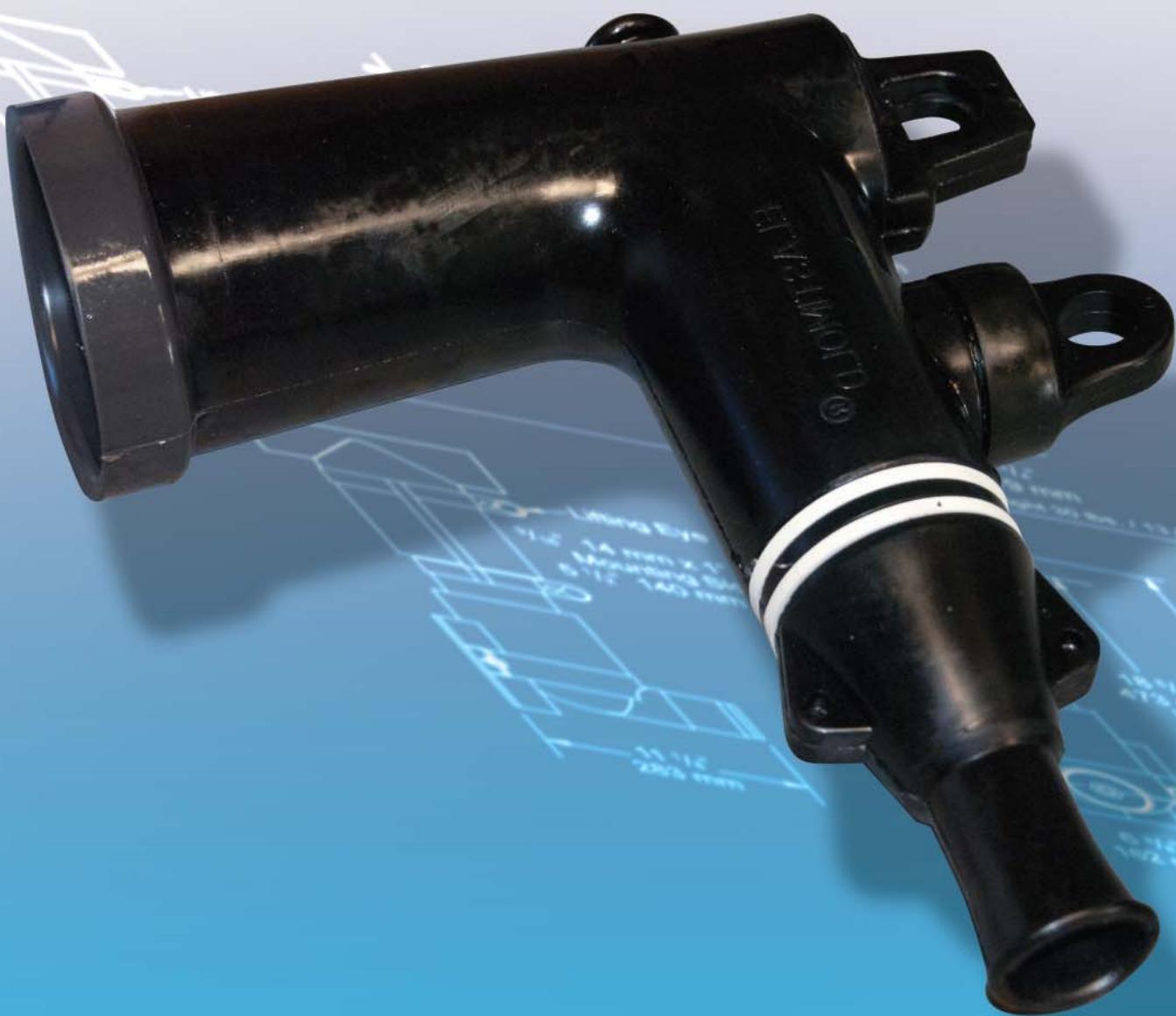


TRANSFORMADORES Y COMPONENTES S.A. DE C.V.

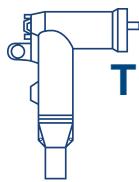


CATÁLOGO

TYC 2011V1

Autopista México Querétaro Km 42.5 T4 • www.tyc.com.mx • Tel. (01 55) 58.76.76.76 • 01800. 5040420

Sucursal Veracruz (01 229) 9.24.19.99



TRANSFORMADORES Y COMPONENTES S.A. DE C.V.

Transformadores y Componentes S.A. de C.V., es líder nacional en soluciones para el mercado eléctrico de distribución subterránea, con experiencia de más de 20 años, lo que se traduce en conocimientos aplicados para resolver sus necesidades en sistemas hasta 230 KV.

Es representante de los fabricantes líderes a nivel mundial, en equipos subterráneos; pionero en el desarrollo de nuevos productos en los sistemas actuales de generación y distribución de energía eléctrica.

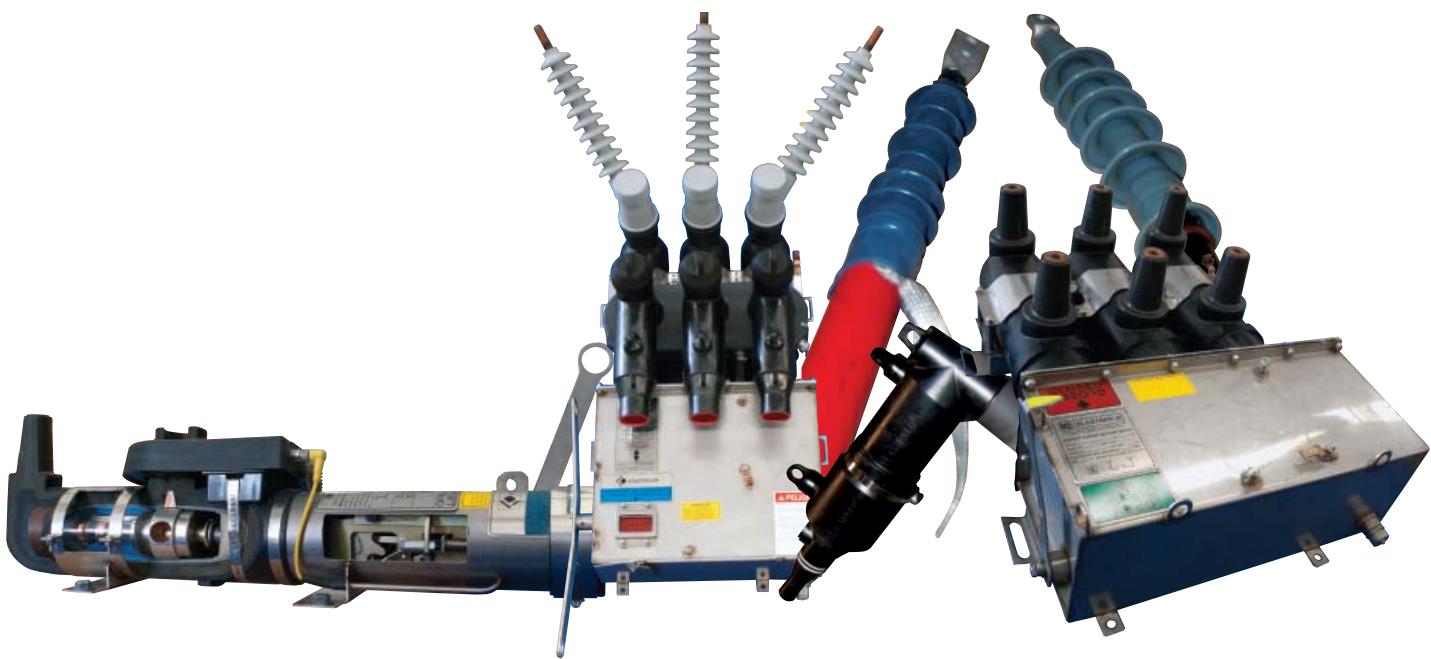
Productos con los mejores tiempos de entrega y precios; es decir la mejor oportunidad para que su proyecto sea, confiable y exitoso. Tenemos cobertura internacional.



Índice.

Página

| | |
|--|----|
| ■ Protección y control | 1 |
| ■ Codos y fusibles. | 17 |
| ■ Apartarrayos para distribución subterránea. | 21 |
| ■ Accesorios para cable. | 25 |
| ■ Empalmes para cables de media tensión. | 33 |
| ■ Terminales contráctiles en frío para cables de energía. | 35 |
| ■ Indicadores de falla para distribución subterránea. | 38 |
|  Caja de herramientas. | 42 |



El Seccionador Elastimold® es resultado de una extensa experiencia en el campo de sistemas de distribución subterránea combinados con tecnología de punta y soporte de alto nivel para el cliente.

¿El resultado? Un equipo que se adapta a las a múltiples aplicaciones y contribuye a mejorar la confiabilidad y el desempeño de los sistemas de distribución subterránea hasta 35KV.

Los seccionadores Elastimold® son completamente sumergibles y cuentan con construcción de frente muerto para incrementar la seguridad en su operación. El medio de aislamiento EPDM sólido y el medio de interrupción en vacío se traducen en un muy bajo mantenimiento de los productos. Con un amplio rango de configuraciones que se adaptan a alimentadores, seccionamiento de anillos, redes en anillo, instalaciones en poste y transferencias de fuente automática, Thomas & Betts es capaz de brindar soluciones que satisfagan las necesidades de su sistema de distribución subterránea.

Características

Beneficio / Descripción

Construcción en acero inoxidable y hule moldeado EPDM.

Completamente aislado y hermético.
Totalmente sumergible.

Interrupción y seccionamiento en Vacío.

Libre de mantenimiento.
Tamaño compacto.
Ligero.
Sin gas, sin aceite, mantenimiento nulo.

Construcción de frente muerto.

Partes vivas no expuestas.

Compacto y ligero.

Cabe en lugares pequeños.
Se puede utilizar en instalaciones tipo pedestal, sumergible, bóveda o en poste.
Es más pequeño en comparación a otros interruptores.

Posición de montaje libre.

Puede ser instalado casi en cualquier posición (ej. Colgado de techos, soportado en la pared, montado en ángulo, en poste, etc.)

Construcción modular.

Permite varias combinaciones de fusibles y seccionamiento, interrupción o protección por fusibles.

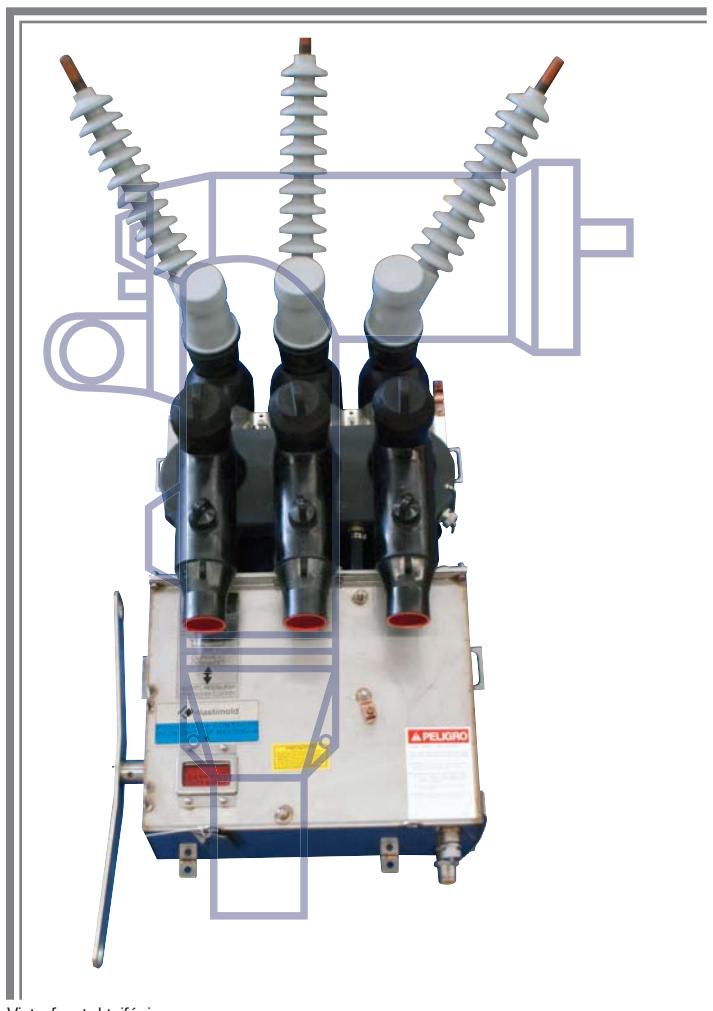
Controles electrónicos para la protección y aplicaciones de transferencia.

Flexibilidad de configuración y operación desde distintos puntos del sistema de distribución.
Controles de autoencendido.
Curvas personalizadas de control.

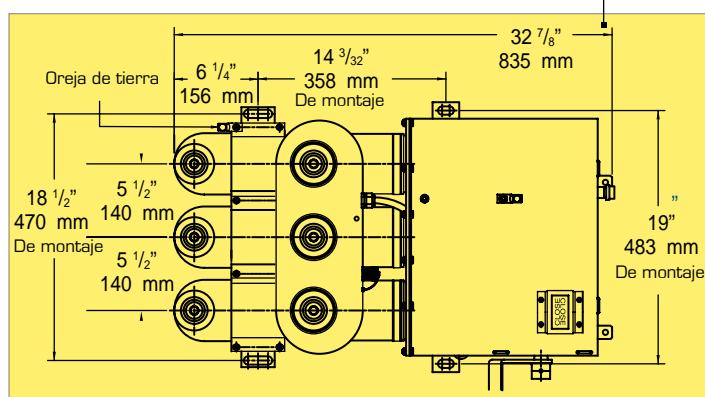
Motorización.

Permite configuración remota de curvas, seccionamiento y fuente de alimentación.
Permite transmisión de datos manual o automática.
Puede ser usado con una amplia variedad de protocolos y dispositivos de comunicación.

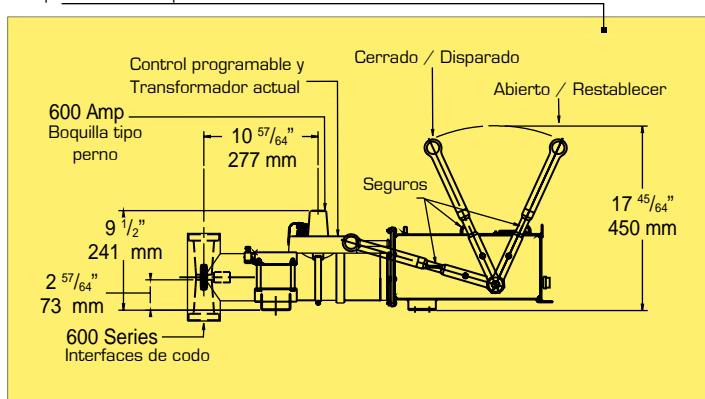




Vista frontal trifásico



Cuerpo en T 600 amp



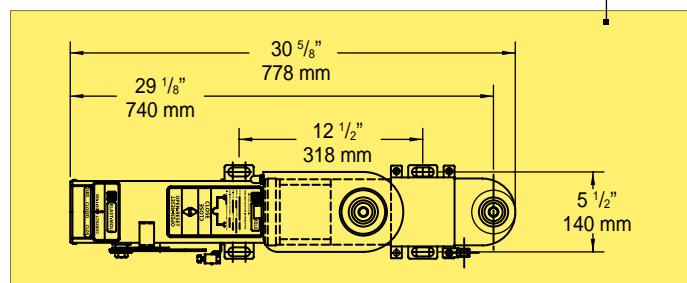
Interruptor moldeado en vacío MVI

Son dispositivos capaces de manejar y transportar corrientes de interrupción simétrica desde 12,500 AMP en 5-38KV para sistemas de distribución. Los MVI's combinan interruptores en vacío, programación electrónica, controles de auto-encendido y con un aislamiento altamente dieléctrico EPDM que lo hacen compacto, ligero, sumergible y auto-protector. Las unidades incluyen interfaces para conexión de codos y mecanismo trifásico están disponibles en modelos monofásicos y trifásicos.

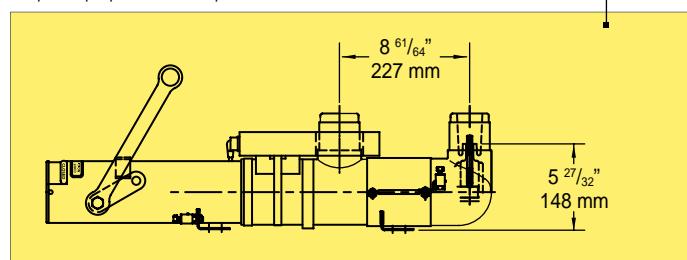
Las unidades son autónomas en su operación e incluyen detección de control electrónico. El control es programable en campo con una amplia gama de curvas tiempo –corriente según las preferencias de disparo. Las curvas tiempo –corriente proveen una fácil coordinación para dispositivos con otros equipos en la red. El control monitorea la condición de los circuitos y envía señales al mecanismo de disparo si los parámetros programados son excedidos.

Versiones motorizadas y diferentes estilos de controles están disponibles y permiten configuraciones para operación radial, anillo o manual vía SCADA.

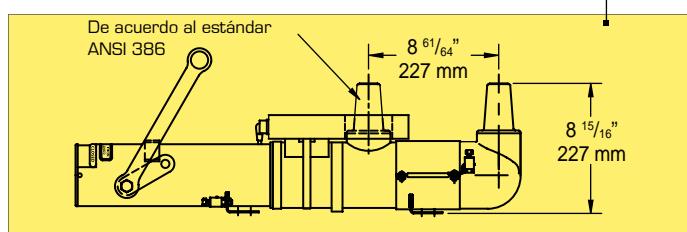
Vista frontal monofásico



Boquilla tipo pozo 200 amp



Boquilla tipo perno 600 amp



Interruptor moldeado en vacío MVI

Rangos

| | 15.5 kV | 15.5 kV | 27 kV | 35 kV |
|---|--------------------------|------------|------------|------------|
| Clase de voltaje | 15.5 kV | 15.5 kV | 27 kV | 35 kV |
| Máximo voltaje en diseño | 17 kV | 17 kV | 17 kV | 38 kV |
| Frecuencia | 50/60Hz | 50/60Hz | 50/60Hz | 50/60Hz |
| Resistencia a impulsos BIL | 95 kV | 95 kV | 125 kV | 150 kV |
| Soporta 1 minuto CA | 35 kV | 35 kV | 60 kV | 70 kV |
| Soporta 5 minutos CD | 53 kV | 53 kV | 78 kV | 103 kV |
| Interrupción y cambios de carga | 600 A | 600 A | 600 A | 600 A |
| Interrupción y magnetización de transformadores | 21 A | 21 A | 21 A | 21 A |
| Interrupción de carga en capacitores o cables | 40 A | 40 A | 40 A | 40 A |
| Cierre momentáneo simétrico y asimétrico | 12.5/20 kA ó 16/32 kA | 20/25.6 kA | 12.5/20 kA | 12.5/20 kA |
| Corriente continua simétrica, rango 1 segundo | 630 A | 630 A | 630 A | 630 A |
| Capacidad de interrumpir de manera simétrica / asimétrica | 12.5/20 kA ó 16/32 kA | 20/25.6 kA | 12.5/20 kA | 12.5/20 kA |
| Sensor de corriente | 1000:1 | 1000:1 | 1000:1 | 1000:1 |

Información de la aplicación

Cumple con requisito ANSI C 37.60

Construcción: Sumergible, resistente a corrosión, resguardado completamente

Rango de temperaturas ambientales: -30 hasta + 40 grados Celsius

Certificados de pruebas y desempeño.

Los interruptores en vacío han sido diseñados y aprobados para las normas IEEE, ANSI, NEMA y para algunas otras normas incluyendo:

ANSI C37.60

Norma estándar para interruptores contra fallas.

IEEE C37.74

Norma para interruptores para abrir con carga tipo sumergible, bóveda y pedestal.

IEEE 386

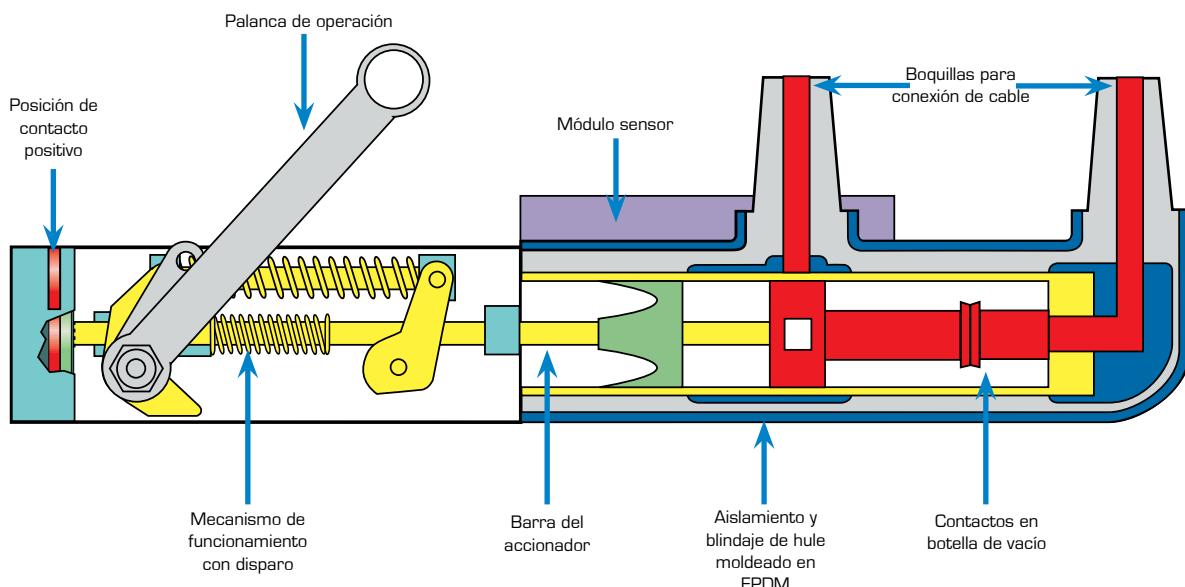
Norma para conectores aislados separables.

