

Reconectores Viper[®]

Reconector dieléctrico sólido

Proporciona protección de sobrecorriente para aplicaciones monofásicas, trifásicas o monofásicas/trifásicas



Líder en innovación de reconectadores

Como proveedor líder de reconectadores de media tensión, G&W Electric ha marcado las pautas de innovación, confiabilidad y versatilidad. Nuestras avanzadas soluciones de reconectadores están diseñadas para satisfacer las necesidades cambiantes de los sistemas de energía, mediante un rendimiento inigualable en una amplia gama de aplicaciones. Desde redes de distribución hasta la integración de energías renovables, nuestros reconectadores ofrecen protección y control precisos en todos los niveles. Con la gama más amplia de ofertas de tensión del sector, brindamos soluciones personalizadas que permiten a nuestros clientes mejorar la resiliencia de la red, optimizar la eficiencia y adaptarse a los retos futuros con confianza.

Descripción general de los reconectadores Viper®

Los reconectadores Viper combinan la flexibilidad de instalación y la confiabilidad comprobada en el tiempo de los interruptores de falla de vacío controlados electrónicamente con los beneficios libres de mantenimiento de un dispositivo aislado dieléctrico sólido.

Reconectadores monofásicos Viper

El reconectador monofásico Viper®-SP ofrece una protección fundamental de sobrecorriente para líneas laterales y conexiones monofásicas. El reconectador Viper-SP se combina con el relé SEL-351RS Kestrel. Disponible para tensiones de sistema de hasta 38 kV, ofrece intensidades nominales continuas de hasta 800 A y una capacidad de interrupción de 12.5 kA rms simétricos.

Para aplicaciones mejoradas, hay disponibles reconectadores Viper-ST monofásicos y bifásicos que utilizan el relé SEL-651R2, que también habilita capacidades de detección de tensión para estas aplicaciones. Disponible para tensiones de sistema de hasta 40.5 kV, ofrece intensidades nominales continuas de hasta 1000 A y una capacidad de interrupción simétrica de hasta 16 kA rms.

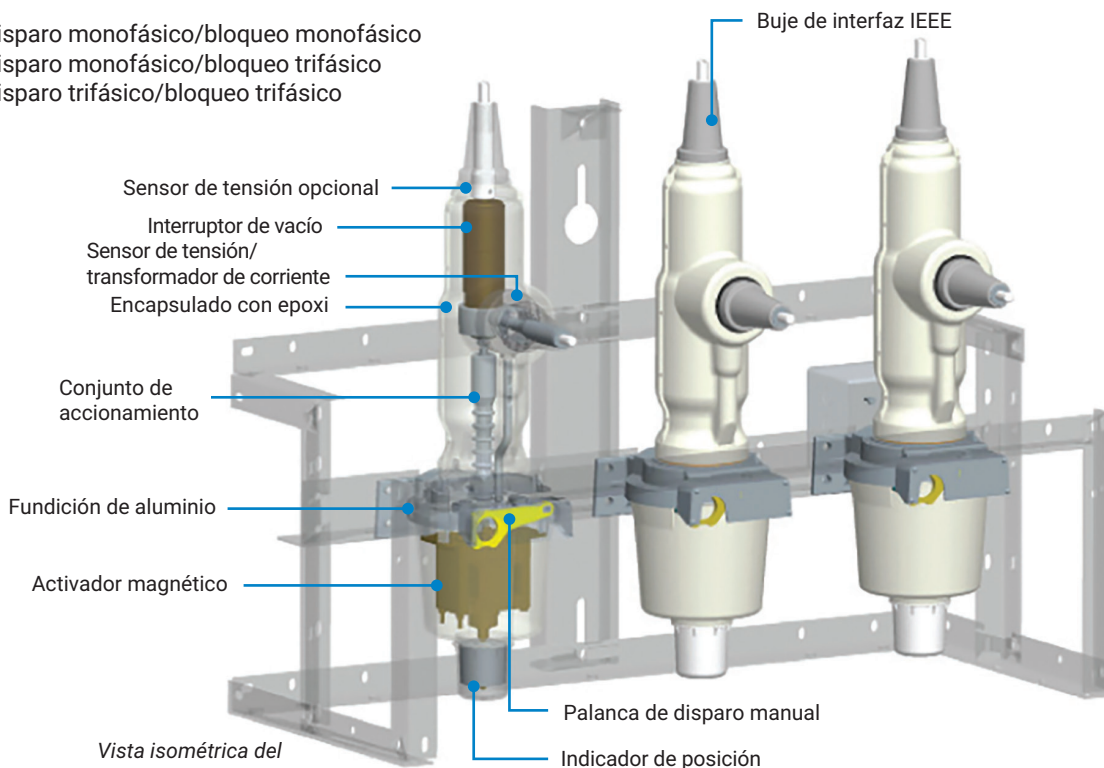
Reconectadores Viper®-S

El reconectador Viper-S está diseñado con un operador mecánico acoplado para el funcionamiento de disparo trifásico automático o manual. Disponible para tensiones de sistema nominales de hasta 38 kV, ofrece corrientes nominales continuas de hasta 1000 A y una capacidad de interrupción de hasta 12 kA rms simétricos. El reconectador Viper S dispone de hasta 10 contactos auxiliares (52 A/b).

Reconectador Viper®-ST

El reconectador Viper-ST está diseñado para tres modos de funcionamiento mecánico distintos para sistemas con una tensión nominal de hasta 40.5 kV, corrientes nominales continuas de hasta 1000 A y una capacidad de interrupción simétrica de hasta 16 kA rms. Modos de funcionamiento:

1. Disparo monofásico/bloqueo monofásico
2. Disparo monofásico/bloqueo trifásico
3. Disparo trifásico/bloqueo trifásico



BENEFICIOS

Rendimiento confiable

- Utiliza epoxi de eficacia probada para encapsular completamente el interruptor de vacío.
- Ofrece un excelente aislamiento, así como una estructura totalmente blindada.
- Todos los módulos están protegidos contra los rayos UV y han sido probados en fábrica al 100 % contra descargas parciales.
- Utiliza lo último en tecnología de activadores magnéticos.
- Conjunto de interruptor y activador probado en más de 10,000 operaciones mecánicas de apertura y cierre para garantizar una larga vida útil.

Seguridad para el operador

- El interruptor de vacío y todas las piezas energizadas están sellados dentro de un aislamiento dieléctrico sólido.
- Los cuerpos de los módulos están totalmente conectados a tierra para proporcionar una construcción de frente muerto, lo que brinda una seguridad óptima para el operador.
- La construcción de frente muerto permite instalaciones totalmente aisladas que mejoran la protección de la fauna silvestre.
- Además, permite mitigar el riesgo de incendios forestales.
- La palanca de disparo y bloqueo manual accionable con pértiga impide el funcionamiento desde el control o de forma remota.
- La palanca de disparo manual con bloqueo mecánico real es una garantía adicional de protección contra las operaciones de cierre accidentales.
- El indicador de apertura y cierre del contacto verifica la posición del contacto.
- El estado de los contactos y la condición de bloqueo también pueden verificarse en el control.

Flexibilidad de aplicación

G&W Electric ofrece un enfoque consultivo para el diseño de su reconectador. Nuestros ingenieros proporcionarán un diseño que satisfaga sus necesidades puntuales. Ponemos a disposición de nuestros clientes armarios de control personalizables, bastidores de reconectores y diseños específicos según la instalación a prueba de huracanes de Categoría 4, entre otras opciones.

- Los reconectores están diseñados para aplicaciones aéreas, de subestación y de montaje en pedestal.
- Están certificados para conexiones de interconexión a recursos energéticos distribuidos (distributed energy resources, DER) según IEEE 1547.
- Los reconectores montados en poste pueden equiparse con un aislador horizontal y otro vertical, o con dos aisladores horizontales.
- Están fabricados con una interfaz de buje para aparatos IEEE 386 y aislantes de silicona extraíbles para aplicaciones aéreas. Los conectores de ruptura total estándar del sector se pueden instalar directamente, sin adaptadores, para aplicaciones en poste de elevación o de montaje en pedestal.
- Los aisladores de silicona extraíbles son estándar para las aplicaciones aéreas, lo que facilita la sustitución en el lugar si se daña un aislador.
- Aumente fácilmente el nivel básico de impulso (Basic Impulse Level, BIL) con un aislante de mayor potencia, que se puede suministrar inicialmente o adaptar en el sitio de trabajo. Para las regiones costeras y los entornos de gran altitud, es necesario aumentar las clasificaciones de potencia nominal del BIL.
- Para aplicaciones de montaje en pedestal con frente muerto, hay disponibles bujes de aparato de 600 A o bujes de profundidad de 200 A (hasta 27 kV).

