

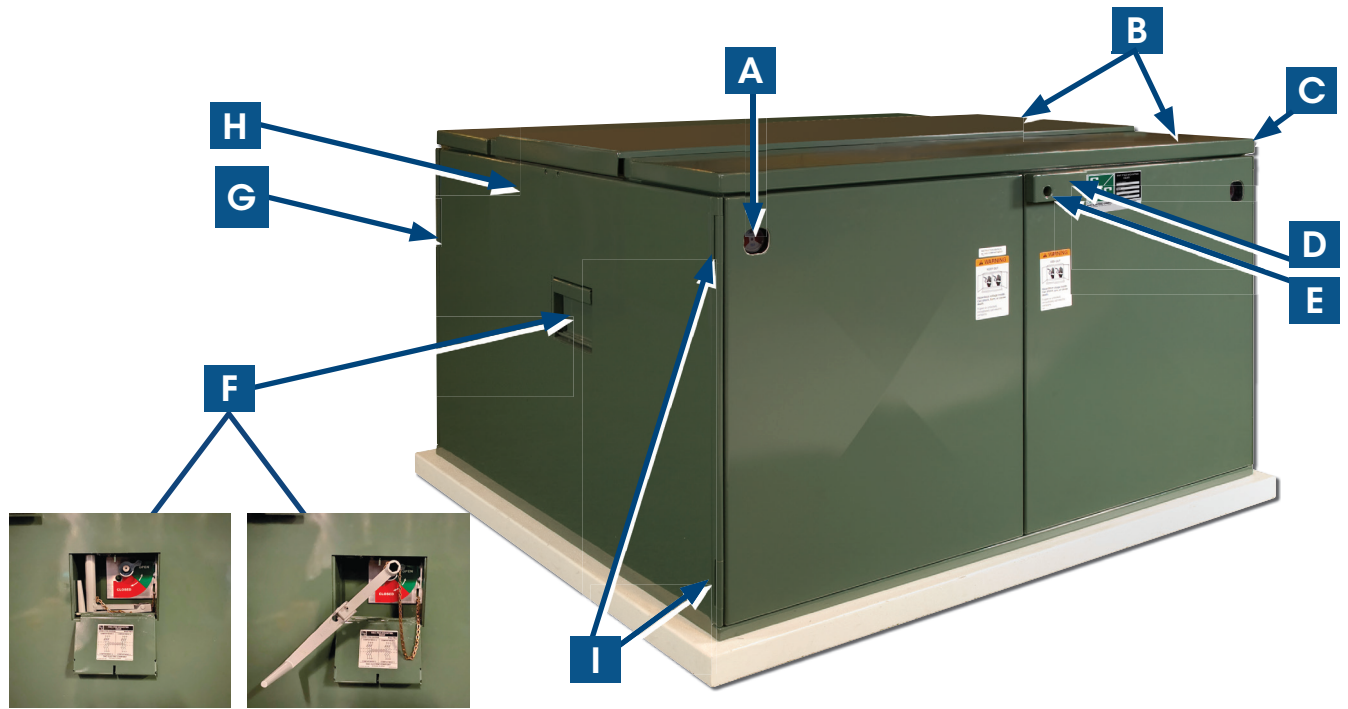
# Equipo Tipo Pedestal PME de Operación Manual

Aislado por Aire, Frente Muerto,  
Distribución exterior a 14.4 kV y 25 kV

El Equipo Tipo Pedestal PME de Operación Manual de S&C ofrece aislamiento por aire, seccionamiento en aire y hace que el manejo de los fusibles se realice de una manera rápida y conveniente en los equipos que incluyen conexiones con codos. Los componentes del seccionador y del fusible son protegidos y quedan aislados al estar dentro de un compartimiento interno de acero que va aterrizado y aislado por aire. Éste proporciona una excelente resistencia contra el ingreso de follaje, animales y contaminantes, además de que el público en general al igual que el personal operario tiene un menor grado de exposición a las partes vivas. Las terminales del seccionador vienen equipadas con boquillas de 600 amperes, y las terminales de los fusibles vienen equipadas con boquillas pozo de 200 amperes cuyas interfases fueron diseñadas de conformidad con la norma 386 de la IEEE para que sea posible que éstas se acoplen a cualquier codo o accesorio tipo estándar. Tanto las boquillas como las boquillas pozo se colocan a una distancia mínima de 25 pulgadas (635 mm) sobre la base del quipo, todos los codos se pueden operar fácilmente desde un ángulo conveniente y estando el operario en pie.