IEC 265

Normas internacionales para interruptores contra fallas.

ANSI C57.12.28

Norma internacional gabinetes tipo pedestal.



Use los seccionadores para crear configuraciones estándar o diseños únicos que mejoren la confiabilidad de su sistema de distribución.



Para cualquiera que sea su aplicación ya sea estándar o diseño único, Thomas & Betts® tiene la experiencia para la correcta aplicación de componentes y satisfacer sus necesidades. La flexibilidad de modularidad de los Interruptores Elastimold® permiten que el usuario pueda utilizar componentes individuales diferentes, esto permite mejor intercambiabilidad y mejora el rendimiento para sistemas de distribución.

Son tres dispositivos básicos de distribución de Elastimold®:

1.-Seccionadores en vacío monofásicos y trifásicos (MVS).

2.-Interruptores en vacío monofásicos y trifásicos (MVI).

3.-Fusibles limitadores de corriente.

Estos componentes coordinados con controles electrónicos, operados con motor y controles SCADA , conforman los Sistemas de distribución Elastimold®.

Características

Beneficio / Descripción

Construcción en acero inoxidable y hule moldeado EPDM.

Completamente aislado y hermético.
Totalmente sumergible.

Interrupción y seccionamiento en Vacío.

Libre de mantenimiento.
Tamaño compacto.
Ligero.
Sin gas, sin aceite, mantenimiento nulo.

Construcción de frente muerto.

Partes vivas no expuestas.

Compacto y ligero.

Cabe en lugares pequeños.
Se puede utilizar en instalaciones tipo pedestal, sumergible, bóveda o en poste.
Es más pequeño en comparación a otros interruptores.

Posición de montaje libre.

Puede ser instalado casi en cualquier posición (ej. Colgado de techos, soportado en la pared, montado en ángulo, en poste, etc.)

Construcción modular.

Permite varias combinaciones de fusibles y seccionamiento, interrupción o protección por fusibles.

Controles electrónicos para la protección y aplicaciones de transferencia.

Flexibilidad de configuración y operación desde distintos puntos del sistema de distribución.
Controles de autoencendido.
Curvas personalizadas de control.

Motorización.

Permite configuración remota de curvas , seccionamiento y fuente de alimentación.
Permite transmisión de datos manual o automática.
Puede ser usado con una amplia variedad de protocolos y dispositivos de comunicación.



Controles para interruptor MVI.

Los interruptores MVI cuentan con controles electrónicos que no requieren baterías o energía externa para funcionar. Se cuenta con 5 opciones de control.

Características

Incluye caja de control autoalimentado.

Beneficio / Descripción

Configuración de curvas y configuración vía remota.

No necesita baterías o energía externa. Los controles envían una señal al interruptor MVI para detectar y actuar cuando exista una sobrecarga.

Un dispositivo para diferentes esquemas de protección.

Control interno

El control está integrado a la unidad, es decir no es una caja por separado. Es accesible a través de una computadora para ver o modificar la configuración. Este control se utiliza en interruptores monofásicos o trifásicos.

También hay equipos que detectan variaciones o fallas fase a tierra. El programa E-Set permite al usuario conectarse al control interno desde campo o vía remota para ver o reprogramar la configuración. Se requiere un cable USB para conectar la computadora y el MVI, una vez conectados se pueden ver en tiempo real las curvas de programación y el número de sobre-corrientes, la magnitud de corriente del último disparo, la fase a tierra y puntos de falla. Esta es la opción predeterminada.



Control externo con selección de 1 ó 3 fases

Estilo 10 y 310

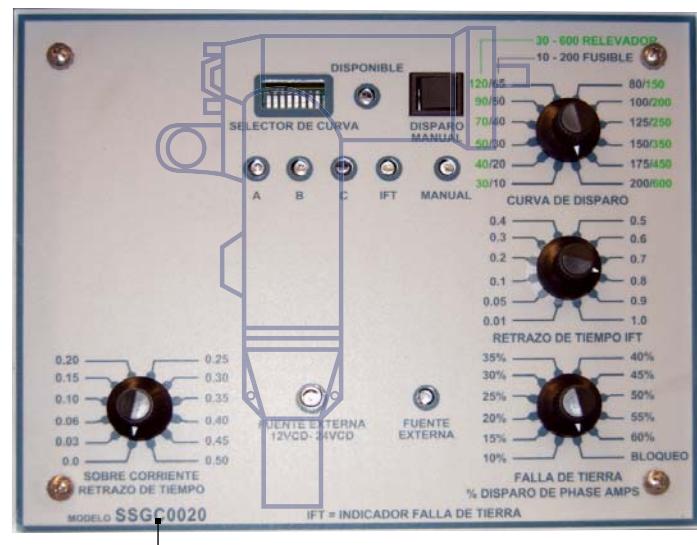
Este control está montado de forma externa al mecanismo provee la facilidad de selección ajustando los DIP switches en el panel frontal. Cada fase puede ser ajustada con un valor diferente de disparo por medio de la perilla frontal. El control se usa para mecanismos de una, dos o tres fases.

Control externo con fase y disparo a tierra

Estilo 20 y 320

Este control está montado de forma externa al mecanismo, provee la facilidad de seleccionar el disparo de fases (un valor para las 3 fases), así como retardo del tiempo de disparo.

Este control se usa en sistemas monofásicos y trifásicos.



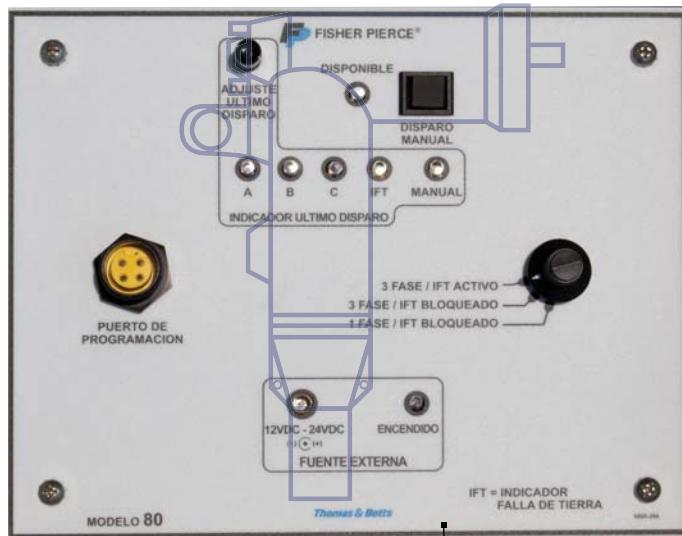
Estilo 20



Control externo con tres fases y un disparo (solo para el modelo 30 y 330)

Este control está montado externamente al mecanismo del interruptor para seleccionar el disparo mínimo de la fase (un valor para las tres fases) a través de una perilla. Cuenta con un puerto RS-232 para conectarse a una PC y visualizar el último evento de disparo. El control puede ser usado en sistemas monofásicos o trifásicos.

Control externo con tres fases y un disparo (solo para el modelo 80 y 380)



Estilo 80

Este control está montado externamente al mecanismo del interruptor para seleccionar entre disparo monofásico o trifásico. Los controles 80 y 380 pueden ser usados con interruptores trifásicos o con tres interruptores monofásicos. Para aplicaciones trifásicas la función de disparo a tierra puede ser bloqueada desde el panel frontal. El botón de disparo manual y el de restablecimiento están también en el panel frontal. Este control utiliza el programa E-SET que permite la comunicación a través de una computadora por medio de la interfaz USB. El programa da acceso a definir las curvas TCC, registra el evento de la última falla, así como la corriente en tiempo real por fase.

Curvas

| Curvas de disparo (Disparo mínimo de 30-600 AMP) | | |
|--|----------------------------|--------------------|
| No. de Curva | No. de Referencia de curva | Tipo de curva |
| 01 | MVI-TCC-01 | E Slow |
| 02 | MVI-TCC-02 | E Standard |
| 03 | MVI-TCC-03 | Oil fuse cutout |
| 04 | MVI-TCC-04 | K |
| 05 | MVI-TCC-05 | Kearney QA |
| 06 | MVI-TCC-06 | Cooper EF |
| 07 | MVI-TCC-07 | Cooper NX-C |
| 08 | MVI-TCC-08 | CO-11-1 |
| 09 | MVI-TCC-09 | CO-11-2 |
| 10 | MVI-TCC-10 | T |
| 11 | MVI-TCC-11 | CO-9-1 |
| 12 | MVI-TCC-12 | CO-9-2 |
| 13 | MVI-TCC-13 | Cooper 280ARX |
| 14 | MVI-TCC-14 | F |
| 16 | MVI-TCC-16 | Kearney KS |
| 17 | MVI-TCC-17 | GE Relay |
| 18-23 | MVI-TCC-18 to 23 | CO-8-1 to CO-8-6 |
| 24-27 | MVI-TCC-24 to 27 | CO-9-3 to CO-9-6 |
| 28-31 | MVI-TCC-28 to 31 | CO-11-3 to CO-11-6 |

| Curvas de fusibles (Disparo mínimo 10-200 AMP) | | |
|--|----------------------------|-----------------|
| No. de Curva | No. de Referencia de curva | Tipo de curva |
| 54 | MVI-TCC-54 | E Slow |
| 55 | MVI-TCC-55 | E Standard |
| 56 | MVI-TCC-56 | Oil fuse cutout |
| 57 | MVI-TCC-57 | K |
| 58 | MVI-TCC-58 | Kearney QA |
| 59 | MVI-TCC-59 | Cooper NX-C |
| 60 | MVI-TCC-60 | T |

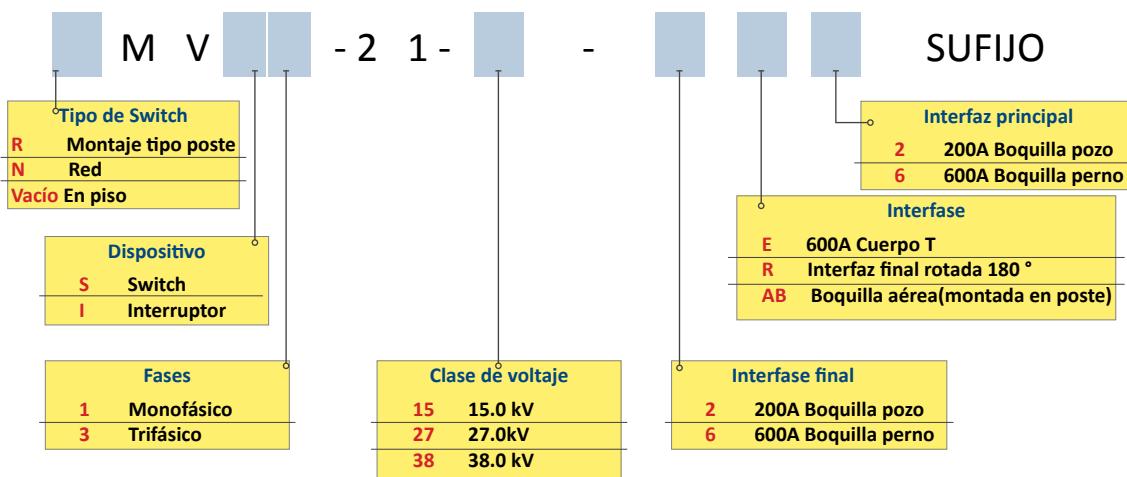


Información para seleccionar interruptores moldeados en vacío y seccionadores.

Información sobre pedidos

La siguiente tabla muestra la forma de definir el número de catálogo para interruptores moldeados en vacío y seccionadores.

El campo indica que debe ser llenado para definir el catálogo.



Controles y accesorios

| No. Cat. | Descripción del SUFIJO |
|----------|---|
| 20 | Control externo 20 con disparo de fase y tierra (para ser usado en mecanismos MVI trifásicos) |
| 30 | Control externo 30 con disparo trifásico solamente (para ser usado en mecanismos MVI trifásicos) |
| 80 | Control externo 80 con selección de disparo de fases monofásico/trifásico (para ser usado en mecanismos MVI trifásicos) |
| 110 | Control externo 10 con selección de disparo monofásico (para ser usado en un mecanismo MVI monofásico) |
| 310 | Control externo 10 con selección de disparo de fases mono-trifásico (para ser usado en 3 mecanismos MVI monofásicos) |
| 320 | Control externo 20 con disparo de fase y tierra (para ser usado en 3 mecanismos MVI monofásicos) |
| 330 | Control externo 30 con disparo trifásico solamente (para ser usado en 3 mecanismos MVI monofásicos) |
| 380 | Control externo 80 con selección de disparo de fases mono/trifásico (para ser usado en 3 mecanismos MVI monofásicos) |
| MO120A | Motor controlador para unidades MVS3 o MVI3 a 120VCA |
| MO12D | Motor controlador para unidades MVS3 o MVI3 a 12-24VDC |
| PS | Soporte para MVS o MVI (entre boquillas para unidades monofásicas y trifásicas) |
| MPS | Soporte para MVS3, MVI3 o RMVI3 en soporte estacionario |
| PS6 | Doble soporte para MVS3, MVI3 o RMVI3 (entre boquillas y en mecanismo cubierto) |
| BT | Base para montaje para unidades trifásicas |
| P | Parámetros ajustables en fábrica solicitados por cliente |

NOTA: Deje el sufijo en blanco para un control interno.

Controles y accesorios

Información sobre pedidos para switches Elastimold® MVS

| No. Cat. | Descripción | Ancho in. (mm) | Alto in. (mm) | Prof in. (mm) | Peso lb. (kg) | Diagrama |
|-----------------------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| Switches monofásicos | | | | | | |
| MVS1-21-15-XX | 15kV 2-Vías 1-Fase, Switch | 6 (152) | 24 (610) | 14 (356) | 30 (14) | * |
| MVS1-21-15-6EX | 15kV 2-Vías 1-Fase, Switch — Interfase codo | 6 (152) | 24 (610) | 15 (381) | 30 (14) | |
| MVS1-21-27-XX | 25kV 2-Vías 1-Fase, Switch | 6 (152) | 24 (610) | 14 (356) | 30 (14) | |
| MVS1-21-27-6EX | 25kV 2-Vías 1-Fase Switch — Interfase codo | 6 (152) | 24 (610) | 15 (381) | 30 (14) | |
| MVS1-21-38-XX | 35kV 2-Vías 1-Fase, Switch | 6 (152) | 24 (610) | 14 (356) | 30 (14) | |
| Switches trifásicos | | | | | | |
| MVS3-21-15-XX | 15kV 2-Vías 3-Fase, Switch | 21 (533) | 26 (660) | 19 (483) | 135 (61) | * |
| MVS3-21-27-XX | 25kV 2-Vías 3-Fase, Switch | 21 (533) | 26 (660) | 19 (483) | 135 (61) | ** |
| MVS3-21-38-XX | 38kV 2-Vías 3-Fase, Switch | 21 (533) | 26 (660) | 19 (483) | 135 (61) | |

* La altura incluye ojillos de carga ** MVS trifásicos listos para motorizar.



Información sobre pedidos para Interruptores Elastimold® MVI***

| No. Cat. | Descripción | Ancho in. (mm) | Alto in. (mm) | Prof in. (mm) | Peso lb. (kg) | Diagrama |
|---|--|----------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| Poste vertical (Sólo instalaciones trifásicas) | | | | | | |
| RMVI3-21-15-6ABX-YY | 15 KV Interruptor 2-Vías 3-Fases con terminales aéreas. | 30 (762) | 45 (1,143) | 25 (635) | 150 (68) | |
| RMVI3-21-27-6ABX-YY | 25 KV Interruptor 2-Vías 3-Fases | 30 (762) | 45 (1,143) | 25 (635) | 150 (68) | |
| RMVI3-21-38-6ABX-YY | 38KV Interruptor 2-Vías 3-Fases con terminales aéreas. | 30 (762) | 45 (1,143) | 25 (635) | 150 (68) | |
| RMVI1-21-15-6ABX-3YY | 15KV Interruptor 2-Vías 3-Fases con terminales aéreas. Disparo de una fase seleccionable. | 30 (762) | 45 (1,143) | 25 (635) | 150 (68) | |
| RMVI1-21-27-6ABX-3YY | 27KV Interruptor 2-Vías 3-Fases con terminales aéreas. Disparo de una fase seleccionable. | 30 (762) | 45 (1,143) | 25 (635) | 150 (68) | |
| RMVI1-21-38-6ABX-3YY | 38KV Interruptor 2-Vías 3-Fases con terminales aéreas. Disparo de una fase seleccionable. | 30 (762) | 45 (1,143) | 25 (635) | 150 (68) | |
| Switches al vacío monofásicos subterráneos | | | | | | |
| MVI1-21-15-XX 1 | Interruptor 2-Vías 1-Fases | 6 (152) | 31 (787) | 9 (229) | 45 (20) | |
| MVI1-21-15-6EX | 15KV Interruptor 2-Vías 1-Fase, Interfaz de codo. | 6 (152) | 31 (787) | 11 (279) | 45 (20) | |
| MVI1-21-27-XX | 27KV Interruptor 2-Vías 1-Fase, | 6 (152) | 31 (787) | 9 (229) | 45 (20) | |
| MVI1-21-27-6EX | 27KV Interruptor 2-Vías 1-Fase, Interfaz de codo | 6 (152) | 31 (787) | 11 (279) | 45 (20) | |
| MVI1-21-38-XX | 38KV Interruptor 2-Vías 1-Fase | 6 (152) | 31 (787) | 9 (229) | 45 (20) | |
| MVI1-21-38-6EX | 38KV Interruptor 2-Vías 1-Fase, Interfaz de codo | 6 (152) | 31 (787) | 11 (279) | 45 (20) | |
| Switches al vacío trifásicos subterráneos | | | | | | |
| MVI1-21-15-XX-3YY | 15KV Interruptor 2-Vías 3-Fases. Disparo de 1 fase seleccionable con control externo. | 20 (508) | 31 (787) | 9 (229) | 145 (66) | |
| MVI1-21-27-XX-3YY | 27KV Interruptor 2-Vías 3-Fases. Disparo de 1 fase seleccionable con control externo. | 20 (508) | 31 (787) | 9 (229) | 145 (66) | |
| MVI1-21-38-XX-3YY | 38KV Interruptor 2-Vías 3-Fases. Disparo de 1 fase seleccionable con control externo. | 20 (508) | 31 (787) | 9 (229) | 145 (66) | |
| MVI3-21-15-XX-YY | 15KV Interruptor 2-Vías 3-Fases | 20 (508) | 33 (838) | 10 (254) | 145 (66) | |
| MVI3-21-27-XX-YY | 27KV Interruptor 2-Vías 3-Fases | 20 (508) | 33 (838) | 10 (254) | 145 (66) | |
| MVI3-21-38-XX-YY | 38KV Interruptor 2-Vías 3-Fases | 20 (508) | 33 (838) | 10 (254) | 145 (66) | |

***Terminales aéreas.

Información sobre pedidos para accesorios (ordene por separado)

| CAT. NO. | Descripción |
|-------------|---|
| MVI-STP-USB | Adaptador para conexión entre el control interno del MVI y una computadora para programar o visualizar los ajustes. |
| MV1PMB | Herraje para monte en poste. Unidades monofásicas solamente. |
| MV3PMB | Herraje para monte en poste. Unidades trifásicas solamente. |
| MV3HPMB | Herraje horizontal para monte en poste. Unidades trifásicas solamente. |
| MV13PMB | Herraje para monte en poste. 3 Unidades monofásicas solamente. |
| 35AL-11 | Conector para cable desnudo Tipo 3/4"-16 Varilla para montaje en poste; Se requiere 1 pza por fase. |
| 35AL-12 | Conector espada con 2 barrenos Tipo 3/4"-16 Varilla para montaje en poste; Se requiere 1 pza por fase. |
| MVI-TESTER | Probador para el control estilo 80. |

NOTA: Los pesos y dimensiones son aproximados.

X= 6 para 600 A ó 2 para 200 A ó 6E para cuerpo en T.

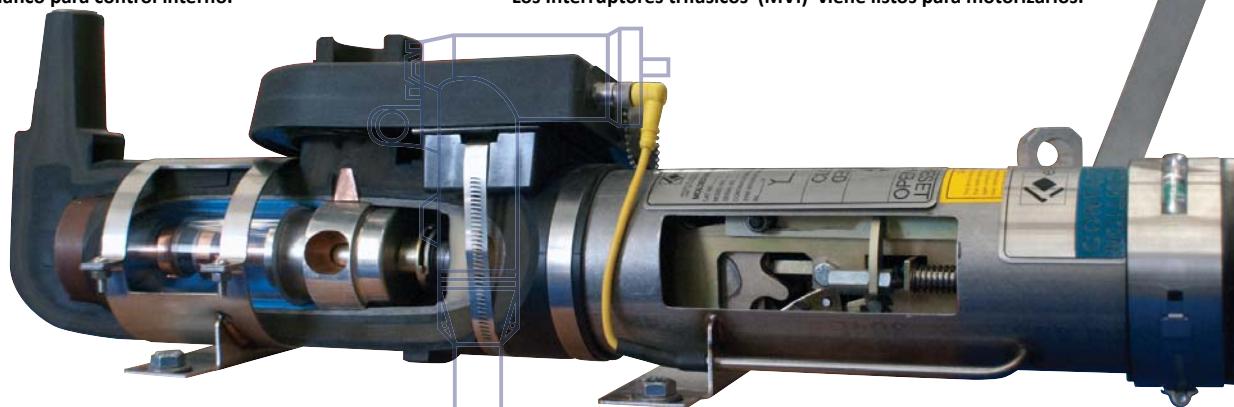
Y= 10, 20, 30, 80 para los diferentes controles electrónicos.

