

Manual técnico

Blindobarra GM

Blindobarra encapsulada en resina
epóxica, en cobre o aluminio

IP68

Grado de protección

400–6,300A

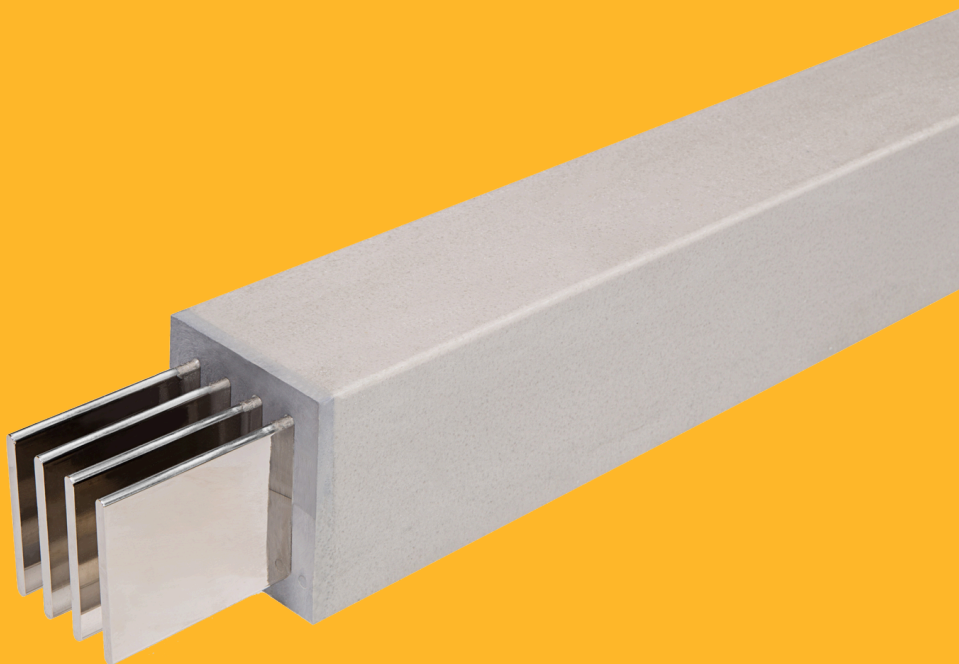
Corriente nominal

690V

Tensión de operación

Cobre · Aluminio

Conductores



Contenido

Contenido

1	Fabricante	02
1.1	Acerca de este manual	02
1.2	Wetown Electric Group	03
1.3	Respaldo del fabricante	04
2	Sistema de blindobarra GM	05
2.1	Aplicaciones de la blindobarra GM	05
2.2	Componentes y nombres	06
3	Características constructivas	07
4	Datos técnicos	08
4.1	Cobre: especificaciones, impedancia y cortocircuito	08
4.2	Cobre: dimensiones	09
4.3	Aluminio: especificaciones, dimensiones y cortocircuito	10
4.4	Aluminio: impedancia y conductores	11
5	Componentes	12
5.1	Tramo recto	12
5.2	Conexión a tablero o transformador	12
5.3	Codos	14
5.4	Codos en Z y codo combinado	15
5.5	Tes	16
5.6	Unión y tapas	17
6	Instalación	18
7	Cotice su proyecto	19

1.1 Acerca de este manual

Alcance

Blindobarra GM encapsulada en resina.
Cobre: 400A a 5,000A.
Aluminio: 250A a 6,300A.

Convenciones

Punto para decimales y coma para miles.
Por ejemplo: 0.093 o 1,600.
Cada tabla indica el conductor:
cobre o aluminio.

Los datos pueden cambiar por mejoras técnicas o de producción.
Confirme los valores con ElectriDistro al hacer el pedido.

1.2 · Fabricante

Wetown Electric Group

WETOWN

El fabricante de blindobarras con la mayor planta de producción de Asia.
Más de 30 años diseñando, ensayando y fabricando blindobarras en China.