Se puede acceder a los compartimientos de las conexiones de alta tensión por medio de puertas que incluyen el Mecanismo de Apertura por Dado Penta-Latch® Mechanism de S&C, el sistema automático para cerra puertas con seguro.

El seccionamiento de circuitos trifásico en aire se logra por medio de Interruptores Mini-Rupter® de S&C de operación externa. Las amplias mirillas de los compartimientos de las conexiones de alta tensión del seccionador permiten la verificación visual de la posición de la cuchilla, no es necesario retirar los codos de 600 amperes para determinar las distancias a las cuales se puede trabajar con el seccionador. El montaje TransFuser™ de S&C permite el acceso a los fusibles. Dicho montaje incorpora un exclusivo mecanismo para la manipulación de fusibles que permite que los fusibles se muevan fácilmente a la posición Abierto (sin energización) para poder manipularlos con facilidad. Dicho montaje se adapta a una variedad de Fusibles de Potencia Tipo SME-20 y SME-4Z de S&C, a los Fusibles Electrónicos de Potencia Fault Fiter® de S&C, y a algunos fusibles limitadores de corriente.



<b>A</b>	Ventana de visualización del indicador de falla y disposiciones de montaje proporcionadas como opciones.
<b>B</b>	Secciones de techo con bisagras sobre el compartimento de cables como parte de un techo de tres piezas diseñado para jalar los cables hacia arriba a través de la abertura del techo para la instalación de la línea de corriente.
<b>C</b>	Diseño del extremo envuelto que protege contra la corrosión y proporciona seguridad adicional al gabinete contra la intrusión de mirar y escudriñar.
<b>D</b>	Capas protectoras de grillete con candado limita el vandalismo.
<b>E</b>	Accionador empotrado de cabeza pentagonal de retraso de precisión desalienta la manipulación.
<b>F</b>	Mecanismo de operación del interruptor ubicado ergonómicamente con una palanca de operación de dos piezas, de resorte pre-tensionado utilizado para cerrar positivamente la palanca en la posición de operación desdoblada.
<b>G</b>	Sistema Ultradur® II Acabado para Exteriores proporciona una protección superior contra los elementos ambientales sin utilizar componentes orgánicos volátiles (VOCs). La pintura de acabado resiste un mínimo de 4,000 horas de pruebas de rocío salino comparado con el estándar de la industria de 1,500 horas.
<b>H</b>	Compartimento de media tensión encajonado (dentro del gabinete) proporciona aislamiento a los componentes vivos limitando la exposición al personal operativo.
<b>I</b>	Bisagras no ferrosas de las puertas y las patas de la bisagra son resistentes a la corrosión.

## Cubierta Superior con Bisagras

El diseño de la cubierta, la cual es de tres piezas, tiene secciones con bisagras que van sobre los compartimientos de los cables. La cubierta con bisagras permite que los cables puedan ser jalados hacia arriba a través de la apertura de la cubierta, en vez de que los cables tengan que salir por las aberturas de las puertas, lo cual hace que la instalación sea más sencilla y se lleve a cabo rápidamente.

Un seguro mecánico de interbloqueo evita que el Mecanismo Penta-Latch se enganche totalmente a menos que la sección del techo con bisagras esté cerrado y con pestillo.

