

## Cajas de enlace Raychem

Las cajas de enlace Raychem de TE Connectivity se usan con empalmes y terminaciones de cables para ofrecer un acceso fácil a las roturas del blindaje para fines de prueba y para limitar la acumulación de voltaje en el revestimiento. Los relámpagos, las corrientes deficientes y las operaciones de conmutación pueden provocar sobrevoltajes en el revestimiento del cable. La caja de enlace optimiza la administración de pérdidas en el revestimiento del cable en ambos lados.



### CARACTERÍSTICAS CLAVE

- Diferentes diseños disponibles
- Caja de acero inoxidable
- Diferentes niveles de protección mecánica hasta IP68
- Tipo probado de manera eléctrica y mecánica
- Cajas monofásicas y trifásicas
- Con o sin supresores de sobretensión
- Con o sin enlaces extraíbles
- Para cables concéntricos o monoconductores
- Secciones transversales de hasta 300 mm<sup>2</sup>
- Voltaje del revestimiento de ZnO limitado hasta niveles de protección de 7 kV, niveles de protección mayores a pedido
- Corriente de cortocircuito hasta 40 kA 1 seg

### APLICACIONES

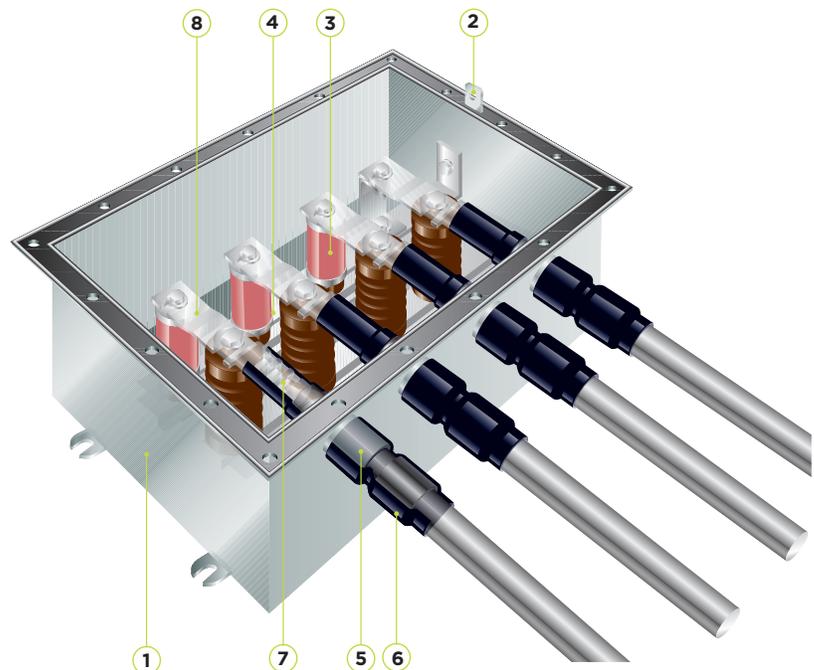
Los cables monoconductores en operación transportan corrientes alternas y voltajes inducidos en el revestimiento metálico del cable. Estas corrientes pueden provocar, según la unión del revestimiento, que las corrientes de circulación fluyan en el revestimiento del cable, lo que reduce su capacidad de transmisión del cable y provoca un calentamiento adicional.

Las cajas de enlace se usan para conectar a tierra y unir los revestimientos de los cables monoconductores, de modo que se eliminan o reducen los voltajes inducidos y las corrientes de circulación.

