



SECCIONADOR DE POTENCIA TIPO SFE

TIPO	CARACTERÍSTICA PRINCIPAL
SFE-A	Seccionador de potencia para operación con carga, provisto de mecanismo tipo A, a un solo resorte
SFE-B	Seccionador de potencia para operación con carga, provisto de mando tipo B, a dos resortes, uno para la apertura y otro para el cierre. Puede dotarse con bobina de desconexión

24,36 KV



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Descripción general

Los seccionadores de potencia tipo SFE (también denominados interruptores) están constituidos por: a) tanque; b) parte activa; c) fluido aislante; d) bushings; e) soporte; f) mecanismo de mando

Tanque

Es fabricado con lámina de hierro LAF de 3 mm (opcional de acero inoxidable) Posee los siguientes accesorios: 1. Válvula de seguridad; 2. Indicador de nivel del fluido aislante; 3. Contador de operaciones; 4. Asas de izaje; 5. Abrazadera para poste; 6 Asas para colgar de soporte

Parte activa

Está constituida por el eje de mando, los contactos fijos y los contactos móviles. El eje es de acero inoxidable y los contactos de cobre electrolítico

Fluido aislante

Fluido **FR3** biodegradable o similar

Bushings

Son de porcelana de línea de fuga de acuerdo al BIL exterior solicitado (75, 125, 170 KV)

Accionamientos

Puede ser accionado mediante pértiga (Pe), mediante palanca desde la base del poste (Pa) y/o eléctrico a motor (Pm). En el caso del tipo SFE-B, la desconexión es por medio de bobina a 24 VCC

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión Nominal	KV	24	36
Nivel de aislamiento (*)	KV	125	170
Corriente Nominal	A	250/400	250
Corriente de corta duración	KA	12.5	12.5
Corriente de cierre (valor de pico)	KA	31.5	31.5
Corriente de apertura para transformadores en vacío	A	16	16
Corriente de apertura para cables en vacío	A	10	10
Frecuencia	HZ	60	60
Tensiones de prueba, 1 min, 60 HZ			
Entre fases	KV	50	70
Entre fases y tierra	KV	50	70
Entre distancia de aislamiento	KV	55	80
Velocidad de apertura (**)	m s	4.5	4.5

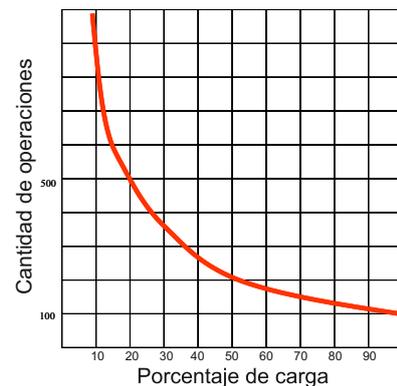
(*) Para aplicaciones a grandes alturas sobre el nivel del mar, se recomienda utilizar un Nivel de Aislamiento exterior superior. Ejemplo para 24 KV a 4500 msnm, BIL exterior 170 KV. En el caso de aplicación para sistemas de 10/13.2 KV seleccionar el aparato con tensión nominal para 24 KV para cualquier altura sobre el nivel del mar.
 (**) Incluye el tiempo de la bobina de apertura

EL FLUIDO FR3

El FR3 es un fluido refrigerante y aislante **ecológico** bio-degradable formulado específicamente para el uso en transformadores de distribución donde sus propiedades ambientales, químicas, eléctricas y su **resistencia al fuego** son ventajosas. Se bio-degrada rápidamente en ambientes terrestres o acuáticos. Ostenta características térmicas mejoradas y una resistencia dieléctrica superior que los aceites minerales. Debido a sus excelentes características ambientales y a sus propiedades físicas y químicas, especialmente la seguridad de su uso, se ha extendido a otros equipo como **transformadores de potencia, reguladores de voltaje, interruptores, seccionadores de potencia, etc**

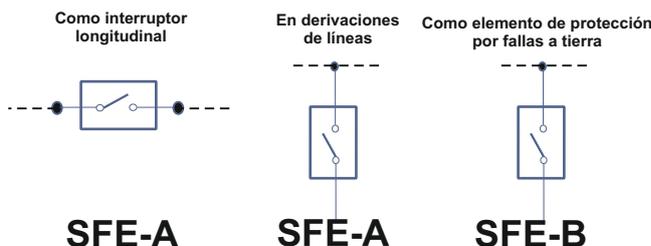
CARACTERÍSTICAS RESALTANTES DEL FR3

Rigidez dieléctrica	: 56 KV	(aceite mineral: 45 KV)
Flash point	: 330 oC	(aceite mineral : 130 oC)
Fire point	: 360 oC	(aceite mineral : 140 oC)



Cantidad de operaciones mecánicas: 5000

ALGUNAS APLICACIONES



Fabricado de acuerdo a las Normas IEC 60265-1; 62271-001/103



SISTEMA DE PROTECCIÓN POR FALLAS A TIERRA

Las fallas de puesta a tierra en acometidas de líneas a usuarios de energía eléctrica en media tensión (tarifas Mt2, MT3, MT4) cuando el sistema tenga neutro aislado (generalmente 10 KV en Perú) si no son despejadas rápidamente pueden ocasionar graves daños a las personas que se encuentran transitando en el

