

# Conexión a tierra y conexión equipotencial nVent ERICO

Soluciones de compresión, exotérmicas y mecánicas

## Redefinición de la protección eléctrica

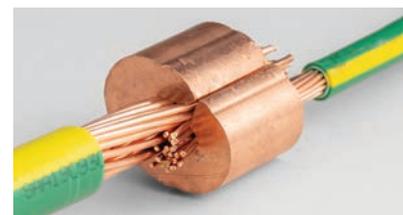
nVent ERICO ofrece una gama innovadora y completa de soluciones de conexión a tierra y conexión equipotencial exotérmicas, de compresión y mecánicas. Con nVent ERICO, dispondrá de la solución adecuada para cada aplicación, lo que garantiza unos resultados fiables y de alta calidad.

### SOLUCIÓN DE CONEXIÓN A TIERRA DE COMPRESIÓN

#### CONECTORES NVENT ERICO PERMAGROUND

Los sistemas nVent ERICO PermaGround utilizan extrusiones de cobre puro forjado. Al utilizarse los mismos metales, se evita la corrosión. Además, estos sistemas se rellenan de fábrica con un compuesto inhibidor.

- Las herramientas de compresión y el troquel junto con la conexión en sí ofrecen un sistema completo de conexiones
- Se puede utilizar tanto en aplicaciones soterradas como por encima del nivel del suelo
- Conexiones permanentes irreversibles

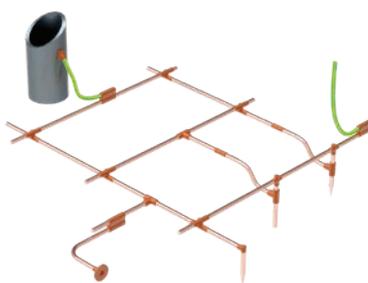


### SOLUCIÓN EXOTÉRMICA

#### NVENT ERICO CADWELD PLUS

Las conexiones soldadas exotérmicamente nVent ERICO Cadweld Plus están diseñadas para proporcionar una unión molecular permanente que no se afloja ni se corroe. Las conexiones se pueden utilizar durante toda la vida útil del conductor o de la instalación.

- Las conexiones se realizan con equipos ligeros y económicos, sin necesidad de contar con habilidades especiales
- Las conexiones admiten el mismo nivel de corriente que el conductor



## SOLUCIÓN MECÁNICA

### VARILLAS Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN A TIERRA

La gama nVent ERICO incluye el material de mejora de la conexión a tierra (GEM), un material a base de polvo de carbono no corrosivo y de baja resistencia que mejora la eficacia de la conexión a tierra, especialmente en zonas de mala conductividad. También se incluye el producto nVent ERICO Quickfill No-Mix Ground Enhancing Backfill, que reduce la resistencia de la conexión a tierra y facilita la instalación. El material Quickfill reduce los niveles ión de CA de polvo y elimina la necesidad de realizar la mezcla.

Las soluciones de conexión a tierra para interiores nVent ERICO incluyen asistencia y formación para el diseño, barras de tierra, conexiones de empalme irreversibles, Diseño de sistemas de conexión a tierra de interiores y sistemas de exteriores, red de malla de conexión equipotencial.

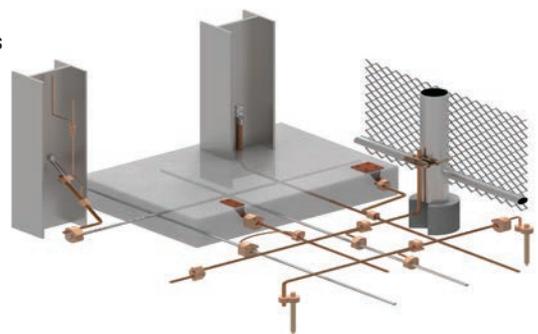


## NVENT ERICO PERMAGROUND

### SOLUCIÓN DE CONEXIÓN A TIERRA DE COMPRESIÓN

Los conectores de puesta a tierra por compresión nVent ERICO ofrecen una línea completa de productos de conectores de compresión extruidos de cobre de alta calidad para todas sus aplicaciones de puesta a tierra.