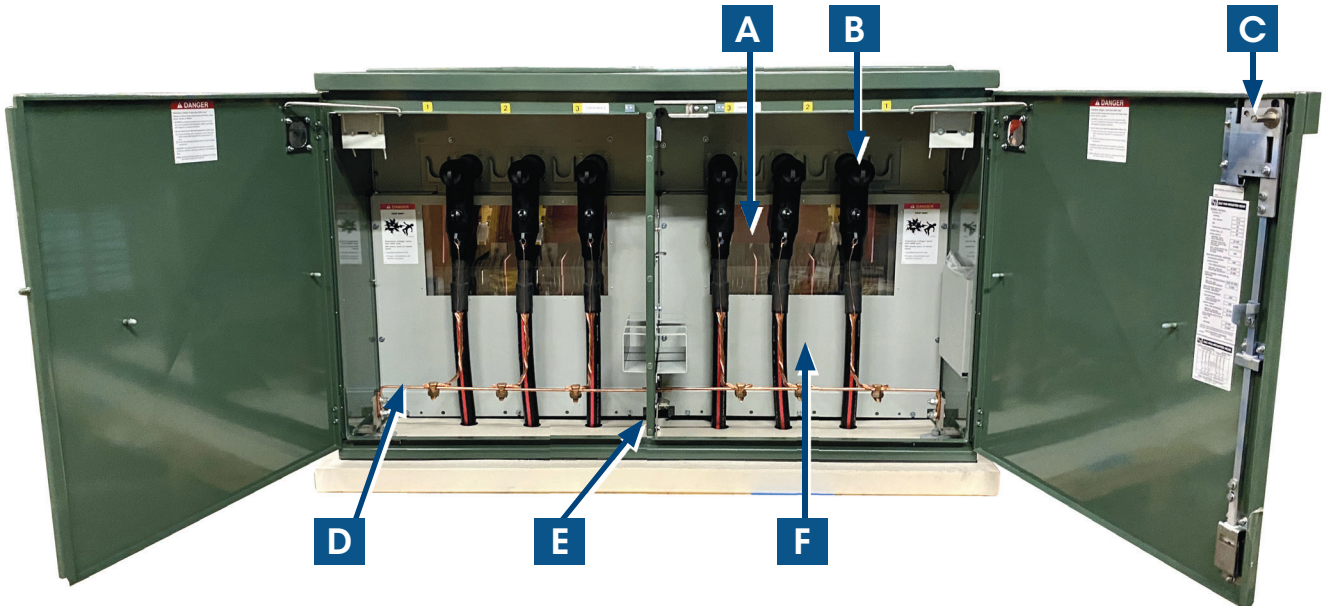


Vista general del equipo con techo abatible.

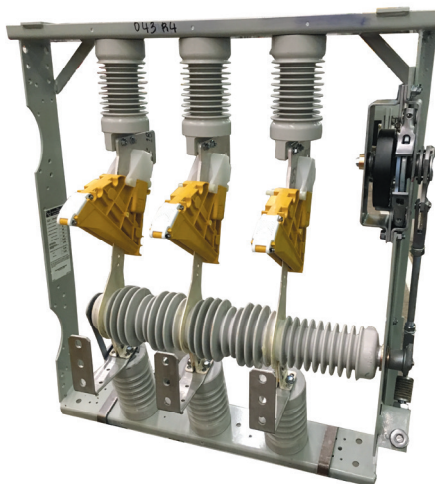


Detalle de la cubierta con bisagras.

## Compartimientos de los Fusibles



<b>A</b>	Las amplias mirillas, irrompibles y que no se manchan le permiten verificar la posición del interruptor y también verificar la presencia de una apertura visible.
<b>B</b>	Las boquillas de Cyproxy™ con capacidad de 600 Amperes tienen interfases según las especificaciones de la norma 386 de la IEEE.
<b>C</b>	Mecanismo Penta-Latch que proporciona resistencia contra el vandalismo, es automático, y cuenta con cierre con pestillo de puertas en tres puntos. Construcción de resistencia poco común y totalmente coordinada con aditamentos para cierre con candado.
<b>D</b>	La varilla de conexión a tierra se extiende a todo lo ancho de cada compartimento de interruptores—las puertas del gabinete se pueden cerrar al poner las abrazaderas de conexión a tierra en su lugar.
<b>E</b>	Compartimentos separados—las barreras de acero aíslan los compartimentos contiguos de cables.
<b>F</b>	Compartimentos profundos y espaciosos de terminales que adaptan una amplia variedad de codos y accesorios con las puertas cerradas.



