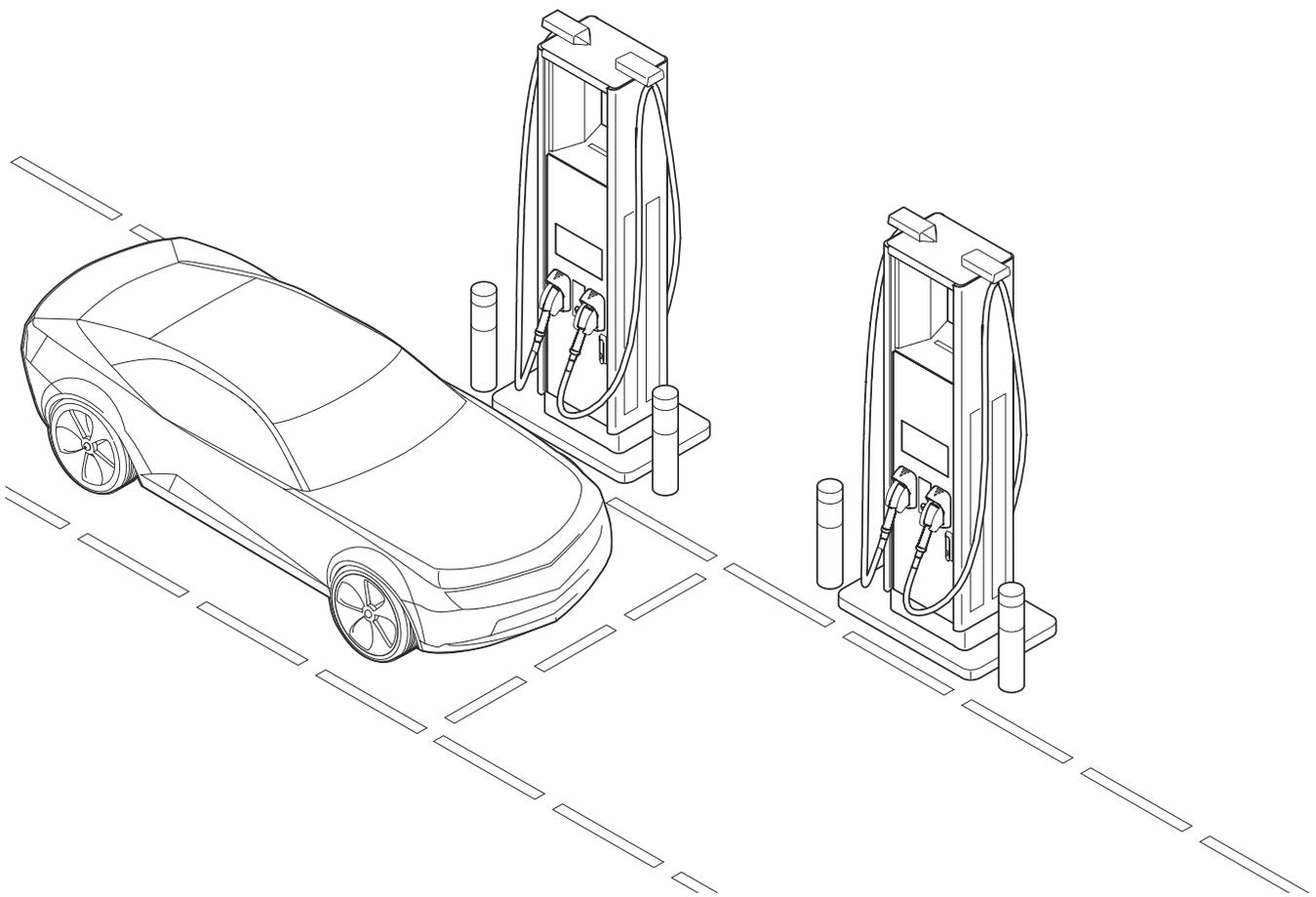

Manual de instalación

Terra HP Generation 3 UL 350 kW Static DC system



Copyright

Todos los derechos de copyright, marcas registradas y marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.
Copyright © ABB E-Mobility B.V.. Todos los derechos reservados.

Sumario

1	Acerca de este documento.....	8
1.1	Función del presente documento.....	8
1.2	Grupo de destino.....	8
1.3	Historial de revisión.....	8
1.4	Idioma.....	8
1.5	Ilustraciones.....	8
1.6	Unidades de medición.....	8
1.7	Convenciones tipográficas.....	8
1.8	Cómo utilizar este documento.....	9
1.9	Símbolos generales e indicaciones.....	9
1.10	Símbolos especiales para advertencias y peligros.....	10
1.11	Documentos relacionados.....	10
1.12	Fabricante y datos de contacto.....	11
1.13	Abreviaturas.....	11
1.14	Terminología.....	12
1.15	Disposiciones de orientación.....	13
2	Seguridad.....	14
2.1	Responsabilidad.....	14
2.2	Instrucciones generales de seguridad.....	14
2.3	Cualificaciones necesarias del personal de instalación.....	15
2.4	Equipo de protección personal.....	15
2.5	Instrucciones de seguridad durante el transporte.....	15
2.6	Instrucciones de seguridad durante la instalación.....	16
2.7	Instrucciones de seguridad para la puesta a tierra.....	16
2.8	Señales en el EVSE.....	17
2.9	Eliminación del EVSE o piezas del EVSE.....	17
2.10	Ciberseguridad.....	18
3	Descripción.....	19
3.1	Uso previsto.....	19
3.2	Placa de características.....	19
3.3	Descripción general del EVSE.....	20
3.4	Principio de funcionamiento.....	20
3.5	Vista general y funciones.....	22
3.5.1	Armario eléctrico, exterior.....	22
3.5.2	Armario eléctrico, interior.....	23
3.5.3	Barra colectora de salida de CC en un sistema de CC estática.....	24
3.5.4	Poste de carga CP500 Generation 3, exterior.....	24

3.5.5	Poste de carga CP500 Generation 3, interior.....	25
3.5.6	Vista general de los pasacables del poste de carga.....	26
4	Preinstalación.....	27
4.1	Procedimiento de preinstalación (planificación del emplazamiento).....	27
4.2	Preparación del emplazamiento.....	27
4.3	Asegúrese de que el espacio en planta para el EVSE y la circulación de aire alrededor del EVSE sean adecuados.....	28
4.4	Preparación de los cimientos.....	28
4.4.1	Preparación de los cimientos - procedimiento general.....	28
4.4.2	Preparación de cimientos de hormigón prefabricado para el armario eléctrico.....	29
4.4.3	Preparación de cimientos metálicos para el armario eléctrico.....	29
4.4.4	Preparación de cimientos personalizados para el armario eléctrico.....	30
4.4.5	Preparación de cimientos de hormigón prefabricado para el poste de carga.....	31
4.4.6	Preparación de los cimientos metálicos para el poste de carga.....	32
4.4.7	Preparación de cimientos personalizados para el poste de carga.....	32
5	Inspección y transporte.....	34
5.1	Transporte del EVSE al emplazamiento.....	34
5.2	Inspección del EVSE a la entrega.....	34
5.3	Comprobación de los sensores de transporte.....	35
5.4	Desembalaje del EVSE.....	35
5.5	Retirada del armario del palé.....	35
5.6	Transporte del EVSE en el emplazamiento.....	36
5.6.1	Procedimiento general de transporte.....	36
5.6.2	Inclinación del poste de carga a la posición vertical.....	37
5.6.3	Desplazamiento del armario con una carretilla elevadora.....	37
5.6.4	Elevación del armario.....	38
6	Instalación.....	39
6.1	Procedimiento general de instalación.....	39
6.2	Instalación mecánica del armario eléctrico.....	39
6.2.1	Instalación del armario eléctrico - procedimiento general.....	39
6.2.2	Instalación del armario sobre los cimientos.....	40
6.2.3	Apertura de las entradas de cables	40
6.2.4	Guiado de los cables al armario.....	41
6.2.5	Cierre de las entradas de cables	41
6.2.6	Instalación de la placa de cubierta delantera (cimientos de hormigón)....	42
6.2.7	Instalación de las placas de cubierta (cimientos metálicos).....	42
6.3	Instalación mecánica del poste de carga.....	43
6.3.1	Instalación del poste de carga - procedimiento general.....	43

6.3.2	Retirada de las placas pasacables.....	43
6.3.3	Instalación del poste de carga sobre los cimientos.....	44
6.3.4	Instalación de las placas pasacables.....	44
7	Instalación eléctrica del armario eléctrico.....	46
7.1	Procedimiento general.....	46
7.2	Conexión de los cables de tierra (PE) al armario eléctrico.....	46
7.3	Conexión de los cables de entrada de CA.....	47
7.4	Conexión de los cables de alimentación de CC.....	48
7.5	Conexión del cable de alimentación auxiliar de CA en el armario de alimentación principal.....	49
7.6	Conexión de los cables de interbloqueo y de protección de CC.....	50
7.6.1	Conexión de los cables de interbloqueo y de protección de CC al armario eléctrico principal.....	50
7.6.2	Conexión de los cables de interbloqueo y de protección de CC al armario eléctrico secundario.....	51
7.7	Conexión de los cables CAN.....	52
7.7.1	Conexión de los cables CAN ópticos entre el poste de carga y el armario eléctrico principal.....	52
7.7.2	Conexión de los cables CAN analógicos entre el armario eléctrico principal y secundario.....	53
8	Instalación eléctrica del poste de carga.....	56
8.1	Procedimiento general.....	56
8.2	Conexión del cable de tierra (PE).....	56
8.3	Conexión de los cables de entrada de alimentación de CC.....	57
8.4	Conexión del cable de alimentación auxiliar de CA.....	58
8.5	Conexión del cable de interbloqueo y de protección de CC.....	59
8.6	Conexión del cable CAN óptico.....	60
8.7	Conexión del cable de Ethernet.....	61
9	Preparación para la puesta en servicio.....	63
10	Acceso a las piezas.....	64
10.1	Apertura de la puerta del armario eléctrico.....	64
10.2	Retirada de las cubiertas del zócalo del armario eléctrico.....	64
10.3	Retirada de la cubierta de la barra colectora de CC.....	65
10.4	Retirada de las cubiertas de CA.....	65
10.5	Cierre de la puerta del armario eléctrico.....	66
10.6	Apertura de la puerta del poste de carga.....	67
10.7	Retirada de las cubiertas del zócalo del poste de carga.....	67
10.8	Retirada de la placa de protección del poste de carga.....	68

10.9 Cierre de la puerta del poste de carga..... 68

11 Procedimientos genéricos..... 70

11.1 Instalación de un terminal de cable en un hilo.....70
 11.2 Instalación de un casquillo en un hilo..... 70
 11.3 Instalación del tubo termorretráctil aislante en un hilo..... 71
 11.4 Conexión de un hilo que tiene un terminal de cable..... 72
 11.5 Conexión de un hilo que tiene un casquillo..... 72

12 Datos técnicos..... 73

12.1 Tipo de EVSE..... 73
 12.2 Piezas incluidas en la entrega..... 73
 12.3 Herramientas necesarias para la instalación..... 74
 12.4 Piezas necesarias para la instalación.....75
 12.5 Especificaciones de transporte..... 75
 12.6 Especificaciones generales..... 76
 12.7 Especificaciones de la instalación eléctrica (Norteamérica)..... 76
 12.8 Especificaciones de la instalación eléctrica (Canadá)..... 77
 12.9 Desequilibrio de corriente de entrada..... 77
 12.10 Especificaciones de salida de CC..... 78
 12.11 Picos de corriente durante el inicio de una sesión de carga (salida de CC)..... 78
 12.12 Especificaciones de la interfaz lógica..... 78
 12.13 Masa y centro de gravedad..... 79
 12.13.1 Masa.....79
 12.13.2 Centro de gravedad, armario eléctrico.....80
 12.13.3 Centro de gravedad, poste de carga..... 81
 12.14 Condiciones ambientales..... 81
 12.15 Nivel acústico.....82
 12.16 Especificaciones de par..... 82
 12.17 Dimensiones.....83
 12.17.1 Armario eléctrico.....83
 12.17.2 Poste de carga..... 83
 12.17.3 Altura de los elementos manejables por el usuario.....84
 12.18 Requisitos de espacio.....85
 12.18.1 Armario eléctrico..... 85
 12.18.2 Poste de carga..... 87
 12.18.3 Poste de carga: excepciones para bolardos y otros obstáculos fijos
 menores..... 88
 12.18.4 Requisitos de distancia entre el armario eléctrico y el poste de carga..... 89
 12.19 Especificaciones de los cimientos..... 89
 12.19.1 Armario eléctrico (hormigón prefabricado).....89
 12.19.2 Armario eléctrico (bastidor metálico)..... 93
 12.19.3 Placas pasacables para los cimientos metálicos del armario eléctrico.....94
 12.19.4 Armario eléctrico (personalizado).....95

- 12.19.5 Poste de carga (hormigón prefabricado)..... 96
- 12.19.6 Poste de carga (bastidor metálico).....99
- 12.19.7 Placas pasacables para los cimientos metálicos del poste de carga.....100
- 12.19.8 Poste de carga (hormigón prefabricado)..... 101
- 12.20 Vista general de los conductos de cables.....102
- 12.21 Especificaciones de cable..... 103
 - 12.21.1 Cable de entrada de CA para el armario eléctrico..... 103
 - 12.21.2 Cables de instalación de alimentación de CC104
 - 12.21.3 Cable de tierra (PE).....104
 - 12.21.4 Cables de alimentación auxiliar de CA.....105
 - 12.21.5 Cables de interbloqueo y de protección de CC..... 105
 - 12.21.6 Cables CAN.....106
 - 12.21.7 Cable de Ethernet..... 106
- 12.22 Entrada Wye esperada..... 107
- 12.23 Diagrama de conexiones eléctricas.....108

1 Acerca de este documento

1.1 Función del presente documento

El documento solo es aplicable para este EVSE: Terra HP Generation 3, incluidas las variantes y las opciones que se indican en la sección 12.1.

El documento ofrece la información necesaria para la instalación del EVSE.

1.2 Grupo de destino

El documento está destinado a personal de instalación con la debida cualificación. Para obtener una descripción de las cualificaciones necesarias, consulte la sección 2.3.

1.3 Historial de revisión

Versión	Fecha	Descripción
001	Marzo de 2021	Versión inicial
002	Mayo 2021	Actualizaciones
003	Julio 2021	Actualizaciones
004	Noviembre 2021	Actualizaciones
005	Abril de 2022	Cambio de nombre y dirección de la empresa
006	Diciembre de 2023	Actualizaciones

1.4 Idioma

Las instrucciones originales del presente documento están en inglés (EN-US). Todas las versiones en otros idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

1.5 Ilustraciones

No siempre es posible mostrar la configuración de su EVSE. Las ilustraciones de este documento muestran una configuración típica. Estas tienen únicamente fines instructivos y descriptivos.

1.6 Unidades de medición

Se utilizan unidades de medición SI (sistema métrico). En caso necesario, el documento muestra otras unidades entre paréntesis () o en columnas separadas en las tablas.