Sin mantenimiento

- El aislamiento dieléctrico sólido no requiere mantenimiento.
- Los equipos electrónicos asociados al funcionamiento de los activadores magnéticos se encuentran ubicados en el control.



Funcionamiento del reconnector Viper®

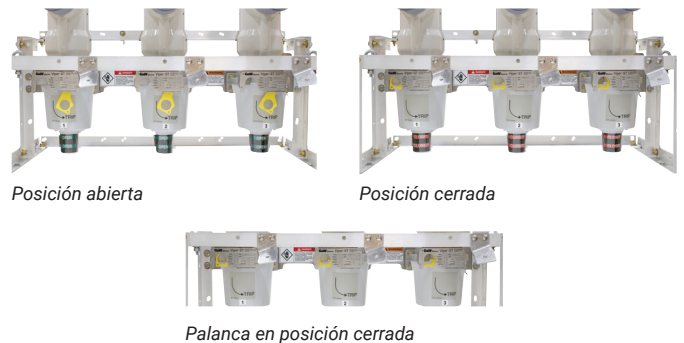
Un reconnector es un dispositivo de conmutación automático que se utiliza en los sistemas de distribución para detectar e interrumpir condiciones anormales y luego restablecer la alimentación si se despeja la falla. Su función principal es la protección de sobrecorriente: cuando una falla produce una corriente superior al umbral programado, el reconnector se abre y, después de un período determinado, se vuelve a cerrar para comprobar si la falla era temporal. Si la falla persiste, se realizan una serie de intentos de disparo y reconexión antes de bloquearse. Los reectores modernos también ofrecen protección contra subtensión y sobretensión, ya que se disparan en caso de condiciones de tensión anormales que indiquen problemas en los equipos aguas arriba o inestabilidad del sistema. La mayoría de las unidades están equipadas con controles electrónicos avanzados que ofrecen curvas de protección, temporización y lógica personalizables. Estos controles admiten la integración SCADA y las funciones de automatización de la red, lo que incluye la localización de fallas, el aislamiento y la restauración del servicio (fault location, isolation, and service restoration, FLISR). Gracias a su capacidad FLISR, los reectores se comunican y coordinan con otros dispositivos para localizar un segmento defectuoso, aislarlo y restablecer automáticamente el suministro eléctrico en las secciones no afectadas. En conjunto, estas capacidades mejoran la confiabilidad al despejar rápidamente las fallas transitorias, proteger los equipos y reducir la duración y el alcance de las interrupciones del servicio.

Transformadores de corriente y sensores de tensión integrados

- Cada módulo lleva encapsulado un transformador de corriente (TC) de doble relación 1000/500:1. También hay disponible una opción de TC de doble relación 400/200:1 para la detección de corrientes más bajas.
- La precisión del TC es $\pm 1\%$.
- Cada módulo contiene sensores de tensión capacitivos de baja energía analógica (LEA, por sus siglas en inglés) encapsulados. La precisión es de $\pm 2\%$ en el intervalo de temperaturas de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $+104\text{ }^{\circ}\text{F}$) y $\pm 4\%$ de $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-76\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $+149\text{ }^{\circ}\text{F}$). La precisión del ángulo de fase para la detección de tensión es de $\pm 1^{\circ}$ en todo el intervalo de temperaturas.
- Hay disponibles tres o seis sensores de tensión internos en los módulos en L o Z.

Funcionamiento de disparo manual

- La palanca de disparo manual con pértiga dispara y bloquea la fase seleccionada o las tres fases según los ajustes del control, lo que inhabilita cualquier funcionamiento de cierre local o remoto hasta que se reinicie la palanca.
- Una vez reiniciada la palanca, el reconnector puede cerrarse con el control.
- El indicador de posición de los contactos muestra el estado abierto o cerrado de los contactos para cada fase; el estado individual de cada fase también se muestra en el control.
- La palanca se puede accionar desde el suelo o desde un camión grúa.



Funcionamiento de línea muerta

- El diseño del sistema de activador magnético permite el funcionamiento local y remoto en caso de pérdida o interrupción de la alimentación de la fuente de CA.
- El control alimenta el mecanismo del reconnector con una entrada externa de 120/240 V CA o 48/125 V CC.
- El funcionamiento de línea muerta utiliza la batería del control para la alimentación de CC. Los reectores Viper®-SP y Viper®-ST incluyen esta capacidad de serie, mientras que el reconnector Viper®-S la ofrece como opción.

Ampliaciones del sistema

Sensores de tensión Accusense™

Los sensores de tensión Accusense son una solución externa de detección de tensión de clase metrológica, mediante la cual los usuarios pueden recopilar mediciones de tensión críticas necesarias para supervisar y optimizar la energía de la red. La tecnología de detección de tensión Accusense elimina la necesidad de realizar mediciones con transformadores de tensión tradicionales. Los sensores de tensión Accusense están disponibles en cualquier configuración de reconnector Viper.

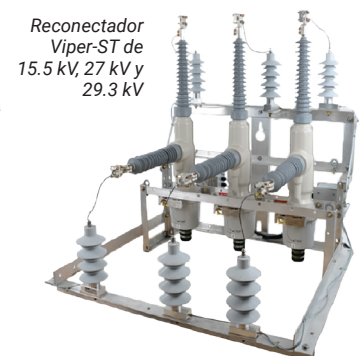
Los sensores de tensión Accusense están probados de acuerdo con la norma IEC 60044-7:1999 y cumplen con la clase de precisión de 0.5 ($\pm 0.5\%$ magnitud, $\pm 0.344^{\circ}$ fase). Están clasificados para funcionar con tensiones de hasta 38 kV, 225 kV BIL e intervalo de temperaturas de $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $+149\text{ }^{\circ}\text{F}$) y no requieren factores de corrección de relación.

TC externos

Hay disponibles TC de medición estadística o TC de medición de rendimiento. El diseño exclusivo del reconnector Viper permite colocar los TC directamente sobre los bujes. Esta solución es compacta y reduce las intrusiones de animales salvajes asociadas a los TC montados en bastidores. Los TC se pueden montar tanto en el lado de carga como en el lado de fuente del reconnector.

Accesorios adicionales

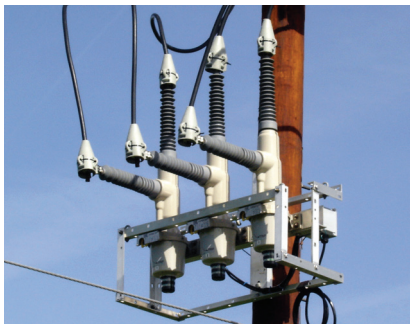
También hay disponibles transformadores de potencia de control, protectores contra animales salvajes y descargadores para ofrecer una solución completa lista para su instalación.



Configuraciones del reconector Viper®

Bastidor para montaje central en poste

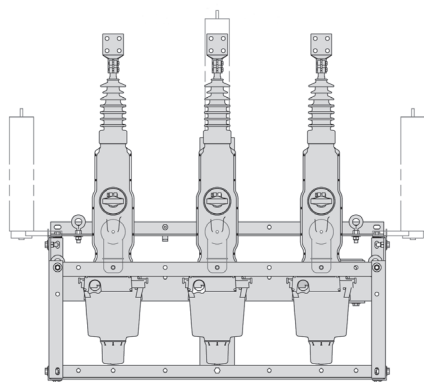
- Los bastidores para montaje central de aluminio son la opción estándar. Hay disponibles opciones de acero galvanizado e inoxidable.
- Los bastidores pueden diseñarse para incorporar accesorios listos para instalar, como transformadores, sensores de tensión y pararrayos.