### ELEMENTOS DE DISEÑO

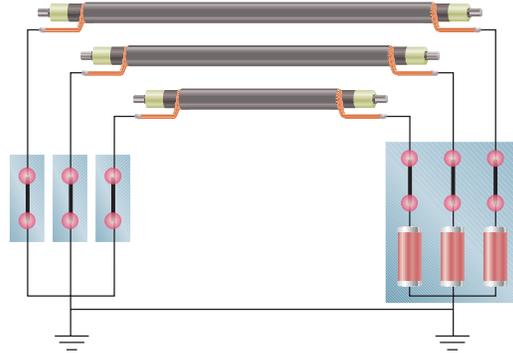
Las cajas de enlace Raychem de TE Connectivity tienen un diseño confiable y la caja (1) está hecha de acero inoxidable. El gabinete es del tipo a prueba de agua y polvo probado para satisfacer los requisitos de protección clase IP68 para instalaciones subterráneas. Para otras aplicaciones, por ejemplo, para una instalación en interiores, hay también disponibles cajas de enlace con menos protección. Los diseños pueden soportar diferentes demandas eléctricas para varias clases de voltaje. La tapa de la caja de enlace se puede bloquear (2) con una cerradura de seguridad estándar. Los limitadores de voltaje del revestimiento opcionales (SVL) (3) están hechos de óxido de zinc y diseñados para cumplir con los requisitos de la norma IEC 60099-4. Las cajas de enlace con SVL están disponibles para diferentes clases de voltaje y proporcionan una protección contra sobrevoltaje que contribuye directamente a una mejor confianza en el sistema. Los aislantes de bornes del acumulador de interior (4) hechos de resina epóxica son livianos y ofrecen un rendimiento eléctrico confiable. Las entradas de cable (5) están disponibles en diferentes diámetros internos para aceptar cables monoconductores o concéntricos con diferentes secciones transversales.

Para lograr un sellado perfecto, las entradas de los cables están protegidas por tubos termocontraíbles revestidos (6). Los cables con unión de revestimiento se fijan mediante diferentes métodos con argollas de compresión (7) o usando anillos de fijación. Los enlaces de cobre estañado (8) se pueden extraer y están disponibles para secciones transversales de hasta 300 mm<sup>2</sup>.



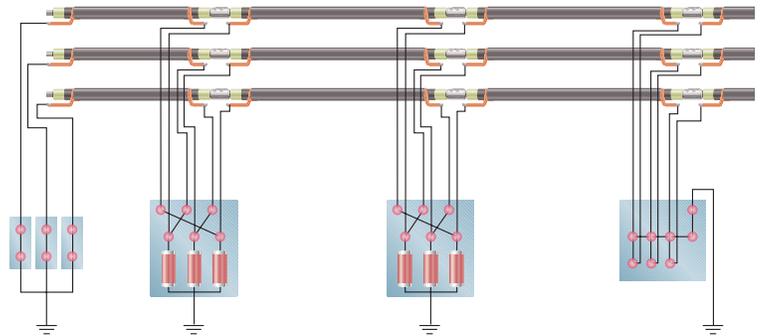
### CONEXIÓN A TIERRA EN UN SOLO PUNTO

En las secciones de cable relativamente cortas, los revestimientos de los cables están firmemente unidos y con conexión a tierra en una posición. Los revestimientos de las tres secciones de cable se conectan y tienen conexión a tierra en un solo punto. En los demás puntos, habrá un voltaje entre el revestimiento y la tierra que estará en su máximo en el punto más lejano de la unión de tierra. Debido a que no hay ningún circuito de revestimiento cerrado, la corriente no fluye a lo largo de los revestimientos y no se produce ninguna pérdida de corriente de circulación en revestimiento.



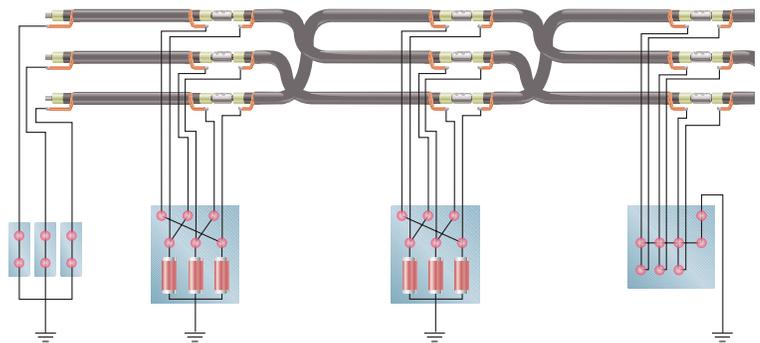
### CONEXIÓN CRUZADA

La ruta del cable se establece en secciones de igual longitud. Las secciones están conectadas de manera transversal para neutralizar los voltajes inducidos. La suma de fases de los voltajes introducidos será cero y, por esta razón, no habrá corrientes que circulen cuando la disposición de los cables sea simétrica.