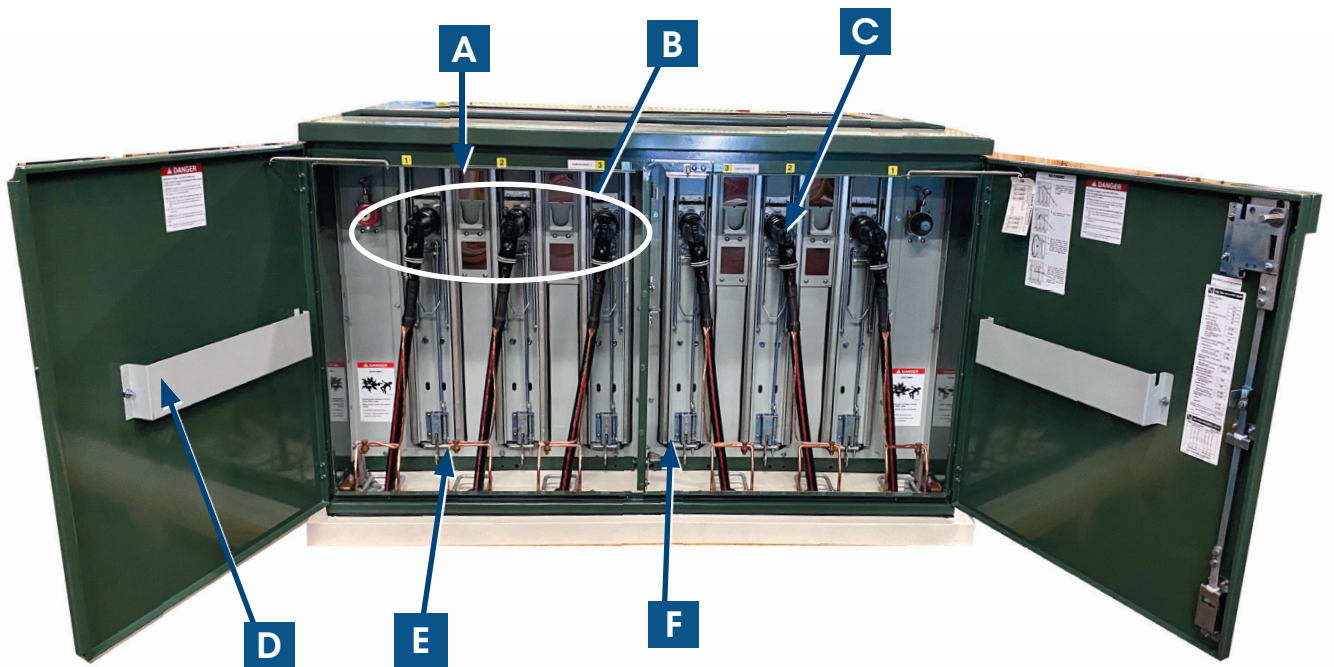
## Los Interruptores Mini-Rupter

Los interruptores Mini-Rupter de S&C, con capacidad de 600 amperes continuos a 14.4 kV y 25 kV, hacen posible que la interrupción de circuitos sea controlada por la acción desionizante que se lleva a cabo dentro de los exclusivos compresores de arcos, no se presenta ningún arco o flama externa.

El Mini-Rupter de 14.4 kV tiene una capacidad de cortocircuito de 25,000 amperes, además de tener una capacidad de 25,000 amperes de cierre de falla de tres veces por ciclo de operación. Los Mini-Rupters de 25 kV tienen una capacidad de 12,500 amperes al igual que una capacidad de 12,500 amperes de cierre de falla de tres veces por ciclo de operación.



## Compartimientos de los Fusibles



<b>A</b>	Las mirillas permiten comprobar fácilmente los indicadores de fusibles fundidos.
<b>B</b>	Espacio generoso entre las boquillas tipo pozo y las bases de conexión que se adaptan a la gama completa de codos, insertos pasantes portátiles y accesorios.
<b>C</b>	Las boquillas pozo de Cypoxy con capacidad de 200 Amperes tienen interfases según las especificaciones de la norma 386 de la IEEE.
<b>D</b>	La función de almacenamiento de fusibles sirve para guardar conjuntos de fusibles de repuesto.
<b>E</b>	Se puede tener fácil acceso a los anillos de conexión a tierra debido a que están ubicados en la parte de enfrente. Las puertas del gabinete se pueden cerrar al poner las abrazaderas de conexión a tierra en su lugar.
<b>F</b>	Acceso fácil y seguro a la manipulación de los fusibles con el Montaje TransFuser. Con un tirón sin esfuerzo, el Montaje TransFuser se desengancha y gira a su posición de Abierto, haciendo accesibles los fusibles desenergizados y aislados para su reemplazo con facilidad.