136,000m²

de complejo industrial
84,000m² construidos

700,000m

de blindobarra
capacidad declarada

30+

años fabricando
blindobarras

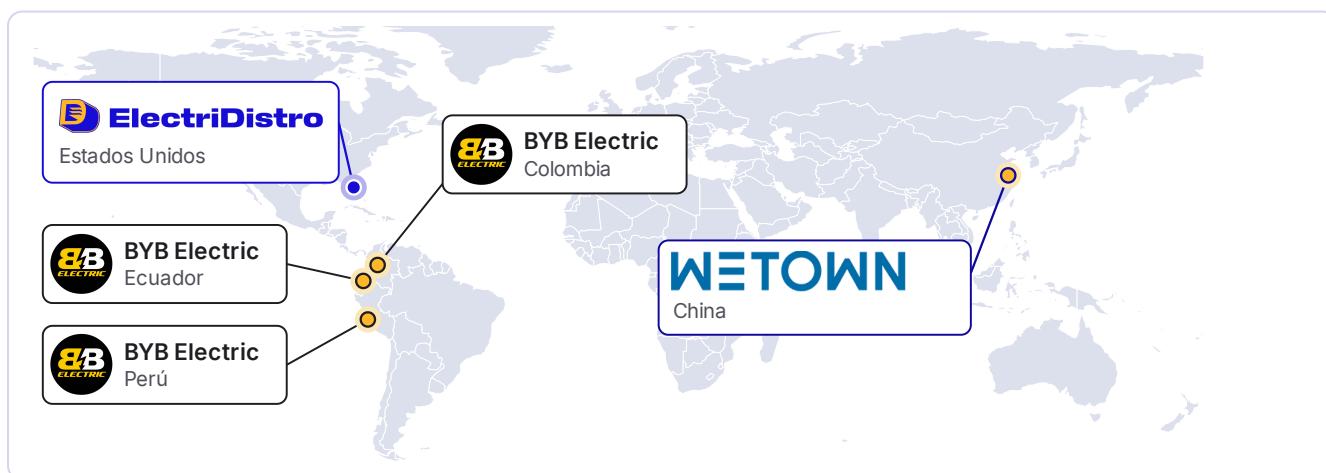
40+

países con
proyectos instalados

1.2.1 Capacidad de fabricación

Plantas	4 bases de fabricación y más de 10 subsidiarias en China y el exterior
Capacidad declarada	Blindobarra 700,000m · barra de cobre 10,000t · perfil de aluminio 4,000t
Investigación	Tres centros de investigación y desarrollo en China
Laboratorio propio	Más de 40 ensayos · reconocido por CNAS, DEKRA (antes KEMA), ASTA y TÜV
Fabricación	Líneas automáticas de ensamble · corte con sierra de alta velocidad · contactos plateados
Alianzas técnicas	GE (2007) · ABB (2016) · Westinghouse (2017)
Empresa cotizada	Bolsa de Valores de Shanghái, mercado STAR · código 688226

1.2.2 Presencia mundial



1.3 · Fabricante

Respaldo del fabricante

1.3.1 Fabricante de las blindobarras ABB



WETOWN × **ABB**

- Como empresa conjunta, **Jiangsu Wetown ABB Busway** forma parte de ABB.
- Es la principal fábrica de blindobarras de ABB en el mundo.
- Opera dentro del complejo de Wetown en China.

1.3.2 Certificaciones

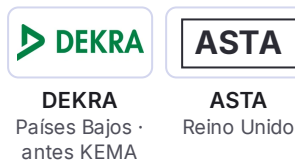
Sistemas de gestión



Certificación de producto



Laboratorios de ensayo



1.3.3 Proyectos de referencia del fabricante



Marina Bay Sands Hotel
Singapur · hotel



Casino Tower
Macao · casino y hotel



National Stadium
Pekín · estadio



Asian Games Stadium
Estadio



Shenzhen Baohe Hospital
Shenzhen · hospital



Wanda Plaza
Centro comercial



Panzhuhua Steel (Group)
Industria siderúrgica



Gezhouba Group
Hidroeléctrica

1.3.4 Cadena de distribución autorizada



2 · Sistema

Sistema de blindobarra GM

Blindobarra totalmente encapsulada en resina epóxica colada.
Para ambientes con agua, polvo, salinidad o agentes químicos.

IP68

grado de protección
sumergible

400–6,300A

cobre: 400–5,000A
aluminio: 250–6,300A

690V

tensión de operación
aislamiento: 1,000V

50 / 60Hz

frecuencia
nominal

Conductores

Cobre electrolítico
o aluminio 6101 T64.

Encapsulado

Resina epóxica
Carga mineral sin halógenos.

Instalación

Horizontal suspendida
o vertical.

2.1 Aplicaciones de la blindobarra GM

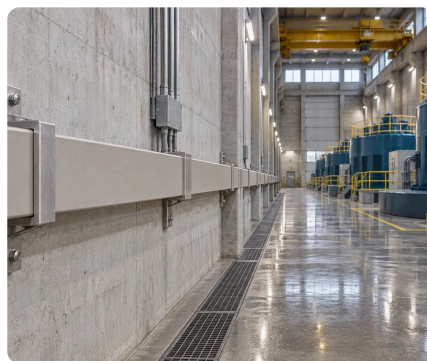
Donde la blindobarra convencional no resiste el ambiente.



Puertos, muelles y astilleros



Petroquímica y metalurgia



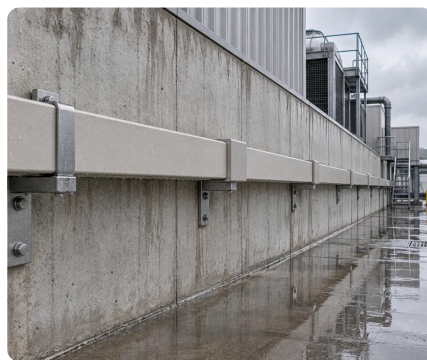
Centrales hidroeléctricas



Instalación soterrada



Zonas inundables y sumergidas



Intemperie y túneles

Imágenes ilustrativas

2 · Sistema

Componentes y nombres

Los nombres de este manual son los mismos de la cotización ElectriDistro.



Nombre ElectriDistro	También llamado
1 Tramo recto	Feeder, tramo alimentador
2 Conector a tablero	Unidad de entrada, conexión a transformador
3 Codo horizontal	Codo L horizontal, curva plana
4 Codo vertical	Codo L vertical, curva de canto
5 Codo en Z horizontal	Zeta plana, desvío horizontal
6 Codo en Z vertical	Zeta de canto, desvío vertical
7 Codo combinado	Codo horizontal y vertical, curva combinada
8 Te horizontal	Tee plana, derivación en T
9 Te vertical	Tee de canto
10 Unión	Joint, unión entre tramos
11 Tapa de unión	Tapa, cubierta de unión
12 Soporte colgante	Soportería, colgador, hanger
13 Soporte vertical con resorte	Soporte de resorte, spring hanger

3 · Características constructivas

Diseño y desempeño

Qué aporta la construcción en resina en cada ambiente.



