SIEMENS

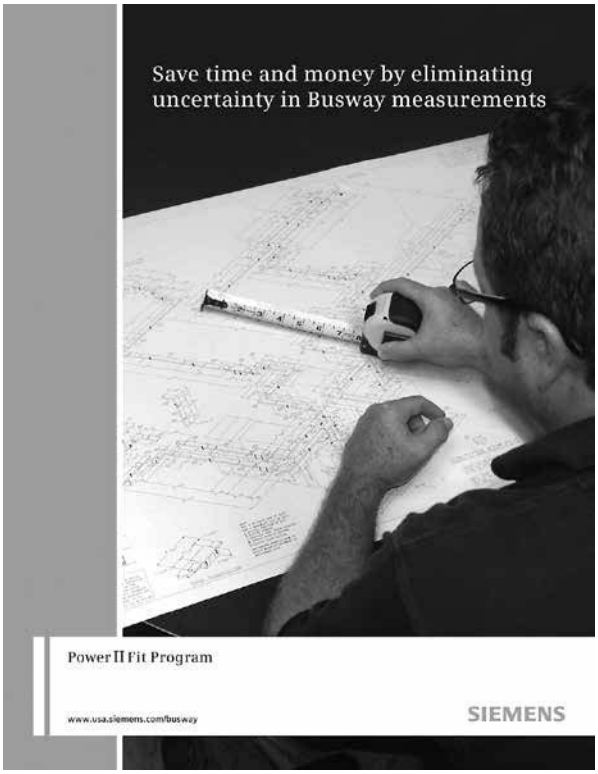
Ingenio para la vida

Sistema de barras conductoras Sentron

Guía de selección y aplicación

usa.siemens.com/busway

Sistemas de barras conductoras Sentron
Programa Power II Fit



¿Qué es el Programa Power II Fit?

El Programa Power II Fit (P II F) de Siemens se compensa por las desviaciones dimensionales que puedan surgir en los diseños de las barras conductoras. Con el Programa P II F, es posible que las dimensiones específicas de las secciones rectas y los ángulos no se incluyan en los esquemas emitidos por la fábrica. Luego de establecer el recorrido de la barra conductora (menos las piezas del P II F), se toman las medidas finales y se envían a la fábrica. El Programa P II F garantiza el envío de las secciones rectas y de los ángulos de 90 grados en un plazo de 5 días laborables con grado de protección IP40 (interior) y en un plazo de 8 días laborables con grado de protección NEMA 3R (exterior), a partir de la recepción del Formulario de pedido del PIIF. El Programa P II F puede utilizarse con SENTRON.

¿Por qué utilizar el Programa Power II Fit?

PAl eliminar la incertidumbre asociada con las mediciones de las barras conductoras, el Programa P II F puede significar un ahorro de tiempo y dinero para usted. Cuando utiliza el Programa P II F, los recorridos de las barras conductoras se ajustan perfectamente desde el primer momento, lo que elimina las piezas incorrectas y el costoso tiempo de reordenamiento.

¿Cuándo debe utilizarse el Programa Power II Fit?

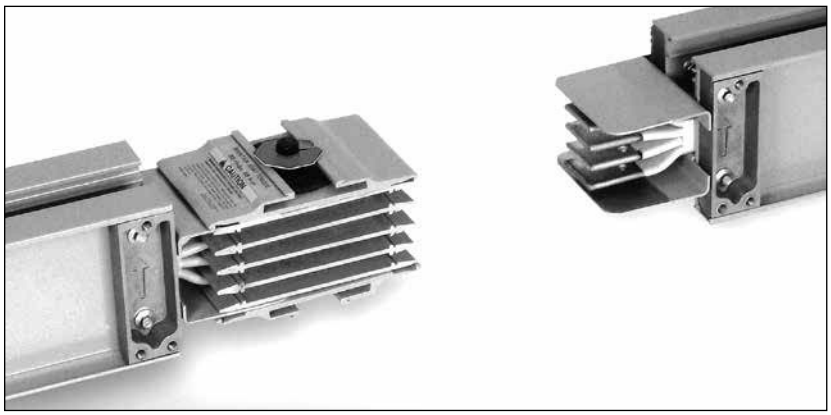
El Programa P II F representará un beneficio para usted cuando no esté seguro de las dimensiones exactas durante recorridos largos de las barras conductoras, así como cuando ciertas situaciones de contorno difíciles requieran atención especial.

Detalles del programa

- Línea de productos: SENTRON.
- Precio: Se incluye en la solicitud de pedidos original.
- Cantidad: Un máximo de 5 piezas por pedido.
  (Secciones de alimentación rectas y ángulos de 90 grados).
- Envío: En un plazo de 5 días laborables con grado de protección IP40 (interior) y en un plazo de 8 días laborables con grado de protección NEMA 3R (exterior), a partir de la recepción del Formulario de pedido del PIIF. Todos los pedidos se envían desde Spantanburg, SC, con un transportista estándar. Se realizan envíos aéreos opcionales si el cliente se hace cargo del costo del envío.

Detalles del pedido

- Al momento de realizar el pedido original, identifique las piezas del PIIF para las barras conductoras Siemens. El Servicio de atención al cliente de las barras conductoras aprobará las piezas del PIIF.
- Envíe el Formulario de pedido del PIIF por fax al Servicio de atención al cliente cuando conozca las medidas exactas.
- El Servicio de atención al cliente de las barras conductoras confirmará la solicitud del PIIF y las piezas se enviarán en un plazo de 5 días laborables con grado de protección IP40 (interior) y en un plazo de 8 días laborables con grado de protección NEMA 3R (exterior).



Sistemas de barras conductoras Sentron

Índice

Descripción general	2 – 3
Descripción general del conector Bus	4
Sistema de numeración del catálogo	5
Información técnica	6 – 7
Secciones rectas: conexión, elevación y alimentación	8
Grosores y pesos	9
Ángulos	10 – 11
Desviaciones	12
Combinaciones	13
Secciones en T	14
Cajas de derivación final	15 – 16
Cajas de derivación central	17
Cubículos de desconexión en línea y accesorios de expansión	18
Reductores y accesorios de rotación de fases	19
Cabezales de servicio	20 – 21
Soportes	22 – 23
Soportes y selladores de extremo	24
Accesorios para las barras conductoras	25
Bridas de techo y pared	26
Extremos bridados	27 – 28
Cuadros y módulos medidores centrales	29
Cubículos medidores centrales	30
Información de instalación y aplicación	31
Lista de comprobación de la solicitud de pedidos	32
Guía rápida	33
Conectores Bus	34 – 36
Anotaciones generales	47 – 48

Sistemas de barras conductoras Sentron
Descripción general

Barras conductoras Sentron para aplicaciones de distribución energética global

Desarrollada sobre una base sólida de productos avanzados para la industria de la construcción, la marca Sentron de Siemens es reconocida mundialmente como sinónimo de calidad y rendimiento consistente. Las barras conductoras Sentron brindan características y beneficios impresionantes, lo que las hace ideales para una gran variedad de aplicaciones industriales y de construcción.

Como están diseñadas para garantizar la distribución segura y eficiente de energía en entornos industriales, comerciales e institucionales en todo el mundo, los amperajes de Sentron varían de 225 A a 5000 A, y están clasificados por las normas UL e IEC. Gracias a un diseño innovador, puede beneficiarse de una instalación sencilla y un sistema de barras compacto y flexible, que resulta ideal para la mayoría de las aplicaciones. De hecho, las barras conductoras Sentron son uno de los sistemas menos laboriosos del sector.

Las barras conductoras Sentron se instalan utilizando un hardware mínimo y, por lo general, son menos costosas que las instalaciones de cables y conductos. La carcasa liviana de aluminio actúa como una puesta a tierra integral, las juntas múltiples se encuentran conectadas a placas de empalme y presentan un diseño de perno único, y los conectores Bus y las cajas de derivación ofrecen el mayor espacio de doblado de cables del sector. Se puede utilizar una barra colectora neutra al 200 % dentro de la carcasa de las barras para manejar las armónicas características de los sistemas energéticos actuales.

Los conductores de las barras conductoras Sentron están aislados con un sistema aislante de resina epoxi de vanguardia, que se aplica mediante un proceso de pulverización electrostática para una óptima integridad del aislamiento.

Las barras conductoras Sentron son ejemplo del espíritu de continua innovación y, actualmente, se encuentran disponibles con múltiples en ángulo económicos y prácticos que permiten cambiar la dirección hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba o hacia abajo a 90 grados.

Y, por supuesto, las barras conductoras Sentron están certificadas por normas de diseño internacionales, incluidas las normas UL, NEMA, IEC, CSA, VDE y BS.

Siemens Busway Business utiliza tecnología líder en la industria en todos sus procesos de fabricación. Desde la fabricación de las barras colectoras hasta el aislamiento por pulverización electrostática de resina epoxi, todos los procesos utilizados en la fabricación de las barras conductoras Sentron de Siemens se controlan electrónicamente, a fin de brindar resultados consistentes y de alta calidad, lo que hace que los productos Sentron sean los mejores en su clase.

Carcasa

Las barras conductoras Sentron incorporan una carcasa de aluminio. Esta carcasa liviana, completamente cerrada y sin ventilación es resistente al óxido y demás otros elementos, desvía el calor lejos de los conductores y proporciona una descarga a tierra excelente. El diseño completamente cerrado también elimina la necesidad de reducir la carga del sistema, independientemente de la orientación de la instalación. La carcasa se encuentra recubierta con pintura en polvo de poliesteruretano de color gris claro con clasificación ANSI 61, que se aplica de manera electrostática. Es resistente a los rayones y presenta un rango de resistencia a la niebla salina de 1000 horas.

Conductores

Los conductores de las barras conductoras Sentron presentan una construcción compacta y pueden configurarse de la siguiente manera: 3 fases y 3 cables, 3 fases y 4 cables, o 3 fases y 4 cables, con neutralidad a 200 %. Los conductores se encuentran disponibles en cobre (con una conductividad de 98 %), en aluminio y cobre tipo M de 1000 A/in^2 (con una conductividad de 58 %) y en aluminio tipo L de 750 A/in^2. La barra colectora neutra a 200 % opcional ayuda a manejar las condiciones armoniosas que puedan surgir. Este sistema resulta especialmente útil con lámparas de descarga (fluorescentes) e instalaciones informáticas. Esto ayudará a minimizar el sobrecalentamiento y prolongará el ciclo de vida de su equipo de distribución de corriente.

Puesta a tierra

Las barras conductoras Sentron ofrecen diferentes opciones de puesta a tierra para satisfacer sus especificaciones: una carcasa de aluminio integral estándar a tierra y barras de puesta a tierra internas opcionales. También se encuentra disponible una puesta a tierra aislada opcional, que resulta especialmente útil en aplicaciones donde se requiere una puesta a tierra limpia.

Recubrimiento

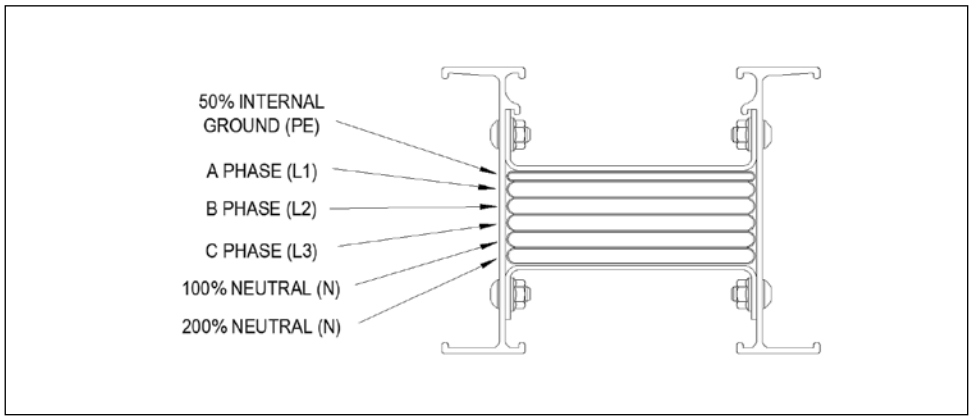
Todas las barras colectoras se recubren por galvanización con estaño. Este recubrimiento único con estaño brinda una conductividad óptima y es resistente a los elementos externos que pueden añadirse a las barras. También se encuentra disponible un recubrimiento con plata.

Aislamiento

Las barras conductoras Sentron se encuentran aisladas con un sistema de recubrimiento con polvo epoxi, que fue diseñado específicamente para los productos de barras conductoras de Siemens por ingenieros de Siemens, ingenieros especializados en sistemas de recubrimiento con resina epoxi y especialistas en polvo epoxi.

El exclusivo proceso de aislamiento por pulverización electrostática de Siemens brinda una aplicación uniforme de polvo epoxi sobre toda la superficie de la barra conductora. Esto es mejorado por el proceso de filtración en línea y el separador magnético, que ayuda a eliminar los contaminantes característicos de los sistemas de lecho fluidizado. La aplicación electrostática también proporciona un recubrimiento con una mejor consistencia que la de los procesos de lecho fluidizado antiguos. La combinación de la pulverización electrostática y las temperaturas de horno bajas produce un recubrimiento consistente con una menor cantidad de impurezas y poros en el aislamiento. Las temperaturas de horno bajas reducen el riesgo de recocido de las barras, lo que afecta la calidad en general del sistema.

El aislamiento de las barras conductoras Sentron está clasificado como clase B, con una resistencia de 130 °C. Las barras colectoras y el ensamblaje completo se prueban dieléctricamente para garantizar que el aislamiento no presente defectos.



Sistemas de barras conductoras Sentron
Descripción general

Juntas múltiples
Cada pieza de las barras conductoras Sentron se envía con juntas múltiples y una serie de cubrejuntas instaladas en uno de los extremos de la barra, así como con un protector en el otro extremo para prevenir daños durante el transporte. Las juntas múltiples presentan un diseño de perno único y un perno de ruptura de cabeza doble que indica la torsión. Esto elimina la necesidad de utilizar llaves de torsión y garantiza una torsión adecuada en una instalación de 50 ft/lb (68 N/m).

Cuando se logra el nivel de torsión adecuado, la cabeza del perno se corta. Cada junta múltiple permite un ajuste de, aproximadamente, 0.625 pulgadas (15.8 mm) en cada punto. Las cubrejuntas evitan el ajuste excesivo, puesto que solo permitirán un ajuste de 0.625 pulgadas (15.8 mm) cuando se retiren los orificios ciegos de dichas cubrejuntas.

Es posible retirar cualquier ensamblaje de conexiones de juntas, a fin de permitir el aislamiento eléctrico o la remoción de un tramo de la barra conductora sin comprometer los tramos adyacentes. Se encuentran disponibles juntas múltiples de aislamiento, que se utilizan para aislar eléctricamente una o varias secciones de la barra conductora dentro de un recorrido de dicha barra. Para facilitar la identificación visual, las juntas múltiples de aislamiento son de color blanco.

Abertura de conexión
Las barras conductoras Sentron presentan un estilo enchufable con aberturas de conexión, clasificadas como IP2X con respecto a la seguridad de los dedos al contacto, de acuerdo a las normas IEC 529, BS EN 60439-1 y -2, y BS EN 60529.

Cada abertura de conexión presenta un frente muerto abisagrado que está diseñado para proteger las superficies de contacto de la suciedad, el polvo y la humedad. Los sellos se utilizan cuando las aplicaciones requieren una clasificación de protección contra salpicaduras (IP55).

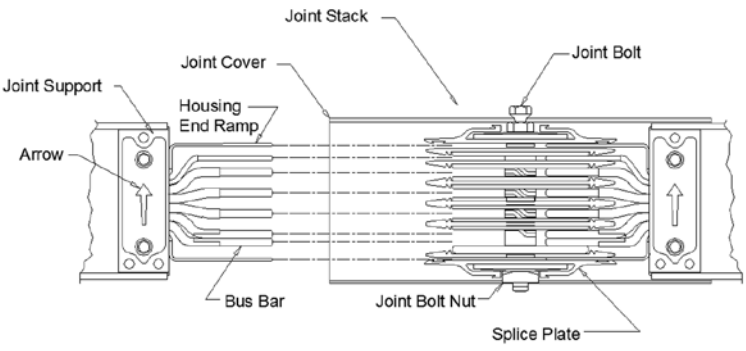
Grados IP
Las barras conductoras Sentron se encuentran disponibles en una variedad de grados IP. Utilice la tabla a continuación para determinar el grado IP que mejor se ajusta a sus necesidades de aplicación.

Pruebas
Cada pieza de las barras conductoras Sentron se prueba en la fábrica antes del envío. Las comprobaciones realizadas incluyen pruebas dieléctricas que se utilizan para garantizar la integridad del aislamiento. Además, las pruebas de las barras conductoras Sentron se realizan conforme a las normas UL e IEC. Todas las barras conductoras Sentron se fabrican e inspeccionan en una instalación certificada por la norma ISO 9001:2000.

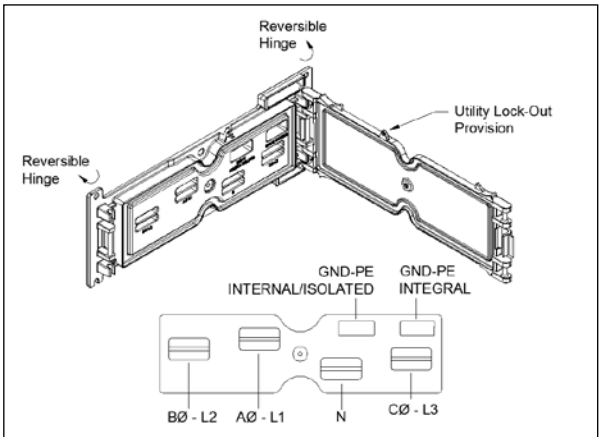
Normas
Todas las barras conductoras Sentron cumplen con las siguientes normas:

UL 857
NEMA BU1
CSA C22.2
IEC 439-1 (1993), IEC 439-2 (1993), IEC 529 (1989)
BS EN 60529
BS EN 60439-1, 60439-2
UL 1479
DIN 4102 Partes 9 y 12
BS 6387 Partes 11.1 y 11.2

Ahorros en materia de mano de obra
Al utilizar las barras conductoras Sentron, y no instalaciones de cables y conductos, puede generar ahorros de hasta un 20 % o un 30 % en materia de costos de instalación. Las barras conductoras Sentron son livianas, compactas y rápidas de instalar, puesto que requieren solo la mitad del tiempo que se necesita para instalar cables y conductos. El Programa de Conversión de Cables de los Sistemas de Barras Conductoras de Siemens le mostrará comparaciones por pares entre las barras conductoras y las instalaciones de cables y conductos. Estas comparaciones incluyen costos de material, costos de mano de obra, listas de materiales e información técnica de las barras conductoras y las instalaciones de cables y conductos. Para obtener más información, pónganse en contacto con la oficina de ventas de Siemens o visite nuestro sitio web en www.usa.siemens.com.



Juntas múltiples



Abertura de conexión y cubierta

Descripción de los niveles de protección

Código	Descripción	Barras conductoras SENTRON		Conectores Bus Sentron
		Alimentador	Conector	
IP 2X	El panel de conexión brinda protección contra el acceso a las piezas activas mediante una sonda de prueba de 0.472 in (12 mm) incluso si la cubierta se encuentra abierta. **Seguridad de los dedos**	•	•	•
IP 40	La carcasa brinda protección contra la entrada de una sonda de prueba de 0.39 in (1 mm). Interior (Designación UL típica)	•	•	•
IP 55	La carcasa brinda protección contra la entrada de polvo y chorros de agua. **Protección contra salpicaduras**	•	•	•
IP 66	La carcasa es a prueba de polvo y brinda protección contra chorros de agua de gran intensidad. Exterior (Solo internacional)	•		
NEMA 3R	La carcasa brinda protección contra la lluvia, la aguanieve y los daños provocados por la formación de hielo. Exterior - NAFTA	•		

Sistemas de barras conductoras Sentron

Descripción general del conector Bus

Para diseñar los conectores Bus Sentron, se tienen en cuenta tanto al instalador como al usuario final. El instalador se beneficiará de la gran cantidad de características que presentan, como los disyuntores instalados de fábrica, el tamaño compacto, el gran espacio disponible para plegar cables y los bloqueos dobles. El usuario final apreciará el indicador de posición visible y el pestillo de resorte bloqueado con candado, que evita el acceso de personal no autorizado.

Los conectores Bus Sentron están diseñados con un dispositivo de bloqueo que evita que la puerta se abra cuando estos se encuentran desconectados. Además, el dispositivo evita que estos se encienda mientras la puerta se encuentra abierta. El bloqueo garantiza que el dispositivo de protección se encuentre en la posición OFF (Apagado) antes de que se realice la instalación o la remoción del conector Bus. Luego de instalar el conector Bus correctamente, un pestillo de resorte bloqueado con candado brinda seguridad adicional al evitar el acceso no autorizado a la unidad.

La alineación y las conexiones de bayoneta de bloqueo son características del conector Bus Sentron diseñadas para evitar la instalación incorrecta de la unidad. Los conectores de bayoneta de guía evitan que el conector se instale con una rotación superior a los 180 grados. Además, los conectores proporcionan soporte vertical para las aplicaciones verticales. Los conectores de bayoneta a tierra del conector Bus están diseñados para brindar un contacto positivo tanto con la puesta a tierra interna opcional como con la integral de las barras conductoras antes de que los dedos de conexión de la barra entren en contacto con las barras neutras y de fase. Además, el conector Bus Sentron puede montarse a la carcasa de las barras conductoras con pernos, a fin de brindar una sujeción segura.

Los conectores Bus Sentron pueden configurarse para aplicaciones horizontales y verticales. Es posible montar 5 (cinco) de los siguientes conectores Bus uno al lado del otro en cada canal lateral de las barras conductoras (en total, 10 por sección de 10 pies).

- Conector de fusibles 30-600 SLVBH (Horizontal) ①
- Conector de fusibles 30-200 SLVBR (Ascendente) ①
- Conector de disyuntor 30-400 ①

Los conectores Bus de fusibles SLVB Sentron incluyen un mecanismo de accionamiento directo. La palanca de operación se monta directamente al mecanismo de conmutación, a fin de reducir la cantidad de partes móviles.

Clasificación de las carcasas:

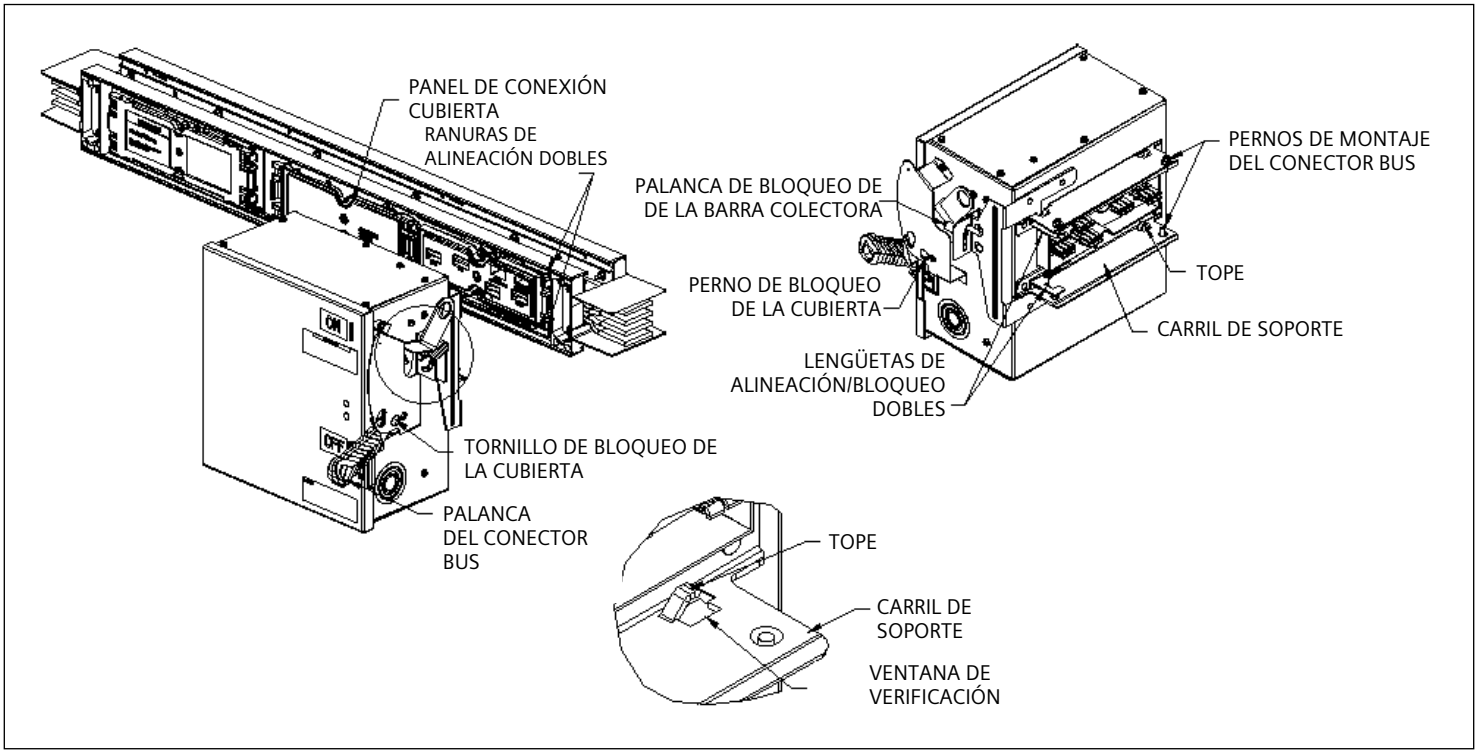
- IP40
- IP55

Conductores:

- 3 fases, 3 cables
- 3 fases, 4 cables
- 3 fases, 4 cables con neutro a 200 % (400 A e inferior)

Puesta a tierra:

- Integral (Carcasa)
- Interna
- Aislada



① Para obtener información sobre las aplicaciones de neutros al 200 %, póngase en contacto con Siemens.

Sistemas de barras conductoras Sentron

Sistema de numeración del catálogo

S	X	4	0	2	C	1	0

Sentron
SX = Longitudes para EE. UU.

Configuración
3 = 3Ø, 3 C
4 = 3Ø, 4 C 100 % Neutro
5 = 3Ø, 4 C 200 % Neutro

Rango de amperaje

02 = 225 A	32 = 3200 A
04 = 400 A	40 = 4000 A
06 = 600 A	50 = 5000 A[1]
08 = 800 A	
10 = 1000 A	
12 = 1200 A	
13 = 1350 A	
16 = 1600 A	
20 = 2000 A	
25 = 2500 A	
30 = 3000 A	

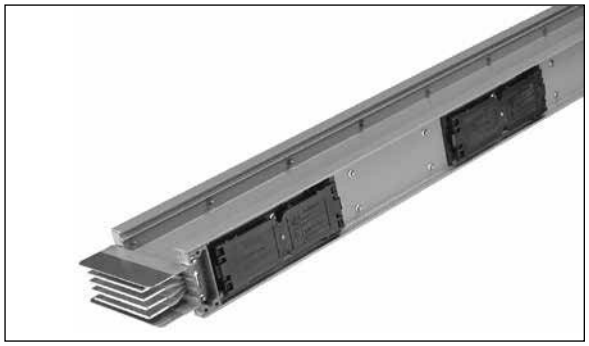
Material del conector Bus
C = Cobre
M = 1000 A/In^2 Cobre
A = Aluminio
L = 750 A/In^2 Aluminio

Puesta a tierra
1 = Integral (Carcasa)
2 = Barra colectora interna②
3 = Puesta a tierra aislada②

Grados IP
0 = IP40 ⑥
4 = IP55 ⑥
6 = IP66 ③⑦⑧
9 = NEMA 3R ④⑦⑧

① Solo de cobre.
② Barra a tierra de cobre o aluminio.
③ Mercados IEC.
④ Mercados NEMA.
⑤ En el caso de ángulos inusuales (que no sean de 90°), se debe especificar el ángulo del giro
⑥ Solo para uso interior (conector y alimentador).
⑦ Para uso exterior (solo alimentador).
⑧ Múltiples en ángulo (solo IP40 e IP55).

- Encuentre la numeración de catálogo de los soportes en la página 23.
- Para solicitar características especiales, debe presentarse la descripción (se deben incluir los esquemas).
  Para solicitar información sobre los precios, póngase en contacto con la fábrica.