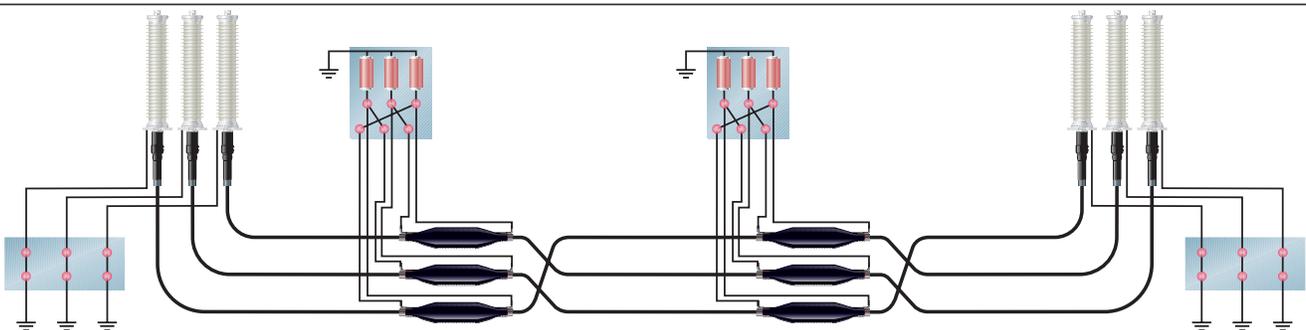


### CONEXIÓN CRUZADA Y TRANSPOSICIÓN

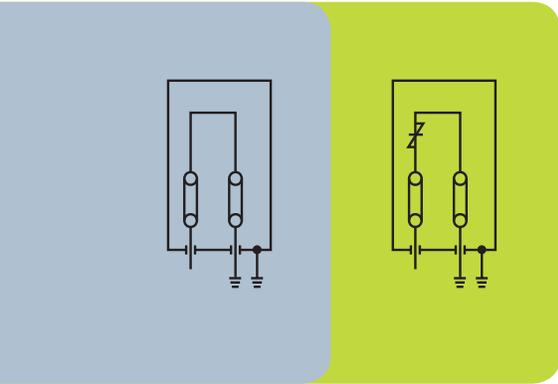
Para disponer los cables en formaciones asimétricas, los voltajes inducidos no son iguales en cada fase y, por lo tanto, la suma de fases de los voltajes no es cero a pesar de la conexión cruzada. Los cables se transponen en cada posición de empalme y los revestimientos de los cables están interconectados, cada cable ocupa la misma posición relativa en la formación de los cables. Por este medio, la suma de fases de los revestimientos de voltaje inducido es igual en tres secciones..