3.1 Grado de protección IP68

- Tramo sumergido en 1m de agua durante 9,000 horas.
- Después del ensayo, se energiza de forma segura.
- Opera de forma estable aun sumergida a más de 1m.



3.2 Resistencia mecánica y al ambiente

- Soporta impactos mecánicos de 20 joules.
- Soporta el chorro a presión de un hidrante.
- Sin fisuras en uso prolongado de -50°C a +55°C.



3.3 Resistencia química y a la corrosión

- Excelente resistencia a la corrosión y a agentes químicos.
- Resistente a interferencias electromagnéticas.
- Resistente a roedores e insectos.



3.4 Materiales

- Cobre: electrolítico de alta pureza.
- Aluminio: aleación 6101 T64, de alta conductividad.
- Resina epóxica y carga mineral libre de halógenos.
- Sin emisión de gases tóxicos (informe MSDS).

3.5 Compuesto aislante

ALUMINIO

Compuesto de resina epóxica, fabricado para baja y media tensión.

Propiedades eléctricas y térmicas

Autoextinguible	V0 6mm según UL94:1979
Clasificación	UL 94 V0, UL 746 HAI, HWI
Temperatura máxima de operación	75°C, incluida la temperatura ambiente
Temperatura de operación	55°C más la temperatura ambiente
Conductividad térmica	Buena
Constante dieléctrica, 50Hz / 1 kHz / 1 MHz	5.32 / 4.03 / 3.50 (DIN 53483)
Resistividad volumétrica	$1.5^{12} \Omega$ (DIN 53482)

Propiedades físicas y mecánicas

Color	Gris y negro
Gravedad específica, curado	1.55 según ISO 2781:1996
Viscosidad	Baja (EN 45545, NF F 16101)
Flexibilidad	Semiflexible
Dureza	Shore D 79 aprox. (CQP-537-2)
Resistencia a la tracción	CQP-545-2 / ISO 527
Alargamiento a la rotura	CQP-545-2 / ISO 527 / 9 N/mm ²

4.1 · Datos técnicos

Cobre: especificaciones, impedancia y cortocircuito

Datos eléctricos de la blindobarra GM con conductores de cobre.

Tabla 4.1 Especificaciones eléctricas

COBRE

Tensión de operación	400–690V	Temperatura ambiente	–50°C a +55°C
Tensión de aislamiento	690/1,000V	Sistema	3 fases + 4 hilos o 3 fases + 5 hilos
Corriente nominal	400–5,000A	Color de la carcasa	Grís claro o amarillo claro
Frecuencia	50/60Hz	Instalación	Horizontal suspendida o vertical
Grado de protección	IP68	Normas	GB7251.1, GB7251.2, GB4208, GB5585.1, GB50054, IEC439-1, IEC439-2

Tabla 4.2 Cortocircuito, impedancia y caída de tensión, 50Hz

COBRE

Corriente nominal A	I _{cw} , 1s kA	I _{pk} kA	Resistencia DC, 20°C 10 ⁻⁶ Ω/m	Resistencia 10 ⁻⁶ Ω/m	Reactancia 10 ⁻⁶ Ω/m	Impedancia 10 ⁻⁶ Ω/m	Caída de tensión de línea a línea (V/m)				
							cosφ 0.6	cosφ 0.7	cosφ 0.8	cosφ 0.9	cosφ 1.0
400A	30	63	98.7	120.7	76.5	142.9	0.093	0.096	0.099	0.099	0.084
630A			74.0	94.6	64.6	114.6	0.118	0.122	0.125	0.124	0.103
800A			59.2	78.2	59.2	59.2	0.131	0.134	0.136	0.134	0.108
1,000A			49.4	66.5	49.3	49.3	0.137	0.141	0.143	0.141	0.115
1,250A	50	105	49.4	51.0	45.9	45.9	0.146	0.148	0.148	0.143	0.111
1,600A			26.9	39.9	41.1	41.1	0.157	0.158	0.157	0.150	0.111
2,000A			18.5	27.7	30.8	30.8	0.143	0.143	0.141	0.133	0.096
2,500A			14.8	23.4	24.9	24.9	0.147	0.148	0.146	0.139	0.102
3,200A	80	176	11.8	17.8	19.7	19.7	0.147	0.147	0.145	0.137	0.099
4,000A			9.3	14.5	15.3	15.3	0.145	0.146	0.144	0.137	0.100
5,000A			7.4	11.6	11.5	11.5	0.140	0.141	0.140	0.134	0.100

I_{cw} (corriente de corta duración admisible): corriente que soporta durante 1s sin daño.

I_{pk} (corriente de cresta admisible): valor pico máximo del cortocircuito que soporta.

Resistencia, reactancia e impedancia por fase, de fase a neutro, a carga nominal en régimen estable.

Caída de tensión con carga concentrada al final de la línea.

