ABB industrial drives

Instrucciones de instalación mecánica
Armarios para convertidores de frecuencia múltiples ACS880

Power and productivity
for a better world™

Lista de manuales relacionados

Manuales de convertidores generales (en todas las entregas)	**Código (inglés)**	**Código (español)**
Electrical planning instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules	*3AUA0000102324*	3AUA0000122910
Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules	*3AUA0000102301*	3AUA0000122387
Mechanical installation instructions for ACS880 multidrive cabinets	*3AUA0000101764*	3AUA0000128522

Manuales de las unidades de alimentación (entregados con la unidad)		
ACS880-307 (+A003) diode supply units hardware manual	*3AUA0000102453*	3AUA0000128354

Manuales de hardware de las unidades inversoras (en todas las entregas)		
ACS880-107 inverter units hardware manual	*3AUA0000102519*	3AUA0000127692

Manuales de firmware y guías de los inversores (entregados con el programa)		
ACS880 industrial control program firmware manual	*3AUA0000085967*	3AUA0000111130
Quick start-up guide for ACS880 industrial control program	*3AUA0000098062*	3AUA0000098062

Manuales y guías de opciones		
ACS-AP-I and ACS-AP-S assistant control panel user's manual	*3AUA0000085685*	
ACS880-607 1-phase brake units hardware manual	*3AUA0000102559*	
Manuales y guías rápidas de módulos de ampliación de E/S, adaptadores de bus de campo, etc.		

En Internet podrá encontrar manuales y otros documentos sobre productos en formato PDF. Véase el apartado *Biblioteca de documentos en Internet* en el interior de la contraportada. Para obtener manuales no disponibles en la Biblioteca de documentos, contacte con su representante local de ABB.

3AUA0000128522 Rev A
ES
EFECTIVO: 22/06/2011

© 2011 ABB Oy. Todos los derechos reservados.

Índice

Contenido de este manual 5
Comprobación del lugar de instalación 5
Herramientas necesarias 5
Comprobación del envío 6
Traslado de la unidad 6
…mediante grúa 7
…mediante carretilla elevadora o carretilla de palés 7
…sobre rodillos 7
Colocación final 7
Sinopsis del procedimiento de instalación 8
Fijación del armario al suelo y a la pared o al techo 9
Alternativa 1 – Fijación mediante abrazaderas 9
Alternativa 2 – Fijación mediante los orificios del interior del armario 9
Fijación de las secciones de transporte entre sí 10
Conexión de los embarrados PE 10
Conexión de los embarrados de CC 11
Otros aspectos 12
Conducto para cables en el suelo debajo del armario 12
Soldadura eléctrica 12

Información adicional

Consultas sobre el producto y el servicio técnico 13
Formación sobre productos 13
Comentarios acerca de los manuales de convertidores ABB 13
Biblioteca de documentos en Internet 13

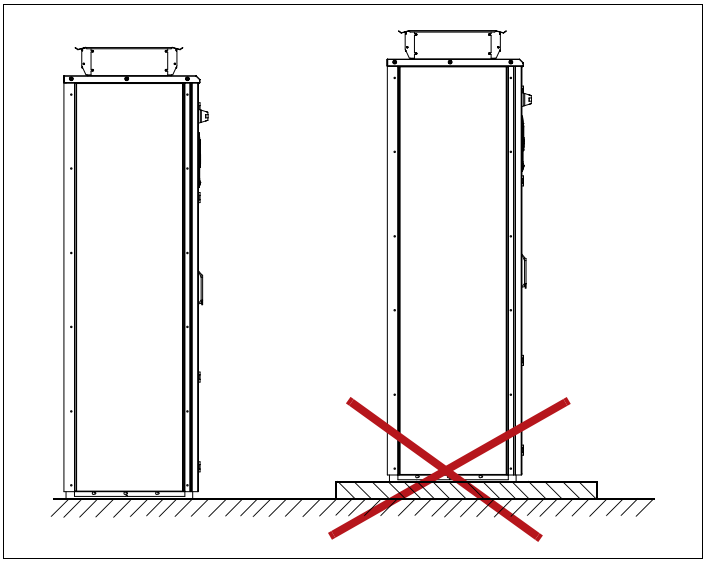
Contenido de este manual

Este manual describe la instalación mecánica de los convertidores instalados en armario de tipo ACS880 Convertidor múltiple.

