

**CONNECT AND PROTECT**

# nVent ERIFLEX Flexbus

Solución de conexión de alimentación flexible fácil  
de instalar de 500 A a 4700 A

  
nvent

**ERIFLEX**



## POR QUÉ

En nVent, creemos que **sistemas más seguros garantizan un mundo más seguro**. Conectamos y protegemos a nuestros clientes con **soluciones eléctricas innovadoras**.

## CÓMO

nVent ERIFLEX ofrece soluciones de distribución de energía de baja tensión que reducen el coste total de instalación y aumentan la flexibilidad de diseño gracias a que **proporcionan una gama completa de productos innovadores y fiables** a través de la experiencia y conocimiento de una aplicación global para el usuario final.

## QUÉ

**nVent ERIFLEX FleXbus es una solución de conexión innovadora y patentada entre dos equipos eléctricos**, como un transformador, un cuadro eléctrico, un generador o un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) grande. Debido a su concepto único, nVent ERIFLEX FleXbus es una solución de conexión alternativa de alimentación con una instalación hasta un 50 % más rápida y una reducción del 20 % como mínimo en el coste total de instalación.



# Tabla de contenidos

<b>Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>Índice del sistema</b> .....	<b>5</b>
<b>Aplicaciones típicas</b> .....	<b>6</b>
<b>Características y beneficios</b> .....	<b>7</b>
<b>Comparaciones de tecnología</b> .....	<b>8</b>
<b>Descripción general de la instalación</b> .....	<b>9</b>
<b>Descripción general del sistema</b> .....	<b>10</b>
Aislamiento Advanced Technology .....	11
Conductor .....	12
Mordaza para barras de alta tensión (HCBC) y placa .....	13
Soportes.....	14
Protectores IP2x.....	16
Extensor de terminales .....	17
Entrada del conductor IP55 .....	18
Sistema de barrera contra incendios.....	19
Accesorios .....	20

# Introducción

**EL sistema nVent ERIFLEX FleXbus es una solución de conexión innovadora y patentada entre dos instalaciones de equipos eléctricos, como transformadores, cuadros eléctricos, generadores o sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) grandes.**

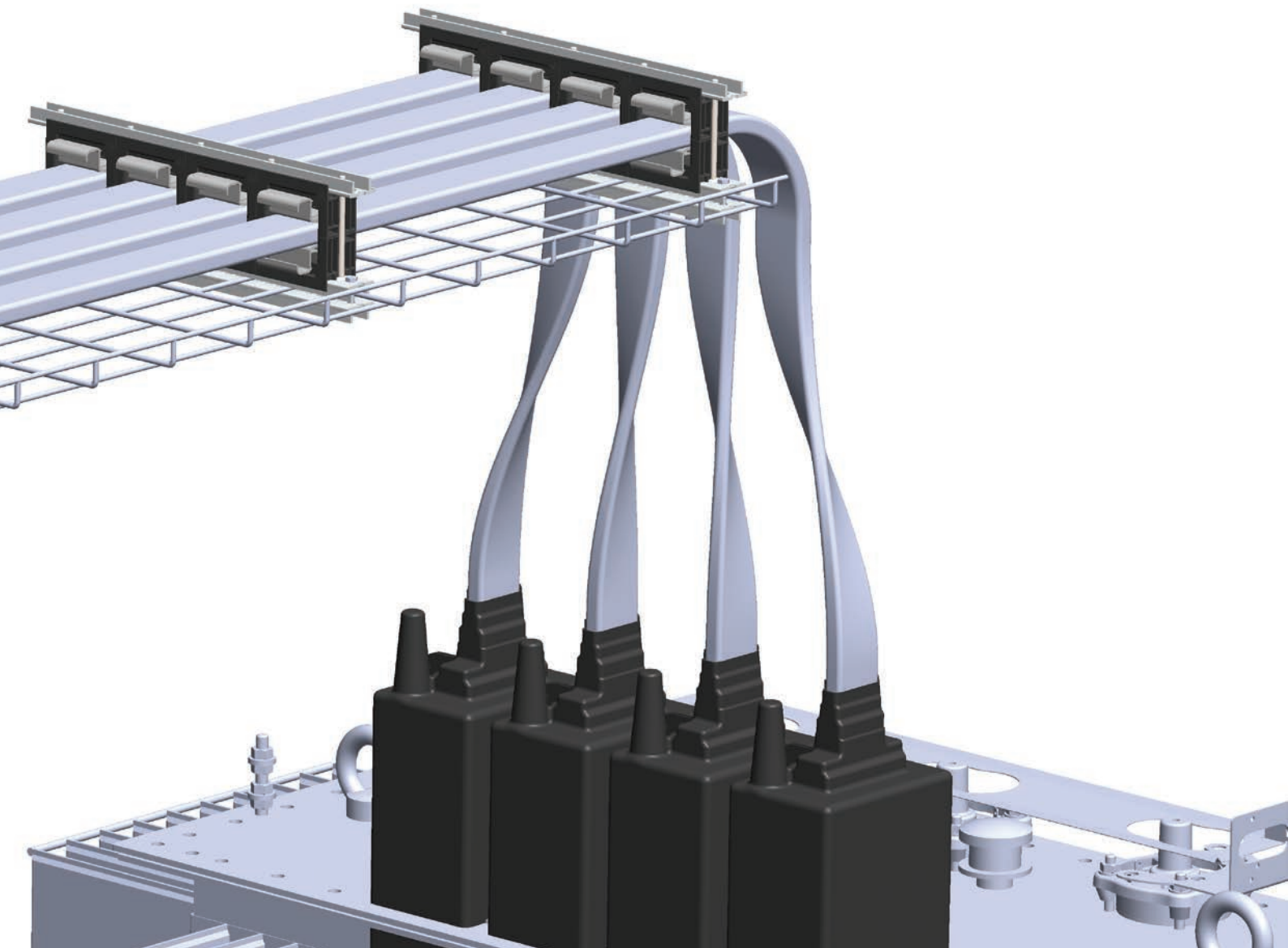
Este concepto único aporta una solución alternativa al mercado, que proporciona una instalación más rápida y reduce el coste total de instalación.

FleXbus mantiene un alto nivel de fiabilidad y crea una conexión in situ fácil y personalizable sin necesidad de estudios de diseño adicionales, personal especializado ni herramientas caras.

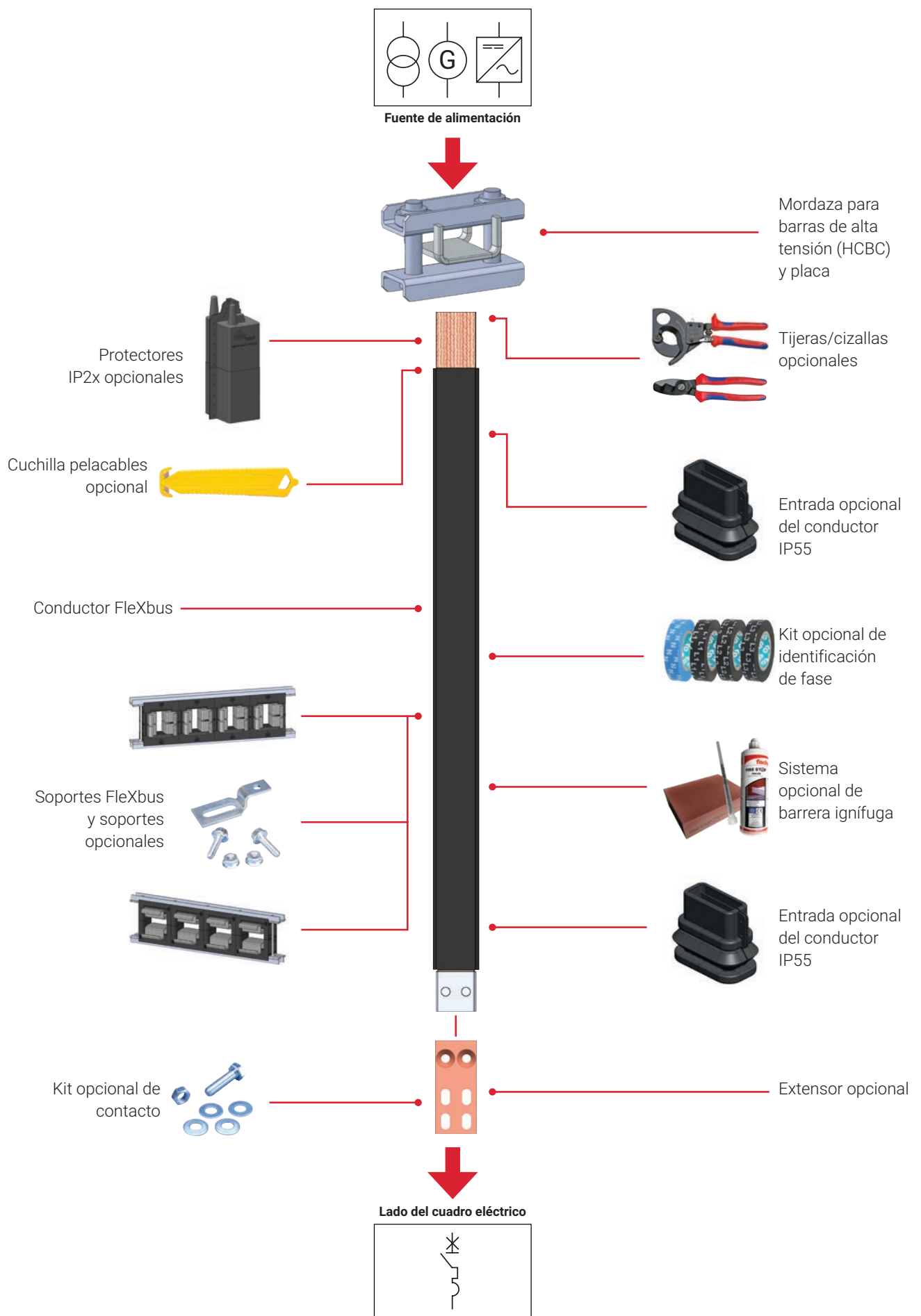
FleXbus incorpora nVent ERIFLEX Advanced Technology, que proporciona características únicas para crear un conductor de baja emisión de humos, libre de halógenos, retardante a la llama (LSHFRR) y resistente a altas temperaturas.