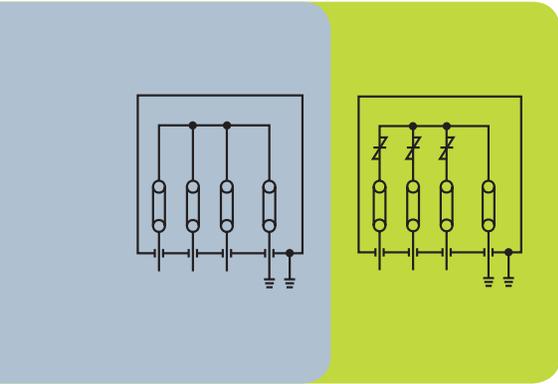
### EJEMPLO DE APLICACIÓN TÍPICA



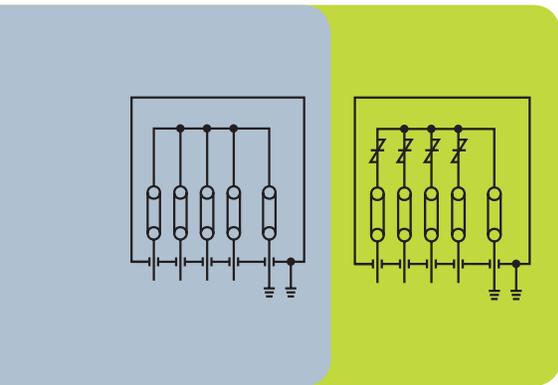
**TABLAS DE SELECCIÓN**



	<b>A</b>	<b>B</b>
Conductor de unión (tipo)	Monoconductor	Monoconductor
Conductor de unión (mm2)	95 - 300	95 - 300
Clase de protección	IP 68	IP 68
Aplicación	Enterrado	Enterrado
Limitadores de voltaje del revestimiento	N/D	1 kV-6 kV
Tamaño de la caja (LxAxA) (mm)	496x322x451	496x322x451
Material	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Peso total	Aprox. 80 lb (36 kg)	Aprox. 80 lb (36 kg)
Enlaces de conexión	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>
Conexión del cable	Argolla de compresión	Argolla de compresión
Voltaje no disruptivo del impulso (kV)	55	55
Voltaje no disruptivo de CA (kV)	-	-
Voltaje no disruptivo de CC (kV)	25	25
Corriente de cortocircuito (kA/1 s)	40	40
Descripción	HVLB-E-S-O-1-2-U-IP68	HVLB-E-S-x*-1-2-U-IP68



Conductor de unión (tipo)	Monoconductor	Monoconductor
Conductor de unión (mm2)	95 - 300	95 - 300
Clase de protección	IP 68	IP 68
Aplicación	Enterrado	Enterrado
Limitadores de voltaje del revestimiento	N/D	1 kV-6 kV
Tamaño de la caja (LxAxA) (mm)	496x322x725	496x322x725
Material	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Peso total	Aprox. 145 lb (66 kg)	Aprox. 145 lb (66 kg)
Enlaces de conexión	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>
Conexión del cable	Argolla de compresión	Argolla de compresión
Voltaje no disruptivo del impulso (kV)	55	55
Voltaje no disruptivo de CA (kV)	-	-
Voltaje no disruptivo de CC (kV)	25	25
Corriente de cortocircuito (kA/1 s)	40	40
Descripción	HVLB-E-S-O-3-2-U-IP68	HVLB-E-S-x*-3-2-U-IP68

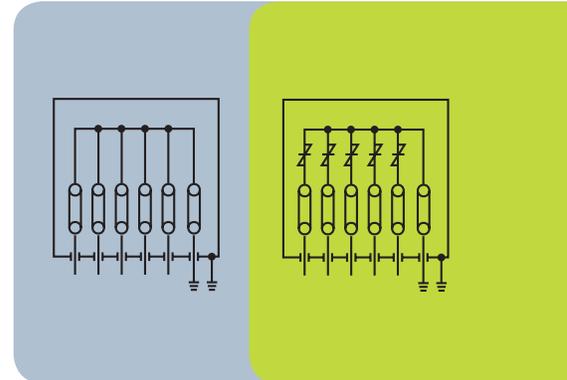


Conductor de unión (tipo)	Monoconductor	Monoconductor
Conductor de unión (mm2)	95 - 300	95 - 300
Clase de protección	IP 68	IP 68
Aplicación	Enterrado	Enterrado
Limitadores de voltaje del revestimiento	N/D	1 kV-6 kV
Tamaño de la caja (LxAxA) (mm)	496x322x725	496x322x725
Material	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Peso total	Aprox. 145 lb (66 kg)	Aprox. 145 lb (66 kg)
Enlaces de conexión	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>
Conexión del cable	Argolla de compresión	Argolla de compresión
Voltaje no disruptivo del impulso (kV)	55	55
Voltaje no disruptivo de CA (kV)	-	-
Voltaje no disruptivo de CC (kV)	25	25
Corriente de cortocircuito (kA/1 s)	40	40
Descripción	HVLB-E-S-O-4-2-U-IP68	HVLB-E-S-x*-4-2-U-IP68

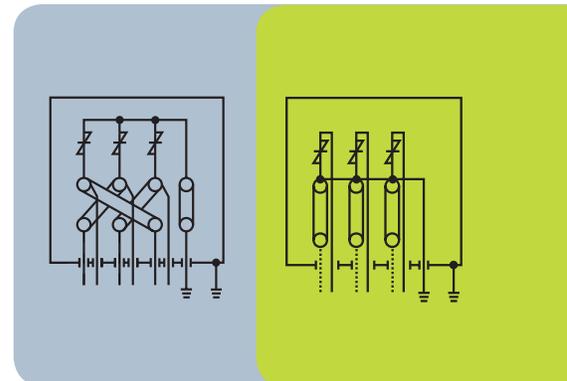
\* indica la clase de voltaje del limitador de voltaje del revestimiento (SVL)