1.7 Convenciones tipográficas

Las listas y los pasos de los procedimientos tienen números (123) o letras (abc) si la secuencia es importante.

1.8 Cómo utilizar este documento

1. Asegúrese de conocer la estructura y el contenido del presente documento.
2. Lea la sección de seguridad y asegúrese de conocer todas las instrucciones.
3. Realice los pasos de los procedimientos en su totalidad y en la secuencia correcta.
4. Mantenga el documento en un lugar seguro de fácil acceso. Este documento forma parte del EVSE.

1.9 Símbolos generales e indicaciones

Indicación	Descripción	Símbolo
Peligro	En caso de no respetar la instrucción, pueden producirse lesiones o incluso la muerte.	Consulte la sección 1.10.
Advertencia	En caso de no respetar la instrucción, pueden producirse lesiones.	Consulte la sección 1.10.
Precaución	En caso de no respetar la instrucción, pueden producirse daños en el EVSE o daños materiales.	
Nota	Una nota ofrece más información, por ejemplo, para facilitar los pasos.	
-	Información sobre el estado del EVSE antes de iniciar el procedimiento.	
-	Requisitos del personal para un procedimiento.	
-	Instrucciones generales de seguridad para un procedimiento.	
-	Información sobre las piezas de repuesto que son necesarias para un procedimiento.	
-	Información sobre el equipo de apoyo necesario para un procedimiento.	
-	Información sobre los suministros (consumibles) que son necesarios para un procedimiento.	
-	Asegúrese de que el suministro de alimentación al EVSE esté desconectado.	

Indicación	Descripción	Símbolo
-	Se requieren conocimientos electrotécnicos, de acuerdo con las normas locales.	
-	Suministro de corriente alterna	



Nota: Es posible que no todos los símbolos o indicaciones estén presentes en este documento.

1.10

Símbolos especiales para advertencias y peligros

Símbolo	Tipo de riesgo
	Riesgo general
	Tensión peligrosa que genera un riesgo de electrocución
	Riesgo de pellizco o aplastamiento de partes del cuerpo
	Piezas giratorias que pueden generar un riesgo de atrapamiento
	Superficie caliente con riesgo de lesiones por quemaduras



Nota: Es posible que no todos los símbolos estén presentes en este documento.

1.11

Documentos relacionados

Nombre del documento	Grupo de destino
Ficha de datos del producto	Todos los grupos de destino
Manual de instalación	Personal de instalación cualificado
Manual del usuario	Propietario

Nombre del documento	Grupo de destino
Manual de servicio	Técnico de servicio cualificado
Declaración de conformidad (CE)	Todos los grupos de destino

1.12 Fabricante y datos de contacto

ABB E-mobility USA
 ABB E-mobility Inc.
 950 W Elliott Rd
 Tempe AZ 85284 Suite 101
 Estados Unidos de América
 Teléfono: 800-825-2556
 E-mail: US-evci@us.abb.com

ABB E-mobility Canada
 ABB E-mobility Inc.
 800 Boul. Hymus
 St-Laurent, Quebec H4S 0B5
 Canadá
 Teléfono: 800-825-2556
 E-mail: CA-evci@us.abb.com

Datos de contacto

ABB E-Mobility B.V. en su país puede ofrecerle soporte técnico para el EVSE. Los datos de contacto se encuentran en: <https://new.abb.com/ev-charging>

1.13 Abreviaturas

Abreviatura	Definición
CA	Corriente alterna
BESS	Sistema de almacenamiento de energía en batería
CAN	Red de área de controlador
CPU	Unidad central de procesamiento
CC	Corriente continua
CEM	Compatibilidad electromagnética
EV	Vehículo eléctrico
EVSE	Equipo de suministro para vehículos eléctricos
EVSS	Soluciones para emplazamientos de vehículos eléctricos
MID	Directiva sobre instrumentos de medida
NFC	Comunicación de campo cercano
NoBo	Organismo notificado
OCPD	Protocolo de punto de carga abierto
PE	Tierra protectora
EPI	Equipo de protección individual

Abreviatura	Definición
RFID	Identificación por radiofrecuencia
SAI	Sistema de alimentación ininterrumpida



Nota: Es posible que no todas las abreviaturas estén presentes en este documento.

1.14

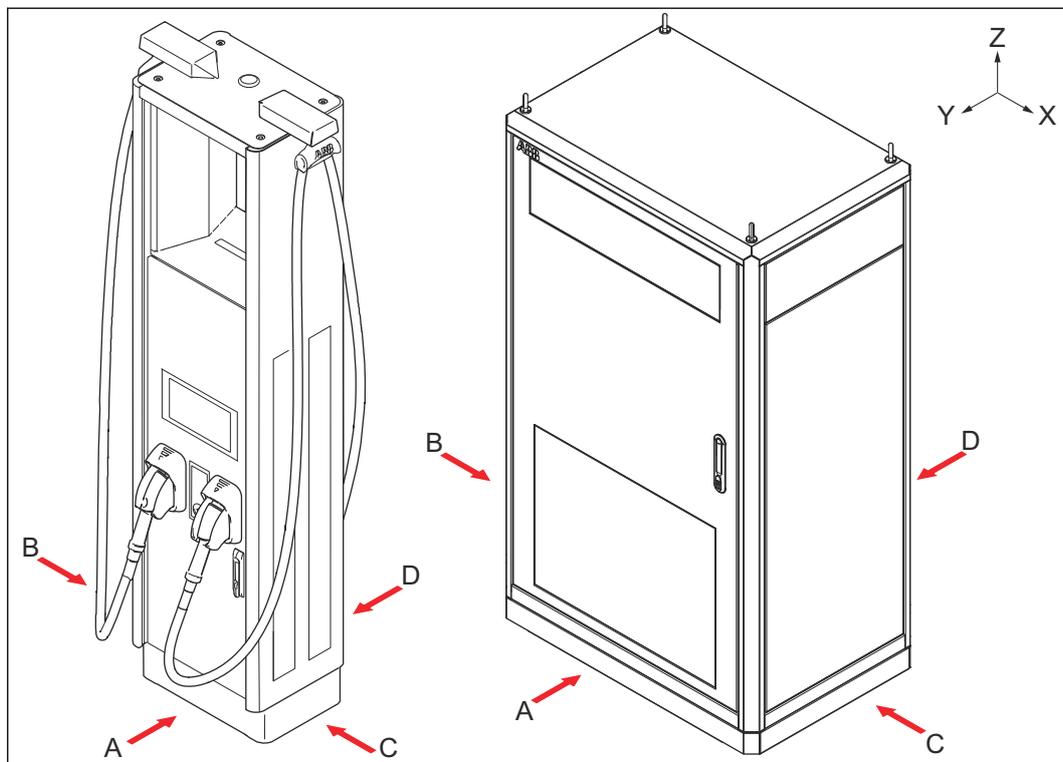
Terminología

Término	Definición
Centro operativo de red de la infraestructura de EV de ABB	Instalaciones del fabricante para realizar una comprobación remota del funcionamiento correcto del EVSE
Armario	Alojamiento del EVSE, alberga los componentes en el interior
Holgura de cable	Longitud adicional del cable desde la parte superior de los cimientos para que la longitud del cable sea suficiente para conectarse al terminal correcto en el armario
CCS	Sistema de carga combinada, un método de carga estándar para vehículos eléctricos
CHAdEMO	Abreviatura de <i>CHARGE de MOve</i> , un método de carga estándar para vehículos eléctricos
Proveedor de red	Compañía responsable del transporte y la distribución de electricidad
Normas locales	Todas las normas aplicables al EVSE durante la totalidad de la vida útil del mismo. Las normas locales también incluyen las leyes y reglamentos nacionales
Protocolo de punto de carga abierto	Estándar abierto para la comunicación con las estaciones de carga
Propietario	Propietario legal del EVSE
Dispositivos de protección	Dispositivos para la protección individual de las personas contra el riesgo de lesiones o descargas eléctricas cuando realizan actividades de puesta en servicio, funcionamiento y mantenimiento. Ejemplos de dispositivos de protección son una puerta, las cubiertas de las piezas eléctricas, los pestillos, etc.
Operador del emplazamiento	Entidad que es responsable del control diario del EVSE. El operador del emplazamiento puede no ser el propietario
Usuario	Propietario de un EV, que utiliza el EVSE para cargarlo



Nota: Es posible que no todos los términos estén presentes en este documento.

1.15 Disposiciones de orientación



- A Lado delantero: de cara al EVSE durante el uso normal
- B Lado izquierdo
- C Lado derecho
- D Lado trasero

- X Dirección X (positiva es hacia la derecha)
- Y Dirección Y (positiva es hacia atrás)
- Z Dirección Z (positiva es hacia arriba)

2 Seguridad

2.1 Responsabilidad

El fabricante no se hace responsable de los daños, pérdidas, costes o gastos en los que incurra cualquier usuario del EVSE (p. ej., el técnico de instalación cualificado o el propietario del EVSE) si tales daños, pérdidas, costes o gastos son consecuencia de un incumplimiento de las instrucciones de seguridad aplicables indicadas por el fabricante, inclusive, sin limitación, lo siguiente:

- Cortes o interrupciones del suministro eléctrico al EVSE.
- Acumulación de suciedad o entrada de sustancias extrañas en el EVSE.
- Corrosión de los componentes.
- Mejoras o modificaciones del equipo o de su uso.
- Daños en el software o hardware debidos a cualquier problema de seguridad informática como, por ejemplo, sin limitación, la irrupción de un virus o el pirateo malicioso del sistema.
- Daños o fallos del equipo debidos a plagas, infestaciones de insectos o similares.
- Daños o fallos derivados de averías en otros equipos relacionados con el ámbito de trabajo.
- Daños o pérdidas debidas a peligros como incendios, inundaciones, tormentas o similares, o derrames o fugas de productos químicos o sustancias nocivas sobre el EVSE.
- Averías debidas a problemas procedentes de una fuente externa al ámbito de trabajo.
- Instalación no profesional o incorrecta, instalación no conforme a las normas o instalación que no siga las instrucciones de instalación contenidas en el manual específico del producto.
- Funcionamiento inadecuado (incumpliendo los requisitos técnicos o las especificaciones o manuales del producto), negligencia o reparaciones realizadas por el propietario (o cualquier tercero no autorizado por ABB).
- Incumplimiento de los reglamentos de seguridad aplicables o de otras normas legales por terceros que no sean ABB.
- Ventilación insuficiente del EVSE.
- Funcionamiento del EVSE fuera de sus condiciones de diseño.
- Reubicación del EVSE con respecto a la ubicación de instalación original o alteración del diseño general del sistema.
- Únicamente pueden realizarse cambios en el EVSE si el fabricante los aprueba por escrito.

2.2 Instrucciones generales de seguridad

- Realice únicamente los procedimientos indicados en este documento.
- Únicamente un técnico de instalación cualificado puede realizar tareas de servicio y el EVSE solo puede utilizarse cuando se esté plenamente cualificado para hacerlo.
- Cumpla las leyes y normas locales aplicables en este manual.

Si la ley lo permite y en la medida en que lo permita, en caso de incoherencia entre cualquier requisito o procedimiento contenido en este documento y dichas leyes y normas locales aplicables, cumpla las leyes y normas locales aplicables

más estrictas, así como los requisitos y procedimientos especificados en este documento.

2.3 Cualificaciones necesarias del personal de instalación



- El personal cualificado de instalación conoce a fondo el EVSE y su instalación segura.
- El personal de instalación cuenta con cualificación según las normas locales aplicables para realizar el trabajo.
- El personal cualificado de instalación respeta todas las normas locales y las instrucciones del manual de instalación.
- Es responsabilidad del propietario del EVSE asegurarse de que todo el personal cualificado de instalación respete las normas locales, las instrucciones de instalación, así como las especificaciones del EVSE.

2.4 Equipo de protección personal

Símbolo	Descripción
	Indumentaria de protección
	Guantes de seguridad
	Calzado de seguridad
	Gafas de seguridad

2.5 Instrucciones de seguridad durante el transporte

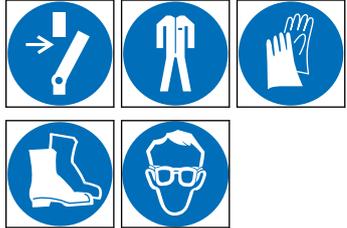
Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico de instalación cualificado 		<ul style="list-style-type: none"> •
--	----------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------

- Asegúrese de que el equipo de elevación o la carretilla elevadora puedan levantar el EVSE con seguridad. Tenga en cuenta la masa y el centro de gravedad del EVSE. Consulte la sección 12.13.
- Respete las instrucciones de seguridad aplicables para el equipo de elevación o para la carretilla elevadora. Por ejemplo, las instrucciones especificadas en la etiqueta de envío correspondiente que se aplica al embalaje del EVSE.
- Lleve los equipos adecuados de protección personal. Consulte la sección 2.4.

2.6 Instrucciones de seguridad durante la instalación

Requisitos previos

	•  Técnico de instalación cualificado		• 
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

- Asegúrese de que no haya tensión en los cables de entrada de CA durante la totalidad del procedimiento de instalación.
- Mantenga al personal no cualificado a una distancia segura durante la instalación.
- Utilice únicamente hilos eléctricos con el suficiente calibre y aislamiento para manejar la demanda nominal de corriente y tensión.
- Asegúrese de que la capacidad de carga de la red corresponda con el EVSE.
- Conecte el EVSE a tierra correctamente. Consulte la sección 2.7.
- Asegúrese de que el cableado del interior del EVSE esté protegido frente a daños y no pueda quedar atrapado al abrir o cerrar el armario.
- Asegúrese de que no pueda entrar agua en el armario.
- Proteja el EVSE con los dispositivos y las medidas de seguridad especificados por las normas locales.
- Si es necesario retirar los dispositivos de seguridad con fines de reparación o mantenimiento, instálelos inmediatamente después de que el trabajo haya finalizado.
- Lleve los equipos adecuados de protección personal. Consulte la sección 2.4.

2.7 Instrucciones de seguridad para la puesta a tierra

Requisitos previos

	• 
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

- Asegúrese de que el EVSE esté conectado a un sistema de cableado metálico permanente con toma de tierra. Si esto no es posible, debe instalarse un conductor de puesta a tierra del equipo con los conductores del circuito. El conductor de puesta a tierra del equipo debe conectarse al terminal o cable de puesta a tierra del equipo en el producto.

- Asegúrese de que las conexiones al EVSE cumplan todas las normas locales aplicables.

2.8

Señales en el EVSE

Símbolo	Descripción
	Riesgo general
	Tensión peligrosa que genera un riesgo de electrocución
	Riesgo de pellizco o aplastamiento de partes del cuerpo
	Piezas giratorias que pueden generar un riesgo de atrapamiento
	Superficie caliente con riesgo de lesiones por quemaduras
	Clase de dispositivo 1
	Señal que significa que debe leer el manual antes de utilizar o instalar el EVSE
	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos



Nota: Es posible que no todos los símbolos estén presentes en el EVSE.

2.9

Eliminación del EVSE o piezas del EVSE

La manipulación incorrecta de los residuos puede tener un efecto negativo sobre el medioambiente y la salud humana debido a las posibles sustancias peligrosas. Con la eliminación correcta de este producto, usted contribuye a la reutilización y el reciclaje de materiales y a la protección medioambiental.