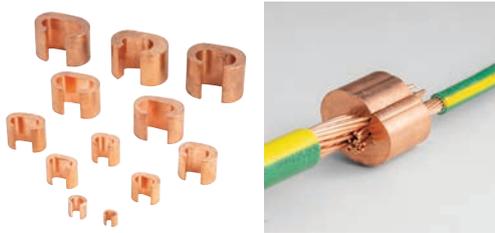
- Conexión permanente, segura e irreversible
- Conectores diseñados para utilizarse en múltiples configuraciones y ofrecer versatilidad
- Instalación rápida y sencilla que ahorra tiempo gracias a que se pueden hacer varias conexiones en cuestión de minutos
- Aplicación previa de revestimiento antioxidante en todos los conectores
- Instalación sencilla con las mismas herramientas comunes que se usan para las conexiones eléctricas
- Gama completa de troqueles de compresión compatibles con diferentes tipos de herramientas
- Conectores con doble marca que indica el rango de conductores en sistema métrico e imperial y los números de piezas, troqueles y empalmes necesarios



## ABRAZADERAS EN C

Las abrazaderas en C se utilizan para unir dos conductores de puesta a tierra en un sistema de conexión de este tipo con una herramienta de compresión. Estas abrazaderas están fabricadas con un material de cobre conductor de alta resistencia.

- Compatibles con una amplia gama de conductores debido a la naturaleza del diseño de la abrazadera en C
- Los troqueles se pueden intercambiar usando las herramientas de nVent y las de otros fabricantes
- El conector de abrazaderas en C está diseñado para ser versátil en muchas aplicaciones diferentes en el lugar de trabajo, así como en distintas configuraciones de conductores
- Probadas de acuerdo con las certificaciones CSA y UL 467



Número de artículo	Rango del cable (sistema métrico)		Rango del cable (sistema imperial)		Índice de troquel
	Principal	Rosca	Principal	Rosca	
ULT-1-MM	4 – 4	4-4	10-12	10-12	238
ULT-2-MM	10-6	6-6	8	8-10	162
ULT-3-MM	25-16	10	4-6	8	BG
ULT-4-MM	25-16	16	4-6	6	BG
ULT-5-MM	25-16	25	4-6	4	BG
ULT-6-MM	35	25-10	2	4-8	C
ULT-7-MM	35	35	2	2	C
ULT-8-MM	70-50	35-10	2/0-1/0	2-8	O
ULT-9-MM	70-50	70-50	2/0-1/0	2/0-1/0	O
ULT-10-MM	95-95	25-16	4/0-3/0	2-6	D3
ULT-11-MM	120-95	70-50	4/0-3/0	2/0-1/0	D3
ULT-12-MM	95-95	95-95	4/0-3/0	4/0-3/0	D3

## ABRAZADERAS EN E

Las abrazaderas en E se utilizan para colocar dos conductores de cable junto con una herramienta de compresión en un sistema de puesta a tierra, lo que las vuelve ideales si se quieren usar conductores más grandes. Las abrazaderas en E están fabricadas en un material de cobre conductor de alta resistencia.

- Diseño robusto gracias al perfil del conector y al peso adicional
- Los troqueles se pueden intercambiar usando las herramientas de nVent y las de otros fabricantes
- Los troqueles de instalación dejan un relieve en la conexión acabada que permite inspeccionarlos de forma positiva
- Probadas de acuerdo con las certificaciones CSA y UL 467



Número de artículo	Rango del cable (sistema métrico)		Rango del cable (sistema imperial)		Índice de troquel
	Principal	Rosca	Principal	Rosca	
ELT-1-MM	35-16	35-16	2-6	2-6	C
ELT-2-MM	70-50	70-50	2/0-1	2/0	O
ELT-3-MM	120-95	120-95	250 kcmil-3/0	250 kcmil-3/0	997
ELT-4-MM	70-50	35-16	2/0-1	2-6	O
ELT-5-MM	120-95	70-16	250 kcmil-3/0	2/0-6	997
ELT-6-MM	240-150	120-95	500-300 kcmil	250 kcmil-3/0	1011
ELT-7-MM	240-150	70-16	500-300 kcmil	2/0-6	1011
ELT-8-MM	240-150	240-150	500-300 kcmil	500-300 kcmil	1011