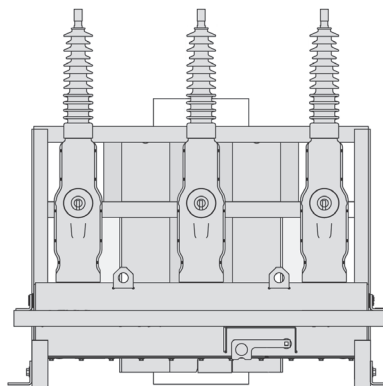
Reconector Viper®-ST de montaje central en poste



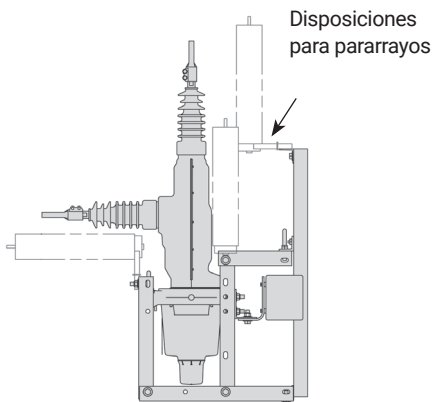
Reconector Viper®-S



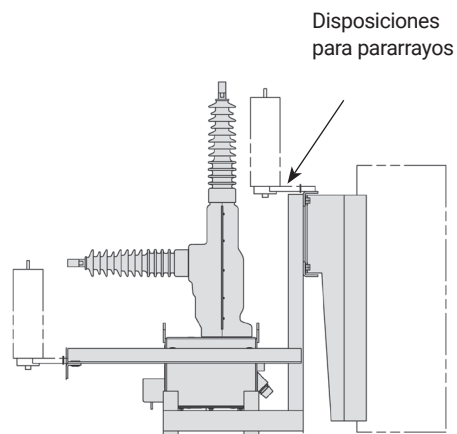
Reconector Viper-ST



Reconector Viper-S



Reconector Viper-ST



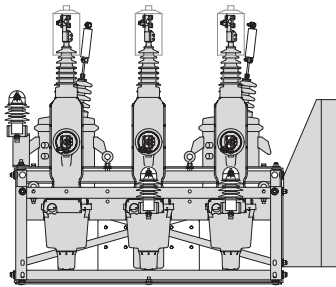
Reconector Viper-S

Configuraciones del reconector Viper®

Bastidor de cruceta excéntrica

Los soportes de montaje lateral horizontal con módulos en Z son ideales para configuraciones aéreas en las que los conductores trifásicos se encuentran en un lado del poste.

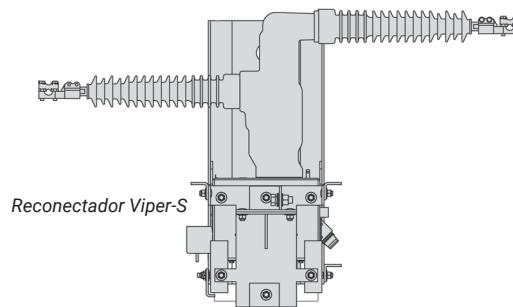
- El bastidor de cruceta excéntrica está galvanizado.
- El soporte de montaje puede instalarse a ambos lados para adaptarse a las líneas aéreas.
- La posición del soporte se puede cambiar en el lugar sin necesidad de herramientas especiales.
- Soportes de acero inoxidable opcionales.



Reconector Viper®-ST

Los soportes estándar son de aluminio.

Nota: Los bastidores de los reconvertidores Viper-ST de 38 kV y 40 kV tienen una separación mínima de 43.18 cm (17").



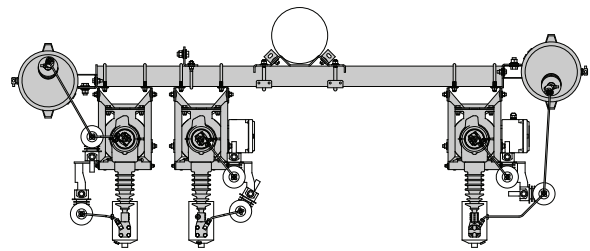
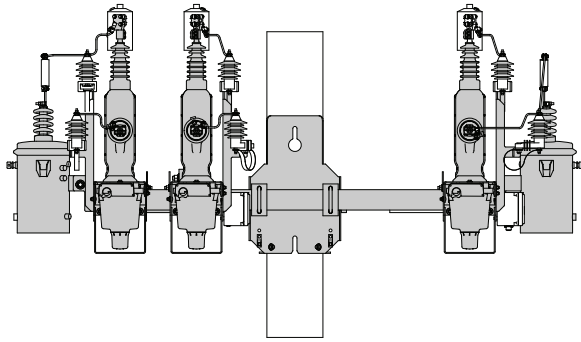
Reconector Viper-S

Se muestra el módulo en Z del reconvertidor Viper-S como referencia.

Configuraciones del reconector Viper®

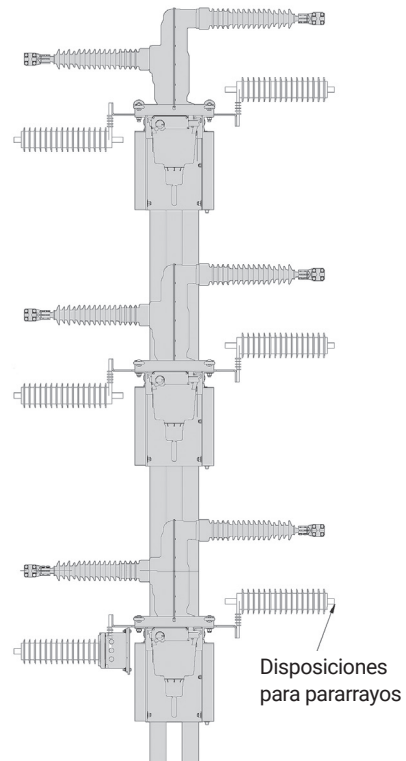
Bastidor de travesaño (solo para el reconector Viper®-ST)

- La fase B puede desplazarse en el lugar sin herramientas especiales, a ambos lados del poste para adaptarse a la configuración de las líneas aéreas.
- Se muestra como una unidad lista para instalar.
- Hay opciones de acero inoxidable disponibles.



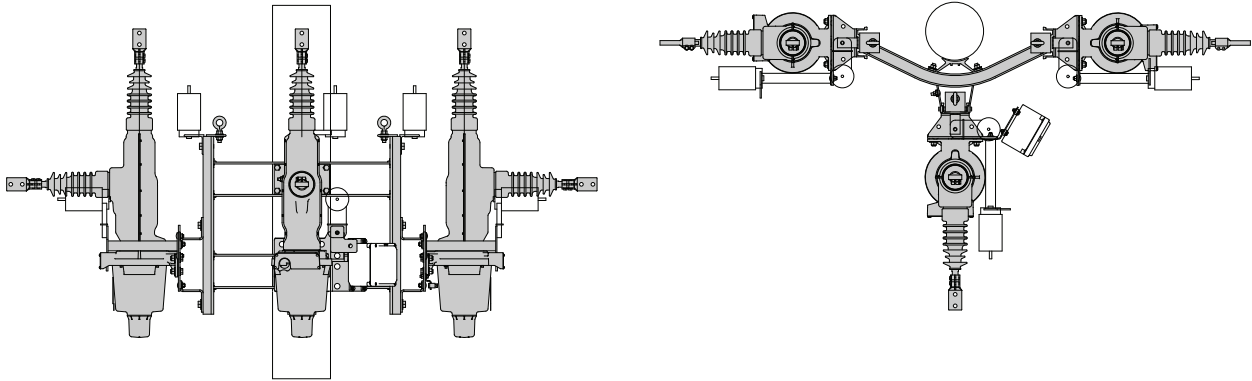
Bastidor vertical de fase sobre fase (solo para el reconector Viper-ST)

- Ideal para aplicaciones aéreas en las que los conductores trifásicos están en el mismo lado del poste o para instalaciones congestionadas con una separación mínima entre fases.
- Disponible en acero inoxidable.