FleXbus es un sistema de conexión de alimentación de baja tensión, único y completo, diseñado para múltiples aplicaciones, entre ellas:

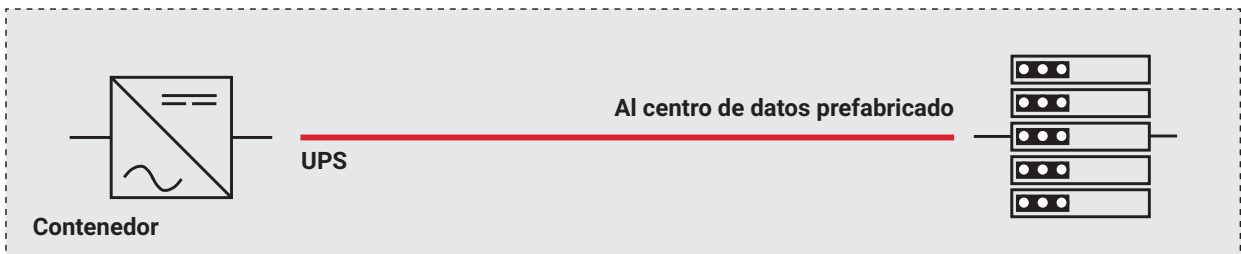
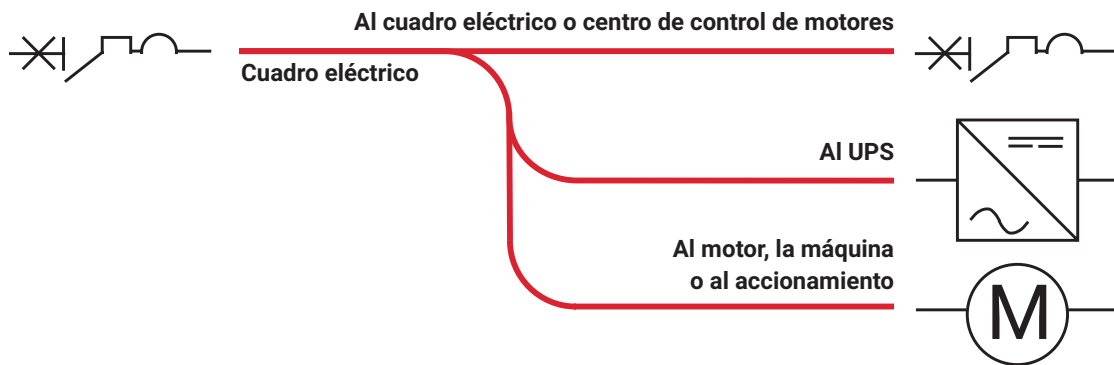
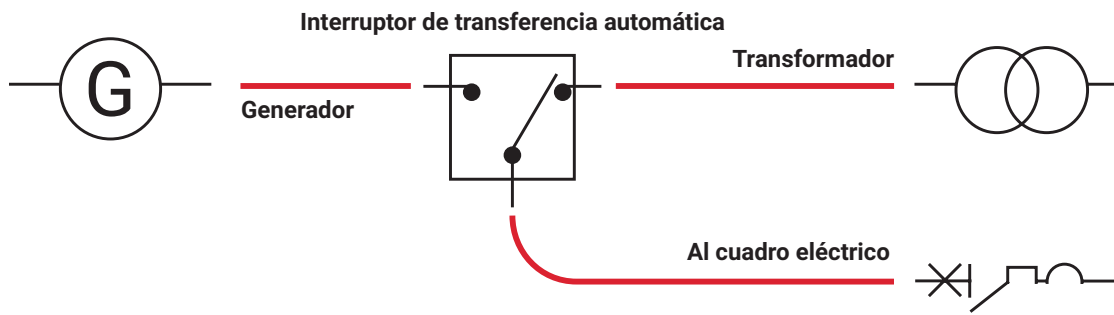
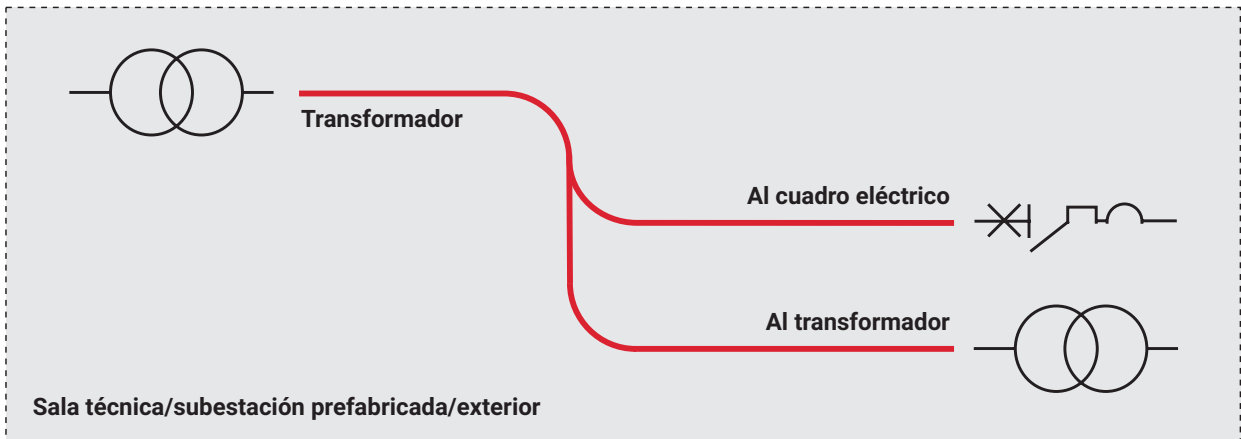
- Conexiones de transformadores a aparata
- Interconexión entre transformadores
- Conexiones desde o hacia generadores
- Interconexiones entre aparata
- Conexiones de máquinas



# Índice del sistema



# Aplicaciones típicas





# Características y beneficios



## VENTAJA OPERATIVA

- Versátil, personalizable, fácil de usar y sin necesidad de herramientas específicas. Atractivo para distancias cortas de hasta 10 metros.
- Con una solución lista para usar, no se necesita mano de obra especializada.
- Conductor muy flexible sin radio de curvatura a respetar.
- Consiga prácticamente cualquier disposición y supere cualquier imperfección que pueda encontrar in situ.
- No se precisa una bandeja portacables para dar soporte a los conductores Flexbus.



## AHORRO DE TIEMPO

- Un 50 % más rápido de instalar que la blindobarra o las canaletas/bandejas portacables con múltiples cables y terminales.



## ESPACIO Y PESO



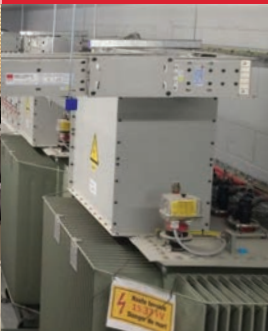
- Solo un conductor por fase de 400 kVA (560 A) a 1.600 kVA (2.250 A) y dos conductores por fase de 2.000 kVA (2.800 A) a 3150 kVA (4435 A) cuando la solución de cable requiere múltiples conductores por fase.
- No se necesitan ingeniería o estudios específicos ni mediciones estrictas de la instalación.
- El coste total de instalación se reduce en un 20 % como mínimo.



## FIABILIDAD Y SEGURIDAD

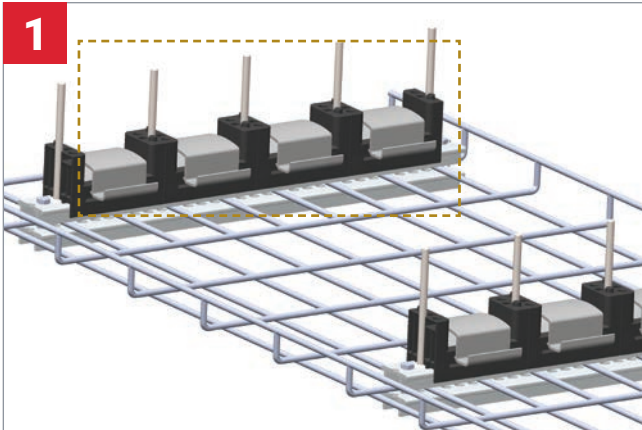
- Solución testeada y certificada por IEC a nivel mundial.
- Sistema de baja emisión de humos, retardante a la llama (LSHFFR) y resistente a altas temperaturas.

# Comparaciones de tecnología

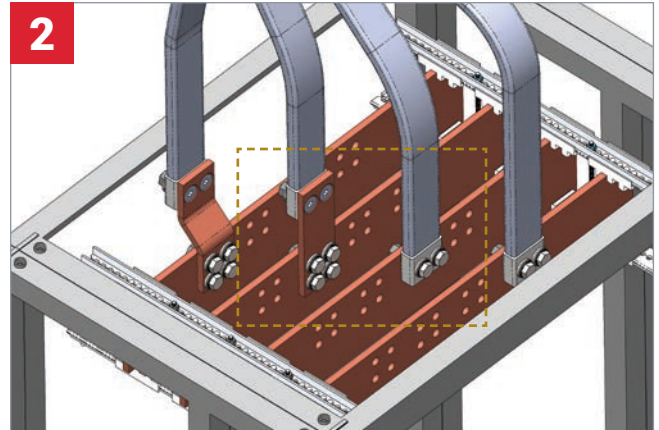
	Flexbus	Cables y terminales	Blindobarra
			
Listo para usarse	Sí	No	Sí
Personalización en el lugar	Sí	Sí	No
Tiempo de entrega	Corto	Corto	Largo
Radio de curvatura/rigidez del sistema	Fácil	Difícil	N/A
Medición y estudios antes de la instalación	No	No	Sí
Personal especializado	No	Sí	Sí
Mínimo de personas para la instalación	1	2	2
Uso actual típico	Entre 500 y 4.700 A	<2.000 A	>2.000 A
Tiempo de instalación	<1 día	>1 día	>1 día
Cantidad de conductores por fase	1 ó 2	Múltiples	1 ó 2
Peso	Ligero	Medio	Pesado
Se requieren herramientas	Ninguna	Múltiples	Pocas
Tiempo de preparación para la instalación	Ninguno	Medio	Elevado
Riesgo de error humano	Bajo	Elevado	Medio
Coste total de la instalación	Bajo	Medio	Elevado



# Descripción general de la instalación

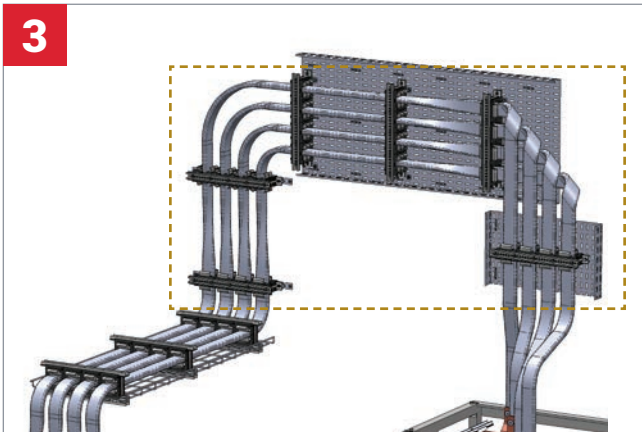


**1** **Instale** los soportes directamente a la pared, el techo o la bandeja portacables (cesta de alambre/perforada/ tipo escalera para cables). Utilice varias configuraciones de montaje posibles para adaptarse a su instalación (plana/de lado).

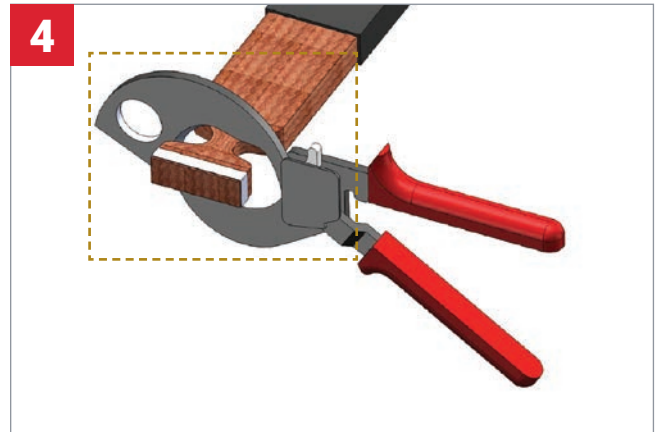


**2** **Conecte** el conductor Flexbus listo para usarse al cuadro eléctrico. Los incendios que involucran plástico peligroso pueden producir humo tóxico, lo cual perjudica a las personas y daña los equipos.