Comprobación del lugar de instalación

Compruebe el lugar de instalación de conformidad con los requisitos indicados en el capítulo *Datos técnicos* del *ACS880-107 inverter units hardware manual* (3AUA0000102519 [Inglés]):

- El lugar de instalación debe estar lo suficientemente ventilado o refrigerado para eliminar las pérdidas del convertidor.
- La condiciones ambientales del convertidor deben cumplir las especificaciones.
- La pared situada detrás de la unidad debe ser de material no inflamable.
- Debe existir suficiente espacio libre por encima del convertidor para permitir el flujo de aire de refrigeración, así como el servicio y el mantenimiento.
- El suelo sobre el que vaya a instalarse la unidad debe ser de material no inflamable, lo más uniforme posible y suficientemente resistente como para soportar el peso de la unidad. Compruebe la planitud con un nivel de burbuja. La desviación máxima permitida respecto al nivel de la superficie es de 5 mm cada 3 metros. El lugar de instalación deberá ser nivelado, si fuera necesario, ya que el armario no dispone de pies ajustables.
  Nota: Para un mantenimiento sencillo, no instale el inversor a un nivel superior al del suelo delante del mismo. Si el inversor se coloca elevado, la rampa suministrada con el inversor no puede utilizarse para sustituir un módulo inversor.



Herramientas necesarias

A continuación se indican las herramientas necesarias para trasladar la unidad a su lugar definitivo, fijarla al suelo y la pared y apretar las conexiones:

- grúa, carretilla elevadora o carretilla de palés (compruebe su capacidad de carga), barra de hierro, gato y rodillos
- destornilladores Pozidrive y Torx (2,5–6 mm)
- llave dinamométrica
- juego de llaves inglesas o llaves de tubo.

Comprobación del envío

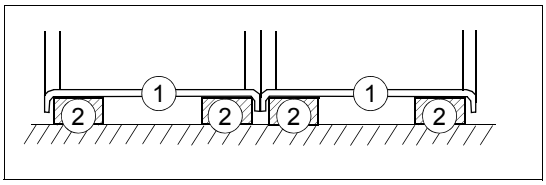
La entrega del convertidor contiene:

- composición de los armarios del convertidor de frecuencia
- módulos opcionales (en su caso) instalados en las tarjetas de control en la fábrica
- rampa para la sustitución de módulos de convertidor grandes (si los hubiere)
- manuales del módulo opcionales y manuales del convertidor adecuados
- la documentación relativa al envío.

Compruebe que no existan indicios de daños. Antes de proceder a la instalación y al manejo, compruebe la información de las etiquetas de designación de tipo de cada unidad de convertidor múltiple para verificar que el producto entregado sea del tipo adecuado. Véanse los apartados *Clave de designación de tipo* en los manuales de hardware respectivos de las unidades de convertidor múltiple.

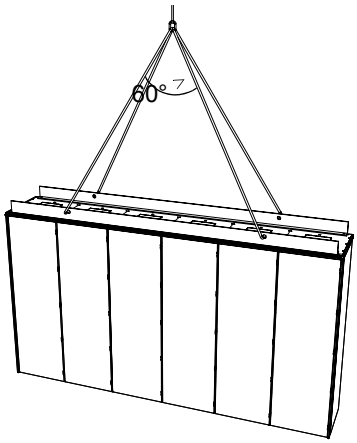
Traslado de la unidad

Los armarios del convertidor deben desplazarse en posición vertical. Solamente puede transportarse un armario sobre su parte posterior si la unidad ha sido preparada de fábrica para esta forma de transporte. Si es necesario apoyar el armario sobre su parte posterior, deberá estar sostenido por debajo, junto a las uniones de los compartimentos. 1) panel posterior del armario; 2) soporte. Nunca apoye o transporte sobre su parte posterior una unidad con filtros senoidales (con el código de opción +E206).