4.2 · Datos técnicos

Cobre: dimensiones

Sección exterior del tramo según la corriente y el número de conductores.

4 conductores

3 fases + neutro
ancho 100mm

5 conductores

3 fases + neutro + tierra
ancho 120mm

Tabla 4.3 Dimensiones exteriores

COBRE

Corriente nominal A	3 fases + 4 hilos			3 fases + 5 hilos		
	Conductores	Ancho W (mm)	Alto H (mm)	Conductores	Ancho W (mm)	Alto H (mm)
400A	4	100	60	5	120	60
630A	4	100	70	5	120	70
800A	4	100	80	5	120	80
1,000A	4	100	90	5	120	90
1,250A	4	100	110	5	120	110
1,600A	4	100	140	5	120	135
2,000A	4	100	190	5	120	170
2,500A	4	100	230	5	120	215
3,200A	4	100	310	5	120	300
4,000A	4	100	380	5	120	370
5,000A	4	100	460	5	120	480

Cómo usar esta tabla

1. Seleccione la fila por corriente nominal.
2. Elija 4 o 5 conductores según el sistema de tierra del proyecto.
3. Use el ancho y el alto para definir el espacio en bandeja, zanja o ducto.

4.3 · Datos técnicos

Aluminio: especificaciones, dimensiones y cortocircuito

Datos de la blindobarra GM con conductores de aluminio.

Tabla 4.4 Especificaciones eléctricas

ALUMINIO

Tensión de operación	AC 690V	Resistencia al impacto	IK10
Tensión de aislamiento	AC 1,000V	Temperatura máxima de operación	75°C
Tensión soportada al impulso	8kV	Temperatura ambiente de diseño	20°C
Corriente nominal	250-6,300A	Sistema	3 fases, neutro 100% o 200%, tierra aislada 100%
Frecuencia	50/60Hz	Aplicación	Interior o exterior, sumergible y soterrable
Grado de protección	IP55 / IP68	Norma	IEC 61439-6:2012 / UNE-EN 61439-6:2013

Tabla 4.5 Dimensiones, peso y cortocircuito

ALUMINIO

Corriente nominal A	Tierra respecto a fases %	Icw, 1s kA	Ipk kA	Ancho mm	Alto mm	Peso kg/m
250A	100%	20	40	57	50	4.9
400A	100%	20	40	57	80	7.9
550A	100%	30	63	57	120	12.0
700A	100%	50	63	57	145	14.6
850A	100%	50	63	57	180	18.3
1,050A	100%	50	105	57	220	22.0
1,300A	100%	65	105	70	210	26.2
1,600A	100%	80	143	70	260	32.9
2,100A	50%	100	264	103	220	33.0
2,600A	50%	100	264	103	210	40.1
3,200A	50%	100	264	103	260	50.6
4,000A	50%	100	264	103	420	80.3
5,000A	50%	100	264	103	520	101.2
5,500A	50%	100	264	145	420	115.3
6,300A	50%	100	264	145	520	145.5

Calentamiento máximo a plena carga: 55°C sobre la temperatura ambiente.

Valores aproximados.

4.4 · Datos técnicos

Aluminio: impedancia y conductores

Tabla 4.6 Impedancia y caída de tensión a plena carga

ALUMINIO

Corriente nominal A	Resistencia AC $\mu\Omega/\text{m}$	Reactancia $\mu\Omega/\text{m}$	Impedancia $\mu\Omega/\text{m}$	Caída de tensión por metro (V/m)	
				$\cos\phi$ 0.8	$\cos\phi$ 0.9
250A	269.97	33.66	272.06	0.102	0.112
400A	156.78	21.41	158.24	0.096	0.104
550A	101.93	15.45	103.10	0.087	0.094
700A	79.33	13.19	80.42	0.087	0.094
850A	66.78	12.68	67.97	0.090	0.097
1,050A	52.80	10.56	53.84	0.088	0.095
1,300A	40.44	8.82	41.40	0.085	0.091
1,600A	31.32	6.68	32.03	0.081	0.086
2,100A	26.40	6.34	26.92	0.088	0.095
2,600A	20.22	5.28	20.70	0.085	0.091
3,200A	15.66	3.34	16.01	0.081	0.086
4,000A	13.48	2.94	13.80	0.087	0.093
5,000A	10.44	2.23	10.70	0.084	0.090
5,500A	10.11	2.21	10.35	0.090	0.096
6,300A	7.83	1.67	8.01	0.082	0.088

3 fases + neutro, tierra independiente (aislada), 1,000V.

Resistividad del aluminio a 20°C: $2.82 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$. Conductividad: $3.50 \times 10^7 \text{ S/m}$.
Tabla 4.7 Factor de corrección por temperatura ambiente

ALUMINIO

0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
1.1	1.09	1.07	1.04	1.00	0.95	0.875	0.8	0.7	0.6

Multiplique la corriente nominal por el factor de la temperatura ambiente del sitio.

4.4.1 Configuraciones de conductores (% de la sección de fase)

ALUMINIO

 3P 3 fases	 3P+N50% 3 fases + neutro 50%	 3P+N100% 3 fases + neutro 100%	 3P+PE50% 3 fases + tierra 50%
 3P+PE100% 3 fases + tierra 100%	 3P+N100%+PE50% 3 fases + neutro 100% + tierra 50%	 3P+N100%+PE100% 3 fases + neutro 100% + tierra 100%	 3P+N200%+PE100% 3 fases + neutro 200% + tierra 100%

5.1–5.2 · Componentes

Tramo recto y conexión a tablero

El tramo recto lleva la energía entre tablero, transformador y cargas.