- Respete las leyes y normas aplicables locales para eliminar las piezas, el material de embalaje o el EVSE.

- Deseche los aparatos eléctricos y electrónicos por separado en cumplimiento de la Directiva RAEE - 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Como indica el símbolo del contenedor de basura tachado en su EVSE, no mezcle ni elimine el EVSE con la basura doméstica, al final de su vida útil. En su lugar, entregue el EVSE en un punto local de recogida de residuos para su reciclaje.
- Para obtener información adicional, póngase en contacto con la autoridad competente en materia de eliminación de residuos de su país.

2.10 Ciberseguridad



Nota: Este tema es válido para una conexión Ethernet cableada.

Este producto se ha diseñado para conectarse y comunicar información y datos a través de una interfaz de red. Es responsabilidad exclusiva del propietario proporcionar y garantizar continuamente una conexión segura entre el producto y la red del propietario o cualquier otra red (según sea el caso).

El propietario establecerá y mantendrá todas las medidas adecuadas (como, por ejemplo, pero sin limitación, la instalación de firewalls, la aplicación de medidas de autenticación, la codificación de datos, la instalación de programas antivirus, etc.) para proteger el producto, la red, su sistema y la interfaz contra cualquier tipo de violación de seguridad, acceso no autorizado, interferencia, intrusión, fuga o robo de datos o información.

El fabricante (ABB E-Mobility B.V.) y sus filiales no se hacen responsables de los daños o las pérdidas relacionados con dichas violaciones de seguridad, cualquier acceso no autorizado, interferencia, intrusión, fuga o robo de datos o información.

3 Descripción

3.1 Uso previsto

El EVSE se ha diseñado para la carga de alta potencia de CC de vehículos eléctricos (EV). El EVSE se ha diseñado para uso interior o exterior.

- Las propiedades de la red eléctrica, las condiciones ambientales y el EV deben ser conformes con los datos técnicos del EVSE. Consulte el capítulo 12.
- Utilice el EVSE únicamente con los accesorios aprobados por el fabricante (ABB E-Mobility B.V.) y que respeten las normas locales.
- No utilice armarios eléctricos de este EVSE con armarios eléctricos de otros EVSE.

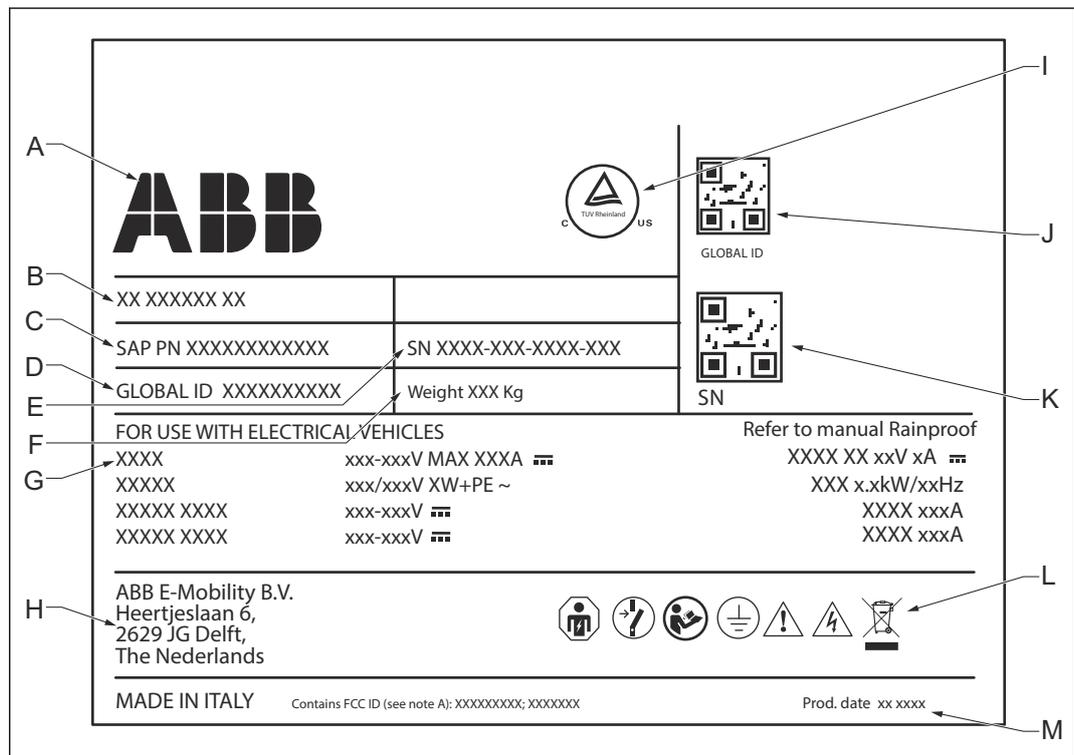


Peligro:

Riesgo general

- Si utiliza el EVSE de cualquier modo distinto al descrito en los documentos relacionados, pueden producirse daños, lesiones o incluso la muerte.
- Utilice el EVSE únicamente para su uso previsto.

3.2 Placa de características



Descripción

A	Fabricante	H	Dirección del fabricante
B	Tipo de EVSE completo	I	Marca UL
C	Número de pieza del EVSE	J	Código QR con el código de producto interno (para el fabricante)
D	Número de serie	K	Código QR con el número de serie del EVSE
E	Código de producto interno (para el fabricante)	L	Datos de valores nominales adicionales del EVSE
F	Masa del EVSE	M	Fecha de producción
G	Clasificación EVSE		



Nota: Los datos de la ilustración son solo ejemplos. Consulte la placa de características de su EVSE para ver los datos aplicables. Consulte la sección 3.5.4.

3.3 Descripción general del EVSE

El EVSE dispone de las siguientes piezas:

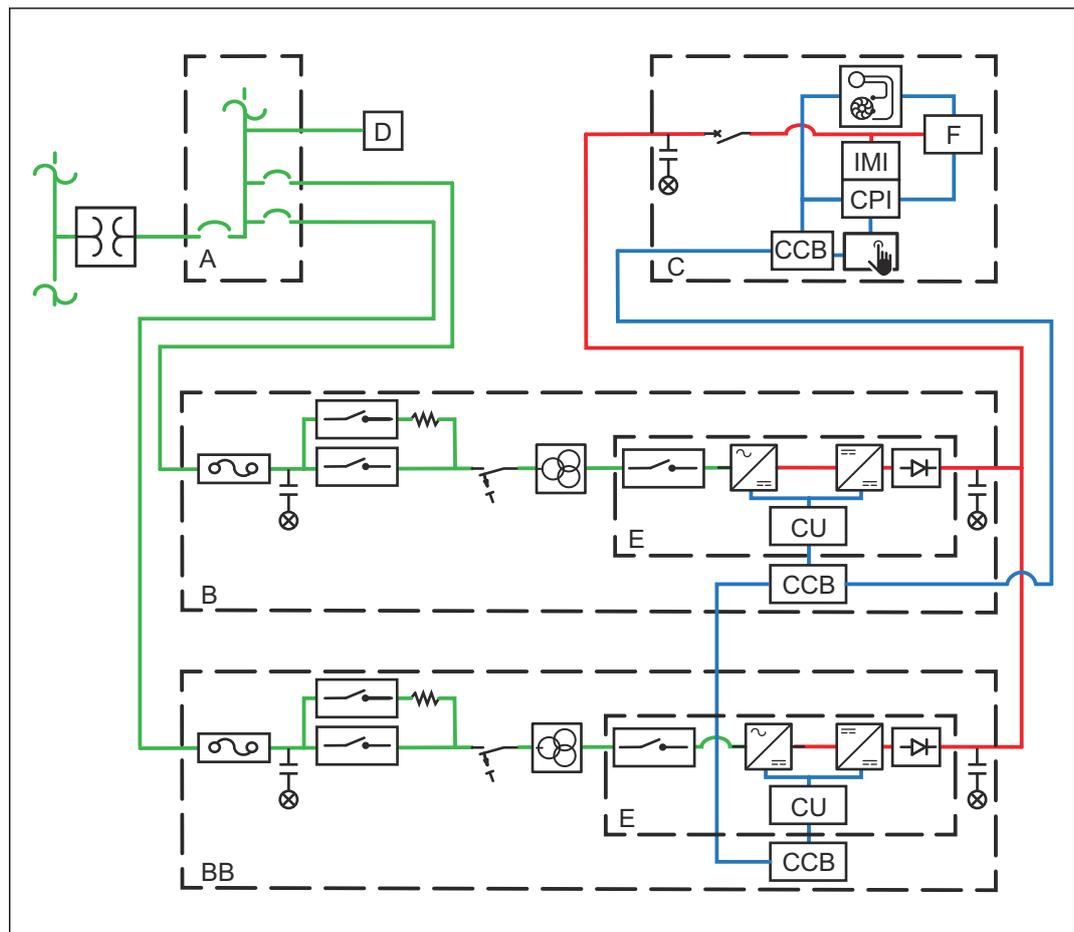
- Cuadro de distribución
- Armario eléctrico
- Poste de carga

Una disposición puede tener uno o más armarios eléctricos y uno o más postes de carga. Para conocer las especificaciones de la configuración de este manual, consulte la sección 3.4.

3.4 Principio de funcionamiento



Nota: Para obtener una vista general detallada de todas las conexiones eléctricas, consulte la sección 12.23.

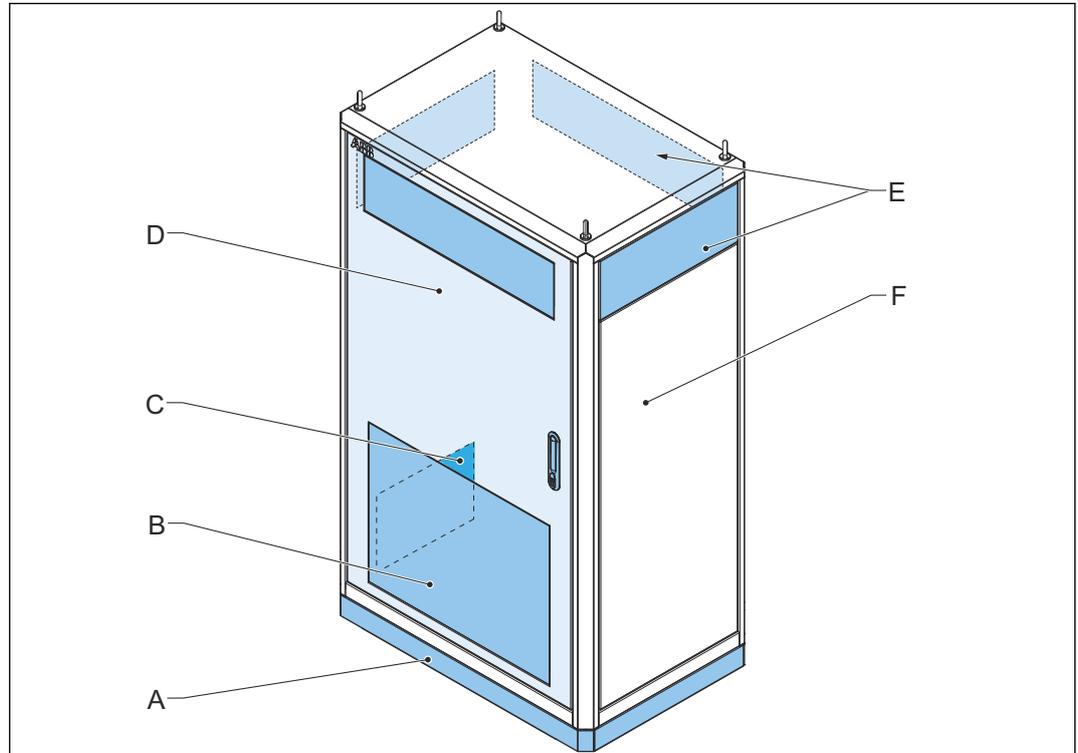


- | | | | |
|----|------------------------------|---|-------------------------------------------------|
| A | Cuadro de distribución | D | Dispositivo de protección contra sobretensiones |
| B | Armario eléctrico principal | E | Módulo de alimentación (x3) |
| BB | Armario eléctrico secundario | F | Cable de carga del EV |
| C | Poste de carga | | |

Líneas	Descripción
	Conexiones de alimentación de entrada de CA
	Conexiones de alimentación de CC
	Líneas de control (general)

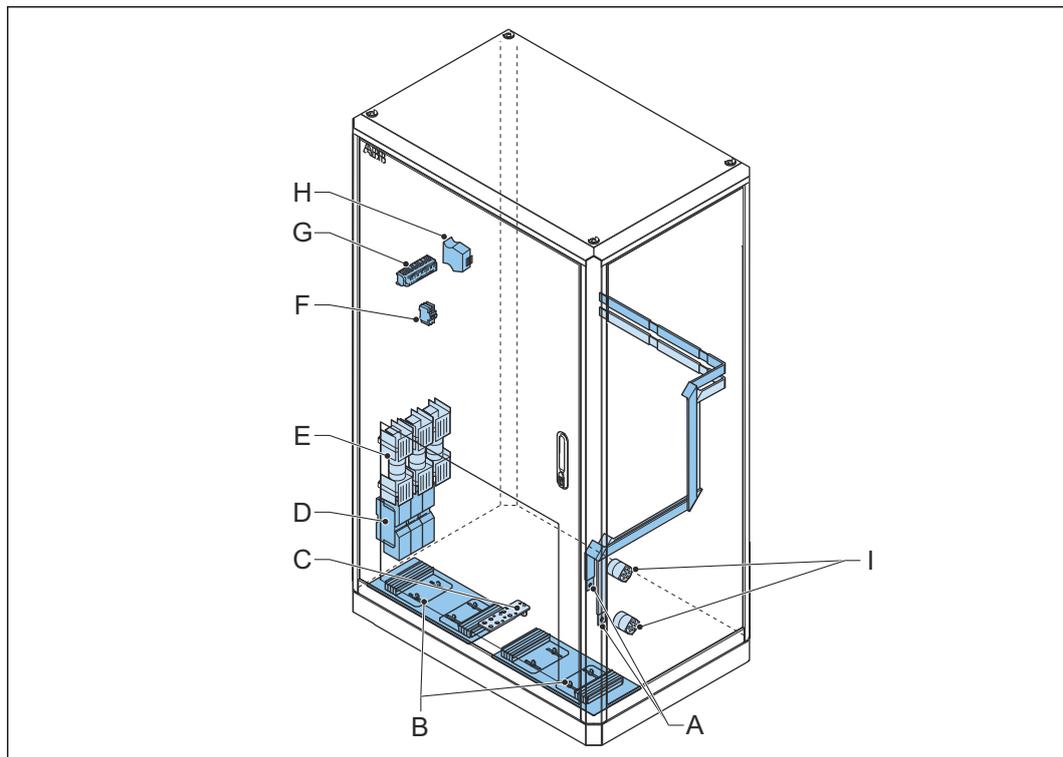
3.5 Vista general y funciones

3.5.1 Armario eléctrico, exterior



- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------|
| A | Cubierta del zócalo | D | Puerta |
| B | Salida de aire | E | Entrada de aire (4x) |
| C | Placa de características | F | Alojamiento |

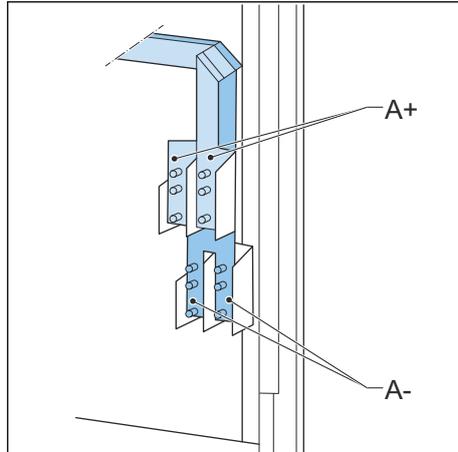
3.5.2 Armario eléctrico, interior



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------|
| A | Barras colectoras de salida de CC | F | Bloque de terminales X-10 |
| B | Entradas de cable | G | Bloque de terminales X-8 |
| C | Barra colectoras de tierra (PE) | H | Dispositivo CAN2FIBER |
| D | Conector de alimentación de CA | I | Relés |
| E | Bloque de fusibles | | |

Pieza	Función
Barra colectoras de salida de CC	Conectar los cables de alimentación de salida de CC
Entrada de cable	Una placa con aberturas para cables
Barra colectoras de tierra (PE)	Conectar los cables de tierra (PE)
Conector de alimentación de CA	Conectar el cable de alimentación de entrada de CA
Bloque de fusibles	Proteger la máquina de sobrecorregir y evitar un cortocircuito de los componentes de salida
Bloque de terminales X-10	Conectar el cable de alimentación auxiliar de CA
Bloque de terminales X-8	Conectar el cable de interbloqueo y de protección de CC
Dispositivo CAN2FIBER	Conectar el cable CAN óptico
Relés	Controlar la energía compartida entre dos armarios. Los relés solo son aplicables a una versión de CC dinámica.