## TABLAS DE SELECCIÓN

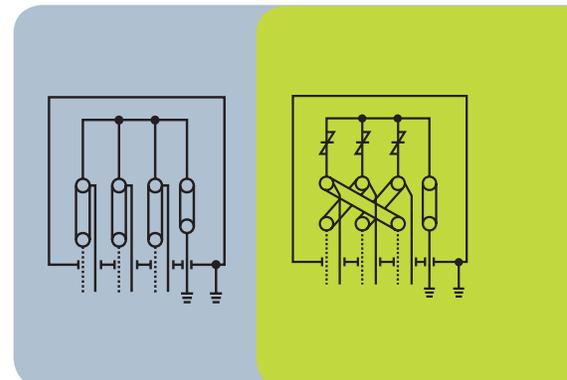
	A	B
Conductor de unión (tipo)	Monoconductor	Monoconductor
Conductor de unión (mm <sup>2</sup> )	95 - 300	95 - 300
Clase de protección	IP 68	IP 68
Aplicación	Enterrado	Enterrado
Limitadores de voltaje del revestimiento	N/D	1 kV-6 kV
Tamaño de la caja (LxAxA) (mm)	496x322x995	496x322x995
Material	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Peso total	Aprox. 190 lb (86 kg)	Aprox. 190 lb (86 kg)
Enlaces de conexión	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>
Conexión del cable	Argolla de compresión	Argolla de compresión
Voltaje no disruptivo del impulso (kV)	55	55
Voltaje no disruptivo de CA (kV)	-	-
Voltaje no disruptivo de CC (kV)	25	25
Corriente de cortocircuito (kA/1 s)	40	40
Descripción	HVLB-E-S-0-5-2-U-IP68	HVLB-E-S-x*-5-2-U-IP68



Conductor de unión (tipo)	Monoconductor	Concentric (coaxial)
Conductor de unión (mm <sup>2</sup> )	95 - 300	95+95 - 300+300
Clase de protección	IP 68	IP 68
Aplicación	Enterrado	Enterrado
Limitadores de voltaje del revestimiento	1 kV-6 kV	1 kV-6 kV
Tamaño de la caja (LxAxA) (mm)	665x395x665	665x395x665
Material	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Peso total	Aprox. 150 lb (68 kg)	Aprox. 150 lb (68 kg)
Enlaces de conexión	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>
Conexión del cable	Anillos de fijación	Anillos de fijación
Voltaje no disruptivo del impulso (kV)	60	60
Voltaje no disruptivo de CA (kV)	15	15
Voltaje no disruptivo de CC (kV)	-	-
Corriente de cortocircuito (kA/1 s)	40	40
Descripción	HVLB-C-S-x*-3-2-U-IP68	HVLB-E-C-x*-3-2-U-IP68

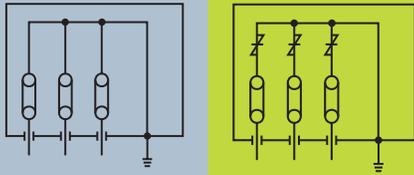


Conductor de unión (tipo)	Concéntrico (coaxial)	Concéntrico (coaxial)
Conductor de unión (mm <sup>2</sup> )	95+95 - 300+300	95+95 - 300+300
Clase de protección	IP 68	IP 68
Aplicación	Enterrado	Enterrado
Limitadores de voltaje del revestimiento	N/D	1 kV-6 kV
Tamaño de la caja (LxAxA) (mm)	621x356x883	621x356x883
Material	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Peso total	Aprox. 220 lb (100 kg)	Aprox. 220 lb (100 kg)
Enlaces de conexión	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>	Cobre estañado removible 300 mm <sup>2</sup>
Conexión del cable	Anillos de fijación	Anillos de fijación
Voltaje no disruptivo del impulso (kV)	55	55
Voltaje no disruptivo de CA (kV)	-	-
Voltaje no disruptivo de CC (kV)	25	25
Corriente de cortocircuito (kA/1 s)	40	40
Descripción	HVLB-E-C-0-3-2-68	HVLB-C-C-x*-3-2-68

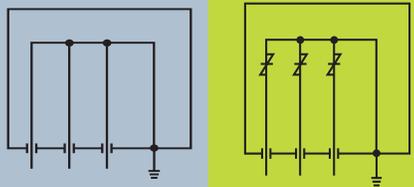


\* indica la clase de voltaje del limitador de voltaje del revestimiento (SVL)