Hay extensores opcionales disponibles.

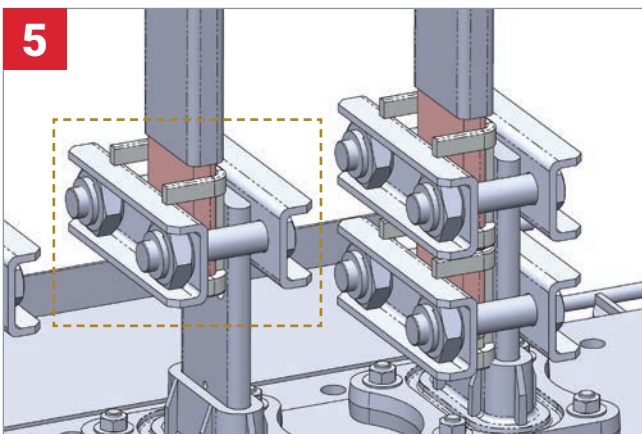


**3** **Instale** los conductores en los soportes y monte la parte superior de los soportes. Deje el excedente del conductor en la parte superior del transformador/de la fuente de alimentación.



**4** **Pele** el aislamiento del conductor Flexbus.

**Corte** el excedente del conductor Flexbus con tijeras o cizallas Flexbus.



**5** **Conecte** el conductor Flexbus con la mordaza y la placa para barra de alta tensión (HCBC).

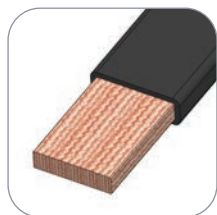
# Descripción general del sistema



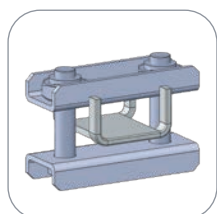
**Advanced Technology**  
[Página 11](#)



**Soportes**  
[Página 14-15](#)



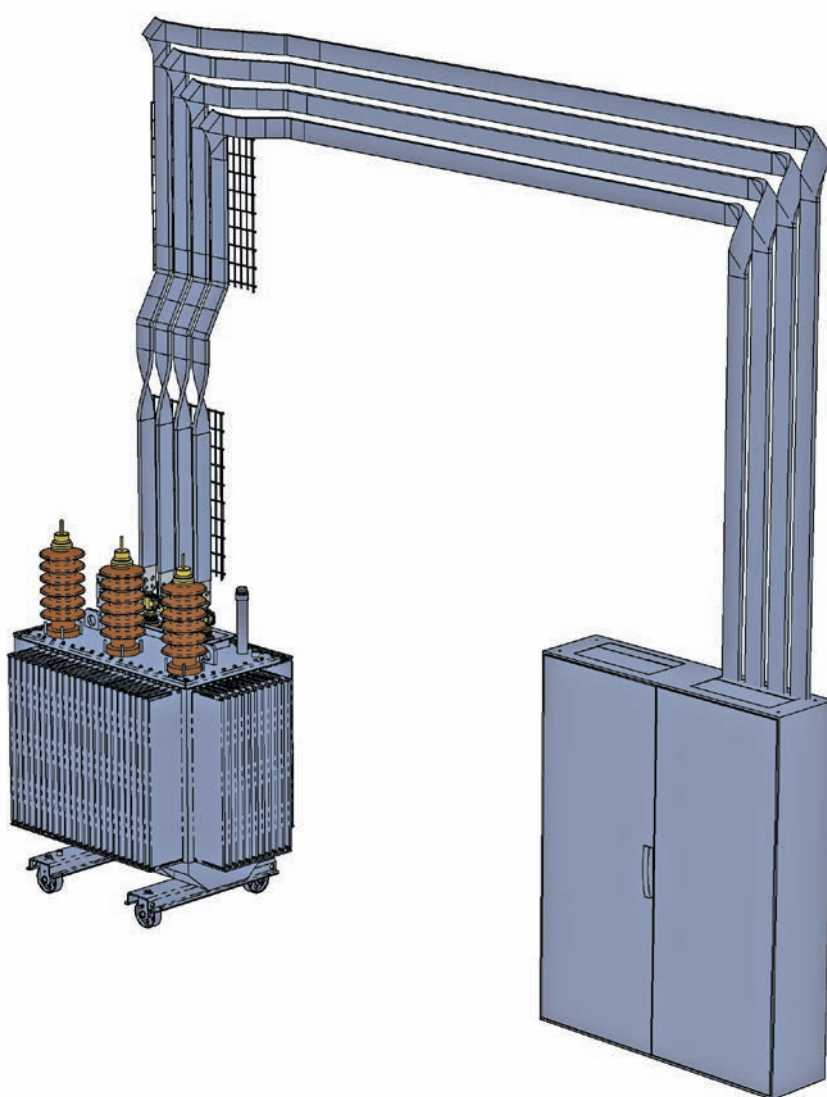
**Conductor**  
[Página 12](#)



**Mordaza para barras de alta tensión (HCBC) y placa**  
[Página 13](#)



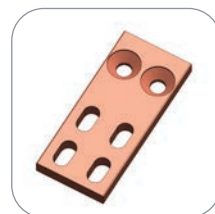
**Protectores IP2x**  
[Página 16](#)



**Entrada del conductor IP55**  
[Página 18](#)



**Sistema de barrera contra incendios**  
[Página 19](#)



**Extensor de terminales**  
[Página 17](#)



**Accesorios**  
[Página 20-21](#)

# Descripción general del sistema

## Aislamiento Advanced Technology



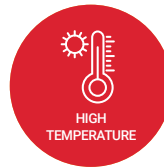
### NVENT ERIFLEX ADVANCED TECHNOLOGY

El volumen de conductores de potencia y dispositivos eléctricos aumenta drásticamente en entornos industriales, comerciales y residenciales. También lo hace la demanda de los fabricantes por elegir una protección eléctrica adecuada tanto para los equipos como para las personas. Los incendios que involucran plástico peligroso pueden producir humo tóxico, lo cual perjudica a las personas y daña los equipos.

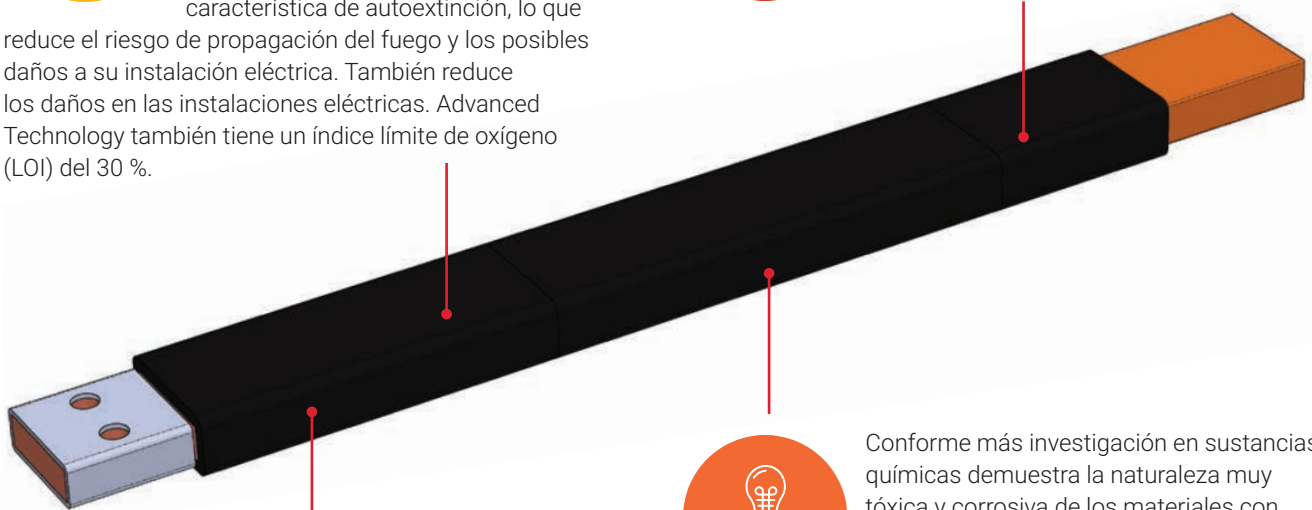
Obtenga más información sobre nVent ERIFLEX Advanced Technology



Advanced Technology cumple con UL 94 V-0 y/o IEC 60695-2-11 (Ensayo de hilo incandescente a 960°C). La parte del ensayo que refiere a las **cualidades ignífugas** ilustra la característica de autoextinción, lo que reduce el riesgo de propagación del fuego y los posibles daños a su instalación eléctrica. También reduce los daños en las instalaciones eléctricas. Advanced Technology también tiene un índice límite de oxígeno (LOI) del 30 %.



Gracias a sus características únicas, Advanced Technology utilizado con el conductor Flexbus también es un conductor de clase II con una resistencia **a altas temperaturas** de hasta 115 °C.



La característica de **baja emisión de humo** mide la cantidad de humo en casos de emergencia, como la presencia de combustión. Esta característica ayuda a determinar la densidad de humo generada durante un incendio. El conductor Flexbus cumple con las normas UL 2885 e IEC 60754-2, lo que significa que la transmitancia de luz mejoró la visibilidad.

**Advanced Technology** representa una mayor seguridad para las personas, un menor daño para los equipos eléctricos y un menor impacto en el ambiente.