Sufijo de los números de catálogo

P	L	0	6

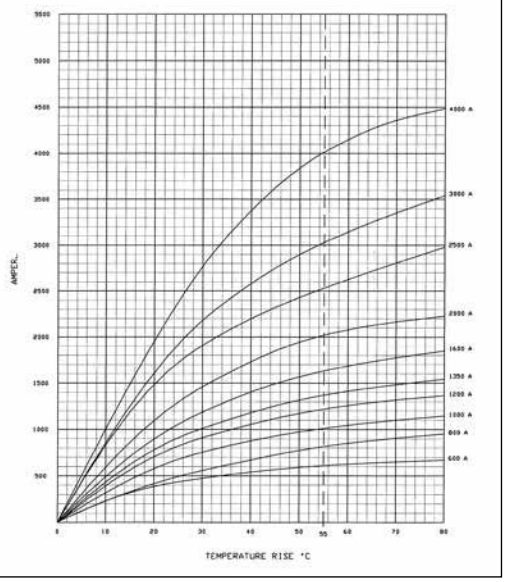
Alimentación	Longitud en pulgadas, p. ej.: 2' 3" = 27 El alimentador se encuentra disponible en longitudes de 2' 0" (24 pulgadas) a 10' 0" (120 pulgadas).		
Conexión	**L**	**L**ongitud	**04** = 4' 0" **06** = 6' 0" **08** = 8' 0" **10** = 10' 0"
Elevación	**I**	**L**ongitud	**04** = 4' 0" **06** = 6' 0" **08** = 8' 0" **10** = 10' 0"
Ángulos	**S** = múltiple ⑧ **L** = 90° **O** = Ángulo inusual ⑤	De borde Plano	Hacia arriba Hacia abajo Derecha Izquierda
Tramos en T	**E**	De borde Plano	Hacia arriba Hacia abajo Derecha Izquierda
Desviaciones	**F**	De borde Plano	Hacia arriba Hacia abajo Derecha Izquierda
Combinaciones	**O**	De borde hacia arriba De borde hacia abajo De borde hacia arriba De borde hacia abajo Plano hacia la izq. Plano hacia la izq. Plano hacia la dcha. Plano hacia la dcha.	Plano hacia la izq. Plano hacia la izq. Plano hacia la dcha. Plano hacia la dcha. De borde hacia arriba De borde hacia abajo De borde hacia arriba De borde hacia abajo
Accesorios de EXpansión	P	**F**	**T**
Cable central Cajas de derivación	**T**	**B**	Estándar E**X**pandidas
Cable final Cajas de derivación	T	**V**ertical **H**orizontal	Estándar E**X**pandidas
Selladores de extremo	**C**	**L**	**S**
Brida	Techo Pared	**F**	**L**
Juntas múltiples	Estándar Aislamiento	**S**	**T**
Cabezales de servicio	**1** = 1 fase **3** = 3 fases **T** = Abertura	Transformador **U**tilidad	**H** **F**lorida Pwr/Light **H**ouston Pwr/Light **C**ommonwealth ED **P**acific Gas/Electric **D**etroit Edison **O**tra
Reductores	Con fusibles Sin fusibles	**R** **R**	**F** **N**
Extremo bridado	**E** = Norma intcional **R** = Norma EE. UU. **O** = Otra	**N** **N**	**D** **D**
Transposición	**R**	**PG** = Fase y puesta a tierra **PO** = Solo fase **GO** = Solo puesta a tierra	

Sistemas de barras conductoras Sentron

Información técnica

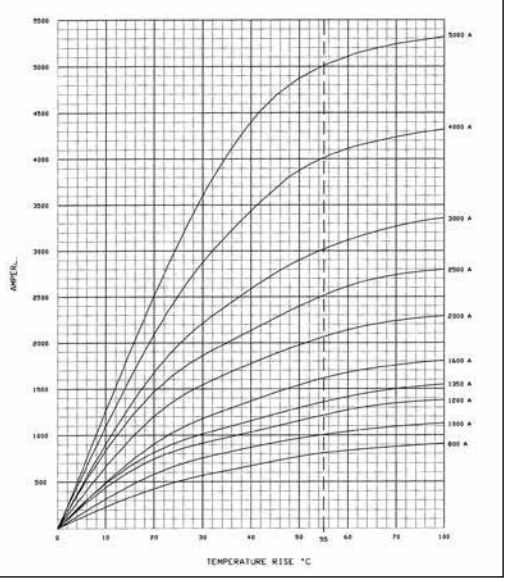
Curvas de aumento de temperatura
Barras colectoras de aluminio

Barras conductoras SENTRON



Curvas de aumento de temperatura
Barras colectoras de cobre

Barras conductoras SENTRON



R, X, Z y ohmios, caída de tensión

		Ancho de las barras colectoras	Ohmios x 10^3 por 100 pies			Caída de tensión - Cargas concentradas, línea a línea por 100 pies a 100 % Carga nominal, temp. ambiente de 35 °C ① ② ③							
		x 0.25 in.	Línea a neutro			Factor de potencia							
Rango de amperaje		(6.5 mm) de ancho	R	X	Z	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
AL	Tipo L③												
225	—	1.75 (44.5)	3.94	1.13	4.10	0.88	1.02	1.15	1.27	1.39	1.49	1.57	1.54
400	—	1.75 (44.5)	4.08	1.23	4.26	1.66	1.91	2.15	2.38	2.58	2.77	2.91	2.83
600	—	1.75 (44.5)	4.26	1.32	4.46	2.64	3.03	3.40	3.75	4.08	4.37	4.58	4.43
800	400	2.38 (60.5)	3.42	1.06	3.58	2.82	3.24	3.64	4.02	4.36	4.67	4.90	4.74
1000	600	3.25 (82.6)	2.45	0.74	2.56	2.50	2.88	3.24	3.57	3.89	4.17	4.38	4.24
1200	800	4.38 (111.3)	1.86	0.59	1.95	2.32	2.66	2.99	3.29	3.58	3.82	4.01	3.87
1350	1000	5.38 (138.7)	1.39	0.24	1.41	1.50	1.81	2.10	2.39	2.67	2.93	3.17	3.25
1600	1200	6.50 (165.1)	1.21	0.48	1.29	2.19	2.48	2.75	3.00	3.23	3.43	3.56	3.35
2000	1350,1600	8.75 (222.3)	0.91	0.35	0.98	2.11	2.38	2.64	2.87	3.08	3.26	3.37	3.16
2500	2000	(2) 5.63 (143.0)	0.68	0.29	0.74	2.09	2.34	2.57	2.78	2.97	3.12	3.21	2.95
3000	2500	(2) 6.75 (171.5)	0.54	0.28	0.61	2.24	2.47	2.67	2.85	3.01	3.12	3.16	2.80
3200	2000	(2) 7.50 (190.5)	0.48	0.33	0.58	2.53	2.73	2.91	3.06	3.17	3.23	3.20	2.68
4000	3000,3200	(2) 9.00 (228.6)	0.62	0.21	0.51	2.34	2.61	2.85	3.08	3.27	3.43	3.51	3.20
CU	Tipo M③												
225	—	1.75 (44.5)	2.34	1.13	2.60	0.69	0.77	0.84	0.90	0.95	0.99	1.01	0.91
400	—	1.75 (44.5)	2.44	1.13	2.69	1.26	1.40	1.52	1.64	1.74	1.82	1.86	1.69
600	—	1.75 (44.5)	2.58	1.16	2.83	1.96	2.18	2.39	2.58	2.74	2.87	2.94	2.68
800	400	1.75 (44.5)	2.71	1.17	2.95	2.67	2.98	3.28	3.55	3.78	3.97	4.08	3.76
1000	—	2.25 (67.2)	2.12	0.98	2.30	2.58	2.88	3.17	3.44	3.67	3.86	3.98	3.67
1200	600	2.88 (73.2)	1.66	0.77	1.83	2.56	2.85	3.11	3.35	3.56	3.72	3.80	3.45
1350	800	3.50 (88.9)	1.30	0.64	1.45	2.34	2.59	2.82	3.03	3.20	3.33	3.39	3.04
1600	1000	4.50 (114.3)	1.06	0.56	1.20	2.37	2.60	2.66	3.01	3.17	3.29	3.32	2.94
2000	1200,1350	6.00 (152.4)	0.77	0.44	0.89	2.27	2.48	2.50	2.83	2.96	3.05	3.07	2.66
—	1600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2500	2000	8.50 (215.9)	0.55	0.35	0.65	2.15	2.34	2.50	2.64	2.75	2.82	2.81	2.39
3000	—	(2) 4.75 (120.7)	0.49	0.27	0.56	2.07	2.28	2.46	2.62	2.76	2.86	2.89	2.54
3200	—	(2) 5.50 (139.7)	0.44	0.30	0.53	2.33	2.51	2.67	2.80	2.90	2.96	2.93	2.44
4000	2500, 3000, 3200	(2) 6.50 (165.1)	0.36	0.15	0.39	1.76	1.97	2.17	2.35	2.51	2.63	2.71	2.49
5000	4000	(2) 8.50 (215.9)	0.30	0.21	0.37	2.49	2.69	2.86	3.00	3.11	3.17	3.15	2.63

① Para calcular las cargas distribuidas en los conectores, divida los valores de caída de tensión por 2.

② Se puede utilizar la siguiente fórmula para calcular la caída de tensión real para diferentes longitudes y cargas inferiores a la corriente nominal total:
Ct (real) = Ct (tabla) x carga real x longitud real (ft)
carga nominal 100 pies

③ La caída de la tensión disminuirá con una temperatura ambiente más baja. Para obtener información sobre la caída de tensión en otras condiciones ambientales, póngase en contacto con Siemens.

Notas:

1. Para determinar la caída de tensión de línea a neutro, multiplique los valores de línea a línea por 0.577.
2. Para 50 Hz, multiplique la reactancia (X) por 0.85; no modifique los valores de resistencia. Para 400 Hz, multiplique la reactancia por 3.75 y la resistencia por 1.4. Calcule la nueva caída de tensión:
   Ct = carga amp. x $\sqrt{3}$ (Rcos θ+ X sin θ) por 100 ft,
   donde cos θ = Factor de potencia.
3. Para realizar la conversión métrica de los valores R, X y Z "en ohmios por metros línea a neutro"
   R x 0.0328
   X x 0.0328
   Z x 0.0328
4. Para realizar la conversión métrica de "línea a línea por metro a temperatura ambiente de 25 °C en mV/A/m" (Ct 32.8)/A. Divida Ct por 2 para las cargas distribuidas.

Sistemas de barras conductoras Sentron

Información técnica

Capacidad de puesta a tierra

Rango de amperaje		Ancho de las barras colectoras en pulgadas (mm)	Barras por polo	CSA mín. por barra de puesta a tierra por grado UL 857 Tabla 14 In^2 (mm^2)	Área seccional de la barra de puesta a tierra interna a 50 % In^2 (mm^2)	Puesta a tierra integral (carcasa) In^2 (mm^2)	Capacidad de conducción de corriente efectiva de la carcasa		Características del circuito a tierra en condiciones de falla en Ohmios x 103 por 100 ft					
									Puesta a tierra interna			Carcasa a tierra		
							% de Reg. UL	% de barra de fase	R	X	Z	R	X	Z
A	**Tipo L**													
225	—	1.75 (44.5)	1	0.08 (53.5)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	1333	253	10.267	9.037	4.872	14.200	12.963	5.797
400	—	1.75 (44.5)	1	0.17 (107.1)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	667	253	10.267	9.037	4.872	14.200	12.963	5.797
600	—	1.75 (44.5)	1	0.17 (107.1)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	667	253	10.267	9.037	4.872	14.200	12.963	5.797
800	400	2.38 (60.5)	1	0.17 (107.1)	0.30 (191.9)	2.40 (1550.1)	688	192	8.063	7.333	3.351	11.150	10.000	4.932
1000	600	3.25 (82.6)	1	0.20 (126.5)	0.41 (262.1)	2.54 (1639.9)	607	147	7.208	6.628	2.833	9.202	8.442	3.662
1200	800	4.38 (111.1)	1	0.23 (146.5)	0.55 (352.8)	2.72 (1756.6)	552	115	6.358	5.852	2.487	7.625	6.926	3.189
1350	1000	5.38 (136.5)	1	0.29 (189.7)	0.67 (433.5)	2.88 (1859.8)	446	9	5.561	5.115	2.182	6.478	5.883	2.713
1600	1200	6.50 (165.1)	1	0.29 (189.7)	0.81 (524.2)	3.06 (1975.4)	467	84	4.837	4.489	1.801	5.687	5.206	2.289
2000	1350,1600	8.75 (222.3)	1	0.35 (227.7)	1.09 (705.6)	3.42 (2207.7)	425	69	3.735	3.467	1.390	4.565	4.267	1.623
2500	2000	5.63 (142.9)	2	0.52 (332.3)	1.41 (907.3)	3.85 (2480.7)	320	59	3.169	2.955	1.145	4.129	3.837	1.526
3000	2500	6.75 (171.5)	2	0.59 (380.0)	1.69 (1088.7)	4.20 (2711.9)	301	53	2.848	2.683	0.954	3.835	3.635	1.221
3200	2000	7.50 (190.5)	2	0.81 (522.6)	1.88 (1209.7)	4.44 (2866.8)	229	51	2.648	2.493	0.894	3.614	3.428	1.144
4000	3000,3200	9.00 (228.6)	2	0.81 (522.6)	2.25 (1451.6)	4.92 (3176.5)	250	50	2.446	2.339	0.715	3.500	3.378	0.916
CU	**Tipo M**													
225	—	1.75 (44.5)	1	0.05 (33.5)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	2128	261	7.380	6.330	3.803	11.338	10.083	5.183
400	—	1.75 (44.5)	1	0.11 (67.7)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	1054	261	7.380	6.330	3.803	11.338	10.083	5.183
600	—	1.75 (44.5)	1	0.11 (67.7)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	1054	261	7.380	6.330	3.803	11.338	10.083	5.183
800	400	1.75 (44.5)	1	0.11 (67.7)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	1054	261	7.380	6.330	3.803	11.338	10.083	5.183
1000	—	2.25 (57.2)	1	0.13 (85.2)	0.28 (181.5)	2.38 (1536.7)	860	207	6.715	5.993	3.029	10.194	9.191	4.409
1200	600	2.88 (73.0)	1	0.18 (114.2)	0.36 (231.9)	2.48 (1601.8)	661	166	6.186	5.676	2.460	8.996	8.212	3.674
1350	800	3.50 (88.9)	1	0.24 (152.3)	0.44 (282.3)	2.58 (1665.8)	510	140	5.704	5.267	2.188	8.000	7.492	2.807
1600	1000	4.50 (114.3)	1	0.24 (152.3)	0.56 (362.9)	2.74 (1769.0)	534	113	4.719	4.323	1.893	7.411	6.880	2.756
2000	1200,1350	6.00 (152.4)	1	0.29 (189.7)	0.75 (483.9)	2.98 (1923.8)	457	90	3.507	3.181	1.476	6.422	6.032	2.205
—	1600	6.50 (165.1)	1	0.29 (189.7)	0.81 (524.2)	3.06 (1975.4)	467	84	4.837	4.489	1.801	5.687	5.206	2.289
2500	2000	8.50 (215.9)	1	0.35 (227.7)	1.06 (685.5)	3.38 (2181.9)	421	70	2.294	2.020	1.087	3.072	5.419	1.764
3000	—	4.75 (120.7)	2	0.41 (265.8)	1.19 (766.1)	3.56 (2290.0)	376	66	2.117	1.874	0.984	4.859	4.631	1.470
3200	—	5.50 (139.7)	2	0.59 (380.0)	1.38 (887.1)	3.80 (2453.9)	277	60	1.938	1.691	0.947	4.353	4.129	1.378
4000	2500,3000,3200	6.50 (165.1)	2	0.59 (380.0)	1.63 (1048.4)	4.12 (2660.3)	296	54	1.688	1.500	0.773	3.334	3.060	1.323
5000	4000	8.50 (215.9)	2	0.71 (456.1)	2.13 (1371.0)	4.76 (3073.2)	278	50	1.360	1.218	0.606	1.989	1.783	0.882

Grados UL de los circuitos cortos					Serie UL conectada con fusibles		
		Media cuadrática simétrica (kA)			Tamaño máximo de los fusibles para una media cuadrática simétrica de 200 kA		
Rango de amperaje		Ciclo de 6 fases	1 seg.	3 seg.	Clase R	Clases J y T	Clase L
AL	**Tipo L**						
225	—	85	28	16	600	600 J y T	—
400	—	85	28	16	600	600 J y T	—
600	—	85	28	16	600	600 J y T	—
800	400	100	47	27	—	800 T	1200
1000	600	100	50	29	—	—	3000
1200	800	125	60	35	—	—	3000
1350	1000	150	75	43	—	—	3000
1600	1200	150	90	52	—	—	3000
2000	1350,1600	150	110	64	—	—	5000
2500	2000	200	130	75	—	—	5000
3000	2500	200	160	92	—	—	—
3200	2000	200	160	92	—	—	—
4000	3000,3200	200	200	115	—	—	—
CU	**Tipo M**						
225	—	85	40	23	600	600 J y T	—
400	—	85	40	23	600	600 J y T	—
600	—	85	40	23	600	600 J y T	—
800	400	85	40	23	—	800 T	1600
1000	—	100	50	29	—	—	3000
1200	600	100	65	38	—	—	3000
1350	800	100	80	46	—	—	3000
1600	1000	125	95	55	—	—	4000
2000	1200,1350	150	115	66	—	—	5000
—	1600	150	90	52	—	—	3000
2500	2000	150	130	75	—	—	5000
3000	—	200	175	101	—	—	—
3200	—	200	175	101	—	—	—
4000	2500,3000,3200	200	200	115	—	—	—
5000	4000	200	200	115	—	—	—

Las barras conductoras Sentron incluyen clasificaciones de serie con aprobación UL. Al utilizar el fusible del lado de línea correcto, es posible aumentar el amperaje de los circuitos cortos de las barras conductoras de baja tensión a 200 kA.

Sistemas de barras conductoras Sentron

Secciones rectas: conexión, elevación, alimentación

Secciones rectas
Las barras conductoras Sentron se encuentran disponibles con barras colectoras de aluminio o cobre. Las barras de aluminio se encuentran disponibles en secciones de 225 a 4000 amperios. Las barras de cobre se encuentran disponibles en secciones de 225 a 5000 amperios. Las barras conductoras Sentron incluyen una puesta a tierra de carcasa integral, pero también se encuentran disponibles con una barra de puesta a tierra interna o una barra de puesta a tierra aislada en todos los rangos de amperaje. La carcasa de las barra conductora Sentron presenta un diseño de aluminio de cuatro piezas.

Secciones de conexión
Las secciones de conexión Sentron están diseñadas con aberturas de conexión centradas en intervalos de 24 in (610 mm), que se ubican en ambos extremos de la barra conductora para brindar un uso óptimo. Las secciones de conexión se encuentran disponibles en longitudes estándar de 4 ft (1.22 m), 6 ft (1.83 m), 8 ft (2.44 m) y 10 ft (3.05 m).

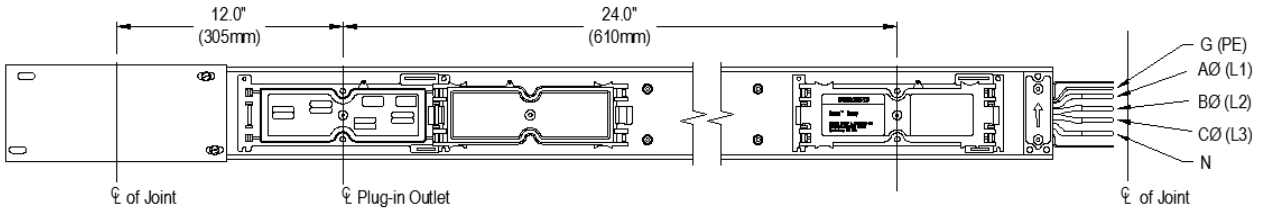
Las secciones de conexión Sentron cumplen con los requisitos IP40 (interior) e IP55 (a prueba de salpicaduras). Se incluye un ensamblaje de juntas múltiples con cada sección de conexión.

Secciones de elevación
Las secciones de elevación Sentron están diseñadas con aberturas de conexión centradas en intervalos de 24 in (610 mm) y ubicadas en uno de los lados de la barra conductora. Esto elimina las aberturas de conexión inutilizables en las aplicaciones verticales. La barra conductora de elevación se encuentra disponible en longitudes estándar de 4 ft (1.22 m), 6 ft (1.83 m), 8 ft (2.44 m) y 10 ft (3.05 m). La barra conductora Sentron de elevación se encuentra disponible con grados IP40 (interior) e IP55 (a prueba de salpicaduras). Se incluye un ensamblaje de juntas múltiples con cada sección de elevación.

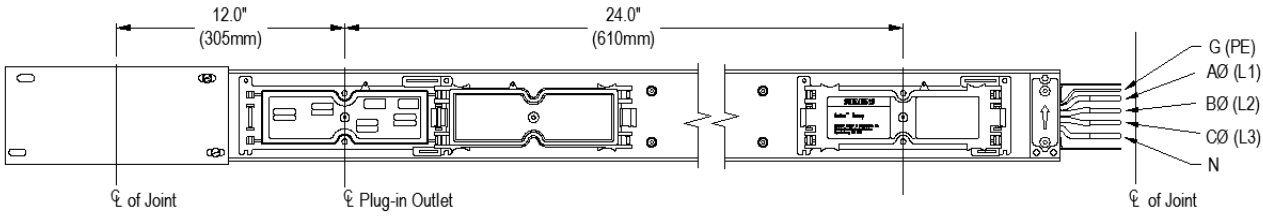
Características del panel de conexión
El diseño de protección moldeado del panel de conexión evita el contacto accidental de las clavijas con los conductores activos. Los paneles de conexión Sentron presentan un grado IP 2X (con la cubierta abierta), lo que significa que no permiten la entrada de sondas de 0.472 in (12 mm) o superiores. El panel presenta un grado IP40 cuando la cubierta se encuentra cerrada y un grado IP55 cuando incluye empaques.

Secciones de alimentación
La barra conductora de alimentación transporta la corriente del sistema de barras conductoras desde la fuente de alimentación. La barra conductora de alimentación no presenta paneles de conexión. La barra conductora de alimentación Sentron se encuentra disponible en longitudes personalizadas de 2 ft (0.61 m) a 10 ft (3.05 m). Las secciones de alimentación tienen grados IP40 (interior), IP55 (a prueba de salpicaduras), NEMA 3R (exterior) e IP66 (exterior riguroso). Se incluye un ensamblaje de juntas múltiples con cada sección de alimentación.

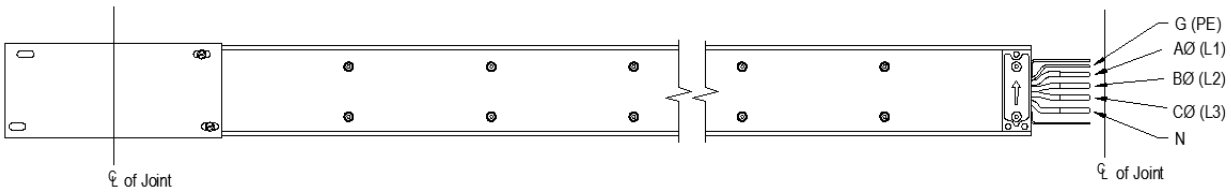
Sección de conexión estándar (paneles de conexión estándar en ambos extremos, centradas cada 24 in) Sufijo PL04 (4 ft), PL06 (6 ft), PL08 (8 ft), PL10 (10 ft)



Sección de elevación estándar (aberturas de conexión estándar en uno de los extremos, centradas cada 24 in) Sufijo RI04 (4 ft), RI06 (6 ft), RI08 (8 ft), RI10 (10 ft)



Sección de alimentación estándar
Sufijo F024 - 120 (últimos 3 dígitos = longitud en pulgadas, 024 = 24 in, 120 = 120 in)

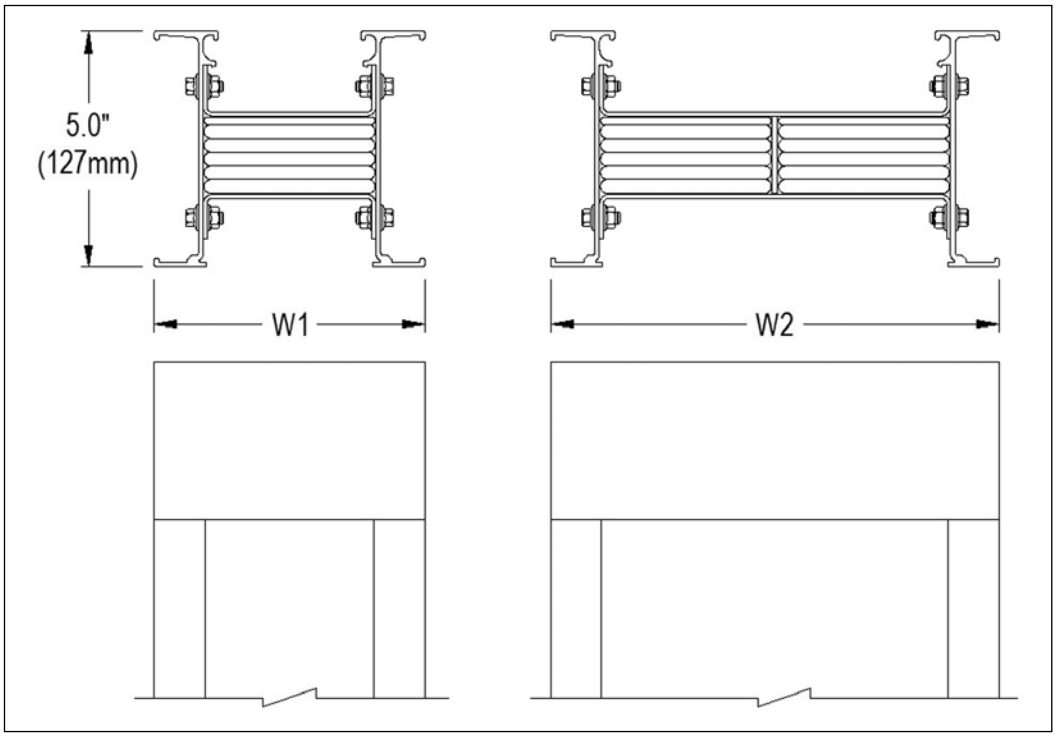


Sistemas de barras conductoras Sentron

Grosores y pesos

Barras conductoras Sentron: grosores y pesos

Rango de amperaje		Dimensión en pulgadas (mm)		Peso aproximado: lb por ft (kg por m)					
				3Ø, 3-cables	3Ø, 3 cables con puesta a tierra interna	3Ø, 4-cables	3Ø, 4-cables con puesta a tierra interna	3Ø, 4-cables Neutro a 200 %	3Ø, 4-cables Neutro a 200 % con puesta a tierra interna
AL	**Tipo L**								
225	—	"W1"	3.9 (99)	5 (8)	5 (8)	6 (9)	6 (9)	7 (10)	7 (10)
400	—	"W1"	3.9 (99)	5 (8)	5 (8)	6 (9)	6 (9)	7 (10)	7 (10)
600	—	"W1"	3.9 (99)	5 (8)	5 (8)	6 (9)	6 (9)	7 (10)	7 (10)
800	400	"W1"	4.6 (117)	6 (9)	6 (9)	7 (10)	7 (10)	7 (11)	8 (11)
1000	600	"W1"	5.4 (137)	7 (10)	7 (11)	8 (12)	8 (12)	9 (13)	9 (14)
1200	800	"W1"	6.6 (168)	8 (12)	9 (13)	9 (14)	10 (15)	11 (16)	11 (17)
1350	1000	"W1"	7.6 (193)	9 (13)	10 (15)	11 (16)	11 (17)	12 (18)	13 (19)
1600	1200	"W1"	8.7 (221)	10 (15)	11 (17)	12 (18)	13 (19)	14 (21)	15 (22)
2000	1250,1600	"W1"	10.9 (277)	13 (19)	14 (21)	15 (23)	16 (24)	18 (26)	19 (28)
2500	2000	"W2"	13.7 (348)	15 (22)	17 (25)	18 (27)	20 (30)	22 (33)	23 (34)
3000	2500	"W2"	15.8 (402)	17 (25)	19 (28)	21 (31)	23 (34)	25 (37)	27 (40)
3200	2000	"W2"	17.3 (439)	18 (27)	20 (30)	23 (34)	25 (37)	27 (40)	29 (43)
4000	3000,3200	"W2"	20.3 (516)	22 (33)	25 (37)	27 (40)	30 (44)	32 (48)	35 (52)
CU	**Tipo M**								
225	—	"W1"	3.9 (99)	9 (13)	10 (14)	10 (16)	11 (17)	12 (18)	13 (19)
400	—	"W1"	3.9 (99)	9 (13)	10 (14)	10 (16)	11 (17)	12 (18)	13 (19)
600	—	"W1"	3.9 (99)	9 (13)	10 (14)	10 (16)	11 (17)	12 (18)	13 (19)
800	400	"W1"	3.9 (99)	9 (13)	10 (14)	10 (16)	11 (17)	12 (18)	13 (19)
1000	—	"W1"	4.4 (112)	10 (15)	11 (17)	12 (19)	14 (20)	15 (22)	16 (23)
1200	600	"W1"	5.1 (130)	12 (18)	14 (20)	15 (23)	16 (24)	18 (26)	19 (29)
1350	800	"W1"	5.7 (145)	14 (21)	16 (24)	17 (26)	19 (29)	21 (31)	23 (34)
1600	1000	"W1"	6.7 (170)	17 (26)	19 (29)	22 (32)	24 (35)	26 (38)	28 (42)
2000	1200,1350	"W1"	8.2 (208)	22 (32)	25 (37)	28 (41)	30 (45)	33 (50)	36 (54)
—	1600	"W1"	10.9 (277)	24 (35)	27 (40)	30 (44)	32 (48)	36 (54)	39 (58)
2500	2000	"W1"	10.7 (272)	30 (44)	34 (50)	38 (56)	42 (62)	46 (68)	50 (74)
3000	—	"W2"	11.8 (300)	33 (49)	37 (55)	42 (63)	47 (70)	51 (76)	56 (83)
3200	—	"W2"	13.3 (335)	37 (55)	42 (63)	48 (72)	53 (79)	58 (86)	64 (95)
4000	2500,3000,3200	"W2"	15.3 (389)	43 (64)	50 (75)	56 (83)	62 (92)	68 (101)	75 (112)
5000	4000	"W2"	19.3 (491)	56 (83)	64 (95)	72 (107)	80 (119)	89 (132)	97 (145)



Sistemas de barras conductoras Sentron

Ángulos

Los ángulos de las barras conductoras Sentron brindan un método práctico y simple para cambiar la dirección (izquierda, derecha, hacia arriba o hacia abajo) a lo largo de la barra de conducción. Se ofrecen dos estilos de ángulos: múltiples en ángulo y secciones de ángulo.

Múltiples en ángulo planos, dimensiones (estándar/mín.)		
Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm) "A"
AL	**Tipo L**	
225	—	1.00 (25)
400	—	1.00 (25)
600	—	1.00 (25)
800	400	1.12 (28)
1000	600	2.00 (51)
1200	800	2.50 (64)
1350	1000	3.00 (76)
1600	1200	3.50 (89)
2000	1350,1600	4.62 (117)
2500	2000	5.75 (146)
3000	2500	7.00 (178)
3200	2000	7.75 (197)
4000	3000,3200	9.35 (237)
CU	**Tipo M**	
225	—	1.00 (25)
400	—	1.00 (25)
600	—	1.00 (25)
800	400	1.00 (25)
1000	—	1.12 (28)
1200	600	1.25 (33)
1350	800	2.00 (50)
1600	1000	2.50 (64)
2000	1200,1350	3.25 (83)
—	1600	4.62 (117)
2500	2000	4.50 (114)
3000	—	5.00 (127)
3200	—	5.75 (146)
4000	2500,3000,3200	6.75 (171)
5000	4000	8.87 (225)

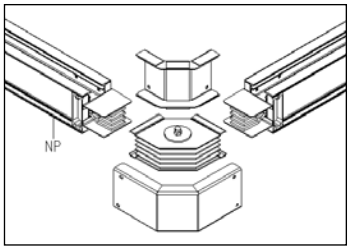
Nota: Los múltiples en ángulo plano se encuentran disponibles hacia la derecha (ESFR) o hacia la izquierda (ESFL), a fin de seguir la misma nomenclatura que la de una sección de ángulos. La construcción es idéntica e intercambiable.

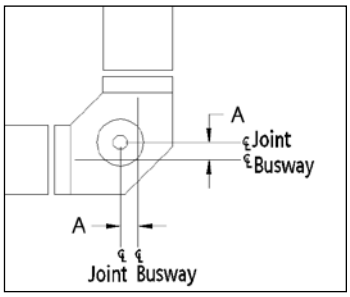
Múltiples en ángulo de borde, dimensiones (estándar/mín.)		
Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm) "A"
AL	**Tipo L**	
225	—	4.25 (108)
400	—	4.25 (108)
600	—	4.25 (108)
800	400	4.25 (108)
1000	600	4.25 (108)
1200	800	4.25 (108)
1350	1000	4.25 (108)
1600	1200	4.25 (108)
2000	1350,1600	4.25 (108)
2500	2000	4.25 (108)
3000	2500	4.25 (108)
3200	2000	4.25 (108)
4000	3000, 4300	4.25 (108)
CU	**Tipo M**	
225	—	4.25 (108)
400	—	4.25 (108)
600	—	4.25 (108)
800	400	4.25 (108)
1000	—	4.25 (108)
1200	600	4.25 (108)
1350	800	4.25 (108)
1600	1000	4.25 (108)
2000	1200,1350	4.25 (108)
—	1600	4.25 (108)
2500	2000	4.25 (108)
3000	—	4.25 (108)
3200	—	4.25 (108)
4000	2500,3000,3200	4.25 (108)
5000	4000	4.25 (108)

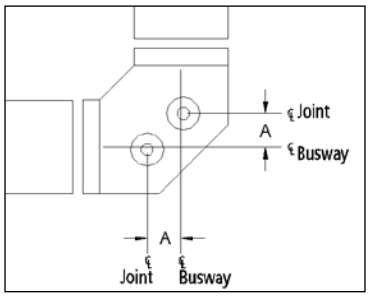
Múltiples en ángulo planos
Los múltiples en ángulo planos se utilizan para realizar cambios direccionales hacia la izquierda o hacia la derecha. Son útiles cuando el sistema de barras conductoras se monta en forma plana en el plano horizontal (las barras colectoras se ubican paralelas al suelo).

Plano

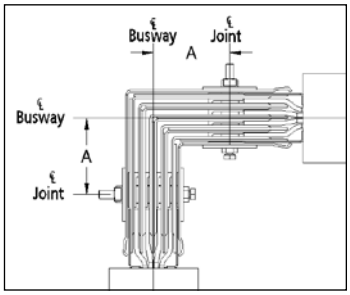
Sufijo ESFR/ESFL





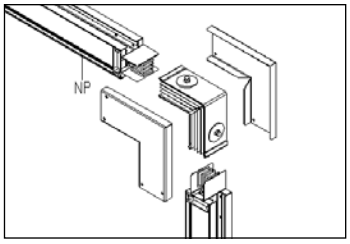


Múltiples en ángulo de borde
Los múltiples en ángulo de borde se utilizan para realizar cambios direccionales hacia arriba y hacia abajo. La fase "A" se coloca en la parte interior de la curvatura de los múltiples con ángulo de borde hacia arriba. La fase "A" se coloca en la parte exterior de la curvatura de los múltiples en ángulo de borde hacia abajo.



