFORMADOR MONOFÁSICO TIPO POSTE YT Y CONVENCIONAL |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
|-------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13,200YT / 7620 - 120 / 240 V~                        |                | 13,200 - 120 / 240 V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 23,000YT / 13,280 - 120 / 240 V~                      |                | 23,000 - 120 / 240 V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 33,000YT / 19,050 - 120 / 240 V~                      |                | 33,000 - 120 / 240 V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| CÓDIGO                                                | CAPACIDAD      | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MASTER |
| -                                                     | TPO-1-10 kVA   | Transformador monofásico tipo poste, tanque y tapa fabricados en acero al carbón o inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13200 V~, 22,000 V~, hasta 33,000 V~ a una línea de alimentación, y en el lado secundario a 120 / 240 V~, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clem a media y baja tensión, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                                     | TPO-1-15 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                     | TPO-1-25 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                     | TPO-1-37.5 kVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                     | TPO-1-50 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                     | TPO-1-75 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                     | TPO-1-100 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |

## TIPO PEDESTAL

### Descripción general

› Transformador formado en conjunto con un gabinete, en el cual se incluyen accesorios para conectarse a sistemas de distribución subterránea monofásico. Está diseñado para ser montado en un pedestal y servicio intemperie.

### Características

- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 15 kV hasta 100 kVA.
- › Opera en cualquier voltaje de media tensión como 13,2 kV, 22,86 kV y 33 kV.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido, siendo el estándar de fabricación 240 / 120 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 95 kV hasta 150 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión en YT.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Interruptor termomagnético.
- › Indicador de falla.
- › Operación radial o anillo.
- › Puede disponerse en clima normal o cálido.
- › Boquillas tipo pozo en media tensión.
- › Boquillas cuadradas con opresores para cuatro circuitos en baja tensión.
- › Coordinación de protección por medio de fusible de expulsión tipo bayoneta.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.

### Aplicaciones

› Es utilizado en sistemas de distribución subterránea.

### Ventajas

- › Alta resistencia a condiciones extremas.
- › Sistema de distribución seguro, ya que evita partes vivas expuestas que puedan ocasionar daños al usuario.
- › Alojamiento de accesorios y terminales.
- › Seguridad y estética en los sistemas de distribución.

### Normas aplicables

- › CFE K0000-04
- › NOM-002-SEDE / ENER-2014
- › NMX-J-123-ANCE
- › NMX-J-169-ANCE
- › NMX-J-285-ANCE

### Acotación

- › TP: Transformador pedestal
- › 1: Monofásico
- › YT: Conexión con neutro aterrizado
- › ACI: Acero inoxidable

### Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| CARACTERÍSTICAS                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| Capacidad (kVA)                             | De 15 a 100      |
| Tensión nominal en media tensión (kV)       | 13,2             |
|                                             | 22,86            |
|                                             | 33               |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)        | 240 / 120        |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV) | 95               |
|                                             | 125              |
|                                             | 150              |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)       | 60               |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)  | 2300             |
| Conexión                                    | YT (1F + 1N)     |
| Cambiador de derivaciones (opcional)        | Sí               |
| Interruptor termomagnético (opcional)       | Sí               |
| Indicador de falla (opcional)               | Sí               |
| Tipo de operación                           | Radial           |
|                                             | Anillo           |
| Material del tanque y gabinete              | Acero al carbón  |
|                                             | Acero inoxidable |
| Norma aplicable de fabricación              | NMX-J-285-ANCE   |

| CARACTERÍSTICAS K                                  |                        |
|----------------------------------------------------|------------------------|
| Capacidad (kVA)                                    | 25, 37,5, 50, 75 y 100 |
| Tensión nominal en media tensión (kV)              | 13,2                   |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)               | 240Y / 120             |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV)        | 95                     |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)              | 60                     |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)         | 2300                   |
| Conexión                                           | YT (1F + 1N)           |
| Cambiador de derivaciones (opcional)               | Sí                     |
| Interruptor termomagnético (opcional)              | Sí                     |
| Indicador de falla (opcional)                      | Sí                     |
| Indicador de temperatura (opcional)                | Sí                     |
| Indicador de nivel del líquido aislante (opcional) | Sí                     |
| Tipo de operación (opcional)                       | Radial                 |
|                                                    | Anillo                 |
| Material del tanque y gabinete                     | Acero al carbón        |
|                                                    | Acero inoxidable       |
| Normas aplicables de fabricación                   | NMX-J-285-ANCE         |
|                                                    | CFE K0000-04           |

| TRANSFORMADOR MONOFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL (ACERO AL CARBÓN) |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13200YT / 7620 - 240 / 120 V~                                             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| CÓDIGO                                                                    | CAT.                            | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MASTER |
| 285054                                                                    | TP-1-15 kVA-13.2YT-240-RADIAL   | Transformador monofásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 13200YT / 7620 V~, a una línea de alimentación, y en el lado secundario a 240 / 120 V~, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo cuadradas con opresores en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| 361759                                                                    | TP-1-25 kVA-13.2YT-240-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 361770                                                                    | TP-1-37.5 kVA-13.2YT-240-RADIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 361778                                                                    | TP-1-50 kVA-13.2YT-240-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| -                                                                         | TP-1-75 kVA-13.2YT-240-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| -                                                                         | TP-1-100 kVA-13.2YT-240-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |

| TRANSFORMADOR MONOFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL (ACERO INOXIDABLE) |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13,200YT / 7620 - 240 / 120 V~                                             |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| CÓDIGO                                                                     | CAT.                                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MASTER |
| -                                                                          | TP-1-15 kVA-13.2YT-240-RADIAL-ACI   | Transformador monofásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario de 13,200YT / 7620 V~, a una línea de alimentación, y en el lado secundario a 240 / 120 V~, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su capacidad nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo cuadradas con opresores en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| 217416                                                                     | TP-1-25 kVA-13.2YT-240-RADIAL-ACI   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| -                                                                          | TP-1-37.5 kVA-13.2YT-240-RADIAL-ACI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| -                                                                          | TP-1-50 kVA-13.2YT-240-RADIAL-ACI   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| 221497                                                                     | TP-1-75 kVA-13.2YT-240-RADIAL-ACI   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| -                                                                          | TP-1-100 kVA-13.2YT-240-RADIAL-ACI  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |

| TRANSFORMADOR MONOFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL (ACERO AL CARBÓN) |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 22,860YT / 13,200 - 240 / 120 V~                                          |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| CÓDIGO                                                                    | CAT.                             | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MASTER |
| -                                                                         | TP-1-15 kVA-22.86YT-240-RADIAL   | Transformador monofásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 22,860YT / 13,200 V~, a una línea de alimentación, y en el lado secundario a 240 / 120 V~, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo cuadradas con opresores en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| -                                                                         | TP-1-25 kVA-22.86YT-240-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| -                                                                         | TP-1-37.5 kVA-22.86YT-240-RADIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| -                                                                         | TP-1-50 kVA-22.86YT-240-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| -                                                                         | TP-1-75 kVA-22.86YT-240-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| -                                                                         | TP-1-100 kVA-22.86YT-240-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |

| TRANSFORMADOR MONOFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL (ACERO INOXIDABLE) |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 22,860YT / 13,200 - 240 / 120 V~                                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| CÓDIGO                                                                     | CAT.                                 | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MASTER |
| -                                                                          | TP-1-15 kVA-22.86YT-240-RADIAL-ACI   | Transformador monofásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario de 22,860YT / 13,200 V~, a una línea de alimentación, y en el lado secundario a 240 / 120 V~, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo cuadradas con opresores en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| -                                                                          | TP-1-25 kVA-22.86YT-240-RADIAL-ACI   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| -                                                                          | TP-1-37.5 kVA-22.86YT-240-RADIAL-ACI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| -                                                                          | TP-1-50 kVA-22.86YT-240-RADIAL-ACI   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| -                                                                          | TP-1-75 kVA-22.86YT-240-RADIAL-ACI   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| -                                                                          | TP-1-100 kVA-22.86YT-240-RADIAL-ACI  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |

| TRANSFORMADOR MONOFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL (ACERO AL CARBÓN) |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 33,000YT / 19,050 - 240 / 120 V~                                          |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| CÓDIGO                                                                    | CAT.                          | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MASTER |
| -                                                                         | TP-1-15 kVA-33YT-240-RADIAL   | Transformador monofásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 33,000YT / 19,050 V~, a una línea de alimentación, y en el lado secundario a 240 / 120 V~, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo cuadradas con opresores en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| -                                                                         | TP-1-25 kVA-33YT-240-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| 221550                                                                    | TP-1-37.5 kVA-33YT-240-RADIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| -                                                                         | TP-1-50 kVA-33YT-240-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| -                                                                         | TP-1-75 kVA-33YT-240-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| 361762                                                                    | TP-1-100 kVA-33YT-240-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |

| TRANSFORMADOR MONOFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL (ACERO INOXIDABLE) |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 33,000YT / 19,050 - 240 / 120 V~                                           |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| CÓDIGO                                                                     | CAT.                              | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MASTER |
| -                                                                          | TP-1-15 kVA-33YT-240-RADIAL-ACI   | Transformador monofásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario de 33,000YT / 19,050 V~, a una línea de alimentación, y en el lado secundario a 240 / 120 V~, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo cuadradas con opresores en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| -                                                                          | TP-1-25 kVA-33YT-240-RADIAL-ACI   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| -                                                                          | TP-1-37.5 kVA-33YT-240-RADIAL-ACI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| -                                                                          | TP-1-50 kVA-33YT-240-RADIAL-ACI   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| -                                                                          | TP-1-75 kVA-33YT-240-RADIAL-ACI   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| -                                                                          | TP-1-100 kVA-33YT-240-RADIAL-ACI  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |

| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN ANILLO - NORMA K |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 22,860YT / 13,200 - 220Y / 127 V~                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| CÓDIGO                                                           | CAT.                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MASTER |
| 205464                                                           | D1SP-50-13.2YT-240-ACN-CMB         | Transformador monofásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón o inoxidable, clase de aislamiento en 15 kV, a una línea de alimentación, y en el lado secundario a 240 / 120 V~ con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo pozo en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación anillo, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma CFE K0000-04. | 1      |
| 217678                                                           | D1SP-50-13.2YT-240-ACN-CMB-ITM-IND |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |

## TIPO PEDESTAL

### Descripción general

- › Transformador formado en conjunto con un gabinete, en el cual se incluyen accesorios para conectarse a sistemas de distribución subterránea monofásico. Está diseñado para ser montado en un pedestal y servicio intemperie.

### Características

- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 25 kVA hasta 167 kVA.
- › Opera en cualquier voltaje de media tensión como 5 kV, 15 kV, 25 kV y 34,5 kV.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido, siendo el estándar de fabricación 240 / 120 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 60 kV hasta 150 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 1000 m s. n. m.
- › Conexión en YT.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Interruptor termomagnético.
- › Indicador de falla.
- › Operación radial o anillo.
- › Puede disponerse en clima normal o cálido.
- › Boquillas tipo pozo en media tensión.
- › Boquillas cuadradas con opresores para cuatro circuitos en baja tensión.
- › Coordinación de protección por medio de fusible de expulsión tipo bayoneta.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.

### Aplicaciones

- › Es utilizado en sistemas de distribución subterránea.

### Ventajas

- › Alta resistencia a condiciones extremas.
- › Sistema de distribución seguro, ya que evita partes vivas expuestas que puedan ocasionar daños al usuario.
- › Alojamiento de accesorios y terminales.
- › Seguridad y estética en los sistemas de distribución.

### Normas aplicables

- › IEEE-C57.12.00

### Acotación

- › TP: Transformador pedestal
- › 1: Monofásico
- › YT: Conexión con neutro aterrizado
- › ACI: Acero inoxidable
- › INS: Insertos
- › CMB: Cambiador de derivaciones
- › SEC: Seccionador

### Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| TRANSFORMADOR MONOFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL / ANILLO |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 5000 - 35,000 V - 240 / 120 V~                                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| CÓDIGO                                                           | CAT.                                            | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MASTER |
| 285054                                                           | TP-1-50 kVA-22YT-240-ACI-CMB                    | Transformador monofásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 5 kV - 34.5 kV, a una línea de alimentación, y en el lado secundario a 240 / 120 V~, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo triángulo en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta, operación radial o anillo, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 1000 m s. n. m., bajo norma IEEE-C57.12.00 | 1      |
| 269046                                                           | TP-1-25 kVA-7.20YT / 4.16-240 / 120-INS-ACI     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 269124                                                           | TP-1-25 kVA-12.4TYT / 7.2-240 / 120 V~-S / CMB  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 269028                                                           | TP-1-50 kVA-7.20YT / 4.16-240 / 120-INS-ACI     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 269016                                                           | TP-1-50 kVA-13.2YT / 7.6-240 / 120-INS          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 268615                                                           | TP-1-50 kVA-24.9YTX12.4YT-240 / 120-S / CMB     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 268871                                                           | TP-1-50 kVA-24.9YTX12.4YT-240 / 120-INS-ACI     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 268724                                                           | TP-1-50 kVA-34.5YT / 19.9-240 / 120-S / CMB-SEC |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 269029                                                           | TP-1-75 kVA-7.20YT / 4.16-240 / 120-INS-ACI     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 268952                                                           | TP-1-75 kVA-24.9YTX12.4YT-240 / 120-INS-S / C   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 268870                                                           | TP-1-75 kVA-34.5YT / 19.9-240 / 120-B.INT-SEC   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 269030                                                           | TP-1-100 kVA-7.20YT / 4.16-240 / 120-INS-ACI    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 268951                                                           | TP-1-100 kVA-24.9YTX12.4YT-240 / 120-INS-S / C  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |

| CARACTERÍSTICAS IEEE                        |                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------|
| Capacidad (kVA)                             | 25, 37.5, 50, 75, 100 y 167 |
| Clases de tensión nominal (kV)              | 5                           |
|                                             | 15                          |
|                                             | 25                          |
|                                             | 35                          |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)        | 240Y / 120                  |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV) | 60                          |
|                                             | 95                          |
|                                             | 125                         |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)       | 60                          |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)  | 1000                        |
| Conexión                                    | YT (1F + 1N)                |
| Cambiador de derivaciones (opcional)        | Si                          |
| Interruptor termomagnético (opcional)       | Si                          |
| Indicador de falla (opcional)               | Si                          |
| Tipo de operación                           | Radial                      |
|                                             | Anillo                      |
| Material del tanque y gabinete              | Acero al carbón             |
|                                             | Acero inoxidable            |
| Norma aplicable de fabricación              | IEEE-C57.12.00              |

TIPO SUMERGIBLE

Descripción general

› Transformador diseñado para ser instalado en pozo o bóveda. Ocasionalmente puede sufrir inundaciones, por lo que sus accesorios deben ser herméticos, a prueba de agua y de frente muerto para conectarse en sistemas de distribución subterránea.

Características

- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 25 kVA hasta 100 kVA.
- › Opera en cualquier voltaje de media tensión como 13.2 kV, 22,86 kV y 33 kV.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido, siendo el estándar de fabricación 240 / 120 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 95 kV hasta 150 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión en YT.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Operación radial o anillo.
- › Puede disponerse en clima normal o cálido.
- › Boquillas tipo pozo en media tensión.
- › Boquillas tipo muelle en baja tensión.
- › Coordinación de protección por medio de fusible de expulsión tipo bayoneta.
- › Seccionador monofásico de operación bajo carga.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.

Aplicaciones

› Es utilizado en sistemas de distribución subterránea.

Ventajas

- › Optimización en el uso del espacio.
- › Confiabilidad superior de operación.
- › Protección sobresaliente contra medio ambiente y vandalismo.
- › Seguridad y estética en los sistemas de distribución.

Normas aplicables

- › NOM-002-SEDE / ENER-2014
- › NMX-J-123-ANCE
- › NMX-J-169-ANCE
- › NMX-J-287-ANCE

Acotación

- › SUMERG: Transformador sumergible
- › 1: Monofásico
- › YT: Conexión con neutro aterrizado
- › ACI: Acero inoxidable

Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| TRANSFORMADOR MONOFÁSICO TIPO SUMERGIBLE OPERACIÓN RADIAL |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13,200YT / 7620 - 240 / 120 V~                            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 22,860YT / 13,200 - 240 / 120 V~                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 33,000YT / 19,050 - 240 / 120 V~                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| CÓDIGO                                                    | CAPACIDAD         | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MASTER |
| -                                                         | SUMERG-1-25 kVA   | Transformador monofásico tipo sumergible, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200YT / 7 620 V~, 22,860YT / 13,200 V~ hasta 33,000YT / 19,050, a una línea de alimentación, y en el lado secundario a 240 / 120 V~, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo muelle en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-287-ANCE. | 1      |
| -                                                         | SUMERG-1-37.5 kVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1      |
| -                                                         | SUMERG-1-50 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1      |
| -                                                         | SUMERG-1-75 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1      |
| -                                                         | SUMERG-1-100 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| Capacidad (kVA)                             | De 25 a 100      |
| Tensión nominal en media tensión (kV)       | 13,2             |
|                                             | 22,86            |
|                                             | 33               |
| Tensión nominal en baja tensión (V)         | 240 / 120        |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV) | 95               |
|                                             | 125              |
|                                             | 150              |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)       | 60               |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)  | 2300             |
| Conexión                                    | YT (1F + 1N)     |
| Cambiador de derivaciones (opcional)        | SÍ               |
| Tipo de operación                           | Radial           |
|                                             | Anillo           |
| Material del tanque                         | Acero al carbón  |
|                                             | Acero inoxidable |
| Norma aplicable de fabricación              | NMX-J-287-ANCE   |

## TIPO POSTE

### Descripción general

› Es un equipo habilitado para obtener su fuente de alimentación en las redes de distribución aérea. Está diseñado para ser instalado en poste o en una estructura similar y puede fabricarse en tipo normal o costa, según las necesidades del usuario.

### Características

- › Opera en el primario en 2F - 3H o 2F - 2H.
- › Opera en el secundario a 3F - 4H con la fase adicional generada.
- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 15 kVA hasta 150 kVA.
- › Opera en cualquier voltaje de media tensión como 13,2 kV; 23 kV; 33 kV y 34,5 kV.
- › Los Voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido por las cargas 220Y / 127 V~, 380Y / 220 V~, 440Y / 254 V~, 460Y / 266 V~ y 480Y / 277 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 95 kV hasta 150 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión Prisma - Estrella.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Puede disponerse en clima normal o cálido con aisladores aplicables para zonas de alta contaminación.
- › Boquillas tipo clema en media tensión y baja tensión.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades el usuario.

### Aplicaciones

› Es utilizado en sistemas de distribución aérea.

### Ventajas

- › Instalación y distribución de energía rápida y confiable.
- › Ahorro en la inversión inicial.
- › Versatilidad de electrificación tanto en sistemas rurales y urbanos.
- › Energía trifásica a través de una fuente bifásica.
- › Valores de eficiencia energética superiores a los equipos trifásicos convencionales.
- › En redes existentes trifásicas puede interconectarse a dos líneas vivas, manteniendo constante una fase fuera de operación. Lo anterior facilita maniobras de mantenimiento, y también como sistema de restablecimiento de energía inmediato en caso de presentarse falla en una fase activa.

### Normas aplicables

- › NOM-002-SEDE / ENER-2014
- › NMX-J-116-ANCE
- › NMX-J-123-ANCE
- › NMX-J-169-ANCE

### Acotación

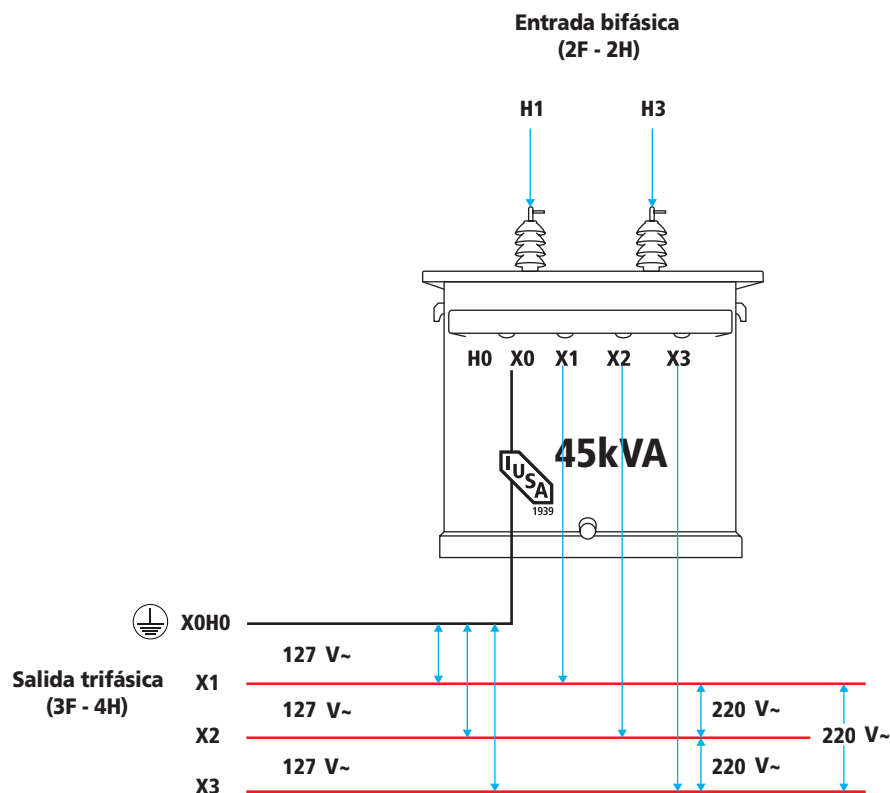
- › TPOC: Transformador poste Prisma
- › 2: Bifásico
- › P: Conexión Prisma
- › Y: Conexión Estrella

### Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| CARACTERÍSTICAS                             |                   |
|---------------------------------------------|-------------------|
| Capacidad (kVA)                             | De 15 a 150       |
| Tensión nominal en media tensión (kV)       | 13,2              |
|                                             | 23                |
|                                             | 33                |
|                                             | 34,5              |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)        | 220Y / 127        |
|                                             | 380Y / 220        |
|                                             | 440Y / 254        |
|                                             | 460Y / 266        |
|                                             | 480Y / 277        |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV) | 95                |
|                                             | 125               |
|                                             | 150               |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)       | 60                |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)  | 2300              |
| Conexión                                    | Prisma - Estrella |
| Cambiador de derivaciones (opcional)        | Sí                |
| Apartarrays de media tensión (opcional)     | Sí                |
| Apartarrays de baja tensión (opcional)      | Sí                |
| Material del tanque                         | Acero al carbón   |
|                                             | Acero inoxidable  |
| Norma aplicable de fabricación              | NMX-J-116-ANCE    |



| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO POSTE |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
|------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13,200VT / 7620 - 220Y / 127 V~          |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| CÓDIGO                                   | CAT.                        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MASTER |
| 217047                                   | TPOC-2-15 kVA-13.2P-220Y    | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo poste, tanque fabricado en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 13,200VT / 7620 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia cada una, boquillas tipo clemas en media y baja tensión, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| 285040                                   | TPOC-2-30 kVA-13.2P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| 285041                                   | TPOC-2-45 kVA-13.2P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| 285042                                   | TPOC-2-75 kVA-13.2P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| 285043                                   | TPOC-2-112.5 kVA-13.2P-220Y |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| 285044                                   | TPOC-2-150 kVA-13.2P-220Y   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |

| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO POSTE |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 23,000VT / 13 280 - 220Y / 127 V~        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| CÓDIGO                                   | CAT.                      | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MASTER |
| -                                        | TPOC-2-15 kVA-23P-220Y    | Transformador bifásico a trifásico Prisma tipo poste, tanque fabricado en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 23,000VT / 13,280 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia cada una, boquillas tipo clemas en media y baja tensión, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| 217613                                   | TPOC-2-30 kVA-23P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| 217544                                   | TPOC-2-45 kVA-23P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| 300781                                   | TPOC-2-75k VA-23P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| -                                        | TPOC-2-112.5 kVA-23P-220Y |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| 361721                                   | TPOC-2-150 kVA-23P-220Y   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |

| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO POSTE |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 33,000VT / 19,050 - 220Y / 127 V~        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| CÓDIGO                                   | CAT.                      | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MASTER |
| 375200                                   | TPOC-2-30 kVA-33P-220Y    | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo poste, tanque fabricado en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 33,000VT / 19,050 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia cada una, boquillas tipo clemas en media y baja tensión, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| 361740                                   | TPOC-2-45 kVA-33P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| 217281                                   | TPOC-2-75 kVA-33P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| 361784                                   | TPOC-2-112.5 kVA-33P-220Y |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| -                                        | TPOC-2-150 kVA-33P-220Y   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |

| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO POSTE |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 34,500VT / 19,920 - 220Y / 127 V~        |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| CÓDIGO                                   | CAT.                        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MASTER |
| -                                        | TPOC-2-30 kVA-34.5P-220Y    | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo poste, tanque fabricado en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 34,500VT / 19,920 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia cada una, boquillas tipo clemas en media y baja tensión, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                        | TPOC-2-45 kVA-34.5P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| -                                        | TPOC-2-75 kVA-34.5P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| -                                        | TPOC-2-112.5 kVA-34.5P-220Y |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| 373328                                   | TPOC-2-150 kVA-34.5P-220Y   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |

## TIPO SUBESTACIÓN / ESTACIÓN

### Descripción general

Es un equipo diseñado para obtener su fuente de alimentación en las redes de distribución aérea o subterránea a partir de las características que el proyecto demande. Está habilitado para ser instalado en una plataforma, cimentación o estructura similar. De igual forma, tiene aplicaciones para el acoplamiento directo con tableros por medio de gargantas. Los transformadores tipo subestación se distinguen por tener gargantas de acoplamiento que contienen boquillas de media y baja tensión a los lados. Los transformadores tipo estación se identifican por tener boquillas de media tensión en la parte superior del equipo.

### Características

- Opera en el primario en 2F - 3H o 2F - 2H.
- Opera en el secundario a 3F - 4H con la fase adicional generada.
- El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 225 kVA hasta 3500 kVA.
- Opera en cualquier voltaje de media tensión como 13,2 kV, 23 kV, 33 kV y 34,5 kV.
- Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido por las cargas 220Y / 127 V~, 380Y / 220 V~, 440Y / 254 V~, 460Y / 266 V~ y 480Y / 277 V~.
- Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I.) de 95 kV hasta 150 kV.
- Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- Conexión Prisma - Estrella.
- Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- Indicador de temperatura tipo carátula.
- Indicador de nivel del líquido aislante.
- Gargantas de acoplamiento en media y baja tensión (opcional).
- Puede disponerse con una sobreelevación de temperatura de 55 °C.
- Boquillas tipo clema en media tensión.
- Boquillas tipo espada en baja tensión.
- Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.
- Regularmente es energizado por redes de distribución aérea.

### Aplicaciones

Es utilizado para alimentación de subestaciones de interiores y exteriores. Así como también, para el acoplamiento con tableros de media tensión.

### Ventajas

- Acoplamiento seguro y confiable con subestaciones de interiores o exteriores.
- Versatilidad de conexión en redes de distribución aérea o subterránea.
- Energía trifásica a través de una fuente bifásica.

### Normas aplicables

- NOM-002-SEDE / ENER-2014
- NMX-J-116-ANC,
- NMX-J-123-ANCE
- NMX-J-169-ANCE
- NMX-J-284-ANCE

### Acotación

- TSC: Transformador subestación Prisma
- TEC: Transformador estación Prisma
- 2: Bifásico
- P: Conexión Prisma
- Y: Conexión Estrella

### Anotación

- Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO SUBESTACIÓN / ESTACIÓN |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13,200VT / 7620 - 220Y / 127 V~                           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 23,000VT / 13,280 - 220Y / 127 V~                         |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 33,000VT / 19,050 - 220Y / 127 V~                         |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 34500VT / 19,920 - 220Y / 127 VOLTS                       |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| CÓDIGO                                                    | CAT.                 | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MASTER |
| -                                                         | TSC / TEC-2-225 kVA  | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo subestación, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200VT / 7620 V~, 23,000VT / 13,280 V~, 33,000VT / 19,050 V~ hasta 34 500VT / 19 920 V operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clema en media tensión y tipo espada en baja tensión, indicador de nivel y de temperatura tipo carátula, sin gargantas, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                                         | TSC / TEC-2-300 kVA  | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo subestación, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200VT / 7620 V~, 23,000VT / 13,280 V~, 33,000VT / 19,050 V~ hasta 34 500VT / 19 920 V operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clema en media tensión y tipo espada en baja tensión, indicador de nivel y de temperatura tipo carátula, sin gargantas, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                                         | TSC / TEC-2-500 kVA  | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo subestación, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200VT / 7620 V~, 23,000VT / 13,280 V~, 33,000VT / 19,050 V~ hasta 34 500VT / 19 920 V operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clema en media tensión y tipo espada en baja tensión, indicador de nivel y de temperatura tipo carátula, sin gargantas, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                                         | TSC / TEC-2-750 kVA  | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo subestación, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200VT / 7620 V~, 23,000VT / 13,280 V~, 33,000VT / 19,050 V~ hasta 34 500VT / 19 920 V operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clema en media tensión y tipo espada en baja tensión, indicador de nivel y de temperatura tipo carátula, sin gargantas, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                                         | TSC / TEC-2-1000 kVA | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo subestación, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200VT / 7620 V~, 23,000VT / 13,280 V~, 33,000VT / 19,050 V~ hasta 34 500VT / 19 920 V operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clema en media tensión y tipo espada en baja tensión, indicador de nivel y de temperatura tipo carátula, sin gargantas, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                                         | TSC / TEC-2-1250 kVA | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo subestación, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200VT / 7620 V~, 23,000VT / 13,280 V~, 33,000VT / 19,050 V~ hasta 34 500VT / 19 920 V operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clema en media tensión y tipo espada en baja tensión, indicador de nivel y de temperatura tipo carátula, sin gargantas, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                                         | TSC / TEC-2-1500 kVA | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo subestación, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200VT / 7620 V~, 23,000VT / 13,280 V~, 33,000VT / 19,050 V~ hasta 34 500VT / 19 920 V operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clema en media tensión y tipo espada en baja tensión, indicador de nivel y de temperatura tipo carátula, sin gargantas, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                                         | TSC / TEC-2-1750 kVA | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo subestación, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200VT / 7620 V~, 23,000VT / 13,280 V~, 33,000VT / 19,050 V~ hasta 34 500VT / 19 920 V operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clema en media tensión y tipo espada en baja tensión, indicador de nivel y de temperatura tipo carátula, sin gargantas, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                                         | TSC / TEC-2-2000 kVA | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo subestación, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200VT / 7620 V~, 23,000VT / 13,280 V~, 33,000VT / 19,050 V~ hasta 34 500VT / 19 920 V operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clema en media tensión y tipo espada en baja tensión, indicador de nivel y de temperatura tipo carátula, sin gargantas, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                             |                   |
|---------------------------------------------|-------------------|
| Capacidad (kVA)                             | De 225 a 3500     |
| Tensión nominal en media tensión (kV)       | 13,2              |
|                                             | 23                |
|                                             | 33                |
|                                             | 34,5              |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)        | 220Y / 127        |
|                                             | 380Y / 220        |
|                                             | 440Y / 254        |
|                                             | 460Y / 266        |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV) | 480Y / 277        |
|                                             | 95                |
|                                             | 125               |
|                                             | 150               |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)       | 60                |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)  | 2300              |
| Conexión                                    | Prisma - Estrella |
| Cambiador de derivaciones (opcional)        | Sí                |
| Indicador de temperatura tipo carátula      | Sí                |
| Indicador de nivel del líquido aislante     | Sí                |
| Gargantas (opcional)                        | Sí                |
| Material del tanque                         | Acero al carbón   |
|                                             | Acero inoxidable  |
| Normas aplicables de fabricación            | NMX-J-116-ANCE    |
|                                             | NMX-J-284-ANCE    |

TIPO PEDESTAL

Descripción general

› Transformador formado en conjunto con un gabinete, en el cual se incluyen accesorios para conectarse a sistemas de distribución subterránea monofásico a trifásico. Está diseñado para ser montado en un pedestal y servicio intemperie.

Características

- › Opera en el primario en 2F - 3H o 2F - 2H.
- › Opera en el secundario a 3F - 4H con la fase adicional generada.
- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 15 kVA hasta 3000 kVA.
- › Opera en cualquier voltaje de media tensión como 13,2 kV, 23 kV, 33 kV y 34,5 kV.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido por las cargas 220Y / 127 V~, 380Y / 220 V~, 440Y / 254 V~, 460Y / 266 V~ y 480Y / 277 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 95 kV hasta 150 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión Prisma - Estrella.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Interruptor termomagnético hasta 150 kVA.
- › Indicador de temperatura tipo carátula a partir de 225 kVA.
- › Indicador de nivel del líquido aislante a partir de 225 kVA.
- › Indicador de falla.
- › Operación radial o anillo.
- › Puede disponerse en clima normal o cálido.
- › Boquillas tipo pozo en media tensión.
- › Boquillas tipo espada en baja tensión.
- › Coordinación de protección por medio de fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.

Aplicaciones

- › Es utilizado en sistemas de distribución subterránea.

Ventajas

- › Alta resistencia a condiciones extremas.
- › Alojamiento de accesorios y terminales.
- › Seguridad y estética en los sistemas de distribución.
- › Energía trifásica a través de una fuente bifásica.

Normas aplicables

- › NOM-002-SEDE / ENER-2014
- › NMX-J-123-ANCE
- › NMX-J-169-ANCE
- › NMX-J-285-ANCE

Acotación

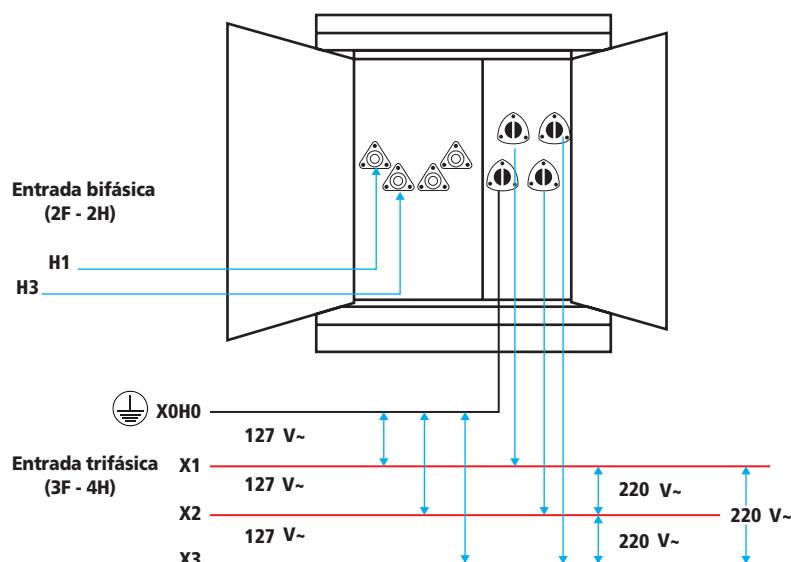
- › TPDC: Transformador pedestal Prisma
- › 2: Bifásico
- › P: Conexión Prisma
- › Y: Conexión Estrella

Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| CARACTERÍSTICAS                                    |                   |
|----------------------------------------------------|-------------------|
| Capacidad (kVA)                                    | De 15 a 3000      |
| Tensión nominal en media tensión (kV)              | 13,2              |
|                                                    | 23                |
|                                                    | 33                |
|                                                    | 34,5              |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)               | 220Y / 127        |
|                                                    | 380Y / 220        |
|                                                    | 440Y / 254        |
|                                                    | 460Y / 266        |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV)        | 480Y / 277        |
|                                                    | 95                |
|                                                    | 125               |
|                                                    | 150               |
|                                                    |                   |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)              | 60                |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)         | 2300              |
| Conexión                                           | Prisma - Estrella |
| Cambiador de derivaciones (opcional)               | Sí                |
| Interruptor termomagnético (opcional)              | Sí                |
| Indicador de falla (opcional)                      | Sí                |
| Indicador de temperatura (opcional)                | Sí                |
| Indicador de nivel del líquido aislante (opcional) | Sí                |
| Tipo de operación                                  | Radial            |
|                                                    | Anillo            |
| Material del tanque y gabinete                     | Acero al carbón   |
|                                                    | Acero inoxidable  |
| Norma aplicable de fabricación                     | NMX-J-285-ANCE    |



| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13,200VT / 7620 - 220Y / 127 V~                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| CÓDIGO                                                       | CAT.                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MASTER |
| 221519                                                       | TPDC-2-15 kVA-13.2P-220Y-RADIAL    | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 13,200VT / 7620 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| 375175                                                       | TPDC-2-30 kVA-13.2P-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| 361701                                                       | TPDC-2-45 kVA-13.2P-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| 375172                                                       | TPDC-2-75 kVA-13.2P-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| 221454                                                       | TPDC-2-112.5 kVA-13.2P-220Y-RADIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| 284880                                                       | TPDC-2-150 kVA-13.2P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| 268175                                                       | TPDC-2-225 kVA-13.2P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| 267373                                                       | TPDC-2-300 kVA-13.2P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-500 kVA-13.2P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-750 kVA-13.2P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1000 kVA-13.2P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1250 kVA-13.2P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1500 kVA-13.2P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1750 kVA-13.2P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-2000 kVA-13.2P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |

| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 23,000VT / 13,280 - 220Y / 127 V~                            |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| CÓDIGO                                                       | CAT.                             | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MASTER |
| -                                                            | TPDC-2-15 kVA-23P-220Y-RADIAL    | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 23,000VT / 13,280 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| 221546                                                       | TPDC-2-30 kVA-23P-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-45 kVA-23P-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-75 kVA-23P-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-112.5 kVA-23P-220Y-RADIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| 361702                                                       | TPDC-2-150 kVA-23P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-225 kVA-23P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| 268193                                                       | TPDC-2-300 kVA-23P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-500 kVA-23P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-750 kVA-23P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1000 kVA-23P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1250 kVA-23P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1500 kVA-23P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1750 kVA-23P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-2000 kVA-23P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |

| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 33,000VT / 19,050 - 220Y / 127 V~                            |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| CÓDIGO                                                       | CAT.                             | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MASTER |
| -                                                            | TPDC-2-30 kVA-33P-220Y-RADIAL    | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 33,000VT / 19,050 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-45 kVA-33P-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| 268303                                                       | TPDC-2-75 kVA-33P-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-112.5 kVA-33P-220Y-RADIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-150 kVA-33P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-225 kVA-33P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-300 kVA-33P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-500 kVA-33P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-750 kVA-33P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1000 kVA-33P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1250 kVA-33P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1500 kVA-33P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1750 kVA-33P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-2000 kVA-33P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |

| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 34,500VT / 19,920 - 220Y / 127 V~                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| CÓDIGO                                                       | CAT.                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MASTER |
| -                                                            | TPDC-2-30 kVA-34.5P-220Y-RADIAL    | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 34,500VT / 19,920 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-45 kVA-34.5P-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-75 kVA-34.5P-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-112.5 kVA-34.5P-220Y-RADIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-150 kVA-34.5P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-225 kVA-34.5P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| 268523                                                       | TPDC-2-300 kVA-34.5P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-500 kVA-34.5P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-750 kVA-34.5P-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1000 kVA-34.5P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1250 kVA-34.5P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1500 kVA-34.5P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-1750 kVA-34.5P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| -                                                            | TPDC-2-2000 kVA-34.5P-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |

## TIPO SUMERGIBLE

### Descripción general

- › Transformador diseñado para ser instalado en pozo o bóveda. Ocasionalmente puede sufrir inundaciones, por lo que sus accesorios deben ser herméticos, a prueba de agua y de frente muerto para conectarse en sistemas de distribución subterránea.

### Características

- › Opera en el primario en 2F - 3H o 2F - 2H.
- › Opera en el secundario a 3F - 4H con la fase adicional generada.
- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 15 kVA hasta 000 kVA.
- › Opera en cualquier voltaje de media tensión como 13,2 kV, 23 kV, 33 kV y 34,5 kV.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido por las cargas 220Y / 127 V~, 380Y / 220 V~, 440Y / 254 V~, 460Y / 266 V~ y 480Y / 277 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 95 kV hasta 150 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión Prisma - Estrella.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Indicador de temperatura tipo carátula a partir de 225 kVA.
- › Indicador de nivel del líquido aislante a partir de 225 kVA.
- › Operación radial o anillo.
- › Puede disponerse en clima normal o cálido.
- › Boquillas tipo pozo en media tensión.
- › Boquillas tipo muelle en baja tensión.
- › Coordinación de protección por medio de fusible de expulsión tipo bayoneta.
- › Seccionador trifásico de operación bajo carga.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.

### Aplicaciones

- › Es utilizado en sistemas de distribución subterránea.

### Ventajas

- › Optimización en el uso del espacio.
- › Confiabilidad superior de operación.
- › Protección sobresaliente contra el medio ambiente y vandalismo.
- › Seguridad y estética en los sistemas de distribución.
- › Energía trifásica a través de una fuente bifásica.

### Normas aplicables

- › NOM-002-SEDE / ENER-2014
- › NMX-J-123-ANCE
- › NMX-J-169-ANCE
- › NMX-J-287-ANCE

### Acotación

- › SUMERG: Transformador sumergible Prisma
- › 2: Bifásico
- › P: Conexión Prisma
- › Y: Conexión Estrella

### Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO SUMERGIBLE OPERACIÓN RADIAL |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13,200VT / 7620 - 220Y / 127 V~                                |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| 23,000VT / 13,280 - 220Y / 127 V~                              |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| 33,000VT / 19,050 - 220Y / 127 V~                              |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| 34,500VT / 19,920 - 220Y / 127 V~                              |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| CÓDIGO                                                         | CAPACIDAD          | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MASTER |
| -                                                              | SUMERG-2-15 kVA    | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo sumergible, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario de 13,200VT / 7620 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, operando en 3 fases, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, de 2.5% diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo muelle en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-287-ANCE | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-30 kVA    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-45 kVA    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-75 kVA    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-112.5 kVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-150 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-225 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-300 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-500 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-750 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-1000 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-1250 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-1500 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-1750 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| -                                                              | SUMERG-2-2000 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                                    |                   |
|----------------------------------------------------|-------------------|
| Capacidad (kVA)                                    | De 15 a 2000      |
| Tensión nominal en media tensión (kV)              | 13,2              |
|                                                    | 23                |
|                                                    | 33                |
|                                                    | 34,5              |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)               | 220Y / 127        |
|                                                    | 380Y / 220        |
|                                                    | 440Y / 254        |
|                                                    | 460Y / 266        |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV)        | 480Y / 277        |
|                                                    | 95                |
|                                                    | 125               |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)              | 150               |
|                                                    | 60                |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)         | 2300              |
| Conexión                                           | Prisma - Estrella |
| Cambiador de derivaciones (opcional)               | Sí                |
| Indicador de temperatura (opcional)                | Sí                |
| Indicador de nivel del líquido aislante (opcional) | Sí                |
| Tipo de operación                                  | Radial            |
|                                                    | Anillo            |
| Material del tanque                                | Acero al carbón   |
|                                                    | Acero inoxidable  |
| Norma aplicable de fabricación                     | NMX-J-287-ANCE    |

TIPO SECO

Descripción general

› Transformador diseñado para sistemas de distribución de baja tensión, donde en ocasiones se requiere elevar o reducir el nivel de voltaje para alimentar cargas que cuentan con un valor de voltaje diferente a la instalación general. Pueden ser sistemas de iluminación, aires acondicionados, equipos médicos, etc.

Características

- › Opera en el primario en 2F - 3H o 2F - 2H.
- › Opera en el secundario a 3F - 4H con la fase adicional generada.
- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 5 kVA hasta 150 kVA.
- › Opera en el primario en cualquier voltaje trifásico en baja tensión de entrada a 220 V~, 380 V~, 440 V~, 460 V~ y 480 V~ provenientes de un equipo trifásico o prisma, cumpliendo los 180° eléctricos.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido por las cargas 220Y / 127 V~, 380Y / 220 V~, 440Y / 254 V~, 460Y / 266 V~ y 480Y / 277 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 10 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión Prisma - Estrella.
- › Terminales de derivaciones de 2.5%.
- › Clase de enfriamiento tipo AA (ventilación natural).
- › Gabinete en acero al carbón.

Aplicaciones

› Es utilizado principalmente en instalaciones de baja tensión para uso industrial y comercial, en zonas donde sólo se tienen dos fases.

Ventajas

- › Energía trifásica a través de una fuente bifásica.
- › Valores de eficiencia energética superiores a los equipos trifásicos convencionales.
- › No contamina.
- › Disminuye drásticamente riesgos de incendio.
- › Versatilidad de instalación.