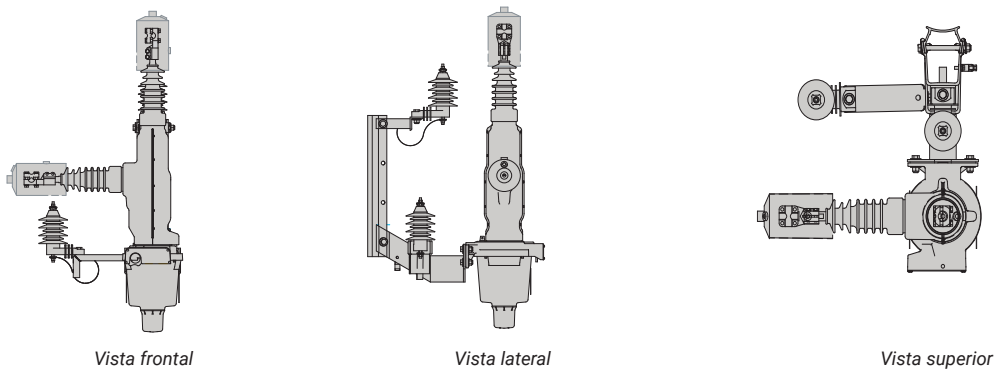


Configuraciones del reconector Viper®

Bastidor para grupo de montaje en poste (solo para el reconector Viper®-ST)



Bastidor de montaje en poste estándar para la configuración de módulo en L (en configuraciones del reconector Viper®-SP)

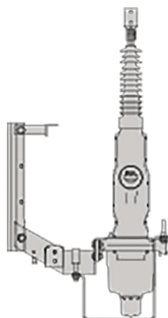


Bastidor horizontal de fase sobre fase (en configuraciones de Viper-ST y Viper-SP)

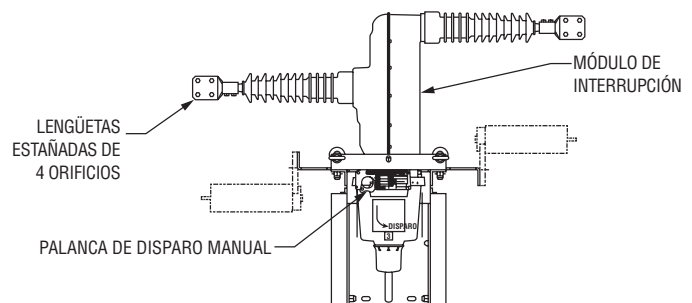


Bastidor autoportante (en configuraciones de Viper-SP)

Facilita la manipulación durante el almacenamiento y la instalación.



Bastidor opcional para subestación o de montaje en poste con módulos en Z (en configuraciones de Viper-ST y Viper-SP)



Configuraciones del reconector Viper®

Configuración lista para el sitio

Los accesorios preensamblados ayudan a reducir el tiempo de instalación del reconector y pueden incluir transformadores de potencia de control, lengüetas aéreas, cajas de conexiones/terminales, protectores contra animales salvajes y todo el cableado necesario. Los cables de control vienen con conectores en ambos extremos para una configuración más fácil y rápida. También se pueden aplicar marcadores de identificación personalizados antes del envío para reducir aún más el tiempo de instalación.



Configuración del reconector Viper®

Bastidor para subestación

Los bastidores para subestación son totalmente ajustables y están disponibles en acero galvanizado (estándar) o acero inoxidable, con configuraciones personalizadas que permiten la sustitución directa de los reconectores existentes. La construcción con frente muerto conecta a tierra el módulo dieléctrico sólido blindado, con lo que se consigue un diseño seguro y a prueba de contacto. Este enfoque también permite montar los TC con buje externo directamente en la base del aislante para aplicaciones de medición o protección, incluido el diferencial del bus. La carcasa del mecanismo de reconexión Viper®-S tiene una clasificación IP46 para una fuerte protección contra la entrada de agua. Los TC externos se pueden instalar tanto en el lado de la línea como en el de la carga, lo que le ofrece opciones flexibles para la medición de la corriente.

Para requisitos de distancia de fuga más elevados, el reconector Viper®-ST ofrece aisladores más grandes que permiten una distancia de fuga de hasta 1300 mm y 170 kV BIL.

Reconector Viper-ST



Instalación de readaptación con módulo en Z. Reconector Viper-ST sobre bastidores individuales.

Reconector Viper-S



Este diseño de reconector Viper-S tiene transformadores de corriente (TC) tanto en el lado de carga como en el lado de fuente, y un montaje en ángulo de 45 grados para aplicaciones que requieren la misma altura de conector.

Poste de elevación

La construcción totalmente aislada en ambos módulos e interfaces de cable permite instalaciones en postes de elevación con conectores IEEE 386 de ruptura total en el buje horizontal. Este diseño reduce la cantidad de postes necesarios para proteger a los clientes alimentados por cable subterráneo aguas abajo del poste de elevación, lo que reduce los costos de materiales e instalación, y mantiene la confiabilidad del sistema.

Disponible en todos los reconectores Viper de media tensión.

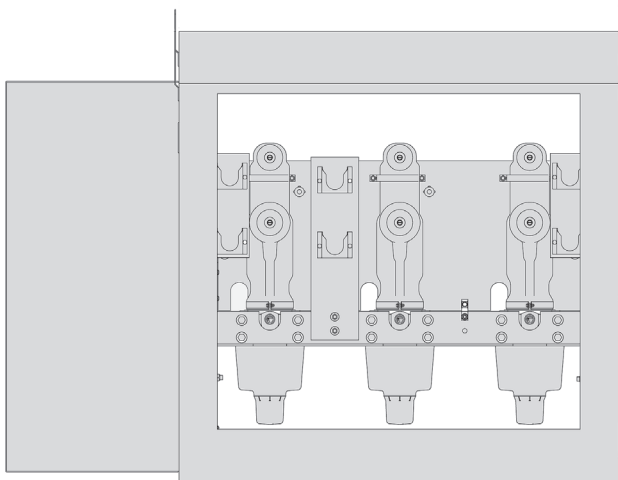
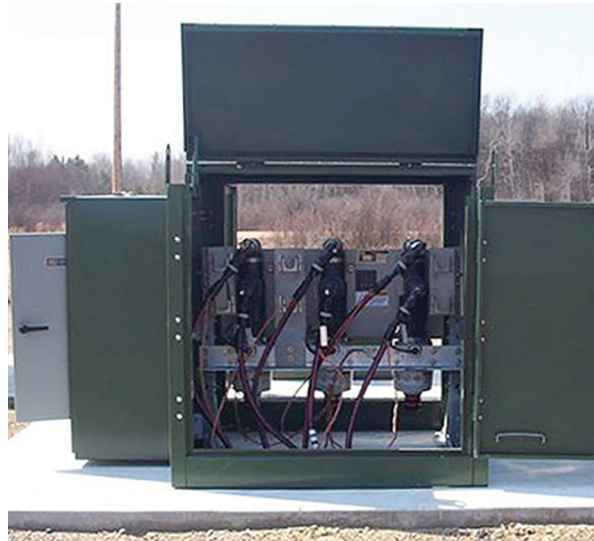


Configuración del reconector Viper®

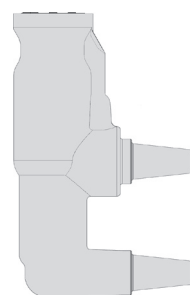
Configuraciones de montaje en pedestal

Los reconectores Viper para montaje en pedestal son ideales para aplicaciones en las que el espacio es limitado, las subestaciones no tienen vallas o los alimentadores subterráneos requieren protección.

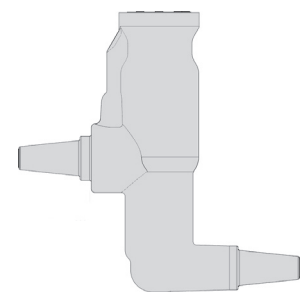
- El diseño de frente muerto elimina la necesidad de compartimentos de transición o barreras aislantes, lo que simplifica la instalación y mejora la seguridad.
- Los controles se pueden montar dentro del gabinete del reconector o en un armario de baja tensión situado junto a este.
- Se puede utilizar como reconector, interruptor o llave de conexión.
- Se pueden suministrar hasta seis sensores de tensión LEA internos con módulos en Z (acceso frontal/posterior) o en C (acceso solo frontal), perfectos para puntos de conexión en esquemas FLISR y aplicaciones de transferencia automática.
- Elección entre bujes de ruptura total IEEE 386 600 A o interfaces Deepwell 200 A para conexiones en codo.
- Acero galvanizado estándar, con opción de acero inoxidable disponible.