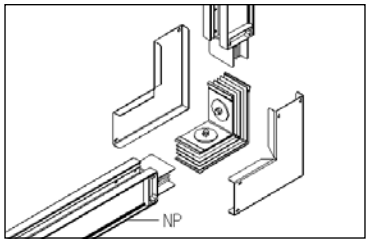
De borde hacia abajo

Sufijo ESED



De borde hacia arriba

Sufijo ESEU



Sistemas de barras conductoras Sentron

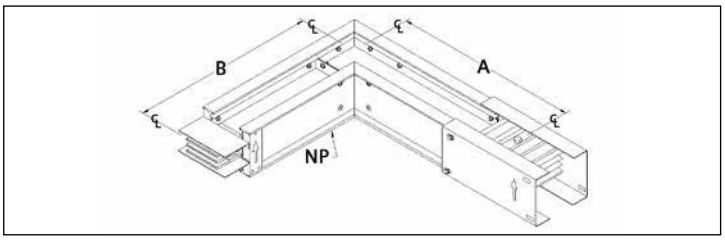
Ángulos

Secciones en ángulo planas, dimensiones (estándar/mín.)			
		Dimensiones en pulgadas (mm)	
Rango de amperaje		"A"	"B"
AL	**Tipo L**		
225	—	12 (305)	12 (305)
400	—	12 (305)	12 (305)
600	—	12 (305)	12 (305)
800	400	12 (305)	12 (305)
1000	600	12 (305)	12 (305)
1200	800	12 (305)	12 (305)
1350	1000	12 (305)	12 (305)
1600	1200	18 (457)	18 (457)
2000	1350,1600	18 (457)	18 (457)
2500	2000	18 (457)	18 (457)
3000	2500	18 (457)	18 (457)
3200	2000	18 (457)	18 (457)
4000	3000,3200	24 (610)	24 (610)
CU	**Tipo M**		
225	—	12 (305)	12 (305)
400	—	12 (305)	12 (305)
600	—	12 (305)	12 (305)
800	400	12 (305)	12 (305)
1000	—	12 (305)	12 (305)
1200	600	12 (305)	12 (305)
1350	800	12 (305)	12 (305)
1600	1000	12 (305)	12 (305)
2000	1200,1350	12 (305)	12 (305)
—	1600	18 (457)	18 (457)
2500	2000	18 (457)	18 (457)
3000	—	18 (457)	18 (457)
3200	—	18 (457)	18 (457)
4000	2500,3000,3200	18 (457)	18 (457)
5000	4000	24 (610)	24 (610)

Secciones en ángulo planas
Las secciones en ángulo planas se utilizan para realizar cambios de dirección hacia la derecha o hacia la izquierda cuando el sistema de barras conductoras se monta en el plano horizontal (las barras colectoras se ubican paralelas al suelo). El ensamblaje de juntas múltiples puede desplazarse hacia el soporte opuesto para cambiar la orientación de izquierda a derecha o viceversa.

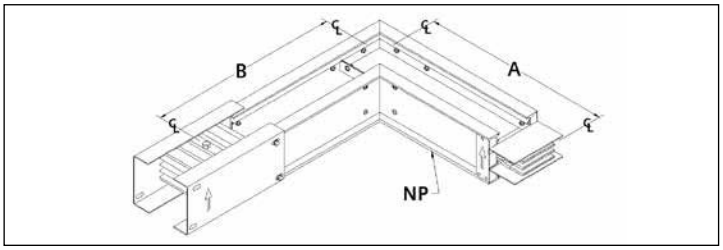
Plana hacia la izquierda

Sufijo ELEF



Plana hacia la derecha

Sufijo ELFR

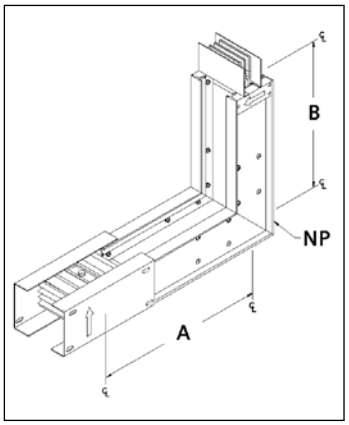


Secciones en ángulo de borde, dimensiones (estándar/mín.)			
		Dimensiones en pulgadas (mm)	
Rango de amperaje		"A"	"B"
AL	**Tipo L**		
225	—	10 (254)	10 (254)
400	—	10 (254)	10 (254)
600	—	10 (254)	10 (254)
800	400	10 (254)	10 (254)
1000	600	10 (254)	10 (254)
1200	800	10 (254)	10 (254)
1350	1000	10 (254)	10 (254)
1600	1200	10 (254)	10 (254)
2000	1350,1600	10 (254)	10 (254)
2500	2000	10 (254)	10 (254)
3000	2500	10 (254)	10 (254)
3200	2000	10 (254)	10 (254)
4000	3000,3200	10 (254)	10 (254)
CU	**Tipo M**		
225	—	10 (254)	10 (254)
400	—	10 (254)	10 (254)
600	—	10 (254)	10 (254)
800	400	10 (254)	10 (254)
1000	—	10 (254)	10 (254)
1200	600	10 (254)	10 (254)
1350	800	10 (254)	10 (254)
1600	1000	10 (254)	10 (254)
2000	1200,1350	10 (254)	10 (254)
—	1600	10 (254)	10 (254)
2500	2000	10 (254)	10 (254)
3000	—	10 (254)	10 (254)
3200	—	10 (254)	10 (254)
4000	2500,3000,3200	10 (254)	10 (254)
5000	4000	10 (254)	10 (254)

Secciones en ángulo de borde
Las secciones en ángulo de borde se utilizan para realizar cambios direccionales hacia arriba y hacia arriba. La barra colectora de fase "A" se coloca en la parte interior de la curvatura de los ángulo de borde hacia abajo. La barra colectora de fase "A" se coloca en la parte exterior de la curvatura de los múltiples con ángulo de borde hacia abajo. El ensamblaje de juntas múltiples de los ángulos de borde no puede moverse para cambiar la orientación de arriba hacia abajo o viceversa. Las secciones en ángulo de las barras conductoras Sentron se envían con un ensamblaje de juntas múltiples en uno de los extremos, a fin de facilitar la conexión directa con el sistema de barras conductoras.

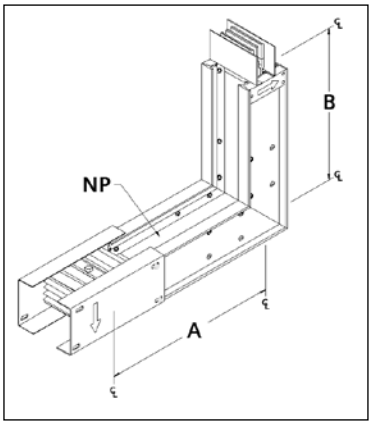
De borde hacia arriba

Sufijo ELEU



De borde hacia abajo

Sufijo ELED



Nota: Las secciones en ángulo de borde y las plana de ángulos inusuales se encuentran disponibles en ángulos de 95° a 175°, en incrementos de 5°.

Sistemas de barras conductoras Sentron
Desviaciones

Las desviaciones pueden utilizarse para resolver problemas de contorno complicados y ahorrar espacio. En aplicaciones donde el espacio no permite el uso de dos ángulos conectados, una desviación simple puede ayudar a desviar una obstrucción. Todas las desviaciones incluyen un ensamblaje de juntas múltiples.

Desviaciones planas, dimensiones (estándar/mín.)

Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm)		
		*"A"	"B"	"C"
AL	**Tipo L**			
225	—	12 (305)	5 (127)	12 (305)
400	—	12 (305)	5 (127)	12 (305)
600	—	12 (305)	5 (127)	12 (305)
800	400	12 (305)	5 (127)	12 (305)
1000	600	12 (305)	5 (127)	12 (305)
1200	800	12 (305)	5 (127)	12 (305)
1350	1000	12 (305)	5 (127)	12 (305)
1600	1200	18 (457)	5 (127)	18 (457)
2000	1350,1600	18 (457)	5 (127)	18 (457)
2500	2000	18 (457)	5 (127)	18 (457)
3000	2500	18 (457)	5 (127)	18 (457)
3200	2000	18 (457)	5 (127)	18 (457)
4000	3000,3200	24 (610)	8 (203)	24 (610)
CU	**Tipo M**			
225	—	12 (305)	5 (127)	12 (305)
400	—	12 (305)	5 (127)	12 (305)
600	—	12 (305)	5 (127)	12 (305)
800	400	12 (305)	5 (127)	12 (305)
1000	—	12 (305)	5 (127)	12 (305)
1200	600	12 (305)	5 (127)	12 (305)
1350	800	12 (305)	5 (127)	12 (305)
1600	1000	12 (305)	5 (127)	12 (305)
2000	1200,1350	12 (305)	5 (127)	12 (305)
—	1600			
2500	2000	18 (457)	5 (127)	18 (457)
3000	—	18 (457)	5 (127)	18 (457)
3200	—	18 (457)	5 (127)	18 (457)
4000	2500,3000,3200	18 (457)	5 (127)	18 (457)
5000	4000	24 (610)	8 (203)	24 (610)

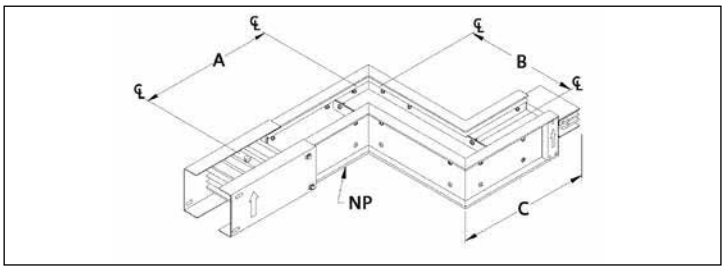
Desviaciones de borde, dimensiones (estándar/mín.)

Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm)		
		*"A"	"B"	"C"
AL	**Tipo L**			
225	—	10 (254)	6 (152)	10 (254)
400	—	10 (254)	6 (152)	10 (254)
600	—	10 (254)	6 (152)	10 (254)
800	400	10 (254)	6 (152)	10 (254)
1000	600	10 (254)	6 (152)	10 (254)
1200	800	10 (254)	6 (152)	10 (254)
1350	1000	10 (254)	6 (152)	10 (254)
1600	1200	10 (254)	6 (152)	10 (254)
2000	1350,1600	10 (254)	6 (152)	10 (254)
2500	2000	10 (254)	6 (152)	10 (254)
3000	2500	10 (254)	6 (152)	10 (254)
3200	2000	10 (254)	6 (152)	10 (254)
4000	3000,3200	10 (254)	6 (152)	10 (254)
CU	**Tipo M**			
225	—	10 (254)	6 (152)	10 (254)
400	—	10 (254)	6 (152)	10 (254)
600	—	10 (254)	6 (152)	10 (254)
800	400	10 (254)	6 (152)	10 (254)
1000	—	10 (254)	6 (152)	10 (254)
1200	600	10 (254)	6 (152)	10 (254)
1350	800	10 (254)	6 (152)	10 (254)
1600	1000	10 (254)	6 (152)	10 (254)
2000	1200,1350	10 (254)	6 (152)	10 (254)
—	1600	10 (254)	6 (152)	10 (254)
2500	2000	10 (254)	6 (152)	10 (254)
3000	—	10 (254)	6 (152)	10 (254)
3200	—	10 (254)	6 (152)	10 (254)
4000	2500,3000,3200	10 (254)	6 (152)	10 (254)
5000	4000	10 (254)	6 (152)	10 (254)

Nota: Las dimensiones de las longitudes de los soportes A y C fueron invertidas respecto a publicaciones anteriores.

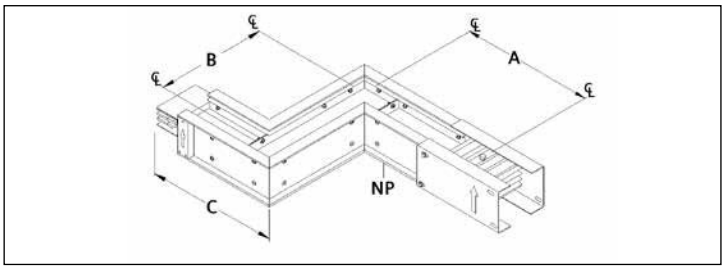
Plano hacia la derecha

Sufijo OFFR



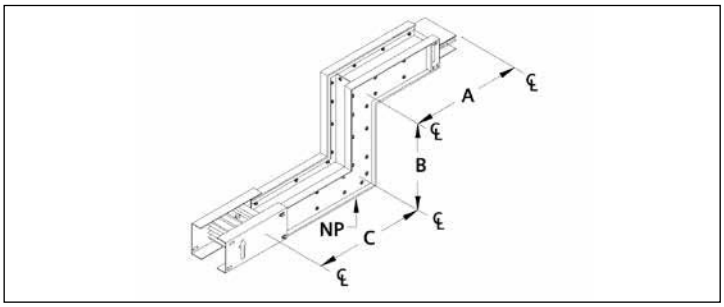
Plano hacia la izquierda

Sufijo OFFL



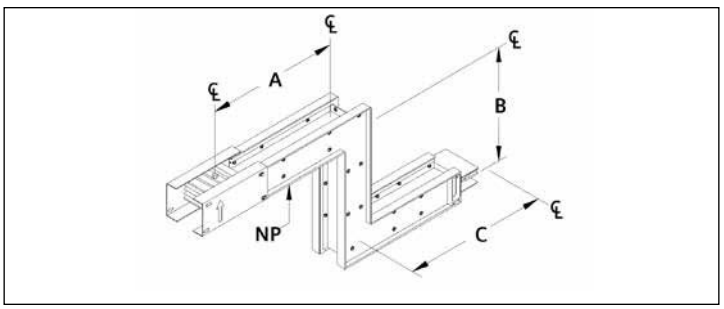
De borde hacia arriba

Sufijo OFEU



De borde hacia abajo

Sufijo OFED



Sistemas de barras conductoras Sentron

Combinaciones

Las combinaciones se utilizan para realizar cambios de dirección de forma borde a forma plana, o viceversa, a lo largo de la barra conductora. Se incluye un ensamblaje de juntas múltiples con cada combinación.

Para obtener información sobre las dimensiones mínimas, consulte los planos. Para obtener información sobre las longitudes personalizadas, consulte al Servicio de Pedidos de Barras Conductoras.

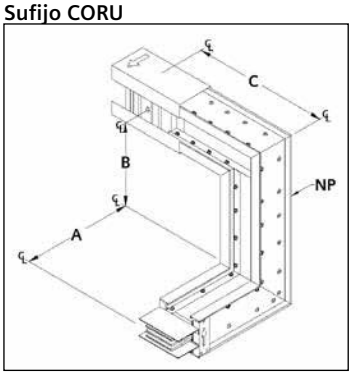
Combinaciones, dimensiones (estándar/mín.)

		Dimensiones en pulgadas (mm)		
Rangos de amperaje		***"A"**	**"B"**	**"C"**
AL	**Tipo L**			
225	—	10 (254)	8 (203)	12 (305)
400	—	10 (254)	8 (203)	12 (305)
600	—	10 (254)	8 (203)	12 (305)
800	400	10 (254)	8 (203)	12 (305)
1000	600	10 (254)	8 (203)	12 (305)
1200	800	10 (254)	8 (203)	12 (305)
1350	1000	10 (254)	8 (203)	12 (305)
1600	1200	10 (254)	12 (305)	18 (457)
2000	1350,1600	10 (254)	12 (305)	18 (457)
2500	2000	10 (254)	12 (305)	18 (457)
3000	2500	10 (254)	12 (305)	18 (457)
3200	2000	10 (254)	12 (305)	18 (457)
4000	3000, 3200	10 (254)	16 (406)	24 (610)
CU	**Tipo M**			
225	—	10 (254)	8 (203)	12 (305)
400	—	10 (254)	8 (203)	12 (305)
600	—	10 (254)	8 (203)	12 (305)
800	400	10 (254)	8 (203)	12 (305)
1000	—	10 (254)	8 (203)	12 (305)
1200	600	10 (254)	8 (203)	12 (305)
1350	800	10 (254)	8 (203)	12 (305)
1600	1000	10 (254)	8 (203)	12 (305)
2000	1200,1350	10 (254)	8 (203)	12 (305)
—	1600	10 (254)	12 (305)	18 (457)
2500	2000	10 (254)	12 (305)	18 (457)
3000	—	10 (254)	12 (305)	18 (457)
3200	—	10 (254)	12 (305)	18 (457)
4000	2500,3000,3200	10 (254)	12 (305)	18 (457)
5000	4000	10 (254)	16 (406)	24 (610)

Nota: Las dimensiones de las longitudes de los soportes A y C fueron invertidas respecto a publicaciones anteriores.

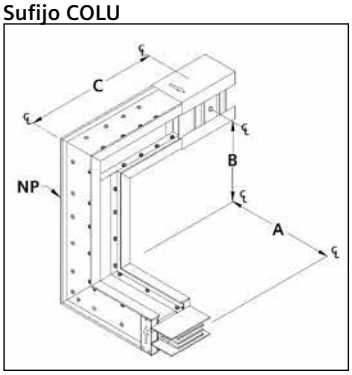
Plano hacia la derecha - De borde hacia arriba

Sufijo CORU



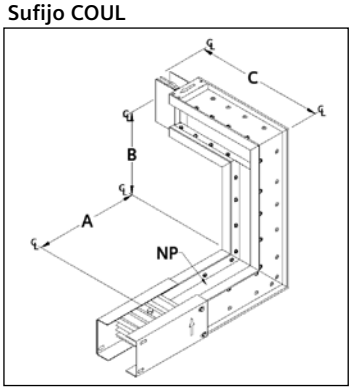
Plano hacia la izquierda - De borde hacia arriba

Sufijo COLU



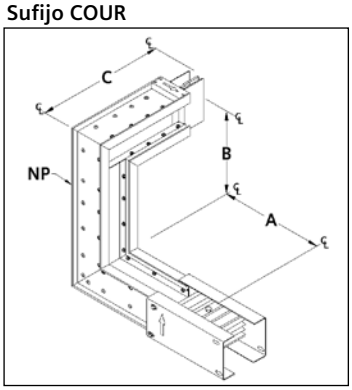
De borde hacia arriba - Plano hacia la izquierda

Sufijo COUL



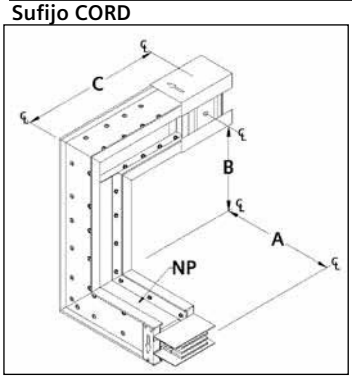
De borde hacia arriba - Plano hacia la derecha

Sufijo COUR



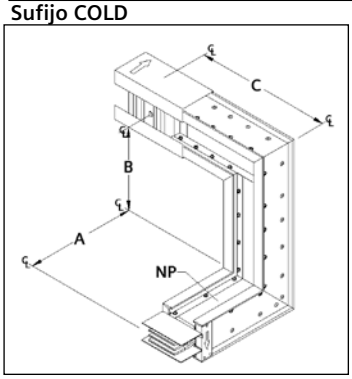
Plano hacia la derecha - De borde hacia abajo

Sufijo CORD



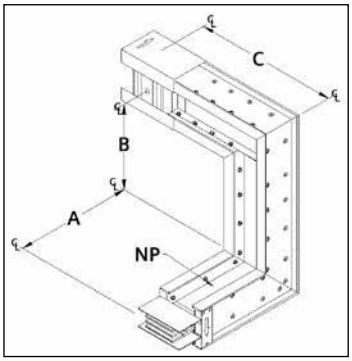
Plano hacia la izquierda - De borde hacia abajo

Sufijo COLD



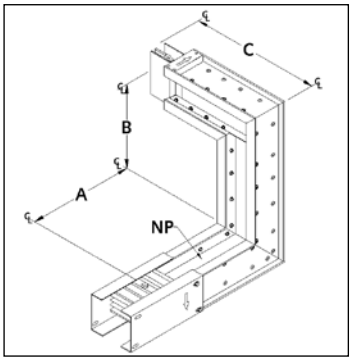
De borde hacia abajo - Plano hacia la izquierda

Sufijo CODL



De borde hacia abajo - Plano hacia la derecha

Sufijo CODR



Sistemas de barras conductoras Sentron

Tramos en T

Los tramos en T se utilizan para simplificar los cambios de dirección y orientación del plano en un sistema de barras conductoras. Los tramos en T proporcionan curvas de 90° hacia la derecha o hacia la izquierda, y hacia arriba o hacia abajo, a lo largo de la barra conductora. Todos los tramos en T incluyen dos ensamblajes de juntas múltiples.

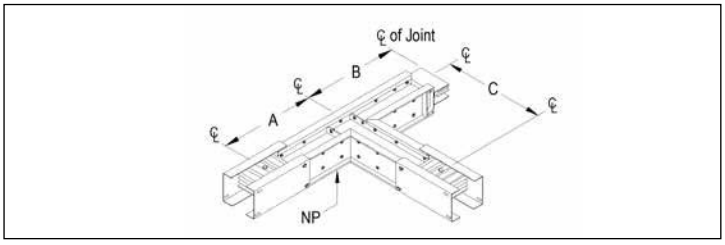
Tramos en T planos, dimensiones (estándar/mín.)		
Rango de amperaje		**Dim. en pulg. (mm) "A", "B", "C"**
AL	**Tipo L**	
225	—	12 (305)
400	—	12 (305)
600	—	12 (305)
800	400	12 (305)
1000	600	12 (305)
1200	800	12 (305)
1350	1000	12 (305)
1600	1200	18 (457)
2000	1350,1600	18 (457)
2500	2000	18 (457)
3000	2500	18 (457)
3200	2000	18 (457)
4000	3000,3200	24 (610)
CU	**Tipo M**	
225	—	12 (305)
400	—	12 (305)
600	—	12 (305)
800	400	12 (305)
1000	—	12 (305)
1200	600	12 (305)
1350	800	12 (305)
1600	1000	12 (305)
2000	1200,1350	12 (305)
—	1600	18 (457)
2500	2000	18 (457)
3000	—	18 (457)
3200	—	18 (457)
4000	2500,3000,3200	18 (457)
5000	4000	24 (610)

Tramos en T planos

Los tramos en T planos se utilizan para crear ramas hacia la izquierda y hacia la derecha.

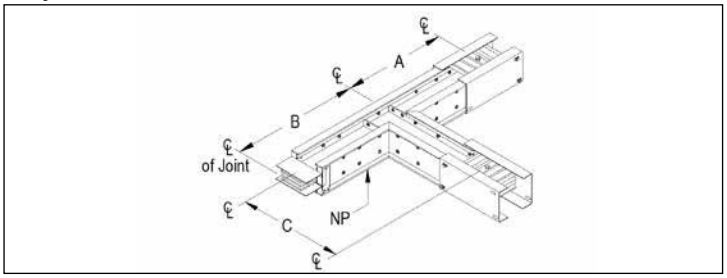
Plano hacia la derecha

Sufijo TEFR



Plano hacia la izquierda

Sufijo TEFL



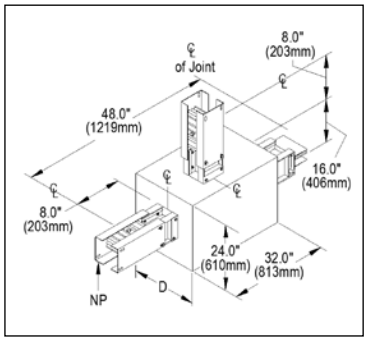
Tramos en T de borde, dimensiones (estándar/mín.)		
Rango de amperaje		**Dim. en pulg. (mm) "D"**
AL	**Tipo L**	
225	—	13 (330)
400	—	13 (330)
600	—	13 (330)
800	400	13 (330)
1000	600	13 (330)
1200	800	18 (457)
1350	1000	18 (457)
1600	1200	18 (457)
2000	1350,1600	18 (457)
2500	2000	27 (686)
3000	2500	27 (686)
3200	2000	27 (686)
4000	3000,3200	29 (737)
CU	**Tipo M**	
225	—	13 (330)
400	—	13 (330)
600	—	13 (330)
800	400	13 (330)
1000	—	13 (330)
1200	600	13 (330)
1350	800	13 (330)
1600	1000	18 (457)
2000	1200,1350	18 (457)
—	1600	18 (457)
2500	2000	18 (457)
3000	—	27 (686)
3200	—	27 (686)
4000	2500,3000,3200	27 (686)
5000	4000	29 (737)

Tramos en T de borde

Los tramos en T de borde se utilizan para crear ramales que se originan a lo largo de la barra conductora hacia arriba o hacia abajo.

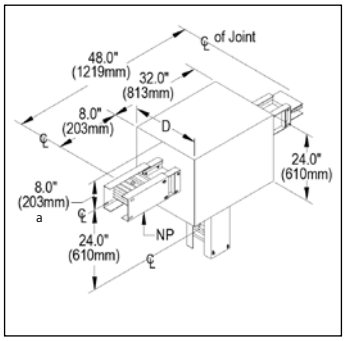
De borde hacia arriba

Sufijo TEEU



De borde hacia abajo

Sufijo TEED



① 12.0 in (305 mm) para puesta a tierra aislada.

Sistemas de barras conductoras Sentron

Cajas de derivación final

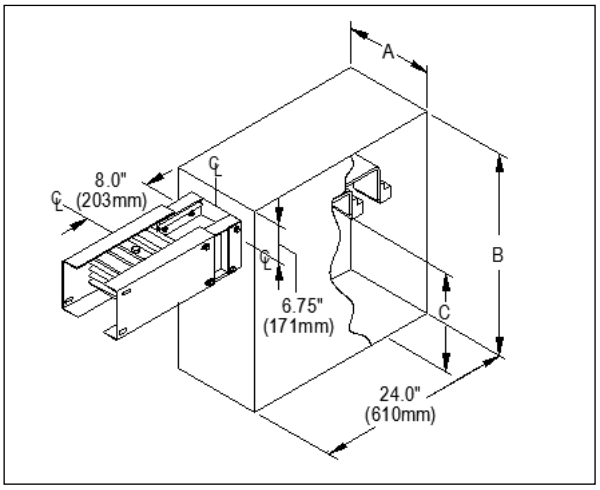
Las cajas de derivación final son dispositivos sin fusibles que se utilizan para conectar cables y conductos al extremo de una barra conductora, o bien, donde se encuentra la conexión de dicha barra conductora, sin la necesidad de una protección contra sobrecargas. Las cajas de derivación final pueden instalarse al final o al comienzo de una barra conductora. Las cajas de derivación final verticales y horizontales pueden instalarse tanto en aplicaciones verticales como horizontales. Es posible utilizar cajas de derivación final expandidas si la aplicación requiere espacio adicional para el pliegue de los cables. Se incluye un ensamblaje de juntas múltiples con cada caja de derivación final.

Cajas de derivación final horizontales estándar y expandidas, dimensiones

Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm) "A"	"B" Est.	"B" Exp.	Espacio para plegar cables Por fase y neutro "C" Est.	"C" Exp.	Orejetas de cable por fase y neutro Cant.	Tamaño	Orejetas de puesta a tierra ①
AL	**Tipo L**								
225	—	13 (330)	30 (762)	34 (863)	17 (432)	21 (533)	1	①	1
400	—	13 (330)	30 (762)	34 (863)	17 (432)	21 (533)	1	②	1
600	—	13 (330)	30 (762)	34 (863)	17 (432)	21 (533)	2	②	1
800	400	13 (330)	30 (762)	34 (863)	17 (432)	21 (533)	3	②	1
1000	600	13 (330)	30 (762)	34 (863)	17 (432)	21 (533)	4	②	1
1200	800	18 (457)	32 (813)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	4	②	1
1350	1000	18 (457)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	5	②	1
1600	1200	18 (457)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	6	②	2
2000	1350,1600	18 (457)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	6	②	2
2500	2000	27 (686)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	8	②	2
3000	2500	27 (686)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
3200	2000	27 (686)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
4000	3000,3200	29 (737)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	12	②	3
CU	**Tipo M**								
225	—	13 (330)	30 (762)	34 (863)	17 (432)	21 (533)	1	①	1
400	—	13 (330)	30 (762)	34 (863)	17 (432)	21 (533)	1	②	1
600	—	13 (330)	30 (762)	34 (863)	17 (432)	21 (533)	2	②	1
800	400	13 (330)	30 (762)	34 (863)	17 (432)	21 (533)	3	②	1
1000	—	13 (330)	30 (762)	34 (863)	17 (432)	21 (533)	4	②	1
1200	600	13 (330)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	4	②	1
1350	800	13 (330)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	4	②	1
1600	1000	18 (457)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	5	②	1
2000	1200,1350	18 (457)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	6	②	2
—	1600	18 (457)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	5	②	1
2500	2000	18 (457)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	8	②	2
3000	—	27 (686)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
3200	—	27 (686)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
4000	2500,3000,3200	27 (686)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	12	②	3
5000	4000	29 (737)	33 (838)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	15	②	4

Caja de derivación final horizontal

Sufijo ETHS (estándar)
Sufijo ETHX (expandida)



① N.° 6 AWG -350 kcmil, Cu/Al.
② N.° 4 AWG -600 kcmil, Cu/Al.

Sistemas de barras conductoras Sentron

Cajas de derivación final

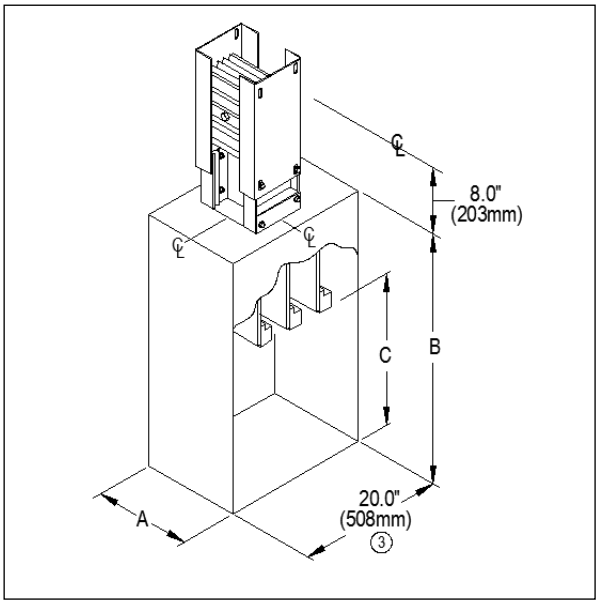
Cajas de derivación final verticales estándar y expandidas, dimensiones

Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm) "A"	"B" Est.	"B" Exp.	Espacio para plegar cables por fase y neutro "C" Est.	"C" Exp.	Orejetas de cable por fase y neutro Cant.	Tamaño	Orejetas de puesta a tierra ①
225	—	13 (330)	25 (635)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	1	①	1
400	—	13 (330)	25 (635)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	1	②	1
600	—	13 (330)	25 (635)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	2	②	1
800	400	13 (330)	25 (635)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	3	②	1
1000	600	13 (330)	25 (635)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	4	②	1
1200	800	18 (457)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	4	②	1
1350	1000	18 (457)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	4	②	1
1600	1200	18 (457)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	5	②	2
2000	1350,1600	18 (457)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	6	②	2
2500	2000	27 (686)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	8	②	2
3000	2500	27 (686)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
3200	2000	29 (737)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
4000	3000,3200	29 (737)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	12	②	3
CU	**Tipo M**								
225	—	13 (330)	25 (635)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	1	①	1
400	—	13 (330)	25 (635)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	1	②	1
600	—	13 (330)	25 (635)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	2	②	1
800	400	13 (330)	25 (635)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	3	②	1
1000	—	13 (330)	25 (635)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	4	②	1
1200	600	13 (330)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	4	②	1
1350	800	13 (330)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	4	②	1
1600	1000	18 (457)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	5	②	1
2000	1200,1350	18 (457)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	6	②	2
—	1600	18 (457)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	5	②	1
2500	2000	18 (457)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	8	②	2
3000	—	27 (686)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
3200	—	27 (686)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
4000	2500,3000,3200	27 (686)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	12	②	3
5000	4000	29 (737)	28 (711)	32 (813)	20 (508)	24 (610)	15	②	4

Caja de derivación final vertical

Sufijo ETVS (estándar)

Sufijo ETVX (expandida)



① N.° 6 AWG -350 kcmil, Cu/Al.
② N.° 4 AWG - 600 kcmil, Cu/Al.
③ 24.0" (610 mm) para puesta a tierra aislada.