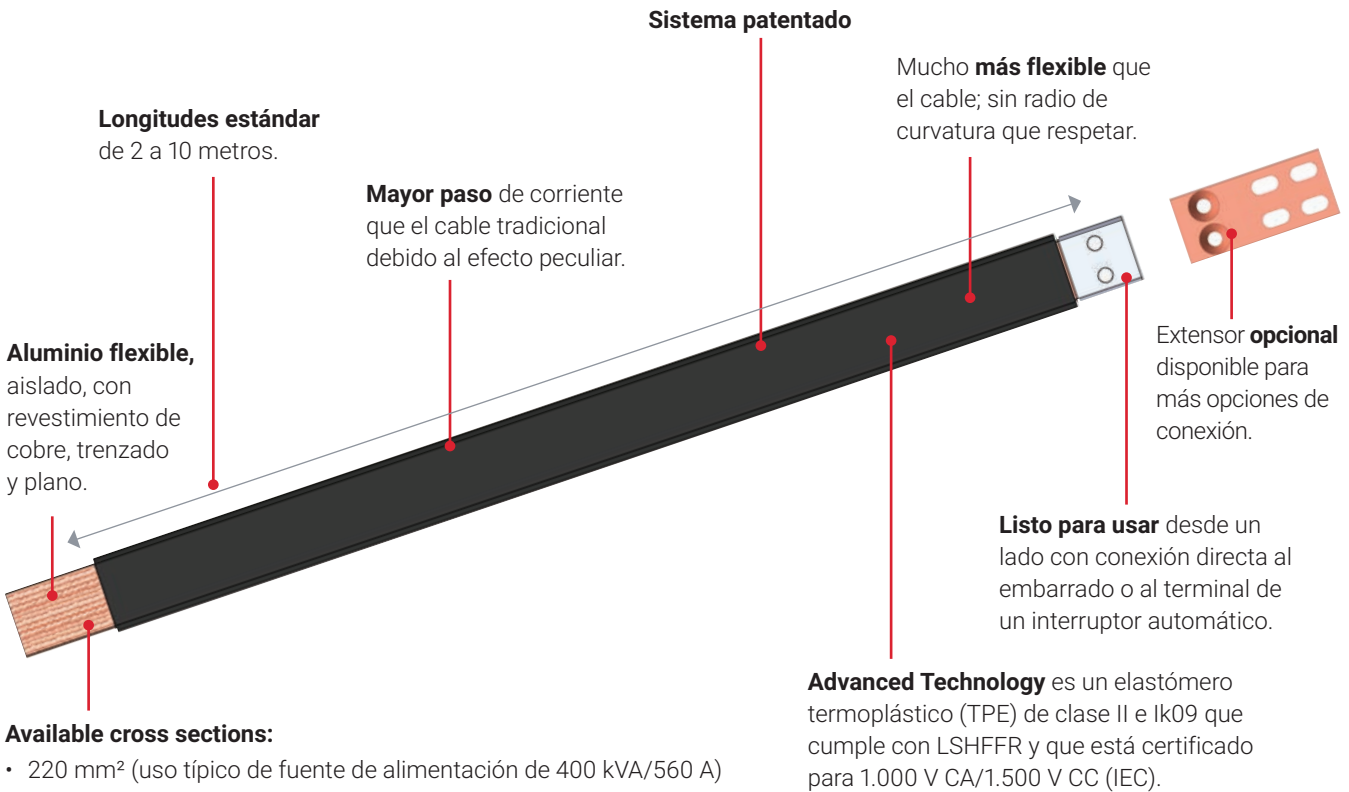
Conforme más investigación en sustancias químicas demuestra la naturaleza muy tóxica y corrosiva de los materiales con halógenos, la demanda de soluciones libres de halógenos se ha elevado a fin de proteger tanto los equipos eléctricos como la seguridad de las personas.

**Advanced Technology cumple con los requisitos** de libre de halógenos según las normas IEC 60754-1 y/o UL 2885. En caso de un incendio, Advanced Technology no induce gases corrosivos, sino que produce principalmente vapor con un nivel bajo de monóxido de carbono.

Advanced Technology contiene materiales libres de halógenos y ofrece una mejor protección para la seguridad de las personas y de la instalación eléctrica mediante la reducción de la corrosión y la generación de humo.

# Descripción general del sistema

## Conductor



### Available cross sections:

- 220 mm<sup>2</sup> (uso típico de fuente de alimentación de 400 kVA/560 A)
- 360 mm<sup>2</sup> (uso típico de fuente de alimentación de 500 kVA/700 A)
- 545 mm<sup>2</sup> (uso típico de fuente de alimentación de 630 kVA/900 A)
- 640 mm<sup>2</sup> (uso típico de fuente de alimentación de 800 kVA/1.120 A)
- 960 mm<sup>2</sup> (uso típico de fuente de alimentación de 1.000 kVA/1.400 A)
- 1.280 mm<sup>2</sup> (uso típico de fuente de alimentación de 1.250 kVA/1.750 A)
- 1.810 mm<sup>2</sup> (uso típico de fuente de alimentación de 1.600 kVA/2.260 A)

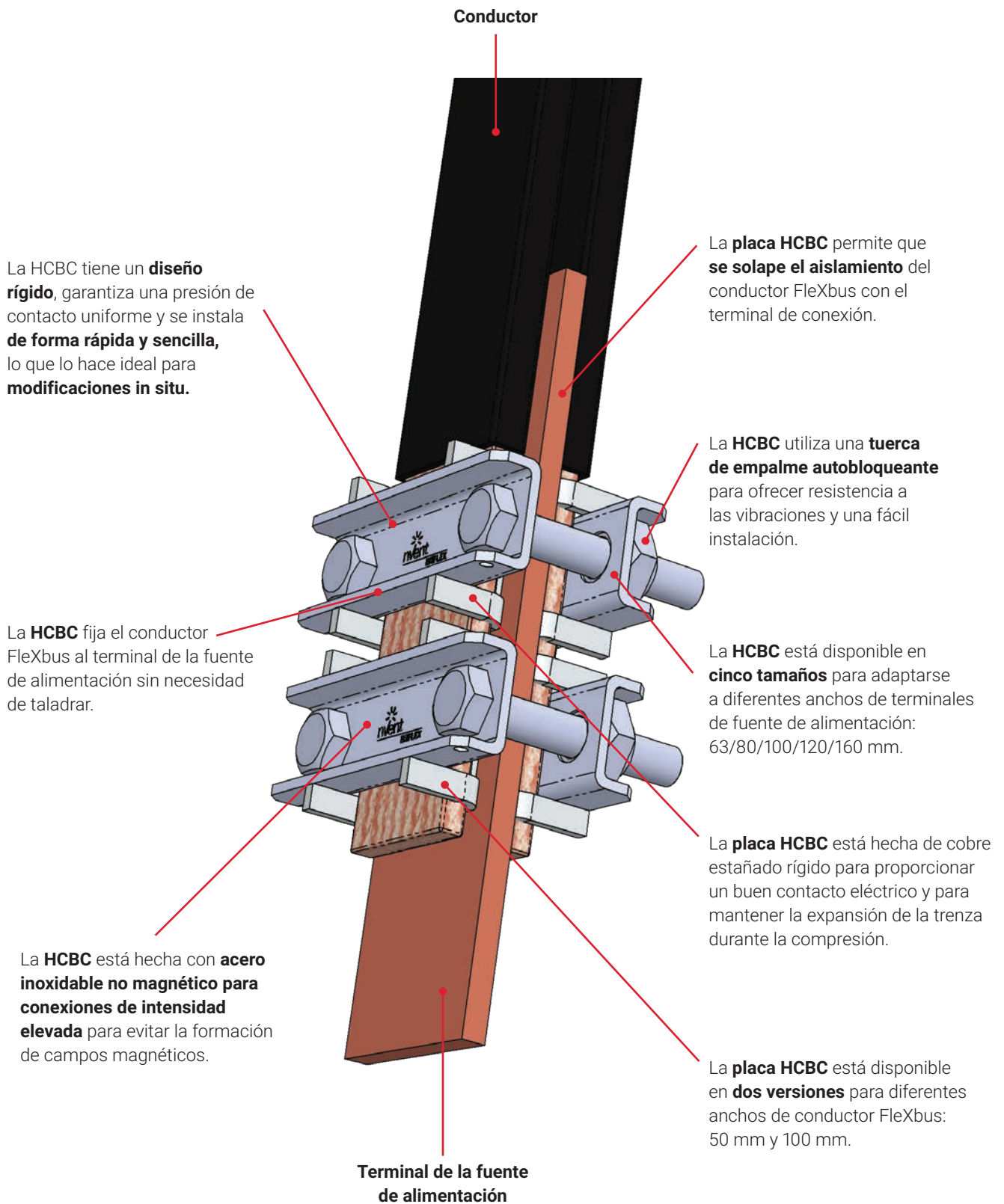
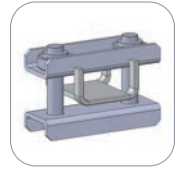
## COMPARACIÓN TÍPICA DEL USO DE CABLES DE ALUMINIO/COBRE Y BLINDOBARRA CON EL SISTEMA FLEXBUS

Transformador AT/ BT con 400/410 V en el secundario	Corriente BT-I <sub>n</sub> (A)	Uso típico Cable/fase de cobre		Uso típico Cable/fase de aluminio		Uso típico de la blindobarra de alimentación	Conductor/fase Flexbus
400 kVA	560	1 x 240 mm <sup>2</sup>	●	2 x 240 mm <sup>2</sup>	●●		1 x 220 mm <sup>2</sup> ▮
500 kVA	704	2 x 185 mm <sup>2</sup>	●●	3 x 240 mm <sup>2</sup>	●●●		1 x 360 mm <sup>2</sup> ▮
630 kVA	900	2 x 240 mm <sup>2</sup>	●●	4 x 240 mm <sup>2</sup>	●●●●		1 x 545 mm <sup>2</sup> ▮
800 kVA	1.120	3 x 185 mm <sup>2</sup>	●●●	4 x 240 mm <sup>2</sup>	●●●●		1 x 640 mm <sup>2</sup> ▮
1.000 kVA	1.400	4 x 185 mm <sup>2</sup>	●●●●	4 x 300 mm <sup>2</sup>	●●●●		1 x 960 mm <sup>2</sup> ▮
1.250 kVA	1.750	4 x 240 mm <sup>2</sup>	●●●●	4 x 400 mm <sup>2</sup>	●●●●	Blindobarra	1 x 1.280 mm <sup>2</sup> ▮
1.600 kVA	2.253	5 x 240 mm <sup>2</sup>	●●●●●			Blindobarra	1 x 1.810 mm <sup>2</sup> ▮
2.000 kVA	2.816	6 x 240 mm <sup>2</sup>	●●●●●●			Blindobarra	2 x 960 mm <sup>2</sup> ▮▮
2.500 kVA	3.520	8 x 240 mm <sup>2</sup>	●●●●●●●●			Blindobarra	2 x 1.280 mm <sup>2</sup> ▮▮
3.150 kVA	4.435					Blindobarra	2 x 1.810 mm <sup>2</sup> ▮▮



# Descripción general del sistema

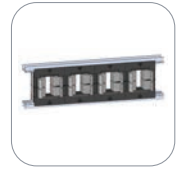
## Mordaza para barras de alta tensión (HCBC) y placa