El armario tiene un centro de gravedad elevado. Por esta razón debe tenerse cuidado al desplazar la unidad. Evite inclinarlo.

…mediante grúa

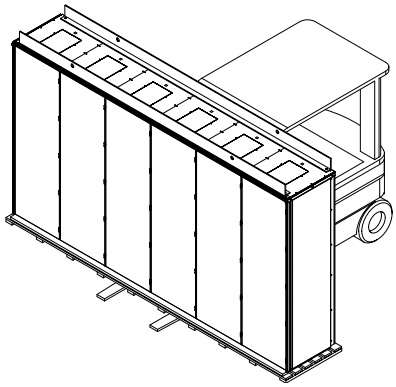


Fije las cuerdas o eslingas a los orificios de las barras fijadas a la parte superior del armario.

Ángulo máximo de las cuerdas: 60°

Unidades IP54: La altura mínima permitida de las cuerdas o eslingas con un ventilador en el techo es de 2 metros.

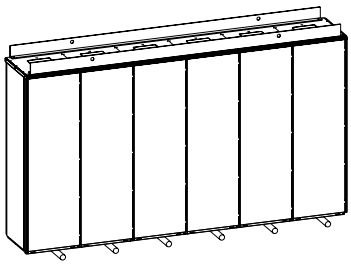
…mediante carretilla elevadora o carretilla de palés



Si se utiliza una carretilla de palés, compruebe su capacidad de carga antes de intentar trasladar la unidad.

Desplace la unidad sobre su palé original –preferiblemente en su embalaje original– para evitar daños en las superficies del armario y puertas.

…sobre rodillos

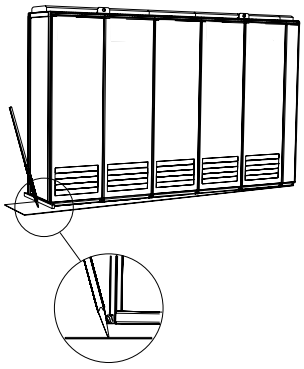


Retire el bastidor inferior de madera que forma parte del envío.

Coloque el armario sobre los rodillos y desplácelo con cuidado hasta aproximarlo a su lugar definitivo.

Retire los rodillos levantando la unidad con una grúa, carretilla elevadora, carretilla de palés o gato.

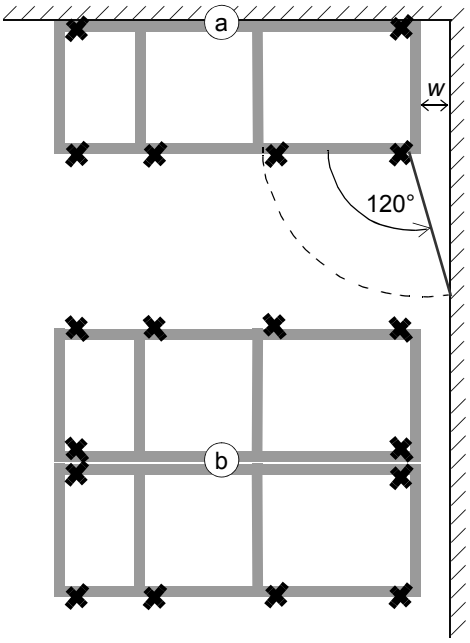
Colocación final



Coloque el armario en su posición final con una barra de hierro. Coloque un listón de madera en el borde inferior del armario para no dañar el bastidor con la barra de hierro.