Normas aplicables

› NMX-J-351-ANCE

Acotación

- › TSECOC: Transformador seco Prisma
- › 2: Bifásico
- › P: Conexión Prisma
- › Y: Conexión Estrella

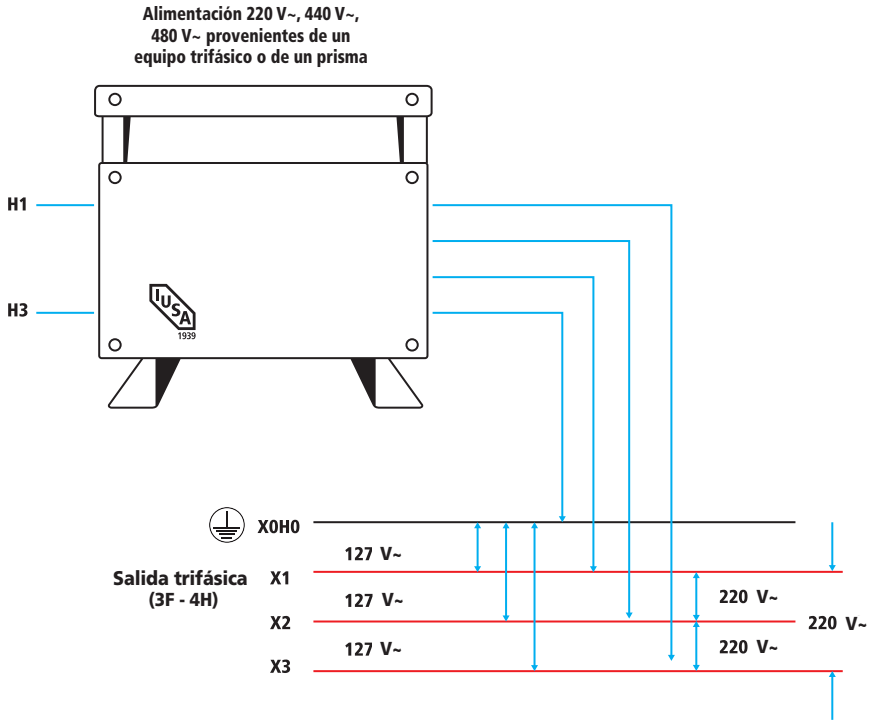
Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| CARACTERÍSTICAS                                 |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| Capacidad (kVA)                                 | De 5 a 150        |
| Tensión nominal en baja tensión de entrada (V~) | 220               |
|                                                 | 380               |
|                                                 | 440               |
|                                                 | 460               |
|                                                 | 480               |
| Tensión nominal en baja tensión de salida (V~)  | 220Y / 127        |
|                                                 | 380Y / 220        |
|                                                 | 440Y / 254        |
|                                                 | 460Y / 266        |
|                                                 | 480Y / 277        |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV)     | 10                |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)           | 60                |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)      | 2300              |
| Conexión                                        | Prisma - Estrella |
| Material del gabinete                           | Acero al carbón   |
| Norma aplicable de fabricación                  | NMX-J-351-ANCE    |

TRANSFORMADORES BIFÁSICOS PRISMA



| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO SECO |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
|-----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 220VT / 127 - 220Y / 127 V~             |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| CÓDIGO                                  | CAT.                         | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MASTER |
| -                                       | TSECOC-2-5 kVA-220P-220Y     | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo seco, gabinete fabricado en acero al carbón, para uso interior, con voltaje en el lado primario de 220VT / 127 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, operando en 3 fases, relación 1:1, clase de enfriamiento "AA" autoenfriado por aire natural, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-351-ANCE. | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-10 kVA-220P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-15 kVA-220P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-30 kVA-220P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-45 kVA-220P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-75 kVA-220P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-112.5 kVA-220P-220Y |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-150 kVA-220P-220Y   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |

| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO SECO |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 480VT / 277 - 220Y / 127 V~             |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| CÓDIGO                                  | CAT.                         | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MASTER |
| -                                       | TSECOC-2-5 kVA-480P-220Y     | Transformador bifásico a trifásico prisma tipo seco, gabinete fabricado en acero al carbón, para uso interior, con voltaje en el lado primario de 480VT / 277 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, operando en 3 fases, reductor de voltaje, clase de enfriamiento "AA" autoenfriado por aire natural, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-351-ANCE. | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-10 kVA-480P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-15 kVA-480P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-30 kVA-480P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-45 kVA-480P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-75 kVA-480P-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-112.5 kVA-480P-220Y |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-150 kVA-480P-220Y   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |

| TRANSFORMADOR BIFÁSICO PRISMA TIPO SECO |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 220VT / 127 - 480Y / 277 V~             |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| CÓDIGO                                  | CAT.                         | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MASTER |
| -                                       | TSECOC-2-5 kVA-220P-480Y     | Transformador bifásico a trifásico Prisma tipo seco, gabinete fabricado en acero al carbón, para uso interior, con Voltaje en el lado primario de 220VT / 127 V~, operando a 2 fases, y en el lado secundario a 480Y / 277 V~, operando en 3 fases, elevador de voltaje, clase de enfriamiento "AA" autoenfriado por aire natural, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-351-ANCE. | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-10 kVA-220P-480Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-15 kVA-220P-480Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-30 kVA-220P-480Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-45 kVA-220P-480Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-75 kVA-220P-480Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-112.5 kVA-220P-480Y |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                       | TSECOC-2-150 kVA-220P-480Y   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |

## TIPO POSTE

### Descripción general

› Es un equipo habilitado para obtener su fuente de alimentación en las redes de distribución aérea. Está diseñado para ser instalado en poste o estructura similar y puede fabricarse tipo normal o costa, según las necesidades del usuario.

### Características

- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 15 kVA hasta 150 kVA.
- › Opera en cualquier voltaje de media tensión como 13,2 kV, 23 kV, 33 kV y 34,5 kV.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido por las cargas 220Y / 127 V~, 380Y / 220 V~, 440Y / 254 V~, 460Y / 266 V~ y 480Y / 277 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 95 kV hasta 200 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión Delta - Estrella.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Puede disponerse en clima normal o cálido con aisladores aplicables para zonas de alta contaminación.
- › Boquilla tipo clema en media tensión y baja tensión.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.

### Aplicaciones

› Es utilizado en sistemas de distribución aérea.

### Ventajas

- › Instalación y distribución de energía rápida y confiable.
- › Ahorro en la inversión inicial.
- › Versatilidad de electrificación tanto en sistemas rurales y urbanos.

### Normas aplicables

- › NOM-002-SEDE / ENER-2014
- › NMX-J-116-ANCE
- › NMX-J-123-ANCE
- › NMX-J-169-ANCE

### Acotación

- › TPO: Transformador poste
- › NOM: Especificación
- › 3: Trifásico
- › D: Conexión Delta
- › Y: Conexión Estrella

### Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO POSTE |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13,200 - 220Y / 127 V~             |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| 23,000 - 220Y / 127 V~             |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| 33,000 - 220Y / 127 V~             |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| 34,500 - 220Y / 127 V~             |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| CÓDIGO                             | CAT.                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MASTER |
| -                                  | TPO-NOM-3-15 kVA    | Transformador trifásico tipo poste, tanque y tapa fabricados en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200 V~, 23,000 V~, 33,000 V~ hasta 34,500 V~ y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, conexión Delta - Estrella, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clema en media y baja tensión, clase de enfriamiento "ONAN" aceite mineral, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., baja norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                  | TPO-NOM-3-30 kVA    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| -                                  | TPO-NOM-3-45 kVA    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| -                                  | TPO-NOM-3-75 kVA    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| -                                  | TPO-NOM-3-112.5 kVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |
| -                                  | TPO-NOM-3-150 kV    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| Capacidad (kVA)                             | De 15 a 150      |
| Tensión nominal en media tensión (kV)       | 13,2             |
|                                             | 23               |
|                                             | 33               |
|                                             | 34,5             |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)        | 220Y / 127       |
|                                             | 380Y / 220       |
|                                             | 440Y / 254       |
|                                             | 460Y / 266       |
|                                             | 480Y / 277       |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV) | 95               |
|                                             | 150              |
|                                             | 200              |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)       | 60               |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)  | 2300             |
| Conexión                                    | Delta - Estrella |
| Cambiador de derivaciones (opcional)        | Sí               |
| Apartarrayos de media tensión (opcional)    | Sí               |
| Apartarrayos de baja tensión (opcional)     | Sí               |
| Material del tanque                         | Acero al carbón  |
|                                             | Acero inoxidable |
| Norma aplicable de fabricación              | NMX-J-116-ANCE   |

## TIPO SUBESTACIÓN / ESTACIÓN

### Descripción general

› Es un equipo diseñado para obtener su fuente de alimentación en las redes de distribución aérea o subterránea a partir de las características que el proyecto demande. Está habilitado para ser instalado en una plataforma, cimentación o estructura similar. De igual forma, tiene aplicaciones para el acoplamiento directo con tableros por medio de gargantas. Los transformadores tipo subestación se distinguen por tener gargantas de acoplamiento que contienen boquillas de media y baja tensión a los lados. Los transformadores tipo estación se identifican por tener boquillas de media tensión en la parte superior del equipo.

### Características

- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 225 kVA hasta 3500 kVA.
- › Opera en cualquier voltaje de media tensión como 13,2 kV, 23 kV, 33 kV y 34,5 kV.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido por las cargas 220Y / 127 V~, 380Y / 220 V~, 440Y / 254 V~, 460Y / 266 V~ y 480Y / 277 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 95 kV hasta 200 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión Delta - Estrella.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Indicador de temperatura tipo carátula.
- › Indicador de nivel del líquido aislante.
- › Gargantas de acoplamiento en media y baja tensión (opcional).
- › Puede disponerse con una sobre elevación de temperatura de 55 °C.
- › Boquillas tipo clemas en media tensión.
- › Boquillas tipo espada en baja tensión.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.
- › Regularmente es energizado por redes de distribución aérea.

### Aplicaciones

- › Es utilizado para alimentación de subestaciones de interiores y exteriores. Así como también, para el acoplamiento con tableros de media tensión.

### Ventajas

- › Acoplamiento seguro y confiable con subestaciones de interiores o exteriores.
- › Versatilidad de conexión en redes de distribución aérea o subterránea.

### Normas aplicables

- › NOM-002-SEDE / ENER-2014
- › NMX-J-116-ANCE
- › NMX-J-123-ANCE
- › NMX-J-169-ANCE
- › NMX-J-284-ANCE

### Acotación

- › TS: Transformador subestación
- › TE: Transformador estación
- › 3: Trifásico
- › D: Conexión Delta
- › Y: Conexión Estrella

### Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO SUBESTACIÓN / ESTACIÓN |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
|-----------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                     |                    | 13,200 - 220Y / 127 V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
|                                                     |                    | 23,000 - 220Y / 127 V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
|                                                     |                    | 33,000 - 220Y / 127 V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
|                                                     |                    | 34,500 - 220Y / 127 V~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| CÓDIGO                                              | CAPACIDAD          | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MASTER |
| -                                                   | TS / TE-3-225 kVA  | Transformador trifásico tipo subestación, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200 V~, 23,000 V~, 33,000 V~, hasta 34,500 V~ y en el lado a secundario a 220Y / 127 V~, conexión Delta - Estrella, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo clemas en media tensión y tipo espada en baja tensión, indicador de nivel y de temperatura tipo carátula, sin gargantas, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-116-ANCE. | 1      |
| -                                                   | TS / TE-3-300 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1      |
| -                                                   | TS / TE-3-500 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1      |
| -                                                   | TS / TE-3-750 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1      |
| -                                                   | TS / TE-3-1000 kVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1      |
| -                                                   | TS / TE-3-1250 kVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1      |
| -                                                   | TS / TE-3-1500 kVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1      |
| -                                                   | TS / TE-3-1750 kVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1      |
| -                                                   | TS / TE-3-2000 kVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| Capacidad (kVA)                             | De 225 a 3500    |
| Tensión nominal en media tensión (kV)       | 13,2             |
|                                             | 23               |
|                                             | 33               |
|                                             | 34,5             |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)        | 220Y / 127       |
|                                             | 380Y / 220       |
|                                             | 440Y / 254       |
|                                             | 460Y / 266       |
|                                             | 480Y / 277       |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV) | 95               |
|                                             | 125              |
|                                             | 150              |
|                                             | 200              |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)       | 60               |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)  | 2300             |
| Conexión                                    | Delta - Estrella |
| Cambiador de derivaciones (opcional)        | Sí               |
| Indicador de temperatura tipo carátula      | Sí               |
| Indicador de nivel del líquido aislante     | Sí               |
| Gargantas (opcional)                        | Sí               |
| Material del tanque                         | Acero al carbón  |
|                                             | Acero inoxidable |
| Normas aplicables de fabricación            | NMX-J-116-ANCE   |
|                                             | NMX-J-284-ANCE   |

## TIPO PEDESTAL

### Descripción general

› Transformador formado en conjunto con un gabinete, en el cual se incluyen accesorios para conectarse a sistemas de distribución subterránea trifásicos. Está diseñado para ser montado en un pedestal y servicio intemperie.

### Características

- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 15 kVA hasta 3000 kVA.
- › En norma K, el equipo puede fabricarse en capacidades de 75 kVA, 112,5 kVA, 150 kVA y 300 kVA.
- › Opera en cualquier voltaje de media tensión como 13,2 kV, 22,86 kV, 23 kV, 33 kV y 34,5 kV.
- › En norma K, opera en voltaje de media tensión en 13,2 kV.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido por las cargas 220Y / 127 V~, 380Y / 220 V~, 440Y / 254 V~, 460Y / 266 V~ y 480Y / 277 V~.
- › En norma K, los voltajes del secundario se diseñan en 220 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 95 kV hasta 200 kV.
- › En norma K, el nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 95 kV hasta 125 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión Delta - Estrella y Estrella - Estrella.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Interruptor termomagnético hasta 150 kVA.
- › Indicador de temperatura tipo carátula a partir de 225 kVA.
- › Indicador de nivel del líquido aislante a partir de 225 kVA.
- › Indicador de falla.
- › Operación radial o anillo.
- › En norma K, aplica operación radial o anillo de 75 kV hasta 150 kV.
- › Puede disponerse en clima normal o cálido.
- › Boquillas tipo pozo en media tensión.
- › Boquillas tipo espada en baja tensión.
- › Seccionador trifásico de operación bajo carga.
- › Coordinación de protección por medio de fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.

### Aplicaciones

- › Es utilizado en sistemas de distribución subterránea.

### Ventajas

- › Alta resistencia a condiciones extremas.
- › Sistema de distribución seguro, ya que evita partes vivas expuestas que puedan ocasionar daños al usuario.
- › Alojamiento de accesorios y terminales.
- › Seguridad y estética en los sistemas de distribución.

### Normas aplicables

- › CFE K0000-07
- › CFE K0000-08
- › NOM-002-SEDE / ENER-2014
- › NMX-J-123-ANCE
- › NMX-J-169-ANCE
- › NMX-J-285-ANCE

### Acotación

- › TP: Transformador pedestal
- › D3SP: Distribución trifásica subterránea pedestal
- › NOM: Especificación NOM
- › 3: Trifásico
- › D: Conexión Delta
- › Y: Conexión Estrella
- › K7: Norma CFE K0000-07
- › K8: Norma CFE K0000-08
- › CMB: Cambiador de derivaciones

### Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| CARACTERÍSTICAS                                    |                     |
|----------------------------------------------------|---------------------|
| Capacidad (kVA)                                    | De 15 a 3000        |
| Tensión nominal en media tensión (kV)              | 13,2                |
|                                                    | 23                  |
|                                                    | 33                  |
|                                                    | 34,5                |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)               | 220Y / 127          |
|                                                    | 380Y / 220          |
|                                                    | 440Y / 254          |
|                                                    | 460Y / 266          |
|                                                    | 480Y / 277          |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV)        | 95                  |
|                                                    | 125                 |
|                                                    | 150                 |
|                                                    | 200                 |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)              | 60                  |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)         | 2300                |
| Conexión                                           | Delta - Estrella    |
|                                                    | Estrella - Estrella |
| Cambiador de derivaciones (opcional)               | Sí                  |
| Interruptor termomagnético (opcional)              | Sí                  |
| Indicador de falla (opcional)                      | Sí                  |
| Indicador de temperatura (opcional)                | Sí                  |
| Indicador de nivel del líquido aislante (opcional) | Sí                  |
| Tipo de operación                                  | Radial              |
|                                                    | Anillo              |
| Material del tanque y gabinete                     | Acero al carbón     |
|                                                    | Acero inoxidable    |
| Norma aplicable de fabricación                     | NMX-J-285-ANCE      |

| CARACTERÍSTICAS K                                  |                     |
|----------------------------------------------------|---------------------|
| Capacidad (kVA)                                    | 75, 150 y 300       |
| Tensión nominal en media tensión (kV)              | 13,2 y 22,86        |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)               | 220Y / 127          |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV)        | 95                  |
|                                                    | 125                 |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)              | 60                  |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)         | 2300                |
| Conexión                                           | Estrella - Estrella |
| Cambiador de derivaciones (opcional)               | Sí                  |
| Interruptor termomagnético (opcional)              | Sí                  |
| Indicador de falla (opcional)                      | Sí                  |
| Indicador de temperatura (opcional)                | Sí                  |
| Indicador de nivel del líquido aislante (opcional) | Sí                  |
| Tipo de operación (opcional)                       | Radial              |
|                                                    | Anillo              |
| Material del tanque y gabinete                     | Acero al carbón     |
|                                                    | Acero inoxidable    |
| Normas aplicables de fabricación                   | NMX-J-285-ANCE      |
|                                                    | CFE K0000-07        |
|                                                    | CFE K0000-08        |

| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13,200 - 220Y / 127 V~                                 |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| CÓDIGO                                                 | CAT.                                 | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MASTER |
| -                                                      | TP-NOM-3-15 kVA-13,2D-220Y-RADIAL    | Transformador trifásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 13,200 V~, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, conexión Delta - Estrella, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| 361706                                                 | TP-NOM-3-30 kVA-13,2D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 361712                                                 | TP-NOM-3-45 kVA-13,2D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 361713                                                 | TP-NOM-3-75 kVA-13,2D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345379                                                 | TP-NOM-3-112.5 kVA-13,2D-220Y-RADIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 361714                                                 | TP-NOM-3-150 kVA-13,2D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345336                                                 | TP-NOM-3-225 kVA-13,2D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345342                                                 | TP-NOM-3-300 kVA-13,2D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345348                                                 | TP-NOM-3-500 kVA-13,2D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-750 kVA-13,2D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1000 kVA-13,2D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1250 kVA-13,2D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 268601                                                 | TP-NOM-3-1500 kVA-13,2D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1750 kVA-13,2D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-2000 kVA-13,2D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |

| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 23,000 - 220Y / 127 V~                                 |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| CÓDIGO                                                 | CAT.                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MASTER |
| 361715                                                 | TP-NOM-3-15 kVA-23D-220Y-RADIAL    | Transformador trifásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 23,000 V~, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, conexión Delta - Estrella, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| 345385                                                 | TP-NOM-3-30 kVA-23D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345355                                                 | TP-NOM-3-45 kVA-23D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345374                                                 | TP-NOM-3-75 kVA-23D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345383                                                 | TP-NOM-3-112.5 kVA-23D-220Y-RADIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345391                                                 | TP-NOM-3-150 kVA-23D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 361720                                                 | TP-NOM-3-225 kVA-23D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345344                                                 | TP-NOM-3-300 kVA-23D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345350                                                 | TP-NOM-3-500 kVA-23D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-750 kVA-23D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1000 kVA-23D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1250 kVA-23D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1500 kVA-23D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1750 kVA-23D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-2000 kVA-23D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |

| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 34,500 - 220Y / 127 V~                                 |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| CÓDIGO                                                 | CAT.                                 | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MASTER |
| -                                                      | TP-NOM-3-15 kVA-34,5D-220Y-RADIAL    | Transformador trifásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 34,500 V~, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, conexión Delta - Estrella, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-30 kVA-34,5D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 278776                                                 | TP-NOM-3-45 kVA-34,5D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-75 kVA-34,5D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-112.5 kVA-34,5D-220Y-RADIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 221474                                                 | TP-NOM-3-150 kVA-34,5D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-225 kVA-34,5D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-300 kVA-34,5D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-500 kVA-34,5D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-750 kVA-34,5D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1000 kVA-34,5D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1250 kVA-34,5D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1500 kVA-34,5D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1750 kVA-34,5D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-2000 kVA-34,5D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |

| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 33,000 - 220Y / 127 V~                                 |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| CÓDIGO                                                 | CAT.                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MASTER |
| -                                                      | TP-NOM-3-15 kVA-33D-220Y-RADIAL    | Transformador trifásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón, con voltaje en el lado primario de 33,000 V~, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, conexión Delta - Estrella, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-285-ANCE. | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-30 kVA-33D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 221496                                                 | TP-NOM-3-45 kVA-33D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 285037                                                 | TP-NOM-3-75 kVA-33D-220Y-RADIAL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 221517                                                 | TP-NOM-3-112.5 kVA-33D-220Y-RADIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 285055                                                 | TP-NOM-3-150 kVA-33D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 221455                                                 | TP-NOM-3-225 kVA-33D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345347                                                 | TP-NOM-3-300 kVA-33D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| 345352                                                 | TP-NOM-3-500 kVA-33D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-750 kVA-33D-220Y-RADIAL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1000 kVA-33D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1250 kVA-33D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1500 kVA-33D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-1750 kVA-33D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| -                                                      | TP-NOM-3-2000 kVA-33D-220Y-RADIAL  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |

| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN ANILLO - NORMA K |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13 200YT / 7 620 - 220Y / 127 V~                                 |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| CÓDIGO                                                           | CAT.                                 | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MASTER |
| 206015                                                           | DTM15PCA-50-13.2YT-240-CMB           | Transformador trifásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón o en acero inoxidable, clase de aislamiento en 15 kV, conexión Estrella - Estrella, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación anillo, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma CFE K0000-08. | 1      |
| 361783                                                           | D3SP-75 kVA-13.2Y-220Y-CMB           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 217532                                                           | D3SPCA-75-13.2Y-220Y-RADIAL-CMB-IND  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 284979                                                           | D3SPCA-75-13.2Y-220Y-CMB-ITM         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 221535                                                           | D3SPCA-75-13.2Y-220Y-CMB-ITM-AT      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 221317                                                           | D3SP-75-13.2Y-220Y-CMB               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 217531                                                           | D3SP-75-13.2Y-220Y-RADIAL-CMB-IND    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 217204                                                           | D3SP-75-13.2Y-220Y-CMB-ITM-IND       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 285038                                                           | D3SP-75-13.2Y-220Y-RADIAL-CMB        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 361783                                                           | D3SP-75-13.2Y-220Y-CMB               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 345341                                                           | D3SP-75-13.2Y-220Y-ITM               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267650                                                           | D3SPCA-75-13.2YT-220Y-CMB            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| -                                                                | D3SP-112.5 kVA-13.2Y-220Y-CMB        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 325152                                                           | D3SP-150 kVA-13.2Y-220Y-CMB          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267121                                                           | DTM3SP-75-13.2Y-220Y-RADIAL-CMB      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267488                                                           | DTM3SPCA-75-13.2YT-220Y-CMB-IND      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267613                                                           | DTM3SP-150-13.2Y-220Y-CMB            | Transformador trifásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón o en acero inoxidable, clase de aislamiento en 15 kV, conexión Estrella - Estrella, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de rango completo y portafusible tipo canister, operación anillo, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma CFE K0000-07.                         | 1      |
| 267346                                                           | DTM3SP-150-22.86Y-220Y-CMB           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 284891                                                           | D3SP-300-13.2Y-220Y-ACI              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267125                                                           | D3SPCA-300-13.2Y-220Y-CMB-IND-PER-AT |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 221538                                                           | D3SPCA-300-13.2Y-220Y-CMB            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 221537                                                           | D3SPCA-300-13.2Y-220Y-CMB-AT         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 284949                                                           | D3SPCA-300-13.2Y-220Y-CMB-IND        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 217994                                                           | D3SPCA-300-13.2Y-220Y-CMB-KNAN       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 221339                                                           | D3SP-300-13.2Y-220Y-CMB              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267520                                                           | D3SP-300-13.2Y-220Y-CMB-PER          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 217100                                                           | D3SP-300-13.2Y-220Y-CMB-IND          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267742                                                           | D3SP-300-13.2Y-220Y-CMB-IND-PER      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 361722                                                           | D3SP-300-13.2Y-220Y                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 345361                                                           | D3SPCA-300-13.2YT-220Y-CMB-PER       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267521                                                           | D3SPCA-300-13.2YT-220Y-CMB-IND-PER   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 221339                                                           | D3SP-300kVA-13.2Y-220Y-CMB           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267087                                                           | D3SP-500-13.2Y-220Y-CMB              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 268200                                                           | D3SPCA-500-13.2YT-220-CMB            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |

| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN ANILLO - NORMA K |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 22,860YT / 13,200 - 220Y / 127 V~                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| CÓDIGO                                                           | CAT.                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MASTER |
| 217735                                                           | D3SP-150-22.86Y-220Y-CMB           | Transformador trifásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón o en acero inoxidable, clase de aislamiento en 25 kV, conexión Estrella - Estrella, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación anillo, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma CFE K0000-08. | 1      |
| 284885                                                           | D3SP-150-22.86Y-220Y-CMB-ITM-IND   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 217735                                                           | D3SP-150 kVA-22.86Y-220Y-CMB       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 284886                                                           | D3SP-300-22.86Y-220Y-CMB-IND       | Transformador trifásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón o en acero inoxidable, clase de aislamiento en 25 kV, conexión Estrella - Estrella, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de rango completo y portafusible tipo canister, operación anillo, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma CFE K0000-07.                         | 1      |
| 268912                                                           | D3SPCA-500-22.86Y-220Y-CMB-IND-PER |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267616                                                           | D3SP-500-22.86Y-220Y-CMB           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267848                                                           | D3SP-500-22.86Y-220Y-CMB-AT        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 217680                                                           | D3SP-500-22.86Y-220Y-CMB-IND       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |
| 267741                                                           | D3SP-500-22.86Y-220Y-CMB-IND-PER   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |

## TIPO PEDESTAL

### Descripción general

› Transformador formado en conjunto con un gabinete, en el cual se incluyen accesorios para conectarse a sistemas de distribución subterránea trifásicos. Está diseñado para ser montado en un pedestal y servicio intemperie.

### Características

- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 45 kVA hasta 500 kVA.
- › Fabricados para operar en las clases de tensión 5 kV, 15 kV, 25 kV y 34,5 kV.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido por las cargas 208Y / 120 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 60 kV hasta 150 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 1000 m s. n. m.
- › Conexión Delta - Estrella y Estrella - Estrella.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Interruptor termomagnético hasta 150 kVA.
- › Indicador de temperatura tipo carátula a partir de 225 kVA.
- › Indicador de nivel del líquido aislante a partir de 225 kVA.
- › Indicador de falla.
- › Operación radial o anillo.
- › Puede disponerse en clima normal o cálido.
- › Boquillas tipo pozo en media tensión.
- › Boquillas tipo espada en baja tensión.
- › Seccionador trifásico de operación bajo carga.
- › Coordinación de protección por medio de fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.



### Aplicaciones

- › Es utilizado en sistemas de distribución subterránea.

### Ventajas

- › Alta resistencia a condiciones extremas.
- › Sistema de distribución seguro, ya que evita partes vivas expuestas que puedan ocasionar daños al usuario.
- › Alojamiento de accesorios y terminales.
- › Seguridad y estética en los sistemas de distribución.

### Normas aplicables

- › IEEE-C57.12.00

### Acotación

- › TP: Transformador pedestal
- › 3: Trifásico
- › D: Conexión Delta
- › Y: Conexión Estrella
- › YT: Conexión con neutro aterrizado
- › CMB: Cambiador de derivaciones
- › INS: Insertos

### Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.

| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL OPERACIÓN RADIAL / ANILLO |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 5000 - 34,500 V~ - 208 / 120 V~                                 |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| CÓDIGO                                                          | CAT.                                        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MASTER |
| 268864                                                          | TP-NOM-3-112.5 kVA-22D-208Y-RADIAL-ACI      | Transformador trifásico tipo pedestal, tanque y gabinete fabricados en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 5 kV hasta 34.5 kV, y en el lado secundario a 208Y / 120 V~, conexión Delta - Estrella, Delta - Delta, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo espada en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta en serie con fusible limitador de corriente, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 1000 m s. n. m., bajo norma IEEE-C57.12.00 | 1      |
| 269179                                                          | TP-3-500kVA-13.2YT / 7,6-208 / 120V-ANI-INS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |

| CARACTERÍSTICAS IEEE                               |                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------|
| Capacidad (kVA)                                    | 75, 112.5, 150, 300 y 500 |
| Tensión nominal en media tensión (kV)              | 5                         |
|                                                    | 15                        |
|                                                    | 25                        |
|                                                    | 34,5                      |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)               | 208Y / 120                |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV)        | 60                        |
|                                                    | 95                        |
|                                                    | 125                       |
|                                                    | 150                       |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)              | 60                        |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)         | 1000                      |
| Conexión                                           | Delta- Estrella           |
|                                                    | Delta- Delta              |
| Cambiador de derivaciones (opcional)               | Si                        |
| Interruptor termomagnético (opcional)              | Si                        |
| Indicador de falla (opcional)                      | Si                        |
| Indicador de temperatura (opcional)                | Si                        |
| Indicador de nivel del líquido aislante (opcional) | Si                        |
| Tipo de operación (opcional)                       | Radial                    |
|                                                    | Anillo                    |
| Material del tanque y gabinete                     | Acero al carbón           |
|                                                    | Acero inoxidable          |
| Norma aplicable de fabricación                     | IEEE-C57.12.00            |

TIPO SUMERGIBLE

Descripción general

› Transformador diseñado para ser instalado en pozo o bóveda. Ocasionalmente puede sufrir inundaciones, por lo que sus accesorios deben ser herméticos, a prueba de agua y de frente muerto para conectarse en sistemas de distribución subterránea.

Características

- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 15 kVA hasta 2000 kVA.
- › Opera en cualquier voltaje de media tensión como 13,2 kV, 23 kV, 33 kV y 34,5 kV.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido por las cargas 220Y / 127 V~, 380Y / 220 V~, 440Y / 254 V~, 460Y / 266 V~ y 480Y / 277 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 95 kV hasta 200 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión Delta - Estrella y Estrella - Estrella.
- › Cambiador de derivaciones de cinco posiciones de 2.5% cada una.
- › Indicador de temperatura tipo carátula a partir de 225 kVA.
- › Indicador de nivel del líquido aislante a partir de 225 kVA.
- › Operación radial o anillo.
- › Puede disponerse en clima normal o cálido.
- › Boquillas tipo pozo en media tensión.
- › Boquillas tipo muelle en baja tensión.
- › Coordinación de protección por medio de fusible de expulsión tipo bayoneta.
- › Seccionador trifásico de operación bajo carga.
- › Clase de enfriamiento ONAN o KNAN (autoenfriado en aceite mineral o vegetal).
- › Tanque en acero al carbón o inoxidable, según las necesidades del usuario.

Aplicaciones

› Es utilizado en sistemas de distribución subterránea.

Ventajas

- › Optimización en el uso del espacio.
- › Confiabilidad superior de operación.
- › Protección sobresaliente contra medio ambiente y vandalismo.
- › Seguridad y estética en los sistemas de distribución.

Normas aplicables

- › NOM-002-SEDE / ENER-2014
- › NMX-J-123-ANCE
- › NMX-J-169-ANCE
- › NMX-J-287-ANCE

Acotación

- › SUMERG: Transformador sumergible
- › 3: Trifásico
- › D: Conexión Delta
- › Y: Conexión Estrella

Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| CARACTERÍSTICAS                                    |                                            |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Capacidad (kVA)                                    | De 15 a 2000                               |
| Tensión nominal en media tensión (kV)              | 13,2                                       |
|                                                    | 23                                         |
|                                                    | 33                                         |
|                                                    | 34,5                                       |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)               | 220Y / 127                                 |
|                                                    | 380Y / 220                                 |
|                                                    | 440Y / 254                                 |
|                                                    | 460Y / 266                                 |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV)        | 480Y / 277                                 |
|                                                    | 95                                         |
|                                                    | 125                                        |
|                                                    | 150                                        |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)              | 200                                        |
|                                                    | 60                                         |
|                                                    | Altitud de operación estándar (m s. n. m.) |
|                                                    | 2300                                       |
| Conexión                                           | Delta - Estrella                           |
|                                                    | Estrella - Estrella                        |
| Cambiador de derivaciones (opcional)               | Sí                                         |
| Indicador de temperatura (opcional)                | Sí                                         |
| Indicador de nivel del líquido aislante (opcional) | Sí                                         |
| Tipo de operación                                  | Radial                                     |
|                                                    | Anillo                                     |
| Material del tanque                                | Acero al carbón                            |
|                                                    | Acero inoxidable                           |
| Norma aplicable de fabricación                     | NMX-J-287-ANCE                             |

| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO SUMERGIBLE OPERACIÓN RADIAL |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
|----------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13,200 - 220Y / 127 V~                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 23,000 - 220Y / 127 V~                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 33,000 - 220Y / 127 V~                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 34,500 - 220Y / 127 V~                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| CÓDIGO                                                   | CAPACIDAD          | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MASTER |
| -                                                        | SUMERG-3-15 kVA    | Transformador trifásico tipo sumergible, tanque fabricado en acero al carbón o en acero inoxidable, con voltaje en el lado primario desde 13,200 V~, 23,000V~, 33,000 V~ hasta 34,500 V~ y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, conexión Delta - Estrella, con 2 derivaciones arriba y 2 derivaciones por debajo de su tensión nominal, con 2.5% de diferencia en cada una, boquillas tipo pozo en media tensión y tipo muelle en baja tensión, con fusible de expulsión tipo bayoneta, operación radial, clase de enfriamiento "ONAN o KNAN" aceite mineral o vegetal, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-287-ANCE. | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-30 kVA    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-45 kVA    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-75 kVA    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-112.5 kVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-150 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-225 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-300 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-500 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-750 kVA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-1000 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-1250 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-1500 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-1750 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| -                                                        | SUMERG-3-2000 kVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |

## TIPO SECO

### Descripción general

› Transformador diseñado para sistemas de distribución de baja tensión, donde en ocasiones se requiere elevar o reducir el nivel de voltaje para alimentar cargas que cuentan con un valor de voltaje diferente a la instalación general. Pueden ser sistemas de iluminación, aires acondicionados, equipos médicos, etc.

### Características

- › El equipo puede fabricarse en cualquier capacidad solicitada por el usuario, desde 10 kVA hasta 500 kVA.
- › Opera en el primario en cualquier voltaje de baja tensión de entrada como 220 V~, 380 V~, 440 V~, 460 V~ y 480 V~.
- › Los voltajes del secundario pueden diseñarse a cualquier valor requerido por las cargas 220Y / 127 V~, 380Y / 220 V~, 440Y / 254 V~, 460Y / 266 V~ y 480Y / 277 V~.
- › Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I.) de 10 kV.
- › Frecuencia de operación estándar a 60 Hz.
- › Altitud de operación estándar 2300 m s. n. m.
- › Conexión Delta - Estrella y Estrella - Estrella.
- › Terminales de derivaciones de 2.5%.
- › Clase de enfriamiento tipo AA (ventilación natural).
- › Gabinete en acero al carbón.

### Aplicaciones

› Es utilizado en instalaciones de baja tensión para uso industrial y comercial.

### Ventajas

- › No contamina.
- › Disminuye drásticamente riesgos de incendio.
- › Versatilidad de instalación.

### Normas aplicables

› NMX-J-351-ANCE

### Acotación

- › TSECO: Transformador seco
- › 3: Trifásico
- › D: Conexión Delta
- › Y: Conexión Estrella

### Anotación

- › Los equipos pueden diseñarse de acuerdo a sus diferentes combinaciones y accesorios.
- › Para cualquier diseño especial, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO SECO |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 480 - 220Y / 127 V~               |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| CÓDIGO                            | CAT.                        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MASTER |
| 267372                            | TSECO-3-10 kVA-480D-220Y    | Transformador trifásico tipo seco, gabinete fabricado en acero al carbón, para uso interior, con voltaje en el lado primario de 480 V~, y en el lado secundario a 220Y / 127 V~, conexión Delta - Estrella, reductor de voltaje, clase de enfriamiento "AA" autoenfriado por aire natural, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-351-ANCE. | 1      |
| 361777                            | TSECO-3-15 kVA-480D-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| 205234                            | TSECO-3-30 kVA-480D-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| 205235                            | TSECO-3-45 kVA-480D-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| 221516                            | TSECO-3-75 kVA-480D-220Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| 217407                            | TSECO-3-112.5 kVA-480D-220Y |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| 267615                            | TSECO-3-150 kVA-480D-220Y   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |

| TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO SECO |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 220 - 480Y / 277 V~               |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| CÓDIGO                            | CAT.                        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MASTER |
| -                                 | TSECO-3-10 kVA-220D-480Y    | Transformador trifásico tipo seco, gabinete fabricado en acero al carbón, para uso interior, con voltaje en el lado primario de 220 V~, y en el lado secundario a 480Y / 277 V~, conexión Delta - Estrella, elevador de voltaje, clase de enfriamiento "AA" autoenfriado por aire natural, para operar a una frecuencia de 60 Hz, a una altitud de 2300 m s. n. m., bajo norma NMX-J-351-ANCE. | 1      |
| -                                 | TSECO-3-15 kVA-220D-480Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| -                                 | TSECO-3-30 kVA-220D-480Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| -                                 | TSECO-3-45 kVA-220D-480Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| -                                 | TSECO-3-75 kVA-220D-480Y    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| -                                 | TSECO-3-112.5 kVA-220D-480Y |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |
| -                                 | TSECO-3-150 kVA-220D-480Y   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| Capacidad (kVA)                             | De 10 a 500         |
| Tensión nominal en media tensión (kV)       | 220                 |
|                                             | 380                 |
|                                             | 440                 |
|                                             | 460                 |
|                                             | 480                 |
| Tensión nominal en baja tensión (V~)        | 220Y / 127          |
|                                             | 380Y / 220          |
|                                             | 440Y / 254          |
|                                             | 460Y / 266          |
|                                             | 480Y / 277          |
| Nivel básico de aislamiento al impulso (kV) | 10                  |
| Frecuencia de operación estándar (Hz)       | 60                  |
| Altitud de operación estándar (m s. n. m.)  | 2300                |
| Conexión                                    | Delta - Estrella    |
|                                             | Estrella - Estrella |
| Material del gabinete                       | Acero al carbón     |
| Norma aplicable de fabricación              | NMX-J-351-ANCE      |



# **CONDUCTORES ELÉCTRICOS**

## Glosario de siglas y términos

|                      |                                                                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAC</b>           | <i>All Aluminum Conductor</i> : Conductor o cable de aluminio.                                                                                                                 |
| <b>ACSR</b>          | <i>Aluminum Conductor Steel Reinforced</i> : Conductor de aluminio con centro de acero galvanizado.                                                                            |
| <b>ACSR / AS</b>     | <i>Aluminum Conductor Steel Reinforced</i> : Conductor de aluminio con centro de acero recubierto con aluminio (Alumo-Weld). También conocido como ACSR / AW.                  |
| <b>AW</b>            | <i>Alumo Weld</i> : varilla de acero con recubrimiento de aluminio.                                                                                                            |
| <b>DRS</b>           | <i>Cables de distribución residencial subterránea</i> (tipo URD).                                                                                                              |
| <b>RHH</b>           | <i>Rubber High Heat</i> : Cables con aislamiento y cubierta con aislamiento termofijo para 90 °C, 600 V~.                                                                      |
| <b>RHW-2</b>         | <i>Rubber Heat Moisture (Water)</i> : Cables con aislamiento de 90 °C en ambientes secos y húmedos.                                                                            |
| <b>SJT</b>           | <i>Junior hard service thermoplastic</i> : Cordón con aislamiento termoplástico y cubierta 60°C, 300V~.                                                                        |
| <b>ST</b>            | <i>Hard Service Cord Thermoplastic</i> : Cordón uso rudo para servicio pesado con aislamiento y cubierta termoplástica 60° 600V~.                                              |
| <b>SPT</b>           | <i>Service Parallel Thermoplastic</i> : Cordón dúplex paralelo con aislamiento de PVC para servicio ligero, 60 °C 300 V~.                                                      |
| <b>THHN</b>          | <i>Thermoplastic High Heat Nylon</i> : Alambre o cable con aislamiento de PVC y cubierta de nylon, 90 °C en ambientes seco 600 V~.                                             |
| <b>THW</b>           | <i>Thermoplastic Heat and Moisture (Water) Resistant</i> : Alambre o cable con aislamiento de PVC para 75 °C en ambientes secos o húmedos. 600 V~.                             |
| <b>THHW</b>          | <i>Thermoplastic High Heat Moisture (Water) Resistant</i> : Alambre o cable aislado con PVC para 90 °C en ambientes secos y 75 °C en húmedos, 600 V~.                          |
| <b>THWN-2</b>        | <i>Thermoplastic Heat Moisture (Water) Nylon</i> : Alambres o cables con aislamiento de PVC y cubierta de nylon, 90 °C en ambientes secos y 75° en ambientes húmedos, 600 V~.  |
| <b>TWD</b>           | <i>Thermoplastic wet dúplex</i> : Alambres o cables dúplex paralelo aislado con PVC resistente a la humedad 60 °C, 600 V~.                                                     |
| <b>URD</b>           | <i>Underground Residential Distribution</i> : Cables de distribución residencial subterránea, también conocidos como DRS.                                                      |
| <b>USE</b>           | <i>Underground Service Entrance</i> : Cable para acometidas subterráneas en baja tensión.                                                                                      |
| <b>XHHW-2</b>        | <i>Cross (X)-Linked Polyethylene Hig Heat and Moisture (Water) Resistant</i> : Cable con aislamiento de polietileno de cadena cruzada para 90 °C en ambientes secos y húmedos. |
| <b>NM-B</b>          | <i>Non metallic sheathed cable</i>                                                                                                                                             |
| <b>PVC</b>           | <i>Polyvinyl Chloride</i> : Policloruro de vinilo, compuesto ampliamente usado como aislamiento y cubierta.                                                                    |
| <b>PE</b>            | Polietileno, puede ser de los tipos PEAD o PEBD.                                                                                                                               |
| <b>HDPE</b>          | <i>High Density Polyethylene (PEAD)</i> : polietileno de alta densidad.                                                                                                        |
| <b>XLP</b>           | <i>Cross (X)-Linked Polyethylene</i> : Polietileno de cadena cruzada, también conocido como polietileno vulcanizado o XLPE.                                                    |
| <b>XLP-RA</b>        | <i>Cross (X)-Linked Polyethylene</i> : Polietileno de cadena cruzada retardante a las arborescencias                                                                           |
| <b>PA</b>            | Pantalla metálica electrostática a base de alambres de cobre aplicados helicoidalmente con cinta separadora mylar                                                              |
| <b>PB</b>            | Pantalla metálica electrostática a base de alambres de cobre aplicados helicoidalmente con cinta separadora y de bloqueo contra el ingreso de humedad.                         |
| <b>kV</b>            | kilovolt                                                                                                                                                                       |
| <b>100 % y 133 %</b> | Nivel de aislamiento                                                                                                                                                           |
| <b>Al</b>            | Símbolo químico del aluminio.                                                                                                                                                  |
| <b>Cu</b>            | Símbolo químico del cobre.                                                                                                                                                     |
| <b>RPI</b>           | Resistente a la propagación de incendios.                                                                                                                                      |
| <b>SR</b>            | <i>Sun light resistant</i> : Grabado para cables que son resistentes a la intemperie.                                                                                          |
| <b>LS</b>            | <i>Low Smoke</i> : Baja emisión de humos y gas ácido.                                                                                                                          |
| <b>CT</b>            | Grabado de cables para uso en charolas.                                                                                                                                        |
| <b>CT-SR</b>         | Grabado de cables para uso en charolas y expuestos a los rayos del sol.                                                                                                        |
| <b>VW-1</b>          | <i>Vertical Wire Flame Test</i> : Prueba de resistencia a la flama colocando el espécimen en posición vertical.                                                                |
| <b>AWG</b>           | <i>American Wire Gauge</i> : Escala de calibres americanos para alambres y cables, también conocida como B&S (Brown and Sharpe) Wire Gauge.                                    |
| <b>kcmil</b>         | <i>kiloCircularMil</i> : unidad de área del sistema norteamericano de calibres de conductores eléctricos, igual a 1000 circular mils (CM). Anteriormente conocida como MCM.    |

## Ejemplo de lectura sobre las especificaciones de la descripción corta IUSA para la familia de conductores

### CABLE DE POTENCIA

#### ACOTACIONES

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| Tensión nominal en kV (5 , 15, 25, 35)                         | 15 kV     |
| Nivel de aislamiento 100 % , 133 %                             | 100%      |
| Calibre <b>AWG, kcmil</b>                                      | 500 kcmil |
| Material del conductor <b>CU, AL</b>                           | Cu        |
| Aislamiento <b>XLP, XLP-RA</b>                                 | XLP       |
| Pantalla de alambres <b>PA</b>                                 | PA        |
| Pantalla de alambres con material bloqueador de agua <b>PB</b> | PB        |
| Cubierta <b>PVC, PE</b>                                        | PVC       |

## Ejemplo de lectura sobre las especificaciones de la descripción corta CFE para la familia de conductores

#### ACOTACIONES

|                                                                |          |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| Material del conductor <b>CU, AL</b>                           | CABLE CU |
| Calibre <b>AWG, kcmil</b>                                      | (500)    |
| Aislamiento <b>XLP, XLP-RA</b>                                 | -XLP-    |
| Tensión nominal (5 , 15, 25, 35)                               | 15       |
| Nivel de aislamiento 100 % , 133 %                             | -100-    |
| Pantalla de alambres con material bloqueador de agua <b>PB</b> | -B       |

ALAMBRES MAGNETO CLASE TÉRMICA 220 °C

Descripción general

› Conductor de cobre suave o aluminio suave redondo con aislamiento a base de Poliester Amida Imida y sobrecapa de Poliamida Imida.

Características

- › Clase térmica 220 °C.
- › Construcción doble.
- › Excelente resistencia dieléctrica.
- › Bajas pérdidas dieléctricas a elevadas frecuencias.
- › Buena resistencia a la humedad a solventes y al choque térmico.
- › Excelente adherencia del aislamiento y flexibilidad.
- › Buena resistencia al flujo termoplástico.
- › Excelente devanabilidad.

Aplicaciones

› Bobina de campo, bobinas de reguladores, bobinas de claxon. Diferentes tipos de bobina para radiofrecuencia, transformadores de salida horizontal, motores de baja potencia fraccionarios abiertos, transformadores en aceite y secos, motores de arranque, motores abiertos y herméticos, balastros pequeños, herramientas, aparatos eléctricos.

Ventajas

› Alto desempeño en pruebas eléctricas, mecánicas, térmicas superando los valores marcados en especificaciones internacionales.