# Descripción general del sistema

## Soportes



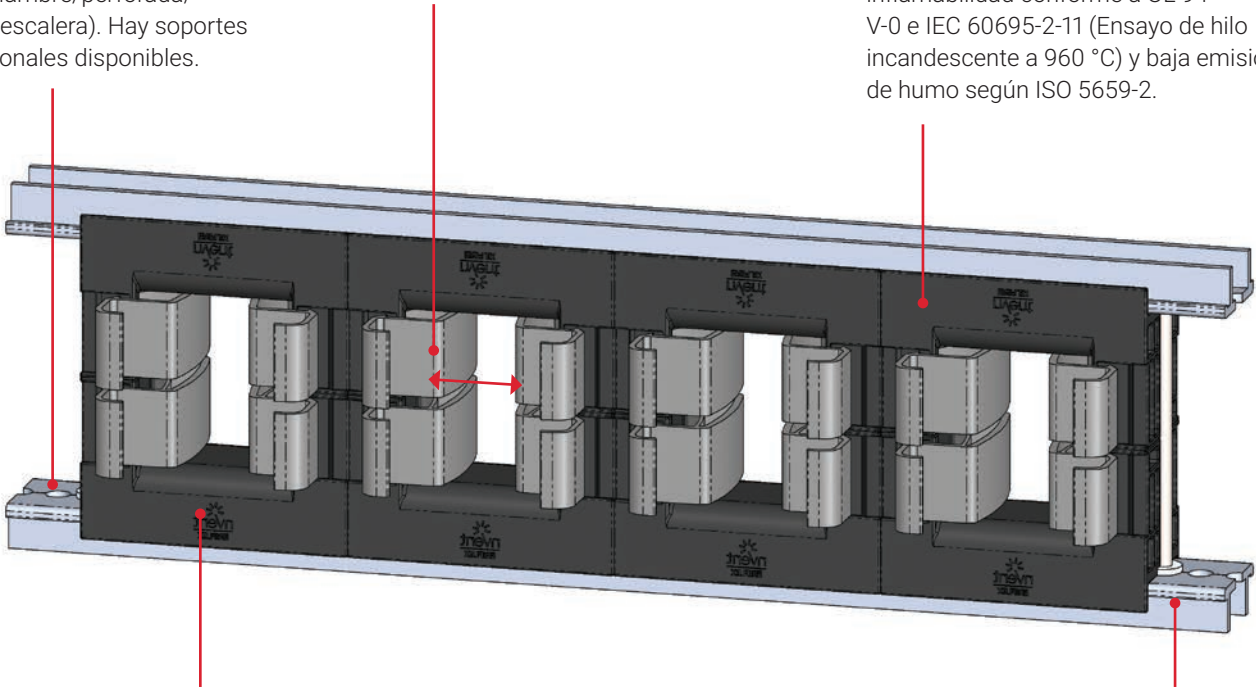
### SOPORTE DE LADO

#### Perfil de aluminio perforado

para fijar el soporte directamente a la pared, al techo o a la bandeja portacables (bandeja portacables de alambre/perforada/ tipo escalera). Hay soportes opcionales disponibles.

**Clip ajustable** para adaptar el soporte con diferentes grosores de conductores (posición abierta/cerrada).

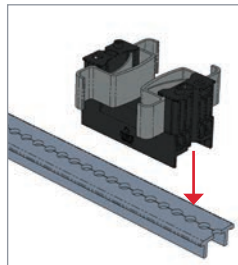
Hecho con poliamida reforzada con fibra de vidrio, **libre de halógenos**, cumple con las normas de RoHS, temperatura de funcionamiento de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $130\text{ }^{\circ}\text{C}$ , inflamabilidad conforme a UL 94 V-0 e IEC 60695-2-11 (Ensayo de hilo incandescente a  $960\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) y baja emisión de humo según ISO 5659-2.



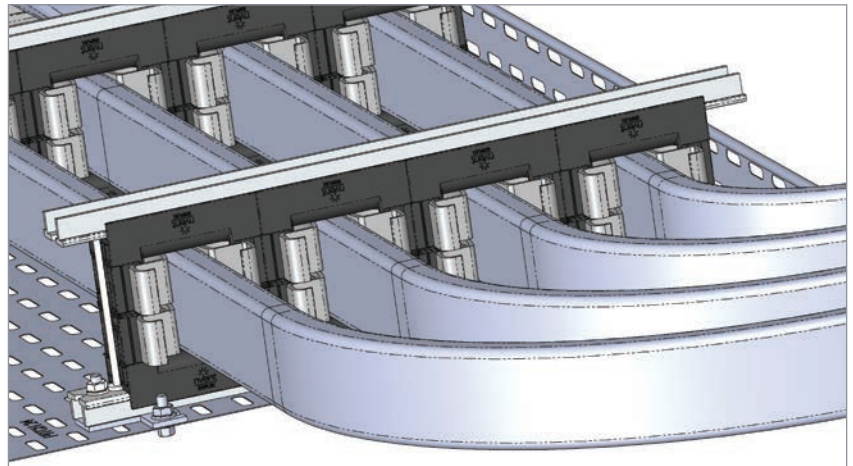
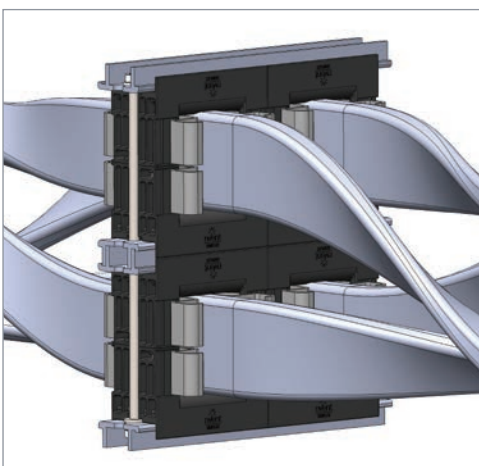
#### Los kits de soporte FleXbus

son fáciles de montar, y tienen varias configuraciones posibles.

- 3P/3P+N/3P+N+PE
- Uno o dos conductores por fase
- Lado a lado o en la parte superior
- Distancia ajustable entre cada conductor (paso de 12,5 mm)



**Fuerte resistencia mecánica** y probado para cortocircuitos según IEC 61914 hasta  $67\text{ kA rms}$  -  $147\text{ kA pico}$ .



# Descripción general del sistema

## Soportes

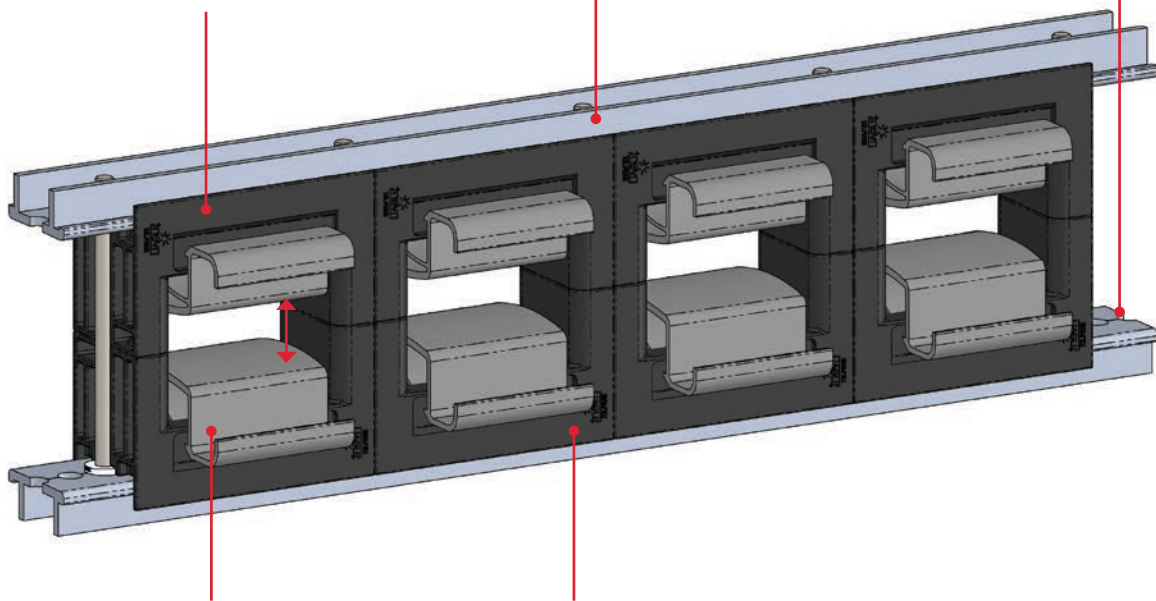


### SOPORTE PLANO

Hecho con poliamida reforzada con fibra de vidrio, **libre de halógenos**, cumple las normas de RoHS, temperatura de funcionamiento de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $130\text{ }^{\circ}\text{C}$ , inflamabilidad conforme a UL 94 V-0 e IEC 60695-2-11 (Ensayo de hilo incandescente a  $960\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) y baja emisión de humo según ISO 5659-2.

**Fuerte resistencia mecánica** y probado para cortocircuitos según IEC 61914 hasta  $67\text{ kA rms}$ – $147\text{ kA pico}$ .

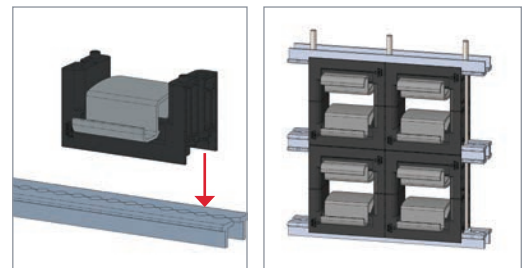
**Perfil de aluminio perforado** para fijar el soporte directamente a la pared, al techo o a la bandeja portacables (bandeja portacables de alambre/perforada/tipo escalera). Hay soportes opcionales disponibles.



**Clip ajustable** para adaptar el soporte con diferentes grosores de conductores (posición abierta/cerrada).

**Los kits de soporte Flexbus** son fáciles de montar, y tienen varias configuraciones posibles.

- 3P/3P+N/3P+N+PE
- Uno o dos conductores por fase
- Lado a lado o en la parte superior
- Distancia ajustable entre cada conductor (paso de  $12,5\text{ mm}$ )



### SOPORTES

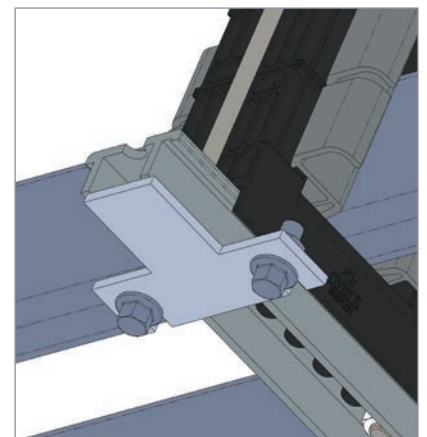
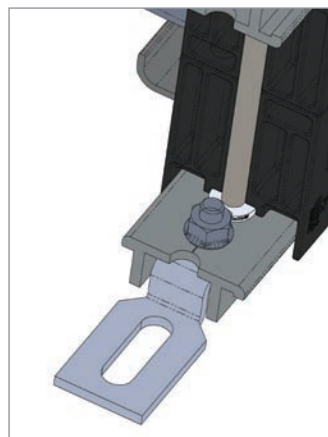
Soporte CABS-E