## Fusibles

Los Fusibles de Potencia Tipo SME-20 que tienen Unidades Fusibles SMU-20®, y los fusibles de Potencia Tipo SME-4Z que tienen Unidades de Relleno SM-4®, se utilizan en los sistemas de las compañías suministradoras. Éstos ofrecen una gran variedad de capacidades de amperaje y de características de tiempo corriente (TCCs), lo cual permite un funcionamiento más estrecho de cargas para así contar con protección contra la gama completa de fallas al igual que con una opción coordinación.

Los Fusibles Electrónicos de Potencia Fault Fiter con su exclusiva variedad y sin precedentes de curvas características de tiempo corriente, brindan un mayor grado de protección al igual que una coordinación más precisa para una amplia gama de aplicaciones. Los Montajes de los Fusibles Electrónicos de Potencia Fault Fiter también se adapta a una variedad de fusibles limitadores de corriente de un solo cilindro que no hayan sido fabricados por S&C.

## Montajes del Fusible

El Montaje único del TransFuser es un sistema de manipulación de fusibles ergonómicamente diseñado que realiza el trabajo del reemplazo de fusibles. Durante la operación de remplazo de fusibles, los

operadores pueden conectar/desconectar los cables, rotar el panel del Montaje TransFuser, y remover/reemplazar el fusible sin estar expuesto directamente a las partes vivas energizadas.



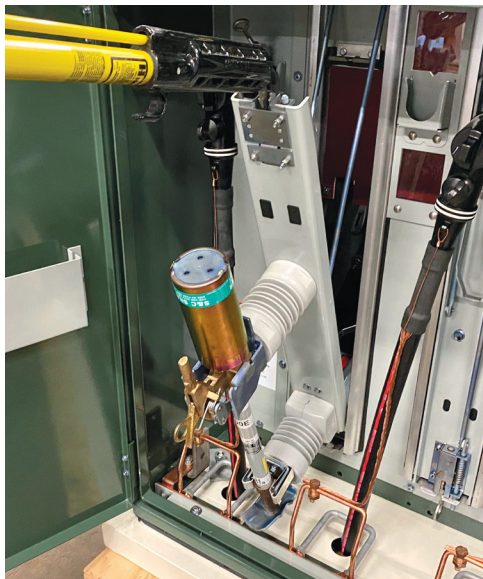
**1** Al mover el codo seccionador de carga hacia un aislador separador o pasante en la base de la conexión se interrumpe la carga del fusible.



**2** Esto permite que el seguro de interbloqueo mecánico se levante, lo cual hace que el Montaje del TransFuser se desenganche.



**3** Un ligero tirón que se realiza sin gran esfuerzo desengancha el Montaje TransFuser.



**4** El montaje que cuenta con un balance supremo, gira a la posición de apertura casi por completo y se engancha en su lugar. Dicha acción es rápida y controlada, y evita que el operario quede expuesto a las partes vivas energizadas.



**5** En la posición Abierto, el operario puede tener acceso al fusible, el cual está aislado y desenergizado, para cambiarlo. El panel prohíbe que los contaminantes entren al área de media tensión mientras se cambian los fusibles.

## Seguridad del Gabinete

El Mecanismo Penta-Latch proporciona un cierre con pestillo, automático de las puertas en tres puntos para la resistencia al vandalismo. Con una resistencia poco común y totalmente coordinado con aditamentos para el cierre con candado.

### La Apertura de las Puertas es Controlada y se Realiza en Dos Pasos



**1** Abra el candado y refírelo de la lengüeta que asegura la puerta.



**2** Un solo movimiento del Penta-Latch desengancha el Mecanismo de Apertura por Penta-Latch para abrir dicho mecanismo y al mismo tiempo lo recarga, de esta manera lo prepara para su posterior cierre.

### Doble Seguridad para Brindar Resistencia Adicional contra Actos de Vandalismo



**1** Al cerrar la puerta se libera el Mecanismo de Apertura por Penta-Latch cargado, lo cual engancha la puerta automáticamente en tres puntos y afianza el activador pentagonal.



**2** El candado se puede instalar únicamente después de que la puerta quede enganchada y el activador pentagonal quede afianzado, de esta forma se llevan a cabo los dos pasos completos del sistema de seguridad.

## Componentes de Media Tensión



**Equipo de Frente muerto.**  
No hay componentes expuestos energizados en los compartimientos del interruptor o en las terminales de los fusibles.