## ¡NOVEDAD! MÉTRICO EN FORMA DE 6

El conector de empalme nVent ERICO PermaGround en forma de 6 forma parte de la gama de conectores nVent ERICO PermaGround. Los empalmes en forma de 6 se utilizan para conectar uno o dos conductores de conexión a tierra con una varilla de conexión a tierra en un sistema de conexión a tierra con una herramienta de compresión. Los conectores de empalme en forma de 6 están fabricados con cobre conductor de alta resistencia. De esta forma, se garantiza una conexión de baja resistencia que elimina los efectos de la corrosión, lo que se traduce en una conexión más duradera.

### CARACTERÍSTICAS

- Compatible con una amplia variedad de conductores y varillas de conexión a tierra gracias al diseño del conector de empalme en forma de 6
- Los troqueles son intercambiables y se pueden utilizar con herramientas de nVent y de otros fabricantes
- El conector de empalme en forma de 6 tiene un diseño versátil que permite su uso en diferentes aplicaciones y configuraciones de conductores
- Instalación rápida y sencilla gracias a que se pueden hacer varias conexiones en cuestión de minutos
- El inhibidor de óxido aplicado contiene partículas de cobre que mejoran la resistencia a la extracción y reducen las temperaturas de funcionamiento de las terminaciones de cobre



- Los troqueles de instalación crean un relieve en la conexión terminada para facilitar su inspección
- Probado conforme a la normativa UL 467 y la certificación CSA

Página del producto Conector nVent ERICO PermaGround – Métrico en forma de 6



Número de catálogo	Material	Tipo de conductor	Gama de conductores principales/de tendido	Gama de conductores de derivación	Varilla de conexión a tierra principal	Tipo de conexión	Índice de troquel
GGC-1-MM	Cobre	Macizo, trenzado	35 – 16 mm <sup>2</sup>	35 – 16 mm <sup>2</sup>		Conductor a conductor	0
GGC-2-MM	Cobre	Macizo, trenzado	120 – 50 mm <sup>2</sup>	35 – 25 mm <sup>2</sup>	1/2" – 5/8"	Conductor a conductor, conductor a varilla de conexión a tierra	997
GGC-3-MM	Cobre	Macizo, trenzado	120 – 50 mm <sup>2</sup>	70 – 50 mm <sup>2</sup>	1/2" – 5/8"	Conductor a conductor, conductor a varilla de conexión a tierra	997
GGC-9-MM	Cobre	Macizo, trenzado	120 – 50 mm <sup>2</sup>	16 – 16 mm <sup>2</sup>	1/2" – 5/8"	Conductor a conductor, conductor a varilla de conexión a tierra	997
GGC-4-MM	Cobre	Macizo, trenzado	120 – 50 mm <sup>2</sup>	120 – 95 mm <sup>2</sup>	1/2" – 5/8"	Conductor a conductor, conductor a varilla de conexión a tierra	997
GGC-5-MM	Cobre	Macizo, trenzado	240 – 120 mm <sup>2</sup>	35 – 25 mm <sup>2</sup>	5/8" – 3/4"	Conductor a conductor, conductor a varilla de conexión a tierra	998
GGC-6-MM	Cobre	Macizo, trenzado	240 – 120 mm <sup>2</sup>	70 – 50 mm <sup>2</sup>	5/8" – 3/4"	Conductor a conductor, conductor a varilla de conexión a tierra	998
GGC-7-MM	Cobre	Macizo, trenzado	240 – 120 mm <sup>2</sup>	120 – 95 mm <sup>2</sup>	5/8" – 3/4"	Conductor a conductor, conductor a varilla de conexión a tierra	998

## TROQUELES EN U DE NVENT ILSCO

Los troqueles en U encajan en la mordaza de la herramienta de crimpado de 12 toneladas (130 kN) de nVent ILSCO- y están hechos de un acero inoxidable endurecido que los hace duraderos y resistentes. Los troqueles en U son líderes del sector en las pruebas de cumplimiento, y las abrazaderas de nVent ILSCO y otras marcas cubren la mayor parte de las normas de cumplimiento de la UL. Cree conexiones que sigan sin esfuerzo usando los troqueles en U, las herramientas de nVent ILSCO y los conectores de conexión a tierra de compresión en C y E de nVent ERICO.