Deje en blanco para control interno.

Los accesorios deberán añadirse como un sufijo al número del catálogo, a menos que se indique otra cosa.

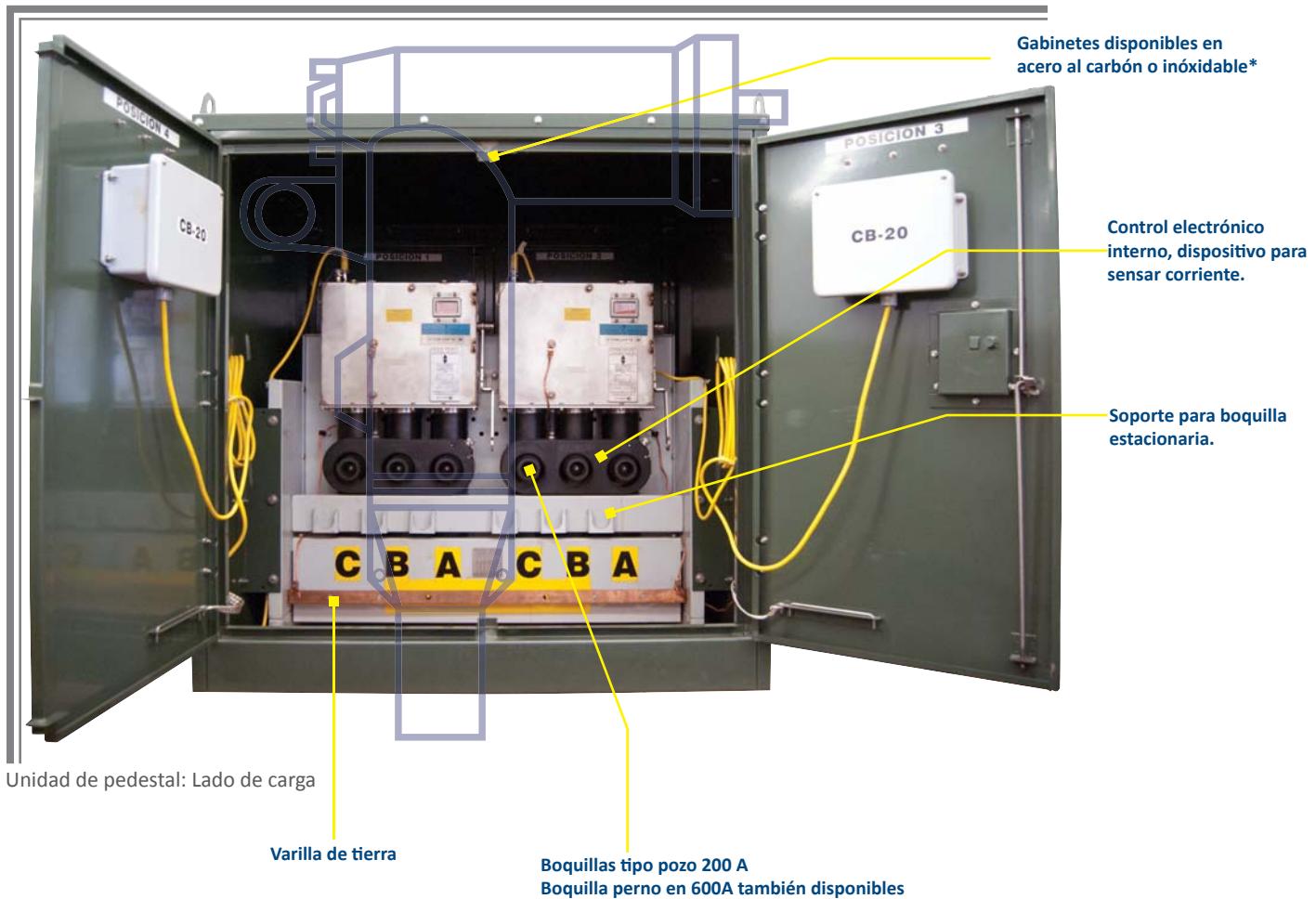
Consúltenos para otras configuraciones no mostradas en este manual.

Los Interruptores trifásicos (MVI) vienen listos para motorizarlos.



Seccionadores multivías y paquetes de transferencia.

Seccionador multivías



Los gabinetes multivías son utilizados para el montaje de MVS , MVI y MCAN como lo requiera la aplicación. Estos módulos son montados un sistema de BUS y ensamblados en un bastidor montado al piso . Puede ser utilizados en instalaciones en bóveda.

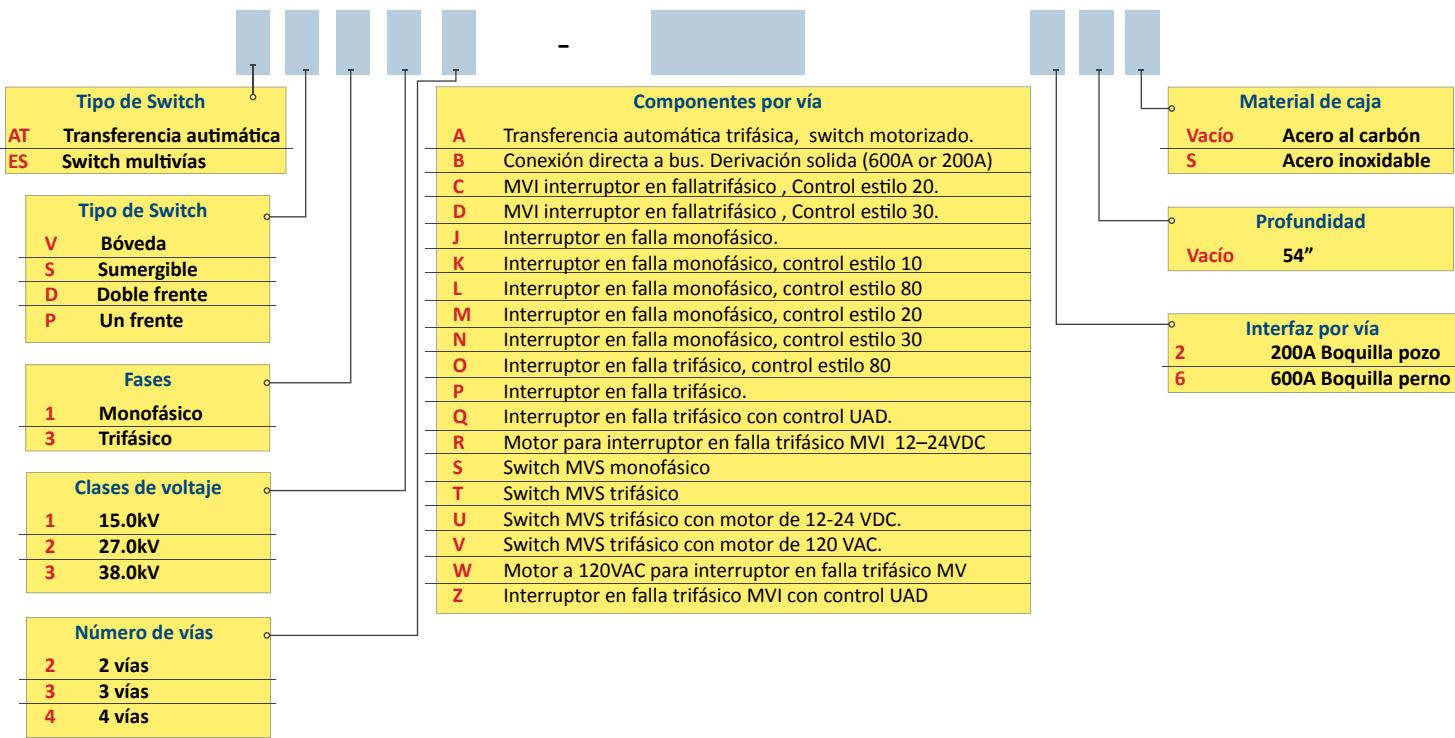
En instalaciones de pedestal se suministran gabinetes de doble acceso, pintados en verde munsel (7GY 3.29/1.5) y en acero al carbón. Otros colores deberán ser solicitados. Gabinetes en acero inoxidable y fibra de vidrio también están disponibles.



Información sobre pedidos para paquetes de transferencia automática Elastimold®

El siguiente diagrama muestra cómo definir el número de catálogo para solicitar el gabinete de transferencia automática. En las siguientes páginas se muestran ejemplos de las configuraciones más comunes.

Ejemplo: El número de catálogo para un paquete de transferencia automática para una instalación trifásica tipo pedestal, trifásico, con un sistema de 27KV, con 2 MVI, terminales de 600 AMP y acero al carbón es: **ATD324-AAPP-6666**



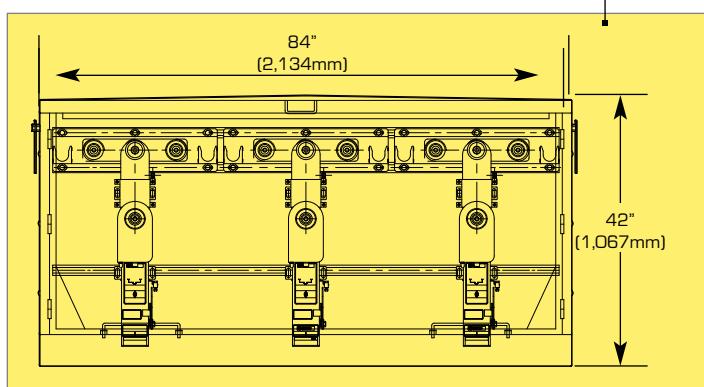
Información sobre pedidos para seccionadores Elastimold®

| No. Cat. | Descripción | Ancho in. (mm) | Alto in. (mm) | Prof in. (mm) | Peso lb. (kg) | Diagrama |
|------------------|----------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| Bóveda | | | | | | |
| ESV313-TTT-XXX | 15kV 3-Vías 3-Fases Switch | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 750 (340) | |
| ESV323-TTT-XXX | 27kV 3-Vías 3-Fases Switch | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 750 (340) | |
| ESV333-TTT-XXX | 38kV 3-Vías 3-Fases Switch | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 750 (340) | |
| ESV314-TTTT-XXXX | 15kV 4-Vías 3-Fases Switch | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 880 (399) | |
| ESV324-TTTT-XXXX | 27kV 4-Vías 3-Fases Switch | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 880 (399) | |
| ESV334-TTTT-XXXX | 38kV 4-Vías 3-Fases Switch | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 880 (399) | |
| Pedestal | | | | | | |
| PMVS1-21-15-XX | 15kV 2-Vías 3-Fases Switch | 36 (914) | 30 (762) | 30 (762) | 310 (141) | |
| PMVS1-21-27-XX | 27kV 2-Vías 3-Fases Switch | 36 (914) | 30 (762) | 30 (762) | 310 (141) | |
| PMVS1-21-38-XX | 38kV 2-Vías 3-Fases Switch | 36 (914) | 30 (762) | 30 (762) | 310 (141) | |
| ESD312-T-XX | 15kV 2-Vías 3-Fases Switch | 36 (914) | 48 (1,219) | 42 (1,067) | 680 (308) | |
| ESD322-T-XX | 27kV 2-Vías 3-Fases Switch | 36 (914) | 48 (1,219) | 42 (1,067) | 680 (308) | |
| ESD332-T-XX | 38kV 2-Vías 3-Fases Switch | 36 (914) | 48 (1,219) | 42 (1,067) | 680 (308) | |
| ESD313-TTT-XXX | 15kV 3-Vías 3-Fases Switch | 54 (1,317) | 48 (1,219) | 54 (1,317) | 1,250 (567) | |
| ESD323-TTT-XXX | 27kV 3-Vías 3-Fases Switch | 54 (1,317) | 48 (1,219) | 54 (1,317) | 1,250 (567) | |
| ESD333-TTT-XXX | 38kV 3-Vías 3-Fases Switch | 54 (1,317) | 48 (1,219) | 54 (1,317) | 1,250 (567) | |
| ESD314-TTTT-XXXX | 15kV 4-Vías 3-Fases Switch | 54 (1,317) | 48 (1,219) | 54 (1,317) | 1,380 (626) | |
| ESD324-TTTT-XXXX | 27kV 4-Vías 3-Fases Switch | 54 (1,317) | 48 (1,219) | 54 (1,317) | 1,380 (626) | |
| ESD334-TTTT-XXXX | 38kV 4-Vías 3-Fases Switch | 54 (1,317) | 48 (1,219) | 54 (1,317) | 1,380 (626) | |

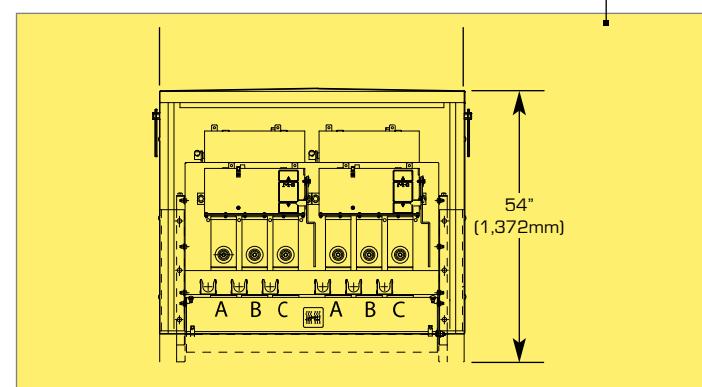
NOTE: X = 6 para 600A o 2 para 200A.

Otras configuraciones disponibles. Consultenos si requiere una configuración especial

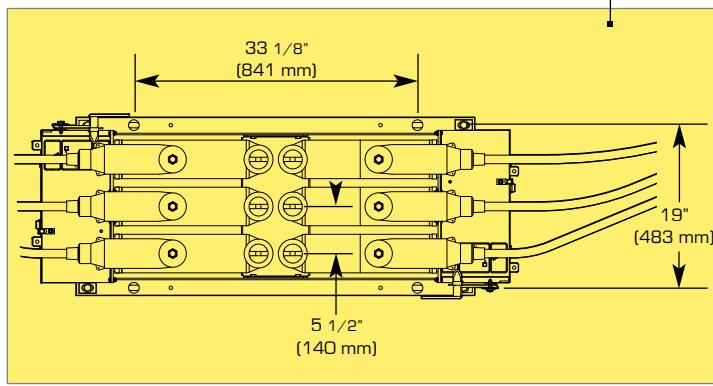
Pedestal un acceso ESP313-BJB-626



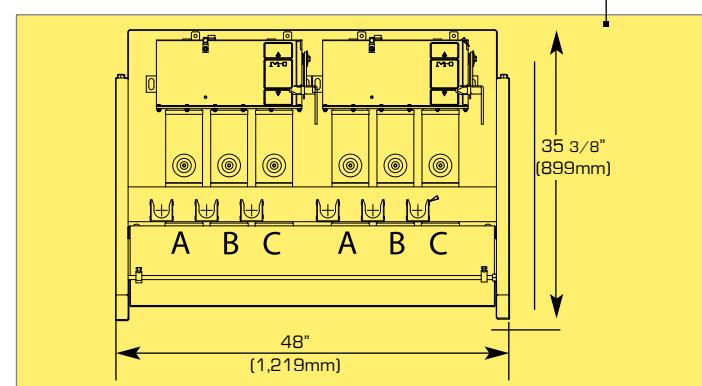
Pedestal doble acceso ESD3X4-IIPP-6622-S



Sumergible ESS3X2-TT-66



Bóveda ESV3X4-TTTT-2222



Información sobre pedidos para seccionadores con protección de sobrecorriente Elastimold®

| No. Cat. | Descripción | Ancho in. (mm) | Alto in. (mm) | Prof in. (mm) | Peso lb. (kg) | Diagrama |
|--------------------|--|----------------|---------------|---------------|---------------|---|
| Bóveda | | | | | | |
| ESV313-TPP-XXX | 15 KV, 3 Vías, 3 fases, una vía Switch, 2 vías interruptor en vacío. | 40 (1,016) | 48 (1,219) | 22 (559) | 660 (299) |  |
| ESV323-TPP-XXX | 27 KV, 3 Vías, 3 fases, una vía Switch, 2 vías interruptor en vacío. | 40 (1,016) | 48 (1,219) | 22 (559) | 660 (299) |  |
| ESV313-TTP-XXX | 15 KV, 3 Vías, 3 fases, dos vías Switch, 1 vía interruptor en vacío. | 40 (1,016) | 48 (1,219) | 22 (559) | 660 (299) |  |
| ESV323-TTP-XXX | 27 KV, 3 Vías, 3 fases, dos vías Switch, 1 vía interruptor en vacío. | 40 (1,016) | 48 (1,219) | 22 (559) | 660 (299) |  |
| ESV314-TPPP-XXXX | 15kV 4-Vías 3-Fases, una vía Switch, 3 vías interruptor en vacío. | 40 (1,016) | 48 (1,219) | 22 (559) | 880 (399) |  |
| ESV324-TPPP-XXXX | 27kV 4-Vías 3-Fases, una vía Switch, 3 vías interruptor en vacío. | 40 (1,016) | 48 (1,219) | 22 (559) | 880 (399) |  |
| ESV314-TTPP-XXXX | 15kV 4-Vías 3-Fases, una vía Switch, 2 vías interruptor en vacío | 40 (1,016) | 48 (1,219) | 22 (559) | 880 (399) |  |
| ESV324-TTPP-XXXX | 27kV 4-Vías 3-Fases, dos vías Switch, 2 vías interruptor en vacío | 40 (1,016) | 48 (1,219) | 22 (559) | 880 (399) |  |
| ESV314-TTTP-XXXX | 15kV 4-Vías 3-Fases, tres vías Switch, 1 vía interruptor en vacío | 40 (1,016) | 48 (1,219) | 22 (559) | 880 (399) |  |
| ESV324-TTTP-XXXX | 27kV 4-Vías 3-Fases, tres vías Switch, 1 vía interruptor en vacío | 40 (1,016) | 48 (1,219) | 22 (559) | 880 (399) |  |
| Pedestal | | | | | | |
| PMVI1-21-15-XX | 15 KV, 2 vías Una Fase. | 36 (914) | 30 (762) | 30 (762) | 310 (141) |  |
| PMVI1-21-27-XX | 27 KV, 2 vías Una Fase. | 36 (914) | 30 (762) | 30 (762) | 310 (141) |  |
| PMVI1-21-38-XX | 38kV, 2 vías Una Fase. | 36 (914) | 30 (762) | 30 (762) | 310 (141) | |
| PMVI1-21-15-XX-3YY | 15 KV, 2 vías 3 Fases Interruptor. 1 fase con disparo seleccionable por control externo | 48 (1,219) | 42 (1,067) | 30 (762) | 680 (308) | |
| PMVI1-21-27-XX-3YY | 27kV 2-vías 3 Fases Interruptor. 1 fase con disparo seleccionable por control externo. | 48 (1,219) | 42 (1,067) | 30 (762) | 680 (308) |  |
| PMVI1-21-38-XX-3YY | 38kV 2-vías 3-Fases Interruptor 1 fase con disparo seleccionable por control externo. | 48 (1,219) | 42 (1,067) | 30 (762) | 680 (308) |  |
| ESD312-P-XX | 15kV 2-vías 3-Fases (1) Interruptor en vacío | 36 (914) | 48 (1,219) | 42 (1,067) | 680 (308) |  |
| ESD322-P-XX | 27kV 2-vías 3-Fases (1) Interruptor en vacío | 36 (914) | 48 (1,219) | 42 (1,067) | 680 (308) |  |
| ESD332-P-XX | 38kV 2-vías 3-Fases (1) Interruptor en vacío | 36 (914) | 48 (1,219) | 42 (1,067) | 680 (308) | |
| ESD313-TPP-XXX | 15kV 3-vías 3-Fases, una vía Switch, 2 vías interruptor en vacío. | 54 (1,372) | 48 (1,219) | 54 (1,372) | 1,160 (526) |  |
| ESD323-TPP-XXX | 27kV 3-vías 3-Fases, una vía Switch, 2 vías interruptor en vacío. | 54 (1,372) | 48 (1,219) | 54 (1,372) | 1,160 (526) |  |
| ESD333-TPP-XXX | 38kV 3-vías 3-Fases, una vía Switch, 2 vías interruptor en vacío. | 72 (1,829) | 54 (1,372) | 72 (1,829) | 1,500 (680) | |
| ESD313-TTP-XXX | 15kV 3-vías 3-Fases, dos vías Switch, 1 vía interruptor en vacío. | 54 (1,372) | 48 (1,219) | 54 (1,372) | 1,160 (526) |  |
| ESD323-TTP-XXX | 27kV 3-vías 3-Phase, dos vías Switch, 1 vía interruptor en vacío. | 54 (1,372) | 48 (1,219) | 54 (1,372) | 1,160 (526) |  |
| ESD333-TTP-XXX | 38kV 3-vías 3-Fases, dos vías Switch, 1 vía interruptor en vacío. | 72 (1,829) | 54 (1,372) | 72 (1,829) | 1,500 (680) | |
| ESD314-TPPP-XXXX | 15kV 4-vías 3-Fases, una vía Switch, 3 vías interruptor en vacío. | 54 (1,372) | 48 (1,219) | 54 (1,372) | 1,380 (626) |  |
| ESD324-TPPP-XXXX | 27kV 4-vías 3-Fases, una vía Switch, 3 vías interruptor en vacío. | 54 (1,372) | 48 (1,219) | 54 (1,372) | 1,380 (626) |  |
| ESD334-TPPP-XXXX | 38kV 4-vías 3-Fases, una vía Switch, 3 vías interruptor en vacío. | 72 (1,829) | 54 (1,372) | 72 (1,829) | 1,500 (680) | |
| ESD314-TTTP-XXXX | 15kV 4-vías 3-Fases, dos vías Switch, 2 vías interruptor en vacío. | 54 (1,372) | 48 (1,219) | 54 (1,372) | 1,380 (626) |  |
| ESD324-TTTP-XXXX | 27kV 4-vías 3-Fases, dos vías Switch, 2 vías interruptor en vacío. | 54 (1,372) | 48 (1,219) | 54 (1,372) | 1,380 (626) |  |
| ESD334-TTTP-XXXX | 38kV 4-vías 3-Fases, dos vías Switch, 2 vías interruptor en vacío. | 72 (1,829) | 54 (1,372) | 72 (1,829) | 1,500 (680) | |
| ESD314-TTTP-XXXX | 15kV 4-vías 3-Fases, tres vías Switch, 1 vía interruptor en vacío. | 54 (1,372) | 48 (1,219) | 54 (1,372) | 1,380 (626) |  |
| ESD324-TTTP-XXXX | 27kV 4-vías 3-Fases, tres vías Switch, 1 vía interruptor en vacío. | 54 (1,372) | 48 (1,219) | 54 (1,372) | 1,380 (626) |  |
| ESD334-TTTP-XXXX | 38kV 4-vías 3-Fases, tres vías Switch, 1 vía interruptor en vacío. | 72 (1,829) | 54 (1,372) | 72 (1,829) | 1,500 (680) | |

NOTA: X = 6 para 600A o 2 for 200A. YY =10, 20, 30, 80 para diferentes controles electrónicos.