Normas aplicables

- › NMX-J-482-ANCE
- › NEMA MW-1000
- › SEC-35 A
- › SEC-37 C

Anotación

› Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.

| ALAMBRE MAGNETO DE ALUMINIO |                                         |        |                  |
|-----------------------------|-----------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                      | DESCRIPCIÓN                             | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 217459                      | Alambre magneto de aluminio, 22 AWG, Al | 15     | kg               |
| 217269                      | Alambre magneto de aluminio, 21 AWG, Al | 15     | kg               |
| 217268                      | Alambre magneto de aluminio, 20 AWG, Al | 15     | kg               |
| 217267                      | Alambre magneto de aluminio, 19 AWG, Al | 15     | kg               |
| 217266                      | Alambre magneto de aluminio, 18 AWG, Al | 15     | kg               |
| 217265                      | Alambre magneto de aluminio, 17 AWG, Al | 15     | kg               |
| 217264                      | Alambre magneto de aluminio, 16 AWG, Al | 15     | kg               |
| 217263                      | Alambre magneto de aluminio, 15 AWG, Al | 15     | kg               |
| 217262                      | Alambre magneto de aluminio, 14 AWG, Al | 15     | kg               |
| 217261                      | Alambre magneto de aluminio, 13 AWG, Al | 15     | kg               |
| 217260                      | Alambre magneto de aluminio, 12 AWG, Al | 15     | kg               |
| 217259                      | Alambre magneto de aluminio, 11 AWG, Al | 15     | kg               |
| 212693                      | Alambre magneto de aluminio, 22 AWG, Al | 40     | kg               |
| 212692                      | Alambre magneto de aluminio, 21 AWG, Al | 40     | kg               |
| 212691                      | Alambre magneto de aluminio, 20 AWG, Al | 40     | kg               |
| 212690                      | Alambre magneto de aluminio, 19 AWG, Al | 40     | kg               |
| 212689                      | Alambre magneto de aluminio, 18 AWG, Al | 40     | kg               |
| 212688                      | Alambre magneto de aluminio, 17 AWG, Al | 40     | kg               |
| 212687                      | Alambre magneto de aluminio, 16 AWG, Al | 40     | kg               |
| 212686                      | Alambre magneto de aluminio, 15 AWG, Al | 40     | kg               |
| 212685                      | Alambre magneto de aluminio, 14 AWG, Al | 40     | kg               |
| 212684                      | Alambre magneto de aluminio, 13 AWG, Al | 40     | kg               |
| 212683                      | Alambre magneto de aluminio, 12 AWG, Al | 40     | kg               |
| 212682                      | Alambre magneto de aluminio, 11 AWG, Al | 40     | kg               |



| ALAMBRE MAGNETO DE COBRE |                                      |        |                  |
|--------------------------|--------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                   | DESCRIPCIÓN                          | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 209518                   | Alambre magneto de cobre, 35 AWG, Al | 15     | kg               |
| 325036                   | Alambre magneto de cobre, 34 AWG, Al | 15     | kg               |
| 325035                   | Alambre magneto de cobre, 33 AWG, Al | 15     | kg               |
| 325034                   | Alambre magneto de cobre, 32 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209517                   | Alambre magneto de cobre, 31 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209516                   | Alambre magneto de cobre, 30 AWG, Al | 15     | kg               |
| 325033                   | Alambre magneto de cobre, 29 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209515                   | Alambre magneto de cobre, 28 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209514                   | Alambre magneto de cobre, 27 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209513                   | Alambre magneto de cobre, 26 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209512                   | Alambre magneto de cobre, 25 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209511                   | Alambre magneto de cobre, 24 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209510                   | Alambre magneto de cobre, 23 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209509                   | Alambre magneto de cobre, 22 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209508                   | Alambre magneto de cobre, 21 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209507                   | Alambre magneto de cobre, 20 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209506                   | Alambre magneto de cobre, 19 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209505                   | Alambre magneto de cobre, 18 AWG, Al | 15     | kg               |
| 209504                   | Alambre magneto de cobre, 17 AWG, Al | 15     | kg               |
| 325060                   | Alambre magneto de cobre, 16 AWG, Al | 15     | kg               |
| 325059                   | Alambre magneto de cobre, 15 AWG, Al | 15     | kg               |
| 284876                   | Alambre magneto de cobre, 14 AWG, Al | 15     | kg               |
| 284875                   | Alambre magneto de cobre, 13 AWG, Al | 15     | kg               |
| 284874                   | Alambre magneto de cobre, 12 AWG, Al | 15     | kg               |
| 284873                   | Alambre magneto de cobre, 11 AWG, Al | 15     | kg               |
| 320603                   | Alambre magneto de cobre, 35 AWG, Al | 35     | kg               |
| 320602                   | Alambre magneto de cobre, 34 AWG, Al | 35     | kg               |
| 320601                   | Alambre magneto de cobre, 33 AWG, Al | 35     | kg               |
| 320600                   | Alambre magneto de cobre, 32 AWG, Al | 35     | kg               |
| 320599                   | Alambre magneto de cobre, 31 AWG, Al | 35     | kg               |
| 325461                   | Alambre magneto de cobre, 30 AWG, Al | 35     | kg               |
| 325460                   | Alambre magneto de cobre, 29 AWG, Al | 35     | kg               |

| ALAMBRE MAGNETO DE COBRE |                                      |        |                  |
|--------------------------|--------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                   | DESCRIPCIÓN                          | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 325459                   | Alambre magneto de cobre, 28 AWG, Al | 35     | kg               |
| 325458                   | Alambre magneto de cobre, 27 AWG, Al | 35     | kg               |
| 325457                   | Alambre magneto de cobre, 26 AWG, Al | 35     | kg               |
| 325456                   | Alambre magneto de cobre, 25 AWG, Al | 35     | kg               |
| 313135                   | Alambre magneto de cobre, 24 AWG, Al | 35     | kg               |
| 313134                   | Alambre magneto de cobre, 23 AWG, Al | 35     | kg               |
| 313133                   | Alambre magneto de cobre, 22 AWG, Al | 35     | kg               |
| 313132                   | Alambre magneto de cobre, 21 AWG, Al | 35     | kg               |
| 313131                   | Alambre magneto de cobre, 20 AWG, Al | 35     | kg               |

| ALAMBRE MAGNETO DE COBRE |                                      |        |                  |
|--------------------------|--------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                   | DESCRIPCIÓN                          | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 313130                   | Alambre magneto de cobre, 19 AWG, Al | 35     | kg               |
| 313129                   | Alambre magneto de cobre, 18 AWG, Al | 35     | kg               |
| 313128                   | Alambre magneto de cobre, 17 AWG, Al | 35     | kg               |
| 313127                   | Alambre magneto de cobre, 16 AWG, Al | 35     | kg               |
| 313126                   | Alambre magneto de cobre, 15 AWG, Al | 35     | kg               |
| 313125                   | Alambre magneto de cobre, 14 AWG, Al | 35     | kg               |
| 313124                   | Alambre magneto de cobre, 13 AWG, Al | 35     | kg               |
| 367540                   | Alambre magneto de cobre, 12 AWG, Al | 35     | kg               |
| 367539                   | Alambre magneto de cobre, 11 AWG, Al | 35     | kg               |

## DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE ACUERDO A NORMA NEMA MW-1000 SECCIÓN 35-A

## ALAMBRES MAGNETO DE ALUMINIO, CLASE TÉRMICA 220 °C

| CALIBRE AWG | DIÁMETRO DESNUDO (in) |        | DIÁMETRO TOTAL (in) |        |
|-------------|-----------------------|--------|---------------------|--------|
|             | MÍNIMO                | MÁXIMO | MÍNIMO              | MÁXIMO |
| 11          | 0,0898                | 0,0916 | 0,0931              | 0,0952 |
| 12          | 0,08                  | 0,0816 | 0,0832              | 0,0851 |
| 13          | 0,0713                | 0,0727 | 0,0745              | 0,0762 |
| 14          | 0,0635                | 0,0647 | 0,0667              | 0,0682 |
| 15          | 0,0565                | 0,0577 | 0,0595              | 0,061  |
| 16          | 0,0503                | 0,0513 | 0,0532              | 0,0545 |
| 17          | 0,0448                | 0,0458 | 0,0476              | 0,0488 |
| 18          | 0,0399                | 0,0407 | 0,0425              | 0,0437 |
| 19          | 0,0355                | 0,0363 | 0,038               | 0,0391 |
| 20          | 0,0317                | 0,032  | 0,0341              | 0,0351 |
| 21          | 0,0282                | 0,0288 | 0,0304              | 0,0315 |
| 22          | 0,025                 | 0,0256 | 0,0271              | 0,0281 |

## DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE ACUERDO A NORMA NEMA MW-1000 SECCIÓN 37-C

## ALAMBRES MAGNETO DE COBRE, CLASE TÉRMICA 220 °C

| CALIBRE AWG | DIÁMETRO DESNUDO (in) |        | DIÁMETRO TOTAL (in) |        |
|-------------|-----------------------|--------|---------------------|--------|
|             | MÍNIMO                | MÁXIMO | MÍNIMO              | MÁXIMO |
| 11          | 0,0898                | 0,0916 | 0,0931              | 0,0952 |
| 12          | 0,0800                | 0,0816 | 0,0832              | 0,0851 |
| 13          | 0,0713                | 0,0727 | 0,0745              | 0,0762 |
| 14          | 0,0635                | 0,0647 | 0,0667              | 0,0682 |
| 15          | 0,0565                | 0,0577 | 0,0595              | 0,0610 |
| 16          | 0,0503                | 0,0513 | 0,0532              | 0,0545 |
| 17          | 0,0448                | 0,0458 | 0,0476              | 0,0488 |
| 18          | 0,0399                | 0,0407 | 0,0425              | 0,0437 |
| 19          | 0,0355                | 0,0363 | 0,0380              | 0,0391 |
| 20          | 0,0317                | 0,0320 | 0,0341              | 0,0351 |
| 21          | 0,0282                | 0,0288 | 0,0304              | 0,0315 |
| 22          | 0,0250                | 0,0256 | 0,0271              | 0,0281 |
| 23          | 0,0224                | 0,0228 | 0,0304              | 0,0315 |
| 24          | 0,0199                | 0,0203 | 0,0218              | 0,0227 |
| 25          | 0,0177                | 0,0181 | 0,0195              | 0,0203 |
| 26          | 0,0157                | 0,0161 | 0,0174              | 0,0182 |
| 27          | 0,0141                | 0,0143 | 0,0157              | 0,0165 |
| 28          | 0,0125                | 0,0127 | 0,0141              | 0,0147 |
| 29          | 0,0112                | 0,0144 | 0,0127              | 0,0133 |
| 30          | 0,0099                | 0,0101 | 0,0112              | 0,0121 |
| 31          | 0,0088                | 0,0090 | 0,0100              | 0,0108 |
| 32          | 0,0079                | 0,0081 | 0,0090              | 0,0097 |
| 33          | 0,0070                | 0,0072 | 0,0080              | 0,0087 |
| 34          | 0,0062                | 0,0064 | 0,0071              | 0,0078 |
| 35          | 0,0055                | 0,0057 | 0,0064              | 0,0070 |

ALAMBRES Y CABLES DE COBRE DESNUDO

Descripción general

› Conductor de cobre electrolítico con 99.9% de pureza desnudo. Están contruidos en temple duro, semiduro o suave en forma sólida y cableado concéntrico.

Características

› Altamente resistentes a la corrosión de los diferentes ambientes.

Aplicaciones

› Son utilizados en redes de transmisión y distribución en los diferentes niveles de tensión.  
› En función de su temple se usan sobre aisladores en líneas de distribución eléctrica.  
› Son empleados en conexiones de neutros y puestas a tierra de equipos y sistemas eléctricos.

Ventajas

› Poseen los más altos valores que exigen las normas nacionales e internacionales.  
› Pueden ser usados como insumos de otros conductores.

Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › CFE E0000-32
- › NMX-J-002-ANCE
- › NMX-J-012-ANCE
- › NMX-J-035-ANCE
- › NMX-J-036-ANCE
- › ASTM B-1
- › ASTM B-2
- › ASTM B-3
- › ASTM B-8

Anotación

› Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.  
› Cuenta con aviso de prueba, sigla 03. Consulta con tu agente de ventas.



| ALAMBRE DE COBRE DESNUDO SUAVE, CARRETE |                                           |        |                  |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                  | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 302533                                  | Alambre de cobre desnudo semiduro, 20 AWG | 100    | kg               |
| 302473                                  | Alambre de cobre desnudo semiduro, 18 AWG | 100    | kg               |

| ALAMBRE DE COBRE DESNUDO SEMIDURO, ROLLO |                                          |        |                  |
|------------------------------------------|------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                   | DESCRIPCIÓN                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 302548                                   | Alambre de cobre desnudo semiduro, 8 AWG | 100    | kg               |
| 302549                                   | Alambre de cobre desnudo semiduro, 6 AWG | 100    | kg               |
| 362592                                   | Alambre de cobre desnudo semiduro, 4 AWG | 100    | kg               |
| 302551                                   | Alambre de cobre desnudo semiduro, 2 AWG | 100    | kg               |

| ALAMBRE DE COBRE DESNUDO SEMIDURO, CARRETE |                                           |        |                  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                     | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 313001                                     | Alambre de cobre desnudo semiduro, 16 AWG | 100    | kg               |
| 302545                                     | Alambre de cobre desnudo semiduro, 14 AWG | 100    | kg               |
| 302546                                     | Alambre de cobre desnudo semiduro, 12 AWG | 100    | kg               |
| 302547                                     | Alambre de cobre desnudo semiduro, 10 AWG | 100    | kg               |
| 302550                                     | Alambre de cobre desnudo semiduro, 4 AWG  | 500    | kg               |

| CABLE DE COBRE DESNUDO SUAVE, HANGER |                                                  |        |                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                               | DESCRIPCIÓN                                      | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 268999                               | Cable de cobre desnudo suave, 12 AWG, (7 h) 25 m | 1      | piezas           |
| 268998                               | Cable de cobre desnudo suave, 10 AWG, (7 h) 25 m | 1      | piezas           |

| CABLE DE COBRE DESNUDO SUAVE, CAJA |                                                   |        |                  |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                             | DESCRIPCIÓN                                       | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 267461                             | Cable de cobre desnudo suave, 14 AWG, (7 h) 100 m | 1      | piezas           |
| 267464                             | Cable de cobre desnudo suave, 12 AWG, (7 h) 100 m | 1      | piezas           |

| CABLE DE COBRE DESNUDO SUAVE, CARRETE |                                                    |        |                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                        | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 267463                                | Cable de cobre desnudo suave, 14 AWG, (7 h) 1000 m | 1      | pza              |
| 267462                                | Cable de cobre desnudo suave, 14 AWG, (7 h) 500 m  | 1      | pza              |
| 267466                                | Cable de cobre desnudo suave, 12 AWG, (7 h) 1000 m | 1      | pza              |
| 267465                                | Cable de cobre desnudo suave , 12 AWG, (7 h) 500 m | 1      | pza              |
| 267549                                | Cable de cobre desnudo suave, 14 AWG, (7 h)        | 28000  | m                |
| 267550                                | Cable de cobre desnudo suave, 12 AWG, (7 h)        | 18,000 | m                |
| 302535                                | Cable de cobre desnudo suave, 1 / 0 AWG, (7 h)     | 500    | kg               |
| 375729                                | Cable de cobre desnudo suave, 12 AWG, (19 h)       | 500    | kg               |
| 375730                                | Cable de cobre desnudo suave, 10 AWG, (19 h)       | 500    | kg               |
| 375731                                | Cable de cobre desnudo suave, 8 AWG, (19 h)        | 500    | kg               |
| 375732                                | Cable de cobre desnudo suave, 6 AWG, (19 h)        | 500    | kg               |
| 375733                                | Cable de cobre desnudo suave, 4 AWG, (19 h)        | 500    | kg               |
| 375734                                | Cable de cobre desnudo suave, 2 AWG, (19 h)        | 500    | kg               |
| 375735                                | Cable de cobre desnudo suave, 1/0 AWG, (19 h)      | 500    | kg               |
| 375736                                | Cable de cobre desnudo suave, 2/0 AWG, (19 h)      | 500    | kg               |
| 375737                                | Cable de cobre desnudo suave, 4/0 AWG, (19 h)      | 500    | kg               |
| 339172                                | Cable de cobre desnudo suave, 300 kcmil, (37 h)    | 500    | kg               |
| 339173                                | Cable de cobre desnudo suave, 350 kcmil, (37 h)    | 500    | kg               |
| 377011                                | Cable de cobre desnudo suave, 400 kcmil, (37 h)    | 500    | kg               |
| 312300                                | Cable de cobre desnudo suave, 500 kcmil, (37 h)    | 500    | kg               |

CABLE DE COBRE DESNUDO SEMIDURO, CAJA

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN                                           | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
|--------|-------------------------------------------------------|--------|------------------|
| 267467 | Cable de cobre desnudo semiduro, 10 AWG, (7 h) 100 m  | 1      | piezas           |
| 267470 | Cable de cobre desnudo semiduro, 8 AWG, (7 h) 100 m   | 1      | piezas           |
| 339187 | Cable de cobre desnudo semiduro, 14 AWG, (19 h) 100 m | 1      | piezas           |
| 399381 | Cable de cobre desnudo semiduro, 12 AWG, (19 h) 100 m | 1      | piezas           |
| 399382 | Cable de cobre desnudo semiduro, 10 AWG, (19 h) 100 m | 1      | piezas           |
| 267307 | Cable de cobre desnudo semiduro, 8 AWG, (19 h) 100 m  | 1      | piezas           |

CABLE DE COBRE DESNUDO SEMIDURO, ROLLO

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN                                            | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
|--------|--------------------------------------------------------|--------|------------------|
| 267473 | Cable de cobre desnudo semiduro, 6 AWG, (7 h) 100 m    | 1      | piezas           |
| 267476 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 AWG, (7 h) 100 m    | 1      | piezas           |
| 267478 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 AWG, (7 h) 100 m    | 1      | piezas           |
| 267480 | Cable de cobre desnudo semiduro, 1/0 AWG, (7 h) 100 m  | 1      | piezas           |
| 267482 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2/0 AWG, (7 h) 100 m  | 1      | piezas           |
| 267484 | Cable de cobre desnudo semiduro, 3/0 AWG, (7 h) 100 m  | 1      | piezas           |
| 267310 | Cable de cobre desnudo semiduro, 6 AWG, (19 h) 100 m   | 1      | piezas           |
| 267313 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 AWG, (19 h) 100 m   | 1      | piezas           |
| 267315 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 AWG, (19 h) 100 m   | 1      | piezas           |
| 267317 | Cable de cobre desnudo semiduro, 1/0 AWG, (19 h) 100 m | 1      | piezas           |
| 267319 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2/0 AWG, (19 h) 100 m | 1      | piezas           |

CABLE DE COBRE DESNUDO SEMIDURO, CARRETE

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN                                             | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
|--------|---------------------------------------------------------|--------|------------------|
| 267468 | Cable de cobre desnudo semiduro, 10 AWG, (7 h) 500 m    | 1      | piezas           |
| 267469 | Cable de cobre desnudo semiduro, 10 AWG, (7 h) 1000 m   | 1      | piezas           |
| 267551 | Cable de cobre desnudo semiduro, 10 AWG, (7 h)          | 10000  | m                |
| 267471 | Cable de cobre desnudo semiduro, 8 AWG, (7 h) 500 m     | 1      | piezas           |
| 267472 | Cable de cobre desnudo semiduro, 8 AWG, (7 h) 1000 m    | 1      | piezas           |
| 267474 | Cable de cobre desnudo semiduro, 6 AWG, (7 h) 500 m     | 1      | piezas           |
| 267475 | Cable de cobre desnudo semiduro, 6 AWG, (7 h) 1000 m    | 1      | piezas           |
| 267477 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 AWG, (7 h) 500 m     | 1      | piezas           |
| 267479 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 AWG, (7 h) 500 m     | 1      | piezas           |
| 267481 | Cable de cobre desnudo semiduro, 1/0 AWG, (7 h) 500 m   | 1      | piezas           |
| 267565 | Cable de cobre desnudo semiduro, 1/0 AWG, (7 h) 1000 m  | 1      | piezas           |
| 267483 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2/0 AWG, (7 h) 500 m   | 1      | piezas           |
| 267566 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2/0 AWG, (7 h) 1000 m  | 1      | piezas           |
| 267485 | Cable de cobre desnudo semiduro, 3/0 AWG, (7 h) 500 m   | 1      | piezas           |
| 267567 | Cable de cobre desnudo semiduro, 3/0 AWG, (7 h) 1000 m  | 1      | piezas           |
| 267486 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4/0 AWG, (7 h) 100 m   | 1      | piezas           |
| 267487 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4/0 AWG, (7 h) 500 m   | 1      | piezas           |
| 267304 | Cable de cobre desnudo semiduro, 14 AWG, (19 h) 500 m   | 1      | piezas           |
| 337668 | Cable de cobre desnudo semiduro, 14 AWG, (19 h) 1000 m  | 1      | piezas           |
| 267305 | Cable de cobre desnudo semiduro, 12 AWG, (19 h) 500 m   | 1      | piezas           |
| 337667 | Cable de cobre desnudo semiduro, 12 AWG, (19 h) 1000 m  | 1      | piezas           |
| 267306 | Cable de cobre desnudo semiduro, 10 AWG, (19 h) 500 m   | 1      | piezas           |
| 337666 | Cable de cobre desnudo semiduro, 10 AWG, (19 h) 1000 m  | 1      | piezas           |
| 267308 | Cable de cobre desnudo semiduro, 8 AWG, (19 h) 500 m    | 1      | piezas           |
| 267309 | Cable de cobre desnudo semiduro, 8 AWG, (19 h) 1000 m   | 1      | piezas           |
| 267311 | Cable de cobre desnudo semiduro, 6 AWG, (19 h) 500 m    | 1      | piezas           |
| 267312 | Cable de cobre desnudo semiduro, 6 AWG, (19 h) 1000 m   | 1      | piezas           |
| 267314 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 AWG, (19 h) 500 m    | 1      | piezas           |
| 267492 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 AWG, (19 h)          | 500    | m                |
| 267563 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 AWG, (19 h) 1000 m   | 1      | piezas           |
| 267316 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 AWG, (19 h) 500 m    | 1      | piezas           |
| 267318 | Cable de cobre desnudo semiduro, 1/0 AWG, (19 h) 500 m  | 1      | piezas           |
| 267568 | Cable de cobre desnudo semiduro, 1/0 AWG, (19 h) 1000 m | 1      | piezas           |

CABLE DE COBRE DESNUDO SEMIDURO, CARRETE

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN                                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
|--------|-----------------------------------------------------------|--------|------------------|
| 267320 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 / 0 AWG, (19 h) 500 m  | 1      | piezas           |
| 267564 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 / 0 AWG, (19 h) 1000 m | 1      | piezas           |
| 267321 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 / 0 AWG, (19 h) 100 m  | 1      | piezas           |
| 267322 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 / 0 AWG, (19 h) 500 m  | 1      | piezas           |

CABLE DE COBRE DESNUDO SEMIDURO, CARRETE

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN                                         | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
|--------|-----------------------------------------------------|--------|------------------|
| 221398 | Cable de cobre desnudo semiduro, 14 AWG, (7 h)      | 30     | kg               |
| 302552 | Cable de cobre desnudo semiduro, 14 AWG, (7 h)      | 500    | kg               |
| 221399 | Cable de cobre desnudo semiduro, 12 AWG, (7 h)      | 30     | kg               |
| 302554 | Cable de cobre desnudo semiduro, 12 AWG, (7 h)      | 500    | kg               |
| 221400 | Cable de cobre desnudo semiduro, 10 AWG, (7 h)      | 30     | kg               |
| 302556 | Cable de cobre desnudo semiduro, 10 AWG, (7 h)      | 500    | kg               |
| 267552 | Cable de cobre desnudo semiduro, 8 AWG, (7 h)       | 7000   | m                |
| 221401 | Cable de cobre desnudo semiduro, 8 AWG, (7 h)       | 50     | kg               |
| 362629 | Cable de cobre desnudo semiduro, 8 AWG, (7 h)       | 500    | kg               |
| 267553 | Cable de cobre desnudo semiduro, 6 AWG, (7 h)       | 4000   | m                |
| 302560 | Cable de cobre desnudo semiduro, 6 AWG, (7 h)       | 500    | kg               |
| 267554 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 AWG, (7 h)       | 3000   | m                |
| 302561 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 AWG, (7 h)       | 500    | kg               |
| 267555 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 AWG, (7 h)       | 1600   | m                |
| 302562 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 AWG, (7 h)       | 500    | kg               |
| 302563 | Cable de cobre desnudo semiduro, 1 / 0 AWG, (7h)    | 500    | kg               |
| 302564 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 / 0 AWG, (7 h)   | 500    | kg               |
| 302565 | Cable de cobre desnudo semiduro, 3 / 0 AWG, (7 h)   | 500    | kg               |
| 302566 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 / 0 AWG, (7h)    | 500    | kg               |
| 302567 | Cable de cobre desnudo semiduro, 250 kcmil, (12 h)  | 500    | kg               |
| 362628 | Cable de cobre desnudo semiduro, 14 AWG, (19 h)     | 500    | kg               |
| 217861 | Cable de cobre desnudo semiduro, 12 AWG, (19 h)     | 30     | kg               |
| 362627 | Cable de cobre desnudo semiduro, 12 AWG, (19 h)     | 500    | kg               |
| 217862 | Cable de cobre desnudo semiduro, 10 AWG, (19 h)     | 50     | kg               |
| 362626 | Cable de cobre desnudo semiduro, 10 AWG, (19 h)     | 500    | kg               |
| 302558 | Cable de cobre desnudo semiduro, 8 AWG, (19 h)      | 500    | kg               |
| 362573 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 AWG, (19 h)      | 500    | kg               |
| 267556 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 AWG, (19 h)      | 3000   | m                |
| 362572 | Cable de cobre desnudo semiduro, 1 / 0 AWG, (19 h)  | 500    | kg               |
| 362574 | Cable de cobre desnudo semiduro, 2 / 0 AWG, (19 h)  | 500    | kg               |
| 362575 | Cable de cobre desnudo semiduro, 4 / 0 AWG, (19 h)  | 500    | kg               |
| 302573 | Cable de cobre desnudo semiduro, 250 kcmil, (19 h)  | 500    | kg               |
| 302569 | Cable de cobre desnudo semiduro, 300 kcmil, (19 h)  | 500    | kg               |
| 302568 | Cable de cobre desnudo semiduro, 500 kcmil, (19 h)  | 500    | kg               |
| 367534 | Cable de cobre desnudo semiduro, 400 kcmil, (37 h)  | 500    | kg               |
| 326171 | Cable de cobre desnudo semiduro, 500 kcmil, (37h)   | 500    | kg               |
| 302571 | Cable de cobre desnudo semiduro, 1000 kcmil, (37 h) | 500    | kg               |
| 308661 | Cable de cobre desnudo semiduro, 750 kcmil, (61 h ) | 500    | kg               |

CABLE DE COBRE DESNUDO DURO, CARRETE

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN                                    | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
|--------|------------------------------------------------|--------|------------------|
| 302575 | Cable de cobre desnudo duro, 350 kcmil, (19 h) | 500    | kg               |
| 302574 | Cable de cobre desnudo duro, 500 kcmil, (37 h) | 500    | kg               |
| 326169 | Cable de cobre desnudo duro, 750 kcmil, (37 h) | 500    | kg               |

| CARACTERÍSTICAS ALAMBRES Y CABLES DE COBRE DESNUDO |                                        |                                |                       |                                          |                                   |                                          |                                   |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| ALAMBRES DE COBRE                                  |                                        |                                |                       |                                          |                                   |                                          |                                   |
| CALIBRE AWG / Kcmil                                | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | MASA TOTAL APROXIMADA | TEMPLE DURO                              |                                   | TEMPLE SEMIDURO                          |                                   |
|                                                    |                                        |                                |                       | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL A CD 20 °C | ESFUERZO POR TENSIÓN A LA RUPTURA | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL A CD 20 °C | ESFUERZO POR TENSIÓN A LA RUPTURA |
|                                                    | mm²                                    | mm                             | kg / km               | ohm / km                                 | kN                                | Ohm / km                                 | kN                                |
| 6                                                  | 13,30                                  | 4,115                          | 118,2                 | 1,348                                    | 5,720                             | 1,34                                     | 4,520                             |
| 4                                                  | 21,15                                  | 5,190                          | 188,0                 | 0,848                                    | 8,777                             | 0,843                                    | 7,085                             |
| 2                                                  | 33,62                                  | 6,540                          | 298,9                 | 0,533                                    | 13,280                            | 0,531                                    | 10,920                            |

| CABLEADO CLASE AA   |                                        |                                 |                                  |                                |                       |                                          |          |                                   |          |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DE LOS ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | MASA TOTAL APROXIMADA | DURO                                     | SEMIDURO | DURO                              | SEMIDURO |
|                     |                                        |                                 |                                  |                                |                       | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL A CD 20 °C |          | ESFUERZO POR TENSIÓN A LA RUPTURA |          |
|                     | mm²                                    |                                 | mm                               | mm                             | kg / km               | ohm / km                                 | ohm / km | kN                                | kN       |
| 4                   | 21,15                                  | 3                               | 2,996                            | 6,46                           | 189,90                | 0,865                                    | 0,861    | 8,47                              | 6,57     |
| 2                   | 33,62                                  | 3                               | 3,777                            | 8,14                           | 301,90                | 0,544                                    | 0,541    | 13,16                             | 10,59    |
| 1/0                 | 53,48                                  | 7                               | 3,119                            | 9,36                           | 484,95                | 0,342                                    | 0,340    | 21,42                             | 16,61    |
| 2/0                 | 67,43                                  | 7                               | 3,502                            | 10,51                          | 611,44                | 0,271                                    | 0,270    | 26,40                             | 20,63    |
| 3/0                 | 85,01                                  | 7                               | 3,932                            | 11,80                          | 770,85                | 0,215                                    | 0,214    | 33,28                             | 26,01    |
| 4/0                 | 107,20                                 | 7                               | 4,416                            | 13,25                          | 972,07                | 0,171                                    | 0,170    | 41,01                             | 32,32    |
| 250                 | 126,70                                 | 12                              | 3,667                            | 15,23                          | 1 148,89              | 0,144                                    | 0,144    | 49,62                             | 39,35    |
| 300                 | 152,00                                 | 12                              | 4,016                            | 16,69                          | 1 378,31              | 0,120                                    | 0,120    | 59,51                             | 47,21    |
| 350                 | 177,30                                 | 12                              | 4,337                            | 18,02                          | 1 607,72              | 0,103                                    | 0,103    | 67,81                             | 54,26    |
| 400                 | 202,70                                 | 19                              | 3,686                            | 18,43                          | 1 838,04              | 0,090                                    | 0,090    | 79,38                             | 62,04    |
| 500                 | 253,40                                 | 19                              | 4,121                            | 20,60                          | 2 297,78              | 0,072                                    | 0,072    | 98,08                             | 77,55    |
| 750                 | 380,00                                 | 37                              | 3,616                            | 25,31                          | 3 445,76              | 0,048                                    | 0,048    | 148,76                            | 117,96   |
| 1000                | 506,70                                 | 37                              | 4,176                            | 29,23                          | 4 594,65              | 0,036                                    | 0,036    | 196,12                            | 157,32   |

| CABLEADO CLASE A    |                                        |                                 |                                  |                                |                       |                                          |          |                                   |          |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DE LOS ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | MASA TOTAL APROXIMADA | DURO                                     | SEMIDURO | DURO                              | SEMIDURO |
|                     |                                        |                                 |                                  |                                |                       | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL A CD 20 °C |          | ESFUERZO POR TENSIÓN A LA RUPTURA |          |
|                     | mm²                                    |                                 | mm                               | mm                             | kg / km               | ohm / km                                 | ohm / km | kN                                | kN       |
| 4                   | 21,15                                  | 7                               | 1,961                            | 5,88                           | 189,90                | 0,865                                    | 0,8610   | 8,47                              | 6,57     |
| 2                   | 33,62                                  | 7                               | 2,473                            | 7,42                           | 301,90                | 0,544                                    | 0,5410   | 13,16                             | 10,59    |
| 1 / 0               | 53,48                                  | 7                               | 3,119                            | 9,36                           | 484,95                | 0,342                                    | 0,3400   | 21,42                             | 16,61    |
| 2 / 0               | 67,43                                  | 7                               | 3,502                            | 10,51                          | 611,44                | 0,271                                    | 0,2700   | 26,40                             | 20,63    |
| 3 / 0               | 85,01                                  | 7                               | 3,932                            | 11,80                          | 770,85                | 0,215                                    | 0,2140   | 33,28                             | 26,01    |
| 4 / 0               | 107,20                                 | 7                               | 4,416                            | 13,25                          | 972,07                | 0,171                                    | 0,1700   | 41,01                             | 32,34    |
| 250                 | 126,70                                 | 19                              | 2,914                            | 14,57                          | 1 148,89              | 0,144                                    | 0,1440   | 50,75                             | 39,34    |
| 300                 | 152,00                                 | 19                              | 3,192                            | 15,96                          | 1 378,31              | 0,120                                    | 0,1200   | 60,89                             | 47,21    |
| 350                 | 177,30                                 | 19                              | 3,447                            | 17,24                          | 1 607,72              | 0,103                                    | 0,1030   | 69,42                             | 54,25    |
| 400                 | 202,70                                 | 19                              | 3,686                            | 18,43                          | 1 838,04              | 0,090                                    | 0,0900   | 79,38                             | 62,04    |
| 500                 | 253,40                                 | 37                              | 2,953                            | 20,67                          | 2 297,78              | 0,072                                    | 0,0718   | 98,08                             | 77,55    |
| 750                 | 380,00                                 | 61                              | 2,816                            | 25,34                          | 3 445,76              | 0,048                                    | 0,0479   | 152,16                            | 117,96   |
| 1000                | 506,70                                 | 61                              | 3,252                            | 29,27                          | 4 594,65              | 0,036                                    | 0,0359   | 202,92                            | 157,32   |

| CABLEADO CLASE C    |                                        |                                 |                                  |                                |                       |                                          |  |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|--|
| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DE LOS ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | MASA TOTAL APROXIMADA | SUAVE                                    |  |
|                     |                                        |                                 |                                  |                                |                       | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL A CD 20 °C |  |
|                     | mm²                                    |                                 | mm                               | mm                             | kg / km               | ohm / km                                 |  |
| 14                  | 2,082                                  | 19                              | 0,374                            | 1,814                          | 18,88                 | 8,46                                     |  |
| 12                  | 3,307                                  | 19                              | 0,471                            | 2,287                          | 29,99                 | 5,35                                     |  |
| 10                  | 5,260                                  | 19                              | 0,594                            | 2,884                          | 47,70                 | 3,35                                     |  |

## ALAMBRES Y CABLES THW-LS / THHW-LS, 75 °C / 90 °C, 600 V~

### Descripción general

- › Conductor de cobre suave formado por uno o varios alambres cableados, con aislamiento termoplástico de Policloruro de Vinilo (PVC) de colores.

### Características

- › Tensión máxima de operación: 600 V~.
- › Temperatura de operación para THW-LS a 75 °C en ambiente seco y mojado.
- › Temperatura de operación para THHW-LS a 90 °C en ambiente seco y 75 °C en ambiente mojado.
- › Temperatura de operación en emergencia a 105 °C.
- › Temperatura de operación en cortocircuito a 105 °C.
- › El aislamiento de Policloruro de Vinilo (PVC) es resistente a la flama y a la propagación de incendios.
- › Excelente resistencia a los efectos de la humedad, a la luz solar, calor y bajas temperaturas. Aun en condiciones críticas por lo que el cable está grabado con SR y CT del calibre 4 AWG y mayores.
- › Excelentes propiedades eléctricas y mecánicas.
- › Fabricado con componentes libres de sustancias peligrosas cumpliendo la directriz RoHS (Restriction of Hazardous Substances).

### Aplicaciones

- › Son utilizados en redes de distribución de baja tensión, iluminación y alumbrado eléctrico. Por su alta seguridad debido a su aislamiento no propaga las llamas en conato de incendio, por lo que se recomienda ser instalado en lugares donde se concentren gran cantidad de personas.
- › Pueden ser instalados en conduit o ductos y charolas para los calibres 4 AWG y mayores con el grabado CT.

### Ventajas

- › Dada sus excelentes propiedades cuidan el medio ambiente en la no propagación de incendio, de su baja emisión de humos densos, oscuros y tóxicos. Así como también el bajo contenido de gas ácido.

### Normas aplicables

- › NOM-001-SEDE
- › NOM-063-SCFI
- › NMX-J-010-ANCE

### Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.
- › Únicamente bajo pedido, cuenta con aviso de prueba sigla 03.



ALAMBRE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, BOLSA

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN                                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
|--------|----------------------------------------------------------|--------|------------------|
| 397467 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, azul, 100 m   | 1      | piezas           |
| 397463 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 397462 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 397464 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 397465 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, verde, 100 m  | 1      | piezas           |
| 397473 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, azul, 100 m   | 1      | piezas           |
| 397469 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 397468 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 397470 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 397471 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, verde, 100 m  | 1      | piezas           |
| 397479 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, azul, 100 m   | 1      | piezas           |
| 397475 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 397474 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 397476 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 397477 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG verde, 100 m   | 1      | piezas           |

ALAMBRE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, CAJA

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN                                                | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
|--------|------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| 301071 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, amarillo, 100 m | 1      | piezas           |
| 300880 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, blanco, 100 m   | 1      | piezas           |
| 300878 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, negro, 100 m    | 1      | piezas           |
| 300879 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, rojo, 100 m     | 1      | piezas           |
| 300881 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, Verde, 100 m    | 1      | piezas           |
| 300886 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, blanco, 100 m   | 1      | piezas           |
| 300883 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, negro, 100 m    | 1      | piezas           |
| 300884 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, rojo, 100 m     | 1      | piezas           |
| 300887 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, verde, 100 m    | 1      | piezas           |
| 301097 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, azul, 100 m     | 1      | piezas           |
| 300890 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, blanco, 100 m   | 1      | piezas           |
| 300888 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, negro, 100 m    | 1      | piezas           |
| 300889 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, rojo, 100 m     | 1      | piezas           |
| 300891 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, verde, 100 m    | 1      | piezas           |

ALAMBRE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, CARRETE

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN                                                | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
|--------|------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| 301077 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, amarillo, 500 m | 1      | piezas           |
| 301078 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, blanco, 500 m   | 1      | piezas           |
| 301075 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, negro, 500 m    | 1      | piezas           |
| 301076 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, rojo, 500 m     | 1      | piezas           |
| 301080 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, verde, 500 m    | 1      | piezas           |
| 301090 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, blanco, 500 m   | 1      | piezas           |
| 301087 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, negro, 500 m    | 1      | piezas           |
| 301088 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, rojo, 500 m     | 1      | piezas           |
| 301092 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, verde, 500 m    | 1      | piezas           |
| 301101 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, amarillo, 500 m | 1      | piezas           |
| 301102 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, blanco, 500 m   | 1      | piezas           |
| 301099 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, negro, 500 m    | 1      | piezas           |
| 301100 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, rojo, 500 m     | 1      | piezas           |
| 301104 | Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, verde, 500 m    | 1      | piezas           |

| CABLE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, HANGER |                                                       |        |                  |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                  | DESCRIPCIÓN                                           | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 269012                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, blanco, 25 m | 1      | piezas           |
| 269011                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, negro, 25 m  | 1      | piezas           |
| 269013                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, rojo, 25 m   | 1      | piezas           |
| 269014                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, verde, 25 m  | 1      | piezas           |
| 269008                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, blanco, 20 m | 1      | piezas           |
| 269007                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, negro, 20 m  | 1      | piezas           |
| 269009                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, rojo, 20 m   | 1      | piezas           |
| 269010                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, verde, 20 m  | 1      | piezas           |
| 269004                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, blanco, 10 m | 1      | piezas           |
| 269003                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, negro, 10 m  | 1      | piezas           |
| 269005                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, rojo, 10 m   | 1      | piezas           |
| 269006                                  | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, verde, 10 m  | 1      | piezas           |

| CABLE DE COBRE THW-LS / THHW-LS BOLSA |                                                        |        |                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                            | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 267279                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, blanco, 20 m  | 1      | piezas           |
| 267277                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, negro, 20 m   | 1      | piezas           |
| 267278                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, rojo, 20 m    | 1      | piezas           |
| 267280                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, verde, 20 m   | 1      | piezas           |
| 267283                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, blanco, 20 m  | 1      | piezas           |
| 267281                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, negro, 20 m   | 1      | piezas           |
| 267282                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, rojo, 20 m    | 1      | piezas           |
| 267284                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, verde, 20 m   | 1      | piezas           |
| 267287                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, blanco, 20 m  | 1      | piezas           |
| 267285                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, negro, 20 m   | 1      | piezas           |
| 267286                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, rojo, 20 m    | 1      | piezas           |
| 267288                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, verde, 20 m   | 1      | piezas           |
| 267291                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, blanco, 50 m  | 1      | piezas           |
| 267289                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, negro, 50 m   | 1      | piezas           |
| 267290                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, rojo, 50 m    | 1      | piezas           |
| 267292                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, verde, 50 m   | 1      | piezas           |
| 267295                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, blanco, 50 m  | 1      | piezas           |
| 267293                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, negro, 50 m   | 1      | piezas           |
| 267294                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, rojo, 50 m    | 1      | piezas           |
| 267296                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, verde, 50 m   | 1      | piezas           |
| 267299                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, blanco, 50 m  | 1      | piezas           |
| 267297                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, negro, 50 m   | 1      | piezas           |
| 267298                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, rojo, 50 m    | 1      | piezas           |
| 267300                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, verde, 50 m   | 1      | piezas           |
| 397451                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 397450                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 397452                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 397453                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, verde, 100 m  | 1      | piezas           |
| 397455                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 397454                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 397456                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 397457                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, verde, 100 m  | 1      | piezas           |
| 397459                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 397458                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 397460                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 397461                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, verde, 100 m  | 1      | piezas           |

| CABLE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, CAJA |                                                        |        |                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                            | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 301124                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, azul, 100 m   | 1      | piezas           |
| 399319                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 399318                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 399320                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 399321                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, verde, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301140                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, azul, 100 m   | 1      | piezas           |
| 375123                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 221288                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, gris, 100 m   | 1      | piezas           |
| 399323                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 375124                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 399326                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, verde, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301156                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, azul, 100 m   | 1      | piezas           |
| 399329                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 284981                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, gris, 100 m   | 1      | piezas           |
| 399328                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 399330                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 399331                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, verde, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301168                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, azul, 100 m    | 1      | piezas           |
| 399351                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, blanco, 100 m  | 1      | piezas           |
| 399350                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, negro, 100 m   | 1      | piezas           |
| 399352                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, rojo, 100 m    | 1      | piezas           |
| 399353                                | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, verde, 100 m   | 1      | piezas           |

| CABLE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, ROLLO |                                                          |        |                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                 | DESCRIPCIÓN                                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 363411                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, blanco, 100 m    | 1      | piezas           |
| 201001                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, negro, 100 m     | 1      | piezas           |
| 396911                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, rojo, 100 m      | 1      | piezas           |
| 363412                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, verde, 100 m     | 1      | piezas           |
| 363414                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, blanco, 100 m    | 1      | piezas           |
| 201002                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, negro, 100 m     | 1      | piezas           |
| 396910                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, rojo, 100 m      | 1      | piezas           |
| 363415                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, verde, 100 m     | 1      | piezas           |
| 201003                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 AWG, negro, 100 m     | 1      | piezas           |
| 396908                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 AWG, rojo, 100 m      | 1      | piezas           |
| 201004                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 1 / 0 AWG, negro, 100 m | 1      | piezas           |
| 201005                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 / 0 AWG, negro, 100 m | 1      | piezas           |
| 201006                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 3 / 0 AWG, negro, 100 m | 1      | piezas           |
| 201007                                 | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 / 0 AWG, negro, 100 m | 1      | piezas           |

| CABLE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, CARRETE |                                                         |        |                  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                   | DESCRIPCIÓN                                             | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 373380                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, azul, 1000 m   | 1      | piezas           |
| 301130                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, azul, 500 m    | 1      | piezas           |
| 373379                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, blanco, 1000 m | 1      | piezas           |
| 301129                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, blanco, 500 m  | 1      | piezas           |
| 373378                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, negro, 1000 m  | 1      | piezas           |
| 301126                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, negro, 500 m   | 1      | piezas           |
| 399168                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, rojo, 1000 m   | 1      | piezas           |
| 301127                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, rojo, 500 m    | 1      | piezas           |
| 399169                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, verde, 1000 m  | 1      | piezas           |
| 301131                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, verde, 500 m   | 1      | piezas           |
| 373381                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, azul, 1000 m   | 1      | piezas           |

| CABLE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, CARRETE |                                                          |        |                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                   | DESCRIPCIÓN                                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 301146                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, azul, 500 m     | 1      | piezas           |
| 399167                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, blanco, 1000 m  | 1      | piezas           |
| 301145                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, blanco, 500 m   | 1      | piezas           |
| 399166                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, negro, 1000 m   | 1      | piezas           |
| 301142                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, negro, 500 m    | 1      | piezas           |
| 300191                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, rojo, 1000 m    | 1      | piezas           |
| 301143                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, rojo, 500 m     | 1      | piezas           |
| 300192                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, verde, 1000 m   | 1      | piezas           |
| 301147                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, verde, 500 m    | 1      | piezas           |
| 373386                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, azul, 1000 m    | 1      | piezas           |
| 301162                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, azul, 500 m     | 1      | piezas           |
| 373385                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, blanco, 1000 m  | 1      | piezas           |
| 301161                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, blanco, 500 m   | 1      | piezas           |
| 373384                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, negro, 1000 m   | 1      | piezas           |
| 301158                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, negro, 500 m    | 1      | piezas           |
| 373383                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, rojo, 1000 m    | 1      | piezas           |
| 301159                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, rojo, 500 m     | 1      | piezas           |
| 373382                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, verde, 1000 m   | 1      | piezas           |
| 301163                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, verde, 500 m    | 1      | piezas           |
| 373388                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, azul, 1000 m     | 1      | piezas           |
| 301174                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, azul, 500 m      | 1      | piezas           |
| 396942                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, blanco, 1000 m   | 1      | piezas           |
| 301173                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, blanco, 500 m    | 1      | piezas           |
| 396941                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, negro, 1000 m    | 1      | piezas           |
| 301170                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, negro, 500 m     | 1      | piezas           |
| 396943                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, rojo, 1000 m     | 1      | piezas           |
| 301171                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, rojo, 500 m      | 1      | piezas           |
| 373387                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, verde, 1000 m    | 1      | piezas           |
| 301175                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, verde, 500 m     | 1      | piezas           |
| 375190                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, azul, 500 m      | 1      | piezas           |
| 398608                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, blanco, 1000 m   | 1      | piezas           |
| 375187                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, blanco, 500 m    | 1      | piezas           |
| 398607                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, negro, 1000 m    | 1      | piezas           |
| 373389                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, negro, 500 m     | 1      | piezas           |
| 375191                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, rojo, 1000 m     | 1      | piezas           |
| 375188                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, rojo, 500 m      | 1      | piezas           |
| 375192                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, verde, 1000 m    | 1      | piezas           |
| 375189                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, verde, 500 m     | 1      | piezas           |
| 267505                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, blanco, 1000 m   | 1      | piezas           |
| 267502                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, blanco, 500 m    | 1      | piezas           |
| 373390                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, negro, 500 m     | 1      | piezas           |
| 267506                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, rojo, 1000 m     | 1      | piezas           |
| 267503                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, rojo, 500 m      | 1      | piezas           |
| 267507                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, verde, 1000 m    | 1      | piezas           |
| 267504                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, verde, 500 m     | 1      | piezas           |
| 267508                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 AWG, blanco, 500 m    | 1      | piezas           |
| 373391                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 AWG, negro, 500 m     | 1      | piezas           |
| 267509                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 AWG, rojo, 500 m      | 1      | piezas           |
| 267510                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 AWG, verde, 500 m     | 1      | piezas           |
| 375161                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 1 / 0 AWG, negro, 500 m | 1      | piezas           |
| 375162                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 / 0 AWG, negro, 500 m | 1      | piezas           |
| 375163                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 3 / 0 AWG, negro, 500 m | 1      | piezas           |
| 375164                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 / 0 AWG, negro, 500 m | 1      | piezas           |
| 375165                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 250 kcmil, negro, 500 m | 1      | piezas           |
| 375166                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS 300 kcmil, negro, 500 m  | 1      | piezas           |