El conector une la blindobarra con el tablero o el transformador.

5.1 Tramo recto

Figura 5.1 Tramo recto

ejemplo 1

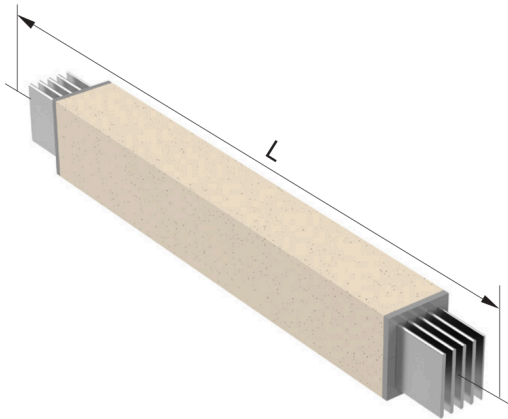
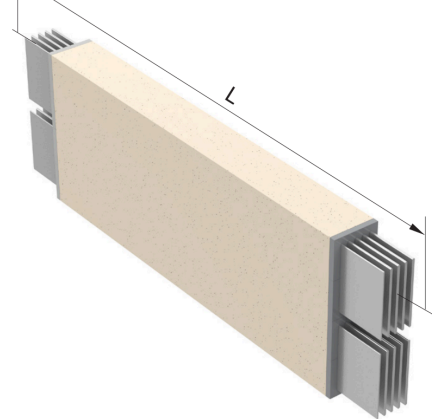


Figura 5.2 Tramo recto

ejemplo 2



L: longitud del tramo.

Tabla 5.1 Longitud del tramo recto

ALUMINIO

Corriente nominal	Longitud mínima L1 (mm)	Longitud estándar L1 (mm)
250–850A	400	3,200
1,050–6,300A	500	3,200

5.2 Conector a tablero o transformador

Figura 5.3 Conector a tablero

ejemplo 1

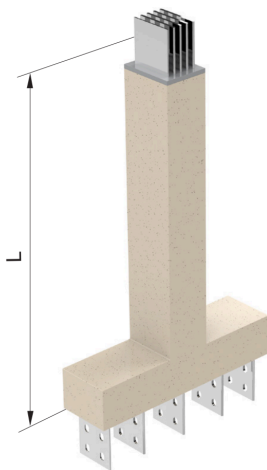
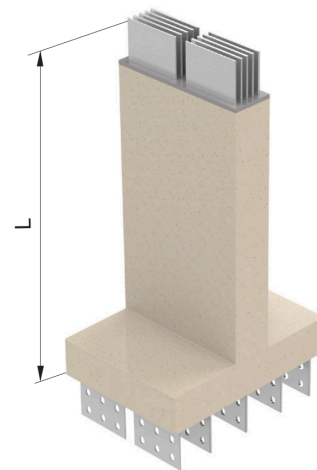


Figura 5.4 Conector a tablero

ejemplo 2



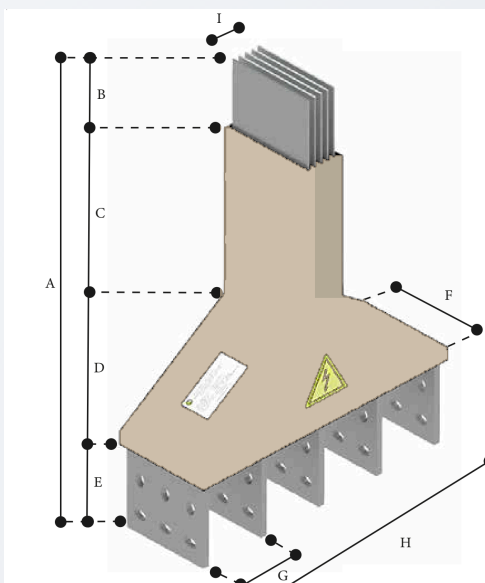
L: longitud del conector. Para dimensiones especiales, consulte a ElectriDistro.

5.2 · Componentes

Conector a tablero: dimensiones

Dimensiones exteriores del conector en aluminio.

Figura 5.5 Conector a tablero cotas A a I



Datos del conector

3 fases + neutro 100% + tierra 50%.
Tensión de operación: AC 690V.
Grado de protección: IP55 o IP68.
Conector estándar: A de 600mm a 1,000mm.

Tabla 5.2 Dimensiones del conector a tablero

ALUMINIO

Corriente nominal	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)
250A	600	100	240	140	120	50	100	420	57
400A	600	100	240	140	120	80	100	420	57
550A	600	100	240	140	120	120	100	420	57
700A	600	100	240	140	120	145	100	420	57
850A	600	100	240	140	120	180	100	420	57
1,050A	600	100	240	140	120	220	100	420	57
1,300A	600	100	240	140	120	210	100	420	70
1,600A	600	100	240	140	120	260	100	420	70
2,100A	600	100	220	160	120	220	100	470	103
2,600A	600	100	220	160	120	210	100	470	103
3,200A	600	100	220	160	120	260	100	470	103
4,000A	600	100	220	160	120	420	100	470	103
5,000A	600	100	220	160	120	520	100	470	103
5,500A	600	100	220	160	120	420	100	470	145
6,300A	600	100	220	160	120	520	100	470	145

Variaciones leves en las dimensiones no afectan el funcionamiento.