Los troqueles se venden de forma individual y en kits para abarcar todas las configuraciones de conexiones de abrazaderas de conexión a tierra.



Número de artículo	Conectores usados con matriz			
ILD-C	ULT-6-MM	ULT-7-MM	ELT-1-MM	
ILD-D3	ULT-10-MM	ULT-11-MM	ULT-12-MM	
ILD-O	ULT-8-MM	ULT-9-MM	ELT-2-MM	ELT-4-MM
ILD-997	ELT-3-MM	ELT-5-MM		
ILD-1011	ELT-6-MM	ELT-7-MM	ELT-8-MM	
ILD-BG	ULT-3-MM	ULT-4-MM	ULT-5-MM	
ILD-238	ULT-1-MM			
ILD-162	ULT-2-MM			

## HERRAMIENTA DE 12 TONELADAS (130 KN) TASKMASTER DE NVENT ILSCO

Herramientas TaskMaster de nVent ILSCO: la herramienta de crimpado de 12 toneladas (130 kN) es una herramienta de crimpado con empuñadura de pistola para la línea de conectores de puesta a tierra de compresión de nVent ERICO. Las abrazaderas en C, E son compatibles con esta herramienta, además de con los troqueles de nVent ILSCO.

Con la herramienta de crimpado de 12 toneladas (130 kN), crear conexiones seguras en cuestión de minutos es muy sencillo gracias a sus potentes características, como la rotación de 360 grados del cabezal de la herramienta, la bomba de velocidad doble y el activador de velocidad variable.

Para que la herramienta sea aún más fácil de usar, también incluye un desbloqueo manual para personas zurdas y diestras, una luz de trabajo LED y un indicador de la carga de la batería. A la herramienta de 12 toneladas le da energía un sistema inalámbrico de plataforma de batería de 18 voltios que combina una potencia profesional, un peso ligero y un alto rendimiento que permite usarla todo el día.



Número de artículo	Descripción
TB-12U1000-PX	Kit de herramienta de 12 toneladas (130 kN) sin cargador ni batería
B1850EU	Batería individual de 18 V 5.0 Ah li-ion
BC18VEU	Cargador de batería EU 18 V

¡NOVEDAD!

## SOLUCIÓN MECÁNICA

### ABRAZADERA DE CONEXIÓN A TIERRA DE TENDIDO NVENT ERICO HAMMERLOCK

La conexión de tendido nVent ERICO Hammerlock ofrece una conexión mecánica fácil de instalar para conductores de conexión a tierra a varillas. El diseño compacto y de alta conductividad de cobre permite una conexión de baja resistencia. Se elimina la necesidad de añadir conductores a través del conector para facilitar el uso. El diseño resistente de los conectores garantiza un rendimiento de alto nivel durante años, independientemente de las condiciones ambientales adversas. La instalación de la conexión de tendido nVent ERICO Hammerlock es sencilla tanto si se realiza en una red de conexión a tierra existente como si se instalan nuevos conectores con varillas de conexión a tierra.



#### CARACTERÍSTICAS

- La capacidad de tendido elimina la necesidad de añadir o cortar conductores durante la instalación
- Se puede utilizar para nuevas instalaciones o para uniones con las redes de conexión a tierra existentes
- Conexión irreversible de baja resistencia con excelente fuerza mecánica
- Proporciona una indicación visual de una conexión completa
- Homologación UL 467 y 96; adecuado para enterramiento directo
- Instalación rápida y sencilla: solo se necesita un martillo y no se requiere formación especial



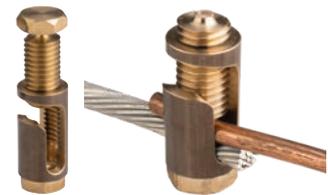
Página de producto Abrazadera de conexión a tierra de tendido nVent ERICO Hammerlock

Número de catálogo	Diámetro de la varilla de conexión a tierra, nominal	Diámetro de la varilla de conexión a tierra, real	Tamaño del conductor	Enterramiento directo	Número de conductores
ELHL58C1V	5/8"	4-2 trenzado	N.º4 trenzado – N.º2 trenzado, 25-35 mm <sup>2</sup>	Sí	1
ELHL58C1K	5/8"	6-4 macizo	N.º6 macizo – N.º4 16-25 mm <sup>2</sup>	Sí	1

¡NOVEDAD!