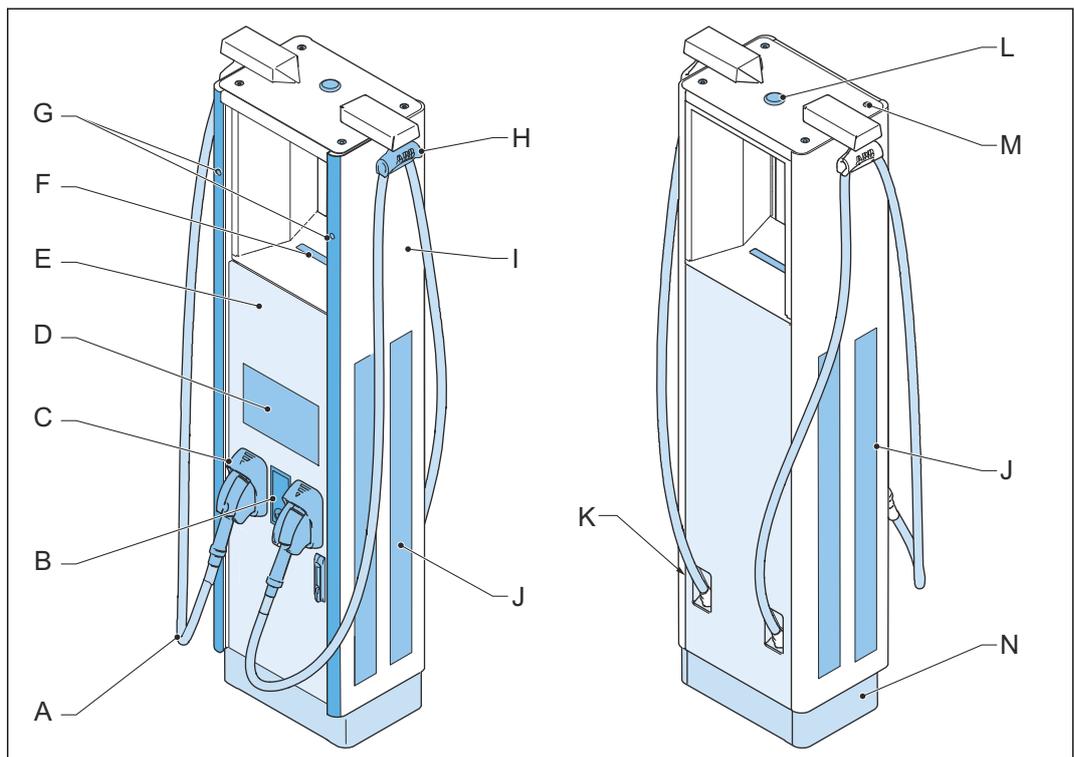
3.5.3 Barra colectora de salida de CC en un sistema de CC estática



A+ Barra colectora de salida de CC positiva

A- Barra colectora de salida de CC negativa

3.5.4 Poste de carga CP500 Generation 3, exterior

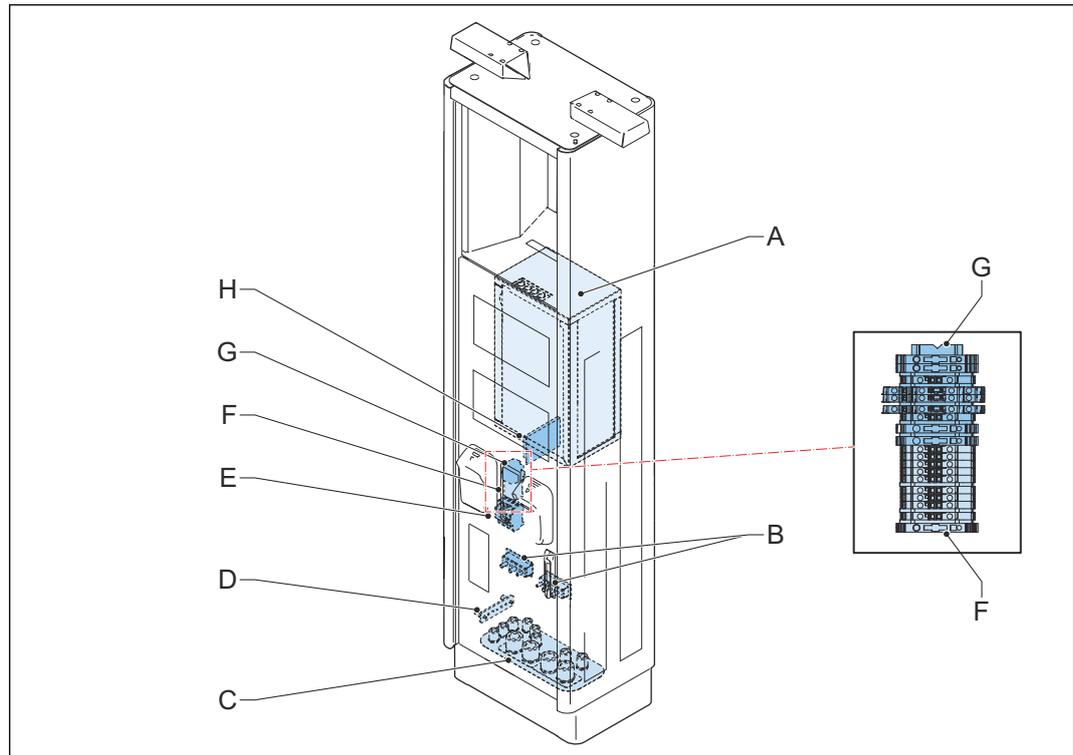


A Cable de carga del EV
 B Lector RFID y el terminal de pago (opción)
 C Soporte del conector
 D Pantalla táctil
 E Puerta
 F Piloto superior
 G Tiras LED laterales

H Sistema de retracción de cable
 I Alojamiento
 J Entrada y salida de aire
 K Placa de características
 L Antena
 M Puntos de elevación
 N Cubierta del zócalo

3.5.5

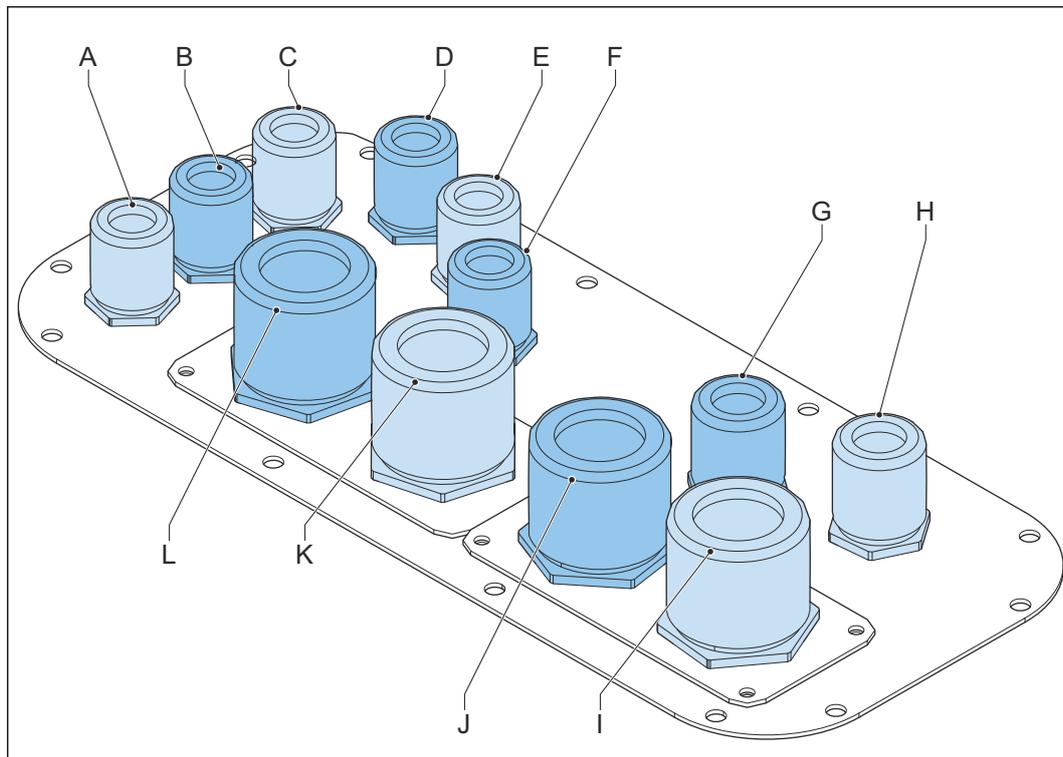
Poste de carga CP500 Generation 3, interior



- | | | | |
|---|-----------------------------------------|---|------------------------------------------|
| A | Unidad de refrigeración | E | RCD (disyuntor de corriente residual) Q1 |
| B | Barras colectoras de alimentación de CC | F | Bloque de terminales X-10 |
| C | Placas pasacables | G | Bloque de terminales X-20 |
| D | Barra colectora de tierra (PE) | H | Dispositivo CAN2FIBER |

Pieza	Función
Unidad de refrigeración	Disminuir la temperatura de los cables de carga
Barras colectoras de alimentación de CC	Conectar los cables de alimentación de CC
Placas pasacables	Pasar los cables al poste de carga
Barra colectora de tierra (PE)	Conectar el hilo de tierra (PE)
Disyuntor de corriente residual (RCD) Q1	Disyuntor de corriente residual para conectar o desconectar la alimentación auxiliar de CA al poste de carga
Bloque de terminales X-10	Conectar el cable de alimentación auxiliar de CA
Bloque de terminales X-20	Conectar el cable de interbloqueo y de protección de CC
Dispositivo CAN2FIBER	Conectar el cable CAN óptico

3.5.6 Vista general de los pasacables del poste de carga



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------------|
| A | Hilo de tierra (PE) | G | Cable de interbloqueo y de protección de CC |
| B | Cable de alimentación auxiliar de CA | H | Cable de Ethernet |
| C | Hilo de tierra (PE) | I | Cable de entrada CC+ |
| D | Hilo de tierra (PE) | J | Cable de entrada CC+ |
| E | Cable CAN (SAE J1939-11) | K | Cable de entrada CC- |
| F | No se usa | L | Cable de entrada CC- |

4 Preinstalación

4.1 Procedimiento de preinstalación (planificación del emplazamiento)

Requisitos previos

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> • Se han concedido todos los permisos necesarios en cumplimiento con las normas locales.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Compruebe la configuración del EVSE. Consulte el pedido.
2. Consulte las especificaciones para preparar y pedir estos elementos:
 - Cimientos. Consulte la sección 12.19.
 - Especificaciones de cables. Consulte la sección 12.21.
3. Asegúrese de que la holgura de cada cable sea suficiente para guiar los cables en los armarios. Consulte la sección 12.17.
4. Prepare el emplazamiento del EVSE. Consulte la sección 4.2.
5. Prepare el transformador de la subestación secundaria. Para conocer la entrada Wye esperada, consulte la sección 12.22.
6. Asegúrese de que el espacio en planta para el EVSE y la circulación de aire alrededor del EVSE sean adecuados. Consulte la sección 4.3.
7. Prepare la instalación subterránea:
 - a. Prepare los conductos de cables. Para obtener la vista general de los conductos de cables, consulte la sección 12.20.
 - b. Prepare los cimientos. Consulte la sección 4.4.

4.2 Preparación del emplazamiento

1. Asegúrese de que el diseño del emplazamiento cumpla con estas especificaciones:
 - Los cables de carga pueden llegar a la entrada de los cables de carga de los EV. Para conocer la longitud y el alcance de los cables de carga, consulte la sección 12.17.2.
 - La distancia máxima entre armarios eléctricos. Consulte la sección 12.18.1.
 - La distancia máxima entre el armario eléctrico y el poste de carga. Consulte la sección 12.18.4.
 - La calidad de la señal de red es suficiente. Consulte la sección 12.12.



Nota: Puede conectarse a Internet con un cable LAN/Ethernet o con el servicio Charger Connect del fabricante. El servicio Charger Connect se conecta a Internet a través de la red inalámbrica 4G LTE de Vodafone.

2. Cree una pendiente para drenar el agua del EVSE.
3. Cree un espacio de estacionamiento que permita que el EV tenga fácil acceso al cable de carga del EV.
4. Coloque señales o marcas viales para indicar que el espacio de estacionamiento está destinado a las sesiones de carga de los EV.
5. Instale barreras o postes alrededor del armario eléctrico y entre el poste de carga y la plaza de estacionamiento.

6. Aumente la altura de la calzada y asegúrese de que sea claramente visible, para evitar daños al EV.
7. Asegúrese de que el lugar cumpla con las normas de usabilidad pertinentes, como la ADA y la norma DIN 18040:
 - a. Limite las alturas de los bordillos.
 - b. Tenga en cuenta el alcance limitado de un usuario en silla de ruedas.

Para conocer las especificaciones de las normas de usabilidad, consulte la sección 12.17.3.
8. Haga que el sitio sea tan seguro como sea posible.
 - a. Asegúrese de que el EVSE pueda verse y controlarse claramente.
 - b. Aplique un control de seguridad 24/7.
 - c. Instale suficiente iluminación.