Soporte CABS-M



Soporte CABS-T



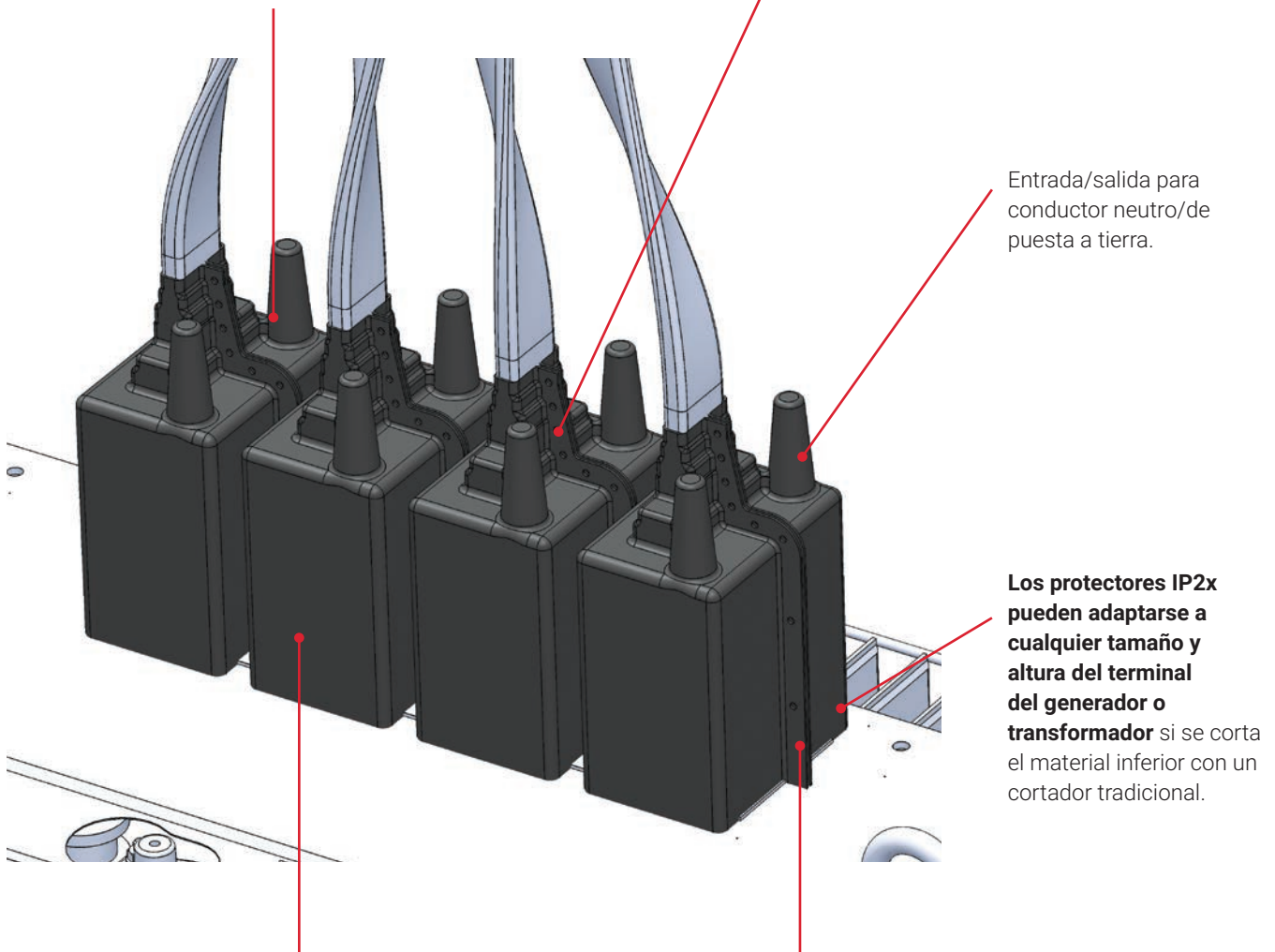
# Descripción general del sistema

## Protectores IP2x



Los protectores IP2x se utilizan cuando un transformador o generador no está equipado con su propia cubierta. Proporcionan una protección IP2x (segura para el dedo) en el punto de conexión de baja tensión. Proporcionan protección contra el contacto accidental con piezas de más de 12 mm en tensión.

Los protectores IP2x pueden adaptarse a la sección de cualquier conductor si se corta el material superior con un cortador tradicional.

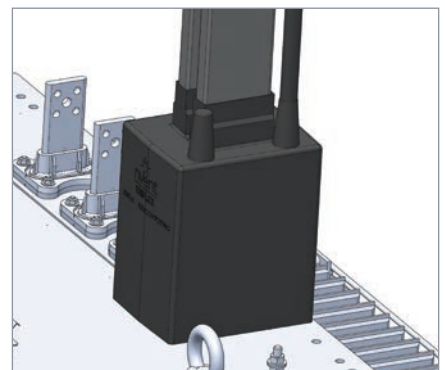
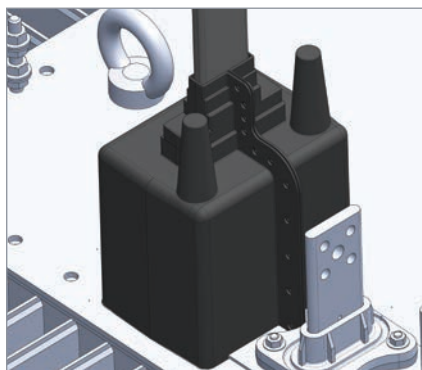
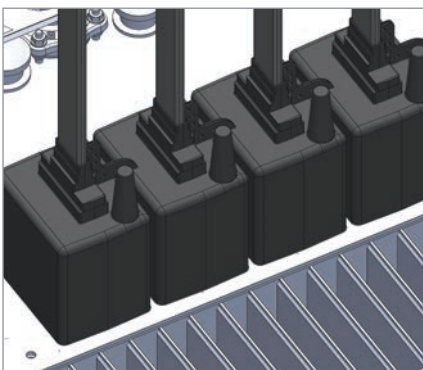


Entrada/salida para conductor neutro/de puesta a tierra.

Los protectores IP2x pueden adaptarse a cualquier tamaño y altura del terminal del generador o transformador si se corta el material inferior con un cortador tradicional.

Fabricado con PVC flexible y de alta resistencia, **retardante a la llama** y resistente a temperaturas de 140 °C.

**Fácil y rápido de instalar** con clips de cierre, después de la instalación del conductor.





# Descripción general del sistema

## Extensor de terminales

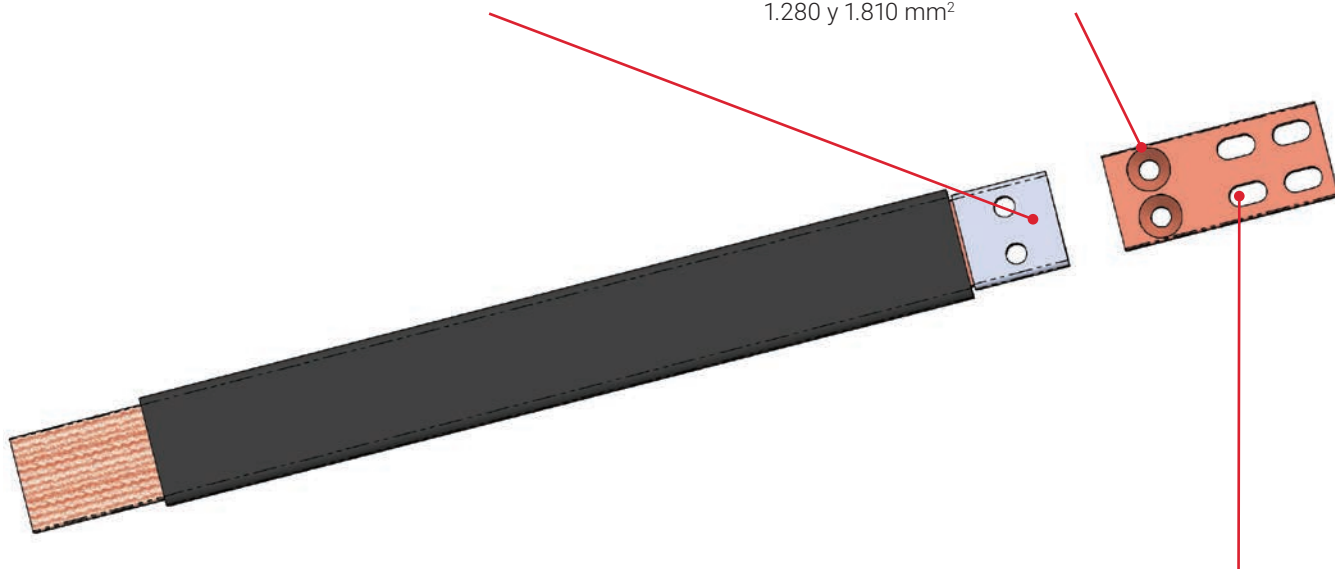


### El conductor Flexbus está listo para usarse

desde un lado con conexión directa al embarrado o al terminal del interruptor automático. Sin embargo, hay **extensores** opcionales disponibles para ofrecer más posibilidades de conexión.

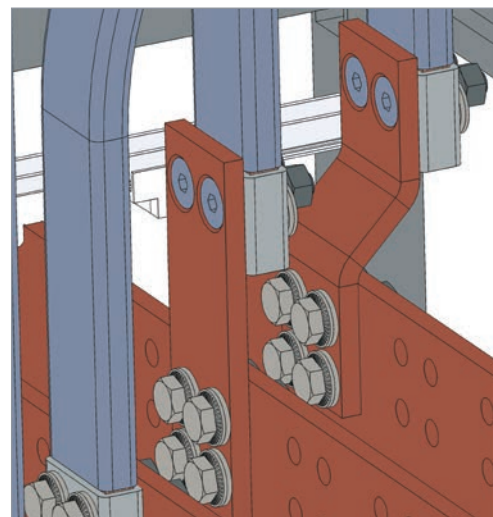
### Secciones del extensor:

- 50 × 10 mm para conductor Flexbus 220, 360, 545 y 640 mm<sup>2</sup>
- 100 × 10 mm para conductor Flexbus 960, 1.280 y 1.810 mm<sup>2</sup>



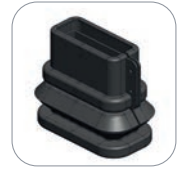
**El extensor de terminales** conecta el embarrado al cuadro eléctrico, el interruptor automático aéreo o el interruptor de carga.

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Previamente taladrado	Plano	Plano
Simple	Plano	Doblado



# Descripción general del sistema

## Entrada del conductor IP55

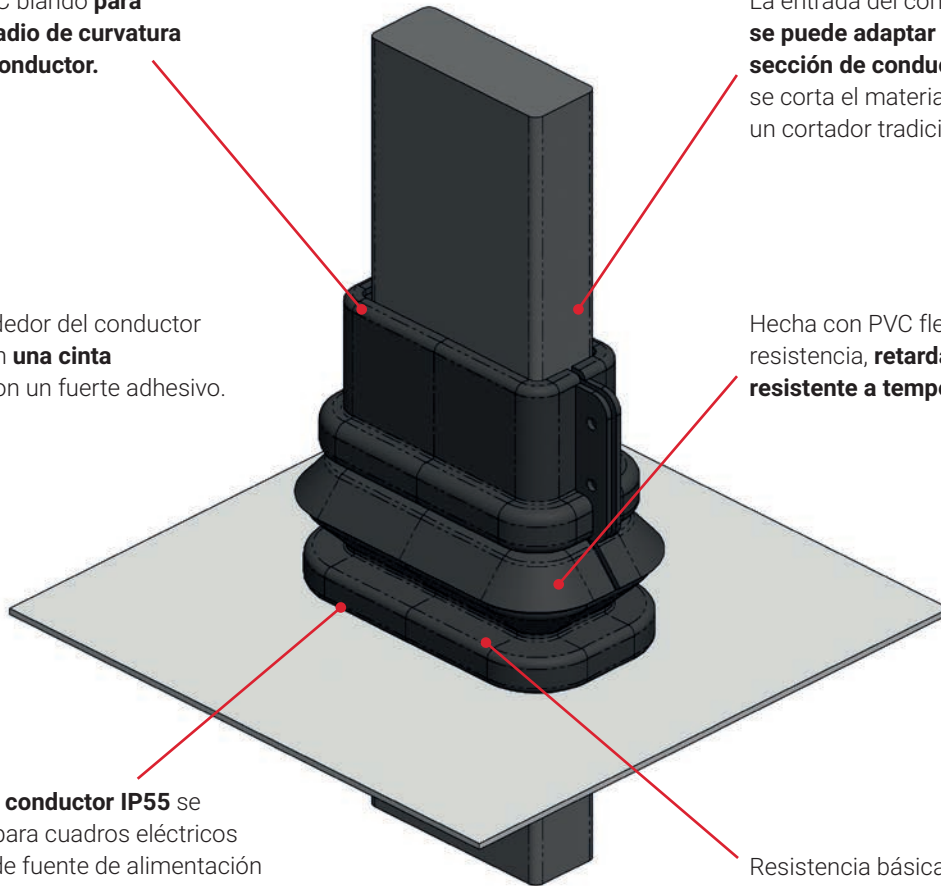


Hecho con PVC blando **para adaptarse al radio de curvatura de cualquier conductor.**

La entrada del conductor IP55 **se puede adaptar a cualquier sección de conductor Flexbus** si se corta el material superior con un cortador tradicional.