### CONECTOR DE CIZALLA DE CIERRE PARA TENDIDO NVENT ERICO

El conector de cizalla de cierre para tendido nVent ERICO cuenta con una solución innovadora y a prueba de manipulaciones para conectar y crear conexiones en paralelo irreversibles en cualquier punto de las redes con conexión a tierra tanto nuevas como existentes. Esta opción rápida y de bajo mantenimiento aumenta la comodidad y simplifica la instalación gracias a su cabezal de perno de cizalla y su exclusiva función de tendido para fijar los conductores en su sitio antes de realizar una conexión segura. Diseñado para mejorar el rendimiento, reducir los daños y mejorar la fiabilidad, el conector de cizalla de cierre para tendido nVent ERICO garantiza una fuerza de fijación constante en todas las conexiones.



#### CARACTERÍSTICAS

- El cabezal de perno hexagonal realiza la cizalla cuando se aplica el par adecuado
- La capacidad de tendido elimina la necesidad de añadir o cortar conductores durante la instalación
- Permite una conexión permanente y segura entre varios conductores
- No requiere herramientas especiales y es adecuado para aplicaciones de interiores y exteriores
- Adecuado para enterramiento directo y resistente a la corrosión
- Marcado para mostrar gamas versátiles de conductores
- Cumple con las normativas RoHS y REACH



Página de producto Conector de cizalla de cierre para tendido nVent ERICO

Número de artículo	Material	Enterramiento directo	Tamaño del conductor	Número de conductores	Par de apriete	Ancho hexagonal	Longitud	Diámetro	Peso por unidad
ELLC1G	Bronce	Sí	#6 Macizo #6 Trenzado	2	17 N·m	16.51 mm	50 mm	19 mm	0.1 kg
ELLC1S	Bronce	Sí	#6 Macizo #2 Trenzado	2	17 N·m	19.05 mm	64 mm	22 mm	0.14 kg

¡NOVEDAD!

## SOLUCIÓN EXOTÉRMICA

### MOLDE NVENT ERICO CADWELD ONE SHOT (PARA CONECTAR UN CABLE A UNA VARILLA DE CONEXIÓN A TIERRA)

Esta innovadora solución reúne en un solo producto un molde cerámico de un solo uso y material de soldadura para efectuar una conexión fiable y permanente con una varilla de conexión a tierra. El Cadweld One Shot es ideal para aplicaciones de transmisión eléctrica, distribución e industriales de todo tipo, y ofrece una conexión que no se afloja, no se corroe y mejora su resistencia con el paso del tiempo. Gracias a su diseño fácil de usar, conseguirá resultados de calidad profesional sin necesidad de moldes ni materiales.



#### CARACTERÍSTICAS

- Gracias al molde cerámico de un solo uso, no es necesario utilizar moldes de grafito, abrazaderas ni bastidores
- Crea una conexión permanente que no se aflojará ni se corroerá

- Se adapta a varillas de conexión a tierra planas o roscadas revestidas en cobre, de tamaño completo galvanizadas y de acero inoxidable
- Cumple con los requisitos de NECy

Página de producto nVent ERICO Cadweld One Shot (Cable a varilla de puesta a tierra)



Número de catálogo	Tipo de material de soldadura	Familia de moldes	Diámetro de la varilla de conexión a tierra, nominal	Diámetro de la varilla de conexión a tierra, real	Conexión, maciza	Conexión, trenzada
GT1161L	Tradicional	GT (ONE SHOT)	5/8"	N.º4, n.º3		16 mm <sup>2</sup>
GT1161V	Tradicional	GT (ONE SHOT)	5/8"	N.º2, n.º1	50 mm <sup>2</sup>	25 / 35 mm <sup>2</sup>
GT1162C	Tradicional	GT (ONE SHOT)	5/8"	1/0, 2/0		50 mm <sup>2</sup>

## HERRAMIENTAS DIGITALES

¡NOVEDAD!