Transferencia automática

La principal aplicación de los equipos de Transferencia automática(AT) es: Precisamente, la de transferir la carga de un sistema de energía a otro. En algunos casos, cuando la carga no es crítica, se puede llevar a cabo de manera manual, usando un dispositivo de interrupción. Para el caso de carga críticas, por ejemplo, hospitales, instituciones financieras, fábricas, o en donde se utiliza equipo computarizado, una transferencia entre la fuente de suministro principal y la de respaldo, es esencial. Es muy importante que la transferencia se lleve a cabo sin afectar la operación, ya que las interrupciones se traducen en aumentos de costos por paros no deseados. Las dos fuentes, la principal y la de respaldo, son generalmente alimentadores de la red, y en algunos casos puede provenir de un generador. La oferta de los equipos Elastimold® es la transferencia completa entre fuentes en menos de 2 segundos. El sistema monitorea el voltaje de la fuente principal, e inicia la transferencia al segundo sistema en el valor que haya definido el cliente.

Los equipos de Transferencia automática contienen:

- Dos Switches MVS trifásicos motorizados. Uno para la fuente principal y otro para el respaldo.
- Seis sensores de voltaje (uno por fase) Estos sensores monitorean el voltaje en cada fase y lo reportan al control del equipo.
- Control del Equipo que recibe las señales de los sensores de voltaje y determinan cuando intercambiar entre la fuente principal y la de respaldo. Cuando el voltaje principal es estable, el equipo regresa a su condición normal, ya sea de manera automática o con tiempo preestablecido.
- Una o dos derivaciones protegidas, ya sea en versiones MCAN o MVI, que protegen la carga crítica contra sobre corrientes. Hay disponibles derivaciones sólidas.



Información sobre pedidos para paquetes de transferencia automática Elastimold®

| No. Cat. | Descripción | Ancho in. (mm) | Alto in. (mm) | Prof in. (mm) | Peso lb. (kg) | Diagrama |
|---|---|----------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| Sumergible (2-MVS3 interconectados con caja derivadora. Para pared o montaje en piso.) | | | | | | |
| ATS312-AA-XX | 15KV 2-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, conectado el tap por el cliente. | 21 (533) | 19 (483) | 26 (660) | 60 (27) | * |
| ATS322-AA-XX | 25KV 2-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, conectado el tap por el cliente. | 21 (533) | 19 (483) | 26 (660) | 60 (27) | |
| ATS313-AAB-XXX | 15KV 2-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (1) Tapa sólida | 22 (559) | 79 (2,007) | 21 (533) | 300 (136) | |
| ATS323-AAB-XXX | 25KV 3-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (1) Tapa sólida. | 22 (559) | 79 (2,007) | 21 (533) | 300 (136) | |
| ATS314-AABB-XXXX | 15KV 4-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (2) Tapas sólidas. | 22 (559) | 79 (2,007) | 21 (533) | 300 (136) | |
| ATS324-AABB-XXXX | 25KV 4-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (2) taps del interruptor de vacío. | 22 (559) | 79 (2,007) | 21 (533) | 300 (136) | |
| ATS313-AAP-XXX | 15KV 3-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (1) taps del interruptor de vacío. | 22 (559) | 79 (2,007) | 21 (533) | 450 (204) | ** |
| ATS323-AAP-XXX | 25KV 3-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (1) taps del interruptor de vacío. | 22 (559) | 79 (2,007) | 21 (533) | 450 (204) | |
| ATS314-AAPP-XXXX | 15KV 4-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (2) taps del interruptor de vacío. | 22 (559) | 79 (2,007) | 21 (533) | 600 (272) | |
| ATS324-AAPP-XXXX | 25KV 4-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (2) taps del interruptor de vacío. | 22 (559) | 79 (2,007) | 21 (533) | 600 (272) | |
| Bóveda (Todas las vías montadas en un bus común para montaje en piso.) | | | | | | |
| ATV313-AAB-XXX | 15KV 3-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (1) Tapa sólida | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 620 (281) | |
| ATV323-AAB-XXX | 25KV 3-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (1) taps del interruptor de vacío. | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 620 (281) | |
| ATV313-AAP-XXX | 15KV 3-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (1) taps del interruptor de vacío. | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 750 (340) | |
| ATV323-AAP-XXX | 25KV 3-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (1) taps del interruptor de vacío. | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 750 (340) | |
| ATV314-AAPP-XXXX | 15KV 4-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (2) taps del interruptor de vacío. | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 880 (399) | |
| ATV324-AAPP-XXXX | 25KV 4-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (2) taps del interruptor de vacío. | 48 (1,219) | 36 (914) | 22 (559) | 880 (399) | |
| Pedestal | | | | | | |
| ATD313-AAP-XXX | 15KV 3-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (1) taps del interruptor de vacío. | 54 (1,317) | 48 (1,219) | 54 (1,317) | 1,160 (526) | |
| ATD323-AAP-XXX | 25KV 3-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (1) taps del interruptor de vacío. | 54 (1,317) | 48 (1,219) | 54 (1,317) | 1,160 (526) | |
| ATD314-AAPP-XXXX | 15KV 4-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (2) taps del interruptor de vacío. | 54 (1,317) | 48 (1,219) | 54 (1,317) | 1,380 (626) | |
| ATD324-AAPP-XXXX | 25KV 4-Vías 3-Fases (2) Fuentes interruptores, (2) taps del interruptor de vacío. | 54 (1,317) | 48 (1,219) | 54 (1,317) | 1,380 (626) | |

* Dimensiones para un interruptor

** Dimensiones para 2mvs3 interconectadas con cajas derivadoras. MVi's son montados en otra parte dentro de la bóveda.

NOTA: X = 6 para 600A o 2 para 200A.

Otras configuraciones están disponibles.

Por favor consultenlos sobre configuraciones no mostradas aquí.



Codos portafusibles.

“La opción más rápida y efectiva para un sistema de distribución”



Reemplace los codos de 200 amp. con codos Portafusibles Elastimold®, para proteger sistemas de distribución subterránea, incluyendo los circuitos en anillo y opciones radiales, cajas derivadoras, transformadores y otros equipos. Los codos Portafusibles Elastimold® le ofrecen una gama de interrupción de hasta 50KA. Están diseñados desde 5 KV hasta 28 KV para conexión a tierra. Los codos Operación con carga se pueden operar en sistemas de 15 y 25KV con pétiga para desconectarlos.

| Características | Beneficios / Descripción |
|--|---|
| Fusibles limitadores de rango completo. Operables con pétiga en 15/25 KV. Codos en operación con carga | Incrementa la confiabilidad de los sistemas de distribución sin añadir elementos adicionales. |
| Rangos amplios | Los fusibles de rango completo mejoran la protección del codo y reduce los daños a los componentes y al personal. |
| Hule EPDM Moldeado Construcción de Frente Muerto. | Los codos son sellados, totalmente sumergibles, aislados, eliminan la exposición de partes vivas. |
| Cuerpo separable. | Facilita el cambio del fusible. |



| Rangos | | | |
|---|--------|--------|--------|
| Clase del Voltaje (kV) | 15 | 25* | 25/28* |
| Voltaje nominal del fusible (kV) | 8.3 | 15.5 | 17.2 |
| Rango máximo de voltaje del fusible (kV) | 8.8/10 | 15.5 | 17.2 |
| Frequency (Hz) | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Impulso BIL (kV) | 95 | 125 | 140 |
| Tolerancia a un minuto en CA (kV) | 34 | 40 | 45 |
| Tolerancia a quince minutos en CD (kV) | 53 | 78 | 78 |
| Extinción corona (kV) | 11 | 19 | 21.5 |
| Capacidad de interrupción simétrica (Amp) | 50,000 | 50,000 | 50,000 |
| Rango de amperaje (Amp) | 3-80 | 6-20 | 3-45 |



Información general de aplicación

Construcción: Sumergible, frente muerto, resistente a la corrosión.

Rango de Temperatura: de -30 a 65°C

* Los fusibles de rango completo 15.5 KV L-G, requieren el 75% de carga para usarse en 25 KV

Los fusibles de rango completo 15.5 KV L-G, requieren el 75% de carga para usarse en 28 KV

Pruebas Certificadas.

Los fusibles para codos de Elastimold®, han sido diseñados de acuerdo a las secciones aplicables de la IEEE, ANSI y otros estándares de la industria, incluyendo: ANSI C37.40 Estándar de servicio y condiciones de Fusibles limitadores de corriente. ANSI C37.41 Estándar para Prueba y Diseño de Fusible Limitadores de corriente. ANSI C37.47 Estándar para especificaciones y rangos de Fusibles limitadores de corriente. IEEE 386 Estándar para conectores separables.

Nota: Los fusibles son adecuados para la clase de Voltaje especificados. La corriente que circule por ellos, no deberá exceder el valor máximo estipulado. El reemplazo del fusible, requiere que el codo esté desenergizado. Para aplicaciones trifásicas, generalmente las que protegen transformadores, se requieren sean estrella-estrella y tengan al menos 50% de la carga.



Características eléctricas para codos portafusibles Elastimold®

| Voltaje clase KV | Voltaje nominal del fusible | Rango de corriente (AMP) | Número de catálogo | Voltaje máximo (KV) | Máxima corriente continua | | | Pico de arco voltaje (KV) | Límite de disparo I^2t (AMP 2 -seg) | |
|------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|---------------------------|------|------|---------------------------|--|---------|
| | | | | | 25°C | 40°C | 65°C | | Min. | Max. |
| 15 | 8.3 | 3 | EFX083003-E | 10.0 | 4.3 | 4.2 | 3.9 | 30 | 100 | 350 |
| 15 | 8.3 | 6 | EFX083006-E | 10.0 | 9.5 | 9.0 | 8.5 | 32 | 620 | 2,700 |
| 15 | 8.3 | 8 | EFX083008-E | 10.0 | 11.5 | 11.0 | 10.5 | 28 | 800 | 4,000 |
| 15 | 8.3 | 10 | EFX083010-E | 10.0 | 14.0 | 13.5 | 13.0 | 28 | 800 | 4,000 |
| 15 | 8.3 | 12 | EFX083012-E | 10.0 | 19.0 | 18.5 | 17.5 | 26 | 920 | 8,000 |
| 15 | 8.3 | 18 | EFX083018-E | 10.0 | 21.0 | 20 | 19.0 | 26 | 1,310 | 9,500 |
| 15 | 8.3 | 20 | EFX083020-E | 10.0 | 26.0 | 25 | 24.0 | 26 | 1,620 | 11,000 |
| 15 | 8.3 | 25 | EFX083025-E | 10.0 | 34.0 | 33.0 | 31.0 | 26 | 3,660 | 22,000 |
| 15 | 8.3 | 30 | EFX083030-E | 10.0 | 37.5 | 36.5 | 34.5 | 26 | 5,250 | 30,000 |
| 15 | 8.3 | 40 | EFX083040-E | 10.0 | 43.0 | 42.0 | 40.0 | 26 | 8,700 | 50,000 |
| 15 | 8.3 | 45 | EFX083045-E | 10.0 | 49.0 | 47.0 | 45.0 | 26 | 12,800 | 70,000 |
| 15 | 8.3 | 65 | EFX083065-E | 8.8 | 70.0 | 68.0 | 64.5 | 23 | 34,000 | 200,000 |
| 15 | 8.3 | 80 | EFX083080-E | 8.8 | 80.0 | 77.5 | 73.5 | 22 | 51,200 | 280,000 |
| 25 | 15.5 | 6 | EFX155006-E | 15.5 | 8.5 | 8.0 | 7.7 | 52 | 620 | 3,000 |
| 25 | 15.5 | 8 | EFX155008-E | 15.5 | 10.5 | 10.0 | 9.5 | 40 | 800 | 4,300 |
| 25 | 15.5 | 10 | EFX155010-E | 15.5 | 13.0 | 12.5 | 12.0 | 40 | 800 | 4,300 |
| 25 | 15.5 | 12 | EFX155012-E | 15.5 | 16.0 | 15.5 | 15.0 | 38 | 920 | 8,000 |
| 25 | 15.5 | 18 | EFX155018-E | 15.5 | 20.0 | 19.5 | 18.5 | 38 | 1,620 | 13,000 |
| 25 | 15.5 | 20 | EFX155020-E | 15.5 | 23.5 | 22.5 | 21.5 | 38 | 2,200 | 16,500 |
| 25/28 | 17.2 | 3 | EFX172003-E | 17.2 | 4.3 | 4.2 | 3.9 | 51 | 100 | 510 |
| 25/28 | 17.2 | 6 | EFX172006-E | 17.2 | 9.5 | 9.0 | 8.5 | 54 | 620 | 3,250 |
| 25/28 | 17.2 | 8 | EFX172008-E | 17.2 | 11.5 | 11.0 | 10.5 | 46 | 800 | 4,600 |
| 25/28 | 17.2 | 10 | EFX172010-E | 17.2 | 14.0 | 13.5 | 13.0 | 46 | 800 | 4,600 |
| 25/28 | 17.2 | 12 | EFX172012-E | 17.2 | 18.0 | 17.5 | 16.5 | 43 | 920 | 8,500 |
| 25/28 | 17.2 | 18 | EFX172018-E | 17.2 | 20.0 | 19.5 | 18.5 | 45 | 1,310 | 10,000 |
| 25/28 | 17.2 | 20 | EFX172020-E | 17.2 | 24.0 | 23.0 | 22.0 | 45 | 1,620 | 12,500 |
| 25/28 | 17.2 | 25 | EFX172025-E | 17.2 | 31.5 | 30.5 | 29.0 | 45 | 3,660 | 27,500 |
| 25/28 | 17.2 | 30 | EFX172030-E | 17.2 | 35.5 | 34.5 | 32.5 | 45 | 5,250 | 37,500 |
| 25/28 | 17.2 | 40 | EFX172040-E | 17.2 | 41.0 | 40.0 | 38.0 | 45 | 8,700 | 62,500 |
| 25/28 | 17.2 | 45 | EFX172045-E | 17.2 | 46.0 | 45.0 | 42.5 | 45 | 12,800 | 87,500 |

NOTA:

- Los diseños tienen el rango de 50,000 RMS Simétricos.
- Los fusibles están clasificados para una Aplicación Máxima de Temperatura (RMAT en inglés) de 65°C.
- Los valores de 12 veces totales máximos tabulados son para Corrientes de 50,000A al valor nominal de voltaje del fusible. Los valores de los fusibles en 8.3 a 10 KV son aproximadamente 30% mas altos. Los valores para fusibles de 15.5 a 17.2 KV, son aproximadamente 20% mas bajos.
- Los valores máximos totales de 12 veces se reducen para Corrientes por abajo de los 50,000 A. Por ejemplo a 10,000 A, los valores máximo de 12 veces son aproximadamente 15% menos que los valores publicados.
- Los voltajes pico de arco enlistados, son para 50,000 A, amperes enlistados en el máximo voltaje. Es necesario consultar al fabricante para mayor información.
- Para las "Corrientes continuas máximas" a temperatura ambiente, que no están listadas, pueden determinarse reduciendo un 0.2% por cada grado C que rebase los 25°C. Ejemplo Para 40°C la reducción sera: 40-25= 15. 15°C x 0.2= 3%. Así la corriente maxima de un fusible 17.2 KV, 25A ; 31.5 x 0.97= 30.5Amps.
- Las curvas de Tiempo-corriente se publican para 25°C. La reducción de corriente para fundirse en el largo plazo, de los fusibles, (aproximadamente una hora o más) debido a temperaturas ambientes altas, es la misma que como se describió anteriormente para "corrientes continuas máximas".

Recomendación de fusibles a 40° C de temperatura ambiente

| Voltaje de fusible | Rango recomendado de corriente del fusible (Amperes) | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|------|-----|----------------|------|----------------|----------------|------|----|----------------|------|----------------|
| | Rango de transformador 1 fase (KV) fase a tierra | | | | | | | | | | | |
| | 8.3KV | | | | | | 15.5KV(17.2KV) | | | | | |
| 1-Fase | 2.4 | 4.16 | 4.8 | 7.2 | 7.62 | 12 | 12 | 14.4 | 16 | A | B | A |
| Transformador kVA | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B |
| 10 | — | 6 | — | 6 ^a | — | 3 | — | 3 | — | 6 ^a | — | 6 ^a |
| 15 | — | 10 | — | 6 | — | 6 ^a | — | 3 | — | 6 ^a | — | 6 ^a |
| 25 | 12 | 20 | — | 8 | — | 8 | — | 6 | — | 6 ^a | — | 6 ^a |
| 37.5 | 20 | 25 | — | 12 | — | 12 | — | 8 | — | 6 | — | 6 ^a |
| 50 | 25 | 40 | 18 | 20 | 12 | 20 | 10 | 12 | — | 6 | — | 6 ^a |
| 75 | 45 | 65 | 20 | 30 | 20 | 25 | 12 | 20 | 12 | 18 | — | 8 |
| 100 | 65 | 80 | 30 | 45 | 25 | 40 | 18 | 25 | 18 | 25 | 10 | 12 |
| 167 | — | — | 65 | 80 | 45 | 65 | 25 | 45 | 25 | 45 | 18 | 20 |
| 250 | — | — | 80 | — | 80 | — | 45 | 65 | 45 | 65 | (25) | (45) |
| 333 | — | — | — | — | — | — | 65 | — | 80 | — | (40) | (30) |
| 500 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | (45) | (45) |