Configuraciones de módulo



Módulo en C



Módulo en Z

Aplicaciones del reconector Viper®

Los reconectores desempeñan un papel fundamental en la mejora de la confiabilidad de la distribución. Al aplicar reconectores Viper en el sistema de distribución, las fallas permanentes pueden aislarse para minimizar las áreas de interrupción y las fallas transitorias pueden resolverse para restaurar la energía, lo que mejora la continuidad del servicio y la confiabilidad del sistema.

El reconector Viper está diseñado para ofrecer flexibilidad, ya que admite instalaciones independientes, esquemas de bucle complejos con interruptores de seccionamiento y de conexión, protección de alimentación en reemplazo de un interruptor de circuito y conmutación de interconexión de generación distribuida. Su adaptabilidad lo convierte en una solución ideal para la protección de sobrecorriente y la automatización avanzada de la distribución.

Los sensores de tensión Accusense™ de alta precisión integrados con el reconector Viper mejoran las iniciativas de optimización de energía, como la optimización Volt-VAR (volt-var optimization, VVO), la reducción de tensión de conservación (conservation voltage reduction, CVR) y la medición de fin de línea. Con estos sensores, el reconector Viper puede servir como punto de medición para suministrar datos para la supervisión de la calidad de la energía, los ajustes del factor de potencia, el manejo de la tensión y el control de la carga máxima. Para aplicaciones que requieren una medición de corriente de alta precisión, se pueden instalar TC externos sobre los aislantes del reconector Viper.

Aplicación de reconector independiente

Falla transitoria entre el reconector Viper y la carga

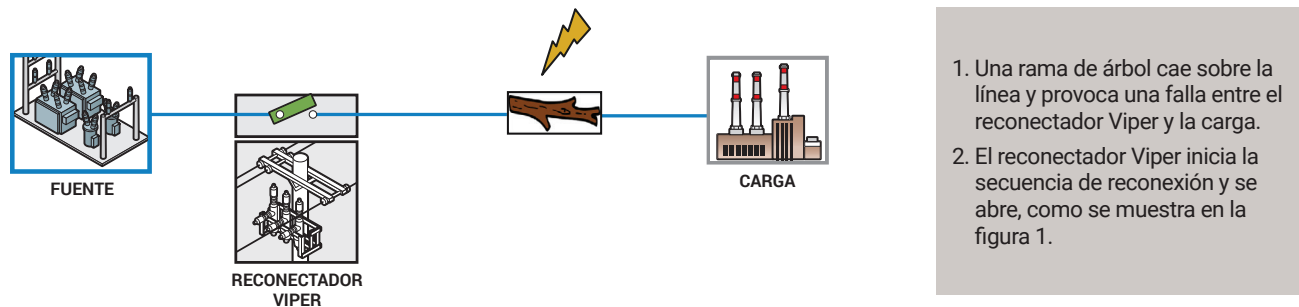


Figura 1: El reconector Viper independiente se dispara por una falla.

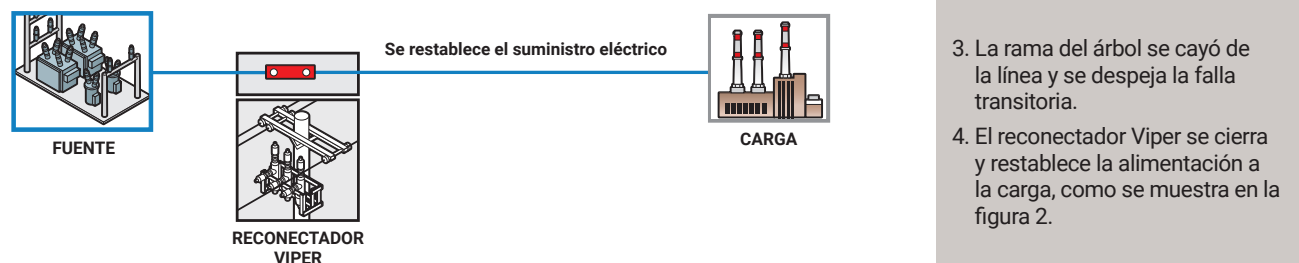


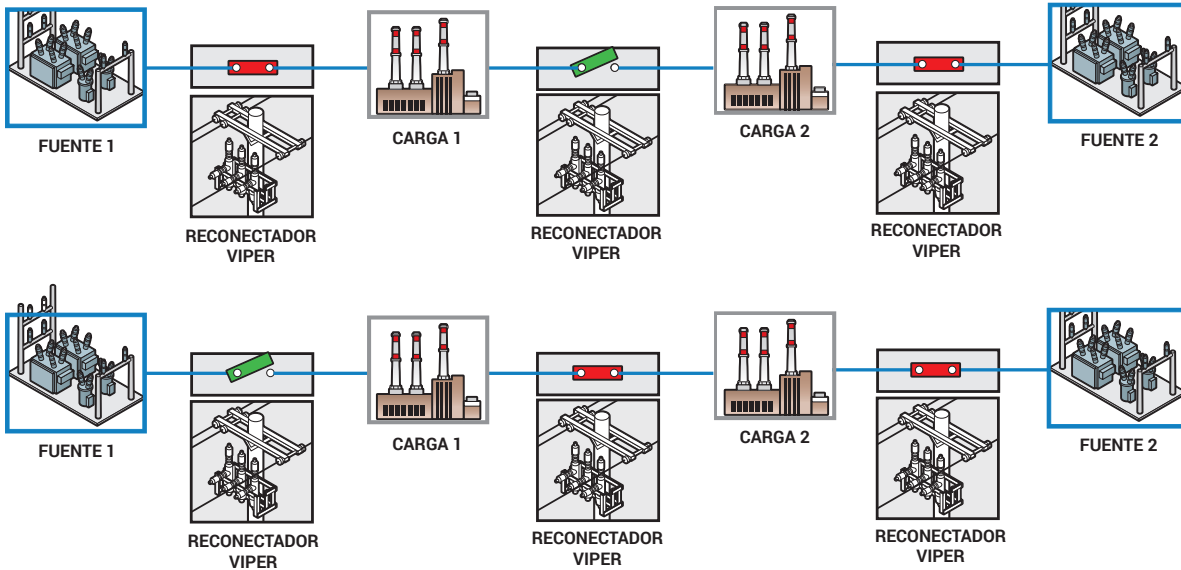
Figura 2: El reconector Viper independiente restablece la alimentación después de despejar la falla transitoria.

Soluciones de automatización de redes eléctricas

Para aplicaciones que requieren el restablecimiento inmediato de la energía desde varias fuentes a cargas críticas, como hospitales, plantas de procesamiento, bases militares y otras.

Aplicación en línea principal-empalme-línea principal

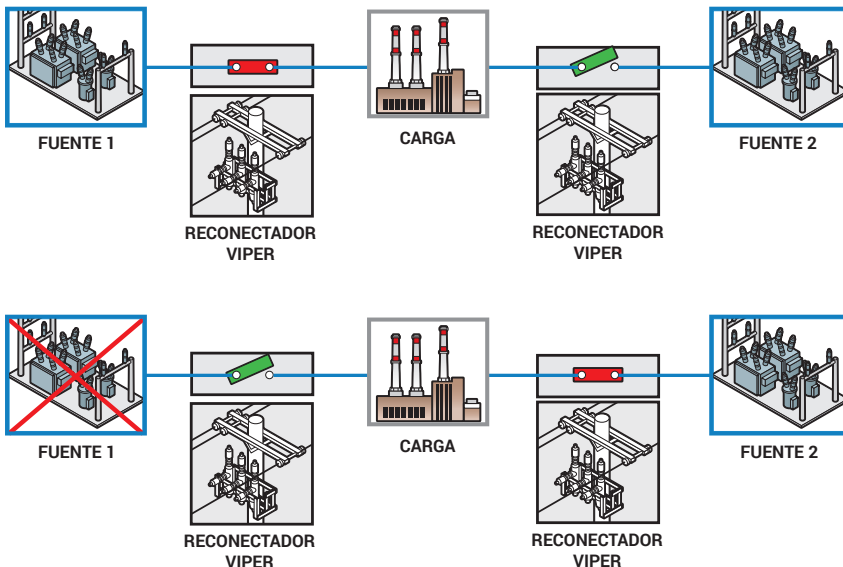
Para dos cargas alimentadas por dos fuentes de alimentación, con el fin de garantizar que no se pierda la alimentación de ambas cargas en caso de que se produzca un corte en una de las fuentes. El esquema requiere tres re conectadores Viper®. Dos instalados en cada fuente de alimentación y uno entre las dos cargas, como un punto normalmente abierto. Si se detecta un corte en cualquiera de las cargas debido a una pérdida de tensión en una fuente, la fuente perdida se aísla automáticamente y el interruptor de conexión se cierra para restablecer la carga perdida.