Sinopsis del procedimiento de instalación

1. Fije el armario o la primera sección de transporte al suelo y a la pared o al techo.

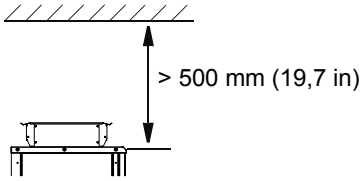


El armario puede instalarse con la parte posterior en contacto con la pared (a) o con la parte posterior de otra unidad (b). Véase la página *9*.

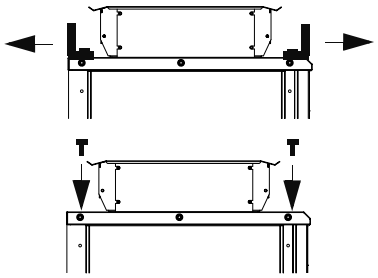
Nota: Deje un poco de espacio en el lateral donde se encuentran las bisagras más exteriores del armario para permitir una apertura suficiente de las puertas (*w*). Las puertas deben abrirse 120° para permitir la sustitución del módulo de alimentación e inversor.

Nota: Cualquier ajuste de altura debe realizarse antes de fijar las unidades o unir las secciones de transporte. Este ajuste puede realizarse empleando cuñas metálicas entre la parte inferior del armario y el suelo.

Deje un espacio libre de 500 mm por encima del nivel del techo básico del armario para refrigeración.

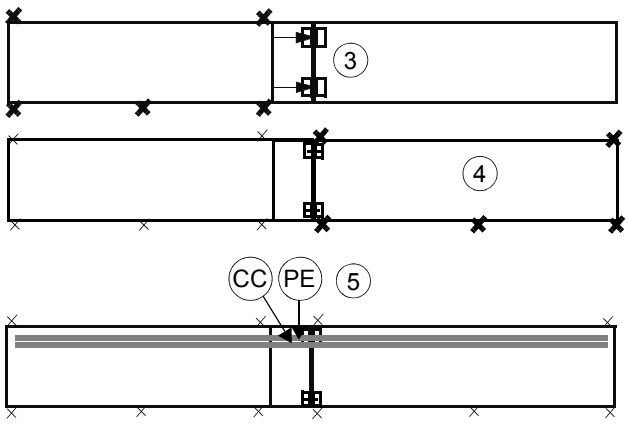


2. Desmonte las barras.



Desmonte las barras una vez que el armario esté en su emplazamiento definitivo. Vuelva a apretar los pernos para mantener el grado de protección del armario.

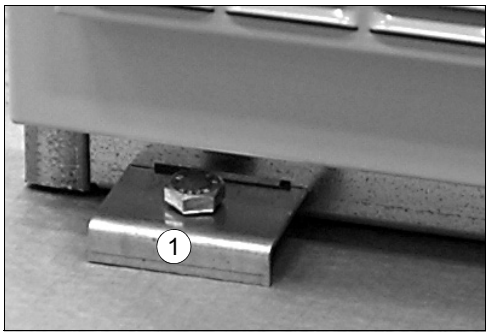
3. Si la composición se encuentra dividida en secciones de transporte, coloque la segunda sección al final de la primera y fíjelas entre sí. Véase la página *10*.
4. Fije la segunda sección de transporte al suelo.
5. Conecte los embarrados PE y de CC. Véanse las páginas *10* y *11*.
6. Repita los pasos 2 a 5 con las demás secciones de transporte.

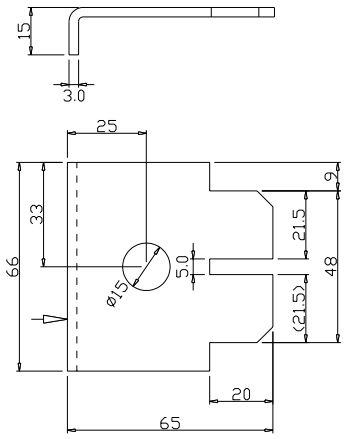


Fijación del armario al suelo y a la pared o al techo

El convertidor debe instalarse en posición vertical. Fije el armario al suelo utilizando abrazaderas a lo largo del borde inferior del armario o bien atornillando el armario al suelo a través de los orificios de su interior (si son accesibles).