| CABLE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, CARRETE |                                                          |        |                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                   | DESCRIPCIÓN                                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 375167                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 350 kcmil, negro, 500 m | 1      | piezas           |
| 201010                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 350 kcmil, negro, 100 m | 1      | piezas           |
| 375168                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 400 kcmil, negro, 500 m | 1      | piezas           |
| 201011                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 400 kcmil, negro, 100 m | 1      | piezas           |
| 375169                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 500 kcmil, negro, 500 m | 1      | piezas           |
| 375170                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 600 kcmil, negro, 500 m | 1      | piezas           |
| 201013                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 600 kcmil, negro, 100 m | 1      | piezas           |
| 201014                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 750 kcmil, negro, 100 m | 1      | piezas           |
| 201015                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 1000 kcmil negro, 100 m | 1      | piezas           |

| CABLE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, CARRETE |                                                   |        |                  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                   | DESCRIPCIÓN                                       | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 205236                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, blanco   | 1000   | m                |
| 205238                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, negro    | 1000   | m                |
| 205237                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, rojo     | 1000   | m                |
| 205239                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 14 AWG, verde    | 1000   | m                |
| 217354                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, amarillo | 1000   | m                |
| 205248                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, blanco   | 1000   | m                |
| 217353                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, café     | 1000   | m                |
| 217356                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, gris     | 1000   | m                |
| 217355                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, naranja  | 1000   | m                |
| 205250                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, negro    | 1000   | m                |
| 205249                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, rojo     | 1000   | m                |
| 205251                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 12 AWG, verde    | 1000   | m                |
| 217358                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, amarillo | 1000   | m                |
| 205244                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, blanco   | 1000   | m                |
| 217357                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, café     | 1000   | m                |
| 217359                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, naranja  | 1000   | m                |
| 205246                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, negro    | 1000   | m                |
| 205245                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, rojo     | 1000   | m                |
| 205247                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, verde    | 1000   | m                |
| 221324                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 10 AWG, verde    | 500    | m                |
| 217361                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, amarillo  | 1000   | m                |
| 371278                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, azul      | 1000   | m                |
| 205240                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, blanco    | 1000   | m                |
| 217360                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, café      | 1000   | m                |
| 217363                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, gris      | 1000   | m                |
| 217362                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, naranja   | 1000   | m                |
| 205242                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, negro     | 1000   | m                |
| 205241                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, rojo      | 1000   | m                |
| 205243                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 8 AWG, verde     | 1000   | m                |
| 217365                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, amarillo  | 1000   | m                |
| 301179                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, azul      | 500    | m                |
| 301178                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, blanco    | 500    | m                |
| 217364                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, café      | 1000   | m                |
| 217367                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, gris      | 1000   | m                |
| 217366                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, naranja   | 1000   | m                |
| 399354                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, negro     | 500    | m                |
| 301177                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, rojo      | 500    | m                |
| 301180                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 6 AWG, verde     | 500    | m                |
| 217369                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, amarillo  | 1000   | m                |
| 301186                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, azul      | 500    | m                |
| 301185                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, blanco    | 500    | m                |
| 217368                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, café      | 1000   | m                |

| CABLE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, CARRETE |                                                    |        |                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                   | DESCRIPCIÓN                                        | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 217371                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, gris       | 1000   | m                |
| 217370                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, naranja    | 1000   | m                |
| 399355                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, negro      | 500    | m                |
| 301184                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, rojo       | 500    | m                |
| 301187                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4 AWG, verde      | 500    | m                |
| 217273                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 AWG, blanco     | 500    | m                |
| 399356                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 AWG, negro      | 500    | m                |
| 396909                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 AWG, rojo       | 500    | m                |
| 213070                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2 AWG, verde      | 1000   | m                |
| 399357                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 1/0 AWG, negro    | 500    | m                |
| 217272                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 1/0 AWG, verde    | 500    | m                |
| 399358                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2/0 AW, negro     | 500    | m                |
| 267209                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 2/0 AWG, verde    | 500    | m                |
| 267701                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 3/0 AWG, naranja  | 500    | m                |
| 399359                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 3/0 AWG, negro    | 500    | m                |
| 267210                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 3/0 AWG, verde    | 500    | m                |
| 267698                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4/0 AWG, amarillo | 500    | m                |
| 267699                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4/0 AWG, blanco   | 500    | m                |

| CABLE DE COBRE THW-LS / THHW-LS, CARRETE |                                                      |        |                  |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                   | DESCRIPCIÓN                                          | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 267722                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4/0 AWG, café       | 500    | m                |
| 267697                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4/0 AWG, naranja    | 500    | m                |
| 399360                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4/0 AWG, negro      | 500    | m                |
| 267211                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 4/0 AWG, verde      | 500    | m                |
| 267695                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 250 kcmil, amarillo | 500    | m                |
| 267696                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 250 kcmil, blanco   | 500    | m                |
| 267693                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 250 kcmil, café     | 500    | m                |
| 267694                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 250 kcmil, naranja  | 500    | m                |
| 375125                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 250 kcmil, negro    | 500    | m                |
| 375126                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 300 kcmil, negro    | 500    | m                |
| 375127                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 350 kcmil, negro    | 500    | m                |
| 375128                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 400 kcmil, negro    | 500    | m                |
| 267689                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 500 kcmil, blanco   | 500    | m                |
| 267691                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 500 kcmil, naranja  | 500    | m                |
| 375129                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 500 kcmil, negro    | 500    | m                |
| 375130                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 600 kcmil, negro    | 500    | m                |
| 375131                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 750 kcmil, negro    | 500    | m                |
| 375132                                   | Cable de cobre THW-LS / THHW-LS, 1000 kcmil, negro   | 500    | m                |

| CARACTERÍSTICAS ALAMBRES Y CABLES THW-LS / THHW-LS 75 °C / 90 °C 600 V~ |                                        |                              |                                 |                       |                                |           |       |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------|-------|------------------------------------------|
| ALAMBRES                                                                |                                        |                              |                                 |                       |                                |           |       |                                          |
| CALIBREA WG                                                             | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE HILOS | ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | AMPACIDAD |       | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL A CD 20 °C |
|                                                                         | mm²                                    |                              | mm                              | kg / km               | mm                             | 75 °C     | 90 °C | ohm / km                                 |
| 14                                                                      | 2,08                                   | 1                            | 0,76                            | 26,95                 | 3,15                           | 25        | 25    | 8,29                                     |
| 12                                                                      | 3,31                                   | 1                            | 0,76                            | 39,19                 | 3,58                           | 25        | 30    | 5,25                                     |
| 10                                                                      | 5,26                                   | 1                            | 0,76                            | 58,53                 | 4,11                           | 35        | 40    | 2,28                                     |

| CARACTERÍSTICAS ALAMBRES Y CABLES THW-LS / THHW-LS 75 °C / 90 °C 600 V~ |                                        |                              |                                 |                       |                                |           |       |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------|-------|------------------------------------------|
| CABLES                                                                  |                                        |                              |                                 |                       |                                |           |       |                                          |
| CALIBRE AWG / kcmil                                                     | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE HILOS | ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | AMPACIDAD |       | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL A CD 20 °C |
|                                                                         | mm²                                    |                              | mm                              | kg / km               | mm                             | 75 °C     | 90 °C | ohm / km                                 |
| 14                                                                      | 2,08                                   | 19                           | 0,76                            | 29                    | 3,5                            | 20        | 25    | 8,460 0                                  |
| 12                                                                      | 3,31                                   | 19                           | 0,76                            | 42                    | 3,9                            | 25        | 30    | 5,350 0                                  |
| 10                                                                      | 5,26                                   | 19                           | 0,76                            | 63                    | 4,5                            | 35        | 40    | 3,350 0                                  |
| 8                                                                       | 8,37                                   | 19                           | 1,14                            | 105                   | 6,1                            | 50        | 55    | 2,100 0                                  |
| 6                                                                       | 13,30                                  | 19                           | 1,52                            | 170                   | 7,9                            | 65        | 75    | 1,320 0                                  |
| 4                                                                       | 21,20                                  | 19                           | 1,52                            | 251                   | 9,1                            | 85        | 95    | 0,830 0                                  |
| 2                                                                       | 33,62                                  | 19                           | 1,52                            | 378                   | 10,6                           | 115       | 130   | 0,522 0                                  |
| 1/0                                                                     | 53,48                                  | 19                           | 2,03                            | 613                   | 13,7                           | 150       | 170   | 0,328 0                                  |
| 2/0                                                                     | 67,43                                  | 19                           | 2,03                            | 756                   | 14,8                           | 175       | 195   | 0,261 0                                  |
| 3/0                                                                     | 85,01                                  | 19                           | 2,03                            | 932                   | 16,1                           | 200       | 225   | 0,207 0                                  |
| 4/0                                                                     | 107,20                                 | 19                           | 2,03                            | 1 154                 | 17,6                           | 230       | 260   | 0,164 0                                  |
| 250                                                                     | 126,70                                 | 37                           | 2,41                            | 1 380                 | 19,5                           | 255       | 290   | 0,139 0                                  |
| 300                                                                     | 152,00                                 | 37                           | 2,41                            | 1 630                 | 20,9                           | 285       | 320   | 0,116 0                                  |
| 350                                                                     | 177,30                                 | 37                           | 2,41                            | 1 880                 | 22,2                           | 310       | 350   | 0,099 1                                  |
| 400                                                                     | 202,70                                 | 37                           | 2,41                            | 2 136                 | 23,4                           | 335       | 380   | 0,086 6                                  |
| 500                                                                     | 253,40                                 | 37                           | 2,41                            | 2 625                 | 25,6                           | 380       | 430   | 0,069 5                                  |
| 600                                                                     | 304,00                                 | 61                           | 2,79                            | 3 163                 | 28,3                           | 420       | 475   | 0,057 8                                  |
| 750                                                                     | 380,00                                 | 61                           | 2,79                            | 3 902                 | 30,8                           | 475       | 535   | 0,046 3                                  |
| 1000                                                                    | 506,70                                 | 61                           | 2,79                            | 5 128                 | 35,0                           | 545       | 615   | 0,034 8                                  |

## CABLES PARA ALAMBRADO DE TABLEROS, 75 °C / 90 °C, 600 V~

### Descripción general

› Cable de cobre suave, clase K con aislamiento termoplástico de Policloruro de Vinilo (PVC).

### Características

- › Tensión máxima de operación 600 V~.
- › Temperatura de operación: 75 °C / 90 °C.
- › Resistente a la propagación de incendios.
- › Baja emisión de humos y gas ácido.
- › Excelentes características eléctricas y mecánicas.
- › Alta flexibilidad que permite el manejo y la instalación con mayor facilidad.

### Aplicaciones

› Son utilizados para alambrado de tableros eléctricos de circuitos de control, protección, medición y señalización donde se requiera máxima seguridad en instalaciones de interiores.

### Ventajas

› Por su notable flexibilidad facilita la manipulación y tendido, permitiéndole ajustarse sin problemas a las curvas y recorridos durante su instalación.

### Normas aplicables

- › NMX-J-012-ANCE
- › NMX-J-297-ANCE
- › NMX-J-438-ANCE

### Anotación

› Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.

| CABLE PARA ALAMBRADO DE TABLEROS, CAJA |                                                         |        |                  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                 | DESCRIPCIÓN                                             | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 217301                                 | Cable para alambrado de tableros, 20 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 217302                                 | Cable para alambrado de tableros, 20 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 217303                                 | Cable para alambrado de tableros, 20 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 217304                                 | Cable para alambrado de tableros, 20 AWG, verde, 100 m  | 1      | piezas           |
| 217305                                 | Cable para alambrado de tableros, 18 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 217306                                 | Cable para alambrado de tableros, 18 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 217307                                 | Cable para alambrado de tableros, 18 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 217308                                 | Cable para alambrado de tableros, 18 AWG, verde, 100 m  | 1      | piezas           |
| 217313                                 | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, azul, 100 m   | 1      | piezas           |
| 217309                                 | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 217310                                 | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, negro, 100 m  | 1      | piezas           |
| 217311                                 | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, rojo, 100 m   | 1      | piezas           |
| 217312                                 | Cable para Alambrado de tableros, 16 AWG, verde, 100 m  | 1      | piezas           |

| CABLE PARA ALAMBRADO DE TABLEROS, CARRETE |                                                          |        |                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                    | DESCRIPCIÓN                                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 268878                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, blanco, 100 m  | 1      | piezas           |
| 268879                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, negro, 100 m   | 1      | piezas           |
| 268880                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, rojo, 100 m    | 1      | piezas           |
| 268881                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, verde, 100 m   | 1      | piezas           |
| 217314                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, azul, 1000 m   | 1      | piezas           |
| 399362                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, blanco, 1000 m | 1      | piezas           |
| 399361                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, negro, 1000 m  | 1      | piezas           |
| 399363                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, rojo, 1000 m   | 1      | piezas           |
| 399364                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, verde, 1000 m  | 1      | piezas           |
| 285001                                    | Cable para alambrado de tableros, 20 AWG, blanco         | 1000   | piezas           |



| CABLE PARA ALAMBRADO DE TABLEROS, CARRETE |                                                    |        |                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                    | DESCRIPCIÓN                                        | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 285000                                    | Cable para alambrado de tableros, 20 AWG, negro    | 1000   | m                |
| 285002                                    | Cable para alambrado de tableros, 20 AWG, rojo     | 1000   | m                |
| 285003                                    | Cable para alambrado de tableros, 20 AWG, verde    | 1000   | m                |
| 285008                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, negro    | 500    | m                |
| 285010                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, rojo     | 500    | m                |
| 285029                                    | Cable para alambrado de tableros, 14 AWG, amarillo | 1000   | m                |
| 285030                                    | Cable para alambrado de tableros, 14 AWG, azul     | 1000   | m                |
| 285013                                    | Cable para alambrado de tableros, 14 AWG, blanco   | 1000   | m                |
| 285031                                    | Cable para alambrado de tableros, 14 AWG, café     | 1000   | m                |
| 285012                                    | Cable para alambrado de tableros, 14 AWG, negro    | 1000   | m                |
| 285014                                    | Cable para alambrado de tableros, 14 AWG, rojo     | 1000   | m                |
| 285015                                    | Cable para alambrado de tableros, 14 AWG, verde    | 1000   | m                |
| 285032                                    | Cable para alambrado de tableros, 12 AWG, amarillo | 1000   | m                |
| 285033                                    | Cable para alambrado de tableros, 12 AWG, azul     | 1000   | m                |
| 285017                                    | Cable para alambrado de tableros, 12 AWG, blanco   | 1000   | m                |
| 285034                                    | Cable para alambrado de tableros, 12 AWG, café     | 1000   | m                |
| 285016                                    | Cable para alambrado de tableros, 12 AWG, negro    | 1000   | m                |
| 285018                                    | Cable para alambrado de tableros, 12 AWG, rojo     | 1000   | m                |
| 285019                                    | Cable para alambrado de tableros, 12 AWG, verde    | 1000   | m                |
| 285023                                    | Cable para alambrado de tableros, 18 AWG, amarillo | 1 500  | m                |
| 285024                                    | Cable para alambrado de tableros, 18 AWG, azul     | 1 500  | m                |
| 285005                                    | Cable para alambrado de tableros, 18 AWG, blanco   | 1 500  | m                |
| 285025                                    | Cable para alambrado de tableros, 18 AWG, café     | 1 500  | m                |
| 285004                                    | Cable para alambrado de tableros, 18 AWG, negro    | 1 500  | m                |
| 285006                                    | Cable para alambrado de tableros, 18 AWG, rojo     | 1 500  | m                |
| 285007                                    | Cable para alambrado de tableros, 18 AWG, verde    | 1 500  | m                |
| 285026                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, amarillo | 1 500  | m                |
| 285027                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, azul     | 1 500  | m                |
| 285028                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, café     | 1 500  | m                |
| 285011                                    | Cable para alambrado de tableros, 16 AWG, verde    | 1 500  | m                |

| CABLES PARA ALAMBRADO DE TABLEROS |                                        |                              |                                 |                       |
|-----------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| CAIBRE AWG                        | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE HILOS | ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                                   | mm²                                    |                              | mm                              | kg / km               |
| 20                                | 0,51                                   | 10/30                        | 0,76                            | 11                    |
| 18                                | 0,82                                   | 16/30                        | 0,76                            | 15                    |
| 16                                | 1,31                                   | 26/30                        | 0,76                            | 20                    |
| 14                                | 2,08                                   | 41/30                        | 0,76                            | 29                    |
| 12                                | 3,31                                   | 65/30                        | 0,76                            | 42                    |
| 10                                | 5,26                                   | 104/30                       | 0,76                            | 61                    |

ALAMBRES Y CABLES THHN / THWN-2 75 °C / 90 °C 600 VOLTS

Descripción general

› Conductor de cobre suave formado por uno o varios alambres cableados, con aislamiento termoplástico de Policloruro de Vinilo (PVC) y cubierta protectora de nylon.

Características

- › Tensión máxima de operación: 600 V~.
- › Temperatura de operación: 90 °C en ambiente seco y 75 °C en ambiente mojado.
- › Temperatura de operación en emergencia 105 °C.
- › El aislamiento de Policloruro de Vinilo (PVC) es resistente a la propagación de la flama en charola vertical.
- › Excelente resistencia a la luz solar y a los efectos de la humedad en condiciones críticas.
- › La cubierta de nylon reduce notablemente el coeficiente de fricción por el aditivo deslizante incorporado.
- › Aislamiento de Policloruro de Vinilo (PVC) libre de plomo.
- › Excelentes propiedades mecánicas y eléctricas.
- › Cumple con la prueba de no propagación de la llama tipo VW-1.

Aplicaciones

- › Son utilizados en redes de distribución de baja tensión e iluminación.
- › Por su alta seguridad en caso de incendio su aislamiento no propaga las llamas, por lo que se recomienda ser instalado en lugares donde se concentra una gran cantidad de personas.
- › Pueden ser instalados en conduit o ductos y charolas para los calibres 4 AWG y mayores con el grabado CT.

Ventajas

- › Debido a su cubierta de nylon tiene una gran resistencia a la abrasión, el aceite, gasolina y agentes químicos.
- › El aislamiento de Policloruro de Vinilo (PVC) es libre de plomo y gas tóxico.

Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › NMX-J-010-ANCE
- › UL-83

Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.



| ALAMBRE DE COBRE THHN / THWN-2, CAJA |                                                         |        |                  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                               | DESCRIPCIÓN                                             | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 326388                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, amarillo, 100 m | 1      | pieza            |
| 326382                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, azul, 100 m     | 1      | pieza            |
| 300158                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, blanco, 100 m   | 1      | pieza            |
| 326389                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, café, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326384                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, gris, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326385                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, naranja, 100 m  | 1      | pieza            |
| 300157                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, negro, 100 m    | 1      | pieza            |
| 326381                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, amarillo, 100 m | 1      | pieza            |
| 326386                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rosa, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326383                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, verde, 100 m    | 1      | pieza            |
| 326387                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, violeta, 100 m  | 1      | pieza            |
| 326399                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, amarillo, 100 m | 1      | pieza            |
| 326393                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, azul, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326391                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, blanco, 100 m   | 1      | pieza            |
| 326400                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, café, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326395                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, gris, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326396                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, naranja, 100 m  | 1      | pieza            |
| 326390                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, negro, 100 m    | 1      | pieza            |
| 326392                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rojo, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326397                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rosa, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326394                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, verde, 100 m    | 1      | pieza            |
| 326398                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, violeta, 100 m  | 1      | pieza            |
| 326410                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, amarillo, 100 m | 1      | pieza            |
| 326404                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326402                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco, 100 m   | 1      | pieza            |
| 326411                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, café, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326406                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, gris, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326407                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, naranja, 100 m  | 1      | pieza            |
| 326401                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro, 100 m    | 1      | pieza            |
| 326403                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rojo, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326408                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rosa, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326405                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, verde, 100 m    | 1      | pieza            |
| 326409                               | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, violeta, 100 m  | 1      | pieza            |

| ALAMBRE DE COBRE THHN / THWN-2, CARRETE |                                                  |        |                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                  | DESCRIPCIÓN                                      | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 325295                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, amarillo | 500    | ft               |
| 325299                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, azul     | 500    | ft               |
| 325298                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, blanco   | 500    | ft               |
| 325292                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, café     | 500    | ft               |
| 325297                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, gris     | 500    | ft               |
| 325294                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, naranja  | 500    | ft               |
| 326071                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, negro    | 500    | ft               |
| 325293                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rojo     | 500    | ft               |
| 325301                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rosa     | 500    | ft               |
| 325300                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, verde    | 500    | ft               |
| 325296                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, violeta  | 500    | ft               |
| 325315                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, amarillo | 500    | ft               |
| 325319                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, azul     | 500    | ft               |
| 325318                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, blanco   | 500    | ft               |
| 325312                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, café     | 500    | ft               |
| 325317                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, gris     | 500    | ft               |
| 325314                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, naranja  | 500    | ft               |
| 325311                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, negro    | 500    | ft               |
| 325313                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rojo     | 500    | ft               |
| 325321                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rosa     | 500    | ft               |
| 325320                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, verde    | 500    | ft               |
| 325316                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, violeta  | 500    | ft               |
| 325330                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, amarillo | 500    | ft               |
| 325334                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul     | 500    | ft               |
| 325333                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco   | 500    | ft               |
| 325327                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, café     | 500    | ft               |
| 325332                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, gris     | 500    | ft               |
| 325329                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, naranja  | 500    | ft               |

| ALAMBRE DE COBRE THHN / THWN-2, CARRETE |                                                          |        |                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                  | DESCRIPCIÓN                                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 325326                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro            | 500    | ft               |
| 325328                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rojo             | 500    | ft               |
| 325336                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rosa             | 500    | ft               |
| 325335                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, verde            | 500    | ft               |
| 325331                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, violeta          | 500    | ft               |
| 325307                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, amarillo         | 2500   | ft               |
| 325533                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, azul             | 2500   | ft               |
| 325532                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, blanco           | 2500   | ft               |
| 325304                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, café             | 2500   | ft               |
| 325309                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, gris             | 2500   | ft               |
| 325306                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, naranja          | 2500   | ft               |
| 325303                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, negro            | 2500   | ft               |
| 325305                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rojo             | 2500   | ft               |
| 384135                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rosa             | 2500   | ft               |
| 325310                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, verde            | 2500   | ft               |
| 325308                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, violeta          | 2500   | ft               |
| 325538                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, amarillo         | 2500   | ft               |
| 325541                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, azul             | 2500   | ft               |
| 325540                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, blanco           | 2500   | ft               |
| 325536                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, café             | 2500   | ft               |
| 325325                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, gris             | 2500   | ft               |
| 325537                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, naranja          | 2500   | ft               |
| 325323                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, negro            | 2500   | ft               |
| 325324                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rojo             | 2500   | ft               |
| 325543                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rosa             | 2500   | ft               |
| 325542                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, verde            | 2500   | ft               |
| 325539                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, violeta          | 2500   | ft               |
| 325547                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, amarillo         | 2500   | ft               |
| 325551                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul             | 2500   | ft               |
| 325550                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco           | 2500   | ft               |
| 325545                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, café             | 2500   | ft               |
| 325549                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, gris             | 2500   | ft               |
| 325546                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, naranja          | 2500   | ft               |
| 325338                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro            | 2500   | ft               |
| 325339                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rojo             | 2500   | ft               |
| 384134                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rosa             | 2500   | ft               |
| 325552                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, verde            | 2500   | ft               |
| 325548                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, violeta          | 2500   | ft               |
| 398064                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, amarillo, 1000 m | 1      | pieza            |
| 213003                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, azul, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 213004                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, blanco, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 213005                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, negro, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 213006                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rojo, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 213007                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, verde, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 212997                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, amarillo, 1000 m | 1      | pieza            |
| 212998                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, azul, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 212999                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, blanco, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 213,000                                 | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, negro, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 213001                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rojo, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 213002                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, verde, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 212992                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, amarillo, 1000 m | 1      | pieza            |
| 212993                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 212994                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 212995                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 213009                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rojo, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 212996                                  | Alambre de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, verde, 1000 m    | 1      | pieza            |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, 7 HILOS, CAJA |                                                     |        |                  |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                      | DESCRIPCIÓN                                         | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 302374                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, azul, 100 m   | 1      | pieza            |
| 302371                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, blanco, 100 m | 1      | pieza            |
| 302370                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, negro, 100 m  | 1      | pieza            |
| 302372                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rojo, 100 m   | 1      | pieza            |
| 302373                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, verde, 100 m  | 1      | pieza            |
| 302379                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, azul, 100 m   | 1      | pieza            |
| 302376                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, blanco, 100 m | 1      | pieza            |
| 302375                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, negro, 100 m  | 1      | pieza            |
| 302377                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rojo, 100 m   | 1      | pieza            |
| 302378                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, verde, 100 m  | 1      | pieza            |
| 302384                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul, 100 m   | 1      | pieza            |
| 302381                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco, 100 m | 1      | pieza            |
| 302380                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro, 100 m  | 1      | pieza            |
| 302382                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rojo, 100 m   | 1      | pieza            |
| 302383                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, verde, 100 m  | 1      | pieza            |
| 302389                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, azul, 100 m    | 1      | pieza            |
| 302386                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, blanco, 100 m  | 1      | pieza            |
| 302385                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, negro, 100 m   | 1      | pieza            |
| 302387                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, rojo, 100 m    | 1      | pieza            |
| 302388                                      | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, verde, 100 m   | 1      | pieza            |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, 19 HILOS, CAJA |                                                       |        |                  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                       | DESCRIPCIÓN                                           | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 321980                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, azul, 100 m     | 1      | pieza            |
| 321988                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, blanco, 100 m   | 1      | pieza            |
| 321977                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, negro, 100 m    | 1      | pieza            |
| 321979                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rojo, 100 m     | 1      | pieza            |
| 321981                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, verde, 100 m    | 1      | pieza            |
| 321985                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, azul, 100 m     | 1      | pieza            |
| 321983                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, blanco, 100 m   | 1      | pieza            |
| 321982                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, negro, 100 m    | 1      | pieza            |
| 321984                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rojo, 100 m     | 1      | pieza            |
| 321986                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, verde, 100 m    | 1      | pieza            |
| 326153                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, amarillo, 100 m | 1      | pieza            |
| 321990                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul, 100 m     | 1      | pieza            |
| 321978                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco, 100 m   | 1      | pieza            |
| 326152                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, café, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326151                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, gris, 100 m     | 1      | pieza            |
| 326149                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, naranja, 100 m  | 1      | pieza            |
| 321987                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro, 100 m    | 1      | pieza            |
| 321989                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rojo, 100 m     | 1      | pieza            |
| 321991                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, verde, 100 m    | 1      | pieza            |
| 321995                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, azul, 100 m      | 1      | pieza            |
| 321993                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, blanco, 100 m    | 1      | pieza            |
| 321992                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, negro, 100 m     | 1      | pieza            |
| 321994                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, rojo, 100 m      | 1      | pieza            |
| 321996                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, verde, 100 m     | 1      | pieza            |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, 7 HILOS, ROLLO |                                                    |        |                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                       | DESCRIPCIÓN                                        | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 212925                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, blanco, 100 m | 1      | pieza            |
| 212926                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro, 100 m  | 1      | pieza            |
| 212927                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, rojo, 100 m   | 1      | pieza            |
| 212928                                       | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, verde, 100 m  | 1      | pieza            |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, 19 HILOS, ROLLO |                                                     |        |                  |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                        | DESCRIPCIÓN                                         | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 362409                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, azul, 100 m    | 1      | pieza            |
| 362410                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, blanco, 100 m  | 1      | pieza            |
| 338490                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro, 100 m   | 1      | pieza            |
| 362411                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, rojo, 100 m    | 1      | pieza            |
| 362412                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, verde, 100 m   | 1      | pieza            |
| 362566                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, azul, 100 m    | 1      | pieza            |
| 362406                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, blanco, 100 m  | 1      | pieza            |
| 338491                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro, 100 m   | 1      | pieza            |
| 362407                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, rojo, 100 m    | 1      | pieza            |
| 362408                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, verde, 100 m   | 1      | pieza            |
| 362595                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, azul, 100 m    | 1      | pieza            |
| 362596                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, blanco, 100 m  | 1      | pieza            |
| 338492                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro, 100 m   | 1      | pieza            |
| 362594                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, rojo, 100 m    | 1      | pieza            |
| 362597                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, verde, 100 m   | 1      | pieza            |
| 362577                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, negro, 100 m | 1      | pieza            |
| 362578                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, negro, 100 m | 1      | pieza            |
| 362598                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, negro, 100 m | 1      | pieza            |
| 362599                                        | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, negro, 100 m | 1      | pieza            |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, 7 HILOS, CARRETE |                                                     |        |                  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                         | DESCRIPCIÓN                                         | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 302400                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul, 500 m   | 1      | pieza            |
| 302401                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco, 500 m | 1      | pieza            |
| 302402                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro, 500 m  | 1      | pieza            |
| 213065                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, azul           | 500    | ft               |
| 213066                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, blanco         | 500    | ft               |
| 213067                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, negro          | 500    | ft               |
| 213068                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, rojo           | 500    | ft               |
| 213069                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, verde          | 500    | ft               |
| 213059                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, amarillo       | 500    | ft               |
| 213060                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, azul           | 500    | ft               |
| 213061                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, blanco         | 500    | ft               |
| 213062                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro          | 500    | ft               |
| 213063                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, rojo           | 500    | ft               |
| 213064                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, verde          | 500    | ft               |
| 213054                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, azul           | 500    | ft               |
| 213055                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, blanco         | 500    | ft               |
| 213056                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro          | 500    | ft               |
| 213057                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, rojo           | 500    | ft               |
| 213058                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, verde          | 500    | ft               |
| 217078                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, blanco         | 500    | ft               |
| 213052                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro          | 500    | ft               |
| 213053                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, rojo           | 500    | ft               |
| 217077                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, verde          | 500    | ft               |
| 210854                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul          | 1000   | m                |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, 7 HILOS, CARRETE |                                              |        |                  |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                         | DESCRIPCIÓN                                  | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 210855                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco | 1000   | m                |
| 210856                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro  | 1000   | m                |
| 210857                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rojo   | 1000   | m                |
| 210858                                         | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, verde  | 1000   | m                |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, CARRETE |                                                 |        |                  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                     | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 325344                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, amarillo  | 500    | ft               |
| 325360                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, amarillo  | 500    | ft               |
| 324976                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul      | 500    | ft               |
| 325374                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, amarillo  | 500    | ft               |
| 325388                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, amarillo   | 500    | ft               |
| 325390                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, azul       | 500    | ft               |
| 325389                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, blanco     | 500    | ft               |
| 325385                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, café       | 500    | ft               |
| 323105                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, gris       | 500    | ft               |
| 325387                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, naranja    | 500    | ft               |
| 325384                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, negro      | 500    | ft               |
| 325386                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, rojo       | 500    | ft               |
| 325391                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, verde      | 500    | ft               |
| 387361                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, violeta    | 500    | ft               |
| 325422                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, amarillo   | 500    | ft               |
| 325425                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, azul       | 500    | ft               |
| 325424                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, blanco     | 500    | ft               |
| 325419                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, café       | 500    | ft               |
| 325423                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, gris       | 500    | ft               |
| 325421                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, naranja    | 500    | ft               |
| 325418                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro      | 500    | ft               |
| 325420                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, rojo       | 500    | ft               |
| 325426                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, verde      | 500    | ft               |
| 383965                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, violeta    | 500    | ft               |
| 267146                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, amarillo   | 500    | ft               |
| 339186                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, azul       | 500    | ft               |
| 301573                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, blanco     | 500    | ft               |
| 267144                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, café       | 500    | ft               |
| 267145                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, naranja    | 500    | ft               |
| 325462                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro      | 500    | ft               |
| 301571                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, rojo       | 500    | ft               |
| 323111                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, verde      | 500    | ft               |
| 325467                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, negro      | 500    | ft               |
| 217622                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, verde      | 500    | ft               |
| 339171                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, azul       | 500    | ft               |
| 217624                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, blanco     | 500    | ft               |
| 325471                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro      | 500    | ft               |
| 217625                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, rojo       | 500    | ft               |
| 323115                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, verde      | 500    | ft               |
| 325477                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, negro      | 500    | ft               |
| 267136                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, amarillo | 500    | ft               |
| 325511                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, negro  | 500    | ft               |
| 325835                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 750 kcmil, negro  | 500    | ft               |
| 325842                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul      | 1000   | ft               |
| 302481                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco    | 1000   | ft               |
| 325399                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, amarillo   | 1000   | ft               |
| 325402                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, azul       | 1000   | ft               |
| 325401                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, blanco     | 1000   | ft               |
| 325396                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, café       | 1000   | ft               |
| 325400                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, gris       | 1000   | ft               |
| 325398                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, naranja    | 1000   | ft               |
| 325395                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, negro      | 1000   | ft               |
| 325397                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, rojo       | 1000   | ft               |
| 325403                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, verde      | 1000   | ft               |
| 326034                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, violeta    | 1000   | ft               |
| 325435                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, amarillo   | 1000   | ft               |
| 325438                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, azul       | 1000   | ft               |
| 325437                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, blanco     | 1000   | ft               |
| 325432                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, café       | 1000   | ft               |
| 325436                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, gris       | 1000   | ft               |
| 325434                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, naranja    | 1000   | ft               |
| 325431                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro      | 1000   | ft               |
| 325433                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, rojo       | 1000   | ft               |
| 325439                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, verde      | 1000   | ft               |
| 327206                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, violeta    | 1000   | ft               |
| 268238                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, azul       | 1000   | ft               |
| 325463                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro      | 1000   | ft               |
| 323113                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, verde      | 1000   | ft               |
| 325468                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, negro      | 1000   | ft               |
| 267143                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, amarillo   | 1000   | ft               |
| 267141                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, café       | 1000   | ft               |
| 267142                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, naranja    | 1000   | ft               |
| 325473                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro      | 1000   | ft               |
| 323117                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, verde      | 1000   | ft               |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, CARRETE |                                                   |        |                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                       | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 325479                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, negro        | 1000   | ft               |
| 217642                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, verde        | 1000   | ft               |
| 217856                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, amarillo   | 1000   | ft               |
| 217859                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, azul       | 1000   | ft               |
| 325605                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, blanco     | 1000   | ft               |
| 217854                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, café       | 1000   | ft               |
| 217857                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, gris       | 1000   | ft               |
| 217855                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, naranja    | 1000   | ft               |
| 325484                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, negro      | 1000   | ft               |
| 217858                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, rojo       | 1000   | ft               |
| 217643                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, verde      | 1000   | ft               |
| 268242                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, azul       | 1000   | ft               |
| 325490                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, negro      | 1000   | ft               |
| 217644                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, verde      | 1000   | ft               |
| 325496                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, negro      | 1000   | ft               |
| 268243                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, rojo       | 1000   | ft               |
| 217645                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, verde      | 1000   | ft               |
| 325502                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, negro      | 1000   | ft               |
| 217971                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, rojo       | 1000   | ft               |
| 217646                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, verde      | 1000   | ft               |
| 268247                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, amarillo | 1000   | ft               |
| 268246                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, café     | 1000   | ft               |
| 268248                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, naranja  | 1000   | ft               |
| 325508                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, negro    | 1000   | ft               |
| 325513                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, negro    | 1000   | ft               |
| 268250                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, amarillo | 1000   | ft               |
| 268249                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, café     | 1000   | ft               |
| 268251                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, naranja  | 1000   | ft               |
| 325517                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, negro    | 1000   | ft               |
| 325521                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, negro    | 1000   | ft               |
| 267183                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, amarillo | 1000   | ft               |
| 267184                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, café     | 1000   | ft               |
| 267186                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, gris     | 1000   | ft               |
| 267185                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, naranja  | 1000   | ft               |
| 325525                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, negro    | 1000   | ft               |
| 268254                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, gris     | 1000   | ft               |
| 325528                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, negro    | 1000   | ft               |
| 325531                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 750 kcmil, negro    | 1000   | ft               |
| 343630                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, negro    | 1 500  | ft               |
| 323136                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 750 kcmil, negro    | 1 800  | ft               |
| 343627                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, negro    | 2000   | ft               |
| 343629                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, negro    | 2000   | ft               |
| 343628                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, negro    | 2000   | ft               |
| 387274                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, amarillo | 2000   | ft               |
| 387279                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, azul     | 2000   | ft               |
| 387280                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, blanco   | 2000   | ft               |
| 387272                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, café     | 2000   | ft               |
| 387275                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, gris     | 2000   | ft               |
| 387278                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, naranja  | 2000   | ft               |
| 325529                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, negro    | 2000   | ft               |
| 387276                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, rojo     | 2000   | ft               |
| 387277                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, verde    | 2000   | ft               |
| 323134                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 750 kcmil, negro    | 2000   | ft               |
| 325558                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, amarillo    | 2500   | ft               |
| 325560                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, azul        | 2500   | ft               |
| 325559                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, blanco      | 2500   | ft               |
| 325555                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, café        | 2500   | ft               |
| 325354                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, gris        | 2500   | ft               |
| 325557                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, naranja     | 2500   | ft               |
| 325352                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, negro       | 2500   | ft               |
| 325556                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rojo        | 2500   | ft               |
| 325355                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rosa        | 2500   | ft               |
| 325561                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, verde       | 2500   | ft               |
| 325353                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, violeta     | 2500   | ft               |
| 325566                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, amarillo    | 2500   | ft               |
| 325569                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, azul        | 2500   | ft               |
| 325568                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, blanco      | 2500   | ft               |
| 325563                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, café        | 2500   | ft               |
| 325369                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, gris        | 2500   | ft               |
| 325565                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, naranja     | 2500   | ft               |
| 325368                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, negro       | 2500   | ft               |
| 325564                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rojo        | 2500   | ft               |
| 325571                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rosa        | 2500   | ft               |
| 325570                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, verde       | 2500   | ft               |
| 325567                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, violeta     | 2500   | ft               |
| 325576                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, amarillo    | 2500   | ft               |
| 325579                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul        | 2500   | ft               |
| 325578                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco      | 2500   | ft               |
| 325382                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, café        | 2500   | ft               |
| 325383                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, gris        | 2500   | ft               |
| 325575                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, naranja     | 2500   | ft               |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, CARRETE |                                                   |        |                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                       | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 325573                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro       | 2500   | ft               |
| 325574                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rojo        | 2500   | ft               |
| 325581                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rosa        | 2500   | ft               |
| 325580                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, verde       | 2500   | ft               |
| 325577                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, violeta     | 2500   | ft               |
| 323106                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, amarillo     | 2500   | ft               |
| 325585                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, azul         | 2500   | ft               |
| 325394                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, blanco       | 2500   | ft               |
| 325584                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, café         | 2500   | ft               |
| 384138                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, gris         | 2500   | ft               |
| 325393                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, naranja      | 2500   | ft               |
| 325583                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, negro        | 2500   | ft               |
| 325392                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, rojo         | 2500   | ft               |
| 325586                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, verde        | 2500   | ft               |
| 387362                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, violeta      | 2500   | ft               |
| 325591                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, amarillo     | 2500   | ft               |
| 325429                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, azul         | 2500   | ft               |
| 325428                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, blanco       | 2500   | ft               |
| 325588                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, café         | 2500   | ft               |
| 267393                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, gris         | 2500   | ft               |
| 325590                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, naranja      | 2500   | ft               |
| 325587                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro        | 2500   | ft               |
| 325589                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, rojo         | 2500   | ft               |
| 325430                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, verde        | 2500   | ft               |
| 268240                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, amarillo     | 2500   | ft               |
| 268239                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, café         | 2500   | ft               |
| 325592                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro        | 2500   | ft               |
| 323112                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, verde        | 2500   | ft               |
| 325593                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, negro        | 2500   | ft               |
| 267140                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, azul         | 2500   | ft               |
| 217655                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, blanco       | 2500   | ft               |
| 268241                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, naranja      | 2500   | ft               |
| 325472                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro        | 2500   | ft               |
| 217656                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, rojo         | 2500   | ft               |
| 217654                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, verde        | 2500   | ft               |
| 267139                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, amarillo     | 2500   | ft               |
| 217657                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, blanco       | 2500   | ft               |
| 267137                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, café         | 2500   | ft               |
| 267138                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, naranja      | 2500   | ft               |
| 325478                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, negro        | 2500   | ft               |
| 267258                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, violeta      | 2500   | ft               |
| 343988                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, amarillo   | 2500   | ft               |
| 343982                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, azul       | 2500   | ft               |
| 384828                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, blanco     | 2500   | ft               |
| 343983                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, café       | 2500   | ft               |
| 343985                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, gris       | 2500   | ft               |
| 343986                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, naranja    | 2500   | ft               |
| 325483                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, negro      | 2500   | ft               |
| 343987                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, rojo       | 2500   | ft               |
| 217659                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, verde      | 2500   | ft               |
| 343994                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, amarillo   | 2500   | ft               |
| 343991                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, azul       | 2500   | ft               |
| 343989                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, blanco     | 2500   | ft               |
| 343992                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, café       | 2500   | ft               |
| 343995                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, gris       | 2500   | ft               |
| 343993                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, naranja    | 2500   | ft               |
| 325489                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, negro      | 2500   | ft               |
| 343990                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, rojo       | 2500   | ft               |
| 217660                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, verde      | 2500   | ft               |
| 267263                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, violeta    | 2500   | ft               |
| 343972                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, amarillo   | 2500   | ft               |
| 343969                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, azul       | 2500   | ft               |
| 343967                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, blanco     | 2500   | ft               |
| 343970                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, café       | 2500   | ft               |
| 343973                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, gris       | 2500   | ft               |
| 343971                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, naranja    | 2500   | ft               |
| 325495                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, negro      | 2500   | ft               |
| 343968                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, rojo       | 2500   | ft               |
| 217661                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, verde      | 2500   | ft               |
| 217991                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, violeta    | 2500   | ft               |
| 343979                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, amarillo   | 2500   | ft               |
| 343976                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, azul       | 2500   | ft               |
| 343974                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, blanco     | 2500   | ft               |
| 343977                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, café       | 2500   | ft               |
| 343980                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, gris       | 2500   | ft               |
| 343978                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, naranja    | 2500   | ft               |
| 325501                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, negro      | 2500   | ft               |
| 343975                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, rojo       | 2500   | ft               |
| 217662                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, verde      | 2500   | ft               |
| 267264                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, violeta    | 2500   | ft               |
| 387229                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, amarillo | 2500   | ft               |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, CARRETE |                                                   |        |                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                       | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 387234                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, azul     | 2500   | ft               |
| 387235                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, blanco   | 2500   | ft               |
| 387227                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, café     | 2500   | ft               |
| 387230                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, gris     | 2500   | ft               |
| 387233                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, naranja  | 2500   | ft               |
| 325507                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, negro    | 2500   | ft               |
| 387231                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, rojo     | 2500   | ft               |
| 387232                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, verde    | 2500   | ft               |
| 387228                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, violeta  | 2500   | ft               |
| 217970                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, amarillo | 2500   | ft               |
| 217967                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, café     | 2500   | ft               |
| 217969                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, gris     | 2500   | ft               |
| 217968                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, naranja  | 2500   | ft               |
| 325512                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, negro    | 2500   | ft               |
| 343964                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, amarillo | 2500   | ft               |
| 343957                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, azul     | 2500   | ft               |
| 343963                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, blanco   | 2500   | ft               |
| 343958                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, café     | 2500   | ft               |
| 343960                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, gris     | 2500   | ft               |
| 343961                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, naranja  | 2500   | ft               |
| 325516                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, negro    | 2500   | ft               |
| 343962                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, rojo     | 2500   | ft               |
| 217663                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, verde    | 2500   | ft               |
| 217992                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, blanco   | 2500   | ft               |
| 325520                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, negro    | 2500   | ft               |
| 343866                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, amarillo | 2500   | ft               |
| 343870                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, azul     | 2500   | ft               |
| 343871                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, blanco   | 2500   | ft               |
| 343865                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, café     | 2500   | ft               |
| 343867                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, gris     | 2500   | ft               |
| 343869                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, naranja  | 2500   | ft               |
| 325524                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, negro    | 2500   | ft               |
| 343868                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, rojo     | 2500   | ft               |
| 217664                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, verde    | 2500   | ft               |
| 343966                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, violeta  | 2500   | ft               |
| 268253                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, amarillo | 2500   | ft               |
| 337924                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, café     | 2500   | ft               |
| 268255                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, gris     | 2500   | ft               |
| 337923                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, naranja  | 2500   | ft               |
| 343390                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 600 kcmil, negro    | 2500   | ft               |
| 343626                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, negro    | 3000   | ft               |
| 387256                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, amarillo | 3000   | ft               |
| 387261                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, azul     | 3000   | ft               |
| 387262                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, blanco   | 3000   | ft               |
| 387254                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, café     | 3000   | ft               |
| 387257                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, gris     | 3000   | ft               |
| 387260                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, naranja  | 3000   | ft               |
| 383955                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, negro    | 3000   | ft               |
| 387258                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, rojo     | 3000   | ft               |
| 387259                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, verde    | 3000   | ft               |
| 387265                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, amarillo | 3000   | ft               |
| 387270                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, azul     | 3000   | ft               |
| 387271                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, blanco   | 3000   | ft               |
| 387263                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, café     | 3000   | ft               |
| 387266                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, gris     | 3000   | ft               |
| 387269                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, naranja  | 3000   | ft               |
| 391577                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, negro    | 3000   | ft               |
| 387267                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, rojo     | 3000   | ft               |
| 387268                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, verde    | 3000   | ft               |
| 387264                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, violeta  | 3000   | ft               |
| 387247                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, amarillo | 3500   | ft               |
| 387252                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, azul     | 3500   | ft               |
| 387253                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, blanco   | 3500   | ft               |
| 387245                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, café     | 3500   | ft               |
| 387248                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, gris     | 3500   | ft               |
| 387251                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, naranja  | 3500   | ft               |
| 383954                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, negro    | 3500   | ft               |
| 387249                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, rojo     | 3500   | ft               |
| 387250                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, verde    | 3500   | ft               |
| 325509                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, negro    | 4000   | ft               |
| 387238                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, amarillo | 4000   | ft               |
| 387243                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, azul     | 4000   | ft               |
| 387244                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, blanco   | 4000   | ft               |
| 387236                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, café     | 4000   | ft               |
| 387239                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, gris     | 4000   | ft               |
| 387242                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, naranja  | 4000   | ft               |
| 383953                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, negro    | 4000   | ft               |
| 387240                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, rojo     | 4000   | ft               |
| 387241                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, verde    | 4000   | ft               |
| 343859                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, negro    | 4000   | ft               |
| 316968                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, amarillo     | 5000   | ft               |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, CARRETE |                                                 |        |                  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                     | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 325440                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro      | 5000   | ft               |
| 325444                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, amarillo   | 5000   | ft               |
| 325445                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, blanco     | 5000   | ft               |
| 325446                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, azul       | 5000   | ft               |
| 316991                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, amarillo   | 5000   | ft               |
| 316988                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, azul       | 5000   | ft               |
| 217665                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, blanco     | 5000   | ft               |
| 316989                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, café       | 5000   | ft               |
| 316992                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, gris       | 5000   | ft               |
| 316990                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, naranja    | 5000   | ft               |
| 325464                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro      | 5000   | ft               |
| 316986                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, rojo       | 5000   | ft               |
| 325465                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, verde      | 5000   | ft               |
| 316999                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, amarillo   | 5000   | ft               |
| 316995                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, azul       | 5000   | ft               |
| 316994                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, blanco     | 5000   | ft               |
| 316997                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, café       | 5000   | ft               |
| 217666                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, gris       | 5000   | ft               |
| 316998                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, naranja    | 5000   | ft               |
| 325469                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, negro      | 5000   | ft               |
| 217667                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, rojo       | 5000   | ft               |
| 317000                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, verde      | 5000   | ft               |
| 344005                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, amarillo   | 5000   | ft               |
| 344002                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, azul       | 5000   | ft               |
| 344001                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, blanco     | 5000   | ft               |
| 344003                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, café       | 5000   | ft               |
| 344006                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, gris       | 5000   | ft               |
| 344004                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, naranja    | 5000   | ft               |
| 325474                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro      | 5000   | ft               |
| 217668                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, rojo       | 5000   | ft               |
| 325475                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, verde      | 5000   | ft               |
| 344012                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, amarillo   | 5000   | ft               |
| 344008                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, azul       | 5000   | ft               |
| 325601                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, blanco     | 5000   | ft               |
| 344010                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, café       | 5000   | ft               |
| 344013                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, gris       | 5000   | ft               |
| 344011                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, naranja    | 5000   | ft               |
| 325480                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, negro      | 5000   | ft               |
| 344007                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, rojo       | 5000   | ft               |
| 344009                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, verde      | 5000   | ft               |
| 344018                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, amarillo | 5000   | ft               |
| 325485                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, negro    | 5000   | ft               |
| 344025                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, amarillo | 5000   | ft               |
| 344032                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, amarillo | 5000   | ft               |
| 344039                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, amarillo | 5000   | ft               |
| 268354                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, amarillo  | 6000   | ft               |
| 268357                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, azul      | 6000   | ft               |
| 268294                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, blanco    | 6000   | ft               |
| 268360                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, café      | 6000   | ft               |
| 268355                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, naranja   | 6000   | ft               |
| 268293                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, negro     | 6000   | ft               |
| 268353                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rojo      | 6000   | ft               |
| 268359                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rosa      | 6000   | ft               |
| 268356                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, verde     | 6000   | ft               |
| 268358                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, violeta   | 6000   | ft               |
| 327219                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, negro    | 6000   | ft               |
| 343857                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, negro  | 6000   | ft               |
| 343856                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 300 kcmil, negro  | 7000   | ft               |
| 383963                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, negro    | 8000   | ft               |
| 343855                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, negro  | 8500   | ft               |
| 383962                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, negro    | 9000   | ft               |
| 343854                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, negro    | 9000   | ft               |
| 343817                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, amarillo  | 10,000 | ft               |
| 343811                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul      | 10,000 | ft               |
| 343808                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco    | 10,000 | ft               |
| 343815                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, café      | 10,000 | ft               |
| 343816                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, naranja   | 10,000 | ft               |
| 343809                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro     | 10,000 | ft               |
| 343810                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rojo      | 10,000 | ft               |
| 343812                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, verde     | 10,000 | ft               |
| 325414                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, blanco     | 10,000 | ft               |
| 325413                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, rojo       | 10,000 | ft               |
| 325416                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, verde      | 10,000 | ft               |
| 325448                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro      | 10,000 | ft               |
| 323109                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro      | 10,000 | ft               |
| 383961                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, negro      | 10,000 | ft               |
| 343853                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, negro    | 12,000 | ft               |
| 383960                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro      | 13,000 | ft               |
| 343849                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro      | 14,000 | ft               |
| 343852                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, negro    | 14,000 | ft               |
| 343846                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro      | 15,000 | ft               |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, CARRETE |                                                        |        |                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                            | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 343848                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3 AWG, negro             | 15,000 | ft               |
| 343851                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, negro           | 16,000 | ft               |
| 383959                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro             | 18,000 | ft               |
| 343845                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, negro             | 20,000 | ft               |
| 217673                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro             | 20,000 | ft               |
| 343850                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1 AWG, negro             | 22,000 | ft               |
| 383957                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro             | 25,000 | ft               |
| 362435                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, azul, 500 m      | 1      | pieza            |
| 362436                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, blanco, 500 m    | 1      | pieza            |
| 362437                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, negro, 500 m     | 1      | pieza            |
| 362438                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rojo, 500 m      | 1      | pieza            |
| 362439                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, verde, 500 m     | 1      | pieza            |
| 362430                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, azul, 500 m      | 1      | pieza            |
| 362431                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, blanco, 500 m    | 1      | pieza            |
| 362432                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, negro, 500 m     | 1      | pieza            |
| 362433                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, rojo, 500 m      | 1      | pieza            |
| 362434                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, verde, 500 m     | 1      | pieza            |
| 369006                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, amarillo, 500 m  | 1      | pieza            |
| 362425                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul, 500 m      | 1      | pieza            |
| 362426                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco, 500 m    | 1      | pieza            |
| 369009                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, café, 500 m      | 1      | pieza            |
| 369007                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, gris, 500 m      | 1      | pieza            |
| 369008                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, naranja, 500 m   | 1      | pieza            |
| 362427                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro, 500 m     | 1      | pieza            |
| 362428                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rojo, 500 m      | 1      | pieza            |
| 362429                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, verde, 500 m     | 1      | pieza            |
| 362442                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, azul, 500 m       | 1      | pieza            |
| 362443                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, blanco, 500 m     | 1      | pieza            |
| 362444                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, negro, 500 m      | 1      | pieza            |
| 362445                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, rojo, 500 m       | 1      | pieza            |
| 362446                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, verde, 500 m      | 1      | pieza            |
| 217131                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, azul, 500 Ft      | 1      | pieza            |
| 217129                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, blanco, 500 Ft    | 1      | pieza            |
| 217127                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, negro, 500 Ft     | 1      | pieza            |
| 217128                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, rojo, 500 Ft      | 1      | pieza            |
| 217130                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, verde, 500 Ft     | 1      | pieza            |
| 362440                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, azul, 500 m       | 1      | pieza            |
| 306045                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, blanco, 500 m     | 1      | pieza            |
| 306044                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro, 500 m      | 1      | pieza            |
| 377188                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, rojo, 500 m       | 1      | pieza            |
| 362441                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, verde, 500 m      | 1      | pieza            |
| 217136                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, azul, 500 ft      | 1      | pieza            |
| 217134                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, blanco, 500 ft    | 1      | pieza            |
| 217132                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro, 500 ft     | 1      | pieza            |
| 217133                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, rojo, 500 ft      | 1      | pieza            |
| 217135                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, verde, 500 ft     | 1      | pieza            |
| 377191                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, azul, 500 m       | 1      | pieza            |
| 377189                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, blanco, 500 m     | 1      | pieza            |
| 306043                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro, 500 m      | 1      | pieza            |
| 377190                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, rojo, 500 m       | 1      | pieza            |
| 377192                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, verde, 500 m      | 1      | pieza            |
| 217140                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, blanco, 500 Ft    | 1      | pieza            |
| 217137                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro, 500 Ft     | 1      | pieza            |
| 217138                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, rojo, 500 Ft      | 1      | pieza            |
| 217139                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, verde, 500 Ft     | 1      | pieza            |
| 377195                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, azul, 500 m       | 1      | pieza            |
| 377193                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, blanco, 500 m     | 1      | pieza            |
| 306042                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro, 500 m      | 1      | pieza            |
| 377194                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, rojo, 500 m       | 1      | pieza            |
| 377196                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, verde, 500 m      | 1      | pieza            |
| 362460                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, blanco, 500 ft    | 1      | pieza            |
| 217141                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro, 500 ft     | 1      | pieza            |
| 339052                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, rojo, 500 ft      | 1      | pieza            |
| 339053                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, verde, 500 ft     | 1      | pieza            |
| 306046                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, negro, 500 m    | 1      | pieza            |
| 217142                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, negro, 500 ft   | 1      | pieza            |
| 306047                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, negro, 500 m    | 1      | pieza            |
| 217143                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, negro, 500 ft   | 1      | pieza            |
| 306048                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, negro, 500 m    | 1      | pieza            |
| 217144                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, negro, 500 ft   | 1      | pieza            |
| 306049                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, negro, 500 m    | 1      | pieza            |
| 217145                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, negro, 500 ft   | 1      | pieza            |
| 217146                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 250 kcmil, negro, 500 ft | 1      | pieza            |
| 217147                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 350 kcmil, negro, 500 ft | 1      | pieza            |
| 217148                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 400 kcmil, negro, 500 ft | 1      | pieza            |
| 217149                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 500 kcmil, negro, 500 ft | 1      | pieza            |
| 300111                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, amarillo, 1000 m | 1      | pieza            |
| 300107                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, azul, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 313022                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, blanco, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 300108                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, café, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 300110                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, gris, 1000 m     | 1      | pieza            |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, CARRETE |                                                        |        |                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                            | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 300109                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, naranja, 1000 m  | 1      | pieza            |
| 313023                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, negro, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 313024                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, rojo, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 399437                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 14 AWG, verde, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 300116                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, amarillo, 1000 m | 1      | pieza            |
| 300112                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, azul, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 399436                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, blanco, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 300113                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, café, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 300115                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, gris, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 300114                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, naranja, 1000 m  | 1      | pieza            |
| 399435                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, negro, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 313020                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, blanco, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 313021                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 12 AWG, verde, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 300122                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, amarillo, 1000 m | 1      | pieza            |
| 300118                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, azul, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 300117                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, gris, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 300119                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, café, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 300121                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, gris, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 300120                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, naranja, 1000 m  | 1      | pieza            |
| 313025                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, negro, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 313026                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, rojo, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 399162                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 10 AWG, verde, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 300128                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, amarillo, 1000 m  | 1      | pieza            |
| 300124                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, azul, 1000 m      | 1      | pieza            |
| 399164                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, blanco, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 300125                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, café, 1000 m      | 1      | pieza            |
| 300127                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, gris, 1000 m      | 1      | pieza            |
| 300126                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, naranja, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 399163                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, negro, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 399165                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, rojo, 1000 m      | 1      | pieza            |
| 300123                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, verde, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 377115                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, azul, 1000 m      | 1      | pieza            |
| 399178                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, blanco, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 399177                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 399179                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, rojo, 1000 m      | 1      | pieza            |
| 377116                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, verde, 1000 m     | 1      | pieza            |
| 377118                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, azul, 1000 m      | 1      | pieza            |