Sistemas de barras conductoras Sentron

Cajas de derivación central

Las cajas de derivación central son dispositivos sin fusibles que se utilizan para comenzar o interrumpir el suministro de energía a lo largo de la barra conductora. Si las cargas originadas a lo largo de la barra conductora no requieren una protección contra sobrecargas, se pueden utilizar cajas de derivación central. Si la aplicación requiere el uso de espacio adicional para el pliegue de cables, se pueden utilizar cajas de derivación central expandidas. Se incluye un ensamblaje de juntas múltiples con cada caja de derivación central.

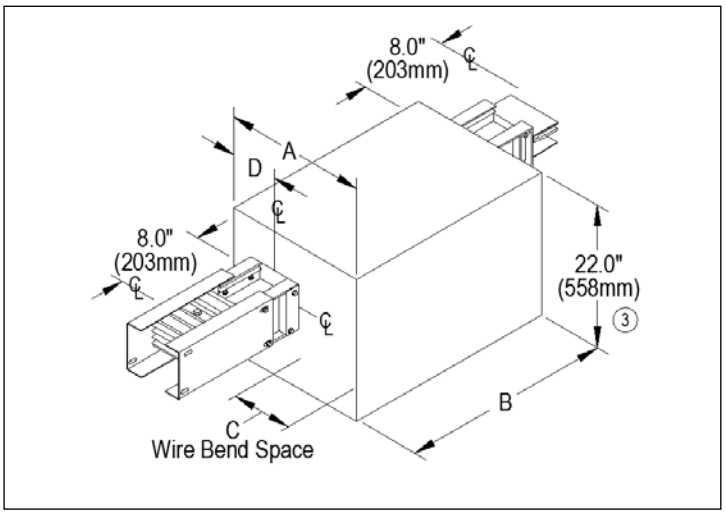
Cajas de derivación final y central, estándares y expandidas, dimensiones

Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm)			Espacio para plegar cables			Orejetas de cable por fase y neutro		Orejetas de puesta a tierra ①
		"A" Est.	"B"	"D"	"A" Exp.	"C" Est.	"C" Exp.	Cant.	Tamaño	
AL	**Tipo L**									
225	—	25 (635)	16 (406)	3.9 (99)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	1	②	1
400	—	25 (635)	16 (406)	3.9 (99)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	1	②	1
600	—	25 (635)	16 (406)	3.9 (99)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	2	②	1
800	400	25 (635)	16 (406)	4.2 (107)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	3	②	1
1000	600	25 (635)	16 (406)	4.6 (117)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	4	②	1
1200	800	29 (737)	16 (406)	5.2 (132)	33 (838)	20 (508)	24 (610)	4	②	1
1350	1000	29 (737)	16 (406)	5.7 (145)	33 (838)	20 (508)	24 (610)	4	②	1
1600	1200	33 (838)	20 (508)	6.3 (160)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	5	②	1
2000	1350,1600	33 (838)	20 (508)	7.4 (188)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	6	②	2
2500	2000	37 (940)	24 (610)	8.7 (221)	41 (1041)	20 (508)	24 (610)	8	②	2
3000	2500	37 (940)	24 (610)	9.7 (246)	41 (1041)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
3200	2000	37 (940)	24 (610)	9.7 (246)	41 (1041)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
4000	3000, 3200	45 (1143)	28 (711)	11.9 (302)	49 (1245)	20 (508)	24 (610)	12	②	3
CU	**Tipo M**									
225	—	25 (635)	16 (406)	3.9 (99)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	1	②	1
400	—	25 (635)	16 (406)	3.9 (99)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	1	②	1
600	—	25 (635)	16 (406)	3.9 (99)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	2	②	1
800	400	25 (635)	16 (406)	4.2 (107)	29 (737)	17 (432)	21 (533)	3	②	1
1000	—	25 (635)	16 (406)	4.2 (107)	29 (737)	18 (457)	22 (559)	4	②	1
1200	600	29 (737)	16 (406)	4.5 (114)	33 (838)	22 (559)	26 (660)	4	②	1
1350	800	29 (737)	16 (406)	4.8 (122)	33 (838)	21 (533)	25 (635)	4	②	1
1600	1000	29 (737)	20 (508)	5.3 (135)	33 (838)	21 (533)	25 (635)	5	②	1
2000	1200,1350	29 (737)	20 (508)	6.1 (155)	33 (838)	20 (508)	24 (610)	6	②	2
—	1600	33 (838)	20 (508)	6.3 (160)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	5	②	1
2500	2000	33 (838)	24 (610)	7.3 (185)	37 (940)	23 (584)	17 (432)	8	②	2
3000	—	33 (838)	24 (610)	7.9 (201)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
3200	—	33 (838)	24 (610)	7.9 (201)	37 (940)	20 (508)	24 (610)	9	②	2
4000	2500,3000,3200	37 (940)	28 (711)	9.4 (239)	41 (1041)	20 (508)	24 (610)	12	②	3
5000	4000	40(1016)	34 (863)	11.7(297)	44 (1118)	19 (483)	23 (584)	15	②	4

Caja de derivación central

Sufijo CTBS (estándar)

Sufijo CTBX (expandida)



① N.° 6 AWG -350 kcmil, Cu/Al.
② N.° 4 AWG - 600 kcmil, Cu/Al.
③ 24.0" (610 mm) para puesta a tierra aislada.

Sistemas de barras conductoras Sentron

Cubículos de desconexión en línea y accesorios de expansión

Cubículo de desconexión en línea, dimensiones ②	
Descripción de la unidad	**Tipo de desconexión**
Interruptor de fusibles	Cuchilla visible FK 400-600 A Vacu-Break 800-1200 A
Disyuntor de caja moldeada	JD6, LD6, MD6, ND6 PD6, RD6
Digital Sentron Serie MCCBs	Marco SJD6, SLD6, SMD6, SND6 SPD6 1600 A
Disyuntor de energía	200-5000 A WL①
Interruptor de presión con pernos Compatible con ACCESS	800 A 1200-2500 A 3000 A 4000 A

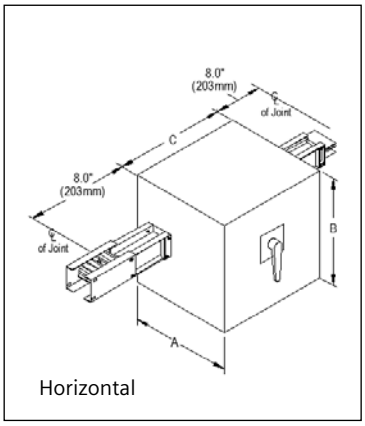
① Para obtener detalles sobre los disyuntores WL, consulte a su oficina de ventas local de Siemens.

② Para obtener las dimensiones, consulte a la fábrica.

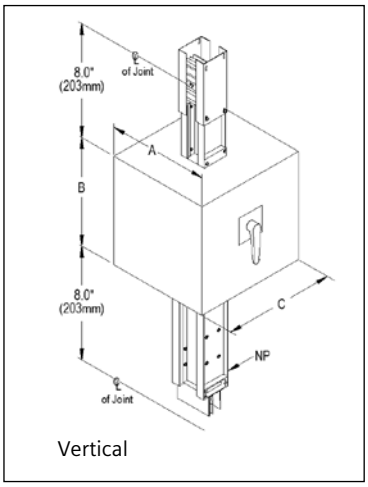
Cubículos de desconexión en línea

Los cubículos brindan un medio de interruptores o disyuntores de montaje donde el suministro de energía comienza o se interrumpe en el sistema de barras conductoras. Si se utilizan conexiones con pernos, se pueden utilizar cubículos en lugar de unidades de conexión. Los cubículos también pueden utilizarse en rangos de amperaje que excedan los de las unidades de conexión estándar. Se pueden realizar modificaciones a los cubículos para incorporar acoplamientos esenciales, sistemas de detección de falla de puesta a tierra y sistemas de monitoreo de energía.

Cubículo de desconexión en línea



Horizontal



Vertical

Accesorios de expansión, dimensiones (estándar/mín.)		
Rango de amperaje		**Dim. en pulg. (mm) "A"**
AL	**Tipo L**	
225	—	13 (330)
400	—	13 (330)
600	—	13 (330)
800	400	13 (330)
1000	600	13 (330)
1200	800	18 (457)
1350	1000	18 (457)
1600	1200	18 (457)
2000	1350,1600	18 (457)
2500	2000	23 (584)
3000	2500	23 (584)
3200	2000	25 (635)
4000	3000,3200	25 (635)
CU	**Tipo M**	
225	—	13 (330)
400	—	13 (330)
600	—	13 (330)
800	400	13 (330)
1000	—	13 (330)
1200	600	13 (330)
1350	800	13 (330)
1600	1000	18 (457)
2000	1200,1350	18 (457)
—	1600	18 (457)
2500	2000	18 (457)
3000	—	23 (584)
3200	—	23 (584)
4000	2500,3000,3200	23 (584)
5000	4000	25 (635)

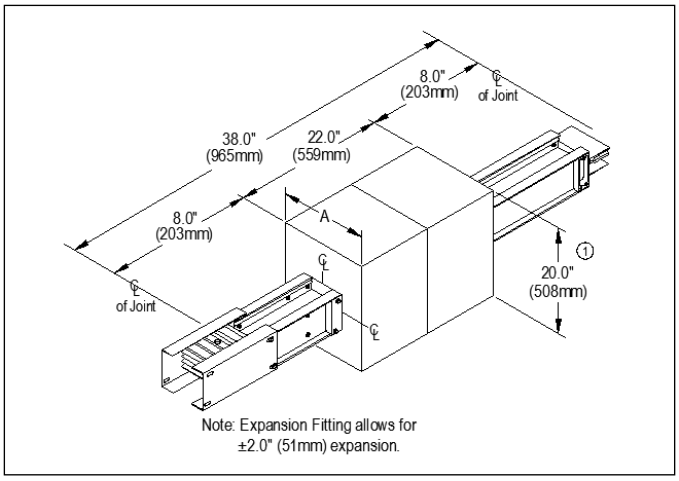
Accesorios de expansión

Los accesorios de expansión permiten la expansión y la contracción de una barra conductora, así como movimientos en un edificio. Por lo general, los accesorios de expansión se instalan en el centro de los tramos largos de la barra conductora y al comienzo de los tramos de elevación, a fin de minimizar la tensión que recae sobre el dispositivo más inferior o sobre el punto donde un tramo de una barra conductora se cruza con una junta de expansión de un edificio.

Se debe utilizar una (1) sección de expansión por cada tramo continuo de 200 ft de barra conductora, así como para cada junta de expansión del edificio. El tramo de la barra conductora debe posicionarse debidamente para permitir la inclusión de las secciones de expansión.

Accesorio de expansión

Sufijo XPFT



① 24.0 in (610 mm) para puesta a tierra aislada.

Sistemas de barras conductoras Sentron

Reductores y accesorios de rotación de fases

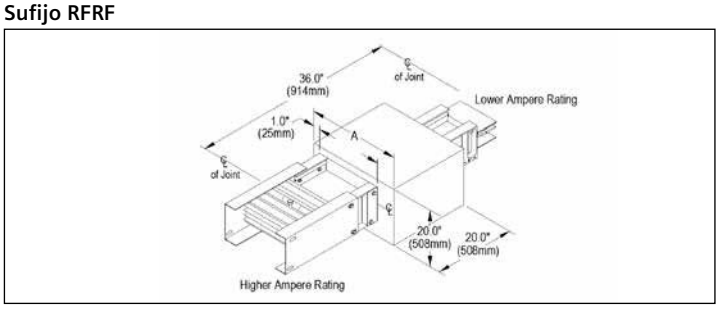
Reductores con fusibles, dimensiones (estándar/mín.)		
Rango de amperaje		**Dim. en pulg. (mm) "A"**
AL	Tipo L	
225	—	11.4 (289)
400	—	11.4 (289)
600	—	11.4 (289)
800	400	11.4 (289)
1000	600	11.4 (289)
1200	800	12.5 (318)
1350	1000	13.5 (343)
1600	1200	14.6 (372)
2000	1350,1600	16.9 (429)
2500	2000	19.6 (498)
3000	2500	21.3 (541)
3200	2000	22.9 (582)
4000	3000,3200	31.5 (800)
CU	Tipo M	
225	—	10.4 (264)
400	—	10.4 (264)
600	—	10.4 (264)
800	400	10.4 (264)
1000	—	10.4 (264)
1200	600	11.0 (280)
1350	800	11.6 (296)
1600	1000	12.6 (321)
2000	1200,1350	14.1 (359)
—	1600	14.6 (372)
2500	2000	16.6 (423)
3000	—	17.9 (455)
3200	—	18.9 (480)
4000	2500,3000,3200	20.9 (531)
5000	4000	31.5 (800)

Reductores con fusibles

Según el Código Nacional de Electricidad (National Electric Code, NEC), se requiere una protección contra sobrecargas cuando se reduce el rango de amperaje de los sistemas de barras conductoras. Se utiliza un reductor con fusibles para disminuir el rango de amperaje permitido en aquellas secciones de la barra conductora que no requieren un rango superior (p. ej., en los puntos de convergencia de los circuitos de derivación).

Reductor con fusibles, fusibles de tamaño Clase L

Sufijo RFRF



Reductores sin fusibles

Los reductores sin fusibles se utilizan en combinación con la siguiente excepción sobre los reductores con fusibles que se incluye en el NEC: "En el caso de establecimientos industriales únicamente, la omisión de la protección contra sobrecargas está permitida en aquellos puntos donde las barras conductoras presentan un rango de amperaje bajo, siempre que la longitud de la barra conductora con el menor rango de amperaje no exceda los 50 ft y presente un amperaje, como mínimo, igual a un tercio del rango o que la configuración del dispositivo de protección contra sobrecargas este ubicado en la parte posterior de la línea, y siempre que dicha barra conductora no esté en contacto con material de combustión". Se incluyen conexiones de juntas múltiples especiales para facilitar la conexión de los reductores sin fusibles. Para obtener información sobre pautas de diseño específicas consulte con la fábrica.

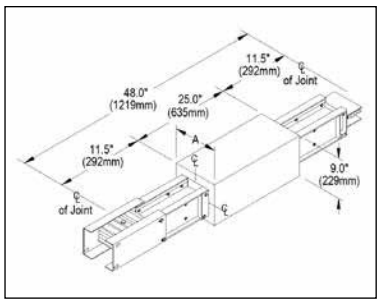
Accesorios de rotación de fases, dimensiones (estándar/mín.)		
Rango de amperaje		**Dimensiones en pulgadas (mm) "A"**
AL	Tipo L	
225	—	7.9 (200)
400	—	7.9 (200)
600	—	7.9 (200)
800	400	8.5 (216)
1000	600	9.4 (239)
1200	800	10.5 (267)
1350	1000	11.5 (293)
1600	1200	12.6 (321)
2000	1350,1600	14.9 (376)
2500	2000	17.6 (447)
3000	2500	19.8 (503)
3200	2000	21.3 (541)
4000	3000,3200	24.3 (617)
CU	**Tipo M**	
225	—	7.9 (200)
400	—	7.9 (200)
600	—	7.9 (200)
800	400	7.9 (200)
1000	—	8.4 (213)
1200	600	9.0 (229)
1350	800	9.6 (245)
1600	1000	10.6 (270)
2000	1200,1350	12.1 (372)
—	1600	12.6 (321)
2500	2000	14.6 (200)
3000	—	15.8 (402)
3200	—	17.3 (439)
4000	2500,3000,3200	19.3 (490)
5000	4000	23.3 (592)

Accesorios de rotación de fases

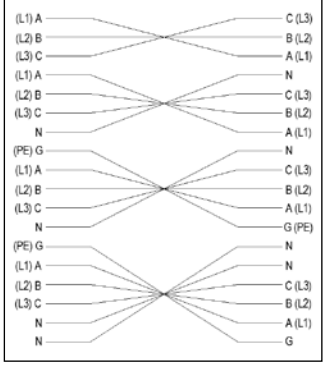
Cuando la aplicación requiere una rotación de fase en el suministro de energía, se pueden utilizar accesorios de rotación de fases. Los accesorios de rotación de fases se encuentran disponibles en rotaciones de "fase y puesta a tierra", "solo fase" y "solo puesta a tierra".

Accesorio de rotación de fases

Sufijo TRPG, fase y puesta a tierra
TRPO, solo fase
TRGO, solo puesta a tierra



Ejemplos de rotación de fases



Sistemas de barras conductoras Sentron

Cabezales de servicio

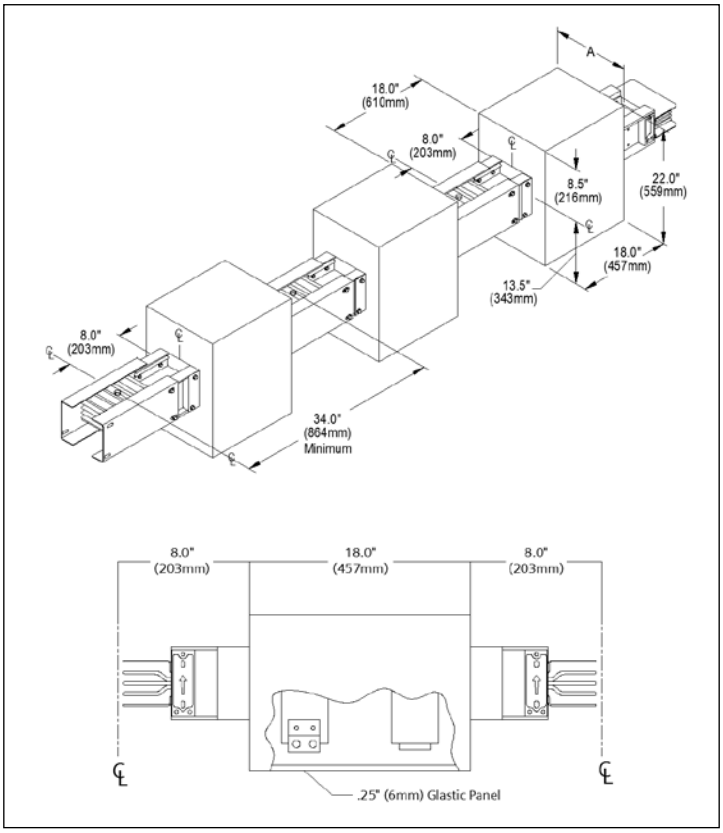
Los cabezales de servicio se utilizan para conectar la barra conductora a una entrada de servicio. La línea de barras conductoras Sentron incluye 3 cabezales de servicio monofásicos y conexiones de cabezales de servicio trifásicos. La conexión de entrada de servicio estándar es el cabezal de servicio trifásico, que consiste en un cabezal de servicio para las tres fases. Los 3 cabezales de servicio monofásicos consisten en tres cabezales, uno para cada fase, que pueden utilizarse para cumplir con los requisitos de ciertas aplicaciones. Para garantizar la fácil instalación de los cables entrantes, ambos tipos de cabezales de servicio Sentron se fabrican de modo que las orejetas se ubiquen en el fondo de Glastic de la caja. El fondo de Glastic brinda aislamiento y protección a los cables entrantes.

Cabezales de servicio monofásicos, dimensiones (estándar/mín.)

Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm)	Orejetas de cable por fase y neutro		Orejetas de puesta a tierra ①
		Monofásico "A"	Cant.	Tamaño	
AL	**Tipo L**				
225	—	13 (330)	1	①	1
400	225	13 (330)	1	②	1
600	—	13 (330)	2	②	1
800	400	13 (330)	3	②	1
1000	600	13 (330)	4	②	1
1200	800	18 (457)	4	②	1
1350	1000	18 (457)	4	②	1
1600	1200	18 (457)	5	②	1
2000	1350,1600	20 (508)	6	②	2
2500	2000	27 (686)	8	②	2
3000	2500	29 (737)	9	②	2
3200	2000	29 (737)	9	②	2
4000	3000,3200	29 (737)	12	②	3
CU	**Tipo M**				
225	—	13 (330)	1	①	1
400	—	13 (330)	1	②	1
600	—	13 (330)	2	②	1
800	400	13 (330)	3	②	1
1000	—	13 (330)	4	②	1
1200	600	13 (330)	4	②	1
1350	800	13 (330)	4	②	1
1600	1000	18 (457)	5	②	1
2000	1200,1350	20 (508)	6	②	2
—	1600	18 (457)	5	②	1
2500	2000	20 (508)	8	②	2
3000	—	27 (686)	9	②	2
3200	—	27 (686)	9	②	2
4000	2500,3000,3200	27 (686)	12	②	3
5000	4000	29 (737)	15	②	4

① N.° 6 AWG - 350 kcmil, Cu/Al.
② N.° 4 AWG - 600 kcmil, Cu/Al.

Tres cabezales de servicio monofásicos
Sufijo V1TX



Sistemas de barras conductoras Sentron

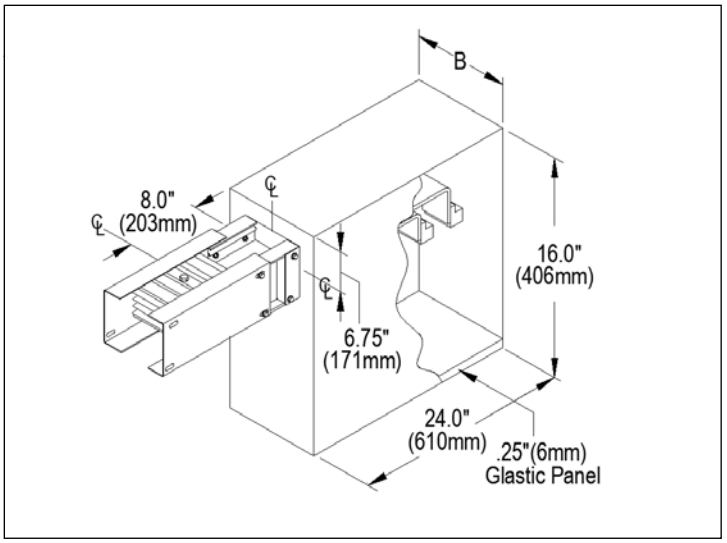
Cabezales de servicio

Cabezales de servicio trifásicos, dimensiones (estándar/mín.)					
		Dimensiones en pulgadas (mm)	Orejetas de cable por fase y neutro		Orejetas de puesta a tierra ①
Rango de amperaje		BA de tres fases"	Cant.	Tamaño	
AL	**Tipo L**				
225	—	13 (330)	1	①	1
400	225	13 (330)	1	②	1
600	—	13 (330)	2	②	1
800	400	13 (330)	3	②	1
1000	600	13 (330)	4	②	1
1200	800	18 (457)	4	②	1
1350	1000	18 (457)	4	②	1
1600	1200	18 (457)	5	②	1
2000	1350,1600	18 (457)	6	②	2
2500	2000	27 (686)	8	②	2
3000	2500	27 (686)	9	②	2
3200	2000	27 (686)	9	②	2
4000	3000,3200	29 (737)	12	②	3
CU	**Tipo M**				
225	—	13 (330)	1	①	1
400	—	13 (330)	1	②	1
600	—	13 (330)	2	②	1
800	400	13 (330)	3	②	1
1000	—	13 (330)	4	②	1
1200	600	13 (330)	4	②	1
1350	800	13 (330)	4	②	1
1600	1000	18 (457)	5	②	1
2000	1200,1350	18 (457)	6	②	2
—	1600	18 (457)	5	②	1
2500	2000	18 (457)	8	②	2
3000	—	27 (686)	9	②	2
3200	—	27 (686)	9	②	2
4000	2500,3000,3200	27 (686)	12	②	3
5000	4000	29 (737)	15	②	4

① N.° 6 AWG - 350 kcmil, Cu/Al.
② N.° 4 AWG - 600 kcmil, Cu/Al.

Cabezal de servicio trifásico

Sufijo V3TX

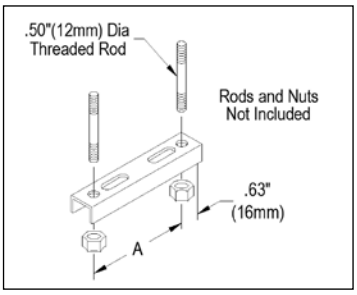


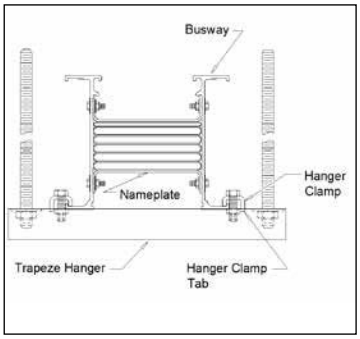
Sistemas de barras conductoras Sentron
Soportes

Soporte en forma de trapecio, dimensiones y números de catálogo			
Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm) "A"	Montaje plano Número de catálogo①
AL	**Tipo L**		
225	—	10.0 (254)	**SXTH1**
400	—	10.0 (254)	**SXTH1**
600	—	10.0 (254)	**SXTH1**
800	400	10.0 (254)	**SXTH1**
1000	600	10.0 (254)	**SXTH1**
1200	800	10.0 (254)	**SXTH1**
1350	1000	13.5 (343)	**SXTH2**
1600	1200	13.5 (343)	**SXTH2**
2000	1350,1600	13.5 (343)	**SXTH2**
2500	2000	18.5 (470)	**SXTH3**
3000	2500	18.5 (470)	**SXTH3**
3200	2000	18.5 (470)	**SXTH3**
4000	3000,3200	23.0 (584)	**SXTH4**
CU	**Tipo M**		
225	—	10.0 (254)	**SXTH1**
400	—	10.0 (254)	**SXTH1**
600	—	10.0 (254)	**SXTH1**
800	400	10.0 (254)	**SXTH1**
1000	—	10.0 (254)	**SXTH1**
1200	600	10.0 (254)	**SXTH1**
1350	800	10.0 (254)	**SXTH1**
1600	1000	10.0 (254)	**SXTH1**
2000	1200,1350	13.5 (343)	**SXTH2**
—	1600	13.5 (343)	**SXTH2**
2500	2000	13.5 (343)	**SXTH2**
3000	—	18.5 (470)	**SXTH3**
3200	—	18.5 (470)	**SXTH3**
4000	2500,3000,3200	18.5 (470)	**SXTH3**
5000	4000	23.0 (584)	**SXTH4**

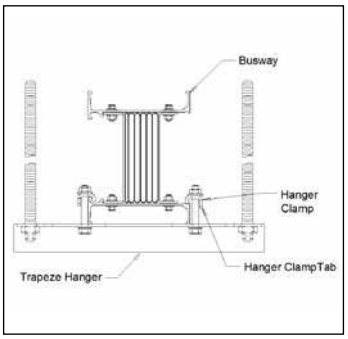
① Para soportes de montaje de borde utilice SXTH1.

Soporte en forma de trapecio
Se encuentra disponible una gama completa de soportes que facilitan la sujeción de las barras conductoras Sentron tanto en aplicaciones verticales como horizontales. Los soportes en forma de trapecio estándar sujetan las barras conductoras Sentron en aplicaciones horizontales en centros de 10 ft (3.05 m). Se pueden utilizar soportes adicionales si los requisitos estructurales exigen su uso. El contratista debe suministrar varillas basculantes para completar el ensamblaje de los soportes en forma de trapecio.





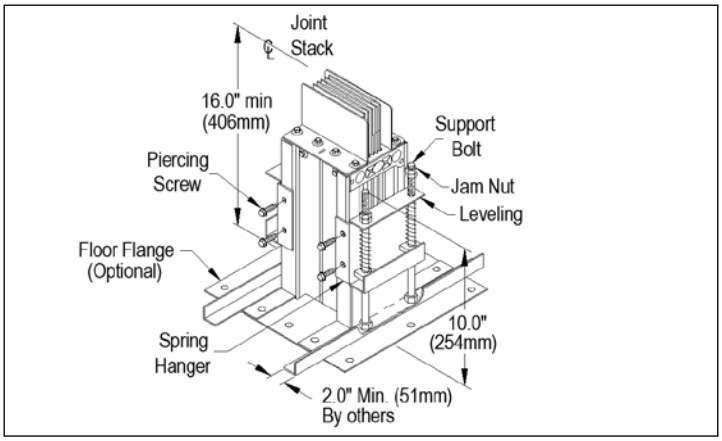
Montaje plano



Montaje de borde

Soporte de resorte, números de catálogo						
		Altura del suelo al cielorraso del ensamblaje de catálogo				
Rango de amperaje		10 ft	12 ft	14 ft	16 ft	18 ft
AL	**Tipo L**					
225	—	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
400	—	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
600	—	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
800	400	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
1000	600	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
1200	800	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
1350	1000	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
1600	1200	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
2000	1350,1600	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
2500	2000	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH6**	**SXSH6**
3000	2500	**SXSH4**	**SXSH6**	**SXSH6**	**SXSH6**	**SXSH6**
3200	2000	**SXSH4**	**SXSH6**	**SXSH6**	**SXSH6**	**SXSH6**
4000	3000,3200	**SXSH4**	**SXSH6**	**SXSH6**	**SXSH6**	**SXSH8**
CU	**Tipo M**					
225	—	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
400	—	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
600	—	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
800	400	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
1000	—	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
1200	600	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
1350	800	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH6**	**SXSH6**
1600	1000	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH6**	**SXSH6**	**SXSH6**
2000	1200,1350	**SXSH6**	**SXSH6**	**SXSH6**	**SXSH6**	**SXSH8**
—	1600	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**	**SXSH4**
2500	2000	**SXSH6**	**SXSH6**	**SXSH8**	**SXSH8**	**SXSH8**
3000	—	**SXSH6**	**SXSH8**	**SXSH8**	**SXSH10**	**SXSH10**
3200	—	**SXSH6**	**SXSH8**	**SXSH8**	**SXSH10**	**SXSH12**
4000	2500,3000,3200	**SXSH6**	**SXSH8**	**SXSH10**	**SXSH12**	**SXSH12**
5000	4000	**SXSH6**	**SXSH10**	**SXSH12**	**SXSH14**	**SXSH14**

Soporte de resorte
Los soportes de resorte y de piso deben utilizarse para proporcionar un montaje seguro de la barra conductora en aplicaciones verticales.
Los soportes de resorte soportan el peso de la barra conductora en cada piso y además, se compensan por el movimiento mínimo del edificio y la expansión térmica. La distancia máxima entre los soportes de resorte no debe superar los 16 ft (4.88 m). Se requieren soportes intermedios y de resorte si las distancias del suelo al cielorraso superan los 16 ft (4.88 m).

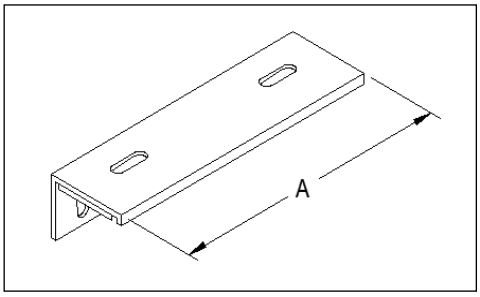


Nota: Las bridas no ofrecen soporte a la barra conductora. Las bridas proporcionan un medio de cobertura del orificio creado en la estructura existente.