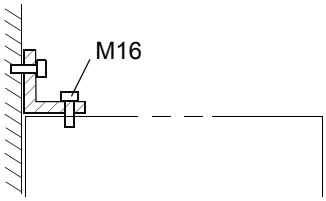
Alternativa 1 – Fijación mediante abrazaderas



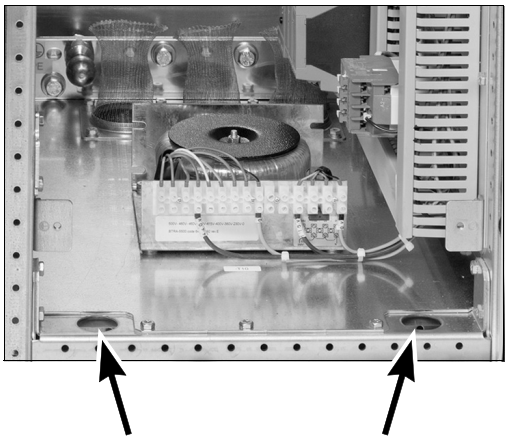


Dimensiones de las abrazaderas

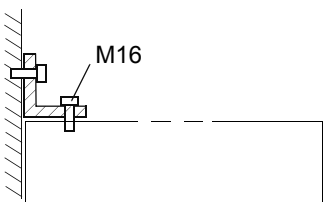
1. Inserte las abrazaderas en las ranuras dobles de los bordes anterior y posterior del cuerpo del armario y fíjelas al suelo con un perno. La distancia máxima recomendada entre abrazaderas en el borde frontal es de 800 mm (31,5 in).
2. Si no es posible fijar el armario al suelo por detrás, fíjelo a la pared por la parte superior con escuadras (no incluidas en la entrega) utilizando los orificios de fijación de la barra de elevación.



Alternativa 2 – Fijación mediante los orificios del interior del armario



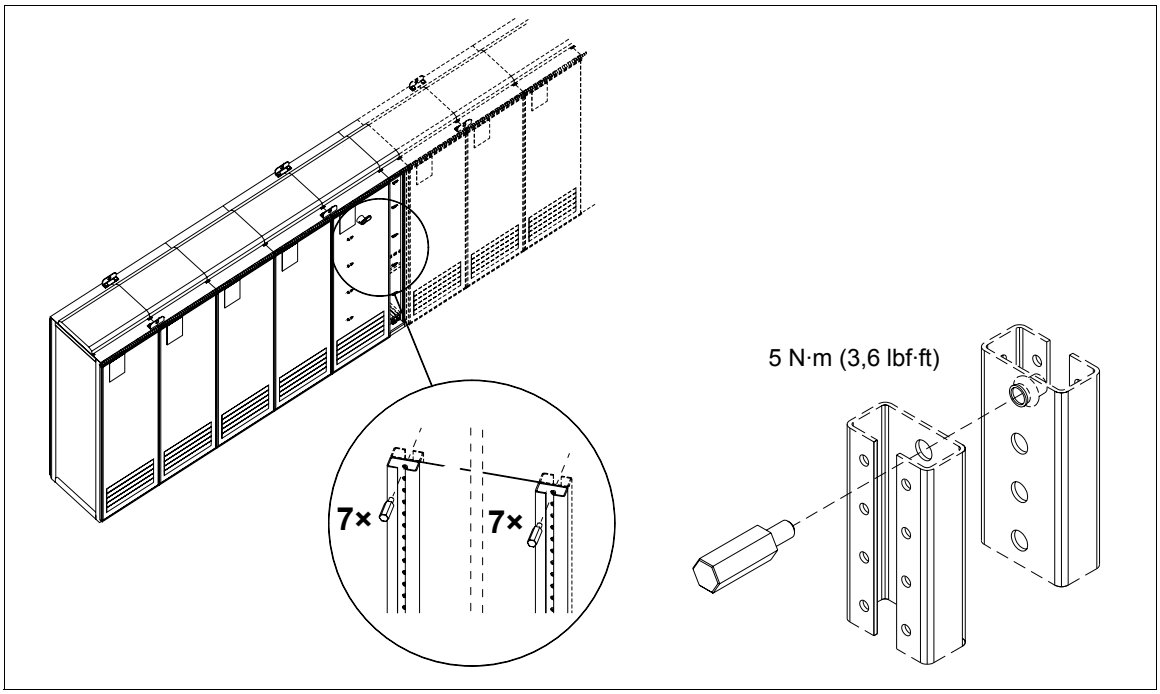
1. Fije el armario al suelo mediante los orificios de fijación de la parte inferior con pernos de M10 a M12 (3/8” a 1/2”). La distancia máxima recomendada entre los puntos de fijación del borde frontal es de 800 mm (31,5 in).
2. Si los puntos de fijación traseros no son accesibles, fije el armario a la pared por la parte superior con escuadras (no incluidas en la entrega) utilizando los orificios de fijación de la barra de elevación.