El sellado alrededor del conductor está hecho con **una cinta vulcanizada** con un fuerte adhesivo.

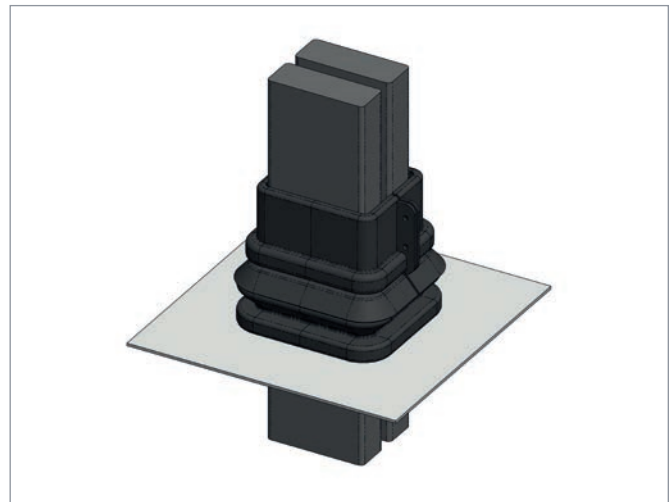
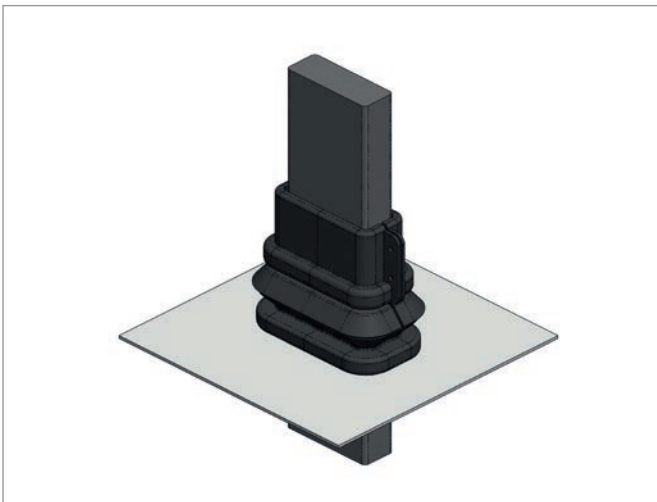
Hecha con PVC flexible y de alta resistencia, **retardante a la llama y resistente a temperaturas de 140 °C.**



**La entrada del conductor IP55** se puede utilizar para cuadros eléctricos y/o cubiertas de fuente de alimentación para actualizar la instalación al nivel IP55 **(a prueba de polvo y agua).**

Resistencia básica y alta a los ácidos. Buena resistencia a salpicaduras de disolventes e hidrocarburos. Buena resistencia a los rayos UV.

Disponible en dos variaciones para un conductor o dos conductores por fase.





# Descripción general del sistema

## Sistema de barrera contra incendios



**Los bloques de barrera ignífuga (FBB)** son bloques moldeables muy elásticos.

**El sistema de barrera de espuma (FBS)** es un sello bicomponente de poliuretano, expansivo, que detiene el sonido, el humo y el fuego en ubicaciones de difícil acceso y que se expande hasta cinco veces su volumen.

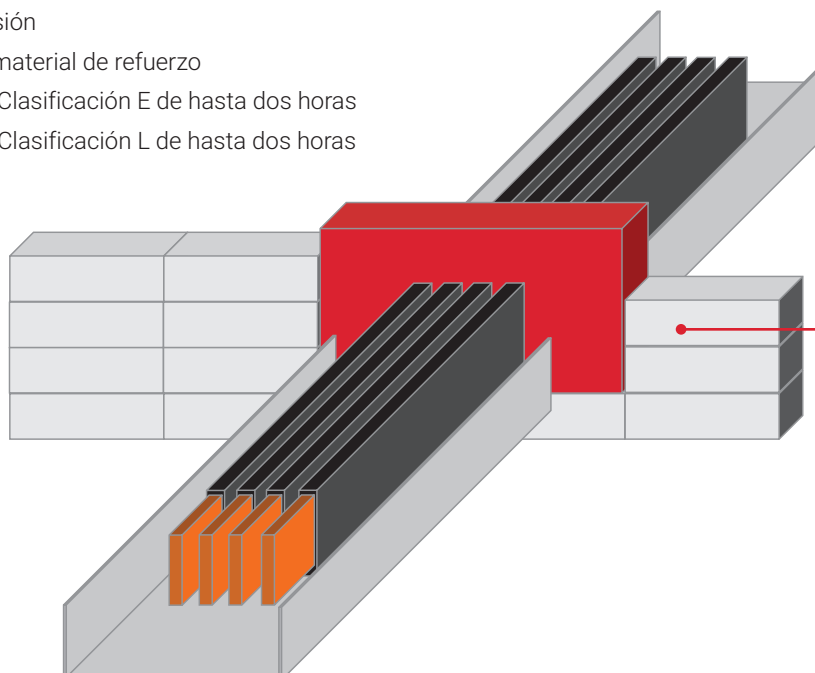


**Cinta aislante FleXbus (FIB):** Envoltura intumescente en base a caucho de butilo con aditivos intumescentes de protección contra incendios y con refuerzo de tela de vidrio. Se debe utilizar alrededor de los conductores FleXbus si el grosor del sello de entrada es <math><200\text{ mm}</math>.

**Fácil acceso** para aberturas difíciles de alcanzar. Varias aplicaciones con solo dos productos:

- Resistente al envejecimiento
- Resistente al humo
- Resistente a la humedad
- Se puede volver a introducir y reparar
- Excelente adhesión
- No se requiere material de refuerzo
- Clasificación F/Clasificación E de hasta dos horas
- Clasificación T/Clasificación L de hasta dos horas

**Barrera ignífuga:** De instalación fácil y rápida. Hasta dos horas de resistencia al fuego (EI 120), con ETA (marcado CE) y EN 1366-3 probado o certificado por UL ASTM E-814 (UL 1479).



**Material de construcción:**

- Hormigón (suelos y paredes)
- Mampostería
- Paredes flexibles

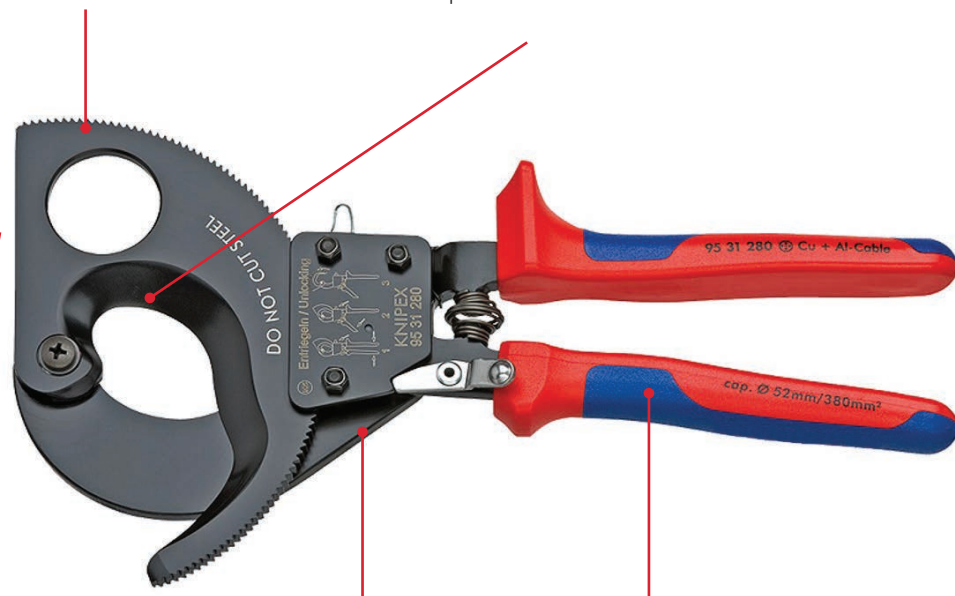
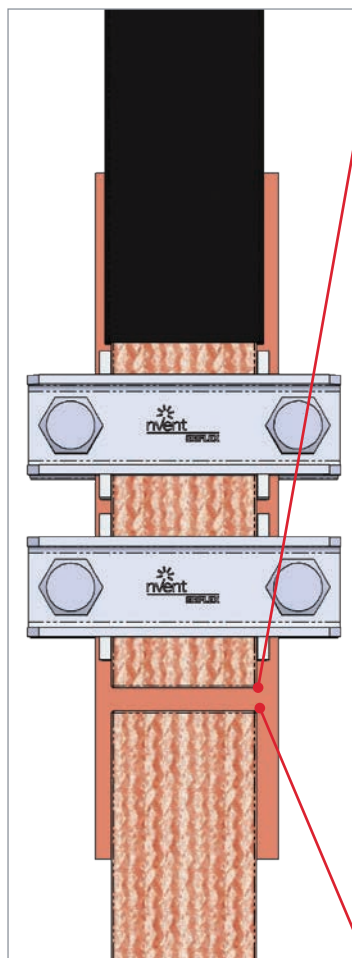
# Descripción general del sistema

## Accesorios

### TIJERAS Y CIZALLAS

Tijeras **para cortar el excedente del conductor** en el terminal de la fuente de alimentación.

Hojas reforzadas y rectificadas con precisión. **Corte limpio y liso** sin aplastar ni deformar el conductor.



Manejo sencillo gracias a su bajo peso y su diseño compacto; **se puede utilizar en áreas reducidas**. La protección evita que se pellizquen los dedos de los operarios. Acero especial de alta calidad para herramienta, forjado y endurecido con aceite.

Accionamiento con una sola mano utilizando el principio de trinquete. **Se requiere poca fuerza manual** debido a una relación de transmisión muy alta. Sistema de trinquete de dos etapas para un corte fácil.

Hojas reforzadas y rectificadas con precisión. **Corte limpio y liso** sin aplastar ni deformar el conductor.