| CABLE DE COBRE THHN / THWN-2, CARRETE |                                                      |        |                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                          | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 300129                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, blanco, 1000 m  | 1      | pieza            |
| 300130                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 377117                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, rojo, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 300131                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, verde, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 300132                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, blanco, 1000 m  | 1      | pieza            |
| 377124                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 377119                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, rojo, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 377121                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, verde, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 377125                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, negro, 1000 m | 1      | pieza            |
| 377126                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, negro, 1000 m | 1      | pieza            |
| 377127                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, negro, 1000 m | 1      | pieza            |
| 377128                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, negro, 1000 m | 1      | pieza            |
| 300125                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, café, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 300127                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, gris, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 300126                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, naranja, 1000 m | 1      | pieza            |
| 399163                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, negro, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 399165                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, rojo, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 300123                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 8 AWG, verde, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 377115                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, azul, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 399178                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, blanco, 1000 m  | 1      | pieza            |
| 399177                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, negro, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 399179                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, rojo, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 377116                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 6 AWG, verde, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 377118                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, azul, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 300129                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, blanco, 1000 m  | 1      | pieza            |
| 300130                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, negro, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 377117                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, rojo, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 300131                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4 AWG, verde, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 300132                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, blanco, 1000 m  | 1      | pieza            |
| 377124                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, negro, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 377119                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, rojo, 1000 m    | 1      | pieza            |
| 377121                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2 AWG, verde, 1000 m   | 1      | pieza            |
| 377125                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 1/0 AWG, negro, 1000 m | 1      | pieza            |
| 377126                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 2/0 AWG, negro, 1000 m | 1      | pieza            |
| 377127                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 3/0 AWG, negro, 1000 m | 1      | pieza            |
| 377128                                | Cable de cobre THHN / THWN-2, 4/0 AWG, negro, 1000 m | 1      | pieza            |

| CARACTERÍSTICAS ALAMBRES Y CABLES THHN / THWN-2, 75°C / 90°C, 600 V~ |                                        |                              |                                |                                |                           |                               |                                 |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| ALAMBRES                                                             |                                        |                              |                                |                                |                           |                               |                                 |
| CALIBRE AWG                                                          | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE HILOS | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | ESPESOR NOMINAL DE AISLAMIENTO | ESPESOR NOMINAL DEL NYLON | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE CUBIERTA |
|                                                                      | mm²                                    |                              | mm                             | mm                             | mm                        | ohm / km                      | mm                              |
| 14                                                                   | 2,082                                  | 1                            | 1,63                           | 0,38                           | 0,10                      | 8,45                          | 2,49                            |
| 12                                                                   | 3,307                                  | 1                            | 2,05                           | 0,38                           | 0,10                      | 5,32                          | 2,91                            |
| 10                                                                   | 5,260                                  | 1                            | 2,59                           | 0,51                           | 0,10                      | 3,34                          | 3,62                            |

| CARACTERÍSTICAS ALAMBRES Y CABLES THHN / THWN-2, 75°C / 90°C, 600 V~ |                                        |                              |                                |                                |                           |                               |                                 |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| CALIBRE AWG / kcmil                                                  | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE HILOS | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | ESPESOR NOMINAL DE AISLAMIENTO | ESPESOR NOMINAL DEL NYLON | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE CUBIERTA |
|                                                                      | mm²                                    |                              | mm                             | mm                             | mm                        | ohm / km                      | mm                              |
| 14                                                                   | 2,082                                  | 19                           | 1,83                           | 0,38                           | 0,10                      | 8,450 0                       | 2,86                            |
| 12                                                                   | 3,307                                  | 19                           | 2,05                           | 0,38                           | 0,10                      | 5,320 0                       | 3,38                            |
| 10                                                                   | 5,260                                  | 19                           | 2,87                           | 0,51                           | 0,10                      | 3,340 0                       | 4,15                            |
| 8                                                                    | 8,367                                  | 19                           | 3,63                           | 0,76                           | 0,13                      | 2,100 0                       | 5,40                            |
| 6                                                                    | 13,300                                 | 19                           | 4,60                           | 0,76                           | 0,13                      | 1,320 0                       | 6,45                            |
| 4                                                                    | 21,160                                 | 19                           | 5,92                           | 1,02                           | 0,15                      | 0,832 0                       | 8,30                            |
| 2                                                                    | 33,620                                 | 19                           | 7,30                           | 1,02                           | 0,15                      | 0,523 0                       | 9,72                            |
| 1/0                                                                  | 53,480                                 | 19                           | 9,20                           | 1,27                           | 0,18                      | 0,329 0                       | 12,20                           |
| 2/0                                                                  | 67,430                                 | 19                           | 10,22                          | 1,27                           | 0,18                      | 0,261 0                       | 13,22                           |
| 3/0                                                                  | 85,010                                 | 19                           | 11,52                          | 1,27                           | 0,18                      | 0,207 0                       | 14,55                           |
| 4/0                                                                  | 107,200                                | 19                           | 13,00                          | 1,27                           | 0,18                      | 0,164 0                       | 16,02                           |
| 250                                                                  | 126,700                                | 37                           | 14,28                          | 1,52                           | 0,20                      | 0,139 0                       | 18,07                           |
| 350                                                                  | 177,300                                | 37                           | 17,10                          | 1,52                           | 0,20                      | 0,099 2                       | 20,61                           |
| 500                                                                  | 253,400                                | 37                           | 20,15                          | 1,52                           | 0,20                      | 0,069 5                       | 23,65                           |
| 600                                                                  | 304,000                                | 61                           | 22,15                          | 1,78                           | 0,23                      | 0,057 9                       | 26,25                           |
| 750                                                                  | 380,000                                | 61                           | 24,48                          | 1,78                           | 0,23                      | 0,046 3                       | 28,60                           |
| 1000                                                                 | 506,700                                | 61                           | 29,12                          | 1,78                           | 0,23                      | 0,034 7                       | 33,25                           |

## ALAMBRES Y CABLES DÚPLEX TWD, 60 °C, 600 V~

### Descripción general

› Conductor de cobre suave sólido o cableado clase B, formado por dos conductores paralelos con aislamiento termoplástico de Policloruro de Vinilo (PVC) unidos por una pista del mismo material.

### Características

- › Tensión de operación: 600 V
- › Temperatura de operación: 60 °C
- › Por sus características mecánicas permite un mejor planchado sobre muros y paredes.
- › Puede instalarse fácilmente con grapas y / o abrazaderas.
- › Excelentes características eléctricas.
- › Contiene identificación de polaridad a todo lo largo y en una sola fase.
- › Colores: Gris y negro.

### Aplicaciones

- › Los cables tipo TWD son utilizados para suministrar energía eléctrica en acometidas domésticas, ambién pueden usarse en instalaciones fijas y visibles, colocado directamente sobre los muros en todo tipo de edificaciones.
- › Para la alimentación de motores pequeños, timbres y bocinas en ambientes secos y no corrosivos.

### Ventajas

- › Ofecen un buen aislamiento eléctrico, lo que es esencial para garantizar conexiones eléctricas seguras y eficientes.
- › Identificacion de polaridad a todo lo largo y en una sola fase.

### Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › CFE E0000-04
- › NMX-J-298

### Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.
- › Únicamente bajo pedido, cuenta con aviso de prueba sigla 03.



| ALAMBRE DÚPLEX TIPO TWD |                                          |        |                  |
|-------------------------|------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                  | DESCRIPCIÓN                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 301211                  | Alambre dúplex TWD, 16 AWG, gris,100 m   | 1      | pza              |
| 301212                  | Alambre dúplex TWD, 14 AWG, gris,100 m   | 1      | pza              |
| 301213                  | Alambre dúplex TWD, 12 AWG, gris,100 m   | 1      | pza              |
| 301215                  | Alambre dúplex TWD, 10 AWG, gris, 100 m  | 1      | pza              |
| 322003                  | Alambre dúplex TWD, 10 AWG, negro, 100 m | 1      | pza              |
| 301216                  | Alambre dúplex TWD, 10 AWG, negro, 250 m | 1      | pza              |
| 267517                  | Alambre dúplex TWD, 14 AWG, gris, 500 m  | 1      | pza              |
| 267518                  | Alambre dúplex TWD, 12 AWG, gris, 500 m  | 1      | pza              |
| 267519                  | Alambre dúplex TWD, 10 AWG, gris, 500 m  | 1      | pza              |

CARACTERÍSTICAS ALAMBRES Y CABLES DÚPLEX TWD, 60 °C, 600 V~

| CALIBRE AWG | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE HILOS | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | ESPESOR DE AISLAMIENTO | ALTO | ANCHO |
|-------------|------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------------------|------|-------|
|             |                              | mm²                                    | mm                             | mm                     | mm   | mm    |
| 22          | 1                            | 0,3247                                 | 0,64                           | 0,64                   | 1,95 | 3,91  |
| 20          | 1                            | 0,5191                                 | 0,81                           | 0,64                   | 2,13 | 4,25  |
| 18          | 1                            | 0,8235                                 | 1,02                           | 0,64                   | 2,34 | 4,67  |
| 16          | 1                            | 1,307                                  | 1,29                           | 0,64                   | 2,61 | 5,21  |
| 14          | 1                            | 2,082                                  | 1,63                           | 0,76                   | 3,19 | 6,37  |
| 12          | 1                            | 3,307                                  | 2,05                           | 0,76                   | 3,61 | 7,22  |
| 10          | 1                            | 5,26                                   | 2,59                           | 0,76                   | 4,15 | 8,29  |
| 8           | 7                            | 8,367                                  | 3,70                           | 1,58                   | 6,94 | 13,4  |

› Los valores de esta tabla aplican a cables fabricados con base a la Norma Mexicana NMX-J-298

CARACTERÍSTICAS ALAMBRES Y CABLES DÚPLEX TWD, 60 °C, 600 V~

| CALIBRE AWG | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE HILOS | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | ESPESOR DE AISLAMIENTO | ALTO | ANCHO |
|-------------|------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------------------|------|-------|
|             |                              | mm²                                    | mm                             | mm                     | mm   | mm    |
| 12          | 1                            | 3,307                                  | 2,05                           | 1,20                   | 4,51 | 8,78  |
| 10          | 1                            | 5,260                                  | 2,59                           | 1,20                   | 5,05 | 9,85  |
| 8           | 7                            | 8,367                                  | 3,70                           | 1,58                   | 6,94 | 13,56 |

› Los valores de esta tabla aplican a cables fabricados con base a la especificación CFE-E0000-04

## CORDONES FLEXIBLES SPT, 60 °C, 300 V~

### Descripción general

- › Conductor de cobre suave flexible clase K, formado por dos conductores paralelos con aislamiento termoplástico de Policloruro de Vinilo (PVC) unidos por una pista del mismo material.

### Características

- › Tensión de operación: 300 V~
- › Tensión de operación: 60 °C
- › Resistente a la humedad.
- › Excelentes características eléctricas.
- › Contiene identificación de polaridad a todo lo largo y en una sola fase.
- › Colores: Blanco y café.
- › Excelente resistencia al aplastamiento y frecuentes dobleces.

### Aplicaciones

- › Los cables tipo SPT son utilizados para suministrar energía eléctrica a aparatos electrodomésticos, tales como, lámparas, radios, televisiones batidoras, equipos de sonido, equipos de oficina, entre otros, y en extensiones móviles que no excedan los 300 V~ de operación.

### Ventajas

- › Son flexibles y fáciles de manipular, lo que facilita su manejo en diferentes configuraciones y aplicaciones, tales como, conectar dispositivo electrónicos, electrodomésticos o equipos de iluminación.
- › Su diseño paralelo facilita su desenrollado y enrollado, lo que reduce enredos facilitando la manipulación y almacenamiento.

### Normas aplicables

- › NOM-001-SEDE
- › NOM-063-SCFI
- › NMX-J-102
- › UL-62

### Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.



| CORDÓN FLEXIBLE SPT, HANGER |                                           |        |                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                      | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 269000                      | Cordón flexible SPT, 14 AWG, blanco, 10 m | 1      | piezas           |
| 269001                      | Cordón flexible SPT, 16 AWG, blanco, 12 m | 1      | piezas           |
| 269002                      | Cordón flexible SPT, 18 AWG, blanco, 20 m | 1      | piezas           |

| CORDÓN FLEXIBLE SPT, CARRETE |                                             |        |                  |
|------------------------------|---------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                       | DESCRIPCIÓN                                 | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 301718                       | Cordón flexible SPT, 10 AWG, blanco, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301703                       | Cordón flexible SPT, 20 AWG, blanco, 500 m  | 1      | piezas           |
| 301708                       | Cordón flexible SPT, 18 AWG, blanco, 500 m  | 1      | piezas           |
| 301711                       | Cordón flexible SPT, 16 AWG, blanco, 500 m  | 1      | piezas           |
| 301714                       | Cordón flexible SPT, 14 AWG, blanco, 500 m  | 1      | piezas           |
| 300159                       | Cordón flexible SPT, 12 AWG, blanco, 500 m  | 1      | piezas           |
| 268304                       | Cordón flexible SPT, 10 AWG, blanco, 500 m  | 1      | piezas           |
| 300134                       | Cordón flexible SPT, 18 AWG, blanco, 1000 m | 1      | piezas           |
| 300135                       | Cordón flexible SPT, 16 AWG, blanco, 1000 m | 1      | piezas           |
| 300136                       | Cordón flexible SPT, 14 AWG, blanco, 1000 m | 1      | piezas           |
| 300137                       | Cordón flexible SPT, 12 AWG, blanco, 1000 m | 1      | piezas           |

| CORDÓN FLEXIBLE SPT, CAJA |                                            |        |                  |
|---------------------------|--------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                    | DESCRIPCIÓN                                | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 301698                    | Cordón flexible SPT, 22 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 301697                    | Cordón flexible SPT, 22 AWG, café, 100 m   | 1      | piezas           |
| 301701                    | Cordón flexible SPT, 20 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 301700                    | Cordón flexible SPT, 20 AWG, café, 100 m   | 1      | piezas           |
| 301706                    | Cordón flexible SPT, 18 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 301705                    | Cordón flexible SPT, 18 AWG, café, 100 m   | 1      | piezas           |
| 301710                    | Cordón flexible SPT, 16 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 301709                    | Cordón flexible SPT, 16 AWG, café, 100 m   | 1      | piezas           |
| 301713                    | Cordón flexible SPT, 14 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 301712                    | Cordón flexible SPT, 14 AWG, café, 100 m   | 1      | piezas           |
| 301716                    | Cordón flexible SPT, 12 AWG, blanco, 100 m | 1      | piezas           |
| 301715                    | Cordón flexible SPT, 12 AWG, café, 100 m   | 1      | piezas           |

| CARACTERÍSTICAS CORDONES FLEXIBLES SPT, 60 °C, 300 V~ |                 |       |                                        |                        |                        |                         |       |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------|
| CALIBRE AWG                                           | NÚMERO DE HILOS | TIPO  | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | DIÁMETRO DEL CONDUCTOR | ESPESOR DE AISLAMIENTO | DIMENSIONES APROXIMADAS |       |
|                                                       |                 |       | mm <sup>2</sup>                        |                        |                        | ALTO                    | ANCHO |
|                                                       |                 |       |                                        | mm                     | mm                     | mm                      | mm    |
| 22                                                    | 7               | SPT-0 | 0,32                                   | 0,76                   | 0,64                   | 2,08                    | 3,77  |
| 20                                                    | 10              | SPT-1 | 0,51                                   | 0,92                   | 0,76                   | 2,47                    | 4,49  |
| 18                                                    | 16              | SPT-1 | 0,82                                   | 1,16                   | 0,76                   | 2,72                    | 4,98  |
| 18                                                    | 16              | SPT-2 | 0,82                                   | 1,16                   | 1,14                   | 3,49                    | 6,63  |
| 16                                                    | 26              | SPT-2 | 131                                    | 1,48                   | 1,14                   | 3,81                    | 7,27  |
| 14                                                    | 41              | SPT-2 | 2,082                                  | 1,85                   | 1,14                   | 4,17                    | 7,98  |
| 10                                                    | 104             | SPT-3 | 5,26                                   | 2,53                   | 2,79                   | 9,00                    | 15,00 |

CORDONES FLEXIBLES USO RUDO (SJT) Y USO EXTRA RUDO (ST) PARA 300 V~ Y 600 V~

Descripción general

› Conductor de cobre suave flexible clase K, con aislamiento termoplástico de Policloruro de Vinilo (PVC) y cubierta termoplástico de Policloruro de Vinilo (PVC) color negro liso o con estrías.

Características

- › Tensión de operación:
  - › SJT: 300 V~
  - › ST: 600 V~
- › Temperatura de operación: 60 °C
- › Permite manejarlo, instalarlo y acomodarlo con mayor facilidad
- › Resistente a la flama y a la propagación de incendios.
- › Excelente resistencia a los efectos de la humedad, aun en condiciones críticas.
- › Excelentes características eléctricas y mecánicas
- › Resistente a algunos agentes químicos

Aplicaciones

› Los cordones flexibles uso rudo (SJT) y el uso extra rudo (ST) están diseñados para suministrar energía eléctrica a una amplia variedad de aparatos, ya sean estacionarios o portátiles; en entornos industriales, comerciales o domésticos; incluyendo dispositivos como refrigeradores, taladros, lavadoras, mezcladoras, pulidoras de pisos, equipos de sonido, equipo terapéutico y otros aparatos portátiles.

Ventajas

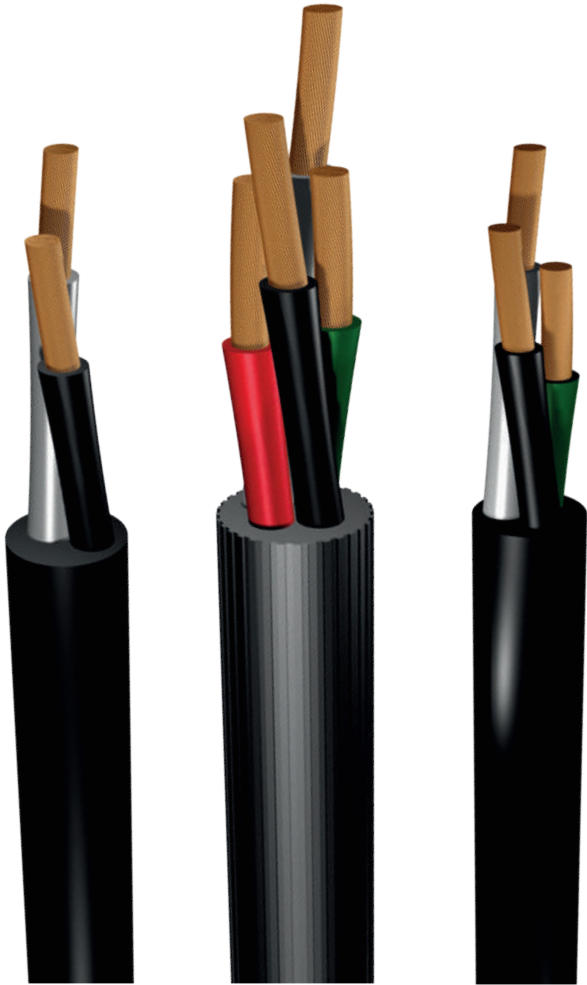
- › Por sus características de flexibilidad y alta resistencia mecánica es un excelente conductor de uso portátil que ofrece un fácil manejo y seguridad.
- › La cubierta exterior estriada ofrece resistencia mecánica adicional al aplastamiento.

Normas aplicables

- › NOM-001-SEDE
- › NOM-063-SCFI
- › NMX-J-014
- › NMX-J- 436
- › UL-62

Anotación

› Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.



| CORDÓN FLEXIBLE USO RUDO (SJT) |                                          |        |                  |
|--------------------------------|------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                         | DESCRIPCIÓN                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 326070                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 18 AWG        | 500    | m                |
| 326069                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 16 AWG        | 500    | m                |
| 326068                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 14 AWG        | 500    | m                |
| 326067                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 12 AWG        | 500    | m                |
| 326066                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 10 AWG        | 500    | m                |
| 326065                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 18 AWG        | 500    | m                |
| 326064                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 16 AWG        | 500    | m                |
| 204282                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 16 AWG        | 1000   | m                |
| 326063                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 14 AWG        | 500    | m                |
| 204273                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 14 AWG        | 1000   | m                |
| 326062                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 12 AWG        | 500    | m                |
| 326061                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 10 AWG        | 500    | m                |
| 326060                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 18 AWG        | 500    | m                |
| 326059                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 16 AWG        | 500    | m                |
| 204281                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 16 AWG        | 1000   | m                |
| 326058                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 14 AWG        | 500    | m                |
| 326057                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 12 AWG        | 500    | m                |
| 326056                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 10 AWG        | 500    | m                |
| 301762                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 18 AWG, 100 m | 1      | piezas           |
| 301764                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 16 AWG, 100 m | 1      | piezas           |

| CORDÓN FLEXIBLE USO RUDO (SJT) |                                           |        |                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                         | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 301766                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 14 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301768                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 12 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301770                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 10 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301751                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 18 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301753                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 16 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301756                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 14 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301758                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 12 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301760                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 10 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301740                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 18 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301742                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 16 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301744                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 14 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301746                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 12 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 301748                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 10 AWG, 100 m  | 1      | piezas           |
| 268463                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 18 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 268462                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 16 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 217987                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 14 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 217986                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 12 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 217985                         | Cordón uso rudo (SJT), 4 x 10 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 268461                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 18 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 268464                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 16 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 267073                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 14 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 267070                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 12 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 267069                         | Cordón uso rudo (SJT), 3 x 10 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 268460                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 18 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 267068                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 14 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 267067                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 12 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 267071                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 10 AWG, 1000 m | 1      | piezas           |
| 267072                         | Cordón uso rudo (SJT), 2 x 14 AWG, 2000 m | 1      | piezas           |

| CARACTERÍSTICAS CABLES USO RUDO (SJT), 60 °C, 300 V~ |             |                                        |              |                                 |                              |                              |
|------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| NÚMERO DE CONDUCTORES                                | CALIBRE AWG | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN | ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | ESPESOR DE CUBIERTA EXTERIOR | DIÁMETRO EXTERIOR APROXIMADO |
|                                                      |             | mm²                                    |              | mm                              | mm                           | mm                           |
| 2                                                    | 18          | 0,824                                  | 16x30        | 0,76                            | 0,76                         | 7,18                         |
| 2                                                    | 16          | 1,307                                  | 26x30        | 0,76                            | 0,76                         | 7,82                         |
| 2                                                    | 14          | 2,082                                  | 41x30        | 0,76                            | 0,76                         | 8,57                         |
| 2                                                    | 12          | 3,307                                  | 65x30        | 0,76                            | 1,14                         | 10,28                        |
| 2                                                    | 10          | 5,26                                   | 104x30       | 1,14                            | 1,52                         | 13,82                        |
| 3                                                    | 18          | 0,824                                  | 16x30        | 0,76                            | 0,76                         | 7,61                         |
| 3                                                    | 16          | 1,307                                  | 26x30        | 0,76                            | 0,76                         | 8,29                         |
| 3                                                    | 14          | 2,082                                  | 41x30        | 0,76                            | 0,76                         | 9,10                         |
| 3                                                    | 12          | 3,307                                  | 65x30        | 0,76                            | 1,14                         | 10,88                        |
| 3                                                    | 10          | 5,26                                   | 104x30       | 1,14                            | 1,52                         | 14,65                        |
| 4                                                    | 18          | 0,824                                  | 16x30        | 0,76                            | 0,76                         | 8,32                         |
| 4                                                    | 16          | 1,307                                  | 26x30        | 0,76                            | 0,76                         | 9,08                         |
| 4                                                    | 14          | 2,082                                  | 41x30        | 0,76                            | 0,76                         | 10,00                        |
| 4                                                    | 12          | 3,307                                  | 65x30        | 0,76                            | 1,14                         | 11,90                        |
| 4                                                    | 10          | 5,260                                  | 104x30       | 1,14                            | 1,52                         | 16,02                        |

| CORDÓN FLEXIBLE USO EXTRA RUDO (ST) |                                               |        |                  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                              | DESCRIPCIÓN                                   | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 217222                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 18 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 217225                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 16 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 217228                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 14 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 217231                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 12 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 217234                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 10 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 217982                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 8 AWG, 100 m  | 1      | pieza            |
| 267077                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 6 AWG, 100 m  | 1      | pieza            |
| 217980                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 4 AWG, 100 m  | 1      | pieza            |
| 217221                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 18 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 217224                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 16 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 217227                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 14 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 217230                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 12 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 217233                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 10 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 217300                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 8 AWG, 100 m  | 1      | pieza            |
| 217978                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 6 AWG, 100 m  | 1      | pieza            |
| 217220                              | Cordón uso extra rudo (ST), 2 x 18 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 217223                              | Cordón uso extra rudo (ST), 2 x 16 AWG, 100 m | 1      | pieza            |

| CORDÓN FLEXIBLE USO EXTRA RUDO (ST) |                                               |        |                  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                              | DESCRIPCIÓN                                   | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 217226                              | Cordón uso extra rudo (ST), 2 x 14 AWG 100 m  | 1      | pieza            |
| 217229                              | Cordón uso extra rudo (ST), 2 x 12 AWG 100 m  | 1      | pieza            |
| 217232                              | Cordón uso extra rudo (ST), 2 x 10 AWG 100 m  | 1      | pieza            |
| 267079                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 8 AWG 500 m   | 1      | pieza            |
| 267078                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 6 AWG 500 m   | 1      | pieza            |
| 217981                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 4 AWG 500 m   | 1      | pieza            |
| 217984                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 6 AWG 500 m   | 1      | pieza            |
| 217977                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 10 AWG 1000 m | 1      | pieza            |
| 267148                              | Cordón uso extra rudo (ST), 4 x 8 AWG 1000 m  | 1      | pieza            |
| 217976                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 14 AWG 1000 m | 1      | pieza            |
| 217975                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 12 AWG 1000 m | 1      | pieza            |
| 217974                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 10 AWG 1000 m | 1      | pieza            |
| 320497                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 8 AWG 1000 m  | 1      | pieza            |
| 217979                              | Cordón uso extra rudo (ST), 3 x 6 AWG 1000 m  | 1      | pieza            |
| 217983                              | Cordón uso extra rudo (ST), 2 x 8 AWG 1000 m  | 1      | pieza            |
| 217973                              | Cordón uso extra rudo (ST), 2 x 14 AWG 1000 m | 1      | pieza            |
| 217972                              | Cordón uso extra rudo (ST), 2 x 12 AWG 1000 m | 1      | pieza            |

| CARACTERÍSTICAS CABLES USO EXTRA RUDO (ST), 60 °C, 600 V~ |             |                                        |              |                                 |                              |                              |
|-----------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| NÚMERO DE CONDUCTORES                                     | CALIBRE AWG | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN | ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | ESPESOR DE CUBIERTA EXTERIOR | DIÁMETRO EXTERIOR APROXIMADO |
|                                                           |             | mm²                                    |              | mm                              | mm                           | mm                           |
| 2                                                         | 18          | 0,824                                  | 16x30        | 0,76                            | 1,52                         | 8,68                         |
| 2                                                         | 16          | 1,307                                  | 26x30        | 0,76                            | 1,52                         | 9,32                         |
| 2                                                         | 14          | 2,082                                  | 41x30        | 1,14                            | 2,03                         | 12,7                         |
| 2                                                         | 12          | 3,307                                  | 65x30        | 1,14                            | 2,41                         | 14,44                        |
| 2                                                         | 10          | 5,26                                   | 104x30       | 1,14                            | 2,41                         | 15,7                         |
| 2                                                         | 8           | 8,367                                  | 168x30       | 1,52                            | 2,79                         | 20,67                        |
| 2                                                         | 6           | 13,3                                   | 266x30       | 1,52                            | 3,17                         | 23,66                        |
| 2                                                         | 4           | 21,15                                  | 420x30       | 1,52                            | 3,56                         | 27,22                        |
| 2                                                         | 2           | 33,62                                  | 665x30       | 1,52                            | 3,94                         | 31,7                         |
| 3                                                         | 18          | 0,824                                  | 16x30        | 0,76                            | 1,52                         | 9,11                         |
| 3                                                         | 16          | 1,307                                  | 26x30        | 0,76                            | 1,52                         | 9,8                          |
| 3                                                         | 14          | 2,082                                  | 41x30        | 1,14                            | 2,03                         | 13,35                        |
| 3                                                         | 12          | 3,307                                  | 65x30        | 1,14                            | 2,41                         | 15,17                        |
| 3                                                         | 10          | 5,26                                   | 104x30       | 1,14                            | 2,41                         | 16,5                         |
| 3                                                         | 8           | 8,367                                  | 168x30       | 1,52                            | 2,79                         | 21,82                        |
| 3                                                         | 6           | 13,3                                   | 266x30       | 1,52                            | 3,17                         | 25                           |
| 3                                                         | 4           | 21,15                                  | 420x30       | 1,52                            | 3,56                         | 28,75                        |
| 3                                                         | 2           | 33,62                                  | 665x30       | 1,52                            | 3,94                         | 33,5                         |
| 4                                                         | 18          | 0,824                                  | 16x30        | 0,76                            | 1,52                         | 9,82                         |
| 4                                                         | 16          | 1,307                                  | 26x30        | 0,76                            | 1,52                         | 10,6                         |
| 4                                                         | 14          | 2,082                                  | 41x30        | 1,14                            | 2,03                         | 14,44                        |
| 4                                                         | 12          | 3,307                                  | 65x30        | 1,14                            | 2,41                         | 16,4                         |
| 4                                                         | 10          | 5,26                                   | 104x30       | 1,14                            | 2,41                         | 17,9                         |
| 4                                                         | 8           | 8,367                                  | 168x30       | 1,52                            | 3,17                         | 24,5                         |
| 4                                                         | 6           | 13,3                                   | 266x30       | 1,52                            | 3,56                         | 28                           |
| 4                                                         | 4           | 21,15                                  | 420x30       | 1,52                            | 3,94                         | 32,1                         |
| 4                                                         | 2           | 33,62                                  | 665x30       | 1,52                            | 4,32                         | 37,3                         |

## CABLES PORTAELECTRODO, 60 °C, 600 V~

### Descripción general

- › Cable de cobre suave, cableado extra flexible clase K tipo calabrote con cinta mylar (opcional) y cubierta termoplástica de Policloruro de Vinilo (PVC) color negro.

### Características

- › Tensión máxima de operación: 600 V~
- › Temperatura de operación: 60°C.
- › Cinta mylar separadora.
- › Cubierta de termoplástico de Policloruro de Vinilo (PVC) en color negro.
- › Excelentes características eléctricas.
- › Excelente resistencia al aplastamiento y uso rudo.

### Aplicaciones

- › Los cables portaelectrodo son utilizados para suministrar energía eléctrica a máquinas soldadoras de corriente alterna y continua, como conexión entre la máquina soldadora y la pinza que sostiene el electrodo.
- › Son adecuados para conexión de aparatos donde se requiera una gran flexibilidad.
- › Se pueden utilizar como conexión de batería de automóviles hacia la conexión de la marcha.

### Ventajas

- › Es altamete flexible durante su aplicación
- › Posee alta resistencia a la abrasión de agentes químicos, humedad y compresión.

### Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › NMX-J-037-ANCE

### Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.



| CABLE PORTAELECTRODO |                                     |        |                  |
|----------------------|-------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO               | DESCRIPCIÓN                         | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 208978               | Cable portaelectrodo 6 AWG          | 1000   | m                |
| 208979               | Cable portaelectrodo 4 AWG          | 1000   | m                |
| 211392               | Cable portaelectrodo 2 AWG          | 1000   | m                |
| 210815               | Cable portaelectrodo 1/0 AWG        | 500    | m                |
| 211393               | Cable portaelectrodo 2/0 AWG        | 1000   | m                |
| 301725               | Cable portaelectrodo 6 AWG, 100 m   | 1      | pieza            |
| 301726               | Cable portaelectrodo 4 AWG, 100 m   | 1      | pieza            |
| 301727               | Cable portaelectrodo 2 AWG, 100 m   | 1      | pieza            |
| 301729               | Cable portaelectrodo 1/0 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 301733               | Cable portaelectrodo 2/0 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 301736               | Cable portaelectrodo 3/0 AWG, 100 m | 1      | pieza            |
| 301738               | Cable portaelectrodo 4/0 AWG, 100 m | 1      | pieza            |

| CARACTERÍSTICAS CABLES PORTAELECTRODO, 60 °C, 600 V~ |                                        |                           |                        |                        |                            |            |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|------------|
| CALIBRE AWG                                          | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | NÚMERO DE HILOS / CALIBRE | DIÁMETRO DEL CONDUCTOR | ESPESOR DE AISLAMIENTO | DIÁMETRO SOBRE AISLAMIENTO | MASA TOTAL |
|                                                      | mm²                                    |                           | mm                     | mm                     | mm                         | ohm / km   |
| 8                                                    | 8,37                                   | 168 / 30AWG               | 4,249                  | 1,6                    | 7,58                       | 123,06     |
| 6                                                    | 13,3                                   | 266 / 30AWG               | 5,347                  | 1,6                    | 8,67                       | 179,82     |
| 4                                                    | 21,2                                   | 420 / 30AWG               | 6,718                  | 1,6                    | 10,05                      | 267,96     |
| 2                                                    | 33,6                                   | 665 / 30AWG               | 8,552                  | 2                      | 12,71                      | 429,2      |
| 1/0                                                  | 53,48                                  | 1064 / 30AWG              | 10,818                 | 2                      | 14,98                      | 650,85     |
| 2/0                                                  | 67,4                                   | 1323 / 30AWG              | 13,52                  | 2,4                    | 18,51                      | 883,58     |
| 3/0                                                  | 85,01                                  | 1666 / 30AWG              | 15,172                 | 2,4                    | 20,16                      | 1089,31    |
| 4/0                                                  | 107                                    | 2107 / 30AWG              | 17,063                 | 2,4                    | 22,05                      | 1346,18    |
| 250                                                  | 126,7                                  | 2499 / 30AWG              | 18,582                 | 2,8                    | 24,41                      | 1346,18    |

## CABLES CONTROL PVC / PVC, 90 °C, 600 V~

### Descripción general

› Conductor de cobre suave con cableado concéntrico clase B, con aislamiento termoplástico de Policloruro de Vinilo (PVC) en código de colores tipo THHW, con cinta mylar separadora y cubierta termoplástica de Policloruro de Vinilo (PVC) color negro.

### Características

- › Tensión máxima de operación: 600 V~
- › Temperatura de operación: 90 °C en ambientes secos y mojados.
- › Baja emisión de humos densos, negros y tóxicos.
- › Excelente resistencia a la flama; a la propagación de incendios; a los aceites; a las grasas; a las altas o bajas temperaturas y a los efectos de la humedad, aun en condiciones críticas.
- › Excelentes propiedades eléctricas y mecánicas.

### Aplicaciones

- › Son utilizados en la conexión de tableros de control de plantas industriales, equipos de protección y señalización donde se requiera un alto grado de resistencia a la flama. Los cables control se pueden conectar en charolas, tuberías, en instalaciones subterráneas y en zonas que se encuentran expuestas a la luz solar.
- › Pueden ser utilizados en charolas, tuberías, en instalaciones subterráneas y zonas que se encuentran expuestas a la luz solar.

### Ventajas

- › El aislamiento de color facilita la instalación e intercomunicación de los equipos de control lo que hace más fácil su manejo y conexión.
- › Optimización en tiempos de conexión.
- › Instalaciones seguras debido a que no propaga la flama en caso de incendio.

### Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › NMX-J-010-ANCE
- › NMX-J-012-ANCE
- › NMX-J-300-ANCE
- › UL-83
- › UL-1277

### Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.



| CABLE CONTROL PVC / PVC, PARA 600 V~ |                                      |        |                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                               | DESCRIPCIÓN                          | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 217458                               | Cable control PVC / PVC, 16 x 18 AWG | 500    | m                |
| 211573                               | Cable control PVC / PVC, 10 x 18 AWG | 500    | m                |
| 376281                               | Cable control PVC / PVC, 10 x 14 AWG | 500    | m                |
| 325138                               | Cable control PVC / PVC, 10 x 12 AWG | 500    | m                |
| 325780                               | Cable control PVC / PVC, 10 x 10 AWG | 500    | m                |
| 205996                               | Cable control PVC / PVC, 8 x 14 AWG  | 500    | m                |
| 300759                               | Cable control PVC / PVC, 8 x 12 AWG  | 500    | m                |
| 325785                               | Cable control PVC / PVC, 8 x 10 AWG  | 500    | m                |
| 387332                               | Cable control PVC / PVC, 7 x 14 AWG  | 500    | m                |
| 362636                               | Cable control PVC / PVC, 7 x 12 AWG  | 500    | m                |
| 377143                               | Cable control PVC / PVC, 7 x 10 AWG  | 500    | m                |
| 366503                               | Cable control PVC / PVC, 6 x 18 AWG  | 500    | m                |
| 376284                               | Cable control PVC / PVC, 6 x 14 AWG  | 500    | m                |
| 399335                               | Cable control PVC / PVC, 6 x 12 AWG  | 500    | m                |
| 325784                               | Cable control PVC / PVC, 6 x 10 AWG  | 500    | m                |

| CABLE CONTROL PVC / PVC, PARA 600 V~ |                                     |        |                  |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                               | DESCRIPCIÓN                         | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 300760                               | Cable control PVC / PVC, 5 x 14 AWG | 500    | m                |
| 366502                               | Cable control PVC / PVC, 4 x 18 AWG | 500    | m                |
| 399386                               | Cable control PVC / PVC, 4 x 14 AWG | 500    | m                |
| 376283                               | Cable control PVC / PVC, 4 x 12 AWG | 500    | m                |
| 320503                               | Cable control PVC / PVC, 4 x 10 AWG | 500    | m                |
| 320477                               | Cable control PVC / PVC, 4 x 10 AWG | 1000   | m                |
| 212121                               | Cable control PVC / PVC, 4 x 8 AWG  | 500    | m                |
| 366501                               | Cable control PVC / PVC, 3 x 18 AWG | 500    | m                |
| 204288                               | Cable control PVC / PVC, 3 x 14 AWG | 500    | m                |
| 325782                               | Cable control PVC / PVC, 3 x 10 AWG | 500    | m                |
| 325783                               | Cable control PVC / PVC, 3 x 8 AWG  | 500    | m                |
| 204287                               | Cable control PVC / PVC, 2 x 18 AWG | 500    | m                |
| 362635                               | Cable control PVC / PVC, 2 x 14 AWG | 500    | m                |
| 376282                               | Cable control PVC / PVC, 2 x 12 AWG | 500    | m                |
| 325781                               | Cable control PVC / PVC, 2 x 10 AWG | 500    | m                |

## CARACTERÍSTICAS CABLES CONTROL PVC / PVC, 90 °C, 600 V-

| CALIBRE AWG | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚCLEO NÚMERO DE HILOS | DIÁMETRO DEL CONDUCTOR | ESPESOR DE AISLAMIENTO | DIÁMETRO SOBRE AISLAMIENTO |
|-------------|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
|             | mm <sup>2</sup>                        |                                     | mm                     | mm                     | mm                         |
| 20          | 0,519                                  | 7                                   | 0,92                   | 0,76                   | 2,50                       |
| 18          | 0,824                                  | 7                                   | 1,16                   | 0,76                   | 2,74                       |
| 16          | 1,307                                  | 7                                   | 1,46                   | 0,76                   | 3,04                       |
| 14          | 2,082                                  | 7                                   | 1,85                   | 1,14                   | 4,19                       |
| 12          | 3,307                                  | 7                                   | 2,33                   | 1,14                   | 4,67                       |
| 10          | 5,259                                  | 7                                   | 2,93                   | 1,14                   | 5,28                       |
| 8           | 8,365                                  | 7                                   | 3,70                   | 1,52                   | 6,83                       |

| CALIBRE AWG | 20                      |                       | 18                      |                       | 16                      |                       | 14                      |                       |
|-------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
|             | DIÁMETRO SOBRE CUBIERTA | MASA TOTAL APROXIMADA | DIÁMETRO SOBRE CUBIERTA | MASA TOTAL APROXIMADA | DIÁMETRO SOBRE CUBIERTA | MASA TOTAL APROXIMADA | DIÁMETRO SOBRE CUBIERTA | MASA TOTAL APROXIMADA |
|             | mm                      | kg / km               | mm                      | kg / km               | mm                      | kg / km               | mm                      | kg / km               |
| 2           | 7,60                    | 75,10                 | 8,1                     | 88,4                  | 8,7                     | 107,4                 | 11,0                    | 171,2                 |
| 3           | 8,00                    | 85,90                 | 8,5                     | 102,6                 | 9,2                     | 126,9                 | 11,7                    | 203,7                 |
| 4           | 8,70                    | 102,20                | 9,2                     | 123,3                 | 10,0                    | 154,0                 | 12,8                    | 249,7                 |
| 5           | 9,40                    | 120,90                | 10,0                    | 146,8                 | 10,8                    | 184,6                 | 14,6                    | 324,3                 |
| 6           | 10,10                   | 141,50                | 10,9                    | 172,7                 | 11,8                    | 218,1                 | 15,9                    | 384,0                 |
| 7           | 10,67                   | 145,30                | 11,30                   | 178,7                 | 12,20                   | 227,8                 | 16,59                   | 399,4                 |
| 8           | 10,90                   | 167,90                | 11,7                    | 206,9                 | 12,7                    | 264,1                 | 17,2                    | 464,4                 |
| 9           | 11,70                   | 191,30                | 12,5                    | 236,0                 | 14,3                    | 323,3                 | 18,4                    | 531,6                 |
| 10          | 12,60                   | 222,40                | 14,3                    | 296,0                 | 15,5                    | 373,8                 | 20,1                    | 619,6                 |

| CALIBRE AWG | 12                      |                       | 10                      |                       | 8                       |                       |
|-------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
|             | DIÁMETRO SOBRE CUBIERTA | MASA TOTAL APROXIMADA | DIÁMETRO SOBRE CUBIERTA | MASA TOTAL APROXIMADA | DIÁMETRO SOBRE CUBIERTA | MASA TOTAL APROXIMADA |
|             | mm                      | kg / km               | mm                      | kg / km               | mm                      | kg / km               |
| 2           | 12,0                    | 215,3                 | 13,2                    | 279,8                 | 17,0                    | 458,3                 |
| 3           | 12,7                    | 260,5                 | 14,7                    | 367,3                 | 18,0                    | 563,7                 |
| 4           | 14,6                    | 344,6                 | 16,1                    | 455,1                 | 19,8                    | 703,6                 |
| 5           | 15,9                    | 416,3                 | 17,6                    | 553,1                 | 21,8                    | 860,0                 |
| 6           | 17,3                    | 494,8                 | 19,1                    | 659,5                 | 25,0                    | 1 095,9               |
| 7           | 17,98                   | 519,4                 | 20,98                   | 698,8                 | 26,1                    | 1 158,5               |
| 8           | 18,8                    | 604,4                 | 21,9                    | 871,0                 | 27,1                    | 1 348,4               |
| 9           | 20,2                    | 692,1                 | 23,5                    | 993,4                 | 29,1                    | 1 544,0               |
| 10          | 23,2                    | 866,2                 | 25,6                    | 1 149,4               | 31,8                    | 1 794,1               |

CABLES MULTICONDUCTOR THHN / THWN-2 CT SR, 90 °C, 600 V~

Descripción general

› Cable multiconductor PVC+NYLON+PVC tipo CT SR. Este cable está disponible en calibres del 16 AWG al 8 AWG con construcción de 2 a 4 conductores aislados. El cable utiliza conductores tipo THHN / THWN-2 en calibres del 14 AWG al 8 AWG y conductores tipo TFFN en calibre 16 AWG .

Características

- › Tensión máxima de operación: 600 V~
- › Temperatura de operación: 90 °C.
- › Conductor de cobre suave cableado concéntrico de 19 hilos, para conductores calibre 8 AWG, 10 AWG, 12 AWG, 14 AWG y cableado flexible clase K para los conductores calibre 16 AWG .
- › Aislamiento termoplástico de Policloruro de Vinilo (PVC) y cubierta individual de nylon, identificados por código de colores.
- › Cinta mylar separadora (opcional).
- › Cubierta termoplástico de Policloruro de Vinilo (PVC), en color negro.

Aplicaciones

- › Son utilizados para la alimentación de circuitos de control en edificios, instalaciones industriales y comerciales. Así como tambien para interconectar equipos de protección y señalización.
- › Pueden ser instalados en conduit o charolas; además en instalaciones subterráneas o expuestas a la luz solar en lugares secos o húmedos.

Ventajas

- › Es flexible, ligero y fácil de instalar.
- › Posee alta resistencia a la abrasión de agentes químicos y a la humedad.
- › La cubierta exterior es de PVC en color negro con protección ultravioleta (supera la prueba de “SR” Sunlight Resistant).
- › Pueden ser instalados en charolas con el grabado CT.

Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › NMX-J-010-ANCE
- › UL-83
- › UL-1277

Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.
- › En caso de requerir cables con certificación de UL, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| CABLE MULTICONDUCTOR THHN / THWN-2 CT SR |                                                            |        |                  |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                   | DESCRIPCIÓN                                                | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 221357                                   | Cable multiconductor THHN / THWN-2 CT-SR, 3 x 12 AWG 100 m | 1      | pieza            |
| 221358                                   | Cable multiconductor THHN / THWN-2 CT-SR, 3 x 10 AWG 100 m | 1      | pieza            |
| 221359                                   | Cable multiconductor THHN / THWN-2 CT-SR, 3 x 8 AWG 100 m  | 1      | pieza            |
| 212909                                   | Cable multiconductor THHN / THWN-2 CT-SR, 3 x 12 AWG       | 500    | m                |
| 284925                                   | Cable multiconductor THHN / THWN-2 CT-SR, 3 x 10 AWG       | 500    | m                |
| 284926                                   | Cable multiconductor THHN / THWN-2 CT-SR, 3 x 8 AWG        | 500    | m                |
| 212987                                   | Cable multiconductor THHN / THWN-2 CT-SR, 3 x 16 AWG       | 1000   | m                |

| CABLES MULTICONDUCTOR THHN / THWN-2 CT SR, 90 °C, 600 V~ |             |                                        |                                        |                                |                              |                                     |                                |
|----------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| NÚMERO DE CONDUCTORES                                    | CALIBRE AWG | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚCLEO<br>NÚMERO DE HILOS | ESPESOR NOMINAL DE AISLAMIENTO | ESPESOR DE CUBIERTA DE NYLON | ESPESOR DE CUBIERTA EXTERIOR MÍNIMA | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR |
|                                                          |             | mm²                                    |                                        | mm                             | mm                           | mm                                  | mm                             |
| 2                                                        | 8           | 8,367                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,76                           | 0,15                         | 1,52                                | 14,02                          |
| 2                                                        | 10          | 5,260                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,51                           | 0,12                         | 1,14                                | 10,60                          |
| 2                                                        | 12          | 3,307                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,38                           | 0,12                         | 1,14                                | 8,90                           |
| 2                                                        | 14          | 2,082                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,38                           | 0,12                         | 1,14                                | 7,90                           |
| 2                                                        | 16          | 1,307                                  | 26 Hilos (Clase K)                     | 0,38                           | 0,12                         | 1,14                                | 7,20                           |
| 3                                                        | 8           | 8,367                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,76                           | 0,15                         | 1,52                                | 14,90                          |
| 3                                                        | 10          | 5,260                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,51                           | 0,12                         | 1,14                                | 11,30                          |
| 3                                                        | 12          | 3,307                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,38                           | 0,12                         | 1,14                                | 9,40                           |
| 3                                                        | 14          | 2,082                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,38                           | 0,12                         | 1,14                                | 8,40                           |
| 3                                                        | 16          | 1,307                                  | 26 Hilos (Clase K)                     | 0,38                           | 0,12                         | 1,14                                | 7,60                           |
| 4                                                        | 8           | 8,367                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,76                           | 0,15                         | 1,52                                | 16,30                          |
| 4                                                        | 10          | 5,260                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,51                           | 0,12                         | 1,14                                | 12,40                          |
| 4                                                        | 12          | 3,307                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,38                           | 0,12                         | 1,14                                | 10,30                          |
| 4                                                        | 14          | 2,082                                  | 19 Hilos (Clase C)                     | 0,38                           | 0,12                         | 1,14                                | 9,10                           |
| 4                                                        | 16          | 1,307                                  | 26 Hilos (Clase K)                     | 0,38                           | 0,12                         | 1,14                                | 8,20                           |

## CABLES NM-B, 90 °C, 600 V~

### Descripción general

› Conductor de cobre suave sólido con dos y tres conductores tipo THHN / THWN-2, con un conductor de puesta a tierra colocado de forma paralela. Estos conductores están cubiertos con una cinta de papel kraft y la tierra de forma individual. Finalmente, sobre todo el conjunto se aplica un aislamiento termoplástico de policloruro de Vinilo (PVC), la cubierta del cable está codificada por colores.

### Características

- › Tensión de operación: 600 V~
- › Temperatura de operación: 90 °C
- › NM-B (Aislamiento no metálico)
- › Código de colores:
  - 12 AWG amarillo
  - 14 AWG blanco
- › Construcciones :
  - 14 / 3 Tres conductores forrados tipo THHN / THWN-2 con un conductor de puesta a tierra, ambos en calibre 14 AWG
  - 14 / 2 Dos conductores forrados tipo THHN / THWN-2 con un conductor de puesta a tierra, ambos en calibre 14 AWG
  - 12 / 3 Tres conductores forrados tipo THHN / THWN-2 con un conductor de puesta a tierra, ambos en calibre 12 AWG
  - 12 / 2 Dos conductores forrados tipo THHN / THWN-2 con un conductor de puesta a tierra, ambos en calibre 12 AWG
- › Excelentes características eléctricas.
- › Fácil instalación.

### Aplicaciones

› Se utilizan comúnmente en la instalación de circuitos eléctricos en aplicaciones residenciales y comerciales, tales como, cableado de iluminación, tomas de corriente y otros dispositivos eléctricos.

### Ventajas

- › Su cubierta de PVC lo hace resistente y duradero, lo que contribuye a una larga vida útil.
- › Identificación clara, lo que reduce la posibilidad de errores durante su instalación.

### Normas aplicables

- › UL-83
- › UL-719
- › ASTM-B3
- › National Electrical Code NFPA 70

### Anotación

› Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.



| CABLE NM-B, ROLLO |                                |        |                  |
|-------------------|--------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO            | DESCRIPCIÓN                    | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 267787            | Cable NM-B, 14/3 AWG, blanco   | 250    | ft               |
| 323173            | Cable NM-B, 14/2 AWG, blanco   | 250    | ft               |
| 267788            | Cable NM-B, 12/3 AWG, amarillo | 250    | ft               |
| 323157            | Cable NM-B, 12/2 AWG, amarillo | 250    | ft               |

| CABLE NM-B, CARRETE |                                |        |                  |
|---------------------|--------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO              | DESCRIPCIÓN                    | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 267909              | Cable NM-B, 14/3 AWG, blanco   | 1000   | ft               |
| 323172              | Cable NM-B, 14/2 AWG, blanco   | 1000   | ft               |
| 267648              | Cable NM-B, 12/3 AWG, amarillo | 1000   | ft               |
| 323156              | Cable NM-B, 12/2 AWG, amarillo | 1000   | ft               |

| CARACTERÍSTICAS CABLES NM-B, 90 °C, 600 V~ |                       |                 |                   |                 |                        |                         |        |
|--------------------------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|--------|
| CONDUCTOR                                  |                       |                 | ALAMBRE DE TIERRA |                 | ESPESOR DE AISLAMIENTO | DIMENSIONES APROXIMADAS |        |
| CALIBRE AWG                                | NÚMERO DE CONDUCTORES | NÚMERO DE HILOS | CALIBRE AWG       | NÚMERO DE HILOS | mm                     | ALTO                    | ANCHO  |
|                                            |                       |                 |                   |                 |                        | mm                      | mm     |
| 2 CONDUCTORES                              |                       |                 |                   |                 |                        |                         |        |
| 14                                         | 2                     | 1               | 14                | 1               | 0,76                   | 4,945                   | 9,62   |
| 12                                         | 2                     | 1               | 12                | 1               | 0,76                   | 5,35                    | 10,61  |
| 3 CONDUCTORES                              |                       |                 |                   |                 |                        |                         |        |
| 14                                         | 3                     | 1               | 14                | 1               | 0,76                   | 4,505                   | 11,985 |
| 12                                         | 3                     | 1               | 12                | 1               | 0,76                   | 5,353                   | 13,541 |

ALAMBRES Y CABLES DE ALUMINIO  
DESNUDO AAC

Descripción general

› Los alambres y cables de aluminio desnudo (AAC) están contruidos con aluminio 1350 H-19 temple duro o suave, con 99.5% de pureza, en forma sólida y cableado concéntrico.

Características

› Altamente resistentes a las inclemencias del tiempo, a la temperatura solar y a la corrosión de los diferentes ambientes.

Aplicaciones

› Son usados en redes de transmisión y distribución en los diferentes niveles de tensión y para baja tensión en distribución primaria.  
› Son utilizados en amarres de aisladores con cables de transmisión de energía eléctrica.

Ventajas

› Poseen los más altos valores que exigen las normas nacionales e internacionales.  
› Pueden ser usados como insumos de otros conductores.

Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › CFE E1000-30
- › NMX-J-027-ANCE
- › NMX-J-032-ANCE
- › NMX-J-509-ANCE
- › ASTM B-230
- › ASTM B-231

Anotación

› Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.  
› Cuentan con aviso de prueba, sigla 03. Consulta con tu agente de ventas.



| CABLE DE ALUMINIO DESNUDO AAC |                                                    |        |                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                        | DESCRIPCIÓN                                        | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 217894                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 6 AWG, Peachbell    | 600    | kg               |
| 302683                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 2 AWG, Iris         | 600    | kg               |
| 302684                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 1/0 AWG, Poppy      | 600    | kg               |
| 366520                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 2/0 AWG, Aster      | 600    | kg               |
| 302685                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 3/0 AWG, Phlox      | 600    | kg               |
| 302686                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 4/0 AWG, Oxlip      | 600    | kg               |
| 302687                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 266.8 kcmil, Daisy  | 2000   | kg               |
| 302688                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 266.8 kcmil, Laurel | 2000   | kg               |
| 302689                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 336.4 kcmil, Tulip  | 2000   | kg               |
| 302690                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 397 kcmil, Canna    | 2000   | kg               |
| 302691                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 477 kcmil, Cosmos   | 2000   | kg               |
| 268237                        | Cable de aluminio desnudo AAC, 795 kcmil, arbutus  | 3 700  | lb               |

| ALAMBRE DE ALUMINIO DESNUDO SUAVE AAC |                                              |        |                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                  | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 302668                                | Alambre de aluminio desnudo suave AAC, 6 AWG | 35     | kg               |
| 302665                                | Alambre de aluminio desnudo suave AAC, 4 AWG | 35     | kg               |
| 302666                                | Alambre de aluminio desnudo suave AAC, 2 AWG | 35     | kg               |

## CARACTERÍSTICAS ALAMBRES Y CABLES DE ALUMINIO DESNUDO AAC

## ALAMBRES DE ALUMINIO TEMPLE SUAVE AAC

| CALIBRE AWG | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | MASA TOTAL APROXIMADA | ESFUERZO POR TENSIÓN A LA RUPTURA |
|-------------|----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
|             | mm <sup>2</sup>                        | mm                             | kg / km               | kN                                |
| 4           | 21,15                                  | 5,19                           | 57,2                  | 2,0                               |
| 2           | 33,62                                  | 6,54                           | 90,9                  | 3,2                               |

## CABLES DE ALUMINIO 1350 TEMPLE DURO AAC

| CALIBRE AWG / kcmil | DESIGNACIÓN INTERNACIONAL | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | MASA TOTAL APROXIMADA | ESFUERZO POR TENSIÓN A LA RUPTURA | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL A CD 20 °C |
|---------------------|---------------------------|----------------------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|
|                     |                           | mm <sup>2</sup>                        |                    | mm                             | kg / km               | kN                                | ohm / km                                 |
| 6                   | Peachbell                 | 13,30                                  | 7                  | 4,7                            | 36,7                  | 2,53                              | 2,1700                                   |
| 4                   | Rose                      | 21,15                                  | 7                  | 5,9                            | 58,4                  | 3,91                              | 1,3600                                   |
| 2                   | Iris                      | 33,62                                  | 7                  | 7,4                            | 92,8                  | 5,99                              | 0,8560                                   |
| 1 / 0               | Poppy                     | 53,48                                  | 7                  | 9,4                            | 147,6                 | 8,84                              | 0,5380                                   |
| 2 / 0               | Aster                     | 67,43                                  | 7                  | 10,5                           | 186,1                 | 11,10                             | 0,4270                                   |
| 3 / 0               | Phlox                     | 85,01                                  | 7                  | 11,8                           | 234,6                 | 13,50                             | 0,3380                                   |
| 4 / 0               | Oxlip                     | 107,20                                 | 7                  | 13,2                           | 295,8                 | 17,00                             | 0,2690                                   |
| 250,0               | Valerian                  | 126,70                                 | 19                 | 14,6                           | 349,6                 | 20,70                             | 0,2280                                   |
| 266,8               | Laurel                    | 135,20                                 | 19                 | 15,1                           | 373,0                 | 22,10                             | 0,2130                                   |
| 300,0               | Peony                     | 152,00                                 | 19                 | 16,0                           | 419,4                 | 24,30                             | 0,1870                                   |
| 336,4               | Tulip                     | 170,50                                 | 19                 | 16,9                           | 470,4                 | 27,30                             | 0,1690                                   |
| 350,0               | Daffodil                  | 177,30                                 | 19                 | 17,3                           | 489,2                 | 28,40                             | 0,1620                                   |
| 397,5               | Canna                     | 201,40                                 | 19                 | 18,4                           | 555,7                 | 31,60                             | 0,1430                                   |
| 477,0               | Cosmos                    | 241,70                                 | 19                 | 20,1                           | 666,9                 | 37,00                             | 0,1190                                   |
| 500,0               | Hyacinth                  | 253,40                                 | 37                 | 20,7                           | 699,0                 | 40,50                             | 0,1140                                   |
| 556,5               | Dahlia                    | 282,00                                 | 19                 | 21,8                           | 778,0                 | 43,30                             | 0,1020                                   |
| 600,0               | Meadowsweet               | 304,00                                 | 37                 | 22,6                           | 838,8                 | 47,50                             | 0,0948                                   |
| 700,0               | Flag                      | 354,70                                 | 61                 | 24,5                           | 978,6                 | 57,10                             | 0,0814                                   |
| 715,5               | Violet                    | 362,50                                 | 37                 | 24,7                           | 1 000,2               | 56,70                             | 0,0792                                   |
| 750,0               | Cattail                   | 380,00                                 | 61                 | 25,3                           | 1 048,5               | 60,30                             | 0,0758                                   |
| 795,0               | Lilac                     | 402,80                                 | 61                 | 26,1                           | 1 111,4               | 63,80                             | 0,0713                                   |
| 900,0               | Cockscomb                 | 456,00                                 | 37                 | 27,7                           | 1 258,2               | 68,40                             | 0,0633                                   |
| 954,0               | Magnolia                  | 483,50                                 | 37                 | 28,6                           | 1 334,0               | 72,60                             | 0,0594                                   |
| 1000,0              | Camellia                  | 506,70                                 | 61                 | 29,3                           | 1 398,0               | 78,30                             | 0,0568                                   |
| 1 033,5             | Larkspur                  | 523,70                                 | 61                 | 29,8                           | 1 445,0               | 81,30                             | 0,0549                                   |
| 1 113,0             | Marigold                  | 564,00                                 | 61                 | 30,9                           | 1 556,0               | 87,30                             | 0,0511                                   |

CONDUCTORES DE ALUMINIO CON CABLEADO CONCÉNTRICO Y NÚCLEO DE ACERO GALVANIZADO ACSR

Descripción general

› El conductor está formado por un núcleo con uno o varios alambres de acero galvanizado y cableado en capas concéntricas sobre el núcleo de alambres de aluminio.

Características

- › Conductor de aluminio 1350 H-19 temple duro y cableado concéntrico ACSR.
- › Núcleo de acero galvanizado de uno o varios alambres.
- › El núcleo de acero brinda la tensión deseada sin privar ampacidad.

Aplicaciones

› Son utilizados en distribución aérea como cables de transmisión o subtransmisión de energía eléctrica a grandes distancias.

Ventajas

- › El bajo peso del aluminio en comparación con el cobre permite reducir el costo de manejo de carretes, herrajes, postes y de instalación.
- › El alma de acero galvanizado se selecciona para soportar el esfuerzo por tensión para el diseño de líneas aéreas.

Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › CFE E1000-12
- › NMX-J-027-ANCE
- › NMX-J-058-ANCE
- › ASTM B-232

Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.
- › Cuenta con aviso de prueba, siglas 03. Consulta con tu agente de ventas.



| CABLE DE ALUMINIO DESNUDO ACSR |                                                      |        |                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                         | DESCRIPCIÓN                                          | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 268426                         | Cable de aluminio desnudo ACSR,, 4 AWG, sawnate      | 600    | lb               |
| 268422                         | Cable de aluminio desnudo ACSR,, 4 AWG, awan         | 600    | lb               |
| 302694                         | Cable de aluminio desnudo ACSR,, 2 AWG, sparrow      | 565    | kg               |
| 302695                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 1/0 AWG, raven       | 565    | kg               |
| 268423                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 1/0 AWG, raven       | 885    | lb               |
| 302710                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 2/0 AWG, quail       | 565    | kg               |
| 302696                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 3/0 AWG, pigeon      | 565    | kg               |
| 302697                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 4/0 AWG, penguin     | 565    | kg               |
| 302698                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 266 kcmil, partridge | 2000   | kg               |
| 302699                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 336 kcmil, linnet    | 2000   | kg               |
| 308727                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 397 kcmil, lark      | 2000   | kg               |
| 302712                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 477 kcmil, flicker   | 2000   | kg               |
| 302700                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 477 kcmil, hawk      | 2000   | kg               |
| 302711                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 477 kcmil, hen       | 2000   | kg               |
| 396916                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 556 kcmil, dove      | 2000   | kg               |
| 302701                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 795 kcmil, condor    | 2000   | kg               |
| 302703                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 795 kcmil, drake     | 2000   | kg               |
| 302704                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 900 kcmil, canary    | 2589   | kg               |
| 302706                         | Cable de aluminio desnudo ACSR, 1113 kcmil, bluejay  | 2806   | kg               |

| CARACTERÍSTICAS CONDUCTORES DE ALUMINIO CON CABLEADO CONCÉNTRICO Y NÚCLEO DE ACERO GALVANIZADO ACSR |                           |                                        |                                        |                               |                            |                                |                           |                                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
| CABLES DE ALUMINIO 1350 TEMPLE DURO ACSR                                                            |                           |                                        |                                        |                               |                            |                                |                           |                                          |                       |
| CALIBRE AWG / kcmil                                                                                 | DESIGNACIÓN INTERNACIONAL | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | NÚMERO DE ALAMBRES DE ALUMINIO / ACERO | DIÁMETRO ALAMBRES DE ALUMINIO | DIÁMETRO ALAMBRES DE ACERO | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | CARGA MÍNIMA A LA RUPTURA | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL A CD 20 °C | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                                                                                                     |                           | mm²                                    |                                        | mm                            | mm                         |                                |                           | ohm / km                                 |                       |
| 6                                                                                                   | Turkey                    | 13,30                                  | 6 / 1                                  | 1,68                          | 1,68                       | 5,04                           | 5,30                      | 2,1500                                   | 53,70                 |
| 4                                                                                                   | Swan                      | 21,15                                  | 6 / 1                                  | 2,12                          | 2,12                       | 6,36                           | 8,30                      | 1,3500                                   | 85,50                 |
| 4                                                                                                   | Swanate                   | 21,15                                  | 7 / 1                                  | 1,96                          | 2,61                       | 6,53                           | 10,50                     | 1,3500                                   | 99,50                 |
| 2                                                                                                   | Sparrow                   | 33,62                                  | 6 / 1                                  | 2,67                          | 2,67                       | 8,01                           | 12,67                     | 0,8530                                   | 135,70                |
| 1/0                                                                                                 | Raven                     | 53,48                                  | 6 / 1                                  | 3,37                          | 3,37                       | 10,11                          | 19,48                     | 0,5350                                   | 216,20                |
| 2/0                                                                                                 | Quali                     | 67,40                                  | 6 / 1                                  | 3,78                          | 3,78                       | 11,34                          | 23,52                     | 0,4240                                   | 272,0                 |
| 3/0                                                                                                 | Pigeon                    | 85,01                                  | 6 / 1                                  | 4,25                          | 4,25                       | 12,74                          | 29,38                     | 0,3360                                   | 343,80                |
| 4/0                                                                                                 | Penguin                   | 107,20                                 | 6 / 1                                  | 4,77                          | 4,77                       | 14,31                          | 37,03                     | 0,2670                                   | 433,10                |
| 266,8                                                                                               | Partridge                 | 135,20                                 | 26 / 7                                 | 2,57                          | 2,00                       | 16,30                          | 50,22                     | 0,2140                                   | 545,40                |
| 336,4                                                                                               | Linnet                    | 170,50                                 | 26 / 7                                 | 2,89                          | 2,24                       | 18,30                          | 62,99                     | 0,1700                                   | 689,90                |
| 477                                                                                                 | Fliker                    | 241,70                                 | 24 / 7                                 | 3,44                          | 2,39                       | 21,49                          | 76,50                     | 0,1990                                   | 914,60                |
| 477                                                                                                 | Hawk                      | 241,70                                 | 26 / 7                                 | 3,44                          | 2,67                       | 21,78                          | 86,54                     | 0,1190                                   | 975,80                |
| 477                                                                                                 | Hen                       | 241,70                                 | 30 / 7                                 | 3,20                          | 3,20                       | 22,40                          | 105,35                    | 0,1200                                   | 1110,00               |
| 795                                                                                                 | Condor                    | 795,00                                 | 54 / 7                                 | 3,08                          | 3,08                       | 27,72                          | 125,56                    | 0,0716                                   | 1522,00               |
| 795                                                                                                 | Drake                     | 402,80                                 | 26 / 7                                 | 4,44                          | 3,45                       | 28,13                          | 140,07                    | 0,0716                                   | 1 626,00              |
| 900                                                                                                 | Canary                    | 456,00                                 | 54 / 7                                 | 3,28                          | 3,28                       | 29,51                          | 141,37                    | 0,0633                                   | 1 726,00              |
| 1 113                                                                                               | Bluejay                   | 564,00                                 | 45 / 7                                 | 4,00                          | 2,66                       | 31,97                          | 133,17                    | 0,0511                                   | 1 871,00              |

## CONDUCTORES DE ALUMINIO CON CABLEADO CONCÉNTRICO Y NÚCLEO DE ALAMBRES DE ACERO RECUBIERTO DE ALUMINIO SOLDADO ACSR / AS

### Descripción general

› El conductor está formado por un núcleo con uno o varios alambres de acero recubierto de aluminio soldado ACSR / AS y cableado en capas concéntricas sobre el núcleo de los alambres de aluminio.

### Características

- › Conductor de aluminio 1350 H-19 temple duro y cableado concéntrico tipo ACSR / AS.
- › Núcleo de acero con aluminio soldado de uno o varios alambres.
- › El núcleo de acero brinda la tensión deseada sin privar ampacidad.
- › Soporta un mayor esfuerzo mecánico que el ACSR.
- › Alta resistencia a la corrosión en ambientes salinos y a la intemperie.

### Aplicaciones

› Son utilizados en redes de transmisión o subtransmisión en los diferentes niveles de tensión.

### Ventajas

- › El bajo peso del aluminio en comparación con el cobre permite reducir el costo de manejo de carretes, herrajes, postes y de instalación.
- › El alma de acero recubierto de aluminio soldado se selecciona para soportar el esfuerzo por tensión para el diseño de líneas aéreas.
- › El recubrimiento de aluminio en los alambres de acero proporciona una protección contra la corrosión.

### Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › CFE E0000-18
- › NMX-J-027-ANCE
- › NMX-J-647-ANCE
- › ASTM B-549

### Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.
- › Cuenta con aviso de prueba, siglas 03. Consulta con tu agente de ventas.



| CABLE DE ALUMINIO DESNUDO ACSR / AS |                                                           |        |                  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                              | DESCRIPCIÓN                                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 302714                              | Cable de aluminio desnudo ACSR / AS, 1/0 AWG, raven       | 541    | kg               |
| 302715                              | Cable de aluminio desnudo ACSR / AS, 3 / 0 AWG, pigeon    | 538    | kg               |
| 302717                              | Cable de aluminio desnudo ACSR / AS, 266 kcmil, partridge | 1912   | kg               |
| 302719                              | Cable de aluminio desnudo ACSR / AS, 477 kcmil, hawk      | 1908   | kg               |
| 302720                              | Cable de aluminio desnudo ACSR / AS, 795 kcmil, drake     | 1910   | kg               |
| 302721                              | Cable de aluminio desnudo ACSR / AS, 900 kcmil, canary    | 2482   | kg               |
| 302722                              | Cable de aluminio desnudo ACSR / AS, 1113 kcmil, bluejay  | 2727   | kg               |

| CARACTERÍSTICAS CONDUCTORES DE ALUMINIO CON CABLEADO CONCÉNTRICO Y NÚCLEO DE ALAMBRES DE ACERO RECUBIERTO DE ALUMINIO SOLDADO ACSR / AS |                           |                                        |                                        |                               |                            |                                |                           |                                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
| CABLES DE ALUMINIO 1350 TEMPLE DURO ACSR / AS                                                                                           |                           |                                        |                                        |                               |                            |                                |                           |                                          |                       |
| CALIBRE AWG / kcmil                                                                                                                     | DESIGNACIÓN INTERNACIONAL | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | NÚMERO DE ALAMBRES DE ALUMINIO / ACERO | DIÁMETRO ALAMBRES DE ALUMINIO | DIÁMETRO ALAMBRES DE ACERO | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | CARGA MÍNIMA A LA RUPTURA | RESISTENCIA ELÉCTRICA NOMINAL A CD 20 °C | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                                                                                                                                         |                           | mm <sup>2</sup>                        |                                        | mm                            | mm                         |                                |                           | ohm / km                                 |                       |
| 4                                                                                                                                       | Swan                      | 21,15                                  | 6/1                                    | 2,12                          | 2,12                       | 6,36                           | 7,90                      | 1,266                                    | 81                    |
| 2                                                                                                                                       | Sparrow                   | 33,62                                  | 6/1                                    | 2,67                          | 2,67                       | 8,02                           | 12,30                     | 0,796                                    | 129                   |
| 1/0                                                                                                                                     | Raven                     | 53,48                                  | 6/1                                    | 3,37                          | 3,37                       | 10,11                          | 18,90                     | 0,500                                    | 205                   |
| 3/0                                                                                                                                     | Pigeon                    | 85,01                                  | 6/1                                    | 4,25                          | 4,25                       | 12,74                          | 28,00                     | 0,315                                    | 326                   |
| 4/0                                                                                                                                     | Penguin                   | 107,20                                 | 6/1                                    | 4,77                          | 4,77                       | 14,31                          | 34,20                     | 0,250                                    | 412                   |
| 266,8                                                                                                                                   | Partridge                 | 135,20                                 | 26/7                                   | 2,57                          | 2,00                       | 16,3                           | 48,00                     | 0,198                                    | 519                   |
| 336,4                                                                                                                                   | Linnet                    | 170,50                                 | 26/7                                   | 2,89                          | 2,24                       | 18,3                           | 60,00                     | 0,157                                    | 655                   |
| 477                                                                                                                                     | Hawk                      | 241,70                                 | 26/7                                   | 3,44                          | 2,67                       | 21,78                          | 84,10                     | 0,111                                    | 929                   |
| 795                                                                                                                                     | Drake                     | 402,80                                 | 26/7                                   | 4,44                          | 3,45                       | 28,13                          | 135,70                    | 0,066                                    | 1 549                 |
| 795                                                                                                                                     | Tern                      | 402,80                                 | 45/7                                   | 3,38                          | 2,25                       | 28,13                          | 95,60                     | 0,067                                    | 1 298                 |
| 900                                                                                                                                     | Canary                    | 456,00                                 | 54/7                                   | 3,28                          | 3,28                       | 29,51                          | 137,90                    | 0,059                                    | 1 653                 |
| 1113                                                                                                                                    | Bluejay                   | 564,00                                 | 45/7                                   | 4,00                          | 2,66                       | 31,97                          | 130,30                    | 0,049                                    | 1 819                 |

## CABLES IUSASIL SEMIAISLADOS XLP PARA LÍNEAS AÉREAS DE 15 kV, 25 kV Y 38 kV

### Descripción general

- › Conductor de aluminio tipo AAC, de aluminio con refuerzo de acero tipo ACSR, o de cobre.
- › El blindaje sobre el conductor es en forma de pantalla semiconductora extruida.
- › Aislamiento-cubierta de Polietileno de Cadena Cruzada (XLP) en color negro.

### Características

- › Tensión nominal: 15 kV, 25 kV y 38 kV.
- › Temperatura de operación: 90 °C.
- › El aislamiento (cubierta en color negro) le permite tener gran resistencia a la luz solar, al calor y a la humedad.

### Aplicaciones

- › Son utilizados en redes de distribución para alimentar zonas industriales y fraccionamientos localizados generalmente en zonas arboladas.

### Ventajas

- › El temple duro de los cables de aluminio y de los tipos ACSR permiten realizar instalaciones con una mayor distancia interpostal.
- › El aislamiento-cubierta de Polietileno de Cadena Cruzada (XLP) lo hace resistente a la abrasión por contacto con las ramas de los árboles.

### Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › CFE E0000-29

### Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.
- › Cuenta con aviso de prueba, siglas 03. Consulta con tu agente de ventas.



| CABLE IUSASIL SEMIAISLADO XLP DE COBRE DE 15 kV |                                         |        |                  |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                          | DESCRIPCIÓN                             | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 373341                                          | 15 kV, 1/0 AWG, Cu, semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 368560                                          | 15 kV, 266.8 kcmil, Cu, semiaislado XLP | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL ACSR SEMIAISLADO XLP DE 15 kV |                                           |        |                  |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                      | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 305881                                      | 15 kV, 1/0 AWG, ACSR, semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 301061                                      | 15 kV, 3/0 AWG, ACSR, semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 384939                                      | 15 kV, 266.8 kcmil, ACSR, semiaislado XLP | 500    | m                |
| 383455                                      | 15 kV, 336.4 kcmil, ACSR, semiaislado XLP | 500    | m                |
| 300790                                      | 15 kV, 477 kcmil, ACSR, semiaislado XLP   | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL ACSR SEMIAISLADO XLP DE 25 kV |                                          |        |                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                      | DESCRIPCIÓN                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 301063                                      | 25 kV, 1/0 AWG, ACSR semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 362394                                      | 25 kV, 3/0 AWG, ACSR semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 380686                                      | 25 kV, 266.8 kcmil, ACSR semiaislado XLP | 500    | m                |
| 301066                                      | 25 kV, 336.4 kcmil, ACSR semiaislado XLP | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL ACSR SEMIAISLADO XLP DE 38 kV |                                          |        |                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                      | DESCRIPCIÓN                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 313014                                      | 38 kV, 1/0 AWG, ACSR Semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 316517                                      | 38 kV, 3/0 AWG, ACSR Semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 377072                                      | 38 kV, 266.8 kcmil, ACSR Semiaislado XLP | 500    | m                |
| 268086                                      | 38 kV, 336.4 kcmil, ACSR Semiaislado XLP | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL DE ALUMINIO SEMIAISLADO XLP DE 15 kV |                                              |        |                  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                             | DESCRIPCIÓN                                  | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 205213                                             | 15 kV, 1/0 AWG, aluminio semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 380080                                             | 15 kV, 3/0 AWG, aluminio semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 380081                                             | 15 kV, 266.8 kcmil, aluminio semiaislado XLP | 500    | m                |
| 301062                                             | 15 kV, 336.4 kcmil, aluminio semiaislado XLP | 500    | m                |
| 383805                                             | 15 kV, 477 kcmil, aluminio semiaislado XLP   | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL DE ALUMINIO SEMIAISLADO XLP DE 25 kV |                                              |        |                  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                             | DESCRIPCIÓN                                  | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 377012                                             | 25 kV, 1/0 AWG, aluminio semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 380079                                             | 25 kV, 3/0 AWG, aluminio semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 380078                                             | 25 kV, 266.8 kcmil, aluminio semiaislado XLP | 500    | m                |
| 301065                                             | 25 kV, 336.4 kcmil, aluminio semiaislado XLP | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL DE ALUMINIO SEMIAISLADO XLP DE 38 kV |                                              |        |                  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                             | DESCRIPCIÓN                                  | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 212947                                             | 38 kV, 1/0 AWG, aluminio semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 221343                                             | 38 kV, 3/0 AWG, aluminio semiaislado XLP     | 500    | m                |
| 206906                                             | 38 kV, 266.8 kcmil, aluminio semiaislado XLP | 500    | m                |
| 373336                                             | 38 kV, 336.4 kcmil, aluminio semiaislado XLP | 500    | m                |
| 267915                                             | 38 kV, 477 kcmil, aluminio semiaislado XLP   | 500    | m                |

## CARACTERÍSTICAS CABLES IUSASIL SEMIAISLADOS XLP PARA LÍNEAS AÉREAS DE 15 kV, 25 kV Y 38 kV

## CABLE IUSASIL SEMIAISLADOS 15 kV

| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | ESPEJOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | MASA TOTAL APROXIMADA | CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
|                     | mm <sup>2</sup>                        |                                 | mm                              | mm                             | kg / km               | A                                    |

## CONDUCTOR DE COBRE

|     |       |   |     |       |     |     |
|-----|-------|---|-----|-------|-----|-----|
| 1/0 | 53,48 | 7 | 2,5 | 14,60 | 600 | 260 |
| 3/0 | 85,01 | 7 | 3,0 | 17,85 | 940 | 345 |

## CONDUCTOR DE ALUMINIO AAC

|       |        |    |     |       |     |     |
|-------|--------|----|-----|-------|-----|-----|
| 1/0   | 53,48  | 7  | 2,5 | 15,30 | 262 | 200 |
| 3/0   | 85,01  | 7  | 3,0 | 18,82 | 404 | 270 |
| 266,8 | 135,20 | 19 | 3,0 | 22,20 | 585 | 345 |
| 336,4 | 170,50 | 19 | 3,0 | 23,10 | 708 | 395 |
| 477   | 241,70 | 19 | 3,0 | 27,14 | 956 | 519 |

## CONDUCTOR DE ALUMINIO ACSR

|       |        |    |     |       |     |     |
|-------|--------|----|-----|-------|-----|-----|
| 1/0   | 53,48  | 7  | 2,5 | 15,30 | 340 | 200 |
| 3/0   | 85,01  | 7  | 3,0 | 18,82 | 527 | 270 |
| 266,8 | 135,20 | 19 | 3,0 | 22,20 | 769 | 345 |
| 336,4 | 170,50 | 19 | 3,0 | 23,10 | 939 | 395 |

## CABLE IUSASIL SEMIAISLADOS 25 kV

| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | ESPEJOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | MASA TOTAL APROXIMADA | CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
|                     | mm <sup>2</sup>                        |                                 | mm                              | mm                             | kg / km               | A                                    |

## CONDUCTOR DE COBRE

|     |       |   |   |       |     |     |
|-----|-------|---|---|-------|-----|-----|
| 1/0 | 53,48 | 7 | 4 | 17,80 | 671 | 260 |
| 3/0 | 85,01 | 7 | 4 | 19,95 | 996 | 345 |

## CONDUCTOR DE ALUMINIO AAC

|       |        |    |   |       |     |     |
|-------|--------|----|---|-------|-----|-----|
| 1/0   | 53,48  | 7  | 4 | 18,50 | 334 | 200 |
| 3/0   | 85,01  | 7  | 4 | 20,95 | 460 | 270 |
| 266,8 | 135,20 | 19 | 4 | 24,30 | 651 | 345 |
| 336,4 | 170,50 | 19 | 4 | 25,20 | 779 | 395 |

## CONDUCTOR DE ALUMINIO ACSR

|       |        |      |   |      |      |     |
|-------|--------|------|---|------|------|-----|
| 1/0   | 53,48  | 6/1  | 4 | 22,6 | 415  | 200 |
| 3/0   | 85,01  | 6/1  | 4 | 23,8 | 586  | 270 |
| 266,8 | 135,20 | 26/7 | 4 | 25,5 | 839  | 345 |
| 336,4 | 170,50 | 26/7 | 4 | 27,5 | 1014 | 395 |

## CABLE IUSASIL SEMIAISLADOS 38 kV

| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | ESPEJOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | MASA TOTAL APROXIMADA | CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
|                     | mm <sup>2</sup>                        |                                 | mm                              | mm                             | kg / km               | A                                    |

## CONDUCTOR DE COBRE

|     |       |   |     |       |        |     |
|-----|-------|---|-----|-------|--------|-----|
| 1/0 | 53,48 | 7 | 5,3 | 20,45 | 74,00  | 260 |
| 3/0 | 85,01 | 7 | 5,3 | 22,65 | 106,40 | 345 |

## CONDUCTOR DE ALUMINIO AAC

|       |        |    |     |       |      |     |
|-------|--------|----|-----|-------|------|-----|
| 1/0   | 53,48  | 7  | 5,3 | 21,20 | 406  | 200 |
| 3/0   | 85,01  | 7  | 5,3 | 23,65 | 542  | 270 |
| 266,8 | 135,20 | 19 | 5,3 | 27,00 | 746  | 345 |
| 336,4 | 170,50 | 19 | 5,3 | 27,90 | 881  | 395 |
| 477   | 241,7  | 19 | 5,3 | 31,74 | 1152 | 519 |

## CONDUCTOR DE ALUMINIO ACSR

|       |        |      |     |       |      |     |
|-------|--------|------|-----|-------|------|-----|
| 1/0   | 53,48  | 6/1  | 5,3 | 25,30 | 490  | 200 |
| 3/0   | 85,01  | 6/1  | 5,3 | 26,50 | 671  | 270 |
| 266,8 | 135,20 | 26/7 | 5,3 | 28,20 | 938  | 345 |
| 336,4 | 170,50 | 26/7 | 5,3 | 30,20 | 1122 | 395 |

CABLES IUSASIL DE ENERGÍA XLP DE 5 kV, 15 kV, 25 kV Y 35 kV

Descripción general

› Cable monoconductor formado por un núcleo de cobre suave o aluminio 1350 temple duro con material sellador, pantalla semiconductora sobre el conductor y aislamiento de Polietileno de Cadena Cruzada (XLP) con o sin retardante a las arborescencias (XLP, XLP-RA). Pantalla semiconductora extruida sobre el aislamiento y pantalla metálica electrostática a base de alambres de cobre aplicados helicoidalmente. Cinta separadora de mylar o cinta de bloqueo contra el ingreso de humedad, cubierta de Policloruro de Vinilo (PVC) color rojo o Polietileno (PE) negro con franjas rojas.