Recomendación de fusibles a 40° C de temperatura ambiente

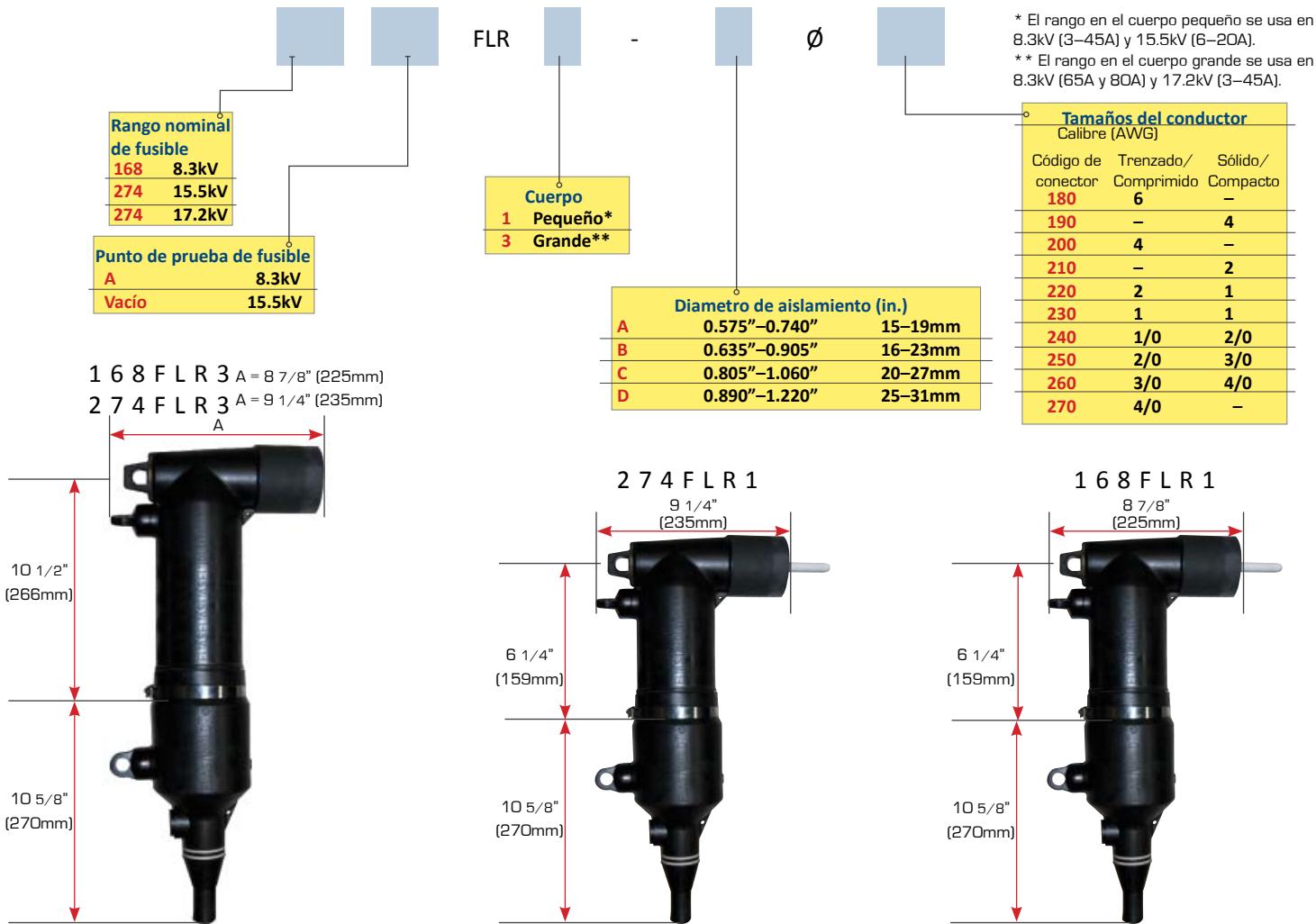
| Voltaje de fusible 3 Fases Y-Y transformador (kVA) | Rango recomendado de corriente del fusible (Amperes) | | | | | | | | |
|--|--|------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------------------------------|
| | 8.3KV | | | | | | | 15.5KV(17.2KV) | |
| | Rango de transformador 3 fases (KV) fase a fase | | | | 2.4 | 4.16 | 4.8 | 7.2-7.96 | 8.32 12.47 13.2-14.4 |
| 15 | A B | A B | A B | A B | — 6 | — 3 | — 3 | — 3a | — 3a — 6a — 6a — 6a — 6a — 6a |
| 22.5 | — 8 | — 6 ^a | — 6 ^a | — 3 | — 3 | — 3 | — 3 | — 3 | — 6a — 6a — 6a — 6a — 6a — 6a |
| 30 | 10 12 | — 6 | — 6 | — 6a | — 6 | — 6 | — 6 | — 6a | — 6a — 6a — 6a — 6a — 6a — 6a |
| 45 | 12 20 | — 10 | — 8 | — 6 | — 6 | — 6 | — 6 | — 6a | — 6a — 6a — 6a — 6a — 6a — 6a |
| 75 | 20 30 | 12 20 | — 12 | — 8 | — 8 | — 8 | — 8 | — 6 | — 6a — 6a — 6a — 6a — 6a — 6a |
| 100 | 30 45 | 18 25 | 18 20 | — 12 | — 12 | — 12 | — 10 | — 8 | — 8 — 8 — 8 — 8 — 8 — 8 |
| 112.5 | 40 65 | 20 25 | 18 25 | — 12 | — 12 | — 12 | — 8 | — 8 | — 6 — 6 — 6 — 6 — 6 — 6 |
| 150 | 45 80 | 25 40 | 20 30 | 18 20 | 18 20 | 12 20 | 10 12 | 10 12 | — 6 — 6 — 6 — 6 — 6 — 6 |
| 200 | 65 80 | 40 65 | 30 45 | 20 25 | 18 25 | 18 25 | 12 18 | 12 18 | 8 10 — (8) |
| 225 | 80 — | 45 65 | 40 65 | 20 30 | 20 25 | 20 25 | 12 20 | 12 18 | 8 10 — (10) |
| 300 | — — | 65 80 | 45 80 | 30 45 | 25 40 | 18 25 | 18 25 | 12 18 | — (12) |
| 500 | — — | — — | 80 — | 65 80 | 45 80 | 30 45 | 30 45 | 18 (25) | (18) (25) |
| 750 | — — | — — | — — | 80 — | 80 — | 45 65 | 45 — | (25) (45) | (25) (40) |
| 1,000 | — — | — — | — — | — — | — — | 80 — | — — | (40) — | (40) — |

NOTA:

1. Columna A= 140-200% del rango del transformador. Columna B= 200-300% del rango del transformador.
 2. Los valores en paréntesis son para fusibles en 17.2 KV.
 3. Los fusibles 8.3kV, 3-45A y 15.5kV, 6-20A son usados en el (tamaño 1) del codo portafusible; Los fusibles 8.3kV, 65-80A y 17.2kV, 3-45A son utilizados en el codo portafusible largo (tamaño 3).
 4. Los fusibles recomendados cumplen el criterio de 12 veces la corriente en carga máxima para 0.1 segundo y 25 veces en 0.01 segundos. Cumplen también el criterio de carga en frío de 6 veces la veces la corriente en carga máxima por 1 segundo y 3 veces la corriente en carga máxima por 10 segundos.
- a. Los fusibles permiten rangos mayores al 300% del transformador.

Información sobre pedidos Para solicitar codos portafusibles Elastimold®

El siguiente diagrama muestra cómo construir el número Catálogo para solicitar codos portafusible:



Información sobre pedidos para fusibles limitadores de corriente en rango completo Elastimold®

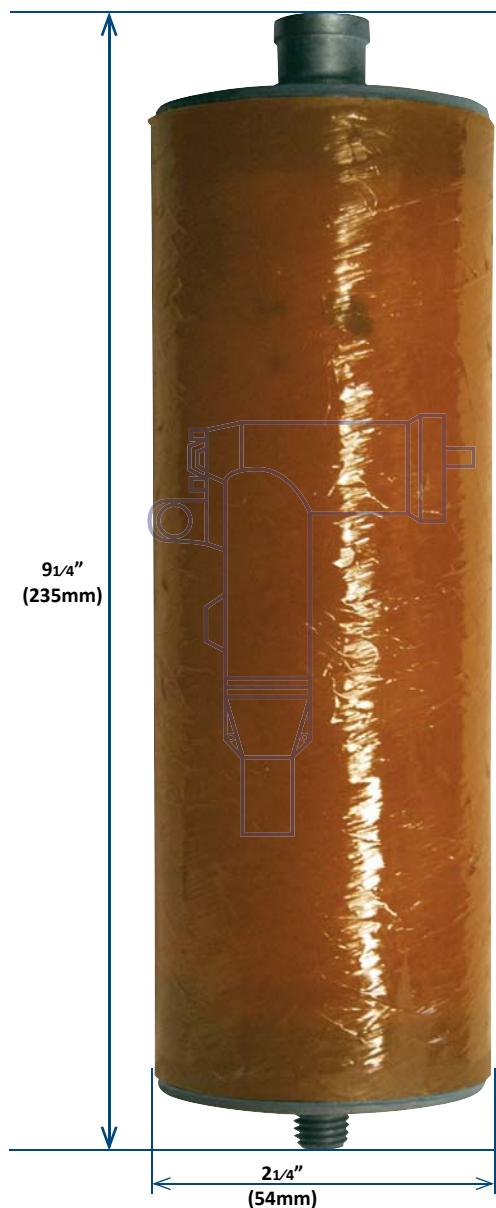
EFX

-E

| Rango de voltaje | |
|------------------|--------|
| 083 | 8.3kV |
| 155 | 15.5kV |
| 172 | 17.2kV |

| Clasificación de amperaje | | Código |
|---------------------------|-----------------|--------|
| 3A | 8.3/17.2kV | 003 |
| 6A | 8.3/15.5/17.2kV | 006 |
| 8A | 8.3/15.5/17.2kV | 008 |
| 10A | 8.3/15.5/17.2kV | 010 |
| 12A | 8.3/15.5/17.2kV | 012 |
| 18A | 8.3/15.5/17.2kV | 018 |
| 20A | 8.3/15.5/17.2kV | 020 |
| 25A | 8.3/17.2kV | 025 |
| 30A | 8.3/17.2kV | 030 |
| 40A | 8.3/17.2kV | 040 |
| 45A | 8.3/17.2kV | 045 |
| 65A | 8.3kV | 065 |
| 80A | 8.3kV | 080 |

8.3kV (3–45A)/15.5kV (6–20A) Fuse



Fusible 8.3kV (65–80A)/17.2kV (3–45A)



Apartarrayos para distribución subterránea.

Plenamente seguro, totalmente sumergible para conectar componentes hasta 35 KV, en 200A con o sin carga.

Las descargas de voltaje que exceden el rango del valor de nivel básico del aislamiento, pueden dañar los componentes en los equipos instalados. Para protegerlos contra estas sobre corrientes se usan los pararrayos.

Sin embargo, el solo uso de pararrayos no garantiza la protección adecuada al sistema de distribución subterránea; las descargas del sistema aéreo, pueden dañar al sistema subterráneo y dañar a los equipos. Los Varistores apartarrayos de óxidos de Metal Elastimold® ofrecen una amplia protección contra sobrecargas en los transformadores, cables y componentes, localizados en los sistemas subterráneos. La adecuada selección de los componentes, ayudan a mejorar los rangos de protección.

Las aplicaciones típicas incluyen la instalación de un apartarrayo al extremo del alimentador radial, o en ambos extremos de un circuito en anillo. Se pueden colocar apartarrayos en puntos estratégicos para una mejor protección.

Los varistores apartarrayos de óxidos de metal están disponibles en tres estilos: Codo tipo apartarrayo (ESA), inserto apartarrayo (BSA) y apartarrayo estacionario (PSA) estos estilos permiten la conexión directa sin necesidad de accesorios adicionales y están disponibles desde 200 AMP.

En la siguiente página puede conocer las diferentes opciones de apartarrayos para instalaciones en boquillas e insertos donde normalmente son instalados.



| Características | Beneficios / Descripción |
|--|---|
| Interfases IEEE 386; IEEE C62.11 | Provee conexiones adecuadas con otros componentes en 200 A, con o sin carga. |
| Construcción en Hule EPDM Moldeado | Completamente sellado y totalmente sumergible para una gran variedad de aplicaciones. |
| Tamaño compacto | Su tamaño compacto facilita la instalación en sus gabinetes actuales, ahorrándole dinero. |
| Tres estilos de apartarrayos disponibles | Se adaptan a su proyecto, con una gran facilidad para instalar. |
| Conexiones en versión PSA y BSA | Eliminan la necesidad de accesorios adicionales, ahorrando aún más dinero. |
| Cable de tierra #4 AWG unido al cuerpo | Capaz de soportar 10,000 amps en 10 ciclos, sin fundirse. Desconecta los controles cuando es expulsado, previniendo una trayectoria descontrolada. Mantiene al componente aterrizado después de la falla. |

Rangos

Para Apartarrayos de Varistor de Óxido.

Alta corriente, poca duración.

Todos los Apartarrayos soportan 2 descargas de 40 KA

Baja corriente, larga duración.

Todos los Apartarrayos soportan 20 incrementos de 75 AMP/2,000 microsegundos de duración.

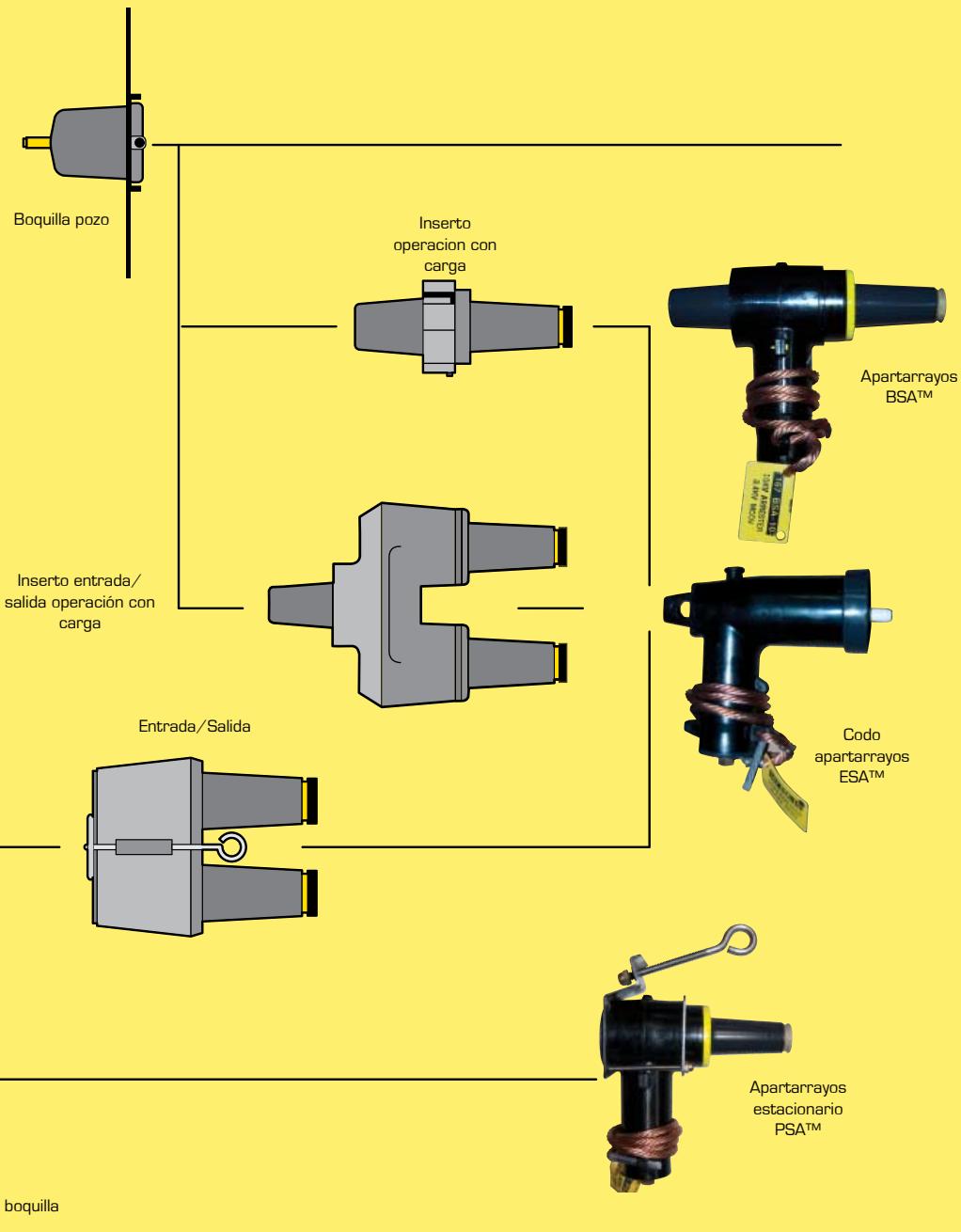
Prueba de Ciclo de servicio

Todos los Apartarrayos soportan 22 operaciones de 5 KA de tope de 8 x 20 microsegundos de duración bajo tensión nominal o las 20 operaciones iniciales con una tensión máxima de funcionamiento continuo

Tras cada una de las pruebas anteriores, los apartarrayos MOV demostrar una recuperación térmica en MCOV.



Opciones de instalación



Información sobre pedidos para apartarrayos MOV

Para especificar y ordenar Apartarrayos de óxidos de metal:

1.- Determine el Voltaje de operación máximo continuo para su sistema , usando la tabla de uso de apartarrayos.

2.- Especifique el catálogo apropiado de la tabla de selección.

Tabla de aplicación de apartarrayos

| | Sistema Línea-a-Línea | | MCOV* kV RMS | |
|-------------|-----------------------|--------|-------------------|-------------------------------------|
| | Voltaje kVrms | | Circuitos neutros | Circuitos trifásicos no aterrizados |
| | Nominal | Máximo | aterrizados | aterrizados |
| Clase 15 kV | 2.40 | 2.54 | 2.55 | 2.55 |
| | 4.16 | 4.40 | 2.55 | 5.10 |
| | 4.80 | 5.08 | 5.10 | 5.10 |
| | 6.90 | 7.26 | 5.10 | 8.40 |
| | 8.32 | 8.80 | 5.10 | 8.40 |
| | 12.47 | 13.20 | 8.40 | 15.30 |
| | 13.20 | 13.97 | 8.40 | 15.30 |
| | 13.80 | 14.50 | 8.40** | 15.30 |
| | 13.80 | 14.50 | 10.20 | 15.30 |
| | | | | |
| Clase 25 kV | 6.90 | 7.26 | 5.10 | 8.40 |
| | 8.32 | 8.80 | 5.10 | 8.40 |
| | 12.47 | 13.20 | 8.40 | 15.30 |
| | 13.20 | 13.97 | 8.40 | 15.30 |
| | 13.80 | 14.50 | 8.40** | 15.30 |
| | 13.80 | 14.50 | 10.20 | 15.30 |
| | 20.78 | 22.00 | 12.70 | — |
| | 20.78 | 22.00 | 15.30** | — |
| | 23.00 | 24.34 | 15.30 | — |
| | 24.94 | 26.40 | 15.30 | — |
| | 24.94 | 26.40 | 17.00** | — |
| | 28.00 | 29.80 | 17.00 | — |
| | | | | |

* MCOV = Operación máxima de voltaje continuo

** Apartarrayos preferido para este sistema de voltaje MCOV

Grafica de selección

| Imagen | Descripción | Clase de voltaje | Cat. No. | MCOV kV RMS |
|--------|--|------------------|-----------|-------------|
| | BSA inserto apartarrayo (incluye herramienta de ensamble) Ver notas 1-4 | 15kV | 167BSA-3 | 2.55 |
| | | 15kV | 167BSA-6 | 5.10 |
| | | 15kV | 167BSA-10 | 8.40 |
| | | 15kV | 167BSA-12 | 10.20 |
| | | 15kV | 167BSA-15 | 12.70 |
| | | 15kV | 167BSA-18 | 15.30 |
| | | 25kV | 273BSA-10 | 8.40 |
| | | 25kV | 273BSA-12 | 10.20 |
| | | 25kV | 273BSA-15 | 12.70 |
| | | 25kV | 273BSA-18 | 15.30 |
| | | 25kV | 273BSA-21 | 17.00 |
| | ESA Codo Apartarrayos Ver notas: 1,2,5 | 15kV | 167ESA-3 | 2.55 |
| | | 15kV | 167ESA-6 | 5.10 |
| | | 15kV | 167ESA-10 | 8.40 |
| | | 15kV | 167ESA-12 | 10.20 |
| | | 15kV | 167ESA-15 | 12.70 |
| | | 15kV | 167ESA-18 | 15.30 |
| | | 25kV | 273ESA-10 | 8.40 |
| | | 25kV | 273ESA-12 | 10.20 |
| | | 25kV | 273ESA-15 | 12.70 |
| | | 25kV | 273ESA-18 | 15.30 |
| | PSA apartarrayo estacionario Ver notas: 1-3 | 15kV | 167PSA-3 | 2.55 |
| | | 15kV | 167PSA-6 | 5.10 |
| | | 15kV | 167PSA-10 | 8.40 |
| | | 15kV | 167PSA-12 | 10.20 |
| | | 15kV | 167PSA-15 | 12.70 |
| | | 15kV | 167PSA-18 | 15.30 |
| | | 25kV | 273PSA-10 | 8.40 |
| | | 25kV | 273PSA-12 | 10.20 |
| | | 25kV | 273PSA-15 | 12.70 |
| | | 25kV | 273PSA-18 | 15.30 |
| | | 25kV | 273PSA-21 | 17.00 |



Nota:

- 1.- Los apartarrayos de Elastimold® en sus versiones PSA y BSA, están equipados con una protección a 200 AMP contra fallas.
- 2.- Los apartarrayos Elastimold® cuentan con una cubierta epóxica plateada y puenteada a una conexión de resorte, para una mejor conexión del circuito.
- 3.- Cada apartarrayo tiene un cable de puesta a tierra cal. # 4 AWG de 36 pulgadas de largo.
- 4.- El inserto apartarrayo se instala con una llave hexagonal (Se accesa a través de la boquilla de 200 A) y una llave con torque, que se suministra con cada unidad.
- 5.- Para los apartarrayos clase 15 y 25 KV, operación sin carga, use el Catálogo 156ESA + el rango de servicio que requiere.