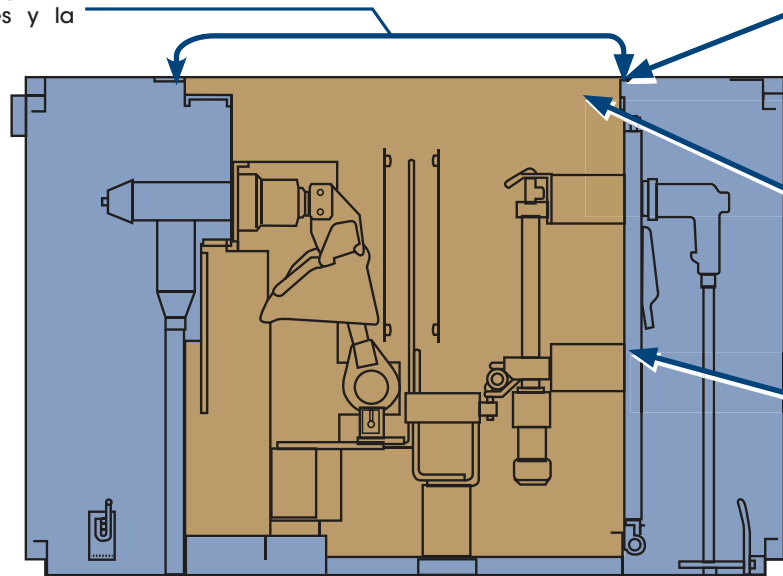


**Compartimento de media tensión completamente cerrado.**  
Dado que no hay vías de aire directas en el compartimento de media tensión, mantiene fuera la humedad y las partículas y contaminantes ambientales circundantes.



**Control de follaje y animales.**  
El piso de acero galvanizado evita la entrada desde el fondo del compartimento de media tensión.

El compartimiento interno de acero que va aterrizado encierra los Interruptores Mini-Rupter, los fusibles y la barra de interconexión



El empaque elástico sella la cubierta superior con las mamparas del compartimiento y con las paredes del gabinete

La primera capa "anti-goteo" verifica la condensación de la cubierta superior

Los densos empaques impermeables sellan los Montajes TransFuser con la mampara del compartimiento

Vista lateral sección transversal de una unidad PME con compartimento para interruptor (izquierda), compartimento para media tensión (en medio) y compartimento de fusibles (derecha).

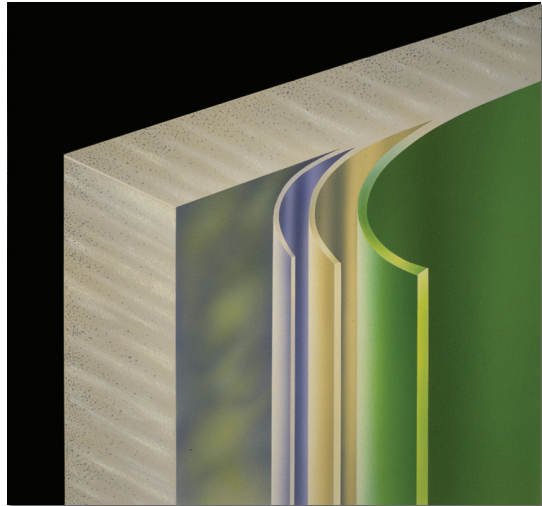
## Durabilidad

### Construcción con Acero

El gabinete está hecho de láminas de acero resistente calibre 11. Todas las uniones estructuradas van soldadas, no hay paneles externos con pernos que inviten a la remoción. Disponible en acero dulce e inoxidable.