Sistemas de barras conductoras Sentron
Soportes

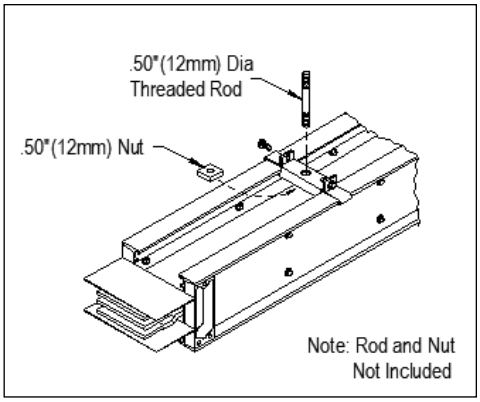
Soporte estructural de acero, dimensiones y números de catálogo			
Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm) "A"	Número de catálogo
AL	**Tipo L**		
225	—	10.0 (254)	**SXSS1**
400	—	10.0 (254)	**SXSS1**
600	—	10.0 (254)	**SXSS1**
800	400	10.0 (254)	**SXSS1**
1000	600	10.0 (254)	**SXSS1**
1200	800	10.0 (254)	**SXSS1**
1350	1000	13.5 (343)	**SXSS2**
1600	1200	13.5 (343)	**SXSS2**
2000	1350,1600	13.5 (343)	**SXSS2**
2500	2000	18.5 (470)	**SXSS3**
3000	2500	18.5 (470)	**SXSS3**
3200	2000	18.5 (470)	**SXSS3**
4000	3000,3200	23.0 (584)	**SXSS4**
CU	**Tipo M**		
225	—	10.0 (254)	**SXSS1**
400	—	10.0 (254)	**SXSS1**
600	—	10.0 (254)	**SXSS1**
800	400	10.0 (254)	**SXSS1**
1000	—	10.0 (254)	**SXSS1**
1200	600	10.0 (254)	**SXSS1**
1350	800	10.0 (254)	**SXSS1**
1600	1000	10.0 (254)	**SXSS1**
2000	1200,1350	13.5 (343)	**SXSS2**
—	1600	13.5 (343)	**SXSS2**
2500	2000	13.5 (343)	**SXSS2**
3000	—	13.5 (343)	**SXSS2**
3200	—	13.5 (343)	**SXSS2**
4000	2500,3000,3200	13.5 (343)	**SXSS2**
5000	4000	23.0 (584)	**SXSS4**

Soporte estructural de acero
Una completa gama de soportes está disponible para facilitar la sujeción de las barras conductoras Sentron tanto en aplicaciones verticales como horizontales. Los soportes estructurales de acero sujetan las barras conductoras Sentron en aplicaciones horizontales en centros de 10 ft (3.05 m). Se pueden utilizar soportes adicionales si los requisitos estructurales exigen su uso.



Soporte de la varilla basculante única, números de catálogo		
Rango de amperaje		Número de catálogo
AL	**Tipo L**	
225	—	**SXDRA1**
400	—	**SXDRA1**
600	—	**SXDRA1**
800	400	**SXDRA2**
1000	600	**SXDRA3**
1200	800	**SXDRA4**
1350	1000	**SXDRA5**
1600	1200	**SXDRA6**
2000	1350,1600	**SXDRA7**
2500	2000	—
3000	2500	—
3200	2000	—
4000	3000,3200	—
CU	**Tipo M**	
225	—	**SXDRC1**
400	—	**SXDRC1**
600	—	**SXDRC1**
800	—	**SXDRC1**
1000	—	**SXDRC2**
1200	600	**SXDRC3**
1350	800	**SXDRC4**
1600	1000	**SXDRC5**
2000	1200,1350	**SXDRC6**
—	1600	**SXDRC6**
2500	2000	**SXDRC7**
3000	—	—
3200	—	—
4000	2500,3000,3200	—
5000	4000	—

Soporte de la varilla basculante única
Se encuentra disponible una gama completa de soportes que facilitan la sujeción de las barras conductoras Sentron tanto en aplicaciones verticales como horizontales. Los soportes de la varilla basculante única sujetan las barras conductoras Sentron en aplicaciones horizontales en centros de 10 ft (3.05 m). Se pueden utilizar soportes si los requisitos estructurales exigen su uso. El contratista debe suministrar varillas basculantes para completar el ensamblaje de los soportes de la varilla basculante única.



Nota: Los soportes de la varilla basculante solo pueden utilizarse cuando las flechas de fase apuntan hacia arriba.

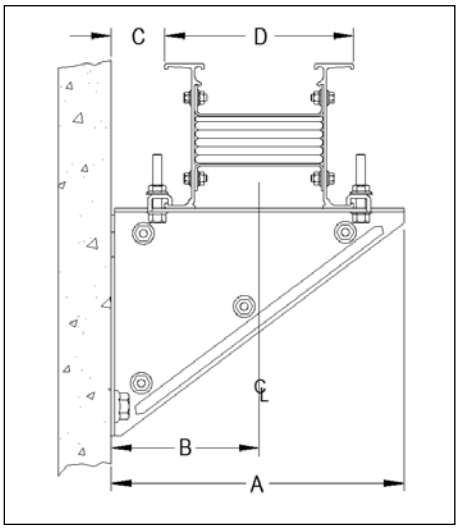
Sistemas de barras conductoras Sentron

Soportes y selladores de extremo

Soporte de pared, dimensiones y números de catálogo					
		Dimensiones en pulgadas (mm)			Número de catálogo
Rango de amperaje		"A"	"B"	"C"	
AL	**Tipo L**				
225	—	12.3 (311)	6.1 (156)	4.2 (107)	**SXWH1**
400	—	12.3 (311)	6.1 (156)	4.2 (107)	**SXWH1**
600	—	12.3 (311)	6.1 (156)	4.2 (107)	**SXWH1**
800	400	12.3 (311)	6.1 (156)	3.8 (97)	**SXWH1**
1000	600	12.3 (311)	6.1 (156)	3.8 (97)	**SXWH1**
1200	800	12.3 (311)	6.1 (156)	2.8 (72)	**SXWH1**
1350	1000	16.3 (413)	8.1 (206)	4.4 (111)	**SXWH2**
1600	1200	16.3 (413)	8.1 (206)	3.9 (98)	**SXWH2**
2000	1350,1600	16.3 (413)	8.1 (206)	2.8 (70)	**SXWH2**
2500	2000	20.8 (527)	10.4 (264)	3.6 (92)	**SXWH3**
3000	2500	20.8 (527)	10.4 (264)	2.5 (64)	**SXWH3**
3200	2000	20.8 (527)	10.4 (264)	1.8 (46)	**SXWH3**
4000	3000,3200	25.3 (641)	12.6 (321)	2.5 (64)	**SXWH4**
CU	**Tipo M**				
225	—	12.3 (311)	6.1 (156)	4.2 (107)	**SXWH1**
400	—	12.3 (311)	6.1 (156)	4.2 (107)	**SXWH1**
600	—	12.3 (311)	6.1 (156)	4.2 (107)	**SXWH1**
800	400	12.3 (311)	6.1 (156)	3.8 (97)	**SXWH1**
1000	—	12.3 (311)	6.1 (156)	3.8 (97)	**SXWH1**
1200	600	12.3 (311)	6.1 (156)	2.8 (72)	**SXWH1**
1350	800	12.3 (311)	6.1 (156)	2.8 (72)	**SXWH1**
1600	1000	12.3 (311)	6.1 (156)	2.8 (72)	**SXWH1**
2000	1200,1350	16.3 (413)	8.1 (206)	4.4 (111)	**SXWH2**
—	1600	16.3 (413)	8.1 (206)	3.9 (98)	**SXWH2**
2500	2000	16.3 (413)	8.1 (206)	2.8 (70)	**SXWH2**
3000	—	20.8 (527)	10.4 (264)	3.6 (92)	**SXWH3**
3200	—	20.8 (527)	10.4 (264)	2.5 (64)	**SXWH3**
4000	2500,3000,3200	20.8 (527)	10.4 (264)	1.8 (46)	**SXWH3**
5000	4000	25.3 (641)	12.6 (321)	2.5 (64)	**SXWH4**

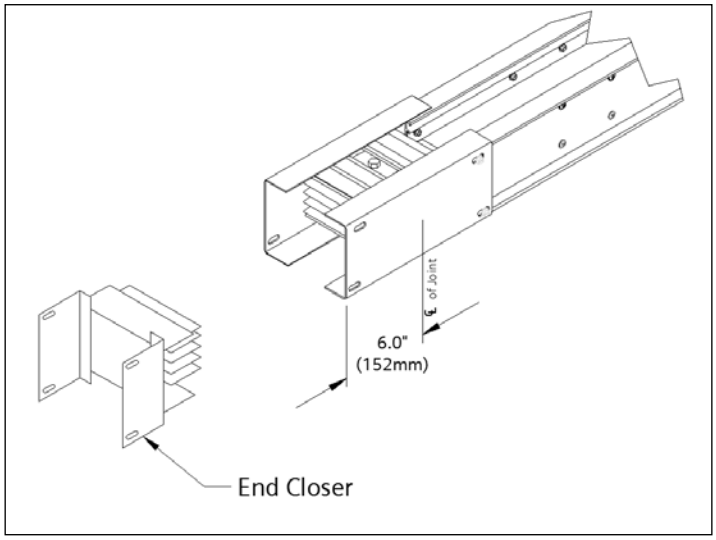
Soporte de montaje en pared
Los soportes de montaje en pared se utilizan para aplicaciones horizontales cercanas a una pared. La barra conductora puede montarse tanto en forma de borde como en forma plana respecto a la pared.

Los soportes de montaje en pared garantizan la distancia mínima requerida entre la pared y la sección de la barra conductora.



Selladores de extremo
Los selladores de extremo terminan una sección de la barra conductora de manera segura y protegen los extremos de la barra colectora. Los selladores de extremo pueden retirarse fácilmente para extender una sección de la barra conductora. Los selladores de extremo se envían con piezas de aislamiento de Glastic; sin embargo, no incluyen juntas múltiples ni cubiertas de inspección.

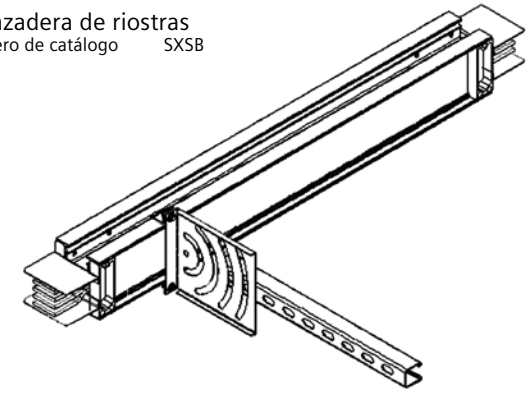
Selladores de extremo
(no incluyen juntas múltiples ni cubiertas)
Sufijo ECLS



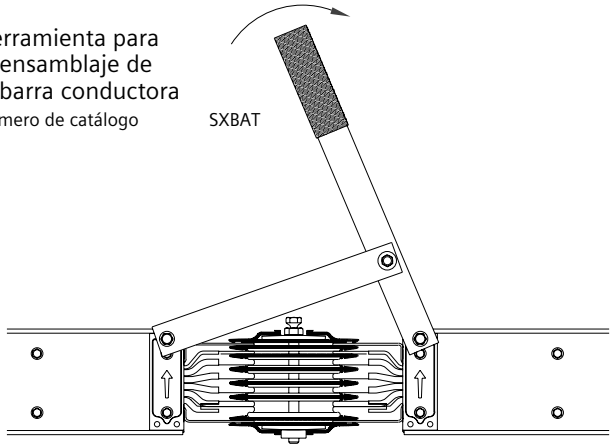
Sistemas de barras conductoras Sentron

Accesorios para las barras conductoras

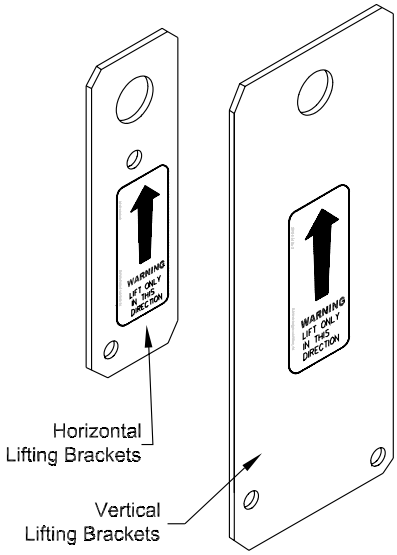
Abrazadera de riostras
Número de catálogo SXSB



Herramienta para el ensamblaje de la barra conductora
Número de catálogo SXBAT



Kit de elevación
Número de catálogo SXLK



Sistemas de barras conductoras Sentron

Bridas de techo y pared

Las barras conductoras Sentron incluyen bridas de techo, pared y piso. Cuando la barra conductora pasa por un techo, un cielorraso o una pared, se debe utilizar una brida. Las bridas no ofrecen soporte a la barra conductora. Las bridas proporcionan un medio de cobertura del orificio creado en la estructura existente. Es posible que se requiera el uso de un sellador adicional para cumplir con los códigos de incendios y otros requisitos locales. Las bridas Sentron no incluyen calafateo ni sellos.

Bridas de techo, dimensiones

Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm) "A"	"B"
AL	**Tipo L**		
225	—	12 (305)	18 (457)
400	—	12 (305)	18 (457)
600	—	12 (305)	18 (457)
800	400	12 (305)	18 (457)
1000	600	12 (305)	18 (457)
1200	800	12 (305)	18 (457)
1350	1000	16 (406)	22 (559)
1600	1200	16 (406)	22 (559)
2000	1350,1600	16 (406)	22 (559)
2500	2000	20.5 (521)	22 (559)
3000	2500	20.5 (521)	26.5 (673)
3200	2000	20.5 (521)	26.5 (673)
4000	3000,3200	25 (635)	31 (787)
CU	**Tipo M**		
225	—	12 (305)	18 (457)
400	—	12 (305)	18 (457)
600	—	12 (305)	18 (457)
800	400	12 (305)	18 (457)
1000	—	12 (305)	18 (457)
1200	600	12 (305)	18 (457)
1350	800	12 (305)	18 (457)
1600	1000	12 (305)	18 (457)
2000	1200,1350	16 (406)	22 (559)
—	1600	16 (406)	22 (559)
2500	2000	16 (406)	22 (559)
3000	—	20.5 (521)	26.5 (673)
3200	—	20.5 (521)	26.5 (673)
4000	2500,3000,3200	20.5 (521)	26.5 (673)
5000	4000	25 (635)	31 (787)

Brida de pared, cielorraso y piso, dimensiones

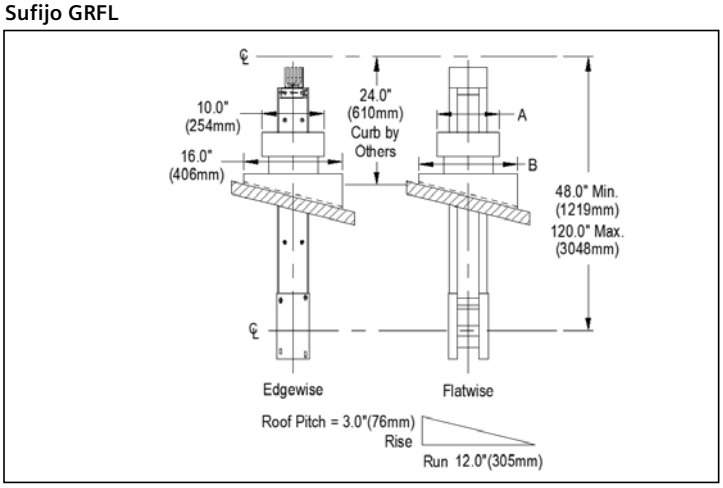
Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm) A	B
AL	**Tipo L**		
225	—	11 (279)	7 (178)
400	—	11 (279)	7 (178)
600	—	11 (279)	7 (178)
800	400	11 (279)	7 (178)
1000	600	12 (305)	8 (203)
1200	800	13 (330)	9 (229)
1350	1000	14 (356)	10 (254)
1600	1200	15 (381)	11 (279)
2000	1350,1600	17 (432)	13 (330)
2500	2000	20 (508)	16 (406)
3000	2500	22 (559)	18 (457)
3200	2000	24 (610)	20 (508)
4000	3000,3200	26 (660)	22 (559)
CU	**Tipo M**		
225	—	10 (254)	6 (152)
400	—	10 (254)	6 (152)
600	—	10 (254)	6 (152)
800	400	10 (254)	6 (152)
1000	—	11 (279)	7 (178)
1200	600	12 (305)	8 (203)
1350	800	12 (305)	8 (203)
1600	1000	13 (330)	9 (229)
2000	1200,1350	15 (381)	11 (279)
—	1600	15 (381)	11 (279)
2500	2000	17 (432)	13 (330)
3000	—	18 (457)	14 (356)
3200	—	19 (483)	15 (381)
4000	2500,3000,3200	21 (533)	17 (432)
5000	4000	26 (660)	22 (559)

Bridas de techo

Las barras conductoras Sentron incluyen bridas de techo. Cuando la barra conductora pasa por un techo, se debe utilizar una brida. Las bridas no ofrecen soporte a la barra conductora. Las bridas proporcionan un medio de cobertura del orificio creado en la estructura existente. Es posible que se requiera el uso de un sellador adicional para cumplir con los códigos de incendios y otros requisitos locales. Las bridas Sentron no incluyen calafateo ni sellos. Las bridas de techo brindan un sello a prueba de agua, lo que permite utilizarlas con barras conductoras con grados NEMA 3R e IP66. Al solicitar bridas de techo, se debe indicar la inclinación del techo en los planos.

Bridas de techo

Sufijo GRFL

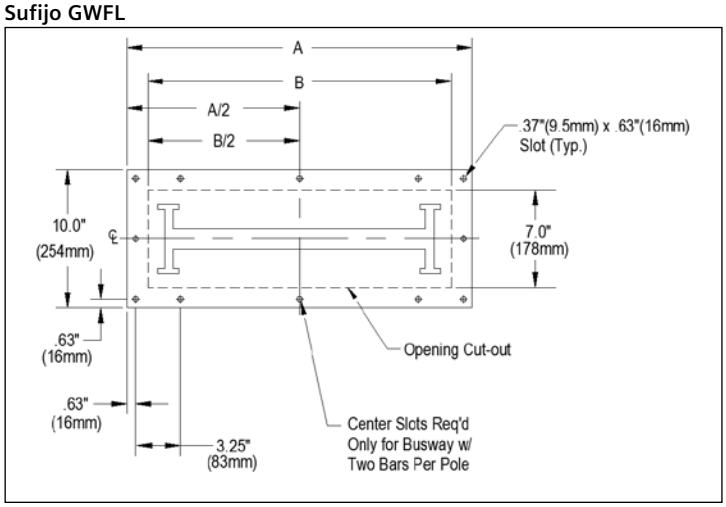


Bridas de pared, cielorraso y piso

Las barras conductoras incluyen bridas de pared o piso. Cuando la barra conductora pasa por un cielorraso o una pared, se debe utilizar una brida. Las bridas no ofrecen soporte a la barra conductora. Las bridas proporcionan un medio de cobertura del orificio creado en la estructura existente. Es posible que se requiera el uso de un sellador adicional para cumplir con los códigos de incendios y otros requisitos locales. Las bridas Sentron no incluyen calafateo ni sellos.

Bridas de pared, cielorraso y piso

Sufijo GWFL



Sistemas de barras conductoras Sentron

Extremos con brida

Los extremos con brida brindan una conexión directa a los dispositivos de distribución de baja tensión, los tableros de control, los centros de control de motores, los paneles energéticos grandes y otros equipos de distribución eléctrica.

Los extremos con brida incluyen un ensamblaje de juntas múltiples. La fábrica del dispositivo de distribución provee las orejetas y herramientas de montaje. Para obtener información sobre los patrones de perforación de los extremos con brida, consulte la ilustración.

Extremo con brida, dimensiones

Rango de amperaje		Dimensiones en pulgadas (mm) "W"	Fig. n.°
AL	**Tipo L**		
225	—	1.75 (44.4)	1
400	—	1.75 (44.4)	1
600	—	1.75 (44.4)	1
800	400	2.38 (60.5)	1
1000	600	3.25 (82.6)	1
1200	800	4.38 (111.3)	1
1350	1000	5.38 (136.7)	1
1600	1200	6.50 (165.1)	1
2000	1350,1600	8.75 (222.3)	1
2500	2000	5.63 (143.0)	2
3000	2500	6.75 (171.5)	2
3200	2000	7.50 (191.0)	2
4000	3000,3200	9.00 (228.6)	2
CU	**Tipo M**		
225	—	1.75 (44.4)	1
400	—	1.75 (44.4)	1
600	—	1.75 (44.4)	1
800	400	1.75 (44.4)	1
1000	—	2.25 (57.2)	1
1200	600	2.88 (73.2)	1
1350	800	3.50 (88.9)	1
1600	1000	4.50 (114.3)	1
2000	1200,1350	6.00 (152.4)	1
—	1600	6.50 (165.1)	1
2500	2000	8.50 (215.9)	1
3000	—	4.75 (120.7)	2
3200	—	5.50 (139.7)	2
4000	2500,3000,3200	6.50 (165.1)	2
5000	4000	8.50 (215.9)	2

Extremos con brida

Sufijo FRND

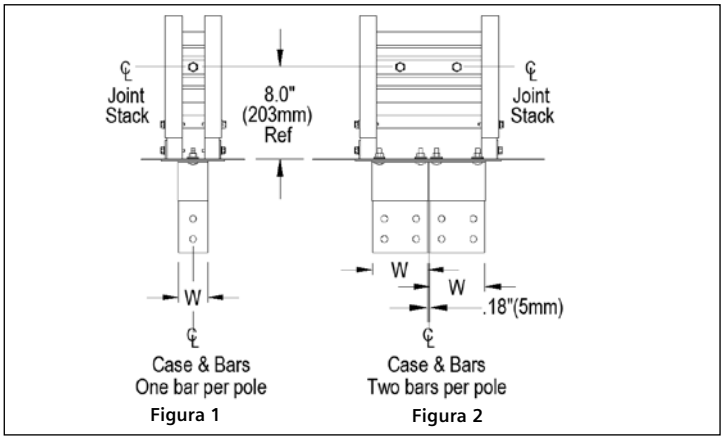
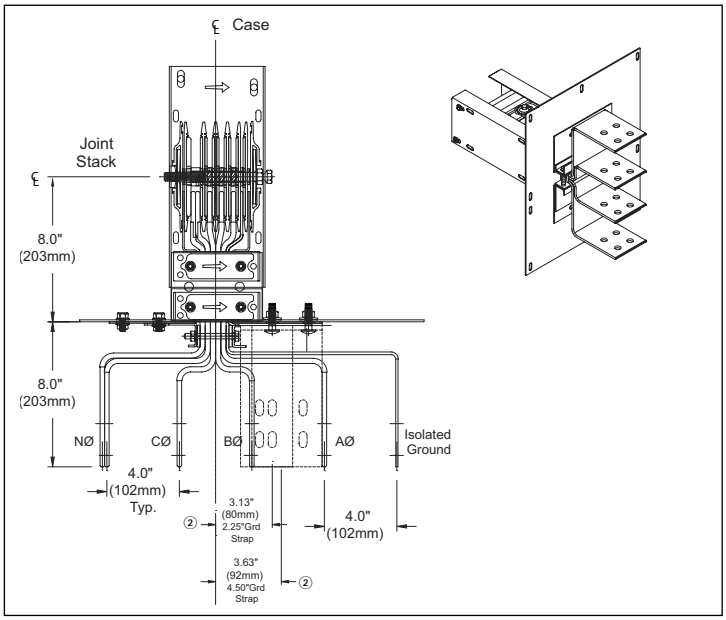
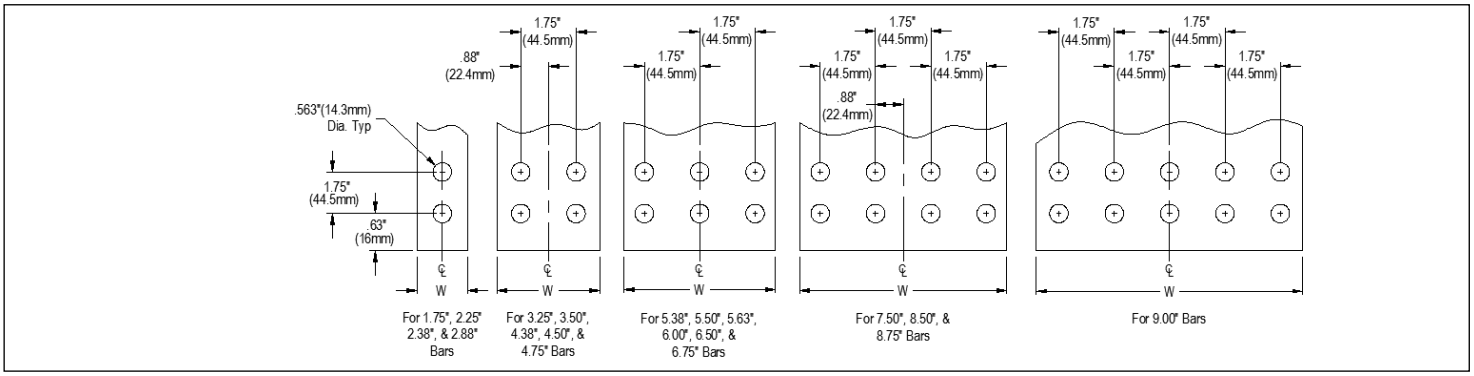


Figura 1 **Figura 2**



Patrón de perforación de la barra colectora con extremos bridados (NEMA) ①

(El mismo patrón para 2 barras colectoras por polo; consultar la figura 2 a continuación).



① Se dispone de otros patrones de perforación. Estos deben especificarse al realizar el pedido.

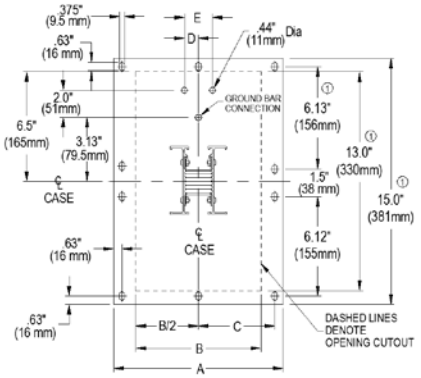
② Consulte las figuras 4 y 5 en la página 28 (las bridas NEMA no incluyen correas a tierra).

Sistemas de barras conductoras Sentron

Extremos con brida

Extremo con brida, dimensiones (estándar/mín.)											
		Dimensiones en pulgadas (mm)									
Rango de amperaje		Ancho de las barras de referencia	Fig. n.°	"A"	"B"	"C"	"D"	"E"	"F"	"G"	Fig. n.°
AL	**Tipo L**										
225	—	2.38 (60.5)	1	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	1.94 (49)	3.88 (99)	—	6.00 (152)	4, 5
400	—	2.38 (60.5)	1	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	1.94 (49)	3.88 (99)	—	6.00 (152)	4, 5
600	—	2.38 (60.5)	1	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	1.94 (49)	3.88 (99)	—	6.00 (152)	4, 5
800	400	2.38 (60.5)	1	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	1.94 (49)	3.88 (99)	—	6.00 (152)	4, 5
1000	600	3.25 (82.6)	2	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	1.94 (49)	2.06 (52)	—	6.00 (152)	4, 6
1200	800	4.38 (111.3)	2	15.50 (395)	13.50 (343)	7.13 (181)	1.60 (41)	3.19 (81)	—	8.50 (216)	4, 6
1350	1000	5.38 (136.7)	2	15.50 (395)	13.50 (343)	7.13 (181)	2.10 (53)	4.19 (106)	—	8.50 (216)	4, 6
1600	1200	6.50 (165.1)	2	15.50 (395)	13.50 (343)	7.13 (181)	2.66 (67)	5.31 (135)	—	8.50 (216)	4, 6
2000	1350,1600	8.75 (222.3)	2	15.50 (395)	13.50 (343)	7.13 (181)	3.78 (96)	7.56 (192)	—	8.50 (216)	4, 6
2500	2000	5.63 (143.0)	3	20.0 (508)	18.00 (457)	4.50 (114)	0.68 (17)	1.37 (36)	4.44 (113)	13.25 (337)	4, 6
3000	2500	6.75 (171.5)	3	20.0 (508)	18.00 (457)	4.50 (114)	0.68 (17)	1.37 (36)	5.56 (141)	13.25 (337)	4, 6
3200	2000	7.50 (190.5)	3	24.0 (610)	22.0 (569)	5.50 (140)	0.68 (17)	1.37 (36)	6.32 (161)	13.25 (337)	4, 6
4000	3000,3200	9.00 (228.6)	3	24.0 (610)	22.0 (569)	5.50 (140)	0.68 (17)	1.37 (36)	7.81 (198)	14.25 (362)	4, 6
CU	**Tipo M**										
225	—	1.75 (44.4)	1	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	1.63 (41)	3.25 (83)	—	6.00 (152)	4, 5
400	—	1.75 (44.4)	1	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	1.63 (41)	3.25 (83)	—	6.00 (152)	4, 5
600	—	1.75 (44.4)	1	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	1.63 (41)	3.25 (83)	—	6.00 (152)	4, 5
800	400	1.75 (44.4)	1	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	1.63 (41)	3.25 (83)	—	6.00 (152)	4, 5
1000	—	2.25 (57.2)	1	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	1.88 (48)	3.75 (95)	—	6.00 (152)	4, 5
1200	600	2.88 (73.2)	2	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	0.85 (21)	1.69 (43)	—	6.00 (152)	4, 6
1350	800	3.50 (88.9)	2	10.0 (254)	8.00 (203)	4.38 (111)	1.16 (29)	2.31 (59)	—	6.00 (152)	4, 6
1600	1000	4.50 (114.3)	2	15.50 (395)	13.50 (343)	7.13 (181)	1.66 (42)	3.31 (84)	—	8.50 (216)	4, 6
2000	1200,1350	6.00 (152.4)	2	15.50 (395)	13.50 (343)	7.13 (181)	2.41 (42)	4.81 (122)	—	8.50 (216)	4, 6
—	1600	6.50 (165.1)	2	15.50 (395)	13.50 (343)	7.13 (181)	2.66 (67)	5.31 (135)	—	8.50 (216)	4, 6
2500	2000	8.50 (215.9)	1	15.50 (395)	13.50 (343)	7.13 (181)	3.66 (93)	7.31 (186)	—	8.50 (216)	4, 6
3000	—	4.75 (120.7)	3	20.0 (508)	18.00 (457)	4.50 (114)	0.68 (17)	1.37 (36)	3.56 (90)	13.25 (337)	4, 6
3200	—	5.50 (139.7)	3	20.0 (508)	18.00 (457)	4.50 (114)	0.68 (17)	1.37 (36)	4.32 (110)	13.25 (337)	4, 6
4000	2500,3000,3200	6.50 (165.1)	3	20.0 (508)	18.00 (457)	4.50 (114)	0.68 (17)	1.37 (36)	5.31 (135)	13.25 (337)	4, 6
5000	4000	8.50 (215.9)	3	24.0 (610)	22.00 (569)	5.50 (140)	0.68 (17)	1.37 (36)	7.31 (186)	14.25 (362)	4, 6

Figura 1



① Agregue 4.0" (102 mm) para puesta a tierra aislada.

Figura 2

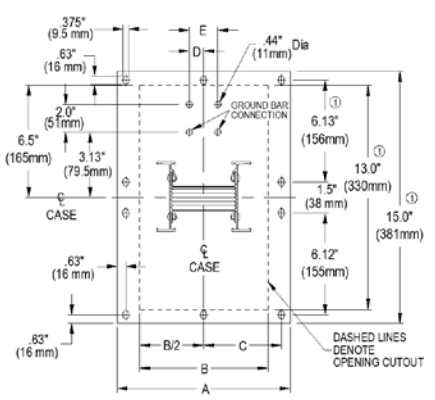
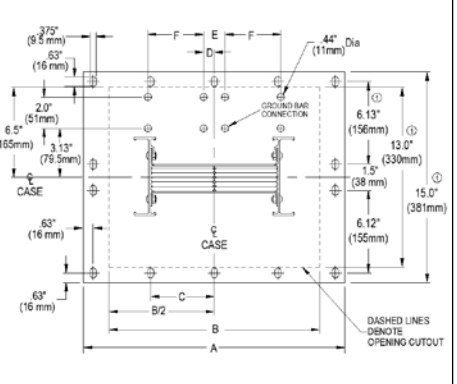


Figura 3



① Agregue 4.0" (102 mm) para puesta a tierra aislada.