Solución para transferencia automática de fuentes

Para una sola carga alimentada por dos fuentes de alimentación. El esquema requiere dos re conectadores Viper instalados en cada fuente de alimentación con sensores de tensión, transformadores de corriente y comunicación entre los controladores. Si se detecta una interrupción en la carga debido a una pérdida de tensión en la fuente primaria, la fuente primaria perdida se aísla automáticamente y la fuente secundaria se cierra automáticamente para restablecer la alimentación a la carga.

Aplicación de transferencia automática de fuente (ejemplo de línea única)



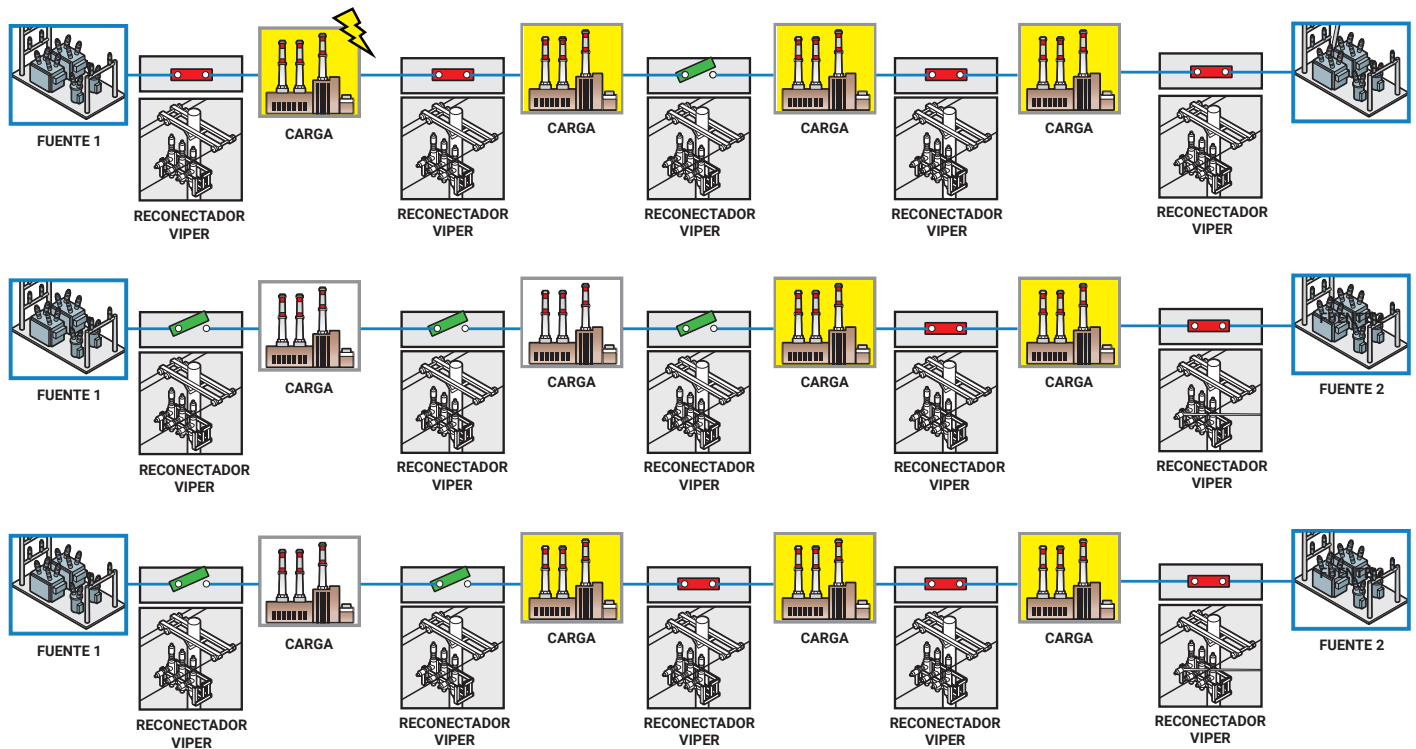
La fuente 1 suministra energía a la carga con el re conectador Viper de la fuente 1 cerrado y el re conectador Viper de la fuente 2 abierto.

El re conectador Viper de la fuente 1 se abre ante la pérdida de tensión y el re conectador Viper de la fuente 2 se cierra para suministrar energía a la carga desde la fuente 2.

Soluciones de automatización de redes eléctricas

Solución de FLISR distribuida

Implemente la localización de fallas, el aislamiento y la restauración del servicio (FLISR) para reducir el número de interrupciones debido a una falla o pérdida de tensión de alimentación. La solución restaura automáticamente la alimentación a las cargas situadas aguas abajo de un evento para mejorar los índices SAIDI y SAIFI. El esquema requiere la instalación de varios re conectadores Viper® entre un número determinado de clientes o cargas críticas. Los re conectadores Viper se comunican entre sí mediante redes celulares, radio o Ethernet. Se puede añadir una comprobación de capacidad si una fuente no puede alimentar todas las cargas.



Diseño y pruebas de las soluciones

La familia de re conectadores Viper® permite a las empresas de servicios públicos que invierten en mejoras de resiliencia implementar esquemas de automatización en sus sistemas de distribución que antes no eran posibles. Es compatible con funciones de automatización probadas a lo largo del tiempo, como la transferencia de fuente y la localización, aislamiento y reconfiguración de fallas (fault location, isolation, and reconfiguration, FLISR). El interruptor de accionamiento magnético ofrece velocidades de transferencia de fuente de 10 ciclos o menos cuando se combina con dispositivos de comunicación de fibra. Además, el re conectador Viper puede integrarse completamente en un esquema FLISR centralizado preparado para SCADA mediante el uso de comunicaciones por cable o inalámbricas.

Mediante estas soluciones preparadas para la automatización, las empresas de servicios públicos obtienen la flexibilidad necesaria para abordar necesidades operativas y de confiabilidad específicas en una amplia variedad de aplicaciones de distribución. Una vez que la solución de automatización está completamente diseñada y construida, el sistema completo puede validarse con una prueba de aceptación de fábrica, lo que minimiza las interrupciones in situ. G&W Electric también ofrece servicios de puesta en marcha e integración in situ para garantizar que los proyectos culminen correctamente mediante la energización.

CONFIGURACIÓN AÉREA DEL RECONECTOR VIPER® CON MÓDULO EN L

Descripción		Clasificación			
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	15.5	27	29.3	38
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	125	150	150
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	50	60	70	70
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (10 segundos mojado)	45	50	60	60
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5	12.5	12.5	12.5
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5	32.5	32.5	32.5
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	40	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000
	Distancias de fuga (mm)	435	724	955	955
	Distancia mínima entre fases (pulgadas)	15	15	15	15
	Intervalo de temperaturas	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F

NOTA: La capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia (mojado) no se aplica a los reconvertadores con conexiones de punto muerto o acodadas.

[‡] Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

CONFIGURACIÓN AÉREA DEL RECONECTOR VIPER®-SP CON MÓDULO EN Z

Descripción		Clasificación			
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	15.5	27	29.3	38
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	125	150	150
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	50	60	70	70
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (10 segundos mojado)	45	50	60	60
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5	12.5	12.5	12.5
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5	32.5	32.5	32.5
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	40	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000
	Distancias de fuga (mm)	435	724	955	955
	Distancia mínima entre fases (pulgadas)	15	15	15	15
	Intervalo de temperaturas	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F

NOTA: La capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia (mojado) no se aplica a los reconvertadores con conexiones de punto muerto o acodadas.