5.3 · Componentes

Codos

Cambian la dirección del recorrido.

L1 y L2: longitud de cada brazo del codo.

Figura 5.6 Codo horizontal

curva plana

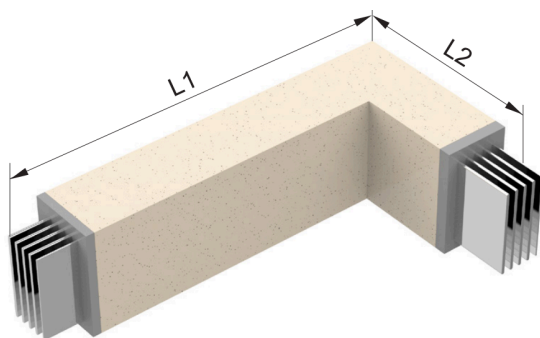


Figura 5.7 Codo vertical

curva de canto

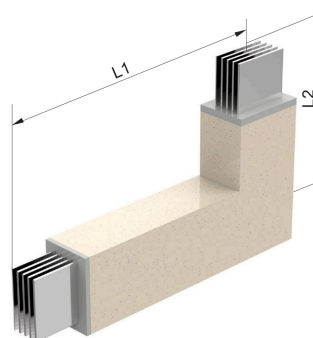


Tabla 5.3 Dimensiones mínimas de codos

COBRE

Corriente nominal	Codo horizontal, mínimo L1×L2 (mm)	Codo vertical, mínimo L1×L2 (mm)
400-2,500A	300×300	300×300×300
3,150-5,000A	350×350	350×350×350

Tabla 5.4 Dimensiones de codos

ALUMINIO

Corriente nominal	Mínimo L1-L2 (mm)	Estándar L1-L2 (mm)	Máximo L1-L2 (mm)
250A	400	500	1,500
400A	400	500	1,500
550A	400	500	1,500
700A	400	500	1,500
850A	400	500	1,500
1,050A	400	500	1,500
1,300A	400	500	1,500
1,600A	400	600	1,500
2,100A	500	500	1,500
2,600A	500	500	1,500
3,200A	500	600	1,500
4,000A	500	500	1,500
5,000A	500	600	1,500
5,500A	500	600	1,500
6,300A	500	600	1,500

En aluminio, el codo se fabrica soldado o doblado, con las mismas dimensiones.

5.4 · Componentes

Codos en Z y codo combinado

Dos cambios de dirección en una sola pieza, para salvar obstáculos.

L1, L2 y L3: longitud de cada tramo de la pieza.

Figura 5.8 Z horizontal

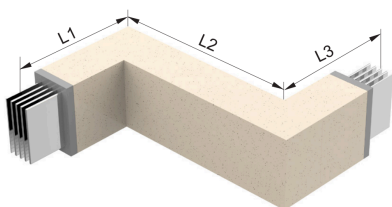


Figura 5.9 Z vertical

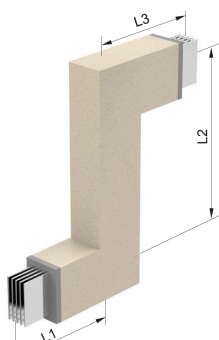


Figura 5.10 Combinado

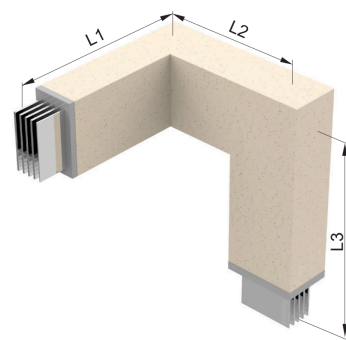


Tabla 5.5 Dimensiones mínimas, L1×L2×L3

COBRE

Corriente nominal	Codo en Z horizontal (mm)	Codo en Z vertical (mm)	Codo combinado (mm)
400–2,500A	300×300×300	300×300×300	300×300×300
3,150–5,000A	450×450×450	350×350×350	350×350×350

Tabla 5.6 Dimensiones de codos en Z

ALUMINIO

Corriente nominal	Mínimo L1×L2×L3 (mm)	Estándar L1×L2×L3 (mm)	Máximo L1×L2×L3 (mm)
Z horizontal · 250–6,300A	600×600×600	600×600×600	1,000×1,000×1,000
Z vertical · 250–6,300A	500×500×500	500×500×500	1,000×1,000×1,000

Tabla 5.7 Dimensiones del codo combinado

ALUMINIO

Corriente nominal	Mínimo L1×L2×L3 (mm)	Estándar L1×L2×L3 (mm)
250–1,600A	400×400×400	500×500×500
2,100–6,300A	600×600×600	600×600×600

Para dimensiones especiales, consulte a ElectriDistro.

5.5 · Componentes

Tes

Dividen el recorrido en dos ramales.

L1, L2 y L3: longitud de cada brazo de la te.