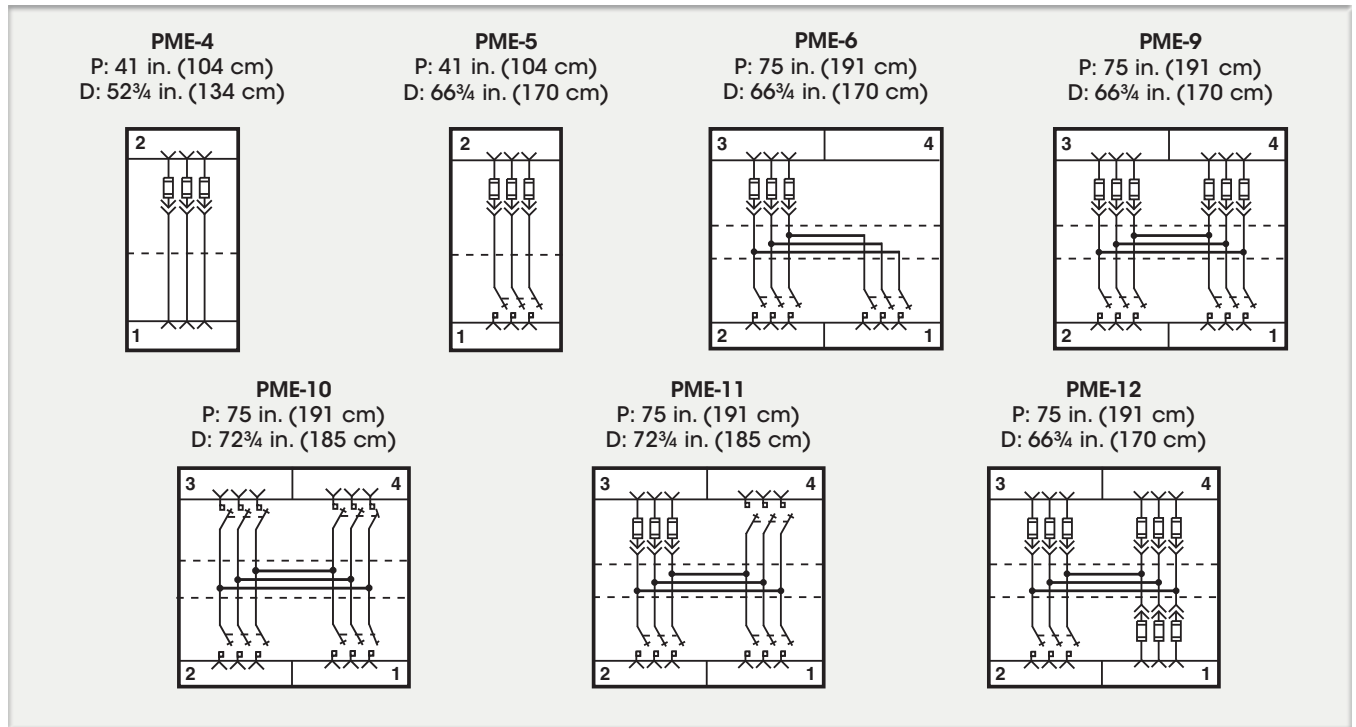
### Acabado para Exteriores Ultradur II de S&C

El Acabado para Exteriores Ultradur II proporciona lo último en acabado en pintura para el medio ambiente de hoy, en el que la exposición a los contaminantes atmosféricos, la vulnerabilidad al vandalismo logra un desempeño extraordinario libre de servicio de mantenimiento. Y lo realiza libre de componentes volátiles orgánicos (VOCs) reduciendo el impacto ambiental.