### OPTIMICE SUS PROYECTOS CON NUESTRAS HERRAMIENTAS DIGITALES

Descubra el potencial de nuestras innovadoras herramientas digitales diseñadas para optimizar sus proyectos y mejorar la eficiencia. La calculadora GEM y la herramienta Cadweld Selector son recursos esenciales para los profesionales del sector.

La **calculadora GEM** le ayuda a determinar la cantidad óptima de material de mejora de la conexión a tierra (GEM) necesaria para su sistema de conexión a tierra con el fin de garantizar la seguridad y cumplir los estándares del sector.

**Cadweld Selector** simplifica el proceso de selección de las conexiones Cadweld adecuadas para sus necesidades específicas con el fin de proporcionarle soluciones precisas y fiables.



Acceder a la calculadora GEM de nVent ERICO



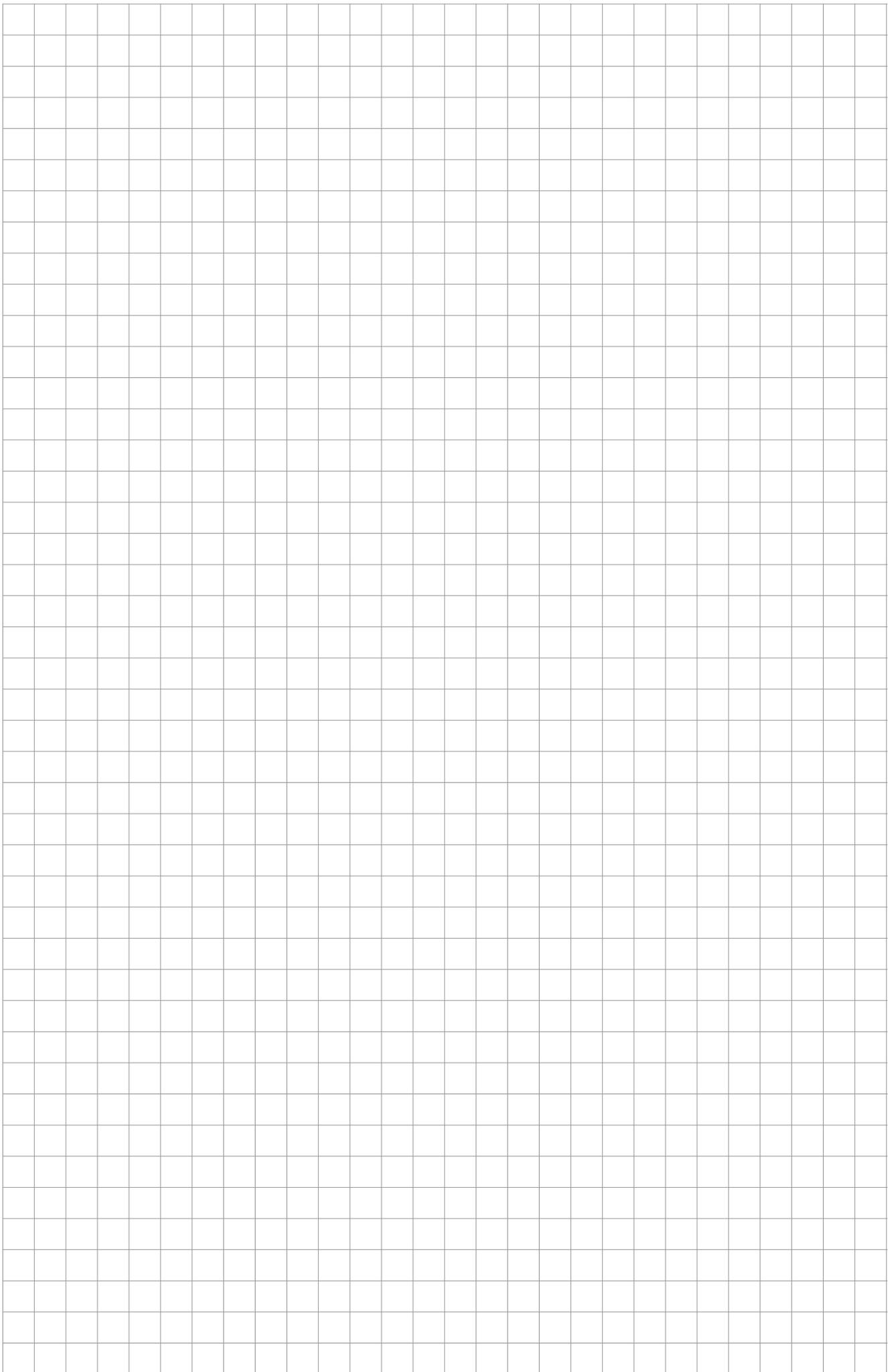
Acceder a la herramienta Cadweld Selector de nVent ERICO