Características

- › Tensión nominal de 5 kV a 35 kV.
- › Temperatura de operación: 90 °C.
- › Temperatura de operación en emergencia: 130 °C.
- › Temperatura de operación en cortocircuito: 250 °C.
- › Nivel de aislamiento de 100% y 133% (categorías I y II respectivamente).
- › En calibres de 33,62 a 506,7 mm² (2 AWG a 1000 kcmil).
- › Se fabrica con elementos bloqueadores contra el ingreso de agua del conductor, debajo y sobre la pantalla metálica para la Instalación en ambientes húmedos.
- › La pantalla metálica está formada por alambres de cobre en calibres 22 AWG (0,324 mm²), 20AWG (0,519 mm²) y 18 AWG (0,824 mm²) de acuerdo a las normas aplicables (Ver tabla de características de la pantalla metálica).

Aplicaciones

- › Son utilizados en redes de distribución primaria subterránea para alimentar zonas residenciales, comerciales e industriales.
- › Pueden ser instalados en conduit, ductos y charolas.

Ventajas

- › La pantalla metálica permite hacer conexiones a la tierra, lo que incrementa la seguridad del personal durante la operación del cable.
- › La pantalla metálica confina el campo electrostático.
- › La pantalla metálica permite operar equipos de protección contra fallas eléctricas.
- › La cubierta le proporciona protección adicional contra malos tratos durante la instalación y operación del cable.
- › El conductor puede ser instalado en ductos, directamente enterrado o en charolas.
- › El aislamiento XLP proporciona bajas pérdidas dieléctricas.

Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › CFE 1000-16
- › NMX-J-142 / 1-ANCE

Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.
- › Cuenta con aviso de prueba, siglas 03. Consulta con tu agente de ventas.



| CABLE IUSASIL DE COBRE XLP O XLP-RA, 15 kV |                                           |        |                  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                     | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 301028                                     | 15 kV, 100%, 2 AWG, Cu, XLP PA PVC        | 500    | m                |
| 206908                                     | 15 kV, 133%, 2 AWG, Cu XLP PB PE          | 500    | m                |
| 301030                                     | 15 kV, 100%, 1/0 AWG, Cu, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 301032                                     | 15 kV, 100%, 1/0 AWG, Cu, XLP PB PVC      | 500    | m                |
| 268742                                     | 15 kV, 133%, 1/0 AWG, Cu, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 336550                                     | 15 kV, 100%, 3/0 AWG, Cu, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 306116                                     | 15 kV, 133%, 3/0 AWG, Cu, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 267167                                     | 15 kV, 133%, 250 kcmil, Cu, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 313170                                     | 15 kV 100%, 500 kcmil, Cu, XLP PA PVC     | 500    | m                |
| 268743                                     | 15 kV 133%, 500 kcmil, Cu, XLP-RA PB PVC  | 500    | m                |
| 386081                                     | 15 kV 100%, 750 kcmil, Cu, XLP PA PVC     | 500    | m                |
| 329744                                     | 15 kV 100%, 750 kcmil, Cu, XLP PB PVC     | 500    | m                |
| 377114                                     | 15 kV 133%, 750 kcmil, Cu, XLP PA PVC     | 500    | m                |
| 212635                                     | 15 kV 133%, 750 kcmil, Cu, XLP PB PE      | 500    | m                |
| 206909                                     | 15 kV 133%, 1000 kcmil, Cu, XLP PB PE     | 500    | m                |
| 301041                                     | 15 kV 100%, 1000 kcmil, Cu, XLP PA PVC    | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL DE COBRE XLP O XLP-RA, 25 kV |                                           |        |                  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                     | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 216928                                     | 25 kV, 100%, 1/0 AWG, Cu, XLP PA PE       | 500    | m                |
| 301043                                     | 25 kV, 100%, 1/0 AWG, Cu, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 206325                                     | 25 kV, 100%, 1/0 AWG, Cu, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 369591                                     | 25 kV, 100%, 1/0 AWG, Cu, XLP PB PVC      | 500    | m                |
| 205214                                     | 25 kV, 133%, 1/0 AWG, Cu, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 217257                                     | 25 kV, 100%, 2/0 AWG, Cu, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 217674                                     | 25 kV, 133%, 2/0 AWG, Cu, XLP PB PVC      | 500    | m                |
| 205254                                     | 25 kV, 100%, 3/0 AWG, Cu, XLP PB PVC      | 500    | m                |
| 206324                                     | 25 kV, 100%, 3/0 AWG, Cu, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 356111                                     | 25 kV, 100%, 4/0 AWG, Cu, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 267717                                     | 25 kV, 100%, 250 kcmil, Cu, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 212657                                     | 25 kV, 133%, 300 kcmil, Cu, XLP-RA PB PE  | 500    | m                |
| 202001                                     | 25 kV, 100%, 350 kcmil, Cu, XLP PA PVC    | 500    | m                |
| 205253                                     | 25 kV, 100%, 500 kcmil, Cu, XLP PB PVC    | 500    | m                |
| 204297                                     | 25KV, 133%, 500 kcmil, Cu, XLP PA PVC     | 500    | m                |
| 205252                                     | 25 kV, 100%, 750 kcmil, Cu, XLP PB PVC    | 500    | m                |
| 217961                                     | 25KV, 133%, 750 kcmil, Cu, XLP-RA PB PVC  | 500    | m                |
| 325142                                     | 25 kV, 133%, 1000 kcmil, Cu, XLP PA PE    | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL DE COBRE XLP O XLP-RA, 35 kV |                                           |        |                  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                     | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 308736                                     | 35 kV, 100%, 1/0 AWG, Cu, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 268746                                     | 35 kV, 100%, 1/0 AWG, Cu, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 308737                                     | 35 kV, 100%, 4/0 AWG, Cu, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 268747                                     | 35 kV, 100%, 500 kcmil, Cu, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 268744                                     | 35 kV, 133%, 500 kcmil, Cu, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 301058                                     | 35 kV, 100%, 750 kcmil, Cu, XLP PB PVC    | 500    | m                |
| 208977                                     | 35 kV, 100%, 750 kcmil, Cu, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 268745                                     | 35 kV, 133%, 750 kcmil, Cu, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL DE ALUMINIO XLP O XLP-RA, 15 kV |                                           |        |                  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                        | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 212695                                        | 15 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP PB PE       | 500    | m                |
| 217250                                        | 15 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP PA PE       | 500    | m                |
| 301033                                        | 15 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 380689                                        | 15 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP PB PVC      | 500    | m                |
| 313011                                        | 15 kV, 133%, 1/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 366511                                        | 15 kV, 133%, 1/0 AWG, Al, XLP PB PVC      | 500    | m                |
| 212678                                        | 15 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP-RA PB PE    | 500    | m                |
| 320385                                        | 15 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 370393                                        | 15 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP-RA PA PVC   | 500    | m                |
| 212123                                        | 15 kV, 133%, 1/0 AWG, Al, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 206911                                        | 15 kV, 133%, 3/0 AWG, Al, XLP PB PE       | 500    | m                |
| 208980                                        | 15 kV, 133%, 3/0 AWG, Al, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 267187                                        | 15 kV, 133%, 3/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 217068                                        | 15 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP PA PE       | 500    | m                |
| 301035                                        | 15 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 369028                                        | 15 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP PB PE       | 500    | m                |
| 301036                                        | 15 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP PB PVC      | 500    | m                |
| 217067                                        | 15 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP-RA PB PE    | 500    | m                |
| 384938                                        | 15 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 370394                                        | 15 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP-RA PA PVC   | 500    | m                |
| 363458                                        | 15 kV, 100%, 250 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |
| 301038                                        | 15 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |
| 369001                                        | 15 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP PB PE     | 500    | m                |
| 217427                                        | 15 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP-RA PB PE  | 500    | m                |
| 284937                                        | 15 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP PA PE     | 500    | m                |
| 386038                                        | 15 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP PB PVC    | 500    | m                |
| 217069                                        | 15 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 398085                                        | 15 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 362454                                        | 15 kV, 133%, 500 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL DE ALUMINIO XLP O XLP-RA, 15 kV |                                           |        |                  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                        | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 375186                                        | 15 kV, 133%, 500 kcmil, Al, XLP PB PVC    | 500    | m                |
| 337388                                        | 15 kV, 133%, 500 kcmil, Al, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 366518                                        | 15 kV, 100% 750 kcmil, Al, XLP PA PE      | 500    | m                |
| 301039                                        | 15 kV, 100% 750 kcmil, Al, XLP PA PVC     | 500    | m                |
| 369027                                        | 15 kV, 100% 750 kcmil, Al, XLP PB PE      | 500    | m                |
| 379338                                        | 15 kV, 100% 750 kcmil, Al, XLP PB PVC     | 500    | m                |
| 398618                                        | 15 kV, 100% 750 kcmil, Al, XLP-RA PB PVC  | 500    | m                |
| 284935                                        | 15 kV, 100% 750 kcmil, Al, XLP-RA PB PE   | 500    | m                |
| 369561                                        | 15 kV, 133% 750 kcmil, Al, XLP PA PVC     | 500    | m                |
| 368559                                        | 15 kV, 133% 750 kcmil, Al, XLP PB PVC     | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL DE ALUMINIO XLP O XLP-RA, 25 kV |                                           |        |                  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                        | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 301042                                        | 25 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 216927                                        | 25 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP PB PE       | 500    | m                |
| 301044                                        | 25 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP PB PVC      | 500    | m                |
| 320386                                        | 25 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 313012                                        | 25 kV, 133%, 1/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 326380                                        | 25 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 301046                                        | 25 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP PB PVC      | 500    | m                |
| 284936                                        | 25 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP PA PE       | 500    | m                |
| 267839                                        | 25 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP-RA PB PE    | 50     | m                |
| 267929                                        | 25 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP-RA PB PVC   | 50     | m                |
| 208466                                        | 25 kV, 133%, 3/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 209794                                        | 25 kV, 100%, 350 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |
| 301047                                        | 25 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |
| 382331                                        | 25 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP PB PVC    | 500    | m                |
| 325159                                        | 25 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 202030                                        | 25 kV, 133%, 500 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |
| 212124                                        | 25 kV, 133%, 500 kcmil, Al, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 217432                                        | 25 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP-RA PB PE  | 500    | m                |
| 325066                                        | 25 kV, 133%, 750 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |
| 217909                                        | 25 kV, 100%, 750 kcmil, Al, XLP-RA PB PE  | 500    | m                |
| 284938                                        | 25 kV, 100%, 750 kcmil, Al, XLP PA PE     | 500    | m                |

| CABLE IUSASIL DE ALUMINIO XLP O XLP-RA, 35 kV |                                           |        |                  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                        | DESCRIPCIÓN                               | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 339078                                        | 35 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 268740                                        | 35 kV, 100%, 1/0 AWG, Al, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 217901                                        | 35 kV, 133%, 1/0 AWG, Al, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 337135                                        | 35 kV, 133%, 1/0 AWG, Al, XLP PB PVC      | 500    | m                |
| 217895                                        | 35 kV, 133%, 1/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 312998                                        | 35 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 268741                                        | 35 kV, 100%, 3/0 AWG, Al, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 217902                                        | 35 kV, 133%, 3/0 AWG, Al, XLP-RA PB PVC   | 500    | m                |
| 217899                                        | 35 kV, 133%, 3/0 AWG, Al, XLP PB PVC      | 500    | m                |
| 217896                                        | 35 kV, 133%, 3/0 AWG, Al, XLP PA PVC      | 500    | m                |
| 377010                                        | 35 kV, 100%, 4/0 AWG, Al, XLP P / A PVC   | 500    | m                |
| 375185                                        | 35 kV, 100%, 300 kcmil, Al, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 217438                                        | 35 kV, 100%, 300 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |
| 384937                                        | 35 kV, 100%, 350 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |
| 301056                                        | 35 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |
| 313013                                        | 35 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP-RA PA PVC | 500    | m                |
| 202540                                        | 35 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 217880                                        | 35 kV, 100%, 500 kcmil, Al, XLP PA PE     | 500    | m                |
| 217903                                        | 35 kV, 133%, 500 kcmil, Al, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 362620                                        | 35 kV, 133%, 500 kcmil, Al, XLP PB PVC    | 500    | m                |
| 217897                                        | 35 kV, 133%, 500 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |
| 217904                                        | 35 kV, 133%, 750 kcmil, Al, XLP-RA PB PVC | 500    | m                |
| 217900                                        | 35 kV, 133%, 750 kcmil, Al, XLP PB PVC    | 500    | m                |
| 217898                                        | 35 kV, 133%, 750 kcmil, Al, XLP PA PVC    | 500    | m                |

CARACTERÍSTICAS CABLES IUSASIL DE ENERGÍA XLPDE 15 kV, 25 kV Y 35 kV

15 kV, 100% ALUMINIO, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC

| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | SIN                    | CON   | SIN                   | CON      |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------|
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |          |
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |          |
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | mm                     |       | kg / km               |          |
| 2                   | 33,62                                  | 7                               | 6,81                           | 17,11                              | 24,30                  | 27,32 | 600,74                | 708,32   |
| 1/0                 | 53,48                                  | 19                              | 8,55                           | 18,85                              | 26,04                  | 29,06 | 706,40                | 820,15   |
| 2/0                 | 67,43                                  | 19                              | 9,57                           | 19,87                              | 27,40                  | 30,42 | 782,30                | 900,86   |
| 3/0                 | 85,01                                  | 19                              | 10,80                          | 21,10                              | 28,29                  | 31,31 | 863,29                | 985,01   |
| 4/0                 | 107,20                                 | 19                              | 12,10                          | 22,40                              | 29,93                  | 32,95 | 971,32                | 1 098,84 |
| 250                 | 126,70                                 | 37                              | 13,20                          | 23,50                              | 30,69                  | 33,71 | 1 061,93              | 1 192,14 |
| 300                 | 152,00                                 | 37                              | 14,50                          | 24,80                              | 31,99                  | 35,01 | 1 172,57              | 1 307,39 |
| 350                 | 177,30                                 | 37                              | 15,70                          | 26,00                              | 33,79                  | 36,81 | 1 317,38              | 1 458,56 |
| 500                 | 253,40                                 | 37                              | 18,70                          | 29,00                              | 36,79                  | 39,81 | 1 626,79              | 1 778,60 |
| 750                 | 380,00                                 | 61                              | 23,00                          | 33,30                              | 42,69                  | 45,71 | 2 282,34              | 2 460,51 |
| 1000                | 506,70                                 | 61                              | 26,90                          | 37,20                              | 46,59                  | 49,61 | 2 779,21              | 2 971,19 |

25 kV, 100% ALUMINIO, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC

| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | SIN                    | CON   | SIN                   | CON      |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------|
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |          |
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |          |
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | mm                     |       | kg / km               |          |
| 2                   | 33,62                                  | 7                               | 6,81                           | 21,41                              | 28,60                  | 31,62 | 784,18                | 906,99   |
| 1/0                 | 53,48                                  | 19                              | 8,55                           | 23,15                              | 30,34                  | 33,36 | 900,69                | 1 029,66 |
| 2/0                 | 67,43                                  | 19                              | 9,57                           | 24,17                              | 31,70                  | 34,72 | 981,77                | 1 115,55 |
| 3/0                 | 85,01                                  | 19                              | 10,80                          | 25,40                              | 33,19                  | 36,21 | 1 107,97              | 1 247,03 |
| 4/0                 | 107,20                                 | 19                              | 12,10                          | 26,70                              | 34,83                  | 37,85 | 1 224,35              | 1 369,22 |
| 250                 | 126,70                                 | 37                              | 13,20                          | 27,80                              | 35,59                  | 38,61 | 1 324,22              | 1 471,78 |
| 300                 | 152,00                                 | 37                              | 14,50                          | 29,10                              | 36,89                  | 39,91 | 1 444,40              | 1 596,56 |
| 350                 | 177,30                                 | 37                              | 15,70                          | 30,30                              | 38,09                  | 41,11 | 1 560,98              | 1 717,39 |
| 500                 | 253,40                                 | 37                              | 18,70                          | 33,30                              | 42,69                  | 45,71 | 2 043,87              | 2 222,04 |
| 750                 | 380,00                                 | 61                              | 23,00                          | 37,60                              | 46,99                  | 50,01 | 2 587,34              | 2 780,74 |
| 1000                | 506,70                                 | 61                              | 26,90                          | 41,50                              | 51,39                  | 54,41 | 3 155,97              | 3 364,95 |

35 kV, 100% ALUMINIO, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC

| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | SIN                    | CON   | SIN                   | CON      |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------|
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |          |
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |          |
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | mm                     |       | kg / km               |          |
| 2                   | 33,62                                  | 7                               | 6,81                           | 25,81                              | 33,60                  | 36,62 | 1 036,31              | 1 176,82 |
| 1/0                 | 53,48                                  | 19                              | 8,55                           | 27,55                              | 35,34                  | 38,36 | 1 165,84              | 1 312,52 |
| 2/0                 | 67,43                                  | 19                              | 9,57                           | 28,57                              | 36,70                  | 39,72 | 1 253,37              | 1 404,86 |
| 3/0                 | 85,01                                  | 19                              | 10,80                          | 29,80                              | 37,59                  | 40,61 | 1 353,59              | 1 508,24 |
| 4/0                 | 107,20                                 | 19                              | 12,10                          | 31,10                              | 39,23                  | 42,25 | 1 477,09              | 1 637,54 |
| 250                 | 126,70                                 | 37                              | 13,20                          | 32,20                              | 39,99                  | 43,01 | 1 585,16              | 1 748,30 |
| 300                 | 152,00                                 | 37                              | 14,50                          | 33,50                              | 42,89                  | 45,91 | 1 869,13              | 2 048,01 |
| 350                 | 177,30                                 | 37                              | 15,70                          | 34,70                              | 44,09                  | 47,11 | 1 997,80              | 2 180,94 |
| 500                 | 253,40                                 | 37                              | 18,70                          | 37,70                              | 47,09                  | 50,11 | 2 356,14              | 2 549,90 |
| 750                 | 380,00                                 | 61                              | 23,00                          | 42,00                              | 51,89                  | 54,91 | 2 974,96              | 3 185,71 |
| 1000                | 506,70                                 | 61                              | 26,90                          | 45,90                              | 55,79                  | 58,81 | 3 524,60              | 3 749,16 |

15 kV, 100% COBRE, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC

| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | SIN                    | CON   | SIN                   | CON      |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------|
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |          |
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |          |
|                     |                                        |                                 |                                |                                    | mm                     |       | kg / km               |          |
| 2                   | 33,62                                  | 7                               | 6,81                           | 17,11                              | 24,30                  | 27,32 | 812,84                | 920,42   |
| 1/0                 | 53,48                                  | 19                              | 8,55                           | 18,85                              | 26,04                  | 29,06 | 1 043,79              | 1 157,54 |
| 2/0                 | 67,43                                  | 19                              | 9,57                           | 19,87                              | 27,40                  | 30,42 | 1 207,70              | 1 326,26 |
| 3/0                 | 85,01                                  | 19                              | 10,80                          | 21,10                              | 28,29                  | 31,31 | 1 399,60              | 1 521,31 |
| 4/0                 | 107,20                                 | 19                              | 12,10                          | 22,40                              | 29,93                  | 32,95 | 1 647,61              | 1 775,13 |
| 250                 | 126,70                                 | 37                              | 13,20                          | 23,50                              | 30,69                  | 33,71 | 1 861,25              | 1 991,46 |
| 300                 | 152,00                                 | 37                              | 14,50                          | 24,80                              | 31,99                  | 35,01 | 2 131,50              | 2 266,31 |
| 350                 | 177,30                                 | 37                              | 15,70                          | 26,00                              | 33,79                  | 36,81 | 2 435,91              | 2 577,10 |
| 500                 | 253,40                                 | 37                              | 18,70                          | 29,00                              | 36,79                  | 39,81 | 3 225,42              | 3 377,23 |
| 750                 | 380,00                                 | 61                              | 23,00                          | 33,30                              | 42,69                  | 45,71 | 4 679,64              | 4 857,82 |
| 1000                | 506,70                                 | 61                              | 26,90                          | 37,20                              | 46,59                  | 49,61 | 5 975,82              | 6 167,81 |

| 25 kV, 100% COBRE, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC |                                                           |                                 |                                      |                                          |                        |       |                       |          |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------|
| CALIBRE AWG / kcmil                            | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL<br>mm <sup>2</sup> | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR<br>mm | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO<br>mm | SIN                    | CON   | SIN                   | CON      |
|                                                |                                                           |                                 |                                      |                                          | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |          |
|                                                |                                                           |                                 |                                      |                                          | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |          |
|                                                |                                                           |                                 |                                      |                                          | mm                     |       | kg / km               |          |
| 2                                              | 33,62                                                     | 7                               | 6,81                                 | 21,41                                    | 28,60                  | 31,62 | 996,28                | 1 119,09 |
| 1/0                                            | 53,48                                                     | 19                              | 8,55                                 | 23,15                                    | 30,34                  | 33,36 | 1 238,08              | 1 367,05 |
| 2/0                                            | 67,43                                                     | 19                              | 9,57                                 | 24,17                                    | 31,70                  | 34,72 | 1 407,16              | 1 540,95 |
| 3/0                                            | 85,01                                                     | 19                              | 10,80                                | 25,40                                    | 33,19                  | 36,21 | 1 644,27              | 1 783,33 |
| 4/0                                            | 107,20                                                    | 19                              | 12,10                                | 26,70                                    | 34,83                  | 37,85 | 1 900,64              | 2 045,51 |
| 250                                            | 126,70                                                    | 37                              | 13,20                                | 27,80                                    | 35,59                  | 38,61 | 2 123,53              | 2 271,09 |
| 300                                            | 152,00                                                    | 37                              | 14,50                                | 29,10                                    | 36,89                  | 39,91 | 2 403,32              | 2 555,48 |
| 350                                            | 177,30                                                    | 37                              | 15,70                                | 30,30                                    | 38,09                  | 41,11 | 2 679,51              | 2 835,93 |
| 500                                            | 253,40                                                    | 37                              | 18,70                                | 33,30                                    | 42,69                  | 45,71 | 3 642,49              | 3 820,67 |
| 750                                            | 380,00                                                    | 61                              | 23,00                                | 37,60                                    | 46,99                  | 50,01 | 4 984,65              | 5 178,05 |
| 1000                                           | 506,70                                                    | 61                              | 26,90                                | 41,50                                    | 51,39                  | 54,41 | 6 352,59              | 6 561,57 |

| 35 kV, 100% COBRE, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC |                                                           |                                 |                                      |                                          |                        |       |                       |          |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------|
| CALIBRE AWG / kcmil                            | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL<br>mm <sup>2</sup> | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR<br>mm | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO<br>mm | SIN                    | CON   | SIN                   | CON      |
|                                                |                                                           |                                 |                                      |                                          | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |          |
|                                                |                                                           |                                 |                                      |                                          | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |          |
|                                                |                                                           |                                 |                                      |                                          | mm                     |       | kg / km               |          |
| 2                                              | 33,62                                                     | 7                               | 6,81                                 | 25,81                                    | 33,60                  | 36,62 | 1 248,41              | 1 388,92 |
| 1/0                                            | 53,48                                                     | 19                              | 8,55                                 | 27,55                                    | 35,34                  | 38,36 | 1 503,23              | 1 649,91 |
| 2/0                                            | 67,43                                                     | 19                              | 9,57                                 | 28,57                                    | 36,70                  | 39,72 | 1 678,76              | 1 830,25 |
| 3/0                                            | 85,01                                                     | 19                              | 10,80                                | 29,80                                    | 37,59                  | 40,61 | 1 889,90              | 2 044,54 |
| 4/0                                            | 107,20                                                    | 19                              | 12,10                                | 31,10                                    | 39,23                  | 42,25 | 2 153,38              | 2 313,83 |
| 250                                            | 126,70                                                    | 37                              | 13,20                                | 32,20                                    | 39,99                  | 43,01 | 2 384,47              | 2 547,61 |
| 300                                            | 152,00                                                    | 37                              | 14,50                                | 33,50                                    | 42,89                  | 45,91 | 2 828,05              | 3 006,94 |
| 350                                            | 177,30                                                    | 37                              | 15,70                                | 34,70                                    | 44,09                  | 47,11 | 3 116,34              | 3 299,47 |
| 500                                            | 253,40                                                    | 37                              | 18,70                                | 37,70                                    | 47,09                  | 50,11 | 3 954,77              | 4 148,52 |
| 750                                            | 380,00                                                    | 61                              | 23,00                                | 42,00                                    | 51,89                  | 54,91 | 5 372,26              | 5 583,01 |
| 1000                                           | 506,70                                                    | 61                              | 26,90                                | 45,90                                    | 55,79                  | 58,81 | 6 721,22              | 6 945,78 |

| 15 kV, 133% ALUMINIO, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC |                                                           |                                 |                                      |                                          |                        |       |                       |          |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------|
| CALIBRE AWG / kcmil                               | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL<br>mm <sup>2</sup> | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR<br>mm | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO<br>mm | SIN                    | CON   | SIN                   | CON      |
|                                                   |                                                           |                                 |                                      |                                          | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |          |
|                                                   |                                                           |                                 |                                      |                                          | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |          |
|                                                   |                                                           |                                 |                                      |                                          | mm                     |       | kg / km               |          |
| 2                                                 | 33,62                                                     | 7                               | 6,81                                 | 19,41                                    | 26,60                  | 29,62 | 692,37                | 808,1    |
| 1/0                                               | 53,48                                                     | 19                              | 8,55                                 | 21,15                                    | 28,34                  | 31,36 | 803,84                | 925,73   |
| 2/0                                               | 67,43                                                     | 19                              | 9,57                                 | 22,17                                    | 29,70                  | 32,72 | 883,14                | 1 009,84 |
| 3/0                                               | 85,01                                                     | 19                              | 10,80                                | 23,40                                    | 30,59                  | 33,61 | 968,23                | 1 098,09 |
| 4/0                                               | 107,20                                                    | 19                              | 12,10                                | 24,70                                    | 32,23                  | 35,25 | 1 080,59              | 1 216,26 |
| 250                                               | 126,70                                                    | 37                              | 13,20                                | 25,80                                    | 33,59                  | 36,61 | 1 211,68              | 1 352,16 |
| 300                                               | 152,00                                                    | 37                              | 14,50                                | 27,10                                    | 34,89                  | 37,91 | 1 328,09              | 1 473,17 |
| 350                                               | 177,30                                                    | 37                              | 15,70                                | 28,30                                    | 36,09                  | 39,11 | 1 441,19              | 1 590,52 |
| 500                                               | 253,40                                                    | 37                              | 18,70                                | 31,30                                    | 39,09                  | 42,11 | 1 760,61              | 1 920,57 |
| 750                                               | 380,00                                                    | 61                              | 23,00                                | 35,60                                    | 44,99                  | 48,01 | 2 438,99              | 2 625,31 |
| 1000                                              | 506,70                                                    | 61                              | 26,90                                | 39,50                                    | 49,39                  | 52,41 | 2 994,48              | 3 196,38 |

| 25 kV, 133% ALUMINIO, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC |                                                           |                                 |                                      |                                          |                        |       |                       |          |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------|
| CALIBRE AWG / kcmil                               | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL<br>mm <sup>2</sup> | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR<br>mm | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO<br>mm | SIN                    | CON   | SIN                   | CON      |
|                                                   |                                                           |                                 |                                      |                                          | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |          |
|                                                   |                                                           |                                 |                                      |                                          | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |          |
|                                                   |                                                           |                                 |                                      |                                          | mm                     |       | kg / km               |          |
| 2                                                 | 33,62                                                     | 7                               | 6,81                                 | 24,41                                    | 31,60                  | 34,62 | 923,93                | 1 057,36 |
| 1/0                                               | 53,48                                                     | 19                              | 8,55                                 | 26,15                                    | 33,34                  | 36,96 | 1 085,20              | 1 226,91 |
| 2/0                                               | 67,43                                                     | 19                              | 9,57                                 | 27,17                                    | 35,30                  | 38,32 | 1 171,83              | 1 318,37 |
| 3/0                                               | 85,01                                                     | 19                              | 10,80                                | 28,40                                    | 36,19                  | 39,21 | 1 268,38              | 1 418,07 |
| 4/0                                               | 107,20                                                    | 19                              | 12,10                                | 29,70                                    | 37,83                  | 40,85 | 1 390,42              | 1 545,91 |
| 250                                               | 126,70                                                    | 37                              | 13,20                                | 30,80                                    | 38,59                  | 41,61 | 1 495,07              | 1 653,25 |
| 300                                               | 152,00                                                    | 37                              | 14,50                                | 32,10                                    | 39,89                  | 42,91 | 1 620,90              | 1 783,69 |
| 350                                               | 177,30                                                    | 37                              | 15,70                                | 33,30                                    | 42,69                  | 45,71 | 1 897,47              | 2 075,65 |
| 500                                               | 253,40                                                    | 37                              | 18,70                                | 36,30                                    | 45,69                  | 48,71 | 2 249,72              | 2 438,52 |
| 750                                               | 380,00                                                    | 61                              | 23,00                                | 40,60                                    | 50,49                  | 53,51 | 2 858,52              | 3 064,31 |
| 1000                                              | 506,70                                                    | 61                              | 26,90                                | 44,50                                    | 54,39                  | 57,41 | 3 400,25              | 3 619,85 |

| 35 kV, 133% ALUMINIO, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC |                                        |                                 |                                |                                    |                        |       |                       |          |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------|
| CALIBRE AWG / kcmil                               | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | SIN                    | CON   | SIN                   | CON      |
|                                                   |                                        |                                 |                                |                                    | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |          |
|                                                   |                                        |                                 |                                |                                    | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |          |
|                                                   |                                        |                                 |                                |                                    | mm                     |       | kg / km               |          |
| 1/0                                               | 53,48                                  | 19                              | 8,55                           | 31,55                              | 39,74                  | 42,75 | 1 403,63              | 1 483,77 |
| 2/0                                               | 67,43                                  | 19                              | 9,57                           | 32,57                              | 42,3                   | 45,71 | 1 612,55              | 1 744,57 |
| 3/0                                               | 85,01                                  | 19                              | 10,80                          | 33,80                              | 43,19                  | 46,60 | 1 722,11              | 1 856,57 |
| 4/0                                               | 107,20                                 | 19                              | 12,10                          | 35,10                              | 44,83                  | 47,84 | 1 885,75              | 1 979,22 |
| 250                                               | 126,70                                 | 37                              | 13,20                          | 36,20                              | 45,59                  | 48,60 | 1 974,06              | 2 068,98 |
| 300                                               | 152,00                                 | 37                              | 14,50                          | 37,50                              | 46,89                  | 49,90 | 2 113,45              | 2 210,16 |
| 350                                               | 177,30                                 | 37                              | 15,70                          | 38,70                              | 48,09                  | 51,10 | 2 247,74              | 2 346,11 |
| 500                                               | 253,40                                 | 37                              | 18,70                          | 41,70                              | 51,09                  | 54,10 | 2 620,05              | 2 722,56 |
| 750                                               | 380,00                                 | 61                              | 23,00                          | 46,00                              | 55,89                  | 58,90 | 3 262,02              | 3 371,17 |
| 1000                                              | 506,70                                 | 61                              | 26,90                          | 49,90                              | 59,79                  | 62,80 | 3 829,54              | 3 944,08 |

| 15 kV, 133% COBRE, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC |                                        |                                 |                                |                                    |                        |       |                       |          |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------|
| CALIBRE AWG / kcmil                            | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | SIN                    | CON   | SIN                   | CON      |
|                                                |                                        |                                 |                                |                                    | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |          |
|                                                |                                        |                                 |                                |                                    | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |          |
|                                                |                                        |                                 |                                |                                    | mm                     |       | kg / km               |          |
| 2                                              | 33,62                                  | 7                               | 6,81                           | 19,41                              | 26,60                  | 29,62 | 904,47                | 1 020,20 |
| 1/0                                            | 53,48                                  | 19                              | 8,55                           | 21,15                              | 28,34                  | 31,36 | 1 141,23              | 1 263,12 |
| 2/0                                            | 67,43                                  | 19                              | 9,57                           | 22,17                              | 29,70                  | 32,72 | 1 308,54              | 1 435,24 |
| 3/0                                            | 85,01                                  | 19                              | 10,80                          | 23,40                              | 30,59                  | 33,61 | 1 504,54              | 1 634,39 |
| 4/0                                            | 107,20                                 | 19                              | 12,10                          | 24,70                              | 32,23                  | 35,25 | 1 756,89              | 1 892,55 |
| 250                                            | 126,70                                 | 37                              | 13,20                          | 25,80                              | 33,59                  | 36,61 | 2 010,99              | 2 151,47 |
| 300                                            | 152,00                                 | 37                              | 14,50                          | 27,10                              | 34,89                  | 37,91 | 2 287,01              | 2 432,09 |
| 350                                            | 177,30                                 | 37                              | 15,70                          | 28,30                              | 36,09                  | 39,11 | 2 559,73              | 2 709,06 |
| 500                                            | 253,40                                 | 37                              | 18,70                          | 31,30                              | 39,09                  | 42,11 | 3 359,24              | 3 519,19 |
| 750                                            | 380,00                                 | 61                              | 23,00                          | 35,60                              | 44,99                  | 48,01 | 4 836,30              | 5 022,62 |
| 1000                                           | 506,70                                 | 61                              | 26,90                          | 39,50                              | 49,39                  | 52,41 | 6 191,10              | 6 392,99 |

| 25 kV, 133% COBRE, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC |                                        |                                 |                                |                                    |                        |       |                       |          |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------|
| CALIBRE AWG / kcmil                            | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | SIN                    | CON   | SIN                   | CON      |
|                                                |                                        |                                 |                                |                                    | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |          |
|                                                |                                        |                                 |                                |                                    | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |          |
|                                                |                                        |                                 |                                |                                    | mm                     |       | kg / km               |          |
| 2                                              | 33,62                                  | 7                               | 6,81                           | 24,41                              | 31,60                  | 34,62 | 1 136,03              | 1 269,46 |
| 1/0                                            | 53,48                                  | 19                              | 8,55                           | 26,15                              | 33,34                  | 36,96 | 1 422,59              | 1 564,30 |
| 2/0                                            | 67,43                                  | 19                              | 9,57                           | 27,17                              | 35,30                  | 38,32 | 1 597,23              | 1 743,76 |
| 3/0                                            | 85,01                                  | 19                              | 10,80                          | 28,40                              | 36,19                  | 39,21 | 1 804,68              | 1 954,37 |
| 4/0                                            | 107,20                                 | 19                              | 12,10                          | 29,70                              | 37,83                  | 40,85 | 2 066,71              | 2 222,20 |
| 250                                            | 126,70                                 | 37                              | 13,20                          | 30,80                              | 38,59                  | 41,61 | 2 294,38              | 2 452,57 |
| 300                                            | 152,00                                 | 37                              | 14,50                          | 32,10                              | 39,89                  | 42,91 | 2 579,82              | 2 742,61 |
| 350                                            | 177,30                                 | 37                              | 15,70                          | 33,30                              | 42,69                  | 45,71 | 3 016,01              | 3 194,18 |
| 500                                            | 253,40                                 | 37                              | 18,70                          | 36,30                              | 45,69                  | 48,71 | 3 848,35              | 4 037,15 |
| 750                                            | 380,00                                 | 61                              | 23,00                          | 40,60                              | 50,49                  | 53,51 | 5 255,83              | 5 461,62 |
| 1000                                           | 506,70                                 | 61                              | 26,90                          | 44,50                              | 54,39                  | 57,41 | 6 596,87              | 6 816,47 |

| 35 kV, 133% COBRE, XLP O XLP-RA Y CUBIERTA PVC |                                        |                                 |                                |                                    |                        |       |                       |         |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|---------|
| CALIBRE AWG / kcmil                            | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | SIN                    | CON   | SIN                   | CON     |
|                                                |                                        |                                 |                                |                                    | ELEMENTO BLOQUEADOR    |       | ELEMENTO BLOQUEADOR   |         |
|                                                |                                        |                                 |                                |                                    | DIÁMETRO SOBRECUBIERTA |       | MASA TOTAL APROXIMADA |         |
|                                                |                                        |                                 |                                |                                    | mm                     |       | kg / km               |         |
| 1/0                                            | 53,48                                  | 19                              | 8,55                           | 31,55                              | 39,74                  | 42,75 | 1741,02               | 1821,16 |
| 2/0                                            | 67,43                                  | 19                              | 9,57                           | 32,57                              | 42,3                   | 45,71 | 2037,95               | 2169,96 |
| 3/0                                            | 85,01                                  | 19                              | 10,80                          | 33,80                              | 43,19                  | 46,60 | 2258,41               | 2392,87 |
| 4/0                                            | 107,20                                 | 19                              | 12,10                          | 35,10                              | 44,83                  | 47,84 | 2562,04               | 2655,51 |
| 250                                            | 126,70                                 | 37                              | 13,20                          | 36,20                              | 45,59                  | 48,60 | 2773,38               | 2868,29 |
| 300                                            | 152,00                                 | 37                              | 14,50                          | 37,50                              | 46,89                  | 49,90 | 3072,37               | 3169,08 |
| 350                                            | 177,30                                 | 37                              | 15,70                          | 38,70                              | 48,09                  | 51,10 | 3366,27               | 3464,65 |
| 500                                            | 253,40                                 | 37                              | 18,70                          | 41,70                              | 51,09                  | 54,10 | 4218,67               | 4321,19 |
| 750                                            | 380,00                                 | 61                              | 23,00                          | 46,00                              | 55,89                  | 58,90 | 5659,33               | 5768,47 |
| 1000                                           | 506,70                                 | 61                              | 26,90                          | 49,90                              | 59,79                  | 62,80 | 7026,16               | 7140,69 |

| CARACTERÍSTICAS DE LA PANTALLA METÁLICA |                           |       |       |       |                     |                    |             |             |             |
|-----------------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|---------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| CALIBRE AWG / kcmil                     | NÚMERO DE ALAMBRES 22 AWG |       |       |       | CALIBRE AWG / kcmil | NÚMERO DE ALAMBRES |             |             |             |
|                                         | 5 kV                      | 15 kV | 25 kV | 35 kV |                     | 5 kV               | 15 kV       | 25 kV       | 35 kV       |
| 2 a 4/0                                 | 10                        | 12    | 14    | 16    | 2 a 4/0             | 7 (20AWG )         | 8 (20AWG )  | 9 (20AWG )  | 10 (20AWG ) |
| 250 a 500                               | 14                        | 16    | 18    | 20    | 250 a 500           | 10 (20AWG )        | 10 (20AWG ) | 12 (20AWG ) | 13 (20AWG ) |
| 600 a 1000                              | 18                        | 20    | 22    | 24    | 600 a 1000          | 12 (20AWG )        | 8 (18AWG )  | 9 (18AWG )  | 10 (18AWG ) |

## CABLES MÚLTIPLES DE DISTRIBUCIÓN AÉREA, 75 °C, 600 V~

### Descripción general

- › Cable multiconductor formado por un núcleo de cobre o aluminio 1350 AAC temple duro, forrado con aislamiento individual termoplástico de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) color negro.
- › Las fases se identifican por medio de un marcado superficial en cada una de éstas, y las estrias longitudinales se detallan en la superficie del aislamiento dispuesto helicoidalmente alrededor de un conductor neutro mensajero desnudo de cobre semiduro o aluminio en AAC o ACSR.

### Características

- › Tensión de operación máxima: 600 V~
- › Temperatura de operación: 75 °C en ambientes secos y mojados.
- › Los conductores son de cobre en calibres 8,37 a 107 mm<sup>2</sup> (8 AWG a 4/0 AWG) o aluminio 1350 temple duro en calibre de 13,30 a 253 mm<sup>2</sup> (6 AWG a 500 kcmil).
- › El aislamiento de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) le permite tener gran resistencia a la abrasión, al impacto y a los rayos UV.

### Aplicaciones

- › Son usados en redes de distribución secundaria, instalaciones temporales e instalaciones de alumbrado.
- › Son utilizados para acometidas en baja tensión para servicios en 2, 3 ó 4 conductores.
- › Son empleados para instalaciones al aire libre.

### Ventajas

- › Pueden ser fabricados en construcción dúplex, tríplex o cuádruplex.
- › El temple duro o semiduro le permite soportar la tensión de instalación y mayor longitud de tendido.
- › El aislamiento de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) lo hace resistente a la abrasión por contacto con las ramas de los árboles.
- › Al estar aislado evita el robo de energía.
- › Resistente a la luz solar e intemperismo.

### Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › CFE E0000-09
- › NMX-J-032-ANCE
- › NMX-J-061-ANCE
- › ASTM B-230
- › ASTM B-232
- › ICEA S-76-474

### Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.
- › Cuenta con aviso de prueba, siglas 03. Consulta con tu agente de ventas.



| CABLE MÚLTIPLE DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMINIO, AAC - AAC |                                                                            |        |                  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                                | DESCRIPCIÓN                                                                | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 302605                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (1+1) 6, 600 V~        | 500    | m                |
| 337389                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (1+1) 4, 600 V~        | 500    | m                |
| 374216                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (2+1) 6, 600 V~ 250 m  | 1      | pza              |
| 302608                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (2+1) 6, 600 V~        | 300    | m                |
| 374217                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (2+1) 6, 600 V~ 500 m  | 1      | pza              |
| 374218                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (2+1) 6, 600 V~ 1000 m | 1      | pza              |
| 302621                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (2+1) 4, 600 V~        | 300    | m                |
| 302610                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (2+1) 2, 600 V~        | 200    | m                |
| 308689                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (2+1) 1/0, 600 V~      | 500    | m                |
| 302617                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (2+1) 1/0-2, 600 V~    | 500    | m                |
| 302620                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (2+1) 3/0, 600V~       | 250    | m                |
| 302619                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (2+1) 3/0-1/0, 600 V~  | 250    | m                |
| 302609                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (3+1) 6, 600 V~        | 250    | m                |
| 302612                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (3+1) 4, 600 V~        | 250    | m                |
| 302611                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (3+1) 2, 600V~         | 500    | m                |
| 221265                                                | Cable multiple de distribucion de aluminio AAC-AAC (3+1) 1/0, 600 V~       | 500    | m                |
| 302613                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (3+1) 1/0-2, 600 V~    | 250    | m                |
| 302618                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (3+1) 3/0, 600V~       | 250    | m                |
| 302615                                                | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-AAC (3+1) 3/0-1/0, 600 V~  | 300    | m                |

| CABLE MÚLTIPLE DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMINIO, AAC - ACSR |                                                                            |        |                  |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                                 | DESCRIPCIÓN                                                                | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 380664                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (1+1) 6, 600 V~       | 500    | m                |
| 202031                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (1+1) 1/0, 600 V~     | 500    | m                |
| 209520                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (2+1) 6, 600 V~       | 300    | m                |
| 212638                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (2+1) 4, 600 V~       | 500    | m                |
| 202538                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (2+1) 2, 600 V~       | 500    | m                |
| 302471                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (2+1) 1/0, 600 V~     | 500    | m                |
| 302622                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (2+1) 1/0-2, 600 V~   | 500    | m                |
| 302623                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (2+1) 3/0-1/0, 600 V~ | 250    | m                |
| 268139                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (3+1) 4, 600 V~       | 500    | m                |
| 337136                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (3+1) 1/0, 600 V~     | 500    | m                |
| 383826                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (3+1) 1/0-2, 600 V~   | 250    | m                |
| 302614                                                 | Cable múltiple de distribución de aluminio, AAC-ACSR (3+1) 3/0-1/0, 600 V~ | 250    | m                |

| CABLE MÚLTIPLE DE DISTRIBUCIÓN DE COBRE, |                                                                      |        |                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                   | DESCRIPCIÓN                                                          | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 301801                                   | Cable múltiple de distribución de cobre, Cu-Cu (1+1) 8, 600 V~       | 200    | m                |
| 301802                                   | Cable múltiple de distribución de cobre, Cu-Cu (2+1) 8, 600 V~       | 200    | m                |
| 301800                                   | Cable múltiple de distribución de cobre, Cu-Cu (2+1) 4, 600 V~       | 200    | m                |
| 386112                                   | Cable múltiple de distribución de cobre, Cu-Cu (2+1) 1/0-2, 600 V~   | 250    | m                |
| 301803                                   | Cable múltiple de distribución de cobre, Cu-Cu (3+1) 8, 600V~        | 200    | m                |
| 207736                                   | Cable múltiple de distribución de cobre, Cu-Cu (3+1) 4, 600 V~       | 200    | m                |
| 389803                                   | Cable múltiple de distribución de cobre, Cu-Cu (3+1) 1/0-2, 600 V~   | 250    | m                |
| 368561                                   | Cable múltiple de distribución de cobre, Cu-Cu (3+1) 3/0-2/0, 600 V~ | 250    | m                |

| CARACTERÍSTICAS CABLES MÚLTIPLES DE DISTRIBUCIÓN AÉREA A 600 V~ |                                        |                                 |                                 |                       |                     |        |                                             |                       |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------|--------|---------------------------------------------|-----------------------|
| ALUMINIO                                                        |                                        |                                 |                                 |                       |                     |        |                                             |                       |
| FASE AAC                                                        |                                        |                                 |                                 |                       | NEUTRO AAC          |        |                                             |                       |
| CALIBRE AWG / kcmil                                             | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA | CALIBRE AWG / Kcmil | ÁREA   | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES DE ALUMINIO | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                                                                 | mm²                                    |                                 | mm                              | kg / km               |                     | mm     |                                             | kg / km               |
| 6                                                               | 13,30                                  | 7                               | 1,14                            | 59,70                 | 6                   | 13,30  | 7                                           | 36,70                 |
| 4                                                               | 21,15                                  | 7                               | 1,14                            | 87,40                 | 4                   | 21,15  | 7                                           | 58,40                 |
| 2                                                               | 33,62                                  | 7                               | 1,14                            | 129,90                | 4                   | 21,15  | 7                                           | 58,40                 |
|                                                                 |                                        |                                 |                                 |                       | 2                   | 33,62  | 7                                           | 92,80                 |
| 1/0                                                             | 53,48                                  | 19                              | 1,52                            | 206,70                | 2                   | 33,62  | 7                                           | 92,80                 |
|                                                                 |                                        |                                 |                                 |                       | 1/0                 | 53,48  | 19                                          | 147,60                |
| 2/0                                                             | 67,43                                  | 19                              | 1,52                            | 252,80                | 1                   | 42,41  | 7                                           | 117,00                |
|                                                                 |                                        |                                 |                                 |                       | 2/0                 | 67,43  | 19                                          | 186,00                |
| 3/0                                                             | 85,01                                  | 19                              | 1,52                            | 310,20                | 1/0                 | 53,48  | 19                                          | 147,60                |
|                                                                 |                                        |                                 |                                 |                       | 3/0                 | 85,01  | 19                                          | 234,60                |
| 4/0                                                             | 107,20                                 | 19                              | 1,52                            | 381,90                | 2/0                 | 67,43  | 19                                          | 186,00                |
|                                                                 |                                        |                                 |                                 |                       | 4/0                 | 107,20 | 19                                          | 295,80                |

| ALUMINIO - ACSR     |                                        |                                 |                                 |                       |                     |        |                                             |                       |                       |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------|--------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| FASE AAC            |                                        |                                 |                                 |                       | NEUTRO ACSR         |        |                                             |                       |                       |
| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA | CALIBRE AWG / Kcmil | ÁREA   | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES DE ALUMINIO | MASA TOTAL APROXIMADA | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                     | mm²                                    |                                 | mm                              | kg / km               |                     | mm     |                                             | kg / km               | kg / km               |
| 6                   | 13,30                                  | 7                               | 1,14                            | 59,70                 | 6                   | 13,30  | 6                                           | 1                     | 54,3                  |
| 4                   | 21,15                                  | 7                               | 1,14                            | 87,40                 | 4                   | 21,15  | 6                                           | 1                     | 86,3                  |
| 2                   | 33,62                                  | 7                               | 1,14                            | 129,90                | 4                   | 21,15  | 6                                           | 1                     | 86,3                  |
|                     |                                        |                                 |                                 |                       | 2                   | 33,62  | 6                                           | 1                     | 137,2                 |
| 1/0                 | 53,48                                  | 19                              | 1,52                            | 206,70                | 2                   | 33,62  | 6                                           | 1                     | 137,2                 |
|                     |                                        |                                 |                                 |                       | 1/0                 | 53,48  | 6                                           | 1                     | 218,3                 |
| 2/0                 | 67,43                                  | 19                              | 1,52                            | 252,80                | 1                   | 42,41  | 6                                           | 1                     | 173,1                 |
|                     |                                        |                                 |                                 |                       | 2/0                 | 67,43  | 6                                           | 1                     | 275,2                 |
| 3/0                 | 85,01                                  | 19                              | 1,52                            | 310,20                | 1/0                 | 53,48  | 6                                           | 1                     | 218,3                 |
|                     |                                        |                                 |                                 |                       | 3/0                 | 85,01  | 6                                           | 1                     | 347,0                 |
| 4/0                 | 107,2                                  | 19                              | 1,52                            | 381,90                | 2/0                 | 67,43  | 6                                           | 1                     | 275,2                 |
|                     |                                        |                                 |                                 |                       | 4/0                 | 107,20 | 6                                           | 1                     | 437,6                 |

| COBRE               |                                        |                                 |                                 |                       |                     |         |                                          |                       |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------|---------|------------------------------------------|-----------------------|
| FASE CU             |                                        |                                 |                                 |                       | NEUTRO CU           |         |                                          |                       |
| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE AIAMBRES | ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA | CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA    | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE AIAMBRES DE COBRE | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                     | mm²                                    |                                 | mm                              | kg / km               |                     | mm      |                                          | kg / km               |
| 8                   | 8,367                                  | 7                               | 1,14                            | 94,4                  | 8                   | 8,367   | 7                                        | 75,9                  |
| 6                   | 13,300                                 | 7                               | 1,14                            | 143,6                 | 6                   | 13,300  | 7                                        | 120,6                 |
| 4                   | 21,150                                 | 7                               | 1,14                            | 220,8                 | 6                   | 13,300  | 7                                        | 120,6                 |
|                     |                                        |                                 |                                 |                       | 4                   | 21,150  | 7                                        | 191,8                 |
| 2                   | 33,620                                 | 7                               | 1,14                            | 342,0                 | 4                   | 21,150  | 7                                        | 191,8                 |
|                     |                                        |                                 |                                 |                       | 2                   | 33,620  | 7                                        | 304,9                 |
| 1/0                 | 53,480                                 | 19                              | 1,52                            | 544,1                 | 2                   | 33,620  | 7                                        | 304,9                 |
|                     |                                        |                                 |                                 |                       | 1/0                 | 53,480  | 19                                       | 484,9                 |
| 2/0                 | 67,430                                 | 19                              | 1,52                            | 678,2                 | 1                   | 42,410  | 7                                        | 384,6                 |
|                     |                                        |                                 |                                 |                       | 2/0                 | 67,430  | 19                                       | 611,4                 |
| 3/0                 | 85,010                                 | 19                              | 1,52                            | 846,5                 | 1/0                 | 53,480  | 19                                       | 484,9                 |
|                     |                                        |                                 |                                 |                       | 3/0                 | 85,010  | 19                                       | 770,9                 |
| 4/0                 | 107,200                                | 19                              | 1,52                            | 1 058,2               | 2/0                 | 67,430  | 19                                       | 611,4                 |
|                     |                                        |                                 |                                 |                       | 4/0                 | 107,200 | 19                                       | 972,1                 |

| CONSTRUCCIÓN     | FASE            |                     | NEUTRO              | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR (mm) | MASA TOTAL APROXIMADA (kg / km) |           |            |
|------------------|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| FASES / NEUTRO   | NÚMERO DE FASES | CALIBRE AWG / kcmil | CALIBRE AWG / kcmil |                                     | Cu - Cu                         | AAC - AAC | AAC - ACSR |
| DÚPLEX           |                 |                     |                     |                                     |                                 |           |            |
| (1 +1) 8         | 1               | 8                   | 8                   | 9,7                                 | 173,7                           | -         | -          |
| (1 +1) 6         | 1               | 6                   | 6                   | 11,6                                | 269,5                           | 98,3      | 116,3      |
| (1 +1) 6 - 8     | 1               | 6                   | 8                   | 10,6                                | 223,9                           | -         | -          |
| (1 +1) 4         | 1               | 4                   | 4                   | 14,0                                | 420,8                           | 148,6     | 177,2      |
| (1 +1) 4 - 6     | 1               | 4                   | 6                   | 12,8                                | 348,2                           | -         | -          |
| (1 +1) 2         | 1               | 2                   | 2                   | 17,1                                | 659,8                           | 227,2     | 272,5      |
| (1 +1) 2 - 4     | 1               | 2                   | 4                   | 15,6                                | 544,5                           | 192,1     | 220,6      |
| (1 +1) 1/0       | 1               | 1/0                 | 1/0                 | 22,0                                | 1 049,6                         | 361,4     | 433,5      |
| (1 +1) 1/0 - 2   | 1               | 1/0                 | 2                   | 19,9                                | 865,9                           | 305,5     | 350,8      |
| (1 +1) 2/0       | 1               | 2/0                 | 2/0                 | 24,3                                | 1 315,5                         | 447,7     | 538,6      |
| (1 +1) 3/0       | 1               | 3/0                 | 3/0                 | 26,9                                | 1 649,7                         | 555,7     | 670,4      |
| (1 +1) 3/0 - 1/0 | 1               | 3/0                 | 1/0                 | 24,4                                | 1 358,1                         | 467,0     | 539,1      |
| (1 +1) 4/0       | 1               | 4/0                 | 4/0                 | 29,8                                | 2 070,8                         | 691,2     | 835,8      |
| (1 +1) 4/0 - 2/0 | 1               | 4/0                 | 2/0                 | 27,1                                | 1 703,0                         | 579,3     | 670,2      |
| TRÍPLEX          |                 |                     |                     |                                     |                                 |           |            |
| (2 +1) 8         | 2               | 8                   | 8                   | 12,9                                | 270,0                           | -         | -          |
| (2 +1) 6         | 2               | 6                   | 6                   | 15,0                                | 416,0                           | 159,2     | 177,2      |
| (2 +1) 6 - 8     | 2               | 6                   | 8                   | 15,0                                | 370,4                           | -         | -          |
| (2 +1) 4         | 2               | 4                   | 4                   | 17,6                                | 646,1                           | 237,8     | 266,3      |
| (2 +1) 4 - 6     | 2               | 4                   | 6                   | 17,6                                | 573,5                           | -         | -          |
| (2 +1) 2         | 2               | 2                   | 2                   | 20,9                                | 1 008,7                         | 359,7     | 405,1      |
| (2 +1) 2 - 4     | 2               | 2                   | 4                   | 20,9                                | 893,4                           | 324,6     | 353,1      |
| (2 +1) 1/0       | 2               | 1/0                 | 1/0                 | 26,9                                | 1 604,6                         | 572,2     | 644,3      |
| (2 +1) 1/0 - 2   | 2               | 1/0                 | 2                   | 26,9                                | 1 420,9                         | 516,3     | 561,7      |
| (2 +1) 2/0       | 2               | 2/0                 | 2/0                 | 29,5                                | 2 007,3                         | 705,6     | 796,5      |
| (2 +1) 3/0       | 2               | 3/0                 | 3/0                 | 32,3                                | 2 513,2                         | 872,1     | 986,8      |
| (2 +1) 3/0 - 1/0 | 2               | 3/0                 | 1/0                 | 32,3                                | 2 221,6                         | 783,4     | 855,6      |
| (2 +1) 4/0       | 2               | 4/0                 | 4/0                 | 35,4                                | 3 150,2                         | 1 080,7   | 1 225,3    |
| (2 +1) 4/0 - 2/0 | 2               | 4/0                 | 2/0                 | 35,4                                | 2 782,3                         | 968,8     | 1 059,8    |
| CUÁDRUPLEX       |                 |                     |                     |                                     |                                 |           |            |
| (3 +1) 8         | 3               | 8                   | 8                   | 14,4                                | 366,3                           | -         | -          |
| (3 +1) 6         | 3               | 6                   | 6                   | 16,8                                | 562,5                           | 220,1     | 238,1      |
| (3 +1) 6 - 8     | 3               | 6                   | 8                   | 16,8                                | 516,9                           | -         | -          |
| (3 +1) 4         | 3               | 4                   | 4                   | 19,7                                | 871,3                           | 326,9     | 355,4      |
| (3 +1) 4 - 6     | 3               | 4                   | 6                   | 19,7                                | 798,7                           | -         | -          |
| (3 +1) 2         | 3               | 2                   | 2                   | 23,4                                | 1 357,6                         | 492,3     | 537,6      |
| (3 +1) 2 - 4     | 3               | 2                   | 4                   | 23,4                                | 1 242,3                         | 457,2     | 485,7      |
| (3 +1) 1/0       | 3               | 1/0                 | 1/0                 | 30,2                                | 2 159,6                         | 783       | 855,2      |
| (3 +1) 1/0 - 2   | 3               | 1/0                 | 2                   | 30,2                                | 1 975,9                         | 727,1     | 772,5      |
| (3 +1) 2/0       | 3               | 2/0                 | 2/0                 | 33,0                                | 2 699,1                         | 963,5     | 1 054,4    |
| (3 +1) 3/0       | 3               | 3/0                 | 3/0                 | 36,1                                | 3 376,7                         | 1 188,6   | 1 303,3    |
| (3 +1) 3/0 - 1/0 | 3               | 3/0                 | 1/0                 | 36,1                                | 3 085,1                         | 1 099,9   | 1 172,0    |
| (3 +1) 4/0       | 3               | 4/0                 | 4/0                 | 39,7                                | 4 229,5                         | 1 470,2   | 1 614,8    |
| (3 +1) 4/0 - 2/0 | 3               | 4/0                 | 2/0                 | 39,7                                | 3 861,7                         | 1 358,3   | 1 449,3    |

CABLES DE DISTRIBUCIÓN  
SUBTERRÁNEA XLP DRS, 90 °C, 600 V~

Descripción general

- › Cable multiconductor formado por un núcleo de cobre o aluminio 1350 AAC temple duro. De 1, 2 ó 3 conductores de cableado concéntrico, forrado con aislamiento individual termofijo en Polietileno de Cadena Cruzada (XLP) color negro.
- › Las fases se identifican por medio de un marcado superficial en cada una de éstas y las estrías longitudinales se detallan en la superficie del aislamiento dispuesto helicoidalmente alrededor de un conductor (neutro mensajero con aislamiento de Polietileno de Cadena Cruzada (XLP) color blanco, cobre o aluminio).

Características

- › Tensión de operación máxima: 600 V~
- › Temperatura de operación: 90 °C en ambientes secos y mojados.
- › Los conductores son de cobre en calibres 8,37 a 253 mm² (8 AWG a 500 kcmil) o aluminio 1350 temple duro en cableado normal, comprimido y compacto.
- › El aislamiento de Polietileno de Cadena Cruzada (XLP) le permite tener gran resistencia a la abrasión, el impacto, a los agentes químicos y sobre todo excelente resistencia a la humedad.

Aplicaciones

- › Son usados en redes de distribución secundaria residencial subterránea (DRS), tales como: acometidas, instalaciones temporales e instalaciones de alumbrado subterráneo.

Ventajas

- › Pueden ser fabricados en construcción monopolar, dúplex, triplex o cuádruplex.
- › Puede instalarse directamente enterrado.
- › Su aislamiento termofijo ofrece la mayor estabilidad térmica.

Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › CFE E1000-02
- › NMX-J-061-ANCE
- › UL-854
- › UL-44
- › ICEA S-105-692

Anotación

- › Los datos mostrados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.
- › Cuenta con aviso de prueba, siglas 03. Consulta con tu agente de ventas.



| CABLE DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA DE COBRE XLP |                                                             |        |                  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                         | DESCRIPCIÓN                                                 | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 301833                                         | Cable de distribución de cobre XLP, 6 AWG, 600 V~           | 500    | m                |
| 301825                                         | Cable de distribución de cobre XLP, 4 AWG, 600 V~           | 500    | m                |
| 301826                                         | Cable de distribución de cobre XLP, 2 AWG, 600 V~           | 500    | m                |
| 301827                                         | Cable de distribución de cobre XLP, 1/0AWG, 600 V~          | 500    | m                |
| 384837                                         | Cable de distribución de cobre XLP, 2C/1N (6-6), 600 V~     | 500    | m                |
| 206019                                         | Cable de distribución de cobre XLP, 3C/1N (4-4), 600 V~     | 500    | m                |
| 206021                                         | Cable de distribución de cobre XLP, 3C/1N (1/0-2), 600 V~   | 500    | m                |
| 206326                                         | Cable de distribución de cobre XLP, 3C/1N (3/0-1/0), 600 V~ | 500    | m                |
| 301834                                         | Cable de distribución de cobre XLP, 300 kcmil, 600 V~       | 500    | m                |
| 301832                                         | Cable de distribución de cobre XLP, 500 kcmil, 600 V+       | 500    | m                |

| CABLE DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA DE ALUMINIO XLP |                                                              |        |                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                            | DESCRIPCIÓN                                                  | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 302629                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 6 AWG, 600 V~         | 500    | m                |
| 302624                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 4 AWG, 600 V~         | 500    | m                |
| 302625                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2 AWG, 600 V~         | 500    | m                |
| 302626                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 1/0 AWG, 600 V~       | 500    | m                |
| 302627                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2/0 AWG, 600 V~       | 500    | m                |
| 302628                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 3/0 AWG, 600 V~       | 500    | m                |
| 308694                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 4/0 AWG, 600 V~       | 500    | m                |
| 302662                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 1C/1N (6/6), 600 V~   | 500    | m                |
| 326106                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 1C/1N (4-4), 600 V~   | 500    | m                |
| 324965                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 1C/1N (2-2), 600 V~   | 500    | m                |
| 302638                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2C/1N (6 / 6), 600 V~ | 500    | m                |
| 302631                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2C/1N (4-4), 600V~    | 500    | m                |
| 392320                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2C/1N (4-6), 600 V~   | 500    | m                |
| 302632                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2C/1N (2-2), 600 V~   | 500    | m                |
| 302634                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2C/1N (2-4), 600 V~   | 500    | m                |

| CABLE DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA DE ALUMINIO XLP |                                                                |        |                  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                                            | DESCRIPCIÓN                                                    | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 302633                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2C/1N (1/0-2), 600 V~   | 500    | m                |
| 302635                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2C/1N (3/0-1/0), 600 V~ | 500    | m                |
| 302640                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2C/1N (3/0-3/0), 600 V~ | 500    | m                |
| 302636                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2C/1N (4/0-4/0), 600 V~ | 500    | m                |
| 368048                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2C/1N (250-3/0), 600 V~ | 500    | m                |
| 302637                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 2C/1N (350-4/0), 600 V~ | 500    | m                |
| 302641                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 3C/1N (4-4), 600 V~     | 500    | m                |
| 300782                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 3C/1N (4-6), 600 V~     | 500    | m                |
| 302642                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 3C/1N (2-2), 600 V~     | 500    | m                |
| 302644                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 3C/1N (2-4), 600 V~     | 500    | m                |
| 302643                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 3C/1N (1/0-2), 600 V~   | 500    | m                |
| 302645                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 3C/1N (1/0-2), 600 V~   | 500    | m                |
| 302647                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 3C/1N (3/0-1/0), 600 V~ | 500    | m                |
| 302647                                            | Cable de distribución de aluminio XLP, 3C/1N (350-4/0), 600 V~ | 500    | m                |

| CARACTERÍSTICAS CABLES DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA XLP DRS A 600 V~ |                                 |                                 |                       |                     |                                 |                                 |                       |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| ALUMINIO                                                            |                                 |                                 |                       |                     |                                 |                                 |                       |
| FASE AAC                                                            |                                 |                                 |                       | NEUTRO AAC          |                                 |                                 |                       |
| CALIBRE AWG / kcmil                                                 | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | ESPEJOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA | CALIBRE AWG / kcmil | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | ESPEJOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                                                                     |                                 | mm                              | kg / km               |                     |                                 | mm                              | kg / km               |
| 6                                                                   | 7                               | 1,14                            | 62,4                  | 6                   | 7                               | 1,14                            | 58,8                  |
| 4                                                                   | 7                               | 1,52                            | 101,7                 | 4                   | 7                               | 1,52                            | 95,6                  |
| 2                                                                   | 7                               | 1,52                            | 147,2                 | 2                   | 7                               | 1,52                            | 139,5                 |
|                                                                     |                                 |                                 |                       | 4                   | 7                               | 1,52                            | 95,6                  |
| 1/0                                                                 | 19                              | 2,03                            | 235,9                 | 1/0                 | 7                               | 2,03                            | 223,5                 |
|                                                                     |                                 |                                 |                       | 2                   | 7                               | 1,52                            | 139,5                 |
| 2/0                                                                 | 19                              | 2,03                            | 285,0                 | 2/0                 | 19                              | 2,03                            | 271,1                 |
|                                                                     |                                 |                                 |                       | 1                   | 19                              | 1,52                            | 169,8                 |
| 3/0                                                                 | 19                              | 2,03                            | 345,6                 | 3/0                 | 19                              | 2,03                            | 330,1                 |
|                                                                     |                                 |                                 |                       | 1/0                 | 19                              | 2,03                            | 223,5                 |
| 4/0                                                                 | 19                              | 2,03                            | 421,0                 | 4/0                 | 19                              | 2,03                            | 403,4                 |
|                                                                     |                                 |                                 |                       | 2/0                 | 37                              | 2,03                            | 271,1                 |
| 250                                                                 | 37                              | 2,41                            | 506,6                 | 250                 | 37                              | 2,41                            | 484,6                 |
| 350                                                                 | 37                              | 2,41                            | 675,4                 | 350                 | 37                              | 2,41                            | 649,3                 |
| 500                                                                 | 37                              | 2,41                            | 924,2                 | 500                 | 37                              | 2,41                            | 892,7                 |

| COBRE               |                                 |                                 |                       |                     |                                 |                                 |                       |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| FASE Cu             |                                 |                                 |                       | NEUTRO Cu           |                                 |                                 |                       |
| CALIBRE AWG / kcmil | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | ESPEJOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA | CALIBRE AWG / kcmil | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | ESPEJOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                     |                                 | mm                              | kg / km               |                     |                                 | mm                              | kg / km               |
| 6                   | 7                               | 1,14                            | 146,3                 | 6                   | 7                               | 1,14                            | 142,7                 |
| 4                   | 7                               | 1,52                            | 235,1                 | 4                   | 7                               | 1,52                            | 229,0                 |
| 2                   | 7                               | 1,52                            | 359,3                 | 2                   | 7                               | 1,52                            | 351,6                 |
|                     |                                 |                                 |                       | 4                   | 7                               | 1,52                            | 229,0                 |
| 1/0                 | 19                              | 2,03                            | 573,3                 | 1/0                 | 7                               | 2,03                            | 560,9                 |
|                     |                                 |                                 |                       | 2                   | 19                              | 1,52                            | 351,6                 |
| 2/0                 | 19                              | 2,03                            | 710,4                 | 2/0                 | 19                              | 2,03                            | 696,5                 |
|                     |                                 |                                 |                       | 1                   | 19                              | 1,52                            | 437,3                 |
| 3/0                 | 19                              | 2,03                            | 881,9                 | 3/0                 | 19                              | 2,03                            | 866,4                 |
|                     |                                 |                                 |                       | 1/0                 | 19                              | 2,03                            | 560,9                 |
| 4/0                 | 19                              | 2,03                            | 1 097,3               | 4/0                 | 19                              | 2,03                            | 1 079,7               |
|                     |                                 |                                 |                       | 2/0                 | 37                              | 2,03                            | 696,50                |
| 250                 | 37                              | 2,41                            | 1 350,9               | 250                 | 37                              | 2,41                            | 1 305,9               |
| 350                 | 37                              | 2,41                            | 1 794,0               | 350                 | 37                              | 2,41                            | 1 794,0               |
| 500                 | 37                              | 2,41                            | 2 522,9               | 500                 | 37                              | 2,41                            | 2 522,9               |

| CONSTRUCCIÓN    | FASE            |                     | NEUTRO              | MASA TOTAL APROXIMADA (kg / km) |           |
|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|-----------|
| FASE / NEUTRO   | NÚMERO DE FASES | CALIBRE AWG / kcmil | CALIBRE AWG / kcmil | Cu - Cu                         | AAC - AAC |
| DÚPLEX          |                 |                     |                     |                                 |           |
| 1C/1N (6-6)     | 1               | 6                   | 6                   | 294,8                           | 123,6     |
| 1C/1N (4-4)     | 1               | 4                   | 4                   | 473,4                           | 201,2     |
| TRÍPLEX         |                 |                     |                     |                                 |           |
| 2C/1N (6-6)     | 2               | 6                   | 6                   | 444,0                           | 187,3     |
| 2C/1N (4-4)     | 2               | 4                   | 4                   | 713,2                           | 305,0     |
| 2C/1N (2-2)     | 2               | 2                   | 2                   | 1 091,6                         | 442,6     |
| 2C/1N (2-4)     | 2               | 2                   | 4                   | 966,5                           | 397,7     |
| 2C/1N (1/0-1/0) | 2               | 1/0                 | 1/0                 | 1 741,7                         | 709,3     |
| 2C/1N (1/0-2)   | 2               | 1/0                 | 2                   | 1 528,3                         | 623,6     |
| 2C/1N (2/0-2/0) | 2               | 2/0                 | 2/0                 | 2 159,5                         | 857,8     |
| 2C/1N (2/0-1)   | 2               | 2/0                 | 1                   | 1 895,2                         | 754,5     |
| 2C/1N (3/0-1/0) | 2               | 3/0                 | 1/0                 | 2 371,3                         | 933,1     |
| 2C/1N (3/0-3/0) | 2               | 3/0                 | 3/0                 | 2 682,9                         | 1 041,8   |
| 2C/1N (4/0-2/0) | 2               | 4/0                 | 2/0                 | 2 948,9                         | 1 135,4   |
| 2C/1N (4/0-4/0) | 2               | 4/0                 | 4/0                 | 3 339,8                         | 1 270,3   |
| 2C/1N (250-3/0) | 2               | 250                 | 3/0                 | -                               | 1 370,1   |
| 2C/1N (350-4/0) | 2               | 350                 | 4/0                 | -                               | 1 789,4   |
| CUÁDRUPLEX      |                 |                     |                     |                                 |           |
| 2C/1N (4-4)     | 3               | 4                   | 4                   | 953,1                           | 408,7     |
| 2C/1N (2-2)     | 3               | 2                   | 2                   | 1 458,0                         | 592,7     |
| 2C/1N (2-4)     | 3               | 2                   | 4                   | 1 333,0                         | 547,9     |
| 2C/1N (1/0-1/0) | 3               | 1/0                 | 1/0                 | 2 326,5                         | 950,0     |
| 2C/1N (1/0-2)   | 3               | 1/0                 | 2                   | 2 113,1                         | 864,3     |
| 2C/1N (2/0-2/0) | 3               | 2/0                 | 2/0                 | 2 884,1                         | 1 148,5   |
| 2C/1N (2/0-1)   | 3               | 2/0                 | 1                   | 2 619,8                         | 1 045,1   |
| 2C/1N (3/0-1/0) | 3               | 3/0                 | 1/0                 | 3 270,9                         | 1 285,7   |
| 2C/1N (3/0-3/0) | 3               | 3/0                 | 3/0                 | 3 582,4                         | 1 394,3   |
| 2C/1N (4/0-2/0) | 3               | 4/0                 | 2/0                 | 4 068,1                         | 1 564,8   |
| 2C/1N (4/0-4/0) | 3               | 4/0                 | 4/0                 | 4 459,0                         | 1 699,8   |
| 2C/1N (4/0-2)   | 3               | 4/0                 | 2                   | 3 716,4                         | 1 430,6   |
| 2C/1N (250-3/0) | 3               | 250                 | 3/0                 | -                               | 1 886,8   |
| 2C/1N (350-4/0) | 3               | 350                 | 4/0                 | -                               | 2 478,4   |

## CABLES TIPO XHHW-2, 90 °C, 600 V~

### Descripción general

- › Conductor de cobre o aluminio con cinta mylar separadora (opcional) y aislamiento de Polietileno de Cadena Cruzada (XLP) en color negro.

### Características

- › Tensión máxima de operación: 600 V~
- › Temperatura de operación: 90 °C.
- › Excelente resistencia a los ácidos, alcalinos, a las grasas y a los efectos de la humedad aun en condiciones críticas.
- › Resistente a la luz solar, a la abrasión y al aplastamiento.
- › Excelentes propiedades eléctricas y mecánicas.

### Aplicaciones

- › Son utilizados para redes de distribución en instalaciones de iluminación y en la aplicación de transmisión de energía a baja tensión en circuitos que no excedan los 600 V y los 90 °C de temperatura en condiciones húmedas o secas.
- › Pueden ser instalados en conduits y ductos, directamente enterrados y / o en instalaciones aéreas.

### Ventajas

- › El aislamiento termofijo ofrece mayor estabilidad térmica.

### Normas aplicables

- › NOM-063-SCFI
- › NMX-J-451-ANCE
- › NEMA / ICEAS-95-658
- › UL-44

### Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.
- › En caso de requerir cables con certificación de UL, favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



| CABLE DE ALUMINIO XHHW-2 |                                       |        |                  |
|--------------------------|---------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                   | DESCRIPCIÓN                           | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 268772                   | Cable de aluminio, XHHW-2, 6 AWG      | 500    | m                |
| 268773                   | Cable de aluminio, XHHW-2, 4 AWG      | 500    | m                |
| 268774                   | Cable de aluminio, XHHW-2, 2 AWG      | 500    | m                |
| 268765                   | Cable de aluminio, XHHW-2, 1/0 AWG    | 500    | m                |
| 268766                   | Cable de aluminio, XHHW-2, 2/0 AWG    | 500    | m                |
| 268767                   | Cable de aluminio, XHHW-2, 3/0 AWG    | 500    | m                |
| 268768                   | Cable de aluminio, XHHW-2, 4/0 AWG    | 500    | m                |
| 268769                   | Cable de aluminio, XHHW-2, 250 kcmil  | 500    | m                |
| 268770                   | Cable de aluminio, XHHW-2, 350 kcmil  | 500    | m                |
| 268771                   | Cable de aluminio, XHHW-2, 500 kcmil  | 500    | m                |
| 221484                   | Cable de aluminio, XHHW-2, 1000 kcmil | 500    | m                |

| CABLE DE COBRE XHHW-2 |                                |        |                  |
|-----------------------|--------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                | DESCRIPCIÓN                    | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 268750                | Cable de cobre, XHHW-2, 10 AWG | 500    | m                |
| 268751                | Cable de cobre, XHHW-2, 8 AWG  | 500    | m                |
| 268752                | Cable de cobre, XHHW-2, 6 AWG  | 500    | m                |
| 268748                | Cable de cobre, XHHW-2 1/0 AWG | 500    | m                |
| 268749                | Cable de cobre, XHHW-2 4/0 AWG | 500    | m                |

| CARACTERÍSTICAS CABLES TIPO XHHW-2 |                                        |                                 |                                |                         |                                    |                       |
|------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| ALUMINIO                           |                                        |                                 |                                |                         |                                    |                       |
| CALIBRE AWG / kcmil                | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | ESPESOR DEL AISLAMIENTO | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                                    | mm²                                    |                                 | mm                             | mm                      | mm                                 | kg / km               |
| 6                                  | 13.30                                  | 7                               | 4,67                           | 1,14                    | 7,02                               | 67,40                 |
| 4                                  | 21,15                                  | 7                               | 5,88                           | 1,14                    | 8,24                               | 97,07                 |
| 2                                  | 33,63                                  | 7                               | 7,42                           | 1,14                    | 9,77                               | 142,10                |
| 1/0                                | 53,48                                  | 19                              | 9,18                           | 1,40                    | 12,05                              | 212,91                |
| 2/0                                | 67,44                                  | 19                              | 10,31                          | 1,40                    | 13,18                              | 259,34                |
| 3/0                                | 85,01                                  | 19                              | 11,58                          | 1,40                    | 14,45                              | 319,06                |
| 4/0                                | 107,00                                 | 19                              | 13,00                          | 1,40                    | 15,87                              | 390,72                |
| 250                                | 126,70                                 | 37                              | 14,18                          | 1,65                    | 17,55                              | 473,04                |
| 300                                | 152,00                                 | 37                              | 15,53                          | 1,65                    | 18,9                               | 555,18                |
| 350                                | 177,30                                 | 37                              | 16,77                          | 1,65                    | 20,14                              | 636,61                |
| 400                                | 202,7                                  | 37                              | 17,93                          | 1,65                    | 21,30                              | 717,81                |
| 500                                | 253,40                                 | 37                              | 20,05                          | 1,65                    | 23,42                              | 878,59                |
| 600                                | 304,00                                 | 61                              | 21,99                          | 2,03                    | 26,12                              | 1055,48               |
| 750                                | 380,00                                 | 61                              | 20,05                          | 2,03                    | 28,72                              | 1283,94               |
| 1000                               | 380,00                                 | 61                              | 28,39                          | 2,03                    | 32,52                              | 1670,80               |

| COBRE               |                                        |                                 |                                |                         |                                    |                       |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | ESPESOR DEL AISLAMIENTO | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                     | mm²                                    |                                 | mm                             | mm                      | mm                                 | kg / km               |
| 14                  | 2.082                                  | 7                               | 1,85                           | 1,14                    | 3,44                               | 27,96                 |
| 12                  | 3.307                                  | 7                               | 2,33                           | 1,14                    | 3,92                               | 40,90                 |
| 10                  | 5.260                                  | 7                               | 2,93                           | 1,14                    | 4,53                               | 61,05                 |
| 8                   | 8.367                                  | 7                               | 3,70                           | 1,14                    | 6,05                               | 100,75                |
| 6                   | 13.30                                  | 7                               | 4,67                           | 1,14                    | 7,02                               | 151,31                |
| 4                   | 21,15                                  | 7                               | 5,88                           | 1,14                    | 8,24                               | 230,50                |
| 2                   | 33,63                                  | 7                               | 7,42                           | 1,14                    | 9,77                               | 354,20                |
| 1/0                 | 53,48                                  | 19                              | 9,18                           | 1,40                    | 12,05                              | 550,30                |
| 2/0                 | 67,44                                  | 19                              | 10,31                          | 1,40                    | 13,18                              | 684,74                |
| 3/0                 | 85,01                                  | 19                              | 11,58                          | 1,40                    | 14,45                              | 855,36                |
| 4/0                 | 107,00                                 | 19                              | 13,00                          | 1,40                    | 15,87                              | 1067,01               |
| 250                 | 126,70                                 | 37                              | 14,18                          | 1,65                    | 17,55                              | 1272,35               |
| 300                 | 152,00                                 | 37                              | 15,53                          | 1,65                    | 18,9                               | 1514,10               |
| 350                 | 177,30                                 | 37                              | 16,77                          | 1,65                    | 20,14                              | 1755,14               |
| 400                 | 202,7                                  | 37                              | 17,93                          | 1,65                    | 21,30                              | 1996,58               |
| 500                 | 253,40                                 | 37                              | 20,05                          | 1,65                    | 23,42                              | 2477,22               |
| 600                 | 304,00                                 | 61                              | 21,99                          | 2,03                    | 26,12                              | 2973,32               |
| 750                 | 380,00                                 | 61                              | 20,05                          | 2,03                    | 28,72                              | 3681,24               |
| 1000                | 380,00                                 | 61                              | 28,39                          | 2,03                    | 32,52                              | 4867,42               |

## CABLES TIPO USE-2 / RHH / RHW-2, 90 °C, 600 V~

### Descripción general

- Conductor de cobre o aluminio con cableado concéntrico comprimido, aislamiento de Polietileno de Cadena Cruzada (XLP) en color negro.

### Características

- Tensión máxima de operación: 600 V~
- Temperatura de operación: 90 °C.
- Excelente resistencia a los ácidos alcalinos, a las grasas y a los efectos de la humedad aun en condiciones críticas.
- Resistente a la luz solar, a la abrasión y al aplastamiento.
- Excelentes propiedades eléctricas y mecánicas.

### Aplicaciones

- Son utilizados para redes de distribución en instalaciones de iluminación y en la aplicación de transmisión de energía a baja tensión en circuitos que no excedan los 600 V~ y los 90 °C de temperatura en condiciones húmedas o secas.
- Pueden ser instalados en conduits y ductos, directamente enterrados y / o en instalaciones aéreas.

### Ventajas

- Soporta temperaturas debajo de los 25 °C bajo cero.

### Normas aplicables

- NOM-063-SCFI
- NMX-J-451-ANCE
- NEMA / ICEA S-95-658
- UL-44
- UL-854

### Anotación

- Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.



| CABLE DE ALUMINIO RHH / RHW |                                                         |        |                  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                      | DESCRIPCIÓN                                             | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 325042                      | Cable de aluminio RHH / RHW-2, 2/0 AWG, negro 600 V~    | 500    | m                |
| 325043                      | Cable de aluminio RHH / RHW-2, 4/0 AWG, negro 600 V~    | 500    | m                |
| 325044                      | Cable de aluminio RHH / RHW-2, 250 kcmil, negro 600 V~  | 500    | m                |
| 325045                      | Cable de aluminio RHH / RHW-2, 300 kcmil, negro 600 V~  | 500    | m                |
| 325048                      | Cable de aluminio RHH / RHW-2, 350 kcmil, negro 600 V~  | 500    | m                |
| 325046                      | Cable de aluminio RHH / RHW-2, 400 kcmil, negro 600 V~  | 500    | m                |
| 325047                      | Cable de aluminio RHH / RHW-2, 500 kcmil, negro 600 V~  | 500    | m                |
| 376993                      | Cable de aluminio RHH / RHW-2, 1000 kcmil, negro 600 V~ | 500    | m                |

| CARACTERÍSTICAS CABLES TIPO USE-2 / RHH / RHW-2, 90 °C, 600 V~ |                                        |                                 |                                |                                 |                                    |                       |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| ALUMINIO                                                       |                                        |                                 |                                |                                 |                                    |                       |
| CALIBRE AWG / kcmil                                            | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                                                                | mm²                                    |                                 | mm                             | mm                              | mm                                 | kg / km               |
| 6                                                              | 13,30                                  | 7                               | 4,67                           | 1,52                            | 7,86                               | 75,72                 |
| 4                                                              | 21,15                                  | 7                               | 5,88                           | 1,52                            | 9,08                               | 106,26                |
| 2                                                              | 33,62                                  | 7                               | 7,42                           | 1,52                            | 10,61                              | 152,52                |
| 1/0                                                            | 53,48                                  | 19                              | 9,47                           | 2,03                            | 13,70                              | 245,17                |
| 2/0                                                            | 67,43                                  | 19                              | 10,63                          | 2,03                            | 14,86                              | 294,97                |
| 3/0                                                            | 85,01                                  | 19                              | 11,93                          | 2,03                            | 16,16                              | 356,52                |
| 4/0                                                            | 107,20                                 | 19                              | 13,40                          | 2,03                            | 17,62                              | 432,87                |
| 250                                                            | 126,70                                 | 37                              | 14,62                          | 2,41                            | 19,62                              | 515,78                |
| 350                                                            | 177,30                                 | 37                              | 17,29                          | 2,41                            | 22,29                              | 685,92                |
| 500                                                            | 253,40                                 | 37                              | 20,67                          | 2,41                            | 25,66                              | 936,31                |
| 750                                                            | 380,00                                 | 61                              | 25,35                          | 2,79                            | 31,10                              | 1 384,98              |

| COBRE               |                                        |                                 |                                |                                 |                                    |                       |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| CALIBRE AWG / kcmil | ÁREA NOMINAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL | CONSTRUCCIÓN NÚMERO DE ALAMBRES | DIÁMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR | ESPESOR NOMINAL DEL AISLAMIENTO | DIÁMETRO NOMINAL SOBRE AISLAMIENTO | MASA TOTAL APROXIMADA |
|                     | mm²                                    |                                 | mm                             | mm                              | mm                                 | kg / km               |
| 6                   | 13,30                                  | 7                               | 4,67                           | 1,52                            | 7,86                               | 163,44                |
| 4                   | 21,15                                  | 7                               | 5,88                           | 1,52                            | 9,08                               | 244,74                |
| 2                   | 33,63                                  | 7                               | 7,42                           | 1,52                            | 10,61                              | 371,43                |
| 1                   | 42,41                                  | 19                              | 8,44                           | 2,03                            | 12,67                              | 486,31                |
| 1/0                 | 53,48                                  | 19                              | 9,47                           | 2,03                            | 13,70                              | 599,09                |
| 2/0                 | 67,44                                  | 19                              | 10,63                          | 2,03                            | 14,86                              | 740,33                |
| 3/0                 | 85,01                                  | 19                              | 11,94                          | 2,03                            | 16,16                              | 916,77                |
| 4/0                 | 107,00                                 | 19                              | 13,40                          | 2,03                            | 17,62                              | 1 136,62              |
| 250                 | 126,70                                 | 37                              | 14,62                          | 2,41                            | 19,62                              | 1 361,89              |
| 350                 | 177,30                                 | 37                              | 17,29                          | 2,41                            | 22,29                              | 1 866,26              |
| 500                 | 253,40                                 | 37                              | 20,67                          | 2,41                            | 25,66                              | 2 617,02              |
| 750                 | 380,00                                 | 61                              | 25,34                          | 2,79                            | 31,10                              | 3 906,18              |

TUBERÍAS DE COBRE RÍGIDA SPS

Descripción general

› Esta tubería se utiliza como terminal eléctrica y / o conductor eléctrico debido a la alta conductividad del cobre, con el que está fabricado el tubo SPS tipo regular (ETP y DLP).

Características

- › Se fabrica en temple blando-duro.
- › Para la aleación C11000 contiene cobre ETP (Electrolytic Tough Pitch) con un 99.9% de cobre mínimo.
- › Para la aleación C12,000 contiene cobre DLP (Phosphorized Low Residual Phosphorus) con un 99.9% de cobre mínimo y porcentaje de fósforo de 0.004-0.012%.

Aplicaciones

› Es utilizada como conductor de electricidad en la industria.

Ventajas

› Excelente conductor de electricidad.

Normas aplicables

› ASTM B-188

Anotación

- › Los valores detallados en las tablas son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.
- › Cumple con los requisitos de CFE.
- › Se consideran 2,5 A / mm² como valor teórico para mayor seguridad\*.



| TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA SPS |                                                          |        |                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|--------|------------------|
| CÓDIGO                      | DESCRIPCIÓN                                              | MASTER | UNIDAD DE MEDIDA |
| 284916                      | Tubería de cobre rígida SPS, 1/4" - 6 mm X 20', 6.1 m    | 1      | m                |
| 284917                      | Tubería de cobre rígida SPS, 3/8" - 9 mm X 20', 6.1 m    | 1      | m                |
| 217184                      | Tubería de cobre rígida SPS, 1/2" - 13 mm X 20', 6.1 m   | 1      | m                |
| 308791                      | Tubería de cobre rígida SPS, 3/4" - 19 mm X 20', 6.1 m   | 1      | m                |
| 363432                      | Tubería de cobre rígida SPS, 1" - 25 mm X 20', 6.1 m     | 1      | m                |
| 308792                      | Tubería de cobre rígida SPS, 1 1/4" - 32 mm X 20', 6.1 m | 1      | m                |
| 308823                      | Tubería de cobre rígida SPS, 1 1/2" - 38 mm X 20', 6.1 m | 1      | m                |
| 362603                      | Tubería de cobre rígida SPS, 2" - 51 mm X 20', 6.1 m     | 1      | m                |

| CARACTERÍSTICAS TUBERÍAS DE COBRE RÍGIDA SPS |           |                          |                |                         |                  |
|----------------------------------------------|-----------|--------------------------|----------------|-------------------------|------------------|
| TEMPLE H80                                   |           |                          |                |                         |                  |
| PROPIEDADES MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS           |           |                          |                |                         |                  |
| DUREZA ROCKWELL                              |           | RESISTENCIA A LA TENSIÓN | ELONGACIÓN -2" | % CONDUCTIVIDAD A 20 °C |                  |
| ESCALA                                       | VALOR     | psi (MAPA)               | %              | ALEACIÓN C11000         | ALEACIÓN C12,000 |
| F                                            | 80 Mínimo | 40 000 (275) Mínimo      | 3 Mínimo       | 96,60                   | 88,00            |

| TEMPLE O60                         |           |                          |                |                        |                  |
|------------------------------------|-----------|--------------------------|----------------|------------------------|------------------|
| PROPIEDADES MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS |           |                          |                |                        |                  |
| DUREZA ROCKWELL                    |           | RESISTENCIA A LA TENSIÓN | ELONGACIÓN -2" | % CONDUCTIVIDAD A 20°C |                  |
| ESCALA                             | VALOR     | psi (MAPA)               | %              | ALEACIÓN C11000        | ALEACIÓN C12,000 |
| F                                  | 50 Máximo | 37000 (255) Máximo       | 25 Mínimo      | 100,00                 | 90,00            |

| SPS REGULAR               |                   |      |                  |      |              |        |
|---------------------------|-------------------|------|------------------|------|--------------|--------|
| MEDIDA NOMINAL O ESTÁNDAR | DIÁMETRO EXTERIOR |      | ESPESOR DE PARED |      | PESO TEÓRICO |        |
| (in)                      | (in)              | (mm) | (in)             | (mm) | (lb/ft)      | (kg/m) |
| 1/4                       | 0,540             | 13,7 | 0,082            | 2,08 | 0,457        | 0,680  |
| 3/8                       | 0,675             | 17,1 | 0,090            | 2,29 | 0,641        | 0,954  |
| 1/2                       | 0,840             | 21,3 | 0,107            | 2,72 | 0,955        | 1,420  |
| 3/4                       | 1,050             | 26,7 | 0,114            | 2,90 | 1,300        | 1,930  |
| 1                         | 1,315             | 33,4 | 0,126            | 3,20 | 1,820        | 2,710  |
| 1 1/4                     | 1,660             | 42,2 | 0,146            | 3,71 | 2,690        | 4,000  |
| 1 1/2                     | 1,900             | 48,3 | 0,150            | 3,81 | 3,200        | 4,760  |
| 2                         | 2,375             | 60,3 | 0,156            | 3,96 | 4,220        | 6,280  |

| CORRIENTE DE ASIGNACIÓN |                        |            |            |               |
|-------------------------|------------------------|------------|------------|---------------|
| SPS MEDIDA NOMINAL      | DIÁMETRO EXTERIOR (in) | PARED (in) | ÁREA (mm²) | *Ampere / mm² |
| 1/4                     | 0,540                  | 0,082      | 75,93      | 189,825       |
| 3/8                     | 0,675                  | 0,090      | 106,55     | 266,375       |
| 1/2                     | 0,840                  | 0,107      | 158,77     | 396,925       |
| 3/4                     | 1,050                  | 0,114      | 216,83     | 542,075       |
| 1                       | 1,315                  | 0,126      | 303,60     | 759,000       |
| 1 1/4                   | 1,660                  | 0,146      | 448,61     | 1 121,500     |
| 1 1/2                   | 1,900                  | 0,150      | 532,52     | 1 331,300     |
| 2                       | 2,375                  | 0,156      | 700,91     | 1 752,300     |

## KIT IUSASIL

### Descripción general

› Kit de herramienta multifuncional para retirar la cubierta exterior semiconductora pelable y el aislamiento del cable de energía.

### Características

- › Remueve el recubrimiento exterior del cable (PE-PVC-PR) con un corte recto y limpio.
- › Marca la cubierta semiconductora pelable con el estilete SRC dorado que realiza un rasgado a 45° en cuatro diferentes profundidades, para después retirarla con las pinzas de pato.
- › Adapta el grosor del aislamiento para ser removido satisfactoriamente con un corte recto y limpio. Además, el estilete verde dimensiona el aislamiento para poder remover con un corte recto y limpio. Asimismo, el estilete SHC verde realiza un bisel en 45° (chaflán) en el extremo del aislamiento del cable.

### Aplicaciones

- › Prepara cables de energía XLP de 1/0 AWG hasta 1000 kcmil en 15 kV, 25 kV y 35 kV.
- › Para instalaciones eléctricas en interiores y exteriores.

### Ventajas

- › Con un solo equipo se puede realizar la preparación del cable de energía.
- › Además, se puede incluir una base ajustable para la sujeción del cable, misma que facilita la preparación del conductor en campo.

### Normas aplicables

- › ERDF

### Anotación

- › SRC: Estilete dorado
- › SHC: Estilete verde



DSP (despegador)

| CÓDIGO | CAT.   | DESCRIPCIÓN                                | MASTER |
|--------|--------|--------------------------------------------|--------|
| 618248 | MF3-60 | Kit preparación de cables de 16 mm a 58 mm | 1      |
| 618250 | BSX    | Banco para sujeción de CABLE XLP           | 1      |

| CARACTERÍSTICAS                    |                           | MF3-60        | BSX       |
|------------------------------------|---------------------------|---------------|-----------|
| Diámetro total (mm)                |                           | 16 - 58       | -         |
| Grosor de capa semiconductora (in) |                           | 0,630 - 2,283 | -         |
| Grosor de aislamiento (mm)         |                           | 7             | -         |
| Dimensiones                        | Largo (mm)                | 305           | 500       |
|                                    | Ancho (mm)                | 105           | 300       |
|                                    | Alto (mm)                 | 165           | 1000      |
|                                    | Masa neta aproximada (kg) | 1,75          | 11,20     |
|                                    | Empaque                   | Maletín ABS   | Corrugado |