Información sobre pedidos para apartarrayos varistor de óxidos metálicos

Para especificar y ordenar Apartarrayos de óxidos de metal:

- 1.- Determine el Voltaje de operación máximo continuo para su sistema , usando la tabla de uso de apartarrayos.
- 2.- Especifique el catálogo apropiado de la tabla de selección.

| Tabla de uso de apartarrayos | | | | | |
|------------------------------|---------|-------------------------------|------------------------------------|---------|-------|
| Sistema Línea-a-Línea | | MCOV* kV RMS | | | |
| | | Circuitos con neutro a tierra | Circuitos a 3 hilos sin aterrizaje | | |
| Clase 35 kV | Nominal | 23.00 | 24.34 | — | 22.00 |
| | Máximo | 34.50 | 36.51 | 22.00** | — |
| | | 34.50 | 36.51 | 24.40 | — |

**Tabla de selección**

| Ilustración | Descripción | Clase de voltaje | Cat. No. | MCOV kV RMS |
|-------------|--|----------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| | BSA Boquilla apartarrayos Ver Notas 1-4 | 35KV 35KV 35KV | 375BSA-24 375BSA-27 2 375BSA-30 | 19.50 2.00 24.40 |
| | ESA Codo apartarrayos Ver Notas 2-3 | 35KV 35KV 35KV | 375ESA-24 375ESA-27 375ESA-30 | 19.50 22.00 24.40 |
| | PSA Apartarrayos estacionario Ver Notas 1-3 | 35KV 35KV 35KV | 375PSA-24 375PSA-27 375PSA-30 | 19.50 22.00 24.40 |

Nota:

- 1.- Los apartarrayos de Elastimold® en sus versiones PSA y BSA, están equipados para cumplir la apertura y cierre contra falla hasta 200 AMP.
- 2.- Los apartarrayos Elastimold® usan son de resina epóxica platinada y conexiones con resorte para mejorar la conexión del circuito.
- 3.- Cada apartarrayo tiene un cable cal. # 4 AWG de 36 pulgadas de largo.
- 4.- El inserto apartarrayo se instala con una llave hexagonal (Se accesa a través de la boquilla de 200 A) y una llave con torque, que se suministra con cada unidad.
- 5.- Para los apartarrayos clase 15 y 25 KV, operación sin carga, use el Catálogo 156ESA + el rango de servicio que requiere.



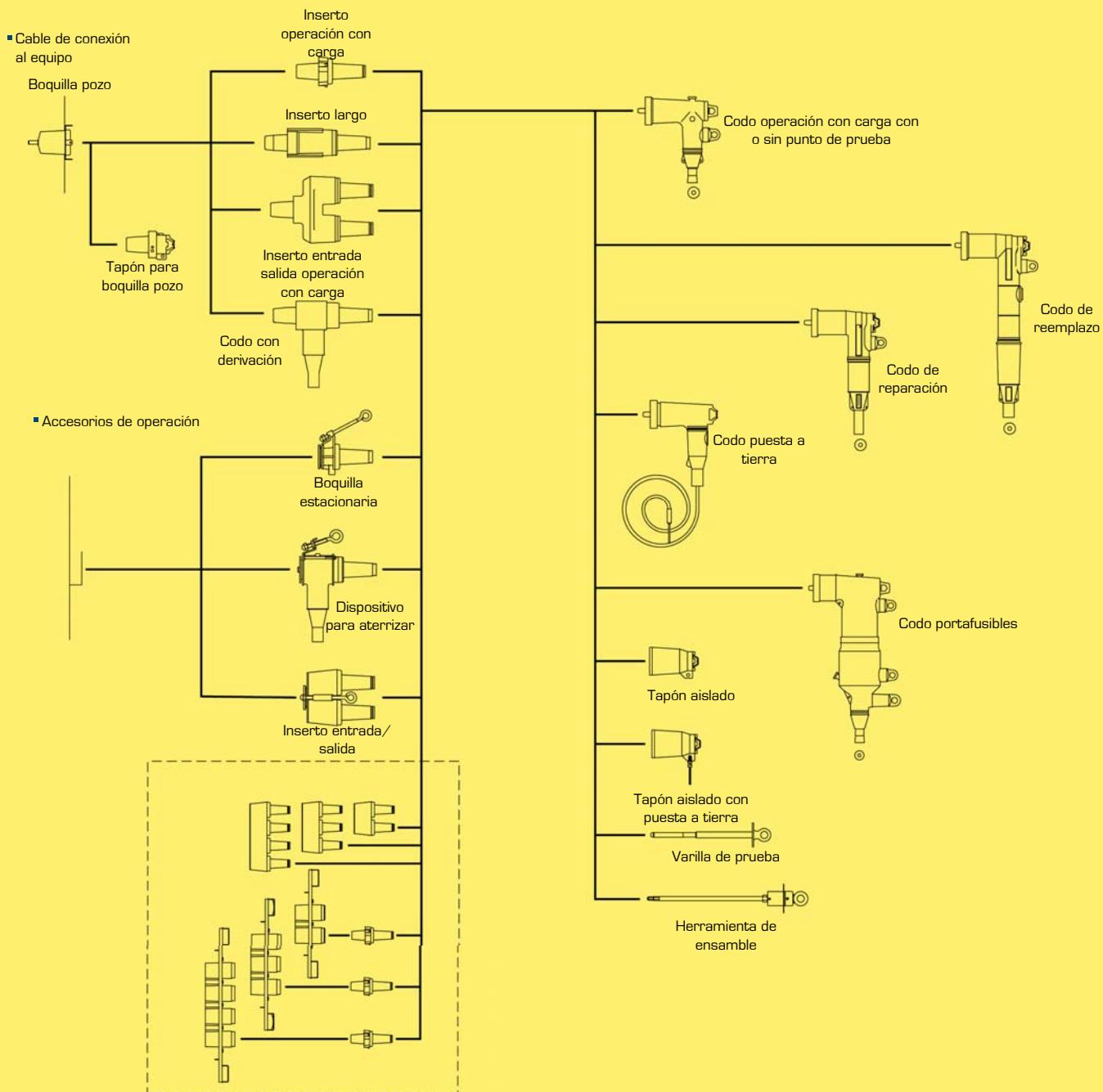
Accesorios para cable.

200 Amp Operación con carga

Los conectores y accesorios de 200 Amp., operación con carga, proveen una forma de conectar y/o desconectar equipos de los sistemas de distribución. Los codos de operación con carga están preparados para ser operados con pértigas permitiendo la operación y la visible desconexión. Los codos se pueden aislar con tapones, insertos y boquillas estacionarias. Por medio de accesorios adicionales, los sistemas se pueden aterrizar, puentear, probar, proteger contra rayos y limitar la corriente por medio de fusibles. Así mismo se pueden obtener derivaciones adicionales con el uso de cajas derivadoras o insertos con diferentes vías.



Componentes de operación con carga 200 AMP



Rangos de Corriente
200A continuos
Rangos de Voltaje
11 KV Corona extinción.
Clase 15 KV
8.3 KV Fase a tierra.
14.4 Fase a fase.
95kV BIL

Soporta 34 KV CA
Soporta 53 KV CD
11 KV Corona extinción.
Clase 25 KV
15.2 KV Fase a tierra.
26.3 Fase a fase.
125kV BIL

Soporta 40 KV CA
Soporta 78 KV CD
19 KV Corona extinción.
Clase 35 KV
21.1 KV Fase a tierra.
36.6 Fase a fase.
150kV BIL

Soporta 50 KV CA
Soporta 103 KV CD
26 KV Corona extinción.



200 AMP Operación con carga

| Ilustración (sin escala) | Descripción | Clase de voltaje | No. parte Elastimold® | Notas | Illustration (sin escala) | Descripción | Clase de voltaje | No. parte Elastimold® | Notas |
|--------------------------|--|------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| | Codo Conector | 15kV 25kV | 165LR-W5X 275LR-W5X 35kV 375LR-W5X | N2,3,4,5 N2,3,4,5 N2,3,5 | | Tapón aislado C/Tierra y punto de prueba | 15kV 25kV 35kV | 168DRG N7 274DRG N7 376DRG N7 | |
| | Codo C/ Punto de prueba | 15kV 25kV | 166LR-W5X 276LR-W5X 35kV 376LR-W5X | N2,3,4,5 N2,3,4,5 N2,3,5 | | Dispositivo a tierra (1/O AWG x 6' cable de tierra) | 25kV | 15kV 272GP | |
| | Codo Conector C/ Punto de prueba | 15kV 25kV | 166LR-W5X 276LR-W5X 35kV 376LR-W5X | N2,3,4,5 N2,3,4,5 N2,3,5 | | Codo a tierra (1/O AWG x 6' cable de tierra) | 15kV 25/35kV | 160GLR 370GLR | N12 |
| | Sello de cubierta | 15kV 25kV | 165LRJS-W5X 275LRJS-W5X | N2,19 N2,19 | | Entrada salida | 15kV 25kV 35kV | 164FT 274FT 371FT 373FT | N6 |
| | Codo de reparación | 15kV | 167ELR-W5X | N5,10,18 | | Entrada salida vertical | 15kV 25kV 35kV | 164FT 274FT 373FT | |
| | Codo de reparación C/ Punto de prueba | 15kV 25kV | 168ELR-W5X 274ELR-W5X | N5,10,18 N5,10,18 | | Herraje ajustable 2-puntos Entrada-Salida | 15kV 25kV | 164FT2-AB 274FT2-AB | N23 N23 |
| | Sello de Cubierta | 15kV 25 | 167RLR-W5X 273RLR-W5X | N5,11,13 N5,11,13 | | Herraje ajustable 3-puntos Entrada-Salida | 15kV 25kV | 164FT3-AB 274FT3-AB | N23 N23 |
| | Codo de reemplazo C/ Punto de prueba | 15kV 25kV | 168RLR-W5X 274RLR-W5X | N5,11,13 N5,11,13 | | Herraje ajustable 4-puntos Entrada-Salida | 15kV 25kV | 164FT4-AB 274FT4-AB | N23 N23 |
| | Codo con prueba directa | 15kV 25kV | 167DLR-W5X 273DLR-W5X | N2,5,22 N2,5,22 | | Entrada-salida pozo Entrada-salida pozo | 15/25kV 15/25kV | K1601WFT K1601WFTV | |
| | Codo de reparación con prueba directa | 15kV 25kV | 167DELR-W5X 273DELR-W5X | N5,10,18,22 N5,10,18,22 | | Boquilla estacionaria aislada | 15kV 25kV 35kV 15kV 25kV | 161SOP 272SOP 372SOP 164SOP 274SOP | N20 N20 N21 N20,23 N20,23 |
| | Codo de reparación con prueba C/ Punto de prueba | 15kV 25kV | 168DELR-W5X 274DELR-W5X | N5,10,18,22 N5,10,18,22 | | Varilla de prueba | ALL | 370TR | |
| | Codo portafusible (Fusibles de rango completo) | 15kV 25kV | 168FLR H-WOX 274FLR H-WOX | | | Inserto pozo | 15/25kV 35kV | 276BWP M276BWP | |
| | Codo en derivación | 15kV | 167LRT-W5X | N17 | | Herramienta de ensamble ALL | 200AT | N8 | |
| | Boquilla inserto | 15kV 25kV 35kV 35kV | 1601A4 2701A4 3701A4 3701A3 | N4,8,20 N4,8,20 N6,21 N8,21 | | | | | |
| | Inserto Extendido | 15kV 25kV | 1601EA4 2701EA4 | N8,20 N8,20 | | | | | |
| | Inserto doble | 15kV 25kV 35kV | 1602A3R 2702A1 3702A1 | N16 N16 N6,16 | | | | | |
| | Tapón aislado | 15kV | 160DR N9 | | | | | | |
| | Tapón aislado C/tierra | 15kV 15kV 25kV 35kV | 160DRG 167DRG 273DRG 375DRG | N9 N7,9 N7,9 N7,9 | | | | | |

N1: Use conector de cobre PARA CONDUCTORES DE COBRE.

N2: W5X indica que el número de parte incluye un conector bimetálico a compresión. Para Cobre, reemplace W5X con W2X en la tabla X1; para especificar todo en cobre, conector 02702X.

N3: Disponible en básico. Especifique: 165BLR-W; 275BLR-W; 375BLR-W; 166BLR-W; 276BLR-W; 376BLR-W.

N4: Disponible como combinación codo-inserto. Especifique: 165A4-WX; 275A4-WX; 166A4-WX; 276A4-WX.

N5: Disponible con sello 200ECS. Añada el sufijo "S" al número de parte.

N6: Sólo para sistemas de una fase.

N7: Equipado con cubierta aislada.

N8: Incluye herramienta de torque.

N9: Disponible sin barra de prueba. Especifique el sufijo "A".

Ejemplo: 273DRGA

N10. El codo de reparación tiene una longitud de contacto que permite obtener 3 1/4" de ganancia en extensión.

N10. El codo de reparación tiene una longitud de contacto que permite obtener 8 7/8" de ganancia en extensión.

N12: Clasificado de 25 KV a 35 KV

N13: Incluye contacto bimetálico largo 00400X



N14: El adaptador de cable 160CA se usa solamente con los codos 165LR/166LR C.

N16: Gira 360°. Incluye sistema para asegurar el inserto y la boquilla pozo.

N17: Incluye contacto bimetálico 02800X

N18: Incluye contacto bimetálico largo 02509X

N19: Incluye sello integrado. Disponible como chaqueta solamente. Especifique 165BLRJS-W, 166BLRJS-W, 275BLRJS-W o 276LRJS-W. También disponible como combinación codo inserto. Especifique: 165JSA4-W5X, 166JSA4-W5X, 275JSA4-W5X or 276JSA4-W5X.

N20: Incluye indicador amarillo y anillo de venteo.

N21: Incluye anillo de venteo negro.

N22: Conectores de prueba directa, permiten la medición en el conductor.

N23: Con herraje de Acero Inoxidable.

Para tamaños, diseños o aplicaciones especiales consultenos.



Series 600 operación sin carga

Los codos de operación sin carga, Serie 600, se usan para conectar equipos y cables en circuitos alimentadores y redes. Los diseños se adecúan a cables de grandes calibres, así como frente muerto para máxima confiabilidad, desempeño y versatilidad. Los conectores desenergizados se conectan y desconectan fácilmente usando herramientas convencionales y de acuerdo a las mejores prácticas. Con accesorios opcionales es posible llevar a cabo muy variadas configuraciones, derivaciones y protección de los circuitos.

Rangos de corriente

(Prefijos: 650, K650, K655, K656, 750, 755, 756 & 03700)
03700)

600 Amp continuos

25kA sim., 10 ciclos (Prefijos 675, K675, K676, 775, 776 & 03702)

900 Amp continuos

25kA sim., 10 ciclos

Nota: Los rangos de 900 Amp., requieren que todos los componentes sean de Cobre.

Rangos de Voltaje.

Clase 15/25kV (5kV hasta 28kV)

16.2kV Fase a tierra.

28kV Fase a fase.

140kV BIL

Soporta 45kV CA

Soporta 84kV CD

21.5kV Corona Extinción

Clase 35kV

21.1kV Fase a tierra.

36.6 KV Fase a fase.

150kV BIL

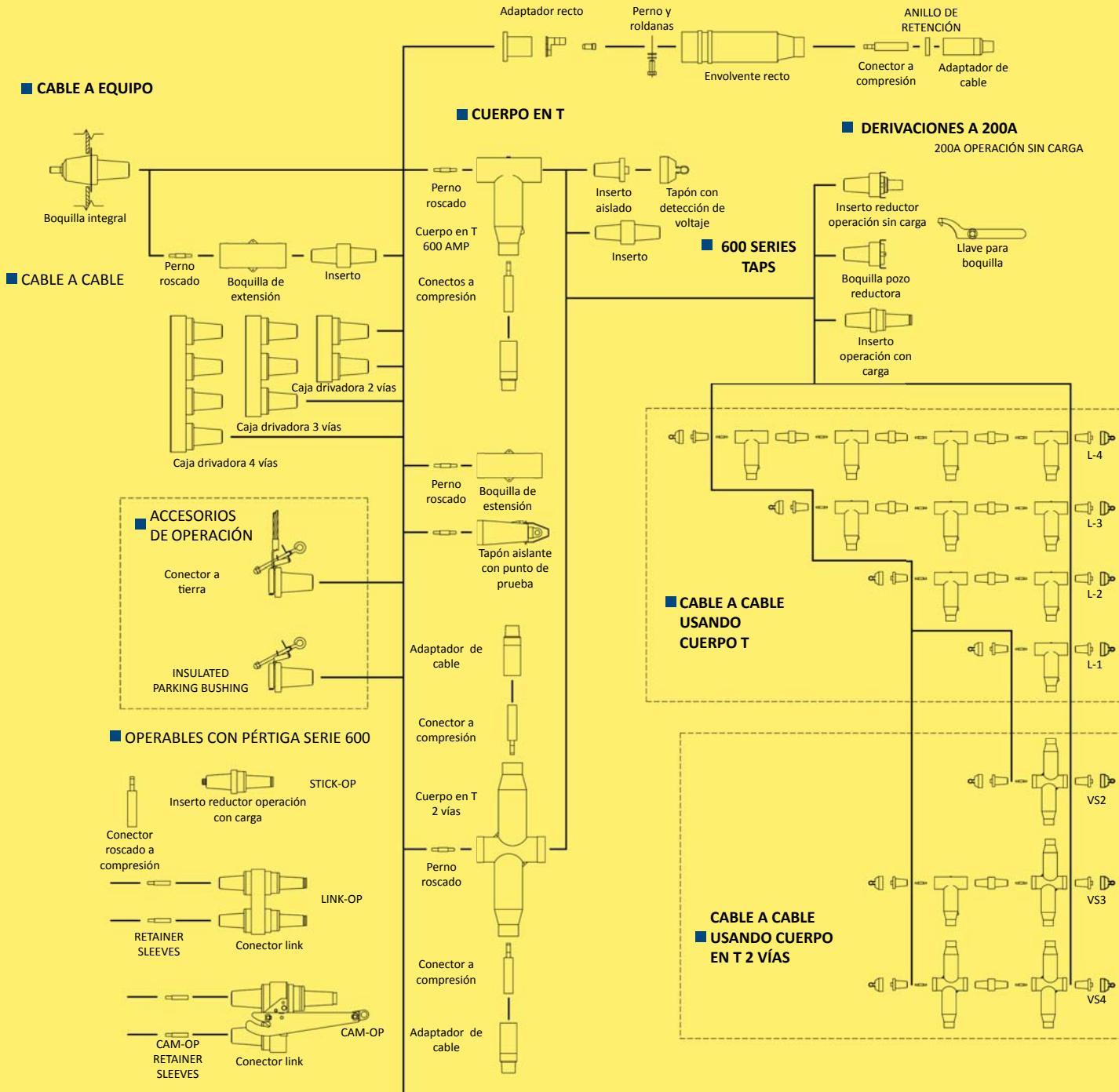
Soporta 50kV CA

Soporta 103 kV CD

26kV Corona Extinción

Nota: Elastimold® ha incrementado los niveles de prueba y diseño de la IEEE para la clase 25 KV e incluir los sistemas de 27 KV y 28 KV.



Conectores Serie 600 operación sin carga

Conectores Serie 600 operación sin carga

| Ilustración (sin escala) | Descripción | Clase de voltaje | No. parte Elastimold® | Notas |
|--------------------------|---|------------------|---------------------------|--------------------------|
| | Cuerpo en T (tapón, perno, conector adaptador p/cable) | 15/25kV 35kV | K655LR-WOX 755LR-WOX | N1,2,12 N1,2,12 |
| | Cuerpo en T prueba directa (tapón, perno, conector, adaptador cable) | 15/25kV 35kV | K655LR-WOX 755LR-WOX | N1,2,12,14 N1,2,12,14 |
| | Cuerpo en T con punto de prueba (tapón, perno, conector, adaptador de cable) | 15/25kV 35kV | K655LR-WOX 755LR-WOX | N1,2,12 N1,2,12 |
| | Cuerpo en T con prueba directa y punto de prueba (tapón, perno, conector, adaptador de cable) | 15/25kV 35kV | K656DLR-WOX 756DLR-WOX | N1,2,12,14 N1,2,12,14 |
| | Cuerpo en T envolvente solamente (Con perno) | 15/25kV 35kV | K655BLR 755BLR | N1,3 N1,3 |
| | Cuerpo en T envolvente solamente, con punto de prueba (Con perno) | 15/25kV 35kV | K656BLR 756BLR | N1,3 N1,3 |
| | Cuerpo en T de reemplazo solamente sin punto de prueba | 15/25kV | K655BRLR | N,16 |
| | Cuerpo en T de reemplazo solamente con punto de prueba | 15/25kV | K656BRLR | N,16 |
| | Envolvente recto (adaptador, conector y anillo de retención) | 15/25kV | K655SR-WOX | N1,2,11 |
| | Envolvente recto Con prueba (adaptador, conector y anillo de retención) | 15/25kV | K655DSR-WOX | N1,2,11,14 |
| | Envolvente recto solamente | 15/25kV | K655BSR | N1,11 |
| | Adaptador de envolvente recto | 15/25kV | K650SRA | N1,4 |
| | Cuerpo en T dos vías Con perno | 15/25kV 35kV | K655BVS 755BVS | N1,9 N1,9 |
| | Adaptador de cable | 15/25kV 35kV | 655CA-W 755CA-W | |
| | Conector a compresión | ALL ALL | 03700X 03702X | N5 N6 |
| | Adaptador de cable y conector | 15/25kV 35kV | 655CK-WOX 755CK-WOX | N2 N2 |
| | Anillo de retención | ALL | 650ARR-X | |
| | Adatador de cable anillo de retención y conector | 15/25kV | 655CK-WOX-ARR | N2 |
| | Boquilla de extensión Con perno | 15/25kV 35kV | K655BE 755BE | N1,3 N1,3 |
| | Tapón aislado con punto de prueba y perno | 15/25kV | K656DR | N3,7 |
| | Tapón aislado con tapa | 15/25kV 35kV | K650BIP 750BIP | N1,7,8 N1,7,8 |

| Ilustración (sin escala) | Descripción | Clase de voltaje | No. parte Elastimold® | Notas |
|--------------------------|--|-------------------------|-------------------------------|---|
| | Boquilla de aterrizaje | 15/25kV 35kV | 650GP 750GP | N1,7,8 N1,7,8 |
| | Boquilla estacionaria aislada | 15/25kV 35kV | K650SOP 750SOP | N7,8 N7,8 |
| | Boquilla unión | 15/25kV 35kV | K650CP K651CP 750CP | N1,7,8,9,13 N1,7,8,10 N1,7,8,10 |
| | Boquilla reducida OSC | 15/25kV | K650RTP | N1,7,8,9 |
| | Boquilla reducida 600/200Amp | 15/25kV 25kV 35kV | K650RTW | N1,7,8,9 |
| | Boquilla reducida con inserto 600/200Amp | 15kV 25kV 35kV | 650ETP K650ETP 750ETP | N1,7,8,10,12 N1,7,8,10,12 N1,7,8,10,12 |
| | Perno para cuerpo en T | 15/25kV 35kV | 650VSA 750VSA | N1 N1 |
| | Perno para cuerpo en T 2 vías | 15/25kV 35kV | 650SA 750SA | N1 N1 |
| | Herramienta de ensamble | ALL | 600ATM | N12 |
| | Llave para boquilla | ALL | 600SW | N9 |
| | Adaptador para pruebas de medición | ALL | 200TC-1 200TC-2 200TC-4 | HD Electric Meters Ross Meters Chance Meters N14 N14 N14 |

N1: Por rangos de 900 Amp., sustituya 675 por 650 y 655; 676 por 656 K671 por K651; K675 por K650 y K655; K676 por K656; 775 por 750 y 755; 776 por 756 y 2X por 0X en el número de parte. Los rangos de 900 Amp., requieren conectores, componentes y cables de cobre.