## RESUMEN DE LAS SOLUCIONES

### TABLA COMPARATIVA: COMPRESIÓN – EXOTÉRMICA – MECÁNICA

	Abrazadera de conexión a tierra de tendido Hammerlock	Conector de cizalla de cierre para tendido	Conector métrico en forma de 6 PermaGround	Molde Cadweld One Shot (Cable a varilla de puesta a tierra)
				
<b>Tipo</b>	Conexión a tierra mecánica	Conexión a tierra mecánica	Conexión a tierra de compresión	Conexión a tierra exotérmica
Instalación	Requiere herramientas convencionales como un martillo para crear una conexión duradera	Requiere herramientas convencionales como una llave o una llave inglesa para crear una conexión duradera	Requiere herramientas de compresión y troqueles para crear una conexión permanente	Requiere un molde personalizado y material de soldadura para crear una unión permanente
Conexión	Para conectar un cable a una varilla de conexión a tierra	Para conectar un cable con otro	Para conectar un cable con otro, un cable a una varilla de conexión a tierra y un cable a una barra de armado	Para conectar un cable con otro y un cable a una varilla de conexión a tierra
Aplicaciones	Adecuado para aplicaciones de conexión a tierra en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión a tierra de valla de alambre de espino</li> <li>• Esterillas/mallas de conexión a tierra para piscinas</li> <li>• Abrazaderas de conexión a tierra para mallas metálicas</li> <li>• Conductores de conexión a tierra para estructuras</li> <li>• Conexión de cable neutro a cable de conexión a tierra en poste</li> <li>• Conexión de estructura de conexión a tierra a anillo de conexión a tierra con puente</li> </ul>	Ideal para conexiones críticas donde no se puede utilizar una solución exotérmica	Ideal para conexiones específicas y de alta calidad
Mercados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía Solar</li> <li>• Telecomunicaciones</li> <li>• Redes públicas de suministro</li> <li>• Conexión a tierra y equipotencial en general</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión a tierra y equipotencial en general</li> <li>• Residencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petróleo y gas</li> <li>• Centros de datos</li> <li>• Sector sanitario</li> <li>• Trabajos en zonas calientes</li> <li>• Comercial</li> <li>• Telecomunicaciones</li> <li>• Industrial</li> <li>• Institucional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros de datos</li> <li>• Industria</li> <li>• Nueva construcción</li> <li>• Sector ferroviario</li> <li>• Entornos muy críticos</li> <li>• Redes públicas de suministro</li> </ul>
Ventajas	Fácil de instalar e inspeccionar, reutilizable y mantenimiento mínimo	Fácil de instalar e inspeccionar, reutilizable y mantenimiento mínimo	Se instala rápidamente, es fácil de inspeccionar y ofrece siempre una conexión fiable Conexión irreversible	Proporciona una unión molecular muy conductiva y resistente a la corrosión





Nuestra poderosa cartera de marcas:

**CADDY ERICO HOFFMAN ILSCO SCHROFF TRACHTE**