Figura 5.11 Te horizontal

tee plana

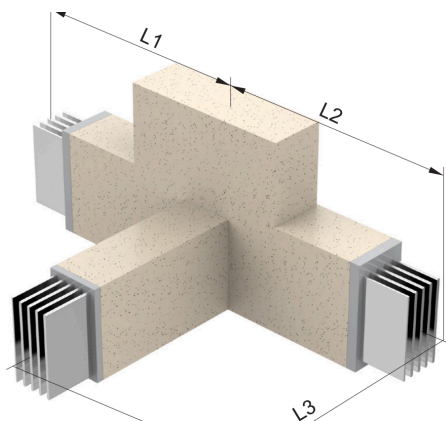


Figura 5.12 Te vertical

tee de canto

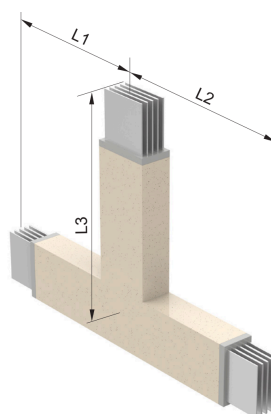


Tabla 5.8 Te horizontal

COBRE

Corriente nominal	Te horizontal, L1×L2×L3 (mm)
400-1,250A	450×450×450
1,600-2,000A	500×500×500
2,500-4,000A	550×550×550
5,000A	650×650×650

Tabla 5.9 Te vertical

COBRE

Corriente nominal	Te vertical, mínimo L1×L2×L3 (mm)
400-2,500A	300×300×300
3,150-5,000A	350×350×350

Tabla 5.10 Dimensiones de tes

ALUMINIO

Corriente nominal	Mínimo L1×L2 (mm)	Estándar L1×L2 (mm)	Máximo L1×L2×L3 (mm)
250-6,300A	500×1,000	500×1,000	1,000×1,000×1,000

Te especial: consulte a ElectriDistro para dimensiones particulares.

5.6 · Componentes

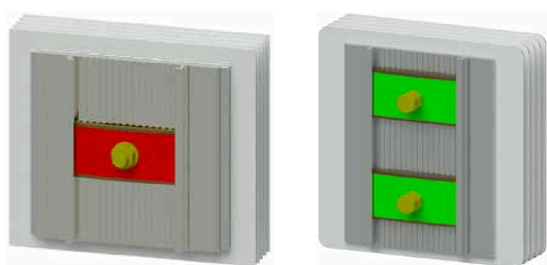
Unión y tapas

Piezas que conectan los tramos entre sí y protegen la conexión.

5.6.1 Unión (joint)

Figura 5.13 Unión

imágenes de referencia



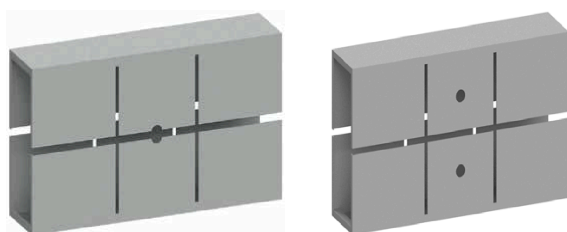
Función

Elemento de unión a presión entre tramos.
Se desplaza con facilidad ante sismos.
Absorbe los esfuerzos de un cortocircuito.
Evita deformar o aflojar las uniones.

5.6.2 Tapas

Figura 5.14 Tapas

imágenes de referencia



Función

Protegen las puntas de las barras y la unión.
Grado de protección IP55.
Impiden la entrada de polvo
y de chorros de agua.

5.6.3 Grado de protección de la unión

Grado	Unión	Instalación
IP55	Unión con tapas, sin encapsular	Interior
IP68	Unión encapsulada en resina	Intemperie, soterrada o sumergida

Método de instalación de la unión: ver el manual de instalación.

6 · Instalación

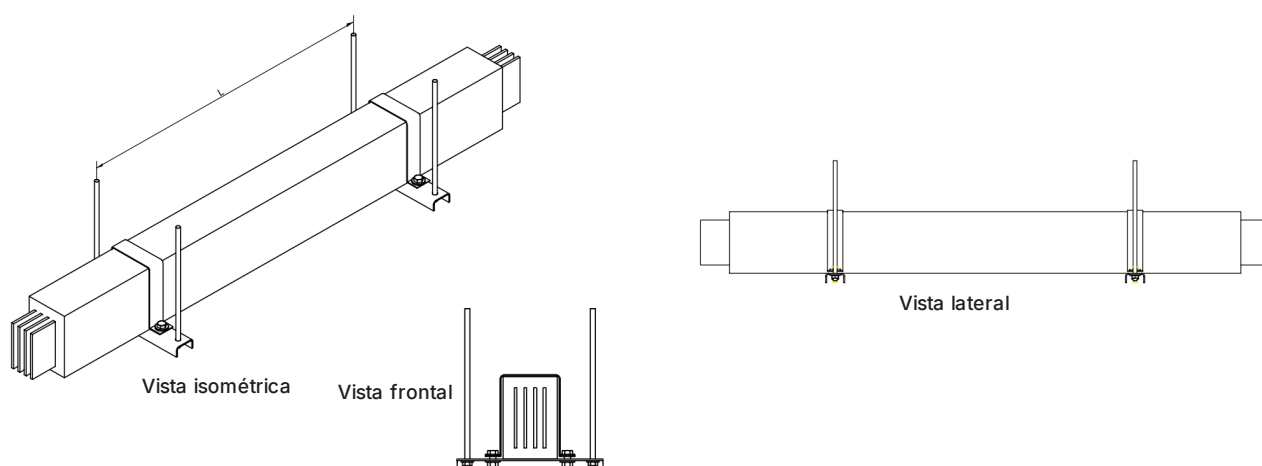
Instalación

Soportería para montaje horizontal y vertical.