Detalles de perforación de la correa a tierra integral e interna

Figura 4

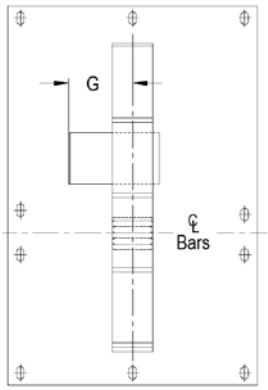


Figura 5

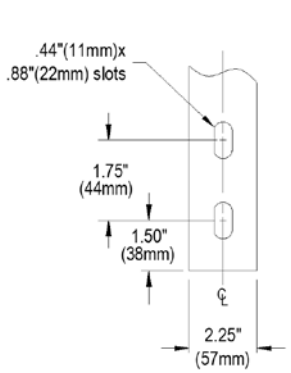
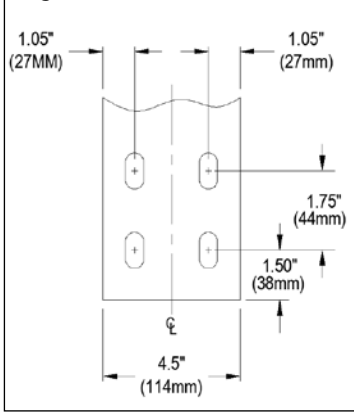


Figura 6



Sistemas de barras conductoras Sentron

Cuadros y módulos medidores centrales

Los módulos medidores centrales brindan un método rápido y práctico de conexión a dispositivos de medición tanto para aplicaciones comerciales como industriales.

Los módulos medidores centrales se conectan del lado de una sección de la barra conductora a juntas múltiples especiales; estas juntas especiales pueden añadirse a las barras conductoras existentes, a fin de permitir la conexión de módulos medidores centrales. Cuando se utilizan juntas múltiples de medición, es posible utilizar disyuntores de desconexión principal si el sistema alcanza la regla 6 del circuito (para obtener más información, consulte el boletín de medición).

Información sobre dimensiones requerida

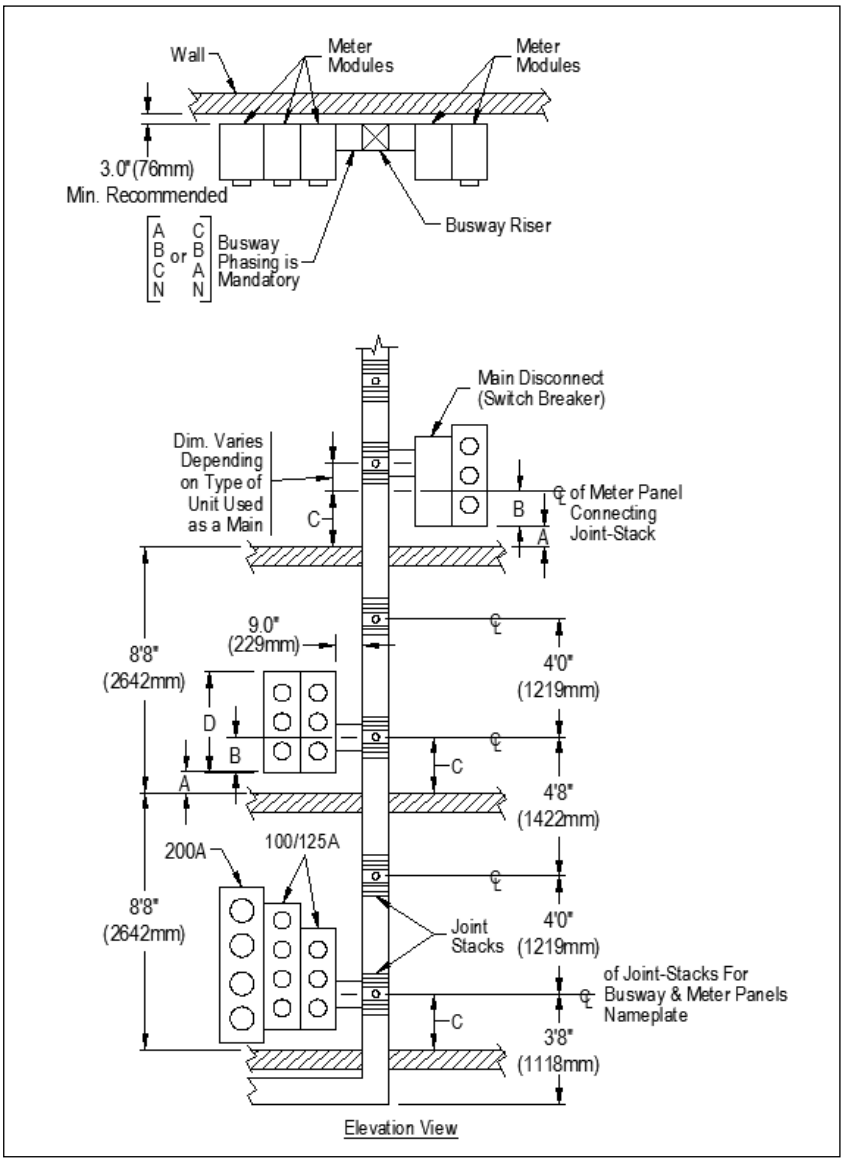
Dimensiones en pulgadas (mm)

"A" Distancia entre el suelo y la parte inferior de un módulo de medición central, según lo requiere el cliente.

"B" Dimensión desde la parte inferior de un módulo de medición central hasta la línea central de una junta múltiple de conexión central:
100-125 A Panel, B = 16.5 (419)
200 A Panel, B = 22.0 (559)

"C" Igual a "A" más "B", mínimo 16.0 (406)

"D" Altura de cada módulo de medición central. Consulte la información de aplicación de medición modular.



Sistemas de barras conductoras Sentron

Cubículos medidores centrales

Los cubículos medidores centrales brindan un método rápido y práctico de conexión a dispositivos de medición tanto para aplicaciones comerciales como industriales. Además, incluyen un disyuntor de desconexión principal instalado de fábrica.

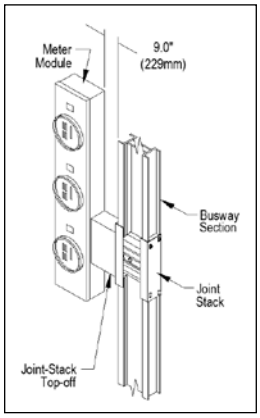
Disponer de una desconexión principal incorporada al dispositivo reducirá el espacio lateral requerido hacia la derecha y hacia la izquierdo de la barra conductora. Los módulos medidores centrales se conectan al lado de la caja del cubículo con una junta múltiple SBJ4.

Los cubículos medidores centrales se encuentran disponibles en rangos de amperaje de 600 a 1200 A (marcos L, M y N). Incluyen conexiones de medición centrales flexibles hacia la derecha, izquierda o ambos lados. (Al ordenar un cubículo medidor central, debe solicitar una junta múltiple SBJ4 por separado).

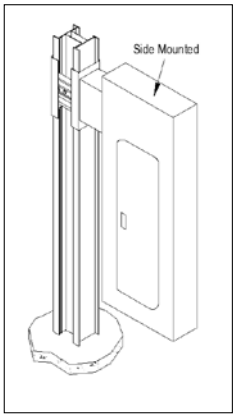
Disyuntor en carcasa moldeada con provisiones múltiples de tomas de medición, dimensiones en pulgadas (mm)

Rango de amperaje		Barra conductora Ancho W	Disyuntor de marco L (250-600 A)			Disyuntor de marco M (250-600 A)			Disyuntor de marco N (800-1200 A)		
			A	B	C	A	B	C	A	B	C
AL	**Tipo L**										
225	—	3.9 (99)	32 (813)	24 (620)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
400	—	3.9 (99)	32 (813)	24 (620)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
600	—	3.9 (99)	32 (813)	24 (620)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
800	400	4.6 (117)	32 (813)	24 (610)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
1000	600	5.4 (137)	32 (813)	24 (610)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
1200	800	6.6 (168)	32 (813)	24 (610)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
1350	1000	7.6 (193)	32 (813)	24 (610)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
1600	1200	8.7 (221)	32 (813)	24 (610)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)
2000	1350,1600	10.9 (277)	32 (813)	24 (610)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)
2500	2000	13.7 (348)	32 (813)	24 (610)	23.5 (597)	37 (940)	26 (660)	23.5 (597)	37 (940)	26 (660)	23.5 (597)
3000	2500	15.8 (401)	32 (813)	24 (610)	23.5 (597)	37 (940)	26 (660)	23.5 (597)	37 (940)	26 (660)	23.5 (597)
3200	2000	17.3 (439)	32 (813)	24 (610)	23.5 (597)	37 (940)	26 (660)	28 (711)	37 (940)	26 (660)	28 (711)
4000	3000,3200	20.3 (516)	32 (813)	24 (610)	28 (711)	37 (940)	26 (660)	28 (711)	37 (940)	26 (660)	28 (711)
4000	3000,3200	20.3 (516)	32 (813)	24 (610)	28 (711)	37 (940)	26 (660)	28 (711)	37 (940)	26 (660)	28 (711)
CU	**Tipo M**										
225	—	3.9 (99)	32 (813)	24 (620)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
400	—	3.9 (99)	32 (813)	24 (620)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
600	—	3.9 (99)	32 (813)	24 (620)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
800	400	3.9 (99)	32 (813)	24 (620)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
1000	—	4.4 (112)	32 (813)	24 (610)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
1200	600	5.1 (130)	32 (813)	24 (610)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
1350	800	5.7 (145)	32 (813)	24 (610)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
1600	1000	6.7 (170)	32 (813)	24 (610)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)	37 (940)	26 (660)	16 (406)
2000	1200,1350	8.2 (208)	32 (813)	24 (610)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)
—	1600	8.7 (221)	32 (813)	24 (610)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)
2500	2000	10.7 (272)	32 (813)	24 (610)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)
3000	—	11.8 (300)	32 (813)	24 (610)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	20 (490)
3200	—	13.3 (335)	32 (813)	24 (610)	20 (490)	37 (940)	26 (660)	23.5 (597)	37 (940)	26 (660)	23.5 (597)
4000	2500,3000,3200	15.3 (389)	32 (813)	24 (610)	23.5 (597)	37 (940)	26 (660)	23.5 (597)	37 (940)	26 (660)	23.5 (597)
5000	4000	19.3 (491)	32 (813)	24 (610)	28 (711)	37 (940)	26 (660)	28 (711)	37 (940)	26 (660)	28 (711)

Módulo medidor central

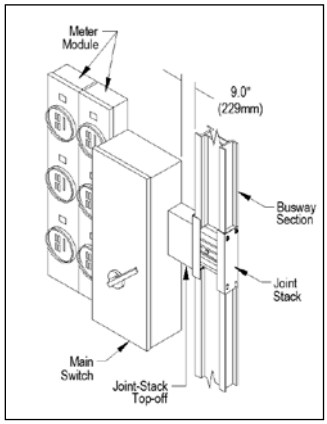


Cuadro de montaje lateral

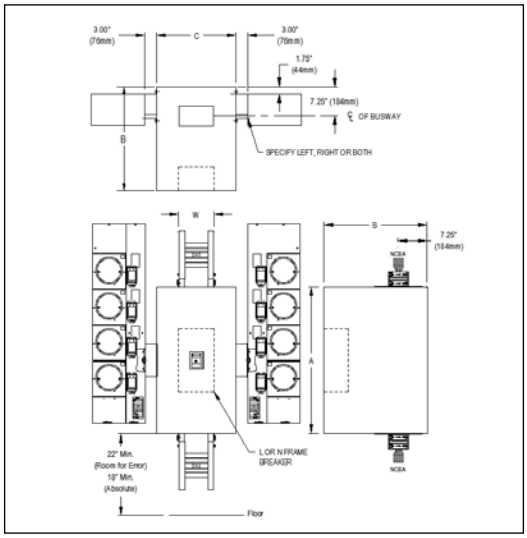


Para configurar este cuadro y obtener información sobre el montaje póngase en contacto con la planta de Spartanburg.

Módulo medidor de desconexión principal



Cubículo medidor central



Sistemas de barras conductoras Sentron

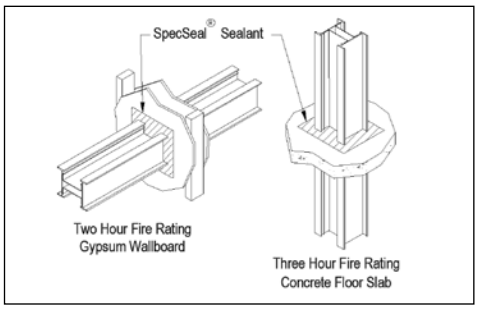
Información de instalación y aplicación

Instalación
Al preparar la instalación de su sistema de barras conductoras, es importante familiarizarse con las siguientes publicaciones sobre instalación:

- Instrucciones generales de manejo, instalación, operación y mantenimiento para barras conductoras de 600 voltios o inferiores (Publicación BU1 de las normas NEMA)
- Instrucciones de almacenamiento, instalación y mantenimiento para sistemas de barras conductoras

Estas publicaciones deben leerse detenidamente y utilizarse como referencia durante la instalación, a fin de garantizar la ejecución de los procedimientos de instalación adecuados. Todo el equipo debe inspeccionarse luego de la entrega. Si la barra conductora no se instala de inmediato, debe almacenarse en un lugar limpio y seco. Los planos de construcción suministrados por la fábrica y las herramientas de instalación deben estar disponibles para realizar la preparación de la instalación.

Instalaciones con resistencia a incendios grado UL 1479
Las barras conductoras Sentron fueron probadas de acuerdo con la clasificación UL 1479 y ofrecen una resistencia a incendios certificada de dos horas para construcciones de paneles de yeso y de tres horas para perforaciones en placas o bloques de hormigón. Estas resistencias se lograron mediante la instalación de una barra conductora estándar con el sello SpecSeal® de Specified Technologies Inc. El sistema de detención de incendios SpecSeal® brinda un rendimiento superior con el menor costo de instalación del sector. Sentron es el primer sistema de barras conductoras en lograr una resistencia a incendios para construcciones con paneles de yeso.



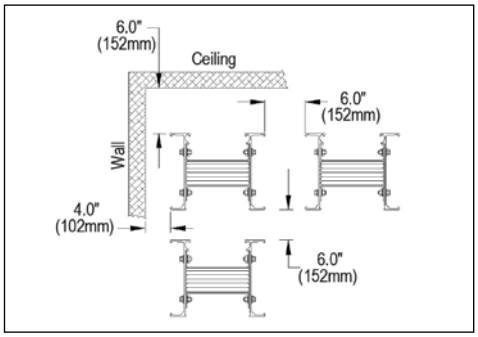
Medición
Tanto el diseño como la medición precisa de la barra conductora son esenciales para el éxito de cualquier instalación de barras conductoras. Primero y principal:

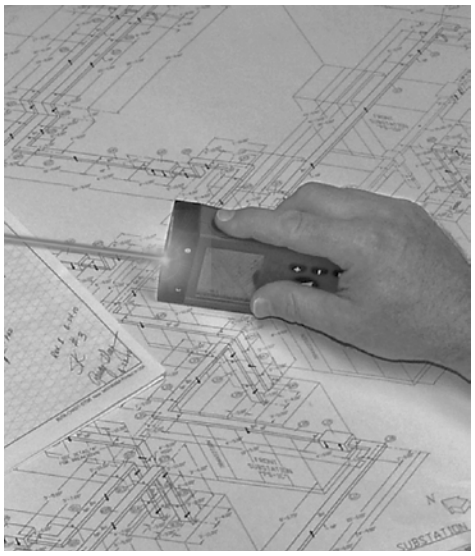
Seleccione una ruta para su barra conductora, la que requerirá la menor cantidad de accesorios y el mayor número de secciones de 10 ft (3.05 m).

Es importante que el sistema de barras conductoras esté diseñado conforme a los requisitos del NEC para barras conductoras. Pueden utilizarse diferentes técnicas para garantizar una medición precisa antes de comprar e instalar la barra conductora. Durante el diseño y la medición, se requerirán las siguientes herramientas:

- la menor cantidad de accesorios y el mayor número de secciones rectas de 10 ft, si se logra la mejor ruta;
- linterna, cinta métrica de 25 ft, papel ortográfico, lápiz y tiza;
- dispositivos de medición por láser que proyectan un haz de láser, el cual se refleja en un objeto, como una pared, un cielorraso, un suelo o la pieza de una máquina.

Distancias libres mínimas
Se muestran las distancias libres mínimas para la instalación de barras conductoras de alimentación. Es posible que se requiera una distancia libre adicional para instalar dispositivos de conexión superiores a conectores de fusibles de 100 A y disyuntores de 250 A.





Sistemas de barras conductoras Sentron

Lista de comprobación de la solicitud de pedidos

Fecha del pedido: _____

N.º de pedido de Compas: _____

N.º de pedido de compra: _____

Nombre del proyecto: _____

Asistencia en ventas: _____

Ingeniero de ventas: _____

Entregar ☐ Retener para entregar ☐ SÍ

Designación de la sección _____

N.º de catálogo de la barra conductora

_____

Servicio _____ _____

Amperios

Material de la barra colectora ☐CU ☐AL ☐Tipo "M" ☐Tipo "L"

Neutra ☐Ninguna ☐100 % ☐200 %

Puesta a tierra ☐Carcasa ☐Interna ☐Aislada

Grado IP ☐IP 40 (interior)
☐IP 55 (a prueba de salpicaduras)
☐NEMA 3R (exterior)

A) Información de ingeniería

☐ ¿Se incluyen bocetos de campo o planos aprobados por la fábrica?

☐ Dimensiones desde paredes, líneas de columna, etc.

☐ Espesor e inclinación de paredes, suelos y techos.

Elevaciones del suelo

☐ De suelo a suelo

☐ De suelo a cielorraso

☐ Ubicación de las paredes

☐ Protectores Altura _____

☐ N.º de catálogo de la barra conductora existente que será expandida _____

☐ Fases

☐ Información de la placa

☐ Igualar al competidor (contactar a la planta)

☐ Conexión especial SWBD (proveer detalles)

☐ Transición de fase: Incluir las fases en los planos.

☐ Barra colectora de elevación

☐ Lado de carga del conector Bus (superior o inferior)

☐ Distancia requerida desde el suelo hasta la parte superior de los paneles

☐ Conexiones del transformador

☐ Cabezal de servicio estándar XFMR

☐ Monofásico

☐ Tres monofásicos

☐ Plano especial requerido (Vendedor del transformador)

☐ Dimensiones entre las fases

☐ Detalles de la pala LV, incluida la información de perforación y espesor

☐ Dimensiones de la pala LV desde la pared del tanque

☐ Abertura y patrón de pernos, si hubiese

☐ Conexión de la válvula de servicios

Tipo de servicio Ex. FP&L

☐ ¿Se incluye el plano requerido?

☐ Caja de derivación final

☐ Horizontal ☐Vertical

☐ Orejetas estándar

☐ Orejetas especiales (especificar a continuación)

☐ Soportes intermedios Cant. ☐

Nota: Los soportes intermedios se utilizan para las alturas desde el suelo hasta el cielorraso que superan los 16 ft. Si la distancia supera los 32 ft, consulte a la fábrica.

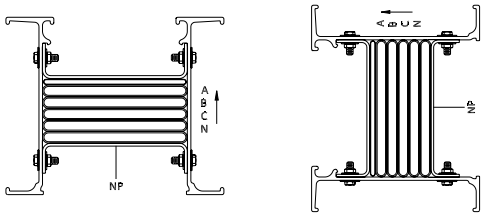
☐ Secciones de expansión Cant. ☐

Nota: Se requiere una sección de expansión por cada tramo continuo de 200 ft de la barra conductora, así como para cada junta de expansión del edificio. La barra conductora debe posicionarse correctamente para permitir la instalación de las secciones de expansión.

Notas:

1. En el caso de BARRAS CONDUCTORAS PARA EXTERIORES, póngase en contacto con la fábrica antes de presupuestar barras conductoras para exteriores con una longitud superior a los 50 ft.
2. Temperatura ambiente de -30 °C a +40 °C
3. Si el sitio presenta alguno de los siguientes elementos, consulte a la fábrica: coque, carbón u otro contaminante conductor en el aire. También, considere todas las condiciones corrosivas.

Posición del montaje de las barras conductoras con respecto al suelo



B) Especificaciones (marque o complete los campos adecuados)

☐ La barra conductora estándar cumple con las especificaciones.

☐ Existen excepciones a las especificaciones (agregar comentarios a continuación).

Refuerzo de cortocircuito 100 KAIC A simétrico

Requisito de caída de tensión _____

Requisito de aumento de temperatura _____

Pintura especial (proveer muestra de pintura) _____

Comentarios especiales

Sistemas de barras conductoras Sentron

Guía de referencia rápida

Dimensiones importantes:

Barra conductora que atraviesa una pared, un cielorraso o el suelo:
- línea central de una junta a la pared, el cielorraso o el suelo = 7 in mín.;
- línea central de una junta (sobre un soporte de suelo) al suelo = 16 in mín.;
- las juntas no pueden colocarse dentro de una pared, cielorraso o suelo (se requiere acceso para el mantenimiento).

Distancias de la barra conductora de alimentación:
- desde la parte superior de la barra conductora hasta el cielorraso/suelo/pared u otra barra conductora = 6 in mín.;
- desde la parte lateral de la barra conductora hasta el cielorraso/suelo/pared u otra barra conductora = 4 in mín.

Distancias libres de la barra conductora de conexión:
- las distancias de la barra conductora de conexión dependen de la configuración de los conectores Bus (consulte los cuadros de distancias para los conectores Bus en la Guía de aplicación y selección de sistemas Sentron);
- de lo contrario, se aplican las distancias indicadas para las barras conductoras de alimentación;
- tome nota de la orientación de la palanca de operación y deje espacio para el acceso y la operación.

Longitud de la barra conductora de alimentación:
- longitud mínima = 14.38 in; • longitud máxima = 10 ft.

Longitud de las barras conductoras de conexión y elevación:
- disponibles solo en longitudes de 4, 6, 8 y 10 ft.

Sección de ángulo plano:
- longitud máxima del soporte = 4 ft;
- longitud mínima del soporte: varía de acuerdo con el rango de amperaje y el material de la barra colectora.

Sección de ángulo de borde:
- longitud máxima = 4 ft.
- longitud máxima del soporte = 10 in.

Ángulos de desviación y combinación:
- longitud máxima del soporte = 4 ft;
- longitud mínima del soporte: varía de acuerdo con el rango de amperaje y el material de la barra colectora (consulte la Guía de aplicación y selección de sistemas Sentron).

Combinaciones de ángulos y tramos:
- longitud máxima del soporte = 4 ft
- longitud mínima del soporte = 2.50 in + (tamaño de la caja x 0.5).

Detalles importantes:

- Los PLANOS de las barras conductoras deben incluir todas las dimensiones relevantes.
- Se deben incluir las dimensiones de LÍNEA CENTRAL (se deben considerar todas las dimensiones que no sean dimensiones de línea central).
- Se deben identificar las PAREDES y los SUELOS (se deben incluir los espesores de las paredes y los suelos).
- Se debe identificar la PARTE FRONTAL de todos los paneles de control y proveer las fases de cualquier tablero existente (se debe notificar si algún PROTECTOR se encuentra debajo de los tableros).
- Si se utilizan barras conductoras de conexión o ELEVACIÓN, se debe indicar la dirección deseada del lado de la carga de los conectores Bus (G, A, B, C, N de izquierda a derecha posicionarán el lado de la carga hacia la parte inferior y la palanca de operación en UP [hacia arriba] indica que está en On [Encendida]).
- Las conexiones de ABERTURA DEL TRANSFORMADOR requieren detalles completos.
- Las barras conductoras de conexión horizontales deben ubicarse con la fase A hacia arriba (la cabeza del perno hacia arriba).
- Los CUBÍCULOS de desconexión en línea se diseñan a pedido. Se debe especificar la **PARTE FRONTAL** del cubículo e incluir la información del **disyuntor**.
- Con respecto a los paneles, se deben indicar el tipo y el tamaño del panel, y si se requiere un panel o un disyuntor con una altura determinada (se deben incluir dichas dimensiones).
- Se debe indicar la altura del bordillo.

Soportes intermedios

- Si la distancia entre el suelo y el cielorraso supera los 16 ft, debe utilizar un soporte intermedio. Si supera los 32 ft, consulte a la fábrica.

Secciones de expansión:

- Se debe utilizar una sección de expansión por cada 200 ft de longitud de la sección continua de barra conductora, así como para cada junta de expansión del edificio. La barra conductora debe posicionarse debidamente para permitir la inclusión de las secciones de expansión.

Barra conductora para exteriores:

- La barra conductora se debe posicionar de manera que se minimice la longitud de la sección exterior de la barra.
- Antes de presupuestar barras conductoras para exteriores que superen los 50 ft, es necesario ponerse en contacto con la fábrica.
- Se debe evitar la instalación de barras conductoras cerca de tubos de escape que puedan generar vapor o vapores cáusticos.

Sistemas de barras conductoras Sentron

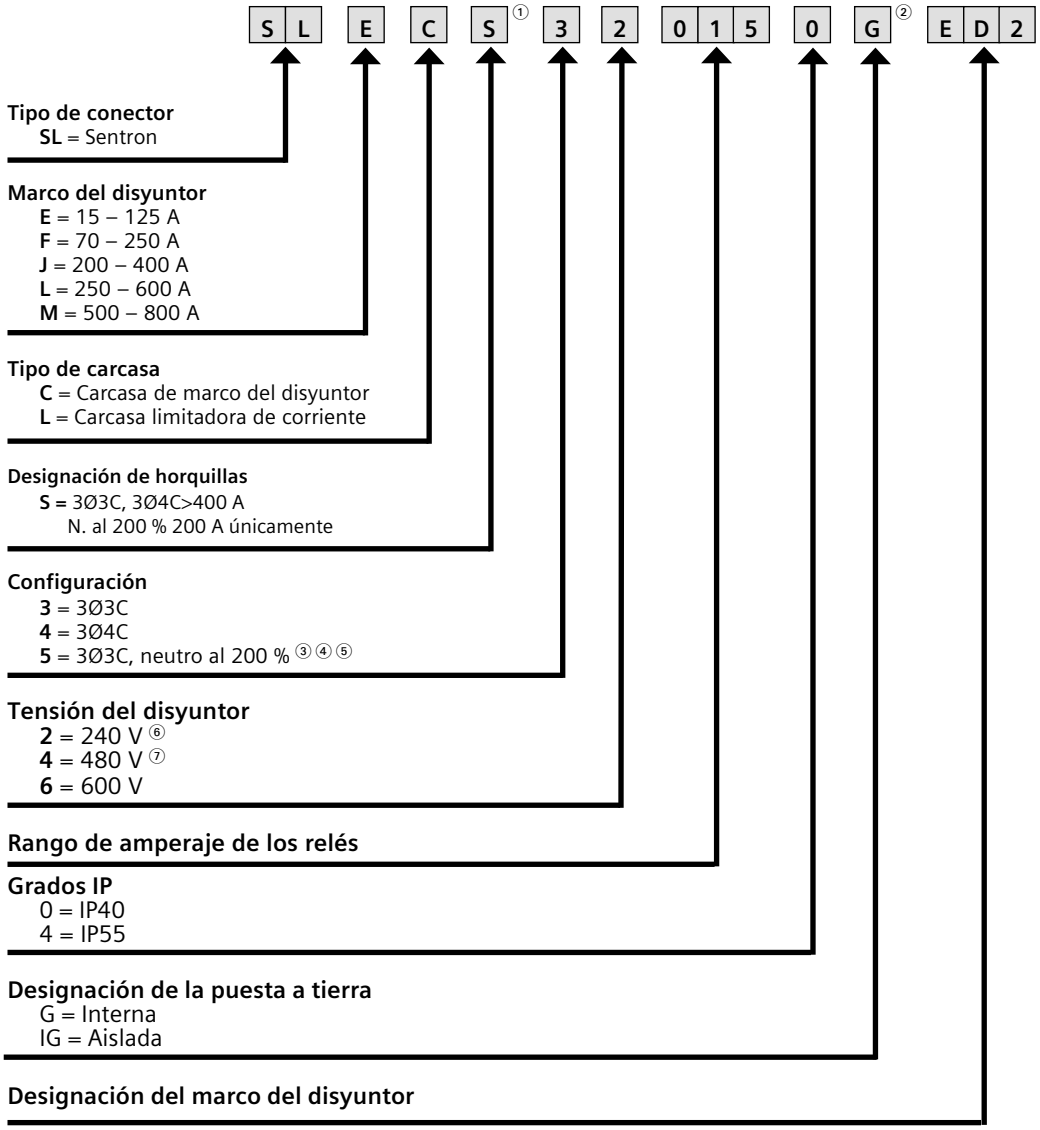
Índice de los conectores Bus

Sistema de numeración del catálogo de conectores Bus	35
Grados de los conectores Bus de disyuntores	36
Pesos y dimensiones de los conectores Bus de disyuntores	37
Dimensiones de distancia entre la pared y los conectores Bus de disyuntores	38
Sistema de numeración del catálogo de conectores Bus	39
Conectores Bus con fusibles	40
Pesos y dimensiones de los conectores Bus con fusibles	41 – 42
Conectores Bus de protección (SPD) con fusibles	43 – 45
Dimensiones de distancia entre la pared y los conectores Bus con fusibles	46
Información general	47 – 48

Sistemas de barras conductoras Sentron

Sistema de numeración del catálogo de conectores Bus

Conectores Bus Sentron – Disyuntor (instalado)



① El carácter S solo se utiliza en conectores de 3 y 4 cables (con neutro al 100 %) que superan los 400 A. Los conectores con amperajes más bajos no requieren este carácter. (Ex. SLEC32060ED2).
② Los caracteres G e IG se utilizan para especificar las puestas a tierra interna y asilada, respectivamente. Los conectores con una puesta a tierra integral (carcasa) no requieren este carácter.
③ Disponible solo mediante 400 A.
④ Disponible solo con disyuntores de marcos E, F y J.
⑤ Carcasas de salida (2) para cubiertas de conectores de 400 A o superiores.
⑥ Disponible solo con disyuntores ED2.
⑦ Disponible solo con disyuntores ED4 y HED4.

Sistemas de barras conductoras Sentron

Rangos de los conectores Bus de disyuntores

Rangos de conectores Bus de disyuntores estándar ①

Serie de las unidades de conexión	Rango máx. del disyuntor	Tamaño del marco	Rango máx. de la corriente de cortocircuito
SLEC	125 A, 600 V	Marco E	100 KA, 240 V, 3 f 42 KA, 480 V, 3 f ② 25 KA, 600 V, 3 f
SLFC	250 A, 600 V	Marco F	100 KA, 240 V, 3 f 65 KA, 480 V, 3 f 25 KA, 600 V, 3 f
SLJC	400 A, 600 V	Marco J	100 KA, 240 V, 3 f 65 KA, 480 V, 3 f 5KA, 600V, 3 f
SLLCS	600 A, 600 V	Marco L	100 KA, 240 V, 3 f 65 KA, 480 V, 3 f 35 KA, 600 V, 3 f
SLMCS	800 A, 600 V	Marco M	100 KA, 240 V, 3 f 65 KA, 480 V, 3 f 50 KA, 600 V, 3 f

Rangos de conectores Bus de disyuntores limitadores de corriente①

Serie de las unidades de conexión	Rango máx. del disyuntor	Tamaño del marco	Rango máx. de la corriente de cortocircuito
SLEL	125 A, 600 V	Marco CED	200 KA, 240 V, 3 f 200 KA, 480 V, 3 f 100 KA, 600 V, 3 f
SLFL	250 A, 600 V	Marco CFD	200 KA, 240 V, 3 f 200 KA, 480 V, 3 f 100 KA, 600 V, 3 f
SLJL	400 A, 600 V	Marco CJD	200 KA, 240 V, 3 f 150 KA, 480 V, 3 f 100 KA, 600 V, 3 f
SLLLS	600 A, 600 V	Marco CLD	200 KA, 240 V, 3 f 150 KA, 480 V, 3 f 100 KA, 600 V, 3 f
SLMLS	800 A, 600 V	Marco CMD	200 KA, 240 V, 3 f 100 KA, 480 V, 3 f 65 KA, 600 V, 3 f

① Disponibles con protección de ingreso = IP40, IP55.
② 65 KA, hasta 30 A con HHED6.

Los conectores Bus de disyuntores Sentron presentan una etiqueta "indicadora de posición" de fácil lectura, que está diseñada para ser visible desde el área de producción y que indica de manera clara si el conector de Bus se encuentra en la posición de "Off" (Apagado), "On" (Encendido) o "Tripped" (Disparado). Los conectores Bus de disyuntores se encuentran disponibles con marcos de 125 A a 800 A, con capacidades de interrupción estándar, alta o limitada de corriente.