Fijación de las secciones de transporte entre sí

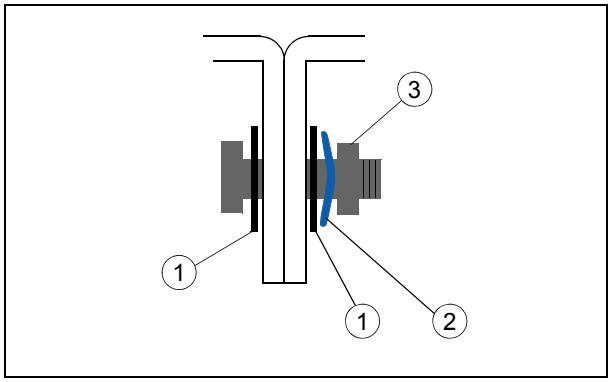
Los conjuntos de armarios largos se entregan separados para el transporte. Fije las secciones de transporte entre sí a través del compartimento de unión incluido al final de cada sección de transporte. Para ello, encontrará una bolsa de plástico en el armario con tornillos especiales. Los casquillos roscados ya están instalados en el montante.

1. Retire todas las placas que cubren el montante posterior del compartimento de unión.
2. Fije los montantes delantero y posterior del compartimento de unión a los montantes del módulo siguiente con 7 tornillos.
3. Vuelva a instalar las placas después de conectar los embarrados de CC.



Conexión de los embarrados PE

Encontrará una bolsa de plástico en el armario con tornillos M10 para conectar los embarrados PE. Conecte los embarrados como se muestra a continuación con un par de apriete de 35-40 N·m (25-30 lbf·ft).