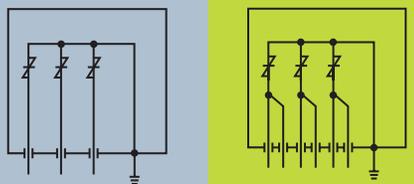
## TABLAS DE SELECCIÓN



	A	B
Conductor de unión (tipo)	Monoconductor	Monoconductor
Conductor de unión (mm <sup>2</sup> )	95 - 300	95 - 300
Clase de protección	IP 56	IP 56
Aplicación	Sin enterrar	Sin enterrar
Limitadores de voltaje del revestimiento	N/D	1 kV-6 kV
Tamaño de la caja (LxAxA) (mm)	310x255x310	310x255x310
Material	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Peso total	Aprox. 35 lb (16 kg)	Aprox. 35 lb (16 kg)
Enlaces de conexión	Cobre removible 240 mm <sup>2</sup>	Cobre removible 240 mm <sup>2</sup>
Conexión del cable	Argolla de compresión	Argolla de compresión
Voltaje no disruptivo del impulso (kV)	35	35
Voltaje no disruptivo de CA (kV)	24	24
Voltaje no disruptivo de CC (kV)	40	40
Corriente de cortocircuito (kA/1 s)	-	-
Descripción	HVLB-GND-0-3	HVLB-GND-x*-3



	A	B
Conductor de unión (tipo)	Monoconductor	Monoconductor
Conductor de unión (mm <sup>2</sup> )	95 - 300	95 - 300
Clase de protección	IP 56	IP 56
Aplicación	Sin enterrar	Sin enterrar
Limitadores de voltaje del revestimiento	N/D	1 kV-6 kV
Tamaño de la caja (LxAxA) (mm)	310x255x310	310x255x310
Material	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Peso total	Aprox. 35 lb (16 kg)	Aprox. 35 lb (16 kg)
Enlaces de conexión	Cobre 240 mm <sup>2</sup>	Cobre 120 mm <sup>2</sup>
Conexión del cable	Argolla de compresión	Argolla de compresión
Voltaje no disruptivo del impulso (kV)	35	35
Voltaje no disruptivo de CA (kV)	24	24
DC withstand voltage (kV)	40	40
Corriente de cortocircuito (kA/1 s)	-	-
Descripción	EPPA-055-0-3	EPPA-055-x*-3



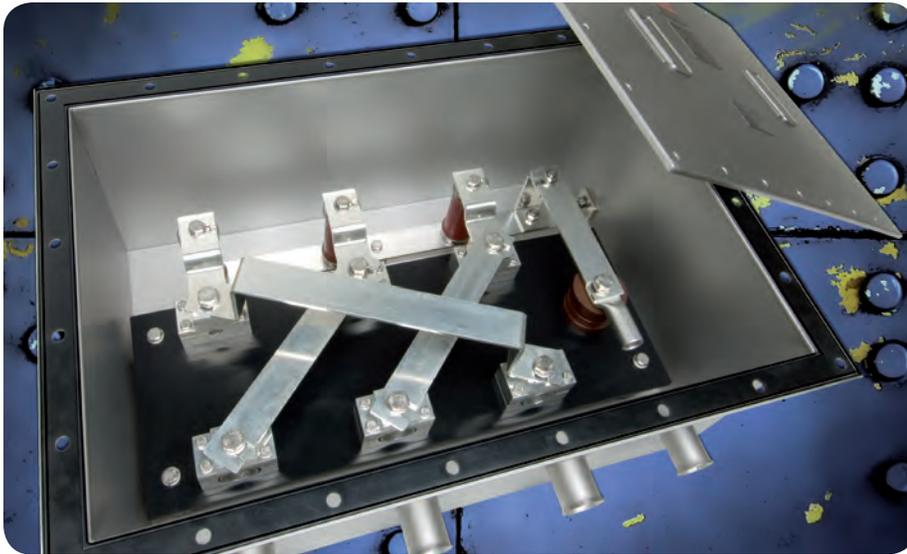
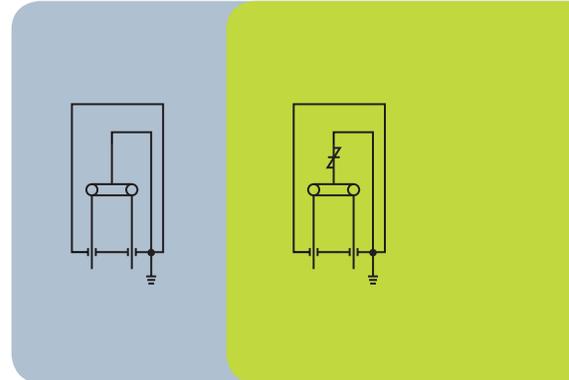
	A	B
Conductor de unión (tipo)	Monoconductor	Monoconductor
Conductor de unión (mm <sup>2</sup> )	95 - 300	95 - 300
Clase de protección	IP 68	IP 56
Aplicación	Sin enterrar	Sin enterrar
Limitadores de voltaje del revestimiento	1 kV-6 kV	1 kV-6 kV
Tamaño de la caja (LxAxA) (mm)	310x255x310	310x255x310
Material	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Peso total	Approx. 35 lbs	Approx. 35 lbs
Enlaces de conexión	Cobre 120 mm <sup>2</sup>	Cobre 120 mm <sup>2</sup>
Conexión del cable	Argolla de compresión	Argolla de compresión
Voltaje no disruptivo del impulso (kV)	35	35
Voltaje no disruptivo de CA (kV)	24	24
Voltaje no disruptivo de CC (kV)	40	40
Corriente de cortocircuito (kA/1 s)	-	-
Descripción	EPPA-055-x*-3-xx-IP68	EPPA-055-x*-3