[‡] Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

CONFIGURACIÓN DE MONTAJE EN PEDESTAL DEL RECONECTADOR VIPER®-SP CON MÓDULO EN Z O MÓDULO EN C

Descripción		Clasificación			
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	15.5	27	29.3	38
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	125	125	150
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	35	40	40	50
	Resistencia de CD (15 minutos)	53	78	78	103
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5	12.5	12.5	12.5
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5	32.5	32.5	32.5
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	40	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000
	Buje Deepwell de 200 A*	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Intervalo de temperaturas	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F

[‡] Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

* Interfaz de buje integral de 200 A, 8 disponibles.

Reconectador Viper®-ST monofásico y bifásico

CONFIGURACIÓN AÉREA SIMPLE/DOBLE DEL RECONECTADOR VIPER® CON MÓDULO EN L

Descripción		Clasificación				
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	15.5	27	29.3*	38	40.5
	Sensores de tensión	1	1	1, 2	1	1
	Relación de sensor de tensión**	2,500:1/10,000:1	10,000:1	10,000:1	10,000:1	10,000:1
	Precisión del sensor de tensión [^]	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	125	150	170	170
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	50	60	70	70	70
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (10 segundos mojado)	45	50	60	70	70
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos mojado)	-	-	-	70	70
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS [†]	630 [‡] /800/1000	630 [‡] /800/1000	630 [‡] /800	630 [‡] /800/1000	630 [‡] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5/16	12.5/16	12.5	12.5	12.5/16
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5/41.6	32.5/41.6	32.5	32.5	32.5/41.6
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	40	40	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	Distancias de fuga (mm)	435	724	955	1300	1300
	Distancia mínima entre fases (pulgadas)	15	15	15	17	17
	Intervalo de temperaturas [^]	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-50 °C a +65 °C -58 °F a +150 °F	-50 °C a +65 °C -58 °F a +150 °F

NOTA: La capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia (mojado) no se aplica a los reconectores con conexiones de punto muerto o acodadas.

* Módulo en L con clasificación 29.3 fabricado SOLO en Canadá.

** Las tensiones inferiores a 11.6 kV solo utilizan 2,500:1.

[^] ±2 % para temperaturas de -20 °C a +40 °C, ±4 % para temperaturas de -60 °C a +65 °C.

[†] Los reconectores de 1000 A están clasificados a una temperatura ambiente de 40 °C (de 41 °C a 65 °C, la clasificación es de 800 A.)

[‡] Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

Reconectador Viper®-ST monofásico y bifásico

CONFIGURACIÓN AÉREA SIMPLE/DOBLE DEL RECONECTADOR VIPER®-ST CON MÓDULO EN Z

Descripción		Clasificación			
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	15.5	27	29.3	38
	Sensores de tensión	1	1	1,2	1,2
	Relación de sensor de tensión*	2,500:1/10,000:1	10,000:1	10,000:1	10,000:1
	Precisión del sensor de tensión**	2 %	2 %	2 %	2 %
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	125	150	150
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	50	60	70	70
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (10 segundos mojado)	45	50	60	60
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5/16	12.5/16	12.5	12.5
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5/41.6	32.5/41.6	32.5	32.5
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	40	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000
	Distancias de fuga (mm)	435	724	955	955
	Distancia mínima entre fases (pulgadas)	15	15	15	15
	Intervalo de temperaturas**	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F

NOTA: La capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia (mojado) no se aplica a los reconectadores con conexiones de punto muerto o acodadas.

* Las tensiones inferiores a 11.6 kV solo utilizan 2,500:1.

** ±2 % para temperaturas de -20 °C a +40 °C, ±4 % para temperaturas de -60 °C a +65 °C.

‡ Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

Reconectador Viper®-ST monofásico y bifásico

CONFIGURACIÓN DE MONTAJE EN PEDESTAL SIMPLE/DOBLE DEL RECONECTADOR VIPER®-ST CON MÓDULO EN Z O MÓDULO EN C

Descripción		Clasificación			
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	15.5	27	29.3	38
	Sensores de tensión [^]	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2
	Relación de sensor de tensión*	2,500:1/10,000:1	10,000:1	10,000:1	10,000:1
	Precisión del sensor de tensión**	2 %	2 %	2 %	2 %
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	125	125	150
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	35	40	40	50
	Resistencia de CD (15 minutos)	53	78	78	103
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5/16	12.5/16	12.5	12.5
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5/41.6	32.5/41.6	32.5	32.5
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	25	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000
	Buje Deepwell de 200 A [†]	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Intervalo de temperaturas**	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F

* Las tensiones inferiores a 11.6 kV solo utilizan 2,500:1.

** ±2 % para temperaturas de -20 °C a +40 °C, ±4 % para temperaturas de -60 °C a +65 °C.

[^] Los módulos en C admiten 2 sensores de tensión para 15 kV o 27 kV, mientras que los módulos en Z admiten 2 sensores de tensión para 29.3 kV o 38 kV. Se puede utilizar un solo sensor de tensión en todos los rangos de tensión.

[†] Hay disponibles 1 o 2 sensores con configuraciones de módulo en Z Deepwell de 200 A. Interfaz de buje integral de 200 A, 8 disponibles.

[‡] Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

CONFIGURACIÓN AÉREA DEL RECONECTOR VIPER-S CON MÓDULO EN L

Descripción		Clasificación				
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	12.1	15.5	27	29.3	38
	Sensores de tensión	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6
	Relación de sensor de tensión	2,500:1	2,500:1/10,000:1	10,000:1	10,000:1	10,000:1
	Precisión del sensor de tensión*	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	110	125	125	150
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	50	50	60	60	70
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (10 segundos mojado)	45	45	50	50	60
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS [^]	630 [‡] /800	630 [‡] /800/1000	630 [‡] /800/1000	630 [‡] /800	630 [‡] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5/16	12.5	12.5	12.5	12.5
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5/41.6	32.5	32.5	32.5	32.5
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	25	40	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	Distancias de fuga (mm)	435	435	724	724	955
	Distancia mínima entre fases (pulgadas)	15	15	15	15	15
	Intervalo de temperaturas ^{*^}	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-50 °C a +65 °C -58 °F a +150 °F	-50 °C a +65 °C -58 °F a +150 °F

* ±2 % para temperaturas de -20 °C a +40 °C, ±4 % para temperaturas de -60 °C a +65 °C.

[^] Los reconvertidores de 1000 A están clasificados a una temperatura ambiente de 40 °C (de 41 °C a 65 °C, la clasificación es de 800 A.)

[‡] Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

CONFIGURACIÓN AÉREA DEL RECONECTOR VIPER-S CON MÓDULO EN Z

Descripción		Clasificación				
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	12.1	15.5	27	29.3	38
	Sensores de tensión	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6
	Relación de sensor de tensión	2,500:1	2,500:1/10,000:1	10,000:1	10,000:1	10,000:1
	Precisión del sensor de tensión*	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	110	125	125	150
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	50	50	60	60	70
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (10 segundos mojado)	45	45	50	50	60
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5/16	12.5	12.5	12.5	12.5
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5/41.6	32.5	32.5	32.5	32.5
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	25	40	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	Distancias de fuga (mm)	435	435	724	724	955
	Distancia mínima entre fases (pulgadas)	15	15	15	15	15
	Intervalo de temperaturas*	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F

* ±2 % para temperaturas de -20 °C a +40 °C, ±4 % para temperaturas de -60 °C a +65 °C.

‡ Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

CONFIGURACIÓN DE MONTAJE EN PEDESTAL DEL RECONECTADOR VIPER-S CON MÓDULO EN Z O MÓDULO EN C

Descripción		Clasificación			
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	15.5	27	29.3	38
	Sensores de tensión [^]	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6
	Relación de sensor de tensión*	2,500:1/10,000:1	10,000:1	10,000:1	10,000:1
	Precisión del sensor de tensión**	2 %	2 %	2 %	2 %
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	125	125	150
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	35	40	40	50
	Resistencia de CD (15 minutos)	53	78	78	103
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS	630 [†] /800	630 [†] /800	630 [†] /800	630 [†] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5	12.5	12.5	12.5
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5	32.5	32.5	32.5
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	40	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000
	Buje Deepwell de 200 A [†]	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Intervalo de temperaturas**	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F

* Las tensiones inferiores a 11.6 kV solo utilizan 2,500:1.