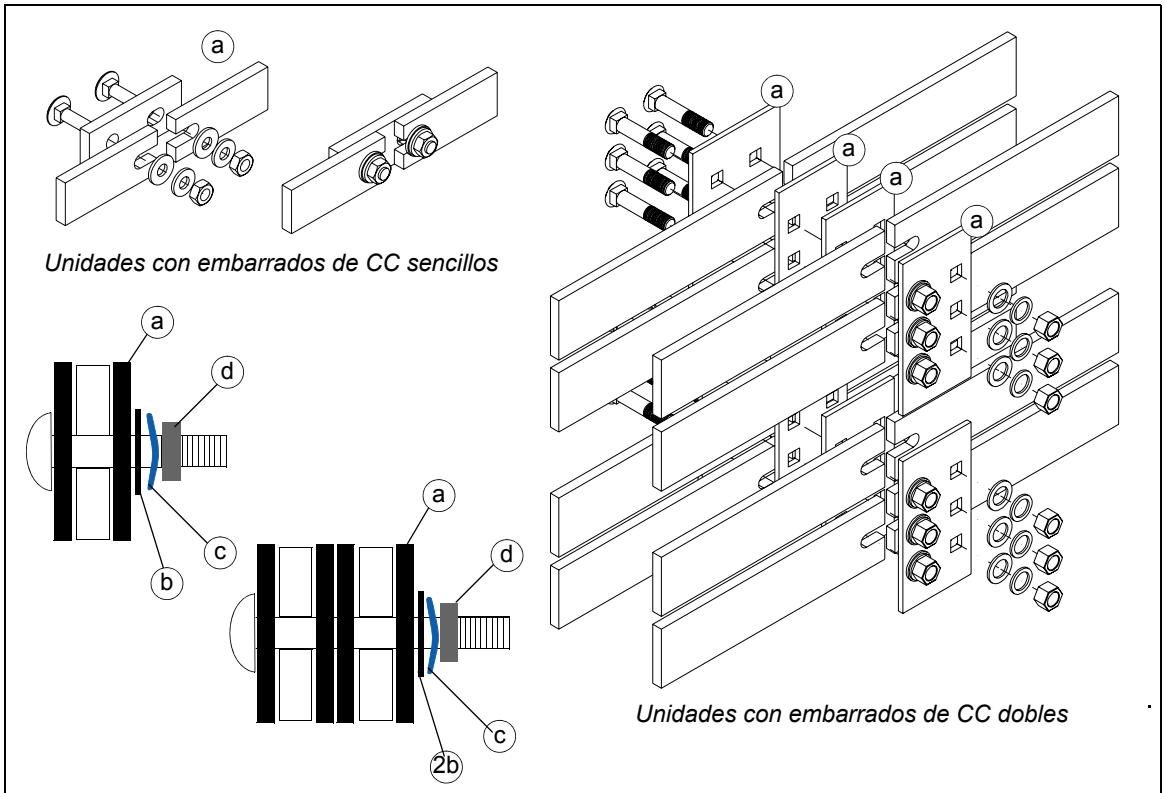


1	Arandela plana
2	Arandela elástica
3	Tornillo

Conexión de los embarrados de CC

Conecte los embarrados de CC en el compartimento de unión desde la parte delantera de este modo:

1. Retire la placa que cubre los embarrados.
2. Desatornille los pernos de las piezas de unión ([a] en la figura siguiente).
3. Conecte los embarrados de CC a las piezas de unión como se indica a continuación. Apriete los pernos aplicando un par de 55-70 N·m (40-50 lbf·ft).
4. Vuelva a instalar todas las placas.



a	Pieza de unión
b	Arandela plana con recubrimiento electrolítico de zinc y pasivado azul de cromo
c	Arandela elástica con recubrimiento de zinc aplicado por pulverización mecánica
d	Tuerca

ADVERTENCIA: No coloque la arandela elástica en contacto con la pieza de unión. En lugar de ello, utilice la arandela plana (con recubrimiento electrolítico de zinc y pasivado azul). Una arandela elástica recubierta de zinc sin pasivar en contacto directo con la pieza de unión provocará corrosión.

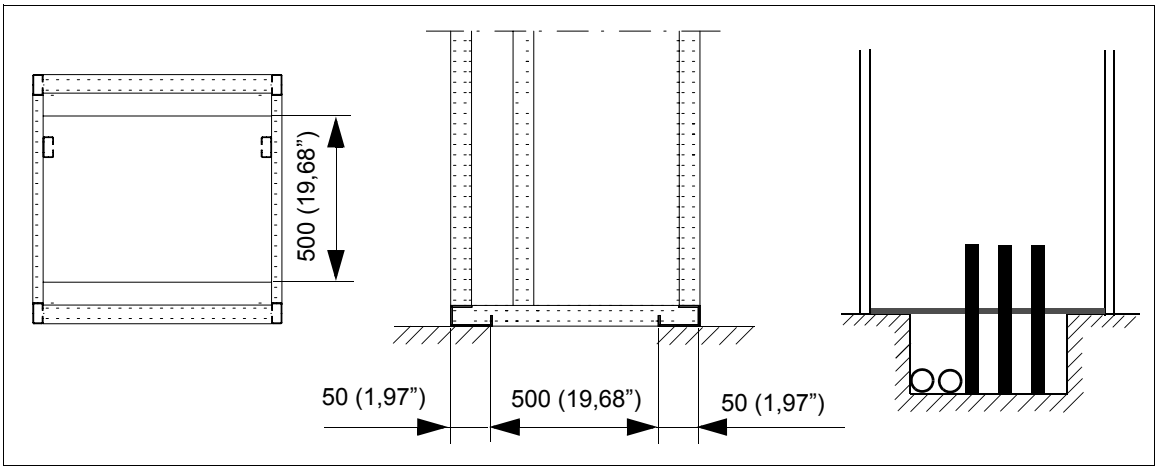
No utilice nunca piezas de unión, pernos o arandelas que no se suministren con la unidad. Los materiales se seleccionan cuidadosamente para que coincidan con los utilizados en los embarrados. Los materiales/piezas de otro tipo podrían provocar acoplamiento eléctrico y causar corrosión.