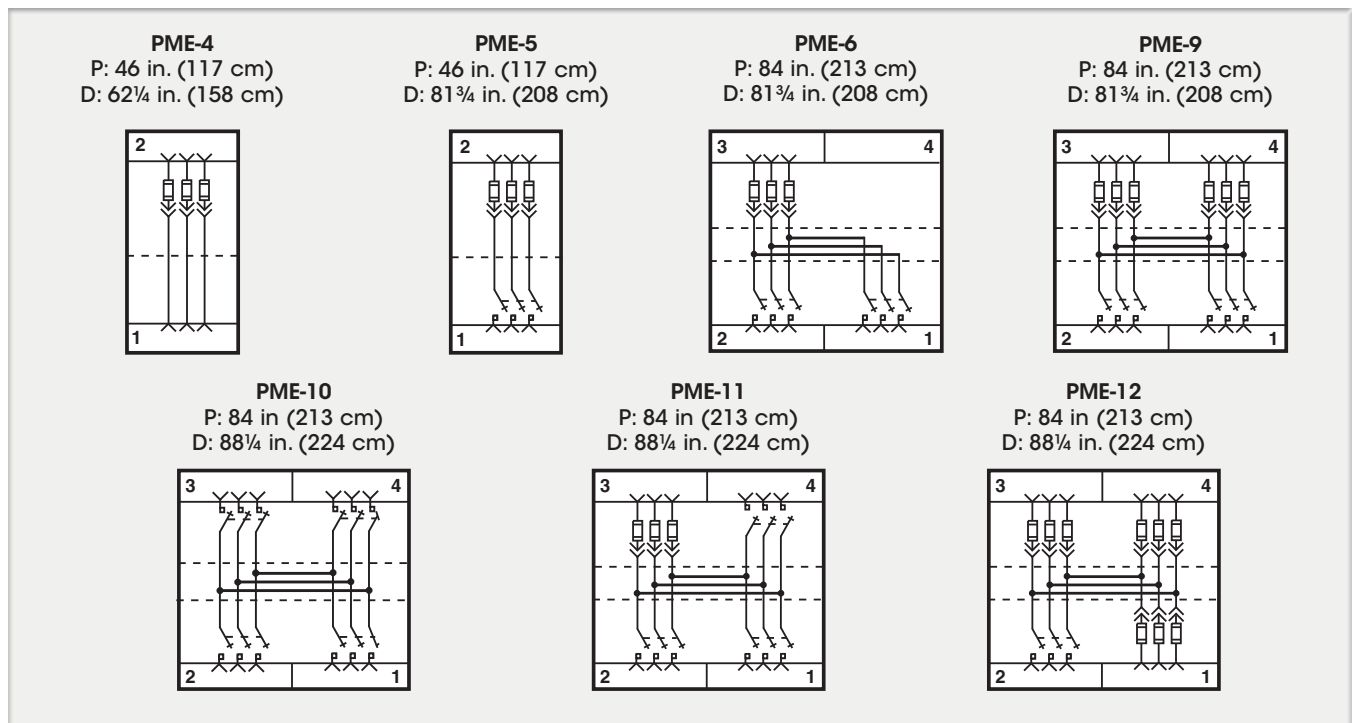
## Configuraciones de Circuito del Equipo PME Manual de 14.4 kV y Dimensiones de Espacio

La altura de todas las unidades es de 45½ inches (116 cm) sin espaciadores de base



## Configuraciones de Circuito del Equipo PME Manual de 25 kV y Dimensiones de Espacio

La altura de todas las unidades es de 51½ (131 cm) adentro sin espaciadores de base.



## Capacidades

Tensión, kV			Tipo de Fusible	Corriente, Amperes			Cortocircuito		MVA
Nom.	Máx	NBAI		Fusible	Interruptor Mini-Rupter		Corriente, Amperes		
				Máx	Cont.	Supresión de Carga	Resistencia de Corta duración Un Segundo, RMS, Sim.	Pico de Resistencia, Pico	
14.4	17.5	95	Ninguno	—	600	600	25 000	65 000	620
	17.0		SME-20	200			14 000	36 400	350
	17.0		SME-4Z	200			12 500	32 500	310
	17.0		Fault Fiter	200			14 000●	36 400●	350●
25	27■	125	Ninguno	—	600	600	12 500	32 500	540
			SME-20	200			12 500	32 500	540
			SME-4Z	200			12 500▲	32 500▲	540▲
			Fault Fiter	200			12 500	32 500	540

● Cuando sean suministrados con fusibles limitadores de corriente con una capacidad máxima de corriente de interrupción de por lo menos 25,000 amperes, RMS simétricos, y limitando el pico instantáneo de la corriente pasante al mínimo de al menos 36,000 amperes, este equipo tiene las siguientes capacidades de cortocircuito:

25,000 amperes, RMS, simétricos, corriente resistente de corta duración de un segundo

65,000 amperes, pico, pico de corriente resistente

620 MVA, trifásica simétrica, a la capacidad de tensión nominal

■ 29 kV cuando se suministre con Fusibles Electrónicos de Potencia Fault Fiter.

▲ Solo aplicable a sistemas sólidamente aterrizados en neutro, con fusibles conectados a un transformador(es) por un solo conductor, con tipo de cable concéntrico neutro. En el caso de todas las demás aplicaciones, este equipo tiene las siguientes capacidades de cortocircuito:

9,400 amperes, RMS, métricos, corriente resistente de corta duración de un segundo

25,000 amperes, pico, pico de corriente resistente

405 MVA, trifásica simétrica, a la capacidad de tensión nominal