Se requiere menos esfuerzo gracias a una relación de palanca favorable y a una geometría de vanguardia optimizada.

La protección evita que se pellizquen los dedos de los operarios.

Tornillo autosujetante de unión con pernos ajustables.

Acero especial de alta calidad para herramienta, forjado y endurecido con aceite.

# Descripción general del sistema

## Accesorios

### CUCHILLA PELACABLES

**Doble hoja**, acero al carbono de alta calidad y polímeros de plástico avanzados.

La hoja encastrada reduce las lesiones por cortes y permite pelar el aislamiento del conductor Flexbus sin dañar la trenza conductora de múltiples hilos.



**Protección del usuario:** Se elimina el riesgo de lesiones; el contacto de los dedos con las hojas es imposible.

### KIT DE IDENTIFICACIÓN DE FASE

- Cinta de caucho N
- Cinta de caucho L1
- Cinta de caucho L2
- Cinta de caucho L3
- Etiqueta adhesiva de Flexbus



- Retardante a la llama
- Autoextinguible
- Adaptable
- Resistente a la abrasión
- Resistente a los rayos UV
- Adhesivo no corrosivo



### KIT DE CONTACTO

Disponible en M6/ M8/M10 y M12 en diferentes longitudes.

El kit incluye 100 pernos, 100 tuercas, 200 arandelas planas y 200 arandelas de contacto.

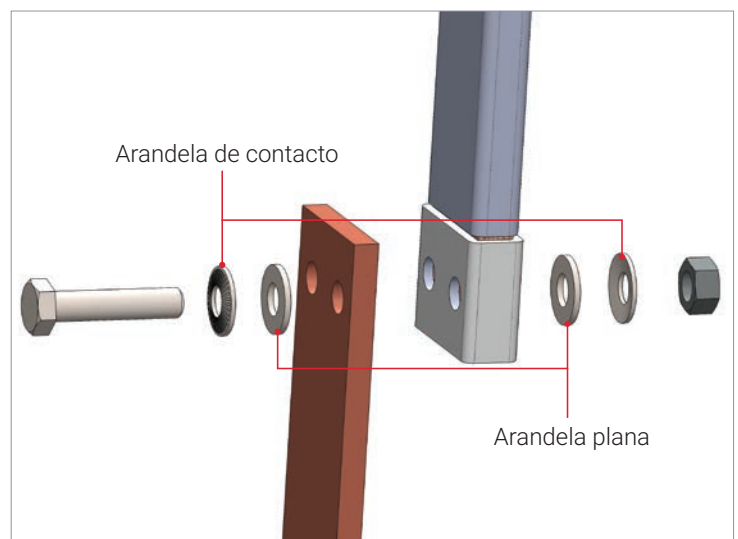
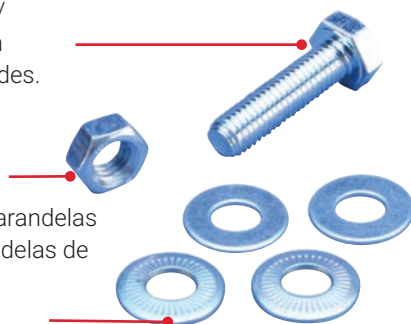
Para **conexiones eléctricas** óptimas.

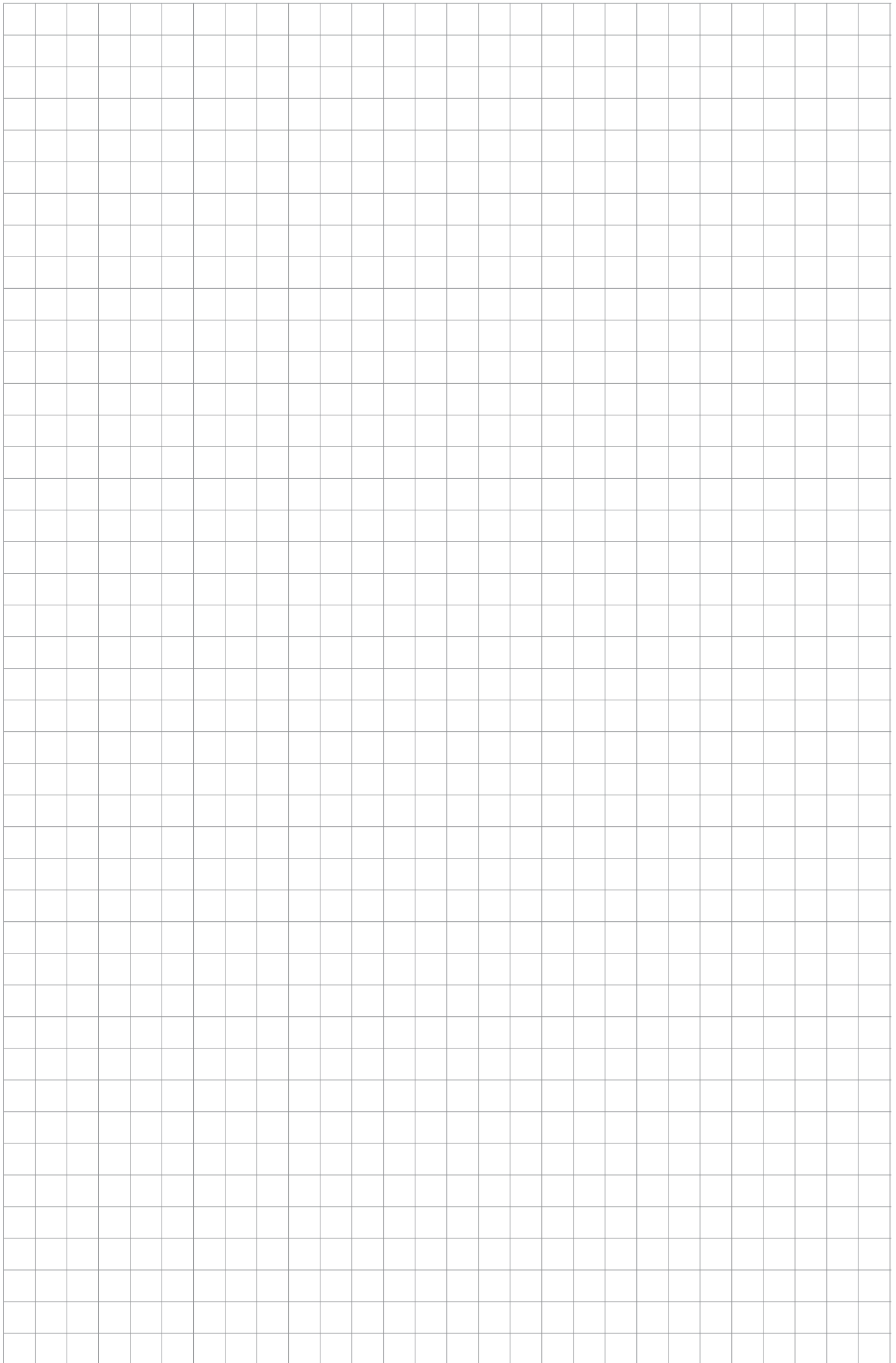
**Material:** Acero

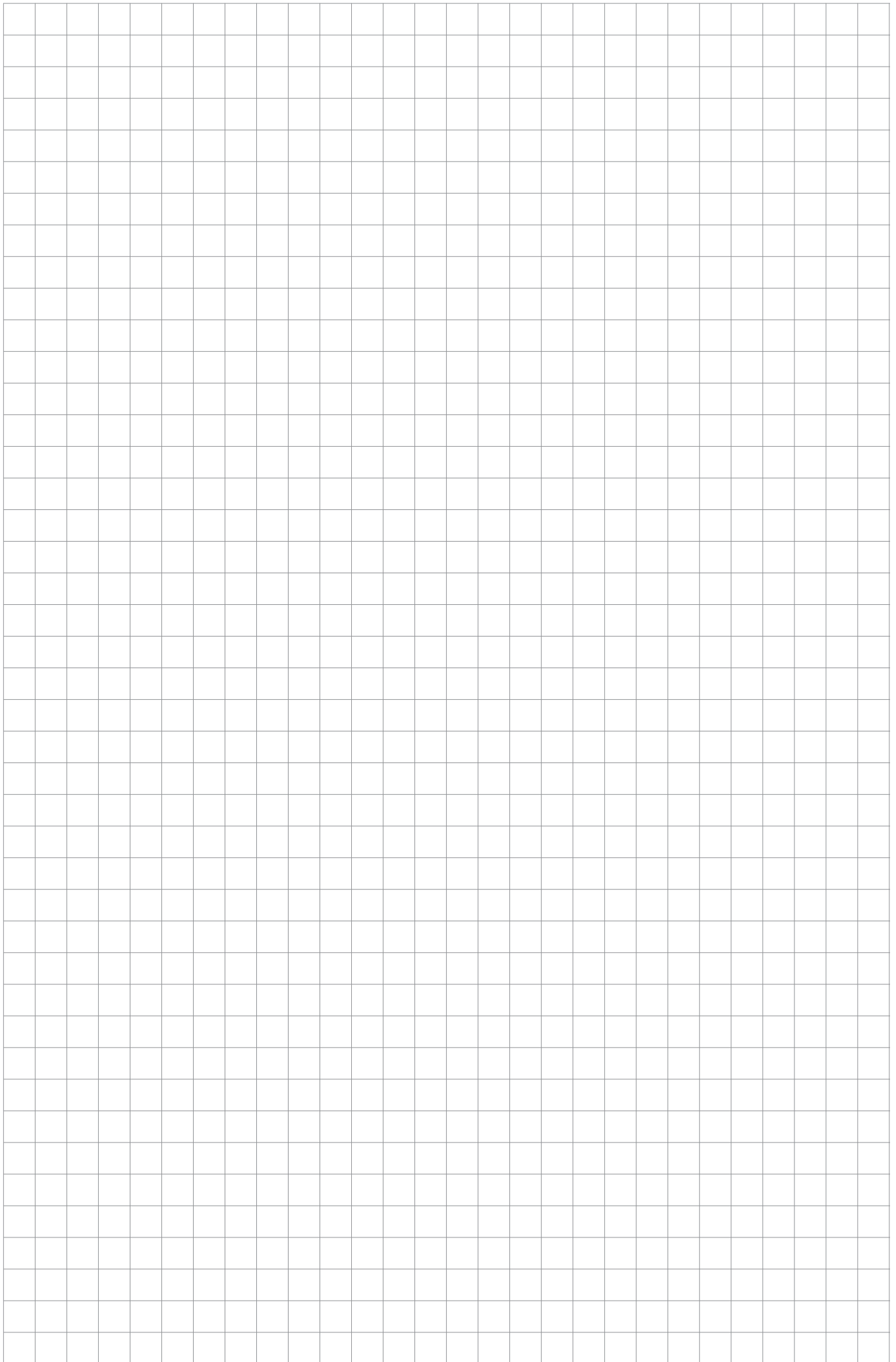
**Acabado:** Electrolgalvanizada

**Clasificación de calidad:** 8.8

**Clase de recubrimiento:** Zn 8C









Nuestra poderosa cartera de marcas:

**CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER**



[nVent.com/ERIFLEX](https://nVent.com/ERIFLEX)