4.3 Asegúrese de que el espacio en planta para el EVSE y la circulación de aire alrededor del EVSE sean adecuados

1. Asegúrese de que los espacios en planta cumplan los requisitos. Consulte la sección 12.18.
2. Asegúrese de que la entrada y la salida de la corriente de aire no puedan bloquearse. Piense en nieve u otros objetos.

4.4 Preparación de los cimientos

4.4.1 Preparación de los cimientos - procedimiento general



Precaución: Asegúrese de que los cimientos del poste de carga estén a nivel. No pueden utilizarse cuñas para nivelar el poste de carga.

1. Seleccione los cimientos correctos, en función del subsuelo.
2. Prepare los cimientos para los armarios eléctricos.

Tipo	Procedimiento
Cimientos de hormigón prefabricado	Consulte la sección 4.4.2.
Cimientos metálicos	Consulte la sección 4.4.3.
Cimientos personalizados	Consulte la sección 4.4.4.

3. Prepare los cimientos para los postes de carga.

Tipo	Procedimiento
Cimientos de hormigón prefabricado	Consulte la sección 4.4.5.
Cimientos metálicos	Consulte la sección 4.4.6.
Cimientos personalizados	Consulte la sección 4.4.7.

4.4.2 Preparación de cimientos de hormigón prefabricado para el armario eléctrico

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Cimientos de hormigón prefabricado. Consulte la sección 12.19.1.
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

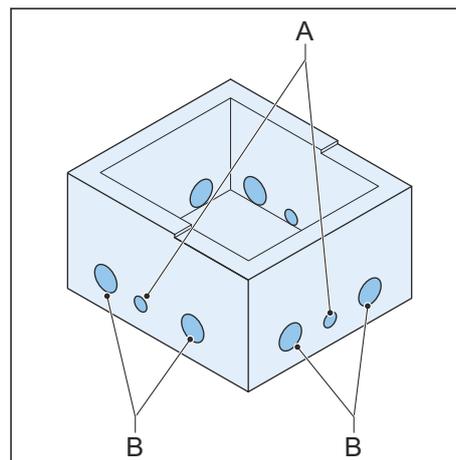
Procedimiento

1. Contacte con el fabricante para pedir los cimientos de su EVSE. Consulte la sección 1.12.
2. Excave el hoyo para los cimientos.



Precaución: Asegúrese de que la superficie superior de los cimientos esté por encima del nivel del suelo, para evitar la entrada de agua.

3. Guíe los conductos de cables en los orificios de los cimientos:
 - Orificios (A): cables CAN, de interbloqueo y de protección de CC o de alimentación auxiliar de CA y tierra (PE)
 - Orificios (B): cables de alimentación de CC o CA



4. Instale los cimientos en el hoyo.
5. Pase los cables por los conductos de cables de los cimientos. Aplique la holgura de cable completa.
Para conocer la especificación de la holgura de cable, consulte la sección 12.17.1.
6. Rellene los cimientos con grava u otra sustancia para evitar la entrada de roedores en el armario.

4.4.3 Preparación de cimientos metálicos para el armario eléctrico

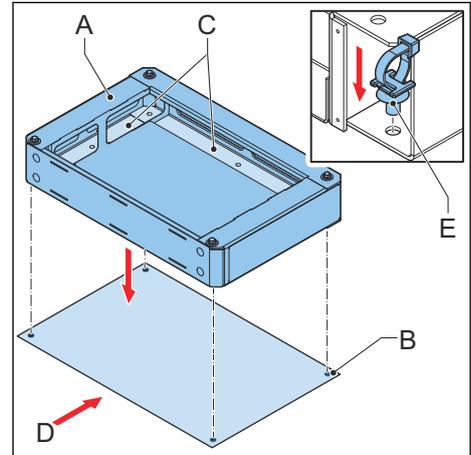
Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Taladro con broca generadora de rosca • Llave dinamométrica 		<ul style="list-style-type: none"> • Bastidor metálico. Consulte la sección 12.19.2. Si no ha incluido los cimientos en el pedido inicial, póngase en contacto con el fabricante para pedir los cimientos para su armario eléctrico. Consulte la sección 1.12.
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Los cimientos metálicos son adecuados si el armario eléctrico se instala sobre un suelo macizo y necesita conectar tubos de conducción. Asegúrese de que los cimientos metálicos estén fijados a los alojamientos de los equipos y que estos estén montados en el suelo. Para obtener una vista general y las especificaciones del bastidor metálico del armario eléctrico, consulte la sección 12.19.2.

Procedimiento

1. Marque la posición de los orificios (B) en el suelo. Para conocer las especificaciones, consulte la sección 12.19.2.
2. Taladre y haga la rosca de los orificios. No haga orificios en lugares no autorizados, ya que esto puede comprometer la integridad estructural de los cimientos metálicos.
3. Taladre la placa pasacables para permitir el paso de los conductos de cables.
 - Para obtener una vista general de los conductos de cables, consulte la sección 12.20.
 - Para conocer las placas pasacables, consulte la sección 12.19.3. Puede insertar sus propios orificios para conductos, basándose en las regiones sombreadas.
4. Guíe los cables a las bandejas de cables (C).
5. Alinee el bastidor metálico (A) con los orificios roscados. Asegúrese de que la parte delantera del bastidor metálico (D) esté en la posición correcta.
6. Instale los elementos de fijación (E).
7. Apriete los elementos de fijación al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



4.4.4

Preparación de cimientos personalizados para el armario eléctrico

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Cimientos personalizados. Consulte la sección 12.19.4.
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

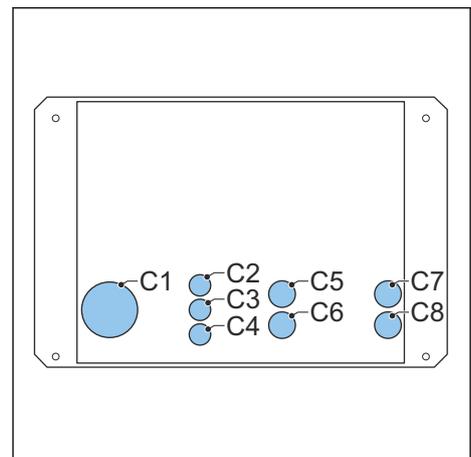
Procedimiento

1. Haga los cimientos personalizados.



Precaución: Asegúrese de que la superficie superior de los cimientos esté por encima del nivel del suelo, para evitar la entrada de agua.

2. Guíe los cables en los orificios (C1) a (C8) de los cimientos. Para conocer la relación entre los cables y los orificios, consulte la sección 12.19.4.
3. Instale los cimientos en el hoyo.
4. Pase los cables por las aberturas de los cimientos. Aplique la holgura de cable completa.



Para conocer la holgura de cable, consulte la sección 12.17.1.

5. Rellene los cimientos con grava u otra sustancia para evitar la entrada de roedores en el armario.

4.4.5 Preparación de cimientos de hormigón prefabricado para el poste de carga

Requisitos previos



- Cimientos de hormigón prefabricado. Consulte la sección 12.19.5.

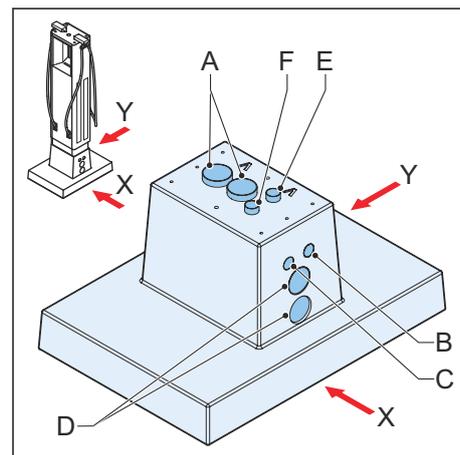
Procedimiento

1. Contacte con el fabricante para pedir los cimientos de su EVSE. Consulte la sección 1.12.
2. Excave el hoyo para los cimientos.



Precaución:

- Asegúrese de que la superficie superior de los cimientos esté por encima del nivel del suelo, para evitar la entrada de agua.
- Asegúrese de que la orientación de los cimientos sea correcta: X es el lado izquierdo del poste de carga, Y es el lado delantero.



Nota: Los orificios en el lateral de los cimientos están en el lado izquierdo del poste de carga

3. Guíe los conductos de cables en los orificios de los cimientos:
 - Orificios (A): conducto de cable de salida para los cables de alimentación de CC
 - Orificios (B): conducto de cable de entrada para los cables CAN, de interbloqueo y de protección de CC, desde el armario eléctrico
 - Orificios (C): conducto de cable de entrada para los cables de alimentación auxiliar de CA y de tierra (PE), desde el armario eléctrico
 - Orificios (D): conducto de cable de entrada para los cables de alimentación de CC
 - Orificios (E): conducto de cable de salida para los cables CAN, de interbloqueo y de protección de CC
 - Orificios (F): conducto de cable de salida para los cables de alimentación auxiliar de CA y de tierra (PE)
4. Instale los cimientos en el hoyo.
5. Pase los cables por los conductos de cables de los cimientos. Aplique la holgura de cable completa.
Para conocer la especificación de la holgura de cable, consulte la sección 12.18.2.
6. Rellene los cimientos con grava u otra sustancia para evitar la entrada de roedores en el armario.

4.4.6 Preparación de los cimientos metálicos para el poste de carga

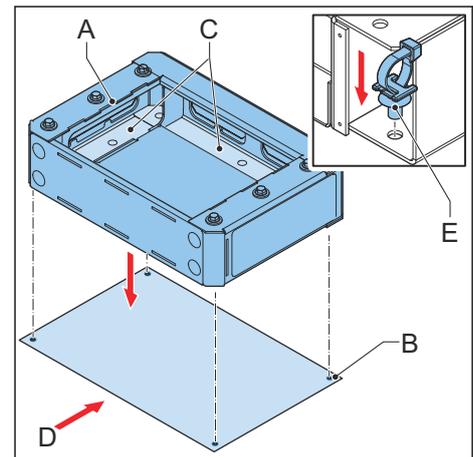
Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Taladro con broca generadora de rosca • Llave dinamométrica 		<ul style="list-style-type: none"> • Bastidor metálico. Consulte la sección 12.19.6. Si no ha incluido los cimientos en el pedido inicial, póngase en contacto con el fabricante para pedir los cimientos para su armario eléctrico. Consulte la sección 1.12.
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Los cimientos metálicos son adecuados si el armario eléctrico se instala sobre un suelo macizo y necesita conectar tubos de conducción. Asegúrese de que los cimientos metálicos estén fijados a los alojamientos de los equipos y que estos estén montados en el suelo. Para obtener una vista general y las especificaciones del bastidor metálico (A) del armario eléctrico, consulte la sección 12.19.6.

Procedimiento

1. Marque la posición de los orificios (B) en el suelo. Para conocer las especificaciones, consulte la sección 12.18.2.
2. Taladre y haga la rosca de los orificios. No taladre en lugares no autorizados. Esto puede comprometer la integridad estructural de los cimientos metálicos.
3. Taladre la placa pasacables para permitir el paso de los conductos de cables.
 - Para obtener una vista general de los conductos de cables, consulte la sección 12.20.
 - Para conocer las placas pasacables, consulte la sección 12.19.7.



Puede insertar sus propios orificios para conductos, basándose en las regiones sombreadas.

4. Guíe los cables a las bandejas de cables (C).
5. Alinee el bastidor metálico (A) con los orificios roscados. Asegúrese de que la parte delantera del bastidor metálico (D) esté en la posición correcta.
6. Instale los elementos de fijación (E).
7. Apriete los elementos de fijación al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.

4.4.7 Preparación de cimientos personalizados para el poste de carga

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Cimientos personalizados. Consulte la sección 12.19.8.
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Haga los cimientos personalizados.

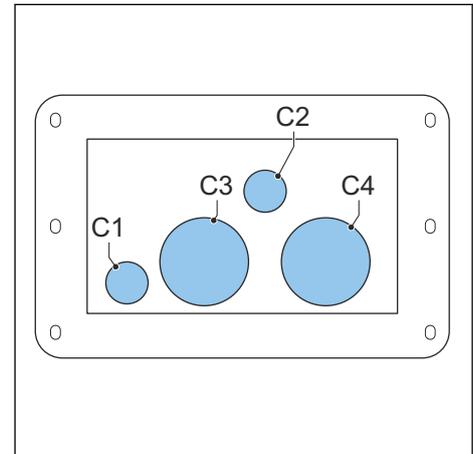


Precaución: Asegúrese de que la superficie superior de los cimientos esté por encima del nivel del suelo, para evitar la entrada de agua.

2. Guíe los cables en los orificios (C1) a (C4) de los cimientos. Para conocer la relación entre los cables y los orificios, consulte la sección 12.17.2.
3. Instale los cimientos en el hoyo.
4. Pase los cables por las aberturas de los cimientos. Aplique la holgura de cable completa.

Para conocer la holgura de cable, consulte la sección 12.17.2.

5. Rellene los cimientos con grava u otra sustancia para evitar la entrada de roedores en el armario.



5 Inspección y transporte

5.1 Transporte del EVSE al emplazamiento

Una empresa de transporte entrega el EVSE cerca del emplazamiento. El traslado del EVSE a su ubicación final es responsabilidad de la empresa transportista. Si necesita almacenar el EVSE antes de la instalación, respete las condiciones ambientales de almacenamiento. Consulte la sección 12.14.



Precaución: ¡SE LE PROHÍBE TRANSPORTAR O MANIPULAR EL CARGADOR PARA EV A MENOS QUE ESTÉ AUTORIZADO PARA MANIPULAR EL CARGADOR Y CUMPLA LAS SIGUIENTES MEDIDAS DE SEGURIDAD!



Advertencia: Siga estos pasos para cumplir las medidas de seguridad aplicables al área de trabajo, incluidas las instrucciones para la manipulación segura del cargador para EV

- Compruebe el peso en el documento de transporte antes de desplazar la carga. Asegúrese de que el equipo de descarga utilizado puede soportar este peso específico.
- Compruebe que la carretilla elevadora o el equipo de elevación para la carga/descarga sea adecuado, capaz de mover el cargador para EV en función de su peso, y que las horquillas de la carretilla elevadora puedan introducirse por completo en el palé para ofrecer un apoyo total. Los operadores de carretillas elevadoras deben cumplir todos los reglamentos locales.
- El personal de manipulación debe llevar todo el equipo de protección individual (EPI) adecuado y aplicable y seguir todas las medidas de salud y seguridad aplicables al área de trabajo.
- Compruebe la posición del centro de gravedad antes de elevar el cargador para EV: cuanto más alta sea la posición del centro de gravedad, más cuidado habrá que tener al manipular el cargador para EV para evitar que vuelque.
- Compruebe que el palé no esté dañado. Si está dañado, póngase en contacto con el responsable en materia de salud y seguridad del lugar de trabajo para que le indique cómo descargar el cargador para EV y desplazarlo de forma segura.
- Compruebe que las condiciones del lugar de trabajo sean seguras antes de manipular la carga (como zona de descarga libre de obstáculos, suelo adecuado, recorrido seguro y otras condiciones).
- Asegúrese de que la zona no sea accesible a personal no autorizado y de que el personal implicado en la manipulación del cargador para EV conozca perfectamente las medidas de seguridad que deben aplicarse al manipular el cargador para EV y se mantenga a una distancia suficiente del cargador para EV en movimiento.