Otros aspectos

Conducto para cables en el suelo debajo del armario

Puede habilitarse un conducto para cables debajo de la parte intermedia de 500 mm de ancho del armario. El peso del armario reposa sobre las dos secciones transversales de 50 mm de ancho que debe soportar el suelo.

Evite la circulación de aire de refrigeración del conducto para cables hacia el armario mediante paneles inferiores. Para garantizar el grado de protección para el armario, utilice los paneles inferiores originales suministrados con la unidad. En caso de entradas de cable definidas por el usuario, tenga en cuenta el grado de protección, la protección contra incendios y el cumplimiento de la Directiva EMC.



Soldadura eléctrica

No se recomienda la fijación del armario mediante soldadura. Sin embargo, si ésta es la única opción de montaje, proceda como se indica a continuación: conecte el conductor de retorno del equipo de soldadura al bastidor del armario por la parte inferior, a una distancia máxima de 0,5 metros del punto de soldadura.

Nota: El espesor del recubrimiento de zinc del bastidor del armario es de 100 a 200 micrómetros.

ADVERTENCIA: Asegúrese de que el conductor de retorno está conectado correctamente. La corriente de soldadura no debe retornar a través de ningún componente o cable del convertidor. Si el conductor de retorno de soldadura está mal conectado, el circuito de soldadura podría dañar los circuitos electrónicos del armario.

ADVERTENCIA: No inhale los humos resultantes de la operación de soldadura.

Información adicional

Consultas sobre el producto y el servicio técnico

Puede dirigir cualquier consulta acerca del producto a su representante local de ABB. Especifique la designación de tipo y el número de serie de la unidad. Puede encontrar una lista de contactos de ventas, asistencia y servicio de ABB entrando en www.abb.com/drives y seleccionando *Sales, Support and Service network*.

Formación sobre productos

Para obtener información relativa a la formación sobre productos ABB, entre en www.abb.com/drives y seleccione *Training courses*.

Comentarios acerca de los manuales de convertidores ABB

Sus comentarios sobre nuestros manuales siempre son bienvenidos. Entre en www.abb.com/drives y, a continuación, seleccione *Document Library – Manuals feedback form (LV AC drives)*.

Biblioteca de documentos en Internet

En Internet podrá encontrar manuales y otros documentos sobre productos en formato PDF. Entre en www.abb.com/drives y seleccione *Document Library.* Puede realizar búsquedas en la biblioteca o introducir criterios de selección, por ejemplo un código de documento, en el campo de búsqueda.

Contacte con nosotros

3AUA0000128522 Rev A (ES) 22/06/2011

Asea Brown Boveri, S.A.
Discrete Automation and Motion
Drives y PLC
c/ Illa de Buda, 55
08192 Sant Quirze del Vallès
Barcelona (España)
Tel: +34 93 728 85 00
Fax: +34 93 728 76 59

www.abb.es/drives

Asistencia Técnica Telefónica
902 54 89 89

Power and productivity
for a better world™