Los conectores Bus de disyuntores se envían completos con los disyuntores instalados de fábrica. Junto con los conectores Bus de disyuntores Sentron, se pueden solicitar los siguientes marcos de disyuntores de caja moldeada: ED2, ED4, ED6, HED4, HHED6, CED6, FXD6, FD6, HFD6, CFD6 JXD6, JD6, HJD6, CJD6, LXD6, HLD6, CLD6, MXD6, HMD6 y CMD6.

Consulte el diagrama de la página 34 para obtener las instrucciones para realizar pedidos de manera sencilla.

Los conectores Bus de disyuntores Sentron pueden configurarse a la medida para cumplir con los requisitos específicos de las diferentes aplicaciones.

Los siguientes dispositivos personalizados pueden configurarse a la medida:
- Disyuntores IEC de rango a 100 %
- Dispositivo captador de falla a tierra
- Relé de derivación
- Alarmas audibles

Para obtener detalles sobre el precio y el pedido de las configuraciones a la medida, consulte en su oficina de ventas local de Siemens.

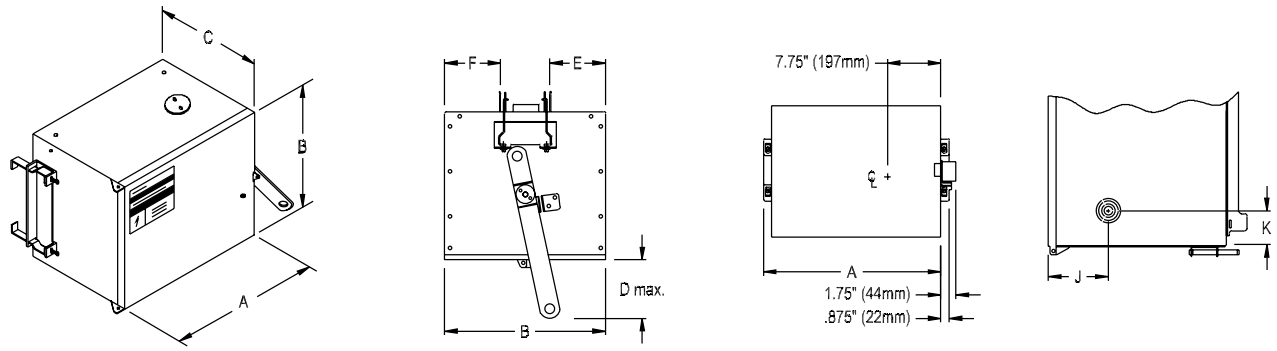
Sistemas de barras conductoras Sentron

Pesos y dimensiones de los conectores Bus de disyuntores

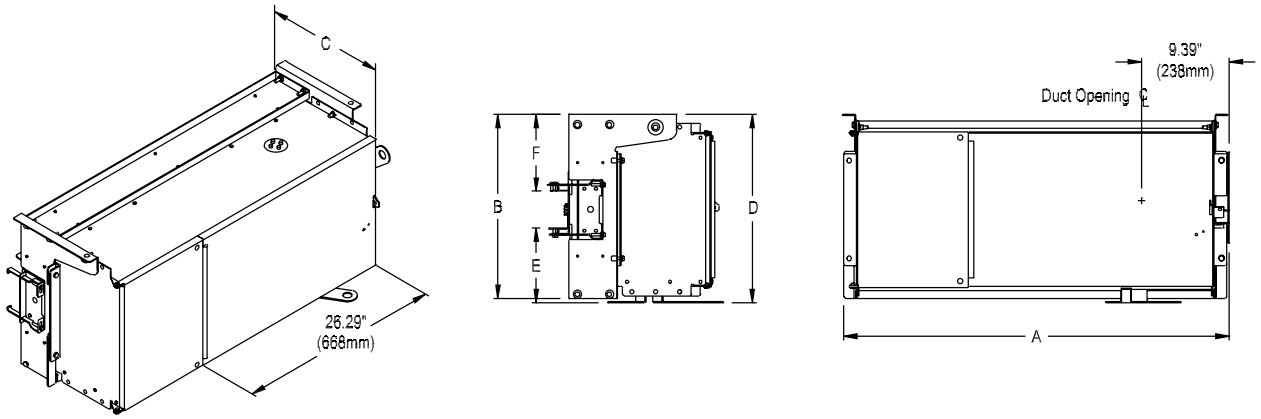
Pesos y dimensiones de los conectores Bus de disyuntores (solo carcasa)

Rango de amperaje	Dimensiones en pulgadas (mm)								Peso lb (kg)
	"A"	"B"	"C"	"D" máx.	"E"	"F"	"J"	"K"	
125	15.13 (384)	10.18 (259)	9.75 (248)	1.60 (41)	2.50 (64)	2.50 (64)	3.50 (89)	2.25 (57)	35 (15.87)
250	20.25 (514)	10.18 (259)	9.75 (248)	1.60 (41)	2.50 (64)	2.50 (64)	3.25 (83)	3.25 (83)	50 (22.68)
400	21.75 (552)	16.75 (425)	11.75 (298)	1.60 (41)	5.75 (146)	5.75 (146)	4.00 (102)	3.25 (83)	83 (37.64)
600	41.50 (1054)	19.75 (502)	15.75 (400)	2.31 (59)	7.00 (178)	7.75 (197)	—	—	130 (58.97)
800	41.50 (1054)	19.75 (502)	15.75 (400)	2.31 (59)	7.00 (178)	7.75 (197)	—	—	177 (80.29)

Conectores Bus de 125 – 400 A



Conectores Bus de 600 – 800 A



Conectores Bus de disyuntores, orejetas de carga y orificios ciegos

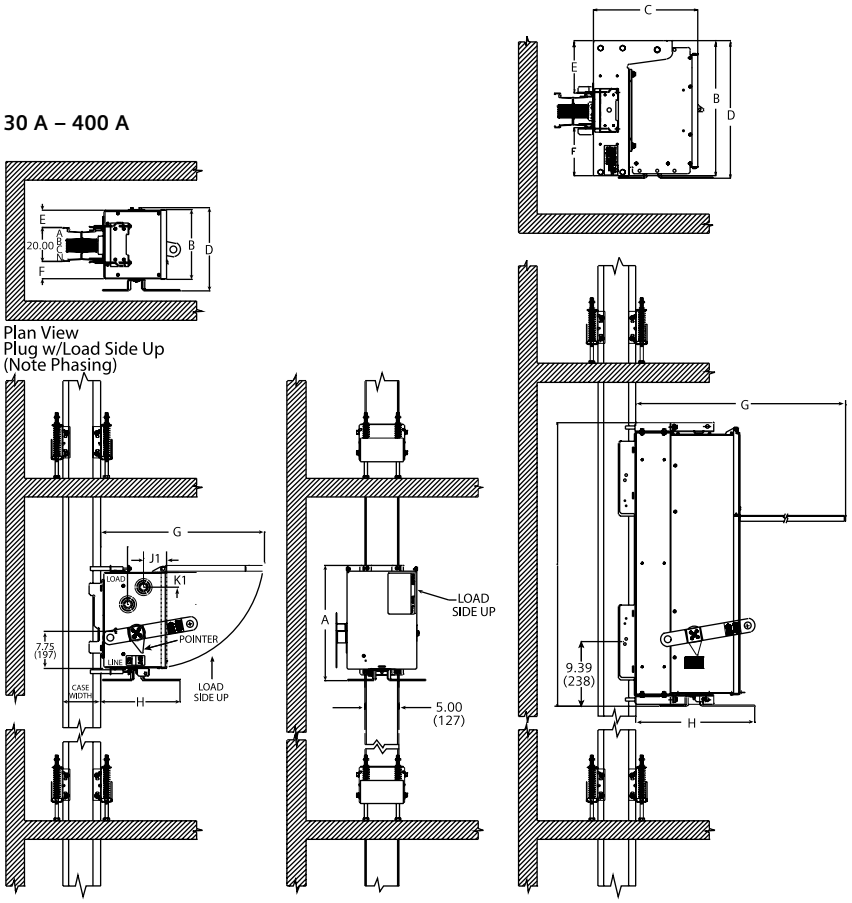
Tamaño del marco	Orejeta a tierra Cu/Al	Orejeta neutra Cu/Al	Orejeta de fase Cu/Al	Tamaños de los orificios ciegos In (mm)
Marco E	N.° 14-2	N.° 14-2	N.° 14-1/0	7/8 (22)
Marco F	N.° 14-2	N.° 6-350 kcmil	N.° 6-350 kcmil	7/8 (22)
Marco J	N.° 14-2	(2) N.° 4-500 kcmil	(2) 3/0-500 kcmil	7/8 (22)

Sistemas de barras conductoras Sentron

Dimensiones de distancia entre la pared y los conectores Bus de disyuntores

Conector Bus de 600 A y 800 A montado con horquillas

30 A – 400 A



Leyendas de dim.	Conectores de disyuntores sin horquillas						Conectores de disyuntores con horquillas			
	Corriente de marco E		Corriente de marco F		Corriente de① marco J		Corriente de marco L		Corriente de marco M	
	Estándar	Limitador	Estándar	Limitador	Estándar	Limitador	Estándar	Limitador	Estándar	Limitador
A	17.00 (432)	22.00 (559)	22.00 (559)	27.00 (686)	23.50 (597)	30.50 (775)	41.50 (1054)	41.50 (1054)	41.50 (1054)	41.50 (1054)
B	10.25 (260)	10.25 (260)	10.25 (260)	10.25 (260)	16.75 (425)	16.75 (425)	19.75 (502)	19.75 (502)	19.75 (502)	19.75 (502)
C	9.75 (248)	9.75 (248)	9.75 (248)	9.75 (248)	11.75 (298)	11.75 (298)	15.75 (400)	15.75 (400)	15.75 (400)	15.75 (400)
D	12.25 (311)	12.25 (311)	12.25 (311)	12.25 (311)	18.75 (476)	18.75 (476)	20.25 (514)	20.25 (514)	20.25 (514)	20.25 (514)
E	2.50 (64)	2.50 (64)	2.50 (64)	2.50 (64)	5.75 (146)	5.75 (146)	7.75 (197)[1]	7.75 (197)	7.75 (197)	7.75 (197)
F	2.50 (64)	2.50 (64)	2.50 (64)	2.50 (64)	5.75 (146)	5.75 (146)	7.00 (178)	7.00 (178)	7.00 (178)	7.00 (178)
G	24.00 (610)	29.00 (737)	34.00 (864)	29.00 (737)	32.50 (826)	39.50 (1003)	41.50 (1054)	41.50 (1054)	41.50 (1054)	41.50 (1054)
H	11.25 (286)	11.25 (286)	11.25 (286)	11.25 (286)	13.50 (343)	13.50 (343)	18.00 (457)	18.00 (457)	18.00 (457)	18.00 (457)
J1	3.50 (89)	3.50 (89)	3.25 (83)	3.25 (83)	4.00 (102)	4.00 (102)	—	—	—	—
K1	2.25 (57)	2.25(57)	3.25 (83)	3.25 (83)	3.25 (83)	3.25 (83)	—	—	—	—

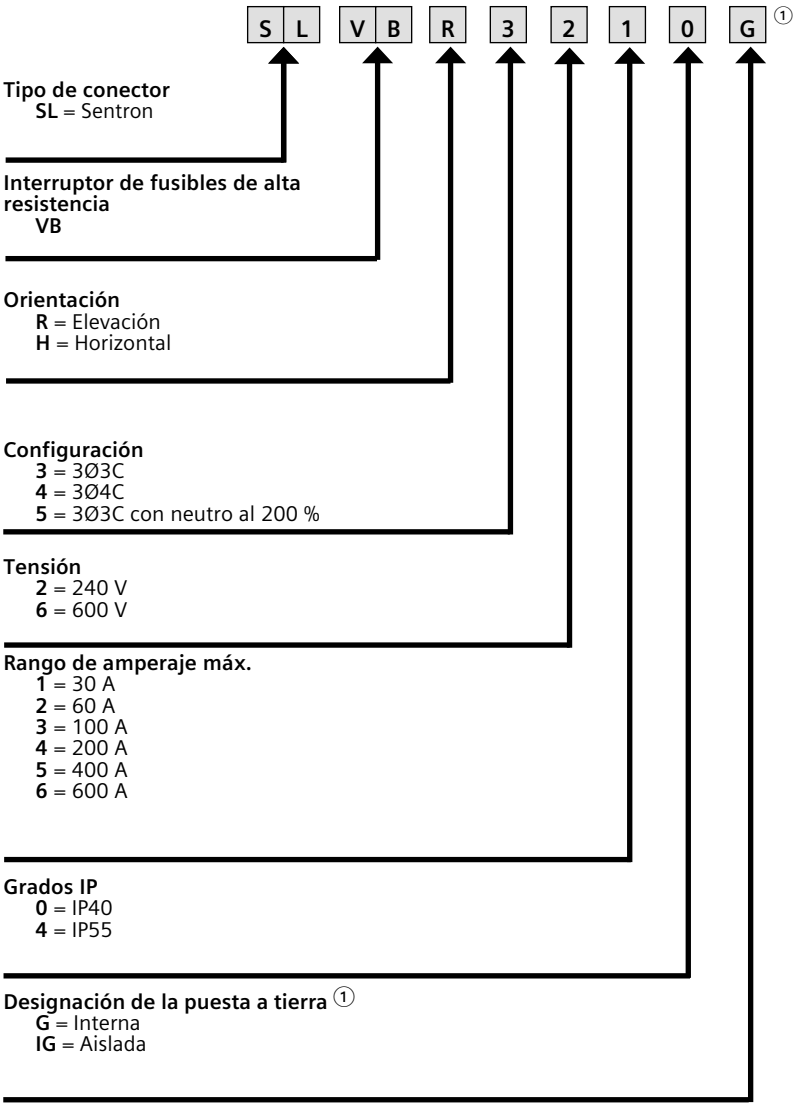
Leyenda:
A = Longitud de carcasa con manija
B = Altura de carcasa
C = Profundidad de carcasa
D = Altura de carcasa con ubicación opcional de la manija
E = Extensión del conector Bus sobre la barra conductora
F = Extensión del conector Bus debajo de la barra conductora
G = Distancia de la cubierta (profundidad) en relación con la carcasa
H = Profundidad de la carcasa desde la manija hasta el borde de la barra conductora
J = Ubicación del orificio ciego/piloto (horizontal)
K = Ubicación del orificio ciego/piloto (vertical)

Aplicaciones de N a 200 %
- para corrientes de marco J, use las dimensiones de corrientes de marco L.
- para interruptores de fusibles de 400 A, use las dimensiones de interruptores de 600 A.

Sistemas de barras conductoras Sentron

Sistema de numeración del catálogo de conectores Bus

Conectores Bus Sentron - Fusibles



① Los caracteres G e IG se utilizan para especificar las puestas a tierra interna y asilada, respectivamente. Los conectores con una puesta a tierra integral (carcasa) no requieren este carácter.

Nota: Detector de puesta a tierra y potencializador de los conectores Bus para energía de servicio de 240 V y 480 V de 2 o 3 polos. (Solo construcciones con grado IP40).

Sistemas de barras conductoras Sentron

Conectores Bus con fusibles

Los conectores Bus SLVB Sentron cumplen con todas las normas UL y CSA, a fin de garantizar un rendimiento confiable en todos los ambientes. Tanto el instalador como el usuario final apreciarán las nuevas características, como el indicador de posición altamente visible, los bloqueos de los conectores de bayoneta dobles, los bloqueos de la cubierta dobles y el montaje con pernos.

Los conectores Bus con fusibles SLVB Sentron se encuentran disponibles en rangos de amperaje de 30, 60, 100, 200, 400 y 600 A (son compatibles con los fusibles H, R, T, K y J).

Rango de conectores Bus con fusibles estándar

Serie de las unidades de conexión	Rango máx. del interruptor con fusibles	Clase de fusibles	Kits de fusibles		Rango máx. de la corriente de cortocircuito
			Kits de fusibles R	Kits de fusibles T	
SLVB_21	30 A, 240 V	H, K, R	HR21	—	200 kA, 240 V, 3 f
SLVB_61	30 A, 600 V	H, K, R, J	HR612	—	200 kA, 600 V, 3 f
SLVB_22	60 A, 240 V	H, K, R	HR612	—	200 kA, 240 V, 3 f
SLVB_62	60 A, 600 V	H, K, R, J	HR62	—	200 kA, 600 V, 3 f
SLVB_23	100 A, 240 V	H, K, R, J, T	HR63	—	200 kA, 240 V, 3 f
SLVB_63	100 A, 600 V	H, K, R, J, T	HR63	HT63	200 kA, 600 V, 3 f
SLVB_24	200 A, 240 V	H, K, R, J, T	HR64	HT24	200 kA, 240 V, 3 f
SLVB_64	200 A, 600 V	H, K, R, J, T	HR64	HT64	200 kA, 600 V, 3 f
SLVB_25	400 A, 240 V	H, K, R, J, T	HR656	—	200 kA, 240 V, 3 f
SLVB_65	400 A, 600 V	H, K, R, J, T	HR656	—	200 kA, 600 V, 3 f
SLVB_26	600 A, 240 V	H, K, R, J, T	HR656	—	200 kA, 240 V, 3 f
SLVB_66	600 A, 600 V	H, K, R, J, T	HR656	—	200 kA, 600 V, 3 f

Rango de potencia de conectores Bus con fusibles estándar

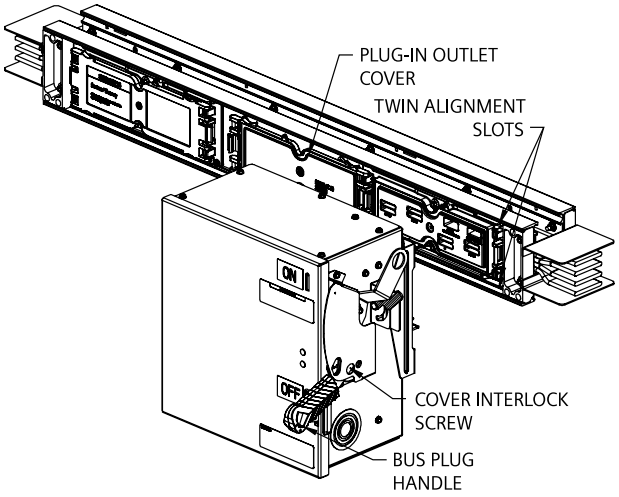
Serie de las unidades de conexión	Rango máx. del interruptor con fusibles	240 V, 1 f		240 V, 3 f		480 V, 3 f		600 V, 3 f	
		Est.	Máx.	Est.	Máx.	Est.	Máx.	Est.	Máx.
SLVB_21	30 A, 240 V	1.5	3.0	3.0	7.5	—	—	—	—
SLVB_61	30 A, 600 V	—	—	—	—	5.0	15.0	7.5	20.0
SLVB_22	60 A, 240 V	3.0	10.0	7.5	15.0	—	—	—	—
SLVB_62	60 A, 600 V	—	—	—	—	15.0	30.0	15.0	50.0
SLVB_23	100 A, 240 V	7.5	15.0	15.0	30.0	—	—	—	—
SLVB_63	100 A, 600 V	—	—	—	—	25.0	60.0	30.0	75.0
SLVB_24	200 A, 240 V	15.0	—	25.0	60.0	—	—	—	—
SLVB_64	200 A, 600 V	—	—	—	—	50.0	125.0	60.0	150.0
SLVB_25	400 A, 240 V	15.0	—	50.0	125.0	—	—	—	—
SLVB_65	400 A, 600 V	—	—	—	—	100.0	250.0	125.0	350.0
SLVB_26	600 A, 240 V	15.0	—	75.0	200.0	—	—	—	—
SLVB_66	600 A, 600 V	—	—	—	—	150.0	400.0	200.0	500.0

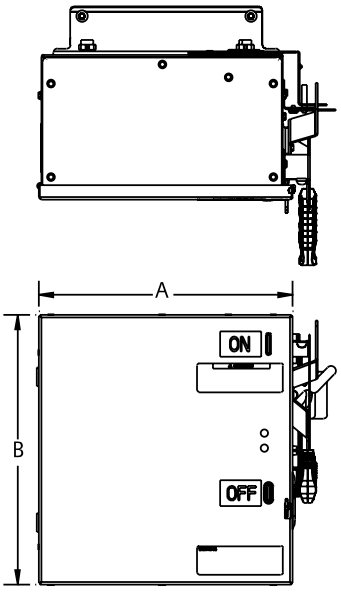
Sistemas de barras conductoras Sentron

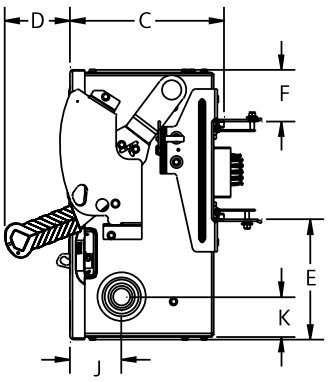
Pesos y dimensiones de los conectores Bus con fusibles

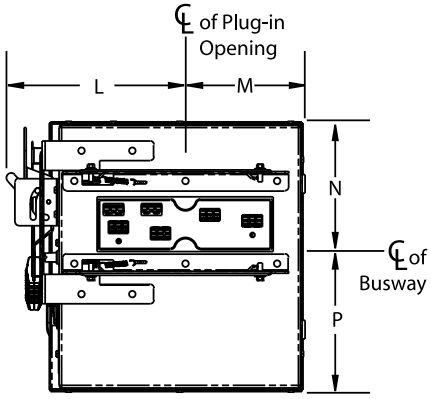
Pesos y dimensiones de los conectores Bus con fusibles horizontales (solo carcasa)

Rango de amperaje	Dimensiones en pulgadas (mm)												Peso lb (kg)
	"A"	"B"	"C"	"D" máx.	"E"	"F"	"J"	"K"	"L"	"M"	"N"	"P"	
30	13.13 (333)	13.86 (352)	7.96 (202)	2.60 (66)	6.18 (156)	2.66 (67)	2.65 (67)	2.06 (52)	9.81 (249)	6.22 (157)	5.30 (134)	8.63 (219)	23.5 (10.66)
60	13.13 (333)	14.86 (377)	7.96 (202)	2.60 (66)	7.18 (182)	2.66 (67)	2.65 (67)	2.06 (52)	9.81 (249)	6.22 (157)	5.30 (134)	9.63 (244)	25.5 (11.56)
100	13.13 (333)	15.86 (402)	7.96 (202)	2.60 (66)	8.18 (207)	2.66 (67)	2.65 (67)	2.06 (52)	9.81 (249)	6.22 (157)	5.30 (134)	10.53 (267)	28.0 (12.70)
200	14.88 (377)	22.86 (580)	10.58 (268)	2.60 (66)	15.88 (403)	2.66 (67)	3.40 (86)	3.06 (78)	9.81 (249)	7.95 (201)	5.30 (134)	17.62 (447)	49.0 (22.22)
400	18.63 (473)	25.36 (644)	15.67 (398)	5.50 (140)	12.67 (322)	7.67 (195)	12.15 (309)	3.06 (78)	11.80 (299)	9.43 (239)	11.90 (302)	15.15 (384)	100.0 (254)
600	18.63 (473)	25.36 (644)	15.67 (398)	5.50 (140)	12.67 (322)	7.67 (195)	12.15 (309)	3.06 (78)	11.80 (299)	9.43 (239)	11.90 (302)	15.15 (384)	100.0 (254)







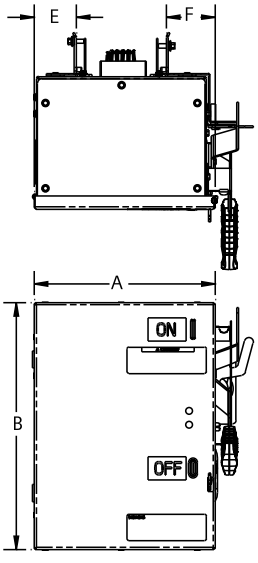


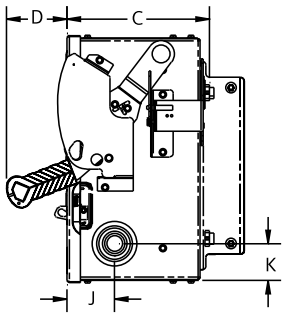
Sistemas de barras conductoras Sentron

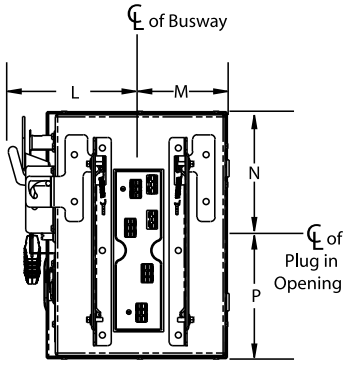
Pesos y dimensiones de los conectores Bus con fusibles

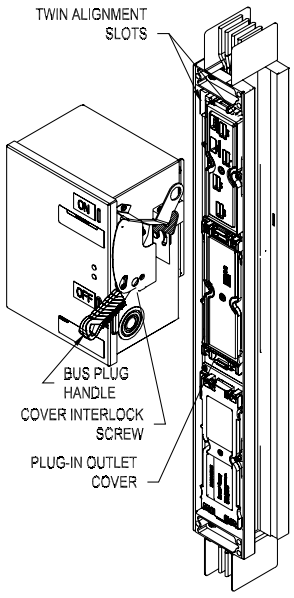
Pesos y dimensiones de los conectores Bus con fusibles de elevación (solo carcasa)

Rango de amperaje	Dimensiones en pulgadas (mm)												Peso lb (kg)
	"A"	"B"	"C"	"D" máx.	"E"	"F"	"J"	"K"	"L"	"M"	"N"	"P"	
30	10.13 (257)	13.86 (352)	7.96 (202)	5.25 (133)	2.74 (69)	2.36 (59)	2.65 (67)	2.06 (52)	8.06 (204)	5.08 (129)	7.83 (198)	6.09 (154)	23.5 (10.66)
60	10.13 (257)	14.86 (377)	7.96 (202)	5.25 (133)	2.74 (69)	2.36 (59)	2.65 (67)	2.06 (52)	8.06 (204)	2.08 (52)	7.83 (198)	7.09 (180)	25.5 (11.56)
100	11.13 (282)	15.86 (402)	7.96 (202)	5.25 (133)	3.48 (196)	3.36 (85)	2.65 (67)	2.06 (52)	8.06 (204)	6.08 (154)	7.83 (198)	8.09 (205)	28.0 (12.70)
200	14.88 (377)	22.86 (580)	10.58 (268)	5.90 (149)	5.11 (129)	4.74 (120)	3.40 (86)	3.06 (78)	10.42 (264)	7.35 (186)	9.08 (230)	13.84 (351)	49.0 (22.22)
400	18.63 (473)	25.36 (644)	15.67 (398)	5.50 (140)	6.60 (167)	7.10 (180)	12.15 (309)	3.06 (78)	11.97 (304)	9.25 (234)	13.56 (344)	13.49 (342)	100.0 (2540)
600	18.63 (473)	25.36 (644)	15.67 (398)	5.50 (140)	6.60 (167)	7.10 (180)	12.15 (309)	3.06 (78)	11.97 (304)	9.25 (234)	13.56 (344)	13.49 (342)	100.0 (2540)









Interruptor de fusibles, orejetas de carga y orificios ciegos

Rango de amperaje	Orejeta a tierra Cu/Al	Orejeta neutra Cu/Al	Orejeta de fase Cu/Al	Tamaño de los orificios ciegos en pulgadas (mm)
30	N.° 14-1/0	N.° 14-2	N.° 14-2	7/8 (22)
60	N.° 14-1/0	N.° 14-1/0	N.° 14-2	7/8 (22)
100	N.° 14-1/0	N.° 14-1/0	N.° 14-1/0	7/8 (22)
200	N.° 14-1/0	N.° 6-300MCM	N.° 6-300MCM	7/8 (22)
400	N.° 6-350MCM	(2) 1/0-250MCM o (1) 1/0-750MCM	(2) 1/0-250MCM o (1) 1/0-750MCM	7/8 (22)
600	N.° 6-350MCM	(4) 1/0-250MCM o (2) 1/0-750MCM	(4) 1/0-250MCM o (2) 1/0-750MCM	7/8 (22)

Sistemas de barras conductoras Sentron

Conectores Bus de SPD con fusibles

La ventaja de Siemens...
La historia de innovación y seguridad de Siemens se mantiene debido a nuestra línea de dispositivo de protección seleccionado (Selecting Protective Device, SPD), que cumplen con la tercera edición de la norma UL 1449. La serie TPS utiliza varistores de óxido de metal (metal-oxide varistor, MOV) diseñados específicamente para brindar una operación segura en condiciones de altas corrientes de falla o sobretensiones constantes, las que pueden causar que otros SPD fallen de manera insegura y dañen otros equipos en el sistema de distribución. Cada MOV, incluido N-G, es supervisado. Las luces de indicación de cada fase indican si la protección de pérdida de fase se encuentra activa o no. El diseño integral de los conectores directos reduce la impedancia del circuito, lo que resulta en la generación de las tensiones permitidas más bajas posibles y brinda una protección máxima a los equipos y sistemas.

Características de todos los SPD de la serie TPS:

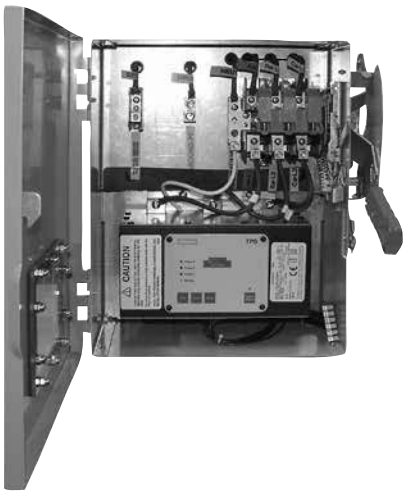
- Cumplen con la tercera edición de la norma UL 1449 y presentan las marcas CUL y CE.
- Están diseñados, probados y fabricados conforme a las normas ANSI/IEEE CC62.42.1 – 2002, C62.41.2 – 2002, C62.45 – 2002.
- Indican si se produce una falla de protección en cada fase y pérdida de fase.
- Incluyen una protección contra sobrecargas requerida por las normas UL y un dispositivo de coordinación de seguridad interno.
- Evitan que las sobrecargas generadas internamente se propaguen por la instalación y que las sobrecargas generadas externamente lleguen a la cargas sensibles.