ABB no se hace responsable de los daños resultantes de la manipulación y el transporte inadecuados del cargador para vehículos eléctricos, en particular de los daños resultantes del incumplimiento de estas instrucciones y de otros reglamentos y normas aplicables (p. ej., normas de transporte, salud laboral y otras normas de seguridad).

5.2 Inspección del EVSE a la entrega

1. Compruebe los sensores de transporte. Consulte la sección 5.3.
2. Desembale el EVSE. Consulte la sección 5.4.
3. Compruebe si el EVSE es conforme con el pedido.

4. Compruebe si el EVSE ha sufrido daños.
5. Si el EVSE presenta daños o no es conforme con el pedido, comuníquelo inmediatamente a la empresa de transporte.

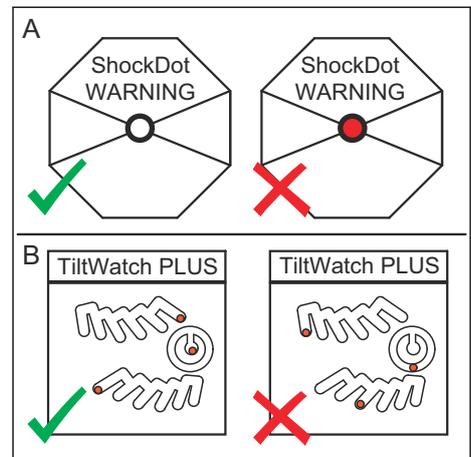
5.3 Comprobación de los sensores de transporte

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico de instalación
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Compruebe los sensores (A) que registran los golpes durante el transporte.
2. Compruebe los sensores (B) que registran la inclinación máxima durante el transporte.
3. Si los sensores (A) muestran una indicación roja o los sensores (B) muestran una inclinación demasiado elevada, realice estos pasos:
Para conocer las especificaciones de transporte, consulte la sección 12.5.
 - a. Acepte la entrega del EVSE.
 - b. Haga una anotación en el recibo de entrega.
 - c. Si se producen daños, deje el artículo en su embalaje original y solicite una inspección inmediata al transportista dentro del plazo aplicable.



5.4 Desembalaje del EVSE

1. Retire el material de embalaje.
2. Deseche el material de embalaje. Consulte la sección 2.9.
3. Retire el armario del palé. Consulte la sección 5.5.

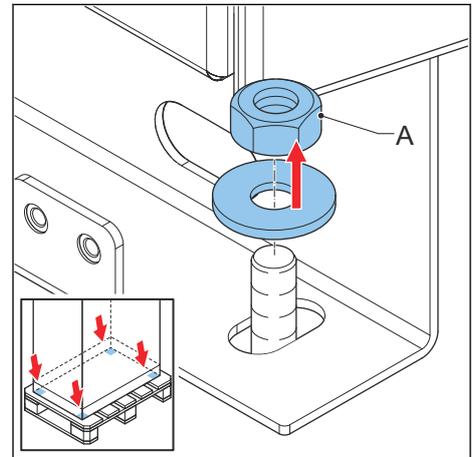
5.5 Retirada del armario del palé

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Llave de extremo abierto
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Retire los elementos de fijación (A).
2. Deseche los elementos de fijación y el palé. Consulte la sección 2.9.



5.6 Transporte del EVSE en el emplazamiento

5.6.1 Procedimiento general de transporte

Requisitos previos

<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • Los armarios se han desembalado. Consulte la sección 5.4.
--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Nota: El poste de carga se entrega en posición horizontal o vertical.



Precaución: No incline el armario eléctrico a la posición horizontal. En la posición horizontal, el armario eléctrico se rompe.

Procedimiento

1. Mueva el armario eléctrico hasta el lugar de instalación:
 - Mueva el armario con una carretilla elevadora. Consulte la sección 5.6.3.
 - Eleve el armario. Consulte la sección 5.6.4.
2. Mueva el poste de carga al lugar de instalación:

Situación	Procedimiento
Incline el poste de carga a la posición vertical.	Consulte la sección 5.6.2.
Mueva el poste de carga con una carretilla elevadora.	Consulte la sección 5.6.3.
Eleve el poste de carga.	Consulte la sección 5.6.4.

5.6.2 Inclinación del poste de carga a la posición vertical

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> El poste de carga está en posición horizontal. El poste de carga se ha desembalado. Consulte la sección 5.4. 		<ul style="list-style-type: none"> Equipo de elevación, incluidos cables, pernos de argolla giratoria o pernos con bucles de elevación. Consulte la sección 12.3.
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Advertencia:

Riesgo de pellizco o aplastamiento, el poste de carga es pesado

- Asegúrese de que el equipo de elevación pueda elevar el poste de carga de forma segura. Respete las instrucciones de seguridad aplicables al equipo de elevación. Tenga en cuenta las dimensiones, la masa y el centro de gravedad del poste de carga. Consulte el capítulo 12.

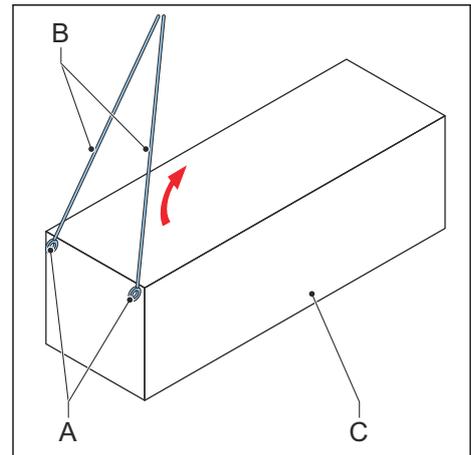


Precaución:

- No deje caer el poste de carga. Existe el riesgo de daños.

Procedimiento

1. Instale los pernos de argolla giratoria o los pernos con bucles de elevación (A).
2. Conecte el equipo de elevación (B).
3. Incline con cuidado el poste de carga (C) hasta la posición vertical.
4. Retire los pernos de argolla giratoria o los pernos con bucles de elevación (A).



5.6.3 Desplazamiento del armario con una carretilla elevadora

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> El armario se ha desembalado. Consulte la sección 5.4. 		<ul style="list-style-type: none"> Carretilla elevadora. Consulte la sección 12.3.
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------



Advertencia:

Riesgo de pellizco o aplastamiento, el armario es pesado

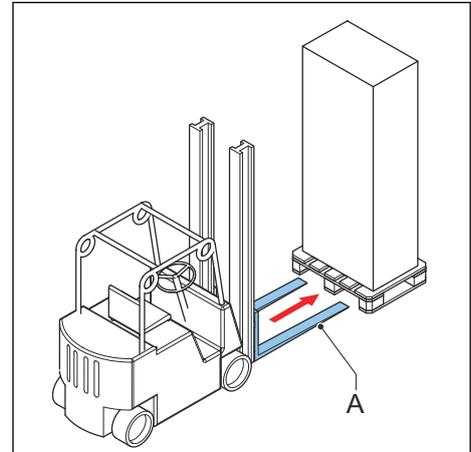
- Asegúrese de que la carretilla elevadora pueda elevar el armario con seguridad. Siga las instrucciones de seguridad aplicables a la carretilla elevadora. Tenga en cuenta la masa, las dimensiones y el centro de gravedad del EVSE. Consulte las secciones 12.13 y 12.17.

Precaución: No deje caer el armario.



Procedimiento

1. Coloque las horquillas (A) de la carretilla elevadora en los huecos del lateral del armario.
2. Mueva el armario al lugar adecuado.



5.6.4

Elevación del armario

Requisitos previos

<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • El armario se ha desembalado. Consulte la sección 5.4. 		<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de elevación, incluidos cables (no cadenas), pernos de argolla giratoria o pernos con bucles de elevación. Consulte la sección 12.3.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Advertencia:

Riesgo de pellizco o aplastamiento, el armario es pesado

- Asegúrese de que el equipo de elevación pueda elevar el armario con seguridad. Respete las instrucciones de seguridad aplicables al equipo de elevación. Tenga en cuenta las dimensiones, la masa y el centro de gravedad del EVSE. Consulte las secciones 12.13 y 12.17.

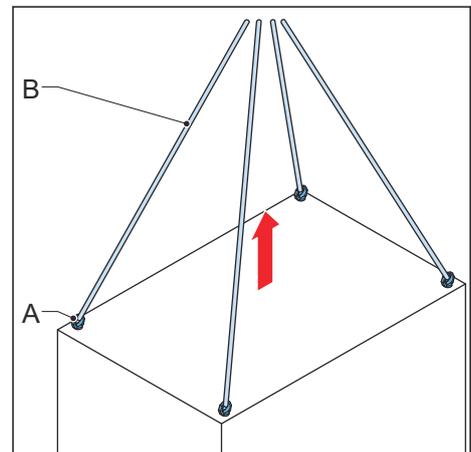


Precaución:

- No deje caer el armario.
- Asegúrese de que no haya fuerzas dinámicas en los puntos de elevación.
- Asegúrese de que el peso se distribuya por igual entre los puntos de elevación.

Procedimiento

1. Instale los pernos de argolla giratoria o los pernos con bucles de elevación (A).
2. Conecte los cables (B) del equipo de elevación a los pernos de argolla giratoria o los pernos con bucles de elevación.
3. Mueva el armario al lugar adecuado.
4. Retire los pernos de argolla giratoria o los pernos con bucles de elevación (A).
5. Instale la cubierta de plástico en el lugar roscado.



6 Instalación

6.1 Procedimiento general de instalación

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • El cable de entrada de CA se encuentra disponible. • Se han preparado los cimientos de los armarios. • Todos los cables están en los conductos de cables y se ha aplicado toda la holgura del cable. • Se ha preparado el cuadro de distribución. • Se ha preparado el emplazamiento. 		<ul style="list-style-type: none"> • No hay tensión en el cable de entrada de CA durante la totalidad del procedimiento de instalación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas para la instalación. Consulte la sección 12.3. 		

Procedimiento

1. Realice la instalación mecánica del armario o los armarios eléctricos. Consulte la sección 6.2.1.
2. Realice la instalación mecánica del poste o los postes de carga. Consulte la sección 6.3.1.
3. Realice la instalación eléctrica del armario o los armarios eléctricos. Consulte la sección 7.1.
4. Realice la instalación eléctrica del poste o los postes de carga. Consulte la sección 8.1.
5. Prepare para la puesta en servicio. Consulte la sección 9

6.2 Instalación mecánica del armario eléctrico

6.2.1 Instalación del armario eléctrico - procedimiento general

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • El armario está sobre los cimientos.
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Retire las cubiertas del zócalo del armario eléctrico. Consulte la sección 10.2.
2. Instale el armario sobre los cimientos. Consulte la sección 6.2.2.
3. Abra las entradas de cables. Consulte la sección 6.2.3.
4. Guía los cables al armario eléctrico. Consulte la sección 6.2.4.
5. Cierre las entradas de cables. Consulte la sección 6.2.5.

6. Instale estas piezas:
 - a. Placa de cubierta de los cimientos cuando se utilizan cimientos de hormigón. Consulte la sección 6.2.6.
 - b. Placas de cubierta de los cimientos cuando se utilizan cimientos metálicos. Consulte la sección 6.2.7.
 - c. Cubiertas del zócalo del armario eléctrico.
7. Sustituya los pernos de argolla del armario eléctrico por las tapas. Consulte la sección 12.2.

6.2.2 Instalación del armario sobre los cimientos

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de elevación o carretilla elevadora • Llave dinamométrica 		<ul style="list-style-type: none"> • Cuatro elementos de fijación M16 y arandelas
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

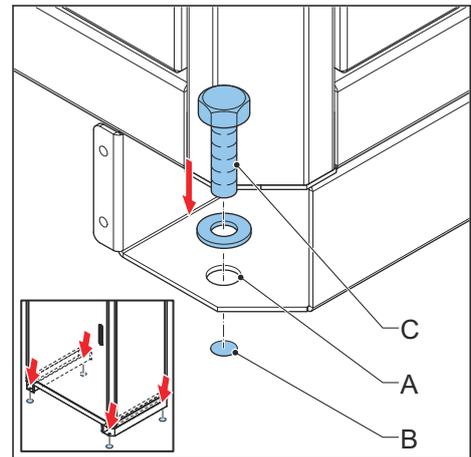
Procedimiento

1. Baje con cuidado el armario sobre los cimientos con un equipo de elevación o una carretilla elevadora. Consulte la sección 5.6.1.



Precaución: Asegúrese de que no haya condensación en el interior de los cables.

2. Asegúrese de que los orificios del armario (A) y de los cimientos (B) estén alineados.
3. Instale los elementos de fijación (C) y las arandelas.
4. Apriete los elementos de fijación al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



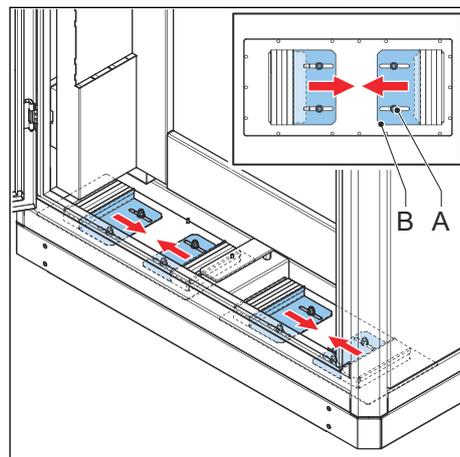
6.2.3 Apertura de las entradas de cables

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Llave de extremo abierto
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Abra la puerta. Consulte la sección 10.1.
2. Afloje los elementos de fijación (A).
3. Mueva las placas deslizantes (B) para abrir las entradas de cables.



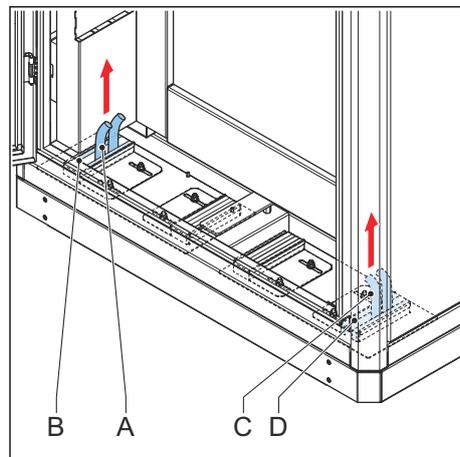
6.2.4 Guiado de los cables al armario

Requisitos previos

<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • Las entradas de cables están abiertas.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

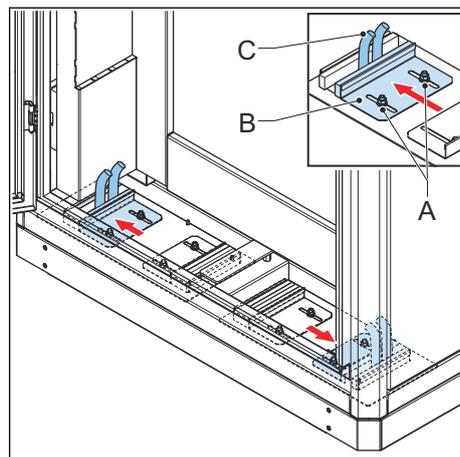
Procedimiento

1. Guíe el cable de entrada de CA, el cable de alimentación auxiliar de CA, los cables de interbloqueo, de protección de CC y CAN (A) por la abertura (B).
2. Guíe los cables de salida de CC (C) por la abertura (D).