** ±2 % para temperaturas de -20 °C a +40 °C, ±4 % para temperaturas de -60 °C a +65 °C.

[^] Los módulos en C admiten 6 sensores de tensión para 15 kV o 27 kV, mientras que los módulos en Z admiten 6 sensores de tensión para 29.3 kV o 38 kV. Se pueden utilizar tres sensores de tensión en todos los rangos de tensión.

[†] Hay disponibles 3 o 6 sensores con configuraciones de módulo en Z Deepwell de 200 A. Interfaz de buje integral de 200 A, 8 disponibles.

[‡] Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

CONFIGURACIÓN AÉREA DEL RECONECTOR VIPER-ST CON MÓDULO EN L

Descripción		Clasificación				
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	15.5	27	29.3*	38	40.5
	Sensores de tensión	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6
	Relación de sensor de tensión**	2,500:1/10,000:1	10,000:1	10,000:1	10,000:1	10,000:1
	Precisión del sensor de tensión [^]	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	125	150	170	170
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	50	60	70	70	70
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (10 segundos mojado)	45	50	60	70	70
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos mojado)	-	-	-	70	70
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS [†]	630 [‡] /800/1000	630 [‡] /800/1000	630 [‡] /800	630 [‡] /800/1000	630 [‡] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5/16	12.5/16	12.5	12.5	12.5/16
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5/41.6	32.5/41.6	32.5	32.5	32.5/41.6
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	40	40	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	Distancias de fuga (mm)	435	724	955	1,300	1,300
	Distancia mínima entre fases (pulgadas)	15	15	15	17	17
	Intervalo de temperaturas ^{^†}	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-50 °C a +65 °C -58 °F a +150 °F	-50 °C a +65 °C -58 °F a +150 °F

NOTA: La capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia (mojado) no se aplica a los re conectadores con conexiones de punto muerto o acodadas.

* Módulo en L con clasificación 29.3 fabricado SOLO en Canadá.

** Las tensiones inferiores a 11.6 kV solo utilizan 2,500:1.

[^] ±2 % para temperaturas de -20 °C a +40 °C, ±4 % para temperaturas de -60 °C a +65 °C.

[†] Los re conectadores de 1000 A están clasificados a una temperatura ambiente de 40 °C (de 41 °C a 65 °C, la clasificación es de 800 A.)

[‡] Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

CONFIGURACIÓN AÉREA DEL RECONECTADOR VIPER-ST CON MÓDULO EN Z

Descripción		Clasificación			
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	15.5	27	29.3	38
	Sensores de tensión	0, 3 o 6	0, 3 o 6	3 o 6	3 o 6
	Relación de sensor de tensión*	2,500:1/10,000:1	10,000:1	10,000:1	10,000:1
	Precisión del sensor de tensión**	2 %	2 %	2 %	2 %
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	125	150	150
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	50	60	70	70
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (10 segundos mojado)	45	50	60	60
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5/16	12.5/16	12.5	12.5
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5/41.6	32.5/41.6	32.5	32.5
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	40	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000
	Distancias de fuga (mm)	435	724	955	955
	Distancia mínima entre fases (pulgadas)	15	15	15	15
	Intervalo de temperaturas**	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F

* Las tensiones inferiores a 11.6 kV solo utilizan 2,500:1.

** ±2 % para temperaturas de -20 °C a +40 °C, ±4 % para temperaturas de -60 °C a +65 °C.

‡ Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

CONFIGURACIÓN DE MONTAJE EN PEDESTAL DEL RECONECTADOR VIPER-ST CON MÓDULO EN Z O MÓDULO EN C

Descripción		Clasificación			
Tensión	Frecuencia nominal (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Tensión máxima nominal (kV RMS)	15.5	27	29.3	38
	Sensores de tensión [^]	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6	0, 3 o 6
	Relación de sensor de tensión*	2,500:1/10,000:1	10,000:1	10,000:1	10,000:1
	Precisión del sensor de tensión**	2 %	2 %	2 %	2 %
	Nivel de impulso (BIL), kV	110	125	125	150
	Capacidad de resistencia a la tensión de potencia-frecuencia, kV RMS (60 segundos seco)	35	40	40	50
	Resistencia de CD (15 minutos)	53	78	78	103
Corriente	Relación de TC [‡]	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1	400/200:1 1000/500:1
	Precisión de TC	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
	Corriente continua, A RMS	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800	630 [‡] /800
	Corriente de interrupción de cortocircuito, kA simétrica, 3 segundos	12.5/16	12.5/16	12.5	12.5
	Corriente de resistencia (kA, máxima)	32.5/41.6	32.5/41.6	32.5	32.5
	Corriente de carga de línea (A)	5	5	5	5
	Corriente de carga de cable (100 %), A	25	25	25	40
	Factor del primer polo para despejar (kpp)	1.5	1.5	1.5	1.5
Mecánica	Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000	10,000
	Buje Deepwell de 200 A [†]	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Intervalo de temperaturas**	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F	-60 °C a +65 °C -76 °F a +150 °F

* Las tensiones inferiores a 11.6 kV solo utilizan 2,500:1.

** ±2 % para temperaturas de -20 °C a +40 °C, ±4 % para temperaturas de -60 °C a +65 °C.

[^] Los módulos en C admiten 6 sensores de tensión para 15 kV o 27 kV, mientras que los módulos en Z admiten 6 sensores de tensión para 29.3 kV o 38 kV. Se pueden utilizar tres sensores de tensión en todos los rangos de tensión.

[†] Hay disponibles 3 o 6 sensores con configuraciones de módulo en Z Deepwell de 200 A. Interfaz de buje integral de 200 A, 8 disponibles.

[‡] Limitado a 630 A para relaciones de TC 400/200:1

Controles

Opciones de control



Control de acceso frontal SEL-651R para aplicaciones de reconectadores convencionales.



Control de acceso frontal Beckwith M-7679 para aplicaciones de reconectadores.



Control de acceso frontal ABB RER620 para aplicaciones de reconectadores.



Control de acceso frontal SEL-351RS Kestrel de Schweitzer con gabinete con panel abatible. También disponible con puerta abatible hacia arriba.

COMPATIBILIDAD DEL MECANISMO

Dispositivos de control	Reconectador Viper®-S de 14 pines	Reconectador Viper-S de 19 pines	Reconectador Viper®-ST	Reconectador Viper®-SP	Reconectador monofásico Viper®-ST
SEL-351RS Kestrel	-	-	-	✓	-
SEL-651RA	✓	-	-	-	-
SEL-651R2	✓	-	✓	-	✓
SEL-751	✓	✓	-	-	-
INGEPAC DA PT	✓	-	-	-	-
ABB RER620	✓	-	✓	-	-
FXD	✓	-	-	-	-
Eaton/Cooper (Form4, Form5, Form6)	✓	✓	-	-	-
Beckwith M-7679	✓	-	✓	-	-

Conexiones de cables del reconectador Viper®-S



Conectores de cable de CA de 14 pines con 2 pines.



Configuración tradicional: Conectores de 2 pines para CA, 14 pines para control y 8 pines para detección de tensión de 120 V CA.



Solución accionada por control: desconexión rápida de 8 pines para sensores de tensión LEA y conector de 19 pines con control de funcionamiento de línea muerta integrado.

Comuníquese con nosotros hoy mismo

1+708.388.5010 o info@gwelec.com

G&W Electric

Diseñado a pedido. Construido para durar.

Desde 1905, G&W Electric ha sido uno de los principales proveedores de soluciones innovadoras para redes eléctricas, ya que ha incluido lo último en interruptores de carga y falla, reconectores, sensores, equipos de protección de sistemas, automatización de redes eléctricas y terminales para cables de transmisión y distribución, empalmes y otros accesorios para cables. G&W Electric tiene su sede en Bolingbrook, Illinois, EE. UU., con instalaciones de fabricación y soporte de ventas en más de 100 países, incluidos Canadá, Italia, China, México, Brasil, India y Singapur. Ayudamos a nuestros clientes a lograr sus objetivos y obtener una ventaja competitiva, a través de nuestros productos y servicios técnicos avanzados.

gwelectric.com

© G&W Electric 2026
GW148-Rev1
2026.01/RT/PF