N2: Añada el sufijo de la página XX para incluir el juego de cable de aterrizaje y el cable de sellado del accesorio.

N3: Disponible sin el perno de doble rosca al añadir "N" al número de parte.

N4: El adaptador recto se usa para accesorios rectos K655YBSR y K655YSR-WOX a las boquillas del equipo.

N5: Se puede usar conector de aluminio en cables de cobre o aluminio. NO sustituya el conector roscado 03600X

N6: Use conector de cobre con cables de cobre. No sustituya el conector roscado 03602X.

N7: Disponible con perno de doble rosca ensamblado en fábrica, añadiendo "SP" al número de parte. 675ETP, K675ETP y 775ETP están disponibles como SP solamente. El perno no se puede remover en campo.

N8: Disponible perno de doble rosca por separado.

N9: LA llave 600SW se recomienda para instalar el inserto K650CP, inserto reductor y derivaciones.

N10: Use la herramienta 600ATM

N11: Los codos serie 600 y los accesorios rectos con puntos de prueba capacitivos, están disponibles al cambiar en el catálogo 656 por 655: K656 punto de prueba capacitivo está disponible al cambiar 656 por 655; K656 por K655; K676 por K675; 756 por 755; 676 por 675; K676 por K675 y 776 por 775.

N12: Ver la página XX para el kit de conector.

N13: Sustituido por K651CP

N14: Los conectores de prueba directa, junto con los medidores de la Serie 200TC-X, proveen el medio para llevar a cabo la prueba de Voltaje en el conductor.

N15: Con herramientas de Acero Inoxidable.

N16: El codo de reemplazo, incluye un inserto recto, ahorrando espacio de hasta 20 pulgadas.



Molded Multi-Point Junctions

Las cajas derivadoras Elastimold®, se pueden adquirir en versiones de 2,3,4,5, y hasta 6 vías; para sistemas de 15, 25 y 35 KV. Las cajas son flexibles y se puede cualquier combinación, en Boquillas pozo para 200 AMP o boquillas perno para 600 AMP, así como una distancia entre centro de 4 o la opción de 6.5 pulgadas. La separación entre centro de boquillas es muy útil cuando se interconectan equipos MVI, MVS, codos portafusibles, etc. El diseño integra a una caja derivadora ligera, con Hule EPDM, resistente a la corrosión, de acero inoxidable y con herrajes de montaje. Las cajas, son libres de mantenimiento, selladas, de frente muerto y sumergibles. Ideales en aplicaciones de pedestal, en bóveda, para interiores o exteriores y sumergibles. Las cajas derivadoras son excelentes para llevar a cabo derivaciones de 200 y 600 AMP, en aplicaciones donde el aprovechamiento de espacio, la flexibilidad y operabilidad son importantes.

**Rangos****Rangos de Corriente**

600 Amp Contínuos

25 kA sim., 10 ciclos o con boquillas de 200 AMP pozo.

200 Amp Contínuos

10 kA sim., 10 ciclos

Rango de Voltaje

Clase 15 KV

8.3kV fase a tierra.

95KV BIL

Soporta 34KV CA

Soporta 53KV CD

11kV Corona Extinción

Clase 25 KV

16.2 kV fase a tierra.

140 kV BIL

Soporta 45 kV CA

Soporta 84 kV CD

21.5 kV Corona Extinción

Clase 35 KV

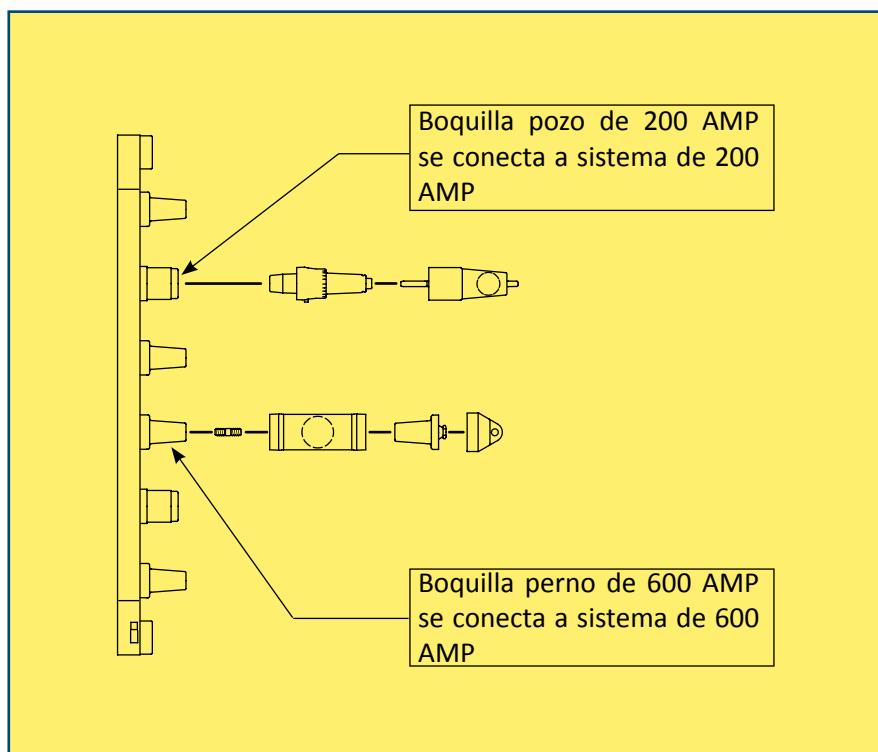
21.1 kV fase a tierra.

150 kV BIL

Soporta 50 kV CA

Soporta 103 kV CD

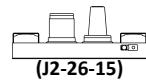
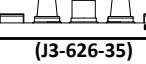
26 kV Corona Extinción



Cajas derivadoras

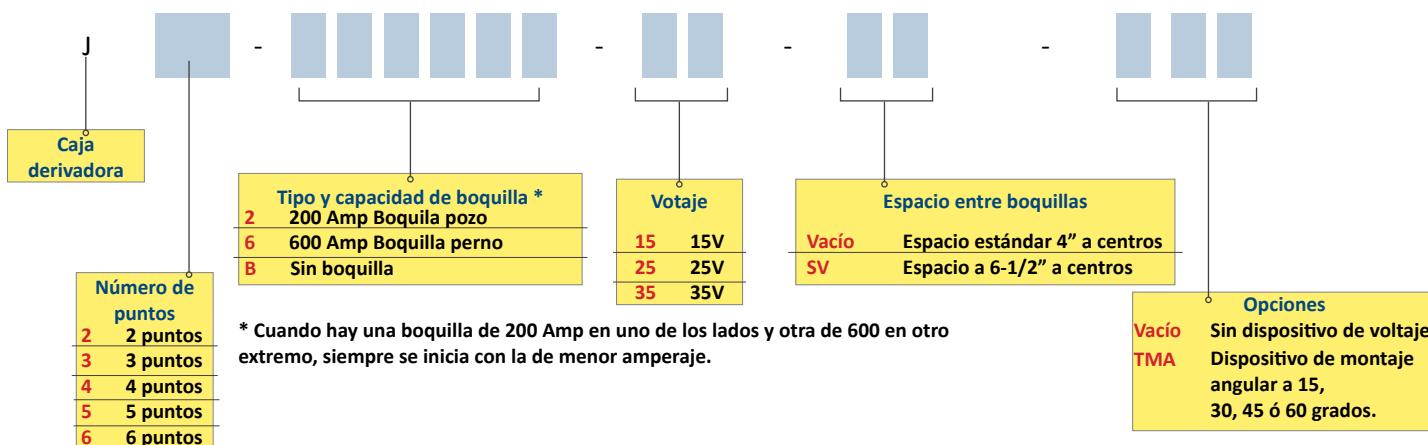
Las cajas derivadoras de Elastimold® cuentan con un diseño flexible que permite al usuario determinar el número y tipo de boquillas.

Números de catálogo

| Ilustración (sin escala) | Descripción | Clase de voltaje | No. parte Elastimold® Espaciamento 4" | No. parte Elastimold® Espaciamento 6 1/2" | Notas |
|---|-------------|------------------|---------------------------------------|---|-------|
|  (J2-26-15) | 2-Vías | 15kV | J2 - _____ - 15 | J2 - _____ - 15-SV | N1, 2 |
| | | 25kV | J2 - _____ - 25 | J2 - _____ - 25-SV | |
| | | 35kV | J2 - _____ - 35 | J2 - _____ - 35-SV | |
|  (J3-626-35) | 3-Vías | 15kV | J3 - _____ - 15 | J3 - _____ - 15-SV | N1, 2 |
| | | 25kV | J3 - _____ - 25 | J3 - _____ - 25-SV | |
| | | 35kV | J3 - _____ - 35 | J3 - _____ - 35-SV | |
|  (J4-6226-15) | 4-Vías | 15kV | J4 - _____ - 15 | J4 - _____ - 15-SV | N1, 2 |
| | | 25kV | J4 - _____ - 25 | J4 - _____ - 25-SV | |
| | | 35kV | J4 - _____ - 35 | J4 - _____ - 35-SV | |
|  (J5-62226-15) | 5-Vías | 15kV | J5 - _____ - 15 | J5 - _____ - 15-SV | N1, 2 |
| | | 25kV | J5 - _____ - 25 | J5 - _____ - 25-SV | |
| | | 35kV | J5 - _____ - 35 | J5 - _____ - 35-SV | |
|  (J6-622226-15) | 6-Vías | 15kV | J6 - _____ - 15 | J6 - _____ - 15-SV | N1, 2 |
| | | 25kV | J6 - _____ - 25 | J6 - _____ - 25-SV | |
| | | 35kV | J6 - _____ - 35 | J6 - _____ - 35-SV | |

Información sobre pedidos

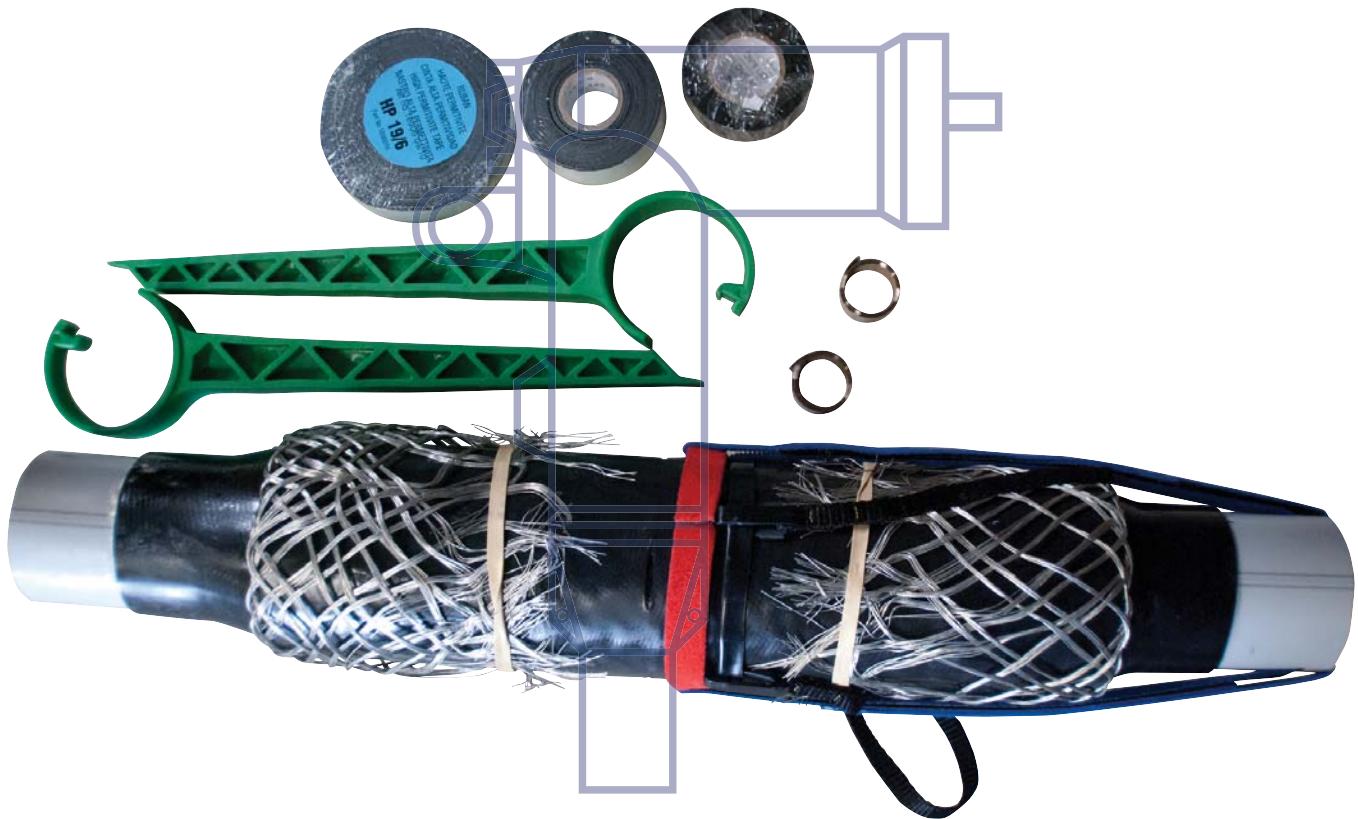
Como ordenar cajas derivadoras:

**Ejemplo:**

Para ordenar una caja derivadora de 4 vías, 15 KV, espaciamiento de 4" entre vías y boquillas de 600 AMP tipo perno y con boquillas de 200 AMP tipo pozo: El catálogo es J4-6226-15.



Empalmes para cables de media tensión.



Experiencia

Prysmian Cables y Sistemas cuenta con una larga y exitosa experiencia en Medio Voltaje, Alto Voltaje y Extra Alto Voltaje en cables y sistemas, cuenta con un rango de accesorios para cables aislados.

Producto

Prysmian Cables y Sistemas ofrece un empalme contráctil en frío de aplicación universal para tensiones de 5 a 35 kV.

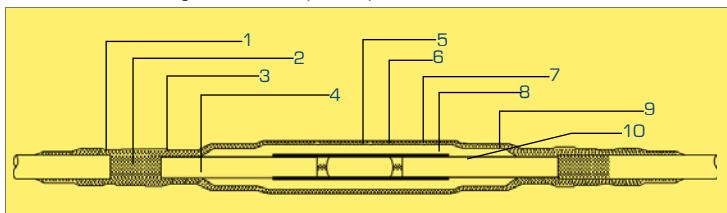
Utilización

- Empalme para unir cables con aislamiento poliméricos con diferentes especificaciones
- Une conductores de igual o diferente sección.
- Los empalmes pueden ser instalados en túneles, racks, de forma aérea o enterrados directamente.

Cables

- Monopolares con aislamiento polimérico (XLP, EPR o papel impregnado en aceite)
- Aplicación para niveles de aislamiento del 100% y 133%.
- Conductor de aluminio o cobre, de 25 hasta 1000 mm²
- Pantalla metálica a base de alambre, cintas, plomo o polilam
- Aislamiento hasta 35 Kv
- Cables con y sin armadura Facilita la unión de cables monopolares con aislamiento seco (XLP y/o EPR) con conductores de Cu o Al.

- 1- MUELLE DE PRESIÓN CTE.: Conecta la malla con la pantalla del cable.
- 2- SEMICONDUCTORA DEL CABLE: Envuelve y protege de descargas eléctricas.
- 3- CINTA DE SELLADO
- 4- AISLAMIENTO DEL CABLE: Aislamiento del cable.
- 5- ENVOLVENTE: Protección externa del empalme.
- 6- PANTALLA: Malla de cobre que da continuidad a la pantalla del cable.
- 7- CAPA SEMICONDUCTORA: Continuidad semiconductora entre cables.
- 8- CAPA AISLANTE: Aislante.
- 9- CAPA DIELECTRICA: De alta constante dieléctrica.
- 10- ELECTRODO: Integrado en los empalmes para 15/35 kV.



Ventajas

- Empalme de una sola pieza que incluye su cubierta contra la penetración de agua.
- Universal, utilizable en cables con aislamientos secos y papel impregnado en aceite.
- Contráctil en frío al 100%, no requiere aplicación de calor para su montaje.
- Para su elaboración y montaje no se requiere de herramientas especiales para su instalación.
- Puede ser energizado inmediatamente.
- Puede ser enterrado directamente sin protección mecánica adicional.
- Confiable debido a que todos los empalmes son probados en fábrica el 100%



- El empalme cuenta con un soporte de expansión a base de dos tubos auto extraíbles para mayor facilidad de instalación.
- Es flexible y cubre toda la gama de secciones de conductor más usuales.
- El kit contiene todo el material necesario para su instalación. (si se requiere se puede suministrar los empalmes con el conector)

Normas

- NMX-J-158 ANCE 2002
- LFC-GDD-184
- IEEE-404 2000
- IEC 60502-4

Variantes del empalme

- Cables de diferente calibre
- Se puede utilizar para cables tripolares
- Unión de un cable con aislamiento seco y un cable con aislamiento en papel impregnado en aceite
- Unión de dos cables con aislamiento en papel impregnado en aceite

XLPE-5 kV

| Calibre AWG o kcmil | 100% Nivel de Aislamiento Espesor de aislamiento : 2,29 mm(90 mils) TIPO DE EMPALME | 133% Nivel de Aislamiento Espesor de aislamiento : 2,92 mm(115 mils) TIPO DE EMPALME |
|---------------------|---|--|
| 3/0 | | |
| 4/0 | E | |
| 250 | D | |
| 300 | E | |
| 350 | | E |
| 400 | | E |
| 500 | F | H |
| 600 | | |
| 750 | H | |
| 1 000 | | |

XLPE-15 kV

| Calibre AWG o kcmil | 100% Nivel de Aislamiento Espesor de aislamiento : 4,45 mm (175 mils) TIPO DE EMPALME | 133% Nivel de Aislamiento Espesor de aislamiento: 5,59 mm(220 mils) TIPO DE EMPALME |
|---------------------|--|---|
| 2 | | |
| 1/0 | | |
| 2/0 | D | |
| 3/0 | | |
| 4/0 | E | |
| 250 | | |
| 300 | | F |
| 350 | | H |
| 400 | | |
| 500 | | IP |
| 600 | | |
| 750 | | |
| 1 000 | | I |

XLPE - 25 kV

| Calibre AWG o kcmil | 100% Nivel de Aislamiento Espesor de aislamiento : 6,60 mm(260 mils) TIPO DE EMPALME | 133% Nivel de Aislamiento Espesor de aislamiento : 8,13 mm(320 mils) TIPO DE EMPALME |
|---------------------|--|--|
| 1/0 | | |
| 2/0 | | |
| 3/0 | F | |
| 4/0 | H | |
| 250 | | |
| 300 | | F |
| 350 | | H |
| 400 | | IP |
| 500 | | |
| 600 | | |
| 750 | | I |
| 1 000 | | |



Terminales contráctiles en frío para cables de energía.

Terminal ELASTICFIT TMF-E

Terminal modular premoldeado flexible de exterior, (hasta 15/25 KV)

Ref. norma: HD-628 ; HD-629.

Correspondencia con la norma: IEC 60502-4

Nivel máximo de tensión: 36 kV.

Características

- IDEAL PARA CABLES DE AISLAMIENTO SECO Y PAPEL IMPREGNADO.
- Posiciones: vertical, angular o invertida.
- No precisan herramientas especiales, calentamiento ni rellenos.
- Se pueden poner en servicio inmediatamente.
- Piezas modulares introducidas sobre el cable con la ayuda de un lubricante especial.