6.2.5 Cierre de las entradas de cables

1. Mueva las placas deslizantes (B) sobre la placa de guía para cerrar las entradas de cables y mantener los cables (C) en su posición.
2. Apriete los elementos de fijación (A).



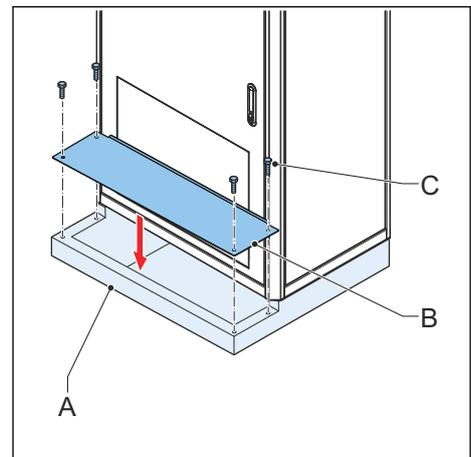
6.2.6 Instalación de la placa de cubierta delantera (cimientos de hormigón)

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> El armario está instalado sobre los cimientos. 		<ul style="list-style-type: none"> Cuatro elementos de fijación M10
	<ul style="list-style-type: none"> Llave dinamométrica 		

Procedimiento

1. Instale la placa de cubierta (B) sobre los cimientos (A).
2. Instale los elementos de fijación (C).
3. Apriete los elementos de fijación al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



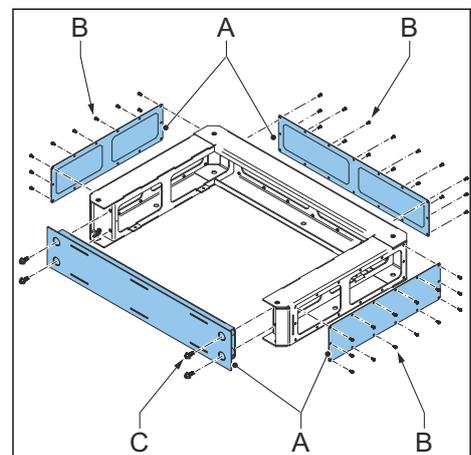
6.2.7 Instalación de las placas de cubierta (cimientos metálicos)

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> El armario está instalado sobre los cimientos. 		<ul style="list-style-type: none"> 48 elementos de fijación M6 (se incluyen en el kit de los cimientos)
			<ul style="list-style-type: none"> Cuatro elementos de fijación M12 (se incluyen en el kit de los cimientos)

Procedimiento

1. Instale las placas de cubierta (A).
2. Instale los elementos de fijación (B) y (C). Incluya las arandelas.
3. Apriete los elementos de fijación al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



6.3 Instalación mecánica del poste de carga

6.3.1 Instalación del poste de carga - procedimiento general

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • El poste de carga está sobre los cimientos.
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------



Advertencia: Asegúrese de fijar la carga cuando realice trabajos debajo del poste de carga. Respete todos los reglamentos locales relacionados.



Nota: El fabricante ha instalado la unidad de refrigeración en fábrica, incluido el líquido refrigerante.

Procedimiento

1. Acceda al poste de carga:
 - a. Retire las cubiertas del zócalo del poste de carga. Consulte la sección 10.7.
 - b. Abra la puerta del poste de carga. Consulte la sección 10.6.
 - c. Retire la placa de protección del poste de carga. Consulte la sección 10.8.
2. Retire las placas pasacables. Consulte la sección 6.3.2.
3. Guíe los cables por los pasacables. Aplique la holgura de cable completa. Consulte la sección 12.17.2.
4. Instale el poste de carga en los cimientos. Consulte la sección 6.3.3.
5. Instale las placas pasacables. Consulte la sección 6.3.4
6. Cierre el poste de carga:
 - a. Instale la placa de protección del poste de carga.
 - b. Cierre y bloquee la puerta del poste de carga.
 - c. Instale las cubiertas del zócalo del poste de carga.
7. Sustituya los pernos de argolla del poste de carga por las tapas. Consulte la sección 12.2.

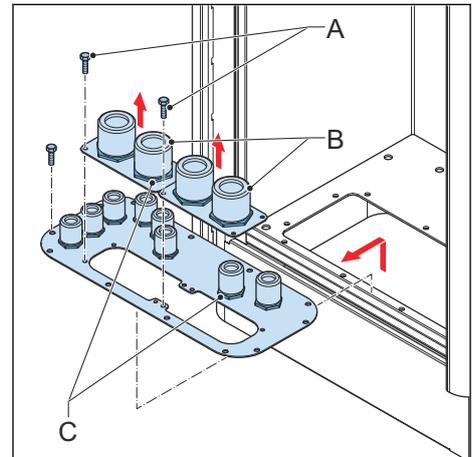
6.3.2 Retirada de las placas pasacables

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • La puerta está abierta. • La cubierta de protección se ha retirado. 		<ul style="list-style-type: none"> • Destornillador, estrella • Juego de llaves de extremo abierto
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Retire estas piezas:
 - a. Elementos de fijación (A)
 - b. Placas pasacables (B)
 - c. Tuercas (C) de los pasacables



6.3.3 Instalación del poste de carga sobre los cimientos

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de elevación o carretilla elevadora • Llave dinamométrica 		<ul style="list-style-type: none"> • Seis elementos de fijación M12 y arandelas • Anclajes embutidos, para una instalación fácil y mayor calidad
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

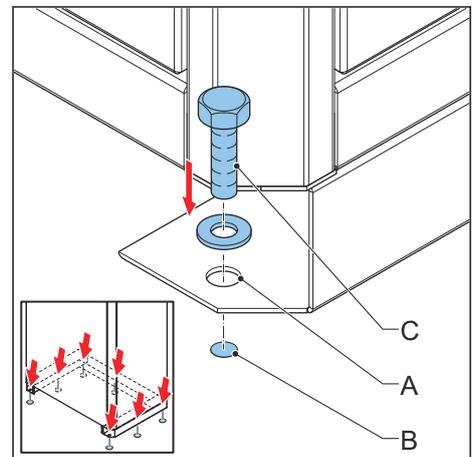
Procedimiento

1. Baje con cuidado el poste de carga sobre los cimientos con un equipo de elevación o una carretilla elevadora. Consulte la sección 5.6.



Precaución: Asegúrese de que no haya condensación en el interior de los cables.

2. Asegúrese de que los orificios del poste de carga (A) y de los cimientos (B) estén alineados.
3. Instale los elementos de fijación (C) y las arandelas.
4. Apriete los elementos de fijación al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



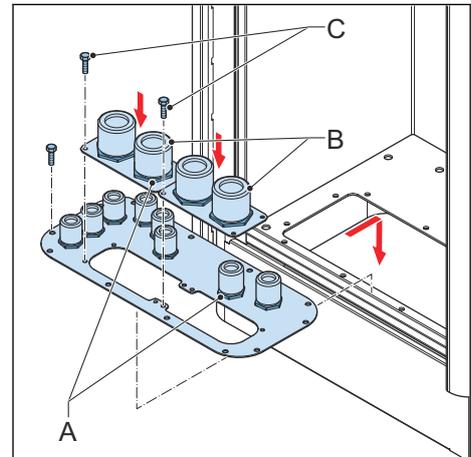
6.3.4 Instalación de las placas pasacables

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • La puerta está abierta. • La cubierta de protección se ha retirado. 		<ul style="list-style-type: none"> • Destornillador, estrella • Juego de llaves de extremo abierto
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Instale las tuercas (A) de los pasacables sobre los cables.
2. Instale estas piezas:
 - a. Placas pasacables (B)
 - b. Elementos de fijación (C)
3. Apriete las tuercas de los pasacables.



7 Instalación eléctrica del armario eléctrico

7.1 Procedimiento general



Nota: Para obtener una vista general detallada de todas las conexiones eléctricas, consulte la sección 12.23.

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> Los cables de CC están instalados en uno de los conductos de cables. Consulte la sección 12.20. El cable de entrada de CA, el cable de tierra (PE) y los cables de comunicación están instalados en los otros conductos de cables. Consulte la sección 12.20. 		<ul style="list-style-type: none">
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------

Procedimiento

- Abra la puerta del armario eléctrico. Consulte la sección 10.1.
- Conecte los hilos de tierra (PE) al armario eléctrico. Consulte la sección 7.2.
- Conecte el cable de entrada de CA.
 - Retire las cubiertas de CA. Consulte la sección 7.3.
 - Conecte el cable de entrada de CA. Consulte la sección 7.3.
 - Instale las cubiertas de CA.
- Conecte los cables de alimentación de CC.
 - Retire la cubierta de la barra colectora de CC. Consulte la sección 10.3.
 - Conecte los cables de alimentación de CC. Consulte la sección 7.4.
 - Instale la cubierta de la barra colectora de CC.
- Conecte los cables de alimentación auxiliar de CA, de interbloqueo y de protección de CC, y CAN.
 - Conecte el cable de alimentación auxiliar de CA. Consulte la sección 7.5.
 - Conecte los cables de interbloqueo y de protección de CC. Consulte la sección 7.6.
 - Conecte los cables CAN. Consulte la sección 7.7.
- Cierre y bloquee la puerta del armario eléctrico. Consulte la sección 10.5.

7.2 Conexión de los cables de tierra (PE) al armario eléctrico

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> Llave dinamométrica 		<ul style="list-style-type: none">
--	-----------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------

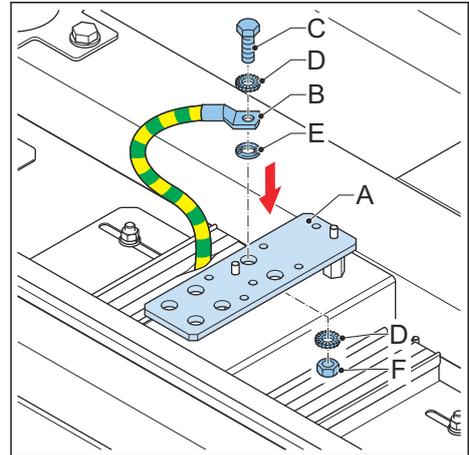
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminales de cables. Consulte la sección 12.4. • Elementos de fijación M12. Consulte la sección 12.4. 		
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Procedimiento

1. Corte los cables de tierra (PE) para garantizar que la longitud sea suficiente para la conexión en la barra colectora de tierra (PE) (A) con un bucle.

El bucle es necesario para garantizar que el cable de tierra (PE) no sea el primer cable que se desconecta cuando una colisión mueve el armario eléctrico.

2. Pele el aislamiento del extremo del cable a la longitud necesaria. Asegúrese de que la longitud pelada sea compatible con el terminal de cable (B).
3. Conecte los terminales de cable en el extremo de los cables.
4. En el perno (C), instale la arandela dentada (D), el terminal de cable (B) y la arandela de contacto (E).
5. Conecte estos cables a la barra colectora:
 1. Cable de tierra (PE) del cable de entrada de CA
 2. Cable del poste de carga
 3. Si hay un armario eléctrico secundario: Cable de tierra (PE) de los armarios eléctricos secundarios
 4. Protección contra rayos
6. Instale una arandela dentada (D) y una tuerca (F) en el perno (C) desde la parte inferior.
7. Apriete los elementos de fijación al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



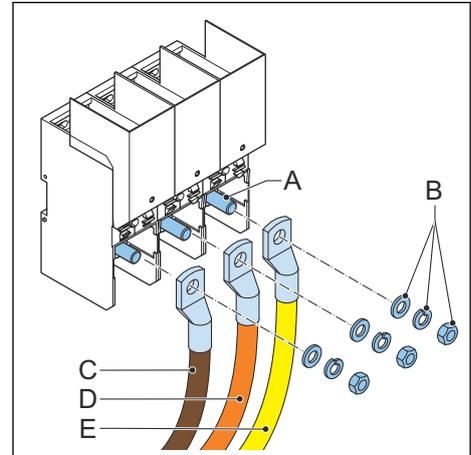
7.3 Conexión de los cables de entrada de CA

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Llave dinamométrica • Cortacables • Alicates pelacables 		<ul style="list-style-type: none"> • 
	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de entrada de CA. Consulte la sección 12.21.1. • Terminales de cables. Consulte la sección 12.4. 		

Procedimiento

1. Prepare los cables:
 - a. Corte los cables de alimentación de CA para garantizar que la longitud sea suficiente para la conexión en los pernos de la barra colectora (A).
 - b. Pele el aislamiento del extremo de los cables (C), (D) y (E). Asegúrese de que la longitud pelada sea compatible con los terminales de los cables.
2. Retire las tuercas y las arandelas (B) de los pernos de la barra colectora (A).
3. Conecte los terminales de cable en el extremo de los cables.
4. Conecte estos cables:
 1. L1 (C)
 2. L2 (D)
 3. L3 (E)
5. Instale las tuercas y arandelas (B) en los pernos de la barra colectora.
6. Apriete las tuercas al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



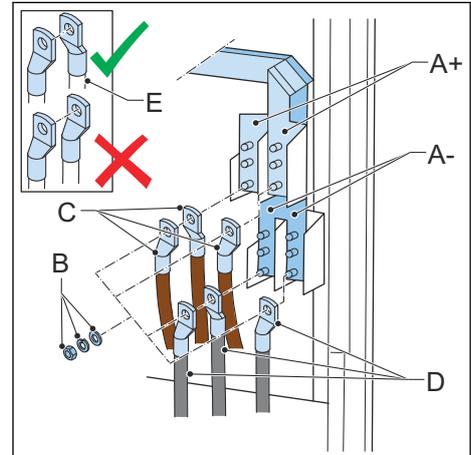
7.4 Conexión de los cables de alimentación de CC

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Llave dinamométrica • Cortacables • Alicates pelacables 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Cables de alimentación de CC del armario principal (dos positivos, dos negativos). Cables de alimentación de CC del armario secundario (uno positivo, uno negativo). Consulte la sección 12.21. • Terminales de cables. Consulte la sección 12.4. 		