Aplicaciones de alta exposición – TPS6

- De 400 kA a 500 kA por fase
- Clasificación de corriente de cortocircuito de 200 kA
- Corriente de descarga nominal de 20 kA
- Luces de indicación, alarma audible y relés de contacto seco (estándar)
- MOV con fusibles individuales, con protección térmica
- Filtrado de interferencias electromagnéticas y de radiofrecuencia
- Contador de sobrecargas (opcional)

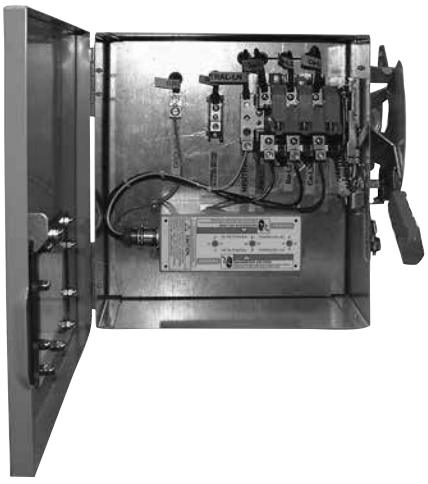
Aplicaciones de exposición media – TPS1

- De 100 kA a 300 kA por fase
- Clasificación de corriente de cortocircuito de 200 kA
- Corriente de descarga nominal de 20 kA
- Luces de indicación, alarma audible y relés de contacto seco (estándar)
- MOV con fusibles individuales, con protección térmica
- Filtrado de interferencias electromagnéticas y de radiofrecuencia
- Contador de sobrecargas (opcional)



Aplicaciones de baja exposición – TPS9

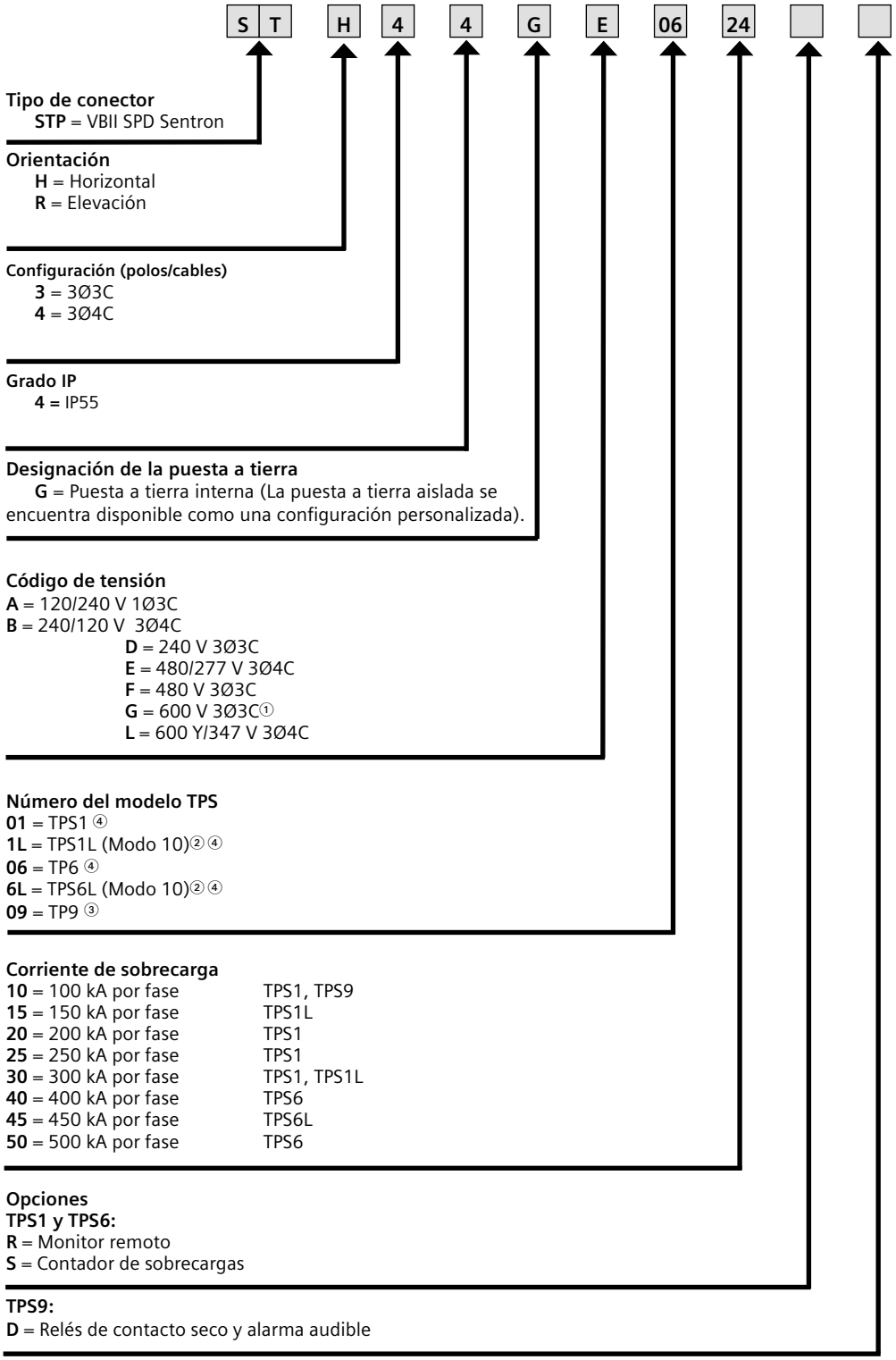
- 100 kA por fase
- Clasificación de corriente de cortocircuito de 200 kA
- Corriente de descarga nominal de 20 kA
- Luces de indicación (estándar)
- MOV con fusibles individuales, con protección térmica
- Relés de contacto seco y alarma audible (opcional)



Sistemas de barras conductoras Sentron

Conectores Bus de SPD con fusibles

Conectores Bus SPD Sentron — Sistema de numeración



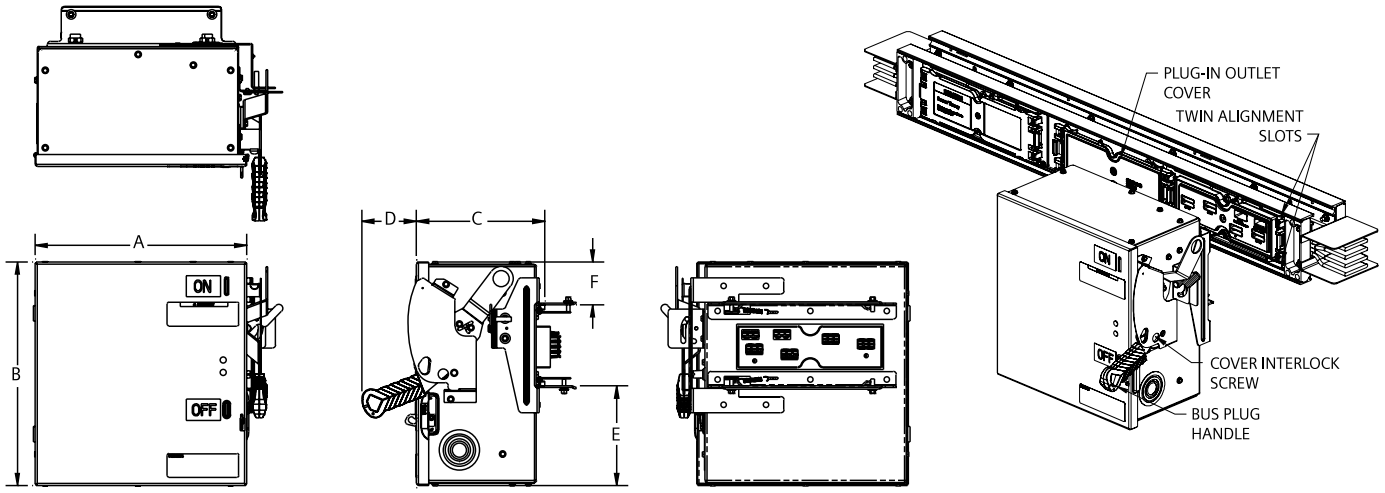
① Disponible en amperajes de 100 kA y 150 kA para el modelo TPS1, y en amperajes de 100 kA, 150 kA, 200 kA y 250 kA para el modelo TPS6.
② Los dispositivos de modo 10 brindan protección de circuitos adicional para línea a neutro y neutro a tierra.
Los 10 modos de protección son: L1-G, L2-G, L3-G, L1-L2, L2-L3, L1-L3, L1-N, L2-N, L3-N, N-G.
③ Características estándar: luces de indicación.
④ Características estándar: luces de indicación, relés de contacto seco, alarma audible con interruptor silenciador, botón de prueba.

Sistemas de barras conductoras Sentron

Conectores Bus de SPD con fusibles

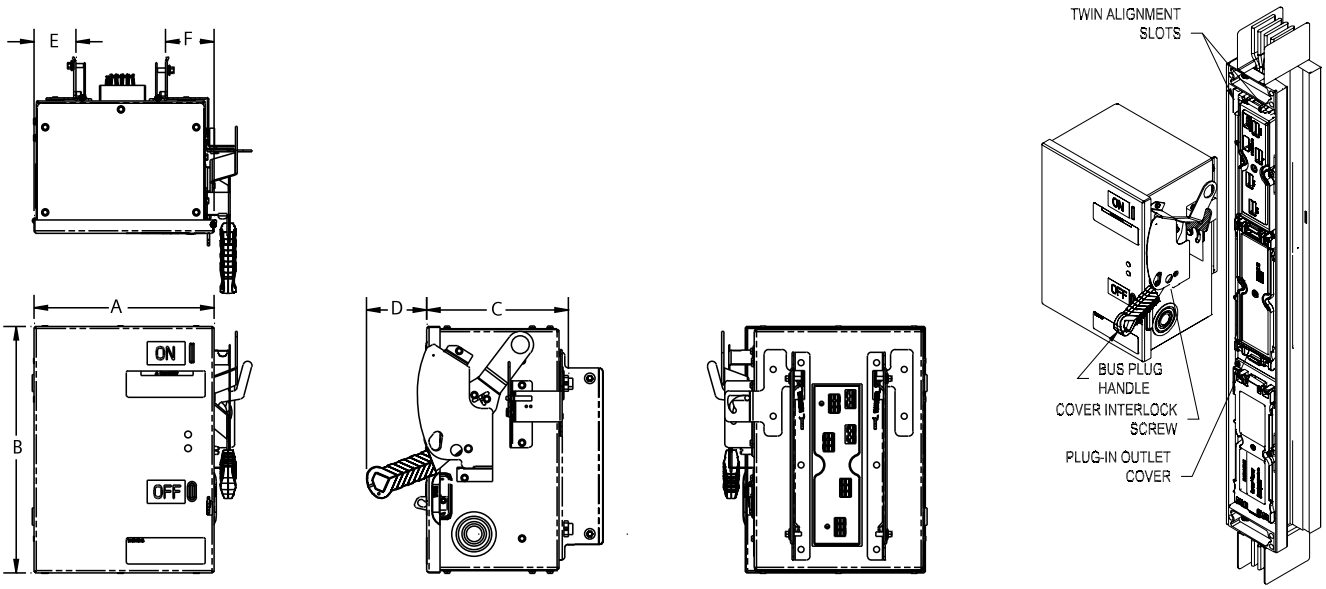
Pesos y dimensiones de los conectores Bus de SPD horizontales

	Dimensiones en pulgadas (mm)						
Tipo de conector	**"A"**	**"B"**	**"C"**	**"D" máx.**	**"E"**	**"F"**	**Peso en lb (kg)**
TPS 9	13.25 (336)	13.86 (352)	7.96 (202)	2.60 (66)	6.18 (156)	2.66 (67)	30 (13.63)
TPS 1	13.25 (336)	15.86 (402)	7.96 (202)	2.60 (66)	8.18 (207)	2.66 (67)	35 (15.90)
TPS 6	13.25 (336)	19.86 (504)	7.96 (202)	2.60 (66)	12.18 (372)	2.66 (67)	38 (17.27)



Pesos y dimensiones de los conectores Bus de SPD de elevación

	Dimensiones en pulgadas (mm)						
Tipo de conector	**"A"**	**"B"**	**"C"**	**"D" máx.**	**"E"**	**"F"**	**Peso en lb (kg)**
TPS 9	10.25 (260)	13.86 (352)	7.96 (202)	5.25 (133)	2.74 (69)	2.36 (59)	25 (11.36)
TPS 1	11.25 (286)	19.36 (492)	7.96 (202)	5.25 (133)	7.74 (196)	3.36 (85)	35 (15.90)
TPS 6	15.00 (381)	22.86 (580)	10.58 (268)	5.25 (133)	5.11 (129)	4.74 (120)	45 (20.45)

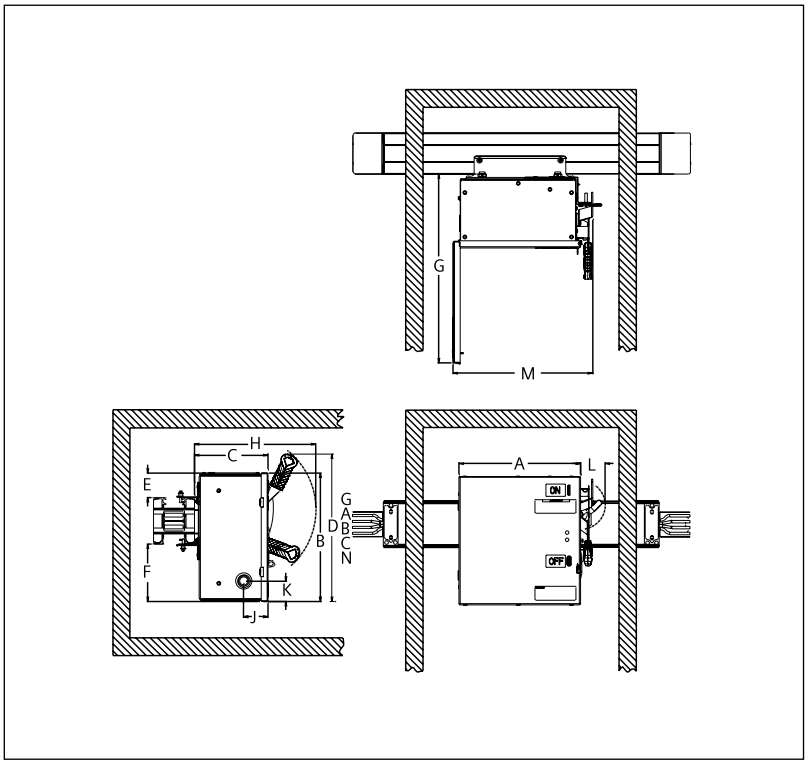


Sistemas de barras conductoras Sentron

Dimensiones de distancia entre la pared y los conectores Bus con fusibles

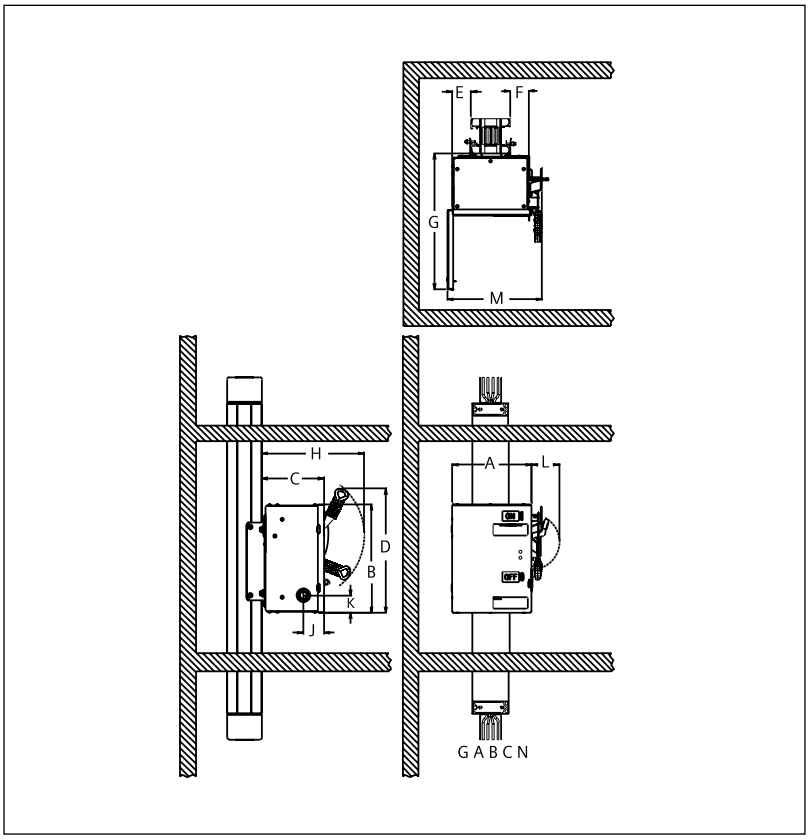
Dimensiones de distancia entre la pared y los conectores Bus horizontales (in/mm)

Dim.	Sin horquilla					
	30	60	100	200	400	600
A	13.13 (333)	13.13 (333)	13.13 (333)	14.88 (377)	18.63 (473)	18.63 (473)
B	13.86 (352)	14.86 (377)	15.86 (402)	22.86 (580)	27.00 (686)	27.00 (686)
C	7.96 (202)	7.96 (202)	7.96 (202)	10.58 (268)	15.67 (398)	15.67 (398)
D	15.89 (403)	16.68 (423)	17.68 (449)	24.66 (626)	20.00 (508)	20.00 (508)
E	6.19 (157)	7.19 (182)	8.19 (208)	15.19 (385)	12.67 (322)	12.67 (322)
F	2.67 (67)	2.67 (67)	2.67 (67)	2.67 (67)	7.67 (195)	7.67 (195)
G	20.39 (517)	20.39 (517)	20.39 (517)	24.76 (628)	33.75 (857)	33.75 (857)
H	13.09 (332)	13.09 (332)	13.09 (332)	16.55 (420)	21.17 (538)	21.17 (538)
J	2.65 (67)	2.65 (67)	2.65 (67)	3.40 (86)	12.15 (309)	12.15 (309)
K	2.06 (52)	2.06 (52)	2.06 (52)	3.06 (78)	3.06 (78)	3.06 (78)
L	2.65 (67)	2.65 (67)	2.65 (67)	2.65 (67)	2.65 (67)	2.65 (67)
M	15.07 (382)	15.07 (382)	15.07 (382)	16.82 (427)	21.00 (533)	21.00 (533)



Dimensiones de distancia entre la pared y los conectores Bus de elevación (in/mm)

Dim.	Sin horquilla					
	30	60	100	200	400	600
A	10.13 (237)	10.13 (257)	11.13 (282)	14.68 (372)	18.63 (473)	18.63 (473)
B	13.86 (352)	14.86 (377)	15.86 (402)	22.86 (580)	27.00 (686)	27.00 (686)
C	7.96 (202)	7.96 (202)	7.96 (202)	10.58 (268)	15.67 (398)	15.67 (398)
D	15.89 (403)	16.68 (423)	17.68 (449)	24.66 (626)	20.00 (508)	20.00 (508)
E	2.74 (69)	2.74 (69)	7.74 (196)	5.11 (129)	6.60 (167)	6.60 (167)
F	2.36 (59)	2.36 (59)	3.36 (85)	4.74 (120)	7.10 (180)	7.10 (180)
G	17.39 (441)	17.39 (441)	18.39 (467)	24.76 (628)	33.75 (857)	33.75 (857)
H	13.09 (332)	13.09 (332)	13.09 (332)	16.55 (420)	21.17 (538)	21.17 (538)
J	2.65 (67)	2.65 (67)	2.65 (67)	3.40 (86)	12.15 (309)	12.15 (309)
K	2.06 (52)	2.06 (52)	2.06 (52)	3.06 (78)	3.06 (78)	3.06 (78)
L	3.55 (90)	3.55 (90)	3.55 (90)	3.55 (90)	2.65 (67)	2.65 (67)
M	12.07 (306)	12.07 (306)	13.07 (331)	16.82 (427)	21.00 (533)	21.00 (533)



Sistemas de barras conductoras Sentron
Información general

Pasos recomendados para realizar las mediciones

1. Teniendo en cuenta los requisitos del sistema con respecto al amperaje, la tensión y los conductores, determine el tamaño físico de la barra conductora. Estas dimensiones son importantes para determinar las distancias mínimas respecto de las paredes, columnas, cielorrasos y otras obstrucciones. Consulte la página 30 para obtener las distancias mínimas.
2. Antes de realizar cualquier diseño, revise el área completa, a fin de determinar la mejor ubicación para la barra conductora. Se debe prestar especial atención a todo el equipo existente, como tuberías, sistemas de climatización, columnas de acero, vigas y estructuras permanentes.
3. Mida todas las dimensiones desde puntos fijos, como columnas, paredes, suelos y cielorrasos.
4. Realice un bosquejo preliminar donde se indiquen la ruta propuesta para la barra conductora, las elevaciones y las obstrucciones. Asegúrese de indicar la ubicación de todos los suelos y las paredes, incluidos los espesores.
5. Si se utilizan dispositivos de conexión, asegúrese de proporcionar los espacios de operación adecuados. Consulte los requisitos dimensionales indicados en la sección de conectores Bus de esta publicación.

Consulte los siguientes documentos en línea en www.usa.siemens.com/busway:

- Guía rápida de Sentron
- Lista de comprobación de la solicitud de pedidos de barras conductoras
- Guía de instalación e instrucciones de las barras conductoras Sentron

Mantenimiento

A fin de garantizar el rendimiento óptimo del sistema, es necesario realizar tareas de mantenimiento en su sistema de barras conductoras de manera regular. Se deben seguir las instrucciones de mantenimiento, instalación y almacenamiento de Siemens y la Publicación BU1.1 de NEMA como guía para realizar los procedimientos de mantenimiento adecuados. Realizar las tareas de mantenimiento de rutina en su sistema de barras conductoras aumentará su vida útil y rendimiento.

Producto personalizado

Con 60 años de historia de diseño y fabricación de sistemas de barras conductoras, Siemens es capaz de desarrollar soluciones personalizadas para satisfacer requisitos de trabajo específicos. Siemens se especializa en el diseño personalizado de secciones de barras conductoras, conexiones y conectores Bus. Para obtener información detallada sobre el precio y la solicitud de soluciones personalizadas, póngase en contacto con la oficina de ventas local de Siemens.

Conexión con equipos existentes

¿Le gustaría conectar su equipo de distribución energética existente (que no es Sentron) con las barras conductoras Sentron? Siemens puede diseñar piezas de conexión especiales que le permiten conectar su equipo a las barras conductoras Sentron de manera rápida y eficiente.

Conexiones del transformador

Siemens puede conectar las barras conductoras Sentron a casi todos los transformadores. Lo único que debe hacer es proporcionar planos completos de las conexiones secundarias del transformador, incluidos el patrón de perforación detallado y la información de fases, al ingeniero de ventas local de Siemens para que pueda solicitar una pieza de conexión personalizada para usted.

Pintura

Las barras conductoras Sentron presentan un acabado protector de pintura en polvo de poliesteruretano de color gris claro con clasificación ANSI 61 (estándar). La pintura se aplica de manera electrostática a todas las superficies de la carcasa. Si desea otro color, puede realizar un pedido especial.

Las barras conductoras Sentron con baja densidad de corriente se encuentran disponibles en cobre de 1000 A/in^2 o aluminio de 750 A/in^2.

La conversión es la siguiente:

Tipo M o L requerido	
AL	**Tipo L**
225	—
400	—
600	—
800	400
1000	600
1200	800
1350	1000
1600	1200
2000	1350,1600
2500	2000
3000	2500
3200	2000
4000	3000,3200

Tipo M o L requerido	
AL	**Tipo L**
225	—
400	—
600	—
800	400
1000	—
1200	600
1350	800
1600	1000
2000	1200, 1350
—	1600
2500	2000
3000	—
3200	—
4000	2500, 3000
5000	4000

Tipo “L” = Aluminio de 750 A/in^2
Tipo “M” = Cobre de 1000 A/in^2
Las barras tipo “M” de 1600 A/in^2 son de oferta especializada.

Sistemas de barras conductoras Sentron
Información general

Aplicaciones – Barra neutra al 200 % (opcional)
Las armónicas del sistema de energía son generadas por diferentes tipos de cargas no lineales, que muchas veces tienen un contenido armónico muy alto. Las armónicas generadas crean problemas en los sistemas y equipos eléctricos. La presencia de cargas no lineales puede generar barras neutras sobrecalentadas, lo que resulta en el deterioro del rendimiento y la vida útil del equipo. A fin de evitar que surjan dichos problemas, la Asociación de Fabricantes de Equipamiento Empresarial e Informático (Computer and Business Equipment Manufacturers Association, CBEMA) recomienda que se aumente la barra neutra a 173 %, como mínimo, respecto del amperaje de los conductores de fase. Las barras conductoras Sentron ofrecen dos barras colectoras de capacidad nominal; por lo tanto, cuentan con el doble de superficie de conducción de corriente efectiva que las barras de fase. Cada barra neutra presenta el mismo recubrimiento de estaño y el mismo aislamiento con polvo epoxi aplicado electrostáticamente que las barras de fase. Esta capacidad neutra a 200 % ayuda a evitar el sobrecalentamiento causado por las cargas no lineales.

Puesta a tierra aislada
Las barras colectoras Sentron se encuentran disponibles con una puesta a tierra aislada opcional. Esta puesta a tierra aislada brinda una descarga a tierra limpia para las señales de alta frecuencia que llegan a través de la puesta a tierra. Esta opción resulta muy útil en aplicaciones donde se utilizan computadoras o equipos de diagnóstico. Por lo general, la puesta a tierra aislada opcional se utiliza en hospitales y aplicaciones industriales de alta tecnología.

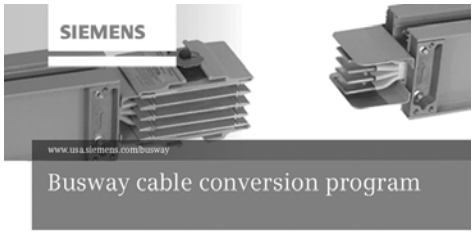
Servicios – Programa de Conexión Final Power II Fit
Una sección de "conexión final" es una extensión de barra conductora que se inserta en un tramo de barra conductora luego de la instalación de la sección más importante de esta. Esto permite enviar la mayor parte de la barra conductora antes de conocer las dimensiones finales.

Las piezas de conexión final se enviarán desde Spantanburg, SC, en un plazo de cinco días laborales a partir de la recepción del pedido de conexión final (un máximo de cinco piezas, solo con grados IP40 e IP55). Es necesario identificar las piezas de conexión final en el momento en el que se realiza el despacho del pedido original, junto con la fecha aproximada del pedido de las piezas de conexión final. El formulario de pedido de piezas de conexión final debe enviarse por fax o correo electrónico al Servicio de atención al cliente de barras conductoras.
Para obtener detalles del programa, visite nuestro sitio web:
www.usa.siemens.com/busway o póngase en contacto con la oficina de ventas local de Siemens.

Conversión de instalaciones de cables y conductos
La próxima vez que un trabajo demande un análisis de valor, considere utilizar las barras conductoras Sentron como una alternativa a las instalaciones de cables y conductos, lo que le permitirá ahorrar tiempo y dinero. Nuestro programa de comparación de instalaciones de cables y conductos genera informes a partir de los parámetros específicos de su trabajo y le brinda una comparación por pares de los costos de instalación entre las barras conductoras Sentron y las instalaciones de cables y conductos. Para obtener más información y una copia del software, póngase en contacto con la oficina de ventas local de Siemens. Luego de la instalación inicial, puede descargar actualizaciones del programa desde nuestro sitio web:
www.usa.siemens.com/busway

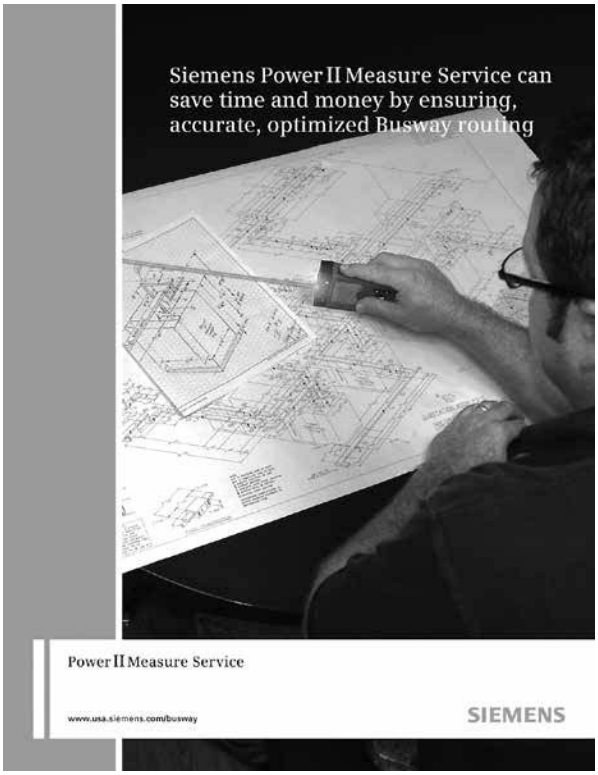
Medición y diseño
Para trabajos grandes, el sistema de barras conductoras de Siemens ofrece asistencia en la medición y el diseño de la barra conductora. Este servicio se brinda conforme al trabajo por realizar.

Servicio de emergencia
Siemens cuenta con un centro de llamadas que brinda servicio de emergencia las 24 horas, al que puede llamar en cualquier momento. Para comunicarse con un profesional capacitado que lo ayudará a evaluar la situación y lo pondrá en contacto con un experto en el producto, llame al **1.800.241.4453**.



Sistemas de barras conductoras Sentron

Power II Measure



¿Qué es el servicio Power II Measure?II Measure service?

Gracias al servicio Power II Measure (P II M) de Siemens, podrá recibir información profesional sobre recorridos y medidas para las barras conductoras por parte de un representante de la fábrica. El representante de Siemens se reunirá con el contacto designado en el sitio para revisar los detalles del proyecto y analizar las opciones de recorrido. Mediante el uso de un dispositivo de medición por láser, se registrarán todas las medidas pertinentes del lugar; luego, estas medidas se transferirán al (los) plano(o) de diseño CAD de aprobación. El servicio P II M garantiza la alineación y el recorrido correcto de las barras conductoras. Si surgen errores en el recorrido de las barras de conducción como resultado de Siemens, el reemplazo de las piezas no tendrá costo.

¿Por qué utilizar el servicio Power II Measure?

El servicio P II M puede ayudarlo a ahorrar tiempo y dinero:

- Garantiza el recorrido de barras conductoras más rentable.
- Garantiza mediciones precisas.
- Reduce los tiempos de ingeniería del pedido.

¿Cuándo debe utilizarse el servicio Power II Measure?

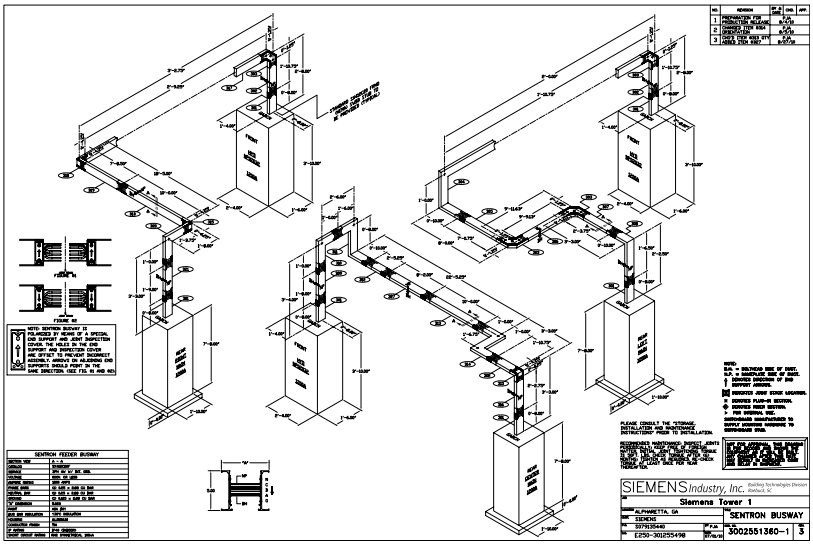
El servicio P II M puede resultar útil para todos los proyectos (nuevos o existentes, grandes o pequeños). El servicio P II M resulta especialmente beneficioso para proyectos grandes y complejos.

Detalles del programa

- Línea de productos: Sentron, XJL, XLU, BD
- Precio: El importe diario fijo incluye los gastos de envío, la revisión del sitio, el servicio de medición y los planos de diseño de aprobación.
- Producto enviado: Se enviará un paquete CAD electrónico de aprobación en un plazo de 3 semanas a partir de la visita del sitio.El paquete de planos de diseño incluirá recorridos isométricos de las barras conductoras con orientación de la marcha, así como todas las anotaciones o los detalles sobre aplicaciones especiales.

Detalles del pedido

- El servicio P II M debe solicitarse junto con las barras conductoras.
- El servicio P II M puede solicitarse para obtener una estimación de los costos de un proyecto.
- Se debe enviar una notificación con 2 semanas de anticipación para permitir la programación del servicio P II M.



Sede Central, Siemens SA de CV

Ejército Nacional 350
Polanco V Sección, Deleg. Miguel Hidalgo, 11560, Ciudad de México.

Centro de Atención a Clientes
servicios.mx@siemens.com
01800 560 0158, opción 2

Este folleto de productos contiene solo descripciones generales o prestaciones que en el caso de aplicación concreta pueden o no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un anterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas solo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato.

/Siemens.Mexico
@Siemens_Mexico
/Company/Siemens
/user/Siemens

www.siemens.com.mx

Sujeto a cambios sin previo aviso
Impreso en México
Siemens S.A. de C.V. ®