6.1 Montaje horizontal: soporte colgante

Figura 6.1 Soporte colgante

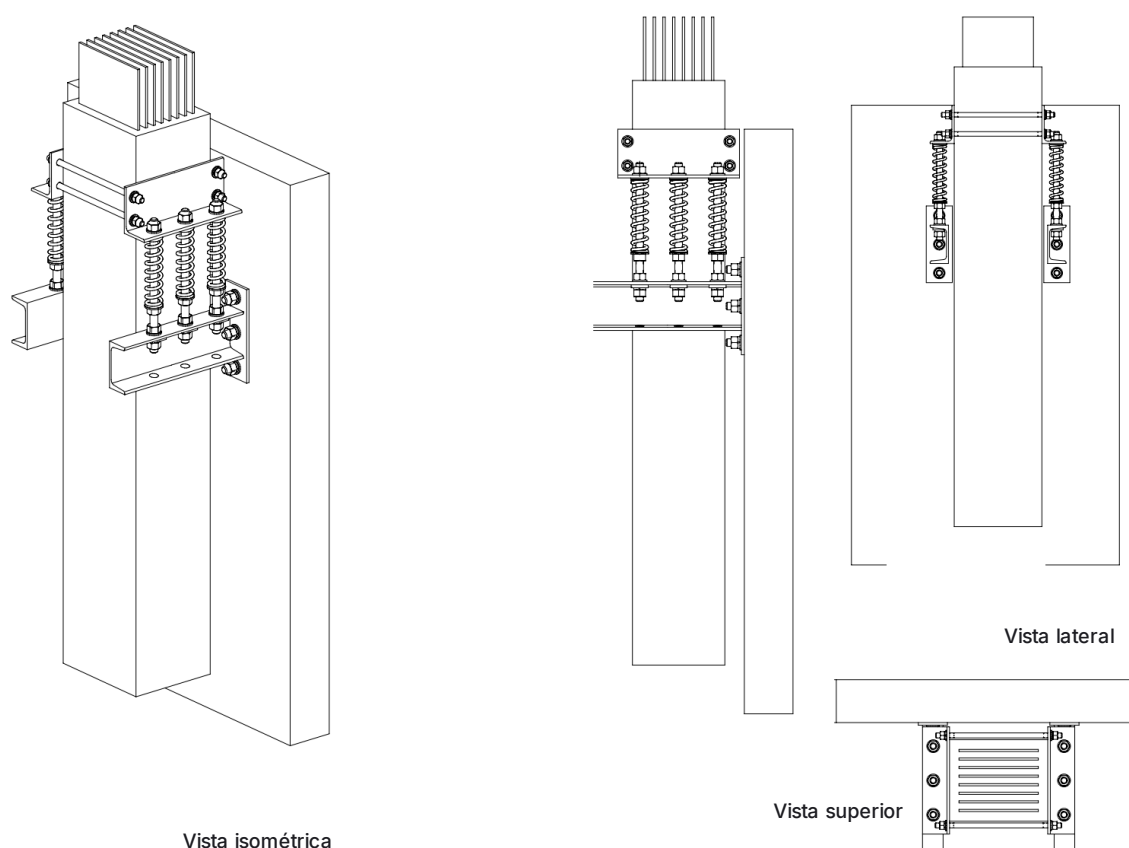
L: distancia entre soportes



6.2 Montaje vertical: soporte con resorte

Figura 6.2 Soporte vertical con resorte

fijado al muro o a la losa



Para la distancia L entre soportes y cargas especiales, consulte a ElectriDistro.

7 · Cotice su proyecto

Del plano al presupuesto en minutos

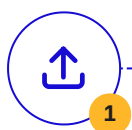
Nuestro sistema de inteligencia artificial lee su lista de materiales y le envía un presupuesto de referencia. Un ingeniero lo revisa.

Suba su proyecto en electridistro.com
Excel, PDF o imagen de su lista de materiales

Cotizar ahora →



Así funciona



Suba su documento

Lista de materiales, planos o especificación.



La IA lo lee

Identifica tramos, codos, cajas y amperajes.



Reciba su presupuesto

Un PDF de referencia llega a su correo al instante.



Revisión de ingeniería

Nuestro equipo lo revisa en máx. 48 h; si hay un error, le enviamos la corrección.

ALIADOS COMERCIALES

¿Instala o especifica blindobarras?

Regístrese como Aliado Comercial ElectriDistro.

Registrarse →



Precios unitarios
en sus cotizaciones



Referidos de clientes
de su región



Descuentos
por proyecto



Soporte técnico
en vivo

electridistro.com/es/integrator



electridistro.com

Catálogo de productos y contacto



Formatos aceptados

Excel, CSV, PDF, PNG o JPG



Revisión de ingeniería

Máx. 48 h; corrección solo si hay error

WETOWN
Fabricante



ElectriDistro
Distribuidor exclusivo



 Ecuador
 Colombia
 Perú

Canales de distribución autorizados