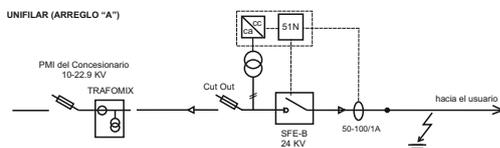
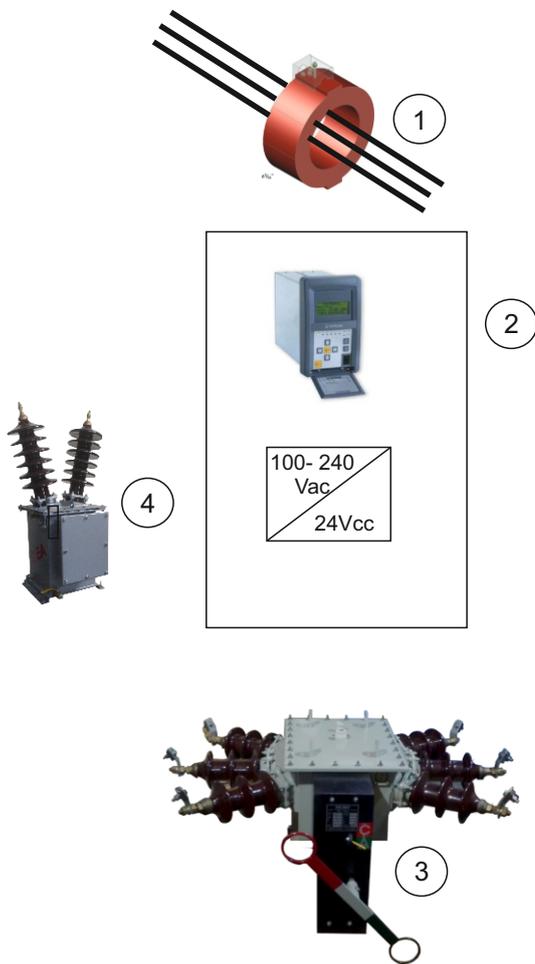
CÓMO FUNCIONA?

Si ocurre una falla a tierra de una fase en las instalaciones del usuario, o en la línea de acometida, después del PMI de la Empresa de Distribución, se instalará una corriente denominada corriente homopolar la cual sólo puede ser detectada eficientemente por un transformador de corriente toroidal que abraza las tres fases (1)

La corriente homopolar, captada por el transformador toroidal es transmitida a un rele instalado en el tablero de control (2), el cual a su vez manda una señal de apertura a la bobina seccionador SFE-B (3) por medio de una fuente auxiliar de 24 VCC

La fuente auxiliar de 24 VCC se obtiene de un rectificador cargador alimentado por un transformador auxiliar (4)

El transformador auxiliar posee sus aisladores sobre su tapa o al costado del tanque, de acuerdo al armado del proyecto.



RELES THYTRONIC RECOMENDADOS:

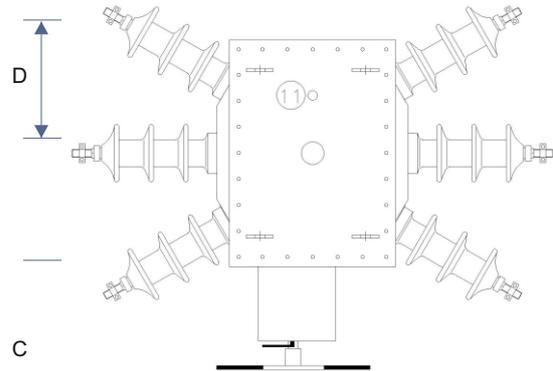
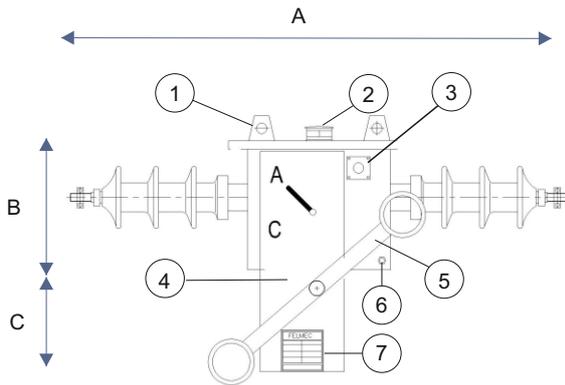
NA 011 : 50/51,50N/51N,79
NVA100 : 50/51,50N/51N, 79, 27,
59, 81 (O,U,R),32... +
NV10P : 81 (O,U,R)... +



Otras marcas disponibles: ABB.
SIEMENS, SEL



DIMENSIONES, ACCESORIOS, MONTAJE



	24 KV	36 KV
A	1250	1550
B	310	400
C	150	150
D	365	400
Kg	175	205

Dim aprox en mm

ACCESORIOS

1. Orejas para izaje
2. Válvula de seguridad
3. Visor de nivel de fluido aislante
4. Caja de mando a dos resortes
5. Palanca de mando con pértiga
6. Perno de puesta a tierra
7. Placa de características

MONTAJE

El seccionador SFE-A o B, usualmente se instala en un solo poste

En el caso del tipo SFE-B, para protección por fallas a tierra, se requieren adicionalmente un transformador toroidal (1), un transformador auxiliar (2) un tablero de control con relé y accesorios de mando (3)

En el armado adyacente propuesto, con entrada aérea y salida subterránea, se ubican, de forma descendente: 3 cut out, transformador auxiliar, SFE-B, tablero de control y finalmente transformador toroidal

En el caso de entrada y salida subterráneas, el orden no se altera. En este caso el cable de entrada sube por el poste y luego baja para conectarse a los cut out por sus bornes superiores

Para otras configuraciones, se mantiene el orden, sólo cambia el conexionado, manteniéndose la entrada por la parte superior de los cut outs