\* indica la clase de voltaje del limitador de voltaje del revestimiento (SVL)

## TABLAS DE SELECCIÓN

	A	B
Conductor de unión (tipo)	Monoconductor	Monoconductor
Conductor de unión (mm <sup>2</sup> )	95 - 300	95 - 300
Clase de protección	IP 56	IP 56
Aplicación	Sin enterrar	Sin enterrar
Limitadores de voltaje del revestimiento	N/D	1 kV-6 kV
Tamaño de la caja (LxAxA) (mm)	300x165x190	300x165x190
Material	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Peso total	Aprox. 22 lb (10 kg)	Aprox. 22 lb (10 kg)
Enlaces de conexión	Cobre removible 120 mm <sup>2</sup>	Cobre removible 120 mm <sup>2</sup>
Conexión del cable	Argolla de compresión	Argolla de compresión
Voltaje no disruptivo del impulso (kV)	35	35
Voltaje no disruptivo de CA (kV)	24	24
Voltaje no disruptivo de CC (kV)	40	40
Corriente de cortocircuito (kA/1 s)	-	-
Descripción	EPPA-055-0-1	EPPA-055-x*-1

\* indica la clase de voltaje del limitador de voltaje del revestimiento (SVL)



PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN  
[energy.te.com](http://energy.te.com)

Centro de soporte técnico de TE

USA: +1 (800) 327-6996  
Canada: +1 (905) 475-6222  
Mexico: +52 (0) 55-1106-0800  
Latin/S. America: +54 (0) 11-4733-2200  
UK: +44 (0) 800-267666  
France: +33 (0) 1-3420-8686  
Netherlands: +31 (0) 73-6246-999  
China: +86 (0) 400-820-6015

[energy.te.com](http://energy.te.com)

© 2012 Tyco Electronics Corporation, una empresa de TE Connectivity Ltd.

Reservados todos los derechos. 9-1773700-7 E271.1 03/2012

Raychem, TE Connectivity y TE connectivity (logotipo) son marcas comerciales. Otros logotipos, nombres de productos o empresas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Aunque TE ha hecho esfuerzos razonables para asegurar la precisión de la información presente en este folleto, TE no garantiza que dicha información esté libre de errores ni declara o garantiza de ninguna manera que la información sea precisa, correcta, confiable o actual. TE se reserva el derecho a realizar cualquier ajuste a la información aquí presente en cualquier momento sin previo aviso. TE desmiente expresamente todas las garantías implícitas con respecto a la información aquí presente, incluida, entre otros, toda garantía de comerciabilidad o aptitud implícita para un objetivo en particular. Las dimensiones de este catálogo son solo para fines de referencia y están sujetas a cambios sin previo aviso. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Comuníquese con TE para conocer las últimas dimensiones y especificaciones de diseño.