Características dimensionales

| Tensión kV | L (mm) aprox. | Nº de aletas |
|------------|---------------|--------------|
| 5/8.3 | 450 | 4 |
| 8.3/15 | 450 | 4 |
| 20 | 450 | 4 |
| 15/25 | 500 | 5 |

Un aumento de la Línea de Fuga, se obtiene incrementando el número de aletas.



| Aplicación (orientativa) | | RHZ1 3,6/6 kV | | RHZ1 6/10 kV | | RHZ1 8,3/15 kV | | RHZ1 15/25 kV | | HEPRZ1 15/25 kV | | RHZ1 15/25 kV | | RHZ1 25/35 kV | | HEPRZ1 25/35 kV | |
|-----------------------------------|--|------------------|--------|-----------------|--------|-------------------|--------|------------------|--------|--------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|--------------------|--------|
| Sección conductor mm ² | | TMF0-E | TMF0-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E |
| 25 | | TMF0-E | TMF0-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E |
| 35 | | TMF0-E | TMF0-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E |
| 50 | | TMF0-E | TMF0-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E |
| 70 | | TMF0-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E |
| 95 | | TMF0-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E |
| 120 | | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E |
| 150 | | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E |
| 185 | | TMF1-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E |
| 240 | | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF2-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E |
| 300 | | TMF2-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E |
| 400 | | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E |
| 500 | | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E |
| 630 | | TMF4-E | TMF3-E | TMF3-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E |
| 800 | | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E |
| 1000 | | — | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF4-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E | TMF5-E |

IMPORTANTE: Estos Terminales son aptos para ser utilizados en cables aislados en papel impregnado, utilizando el kit de adaptación CPI-400.

EJEMPLO DE PEDIDO: Cable aislamiento seco 1x150 Al, 15/25 kV, para exterior, le corresponde el tipo TMF-2 - 150/24 E Al.

Aplicación por diámetro de cable

| Modelo TMF | Min | Máx |
|------------|------|-----|
| TMF0-E | 13 | 22 |
| TMF1-E | 15,5 | 26 |
| TMF2-E | 20 | 33 |
| TMF3-E | 26 | 43 |
| TMF4-E | 36 | 61 |
| TMF5-E | 49,5 | 80 |

Modelo de utilización recomendado

Para consulta de los diámetros sobre aislamiento en función de la sección y tensión, consultar páginas 41 y 65 para cables Eprotenax y Voltalene respectivamente.

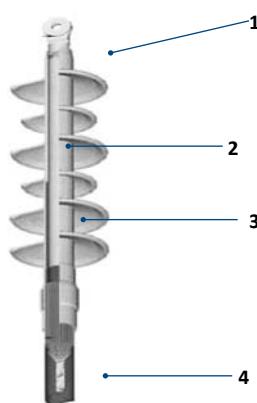
Terminal COLDFIT PCT, (interior)

Terminal polimérico de interior contráctil en frío, (hasta 25/35 kv)

HD 628 y HD 629

Ref. norma: IEEE 481996

Nivel máximo de tensión: 25/35 kV



Componentes

1- CONTACTO METÁLICO:

Contacto metálico de Cu o Al Cu.

2- CUERPO AISLANTE:

Fabricado con una formulación de goma de silicona de gran memoria elástica que ofrece una alta estanqueidad y óptimas características eléctricas.

3- REPARTIDOR LINEAL DE TENSIÓN INTEGRADO:

Tubo flexible de alta permitividad integrado en el cuerpo aislante del terminal que efectúa el control del campo eléctrico en la zona próxima al corte de la semiconductora externa del cable. Mientras se va extrayendo el soporte, el conjunto RLT+cuerpo aislante se contrae uniformemente sobre el cable y en la posición correcta. No son necesarias operaciones adicionales durante la instalación.

4- TOMA DE TIERRA:

Utilizando los propios hilos de la pantalla del cable.



Características

- Cubre una amplia gama de aplicaciones con un reducido número de modelos.
- Adaptable a cables de papel impregnado y a cables unipolares de aislamiento seco (PE, XLPE, EPR), con conductor de Cu o Al de hasta 5/38 kV.
- Máxima facilidad de instalación.
- No necesita herramientas especiales, aportación de calor, encintados o rellenos.
- Instalación vertical o inclinada.
- Se puede energizar inmediatamente después de su conexión a la línea.

Características dimensionales

| Modelo | Línea de fuga (mm) | L |
|--------|--------------------|-----|
| PCT15 | 381 | 295 |
| PCT25 | 578 | 368 |
| PCT35 | 762 | 427 |

Aplicación (orientativa)

| Sección mm ² | 6/10 kV RHZ1 | 8,3/15 kV RHZ1 | 15/25kV | | 25/35kV | |
|-------------------------|-----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | RHZ1 | HEPRZ1 | RHZ1 | HEPRZ1 |
| 50 | — | PCT 15-J1 | PCT 15-J1 | PCT 15-J1 | PCT 35-J2 | PCT 35-J2 |
| 70 | PCT 15-J1 | PCT 15-J1 | PCT 15-J2 | PCT 15-J1 | PCT 35-J2 | PCT 35-J2 |
| 95 | PCT 15-J1 | PCT 15-J1 | PCT 15-J2 | PCT 15-J1 | PCT 35-J2 | PCT 35-J2 |
| 120 | PCT 15-J1 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 35-J2 | PCT 35-J2 |
| 150 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 35-J2 | PCT 35-J2 |
| 185 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 35-J2 | PCT 35-J2 |
| 240 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 35-J2 | PCT 35-J2 |
| 300 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 35-J4 | PCT 35-J4 |
| 400 | PCT 15-J2 | PCT 15-J2 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 35-J4 | PCT 35-J4 |
| 500 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 35-J4 | PCT 35-J4 |
| 630 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 35-J4 | PCT 35-J4 |
| 800 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 35-J4 | PCT 35-J4 |
| 1000 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 15-J4 | PCT 35-J4 | PCT 35-J4 |

Aplicación por diámetro de cable (COLDFIT DE INTERIOR)

Hasta 15/25 kV Diámetro sobre
aislamiento cable (mm)

| Modelo | Min | Máx |
|----------|------|------|
| PCT15-J1 | 16,3 | 28,5 |
| PCT15-J2 | 21,3 | 35,1 |
| PCT15-J4 | 33 | 53,3 |

Para dudas consultenos



Indicadores de falla para distribución subterránea.

1ARUVXY2—AutoRANGER® Subterráneo

Características



Amplia Adaptabilidad del Sistema

La autoconfiguración del AutoRANGER® Subterráneo ofrece menor necesidad de entrenamiento al equipo de trabajadores, menor análisis de selección, e inventarios, resultando en menores costos.

Mínimo Mantenimiento

La capacidad del AutoRANGER® de ajustarse a las fluctuaciones de carga resulta en una menor cantidad de servicios de campo. Seleccione una opción de indicación visual de bandera (sin LED) para eliminar la necesidad de una batería. Los modelos LED de BEACON® tienen una vida de más de 15 años— reduce las visitas al campo para reemplazar baterías.

Opciones de Fabricación que Optimizan el Desempeño

Asegure la mejor solución de indicación de falla para su aplicación subterránea seleccionando entre una amplia variedad de opciones de indicación visual monofásica y trifásica, incluyendo indicaciones visuales a distancia que eliminan la necesidad de abrir los equipos para verificar la condición del indicador de fallas.

Selección de Nivel de Disparo Autorregulable

La selección de nivel de disparo automático basada

en corriente de carga variable hace del AutoRANGER® adecuado para aplicaciones con corrientes de falla que van de tan bajas como 50 A a tan altas como 1200 A. Esta característica simplifica la ingeniería y el inventario, reduce el mantenimiento y los errores de aplicación.

Fuente de Alimentación

La energía requerida para operar el microprocesador viene de la corriente de carga monitoreada más que de una batería, disminuyendo el mantenimiento y costo de operación.

Tiempos de Respuesta de Disparo Dinámico

Al monitorear la corriente cada 30 segundos, el AutoRANGER® ajusta automáticamente su tiempo de respuesta de disparo para coordinarse mejor con la protección corriente arriba.

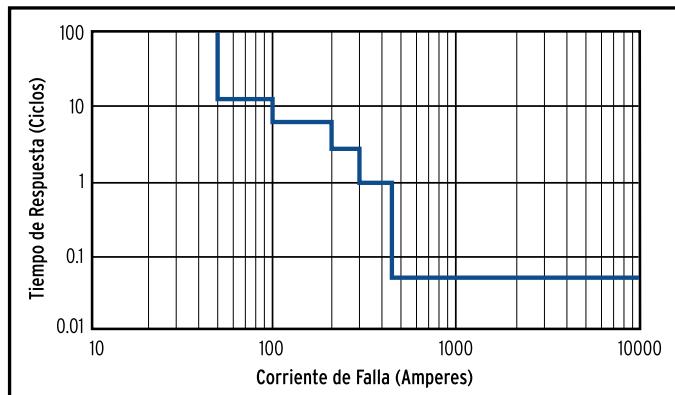
Restablecimiento por Tiempo Activado por Corriente

Cada AutoRANGER® calcula una corriente normalizada como una función de la carga del circuito medido. El AutoRANGER® utiliza esta corriente normalizada para distinguir entre la corriente de carga y la corriente de descarga del circuito, es este umbral el que el AutoRANGER® debe detectar antes de iniciar el temporizador de restablecimiento (0, 2, 4, u 8 horas).



Especificaciones

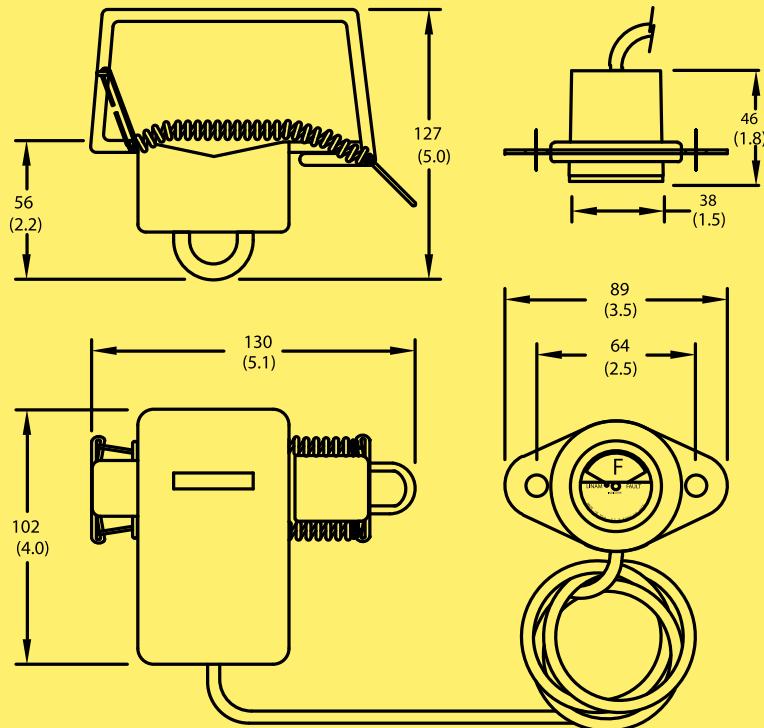
| | |
|---|--|
| Fuente de alimentación. | Inducción de corriente del sistema |
| Rango de lectura de falla. | 50 a 1200 a |
| Rango de voltaje. | Igual a la clase de voltaje del cable subterráneo blindado |
| Corriente mínima de operación. | 3 A |
| Restablecimiento por tiempo activado por corriente. | 0, 2, 4, u 8 horas |
| Batería (sólo para indicación visual). | Batería de litio 2.4 Ah de alta capacidad |
| Tiempo de respuesta de disparo dinámico. | 3.6 V con una vida de estante de 20 años |
| Tiempo de respuesta de restricción de irrupción. | Función del nivel de disparo (ver gráfica abajo) |
| Margen de temperatura. | 5 ciclos |
| Tiempo de reconocimiento del sistema en frío. | -40° a +85°C |
| Frecuencia de muestreo de la corriente de carga. | 3 minutos |
| Rango de voltaje. | 30 segundos |
| Opciones x= tiempo de indicación de la falla, puede ser 0,2,4,8,12 horas. | |



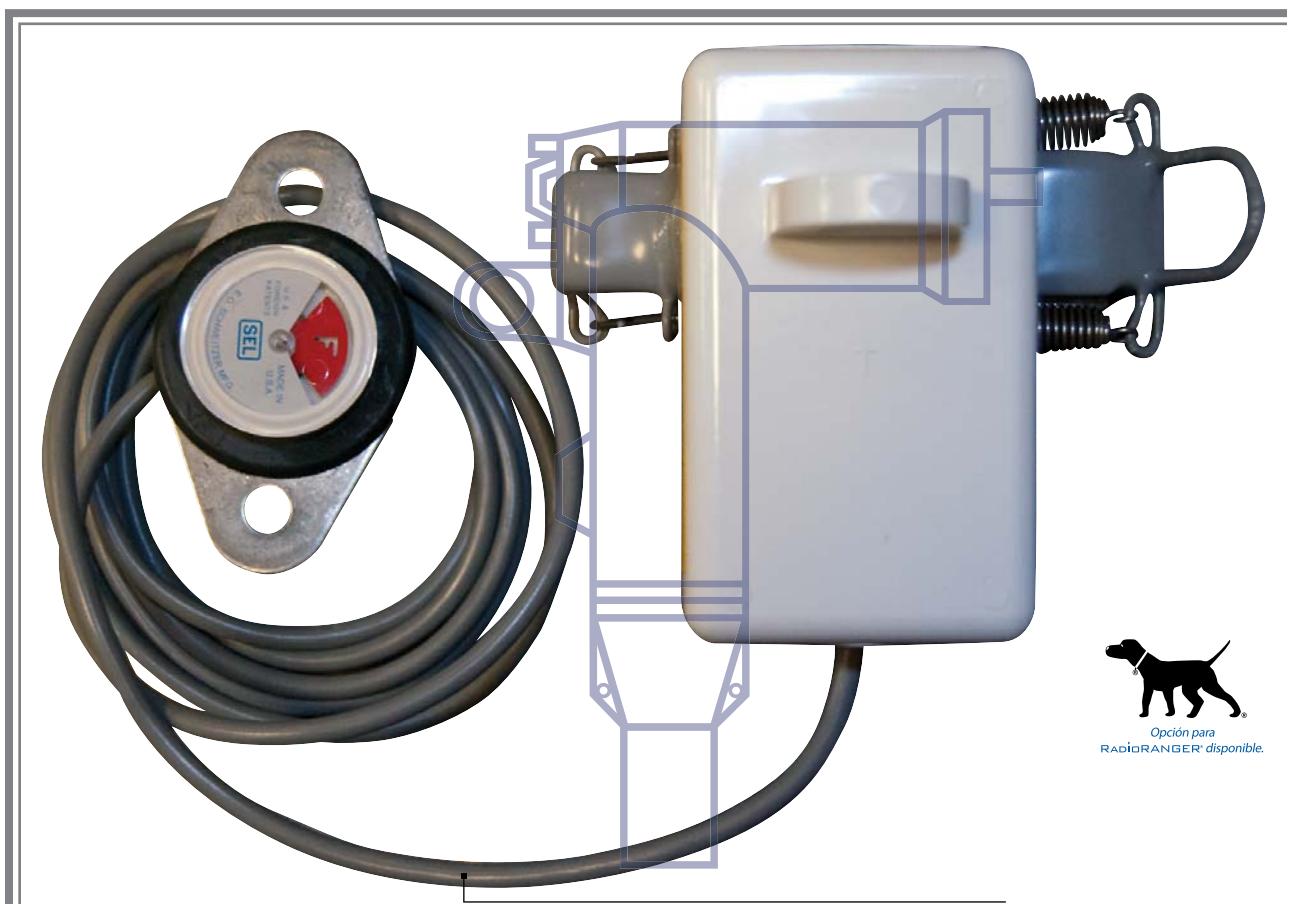
Aplicación de AutoRANGER® Subterráneo.

El tiempo de respuesta de disparo dinámico del AutoRANGER® Subterráneo mejora la coordinación con protección corriente arriba, maximizando el desempeño.

Dimensiones mm (In)



1CRV0YYYYX—Restablecimiento de Corriente.



El indicador de falla activado por la línea proporciona años de operación sin mantenimiento.

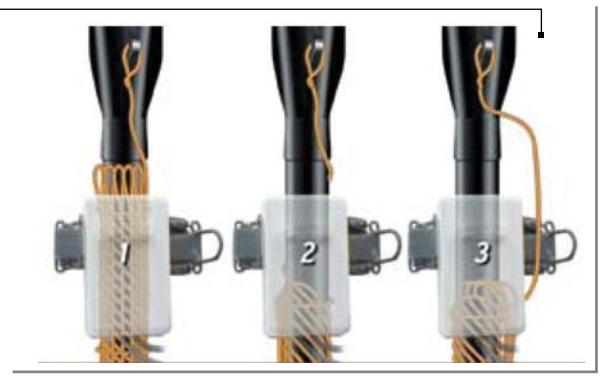
Características

- Restablecimiento automático al momento que regresa la corriente de carga mínima.
- Diseño de núcleo cerrado que proporciona inmunidad a la fase adyacente.
- Disponible para aplicaciones monofásicas y trifásicas.
- Seleccione de las combinaciones de indicaciones visuales dependiendo de su aplicación y prácticas de operación.
- Ideal para instalación en equipo montado en pedestal sin puntos de prueba en el codo; se instala el indicador de falla fuera de la influencia de la vía de retorno a tierra del neutro concéntrico del cable.
- La instalación en líneas secundarias de bajo voltaje es una solución ideal para ubicar fallas en ambientes industriales.
- Seleccione la opción de contacto auxiliar para compatibilidad con SCADA.

Se recomienda doble soporte del neutro concéntrico.



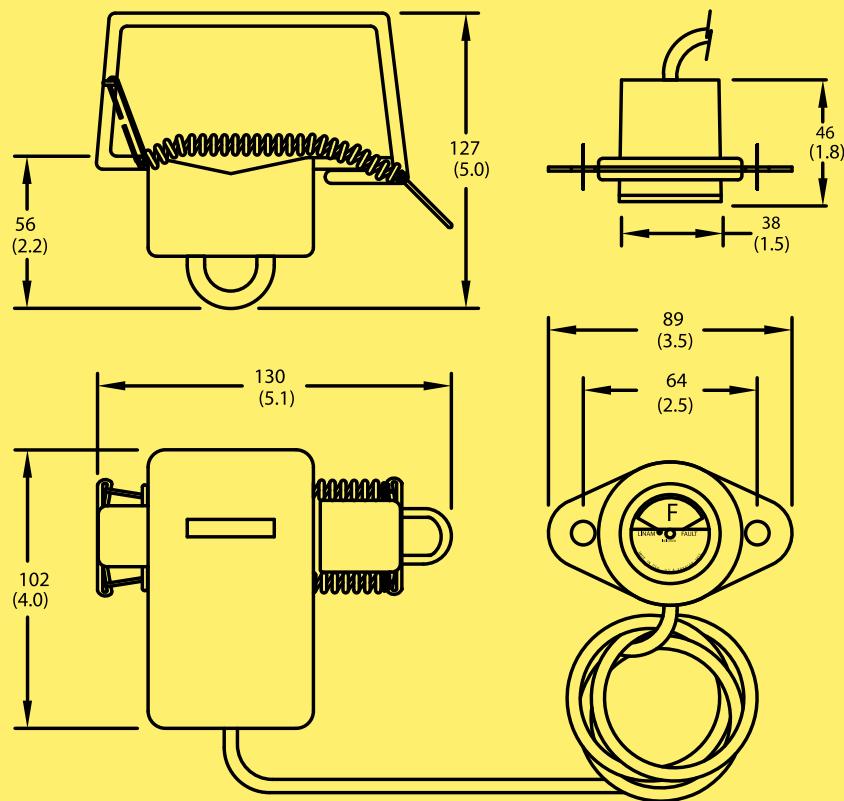
Indicador de Falla de Corriente Trifásica en una aplicación de interruptor.



Especificaciones

| | |
|--|--|
| Fuente de Alimentación | Inducción de corriente del sistema |
| Restablecimiento de Corriente | Corriente de carga ≥ 3 A |
| Activado por Falla | Activado por falla |
| Valor de Disparo activado por Falla | 200 a 800 A valor fijo según modelo |
| Corriente Máxima de Falla | 25 kA durante 10 ciclos |
| Tiempo de Respuesta de Disparo Restablecimiento de Corriente | 1 ms |
| Activado por Falla | 8 ms nominal (función de corriente) |
| Diámetro Exterior Margen de fijación | 0.75" a 2.10" (especifique por favor el diámetro o margen de fijación al momento de hacer su pedido) |
| Requerimientos de Armado | 3 A (sólo línea de restablecimiento de corriente) |
| Requerimientos de restablecimiento mínimo | 3 A |
| Material de la Estructura | Resina de policarbonato esterilizada con UV |
| Material de la Grapa de Sujeción | Acero al silicio con recubrimiento de vinilo |
| Capacidad de Inmersión | Hasta 15 pies |
| Margen de Temperatura | -40° a +85°C |
| Rango de Voltaje | 5Kv a 38KV |

Dimensiones mm (In)



Opciones disponibles XX:

IR, A y L

IR= Restricción al disparo por corriente de arranque de transformador

A= Contacto Auxiliar

L= TC de 1.6" a 2.5"

Valor de disparo YYY= 100, 200, 400, 600, 800A



Caja de herramientas



| | |
|---|---|
| ① http://www.ieee.org | IEEE |
| ② http://www.elastimoldswitchgear.com | Descargar el software de control |
| ③ http://www.tyc.com.mx | Transformadores y componentes |
| http://www.tnb.com | Página de Thomas and Betts. (Elastimold®) |
| http://www.dirind.com | Directorio de la industria eléctrica. |
| http://www.economia-noms.gob.mx/noms/inicio.do | Norma Oficial Mexicana. |
| http://www.caname.org.mx | Camara Nacional de Manufacturas Eléctricas. |
| http://lapem.cfe.gob.mx/sigla03/ | CFE Sigla 03 |
| http://bit.ly/mgv7eP | Laboratorio de Pruebas y Equipos y Materiales. LAPEM |