Procedimiento

1. Corte los cables de alimentación de CC para garantizar que la longitud sea suficiente para la conexión en las barras colectoras de CC (A+) y (A-).
2. Instale los terminales de cables. Consulte la sección 11.1.
3. Retire las tuercas y las arandelas (B) de los pernos de las barras colectoras (A+) y (A-).
4. Conecte estos cables:
 - Cables CC+ (C) a los conectores (A+)
 - Cables CC- (D) a los conectores (A-)
5. Si necesita apilar dos cables de CC, asegúrese de que los terminales de los cables (E) estén invertidos.
6. Instale las tuercas y arandelas en los pernos del bloque conector.
7. Apriete las tuercas al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



7.5

Conexión del cable de alimentación auxiliar de CA en el armario de alimentación principal

Requisitos previos

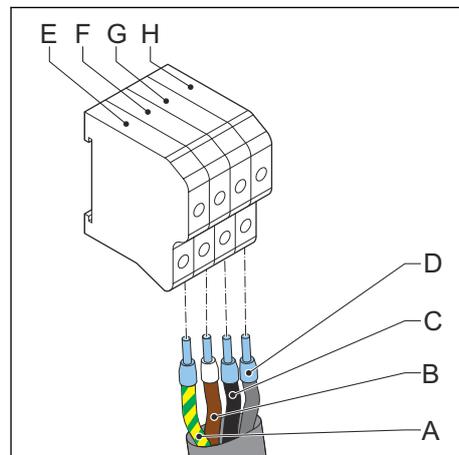
	<ul style="list-style-type: none"> • Destornillador dinamométrico, estrella • Cortacables • Alicates pelacables • Alicates de engarzado 		<ul style="list-style-type: none"> •
	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de alimentación auxiliar de CA. Consulte la sección 12.21.4. • Casquillos 		



Nota: El cable de alimentación auxiliar de CA proporciona la alimentación de control al poste de carga.

Procedimiento

1. Pele el aislamiento de los extremos de los hilos (A) a (D).
 - Para conocer el procedimiento, consulte la sección 11.2.
 - Para conocer la especificación, consulte la sección 12.21.4.
2. Engarce casquillos en los extremos de los hilos. Consulte la sección 11.2. Siga las recomendaciones del fabricante de los casquillos.
3. Afloje los tornillos del bloque de terminales X-10.
4. Conecte estos hilos:
 - Hilo de tierra (PE) (A), verde/amarillo, al terminal X10-1 (E)
 - Hilo L1 (B), marrón, al terminal X10-2 (F)
 - Hilo L2 (C), negro, al terminal X10-3 (G)
 - Hilo L3 (D), gris, al terminal X10-4 (H)
5. Apriete los tornillos al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



7.6 Conexión de los cables de interbloqueo y de protección de CC

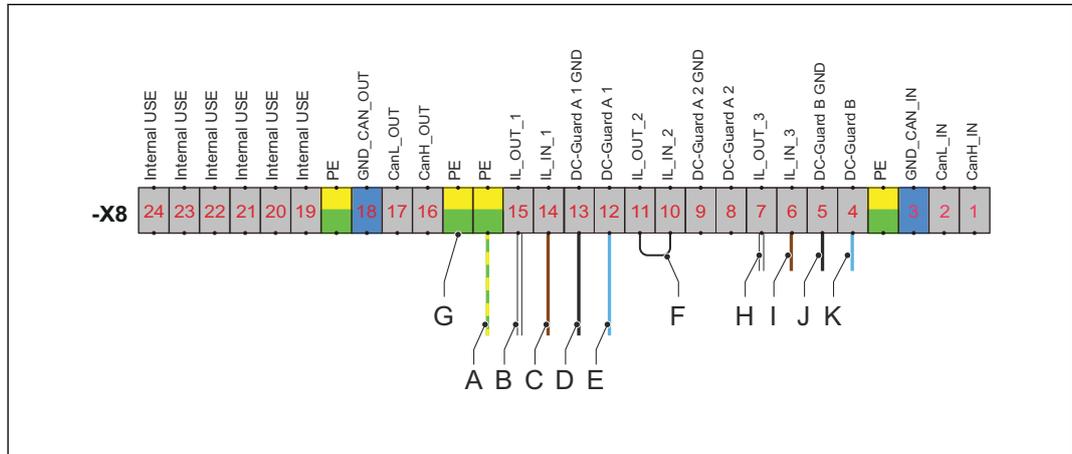
7.6.1 Conexión de los cables de interbloqueo y de protección de CC al armario eléctrico principal

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Dos cables de interbloqueo y de protección de CC. Consulte la sección 12.21.5 • Bucle de hilo 		<ul style="list-style-type: none"> •
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------

Nota: La ilustración muestra el bloque de terminales X8 del armario eléctrico principal y las conexiones que se tratan en esta sección. Para obtener una vista general detallada de todas las conexiones eléctricas, consulte la sección 12.23.

Procedimiento



1. Prepare casquillos para los hilos que se mencionan a continuación. Consulte la sección 11.2.
2. Conecte estos hilos desde el poste de carga:

Hilo desde el poste de carga	Conectar al terminal	Nombre del terminal
(A) Hilo de tierra o malla de blindaje	Terminal de puesta a tierra	PE
(B) Interbloqueo ENTRADA	X8-15	Interbl. SALIDA 1
(C) Interbloqueo SALIDA	X8-14	Interbl. ENTRADA 1
(D) TIERRA protección CC	X8-13	TIERRA protección CC A1
(E) Señal protección CC	X8-12	Protección CC A1

3. Conecte un bucle de hilo (F) entre los terminales X8-10 y X8-11.
4. Conecte estos hilos desde el armario eléctrico secundario:

Hilo desde el armario eléctrico secundario	Conectar al terminal	Nombre del terminal
(G) Hilo de tierra o malla de blindaje	Terminal de puesta a tierra	PE
(H) Interbl. ENTRADA 1	X8-7	Interbl. SALIDA 3
(I) Interbl. SALIDA 1	X8-6	Interbl. ENTRADA 3
(J) TIERRA protección CC B	X8-5	TIERRA protección CC B
(K) Protección CC B	X8-4	Protección CC B

7.6.2

Conexión de los cables de interbloqueo y de protección de CC al armario eléctrico secundario

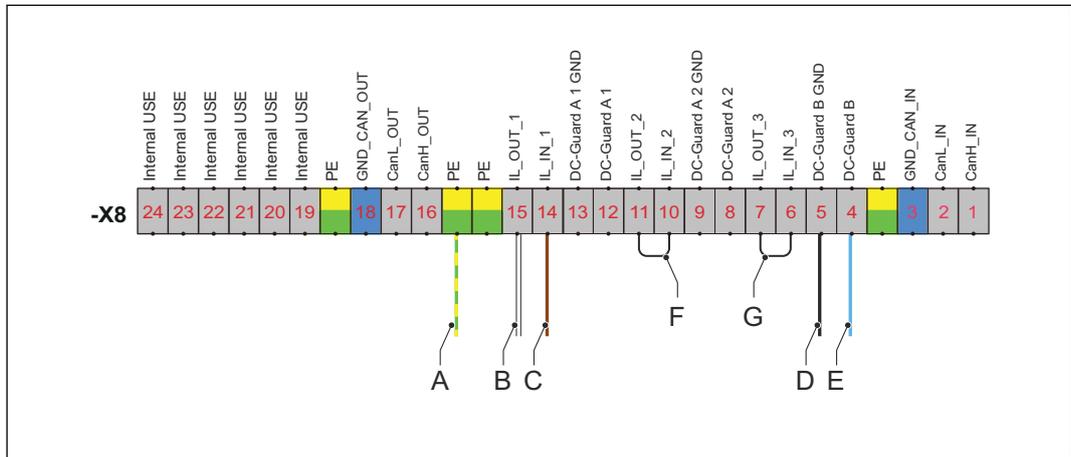
Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Cables de interbloqueo y de protección de CC. Consulte la sección 12.21.5 		<ul style="list-style-type: none"> • 
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Nota: La ilustración muestra el bloque de terminales X8 del armario eléctrico secundario y las conexiones que se tratan en esta sección. Para obtener una vista general detallada de todas las conexiones eléctricas, consulte la sección 12.23.

Procedimiento



1. Prepare casquillos para los hilos que se mencionan a continuación. Consulte la sección 11.2.
2. Conecte estos hilos desde el armario eléctrico principal:

Hilo desde el armario eléctrico principal	Conectar al terminal	Nombre del terminal
(A) Hilo de tierra o malla de blindaje	Terminal de puesta a tierra	PE
(B) Interbl. ENTRADA 3	X8-15	Interbl. SALIDA 1
(C) Interbl. SALIDA 3	X8-14	Interbl. ENTRADA 1
(D) TIERRA protección CC B	X8-5	TIERRA protección CC B
(E) Protección CC B	X8-4	Protección CC B

3. Conecte los bucles de hilo:
 - (F) entre los terminales X8-10 y X8-11
 - (G) entre los terminales X8-6 y X8-7

7.7 Conexión de los cables CAN

7.7.1 Conexión de los cables CAN ópticos entre el poste de carga y el armario eléctrico principal



Nota: Las líneas Rx y Tx deben intercambiarse entre el poste de carga y el armario eléctrico principal.



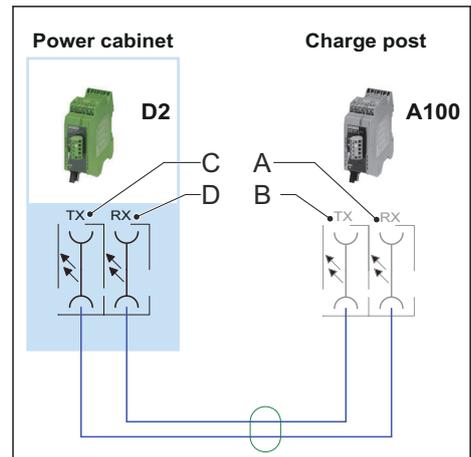
Nota: Para obtener una vista general detallada de todas las conexiones eléctricas, consulte la sección 12.23.

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Cable CAN óptico. Consulte la sección 12.21.6 • Brida para cables 		<ul style="list-style-type: none"> • 
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Guíe los cables CAN ópticos hasta el convertidor de fibra óptica.
2. Retire las cubiertas de protección de los conectores ópticos.
3. Conecte los cables como se indica en la tabla siguiente.
 - Utilice la ilustración como referencia.
 - Para conocer las especificaciones del cable CAN óptico, consulte la sección 12.21.6.



Hilo desde el poste de carga

Conexión al armario eléctrico principal

- (A) Cable de fibra bus CAN Rx
- (B) Cable de fibra bus CAN Tx

- (C) Conexión Tx en D2
- (D) Conexión Rx en D2

4. Una con bridas los cables CAN.
 - a. Apriete los bucles de los cables con bridas para cables.
 - b. Asegúrese de que el radio de curvatura del bucle sea suficiente, para evitar que sufra daños el núcleo del cable. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.21.6.

7.7.2

Conexión de los cables CAN analógicos entre el armario eléctrico principal y secundario



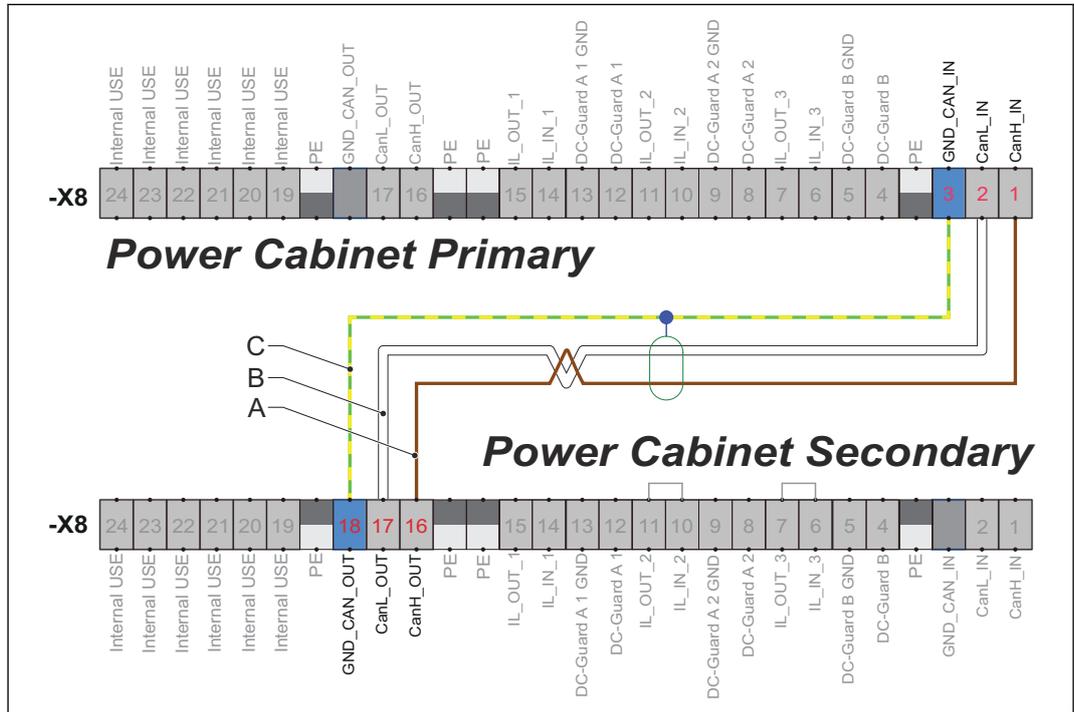
Nota:

- Utilice la siguiente ilustración como referencia.
- Para conocer el procedimiento de conexión, consulte la sección 11.5.
- Para obtener una vista general detallada de todas las conexiones eléctricas, consulte la sección 12.23.

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Cables CAN. Consulte la sección 12.21.6 • Brida para cables 		<ul style="list-style-type: none"> • 
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento



1. Prepare casquillos para los hilos que se mencionan a continuación. Consulte la sección 11.2.
2. Conecte los hilos al armario eléctrico principal:
 - a. Afloje los tornillos de los terminales en X8-1, X8-2 y X8-3 del armario eléctrico principal.
 - b. Conecte los hilos como se indica en la tabla siguiente.
 - Utilice la ilustración como referencia.
 - Para conocer el procedimiento de conexión, consulte la sección 11.5.

Hilo desde el armario eléctrico secundario	Conexión al armario eléctrico principal	Nombre del terminal
(A) CAN H	X8-1	CANH ENTRADA
(B) CAN L	X8-2	CANL ENTRADA
(C) Blindaje CAN	X8-3	TIERRA CAN ENTRADA

- c. Apriete los tornillos de los terminales al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.

3. Conecte los hilos al armario eléctrico secundario:
 - a. Afloje los tornillos de los terminales en X8-16, X8-17 y X8-18 del armario eléctrico secundario.
 - b. Conecte los hilos:

Hilo desde el armario eléctrico principal	Conexión al armario eléctrico secundario	Nombre del terminal
(A) CAN H	X8-16	CANH SALIDA
(B) CAN L	X8-17	CANL SALIDA
(C) Blindaje CAN	X8-18	TIERRA CAN SALIDA

- c. Apriete los tornillos al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.
4. Una con bridas los cables CAN.
 - a. Apriete los bucles de los cables con bridas para cables.
 - b. Asegúrese de que el radio de curvatura del bucle sea suficiente, para evitar que sufra daños el núcleo del cable. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.21.6.

8 Instalación eléctrica del poste de carga

8.1 Procedimiento general



Nota: Para obtener una vista general detallada de todas las conexiones eléctricas, consulte la sección 12.23.

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Los cables de alimentación de CC están instalados en uno de los conductos de cables. Consulte la sección 12.20. • Los otros cables están instalados en los otros conductos de cables. Consulte la sección 12.20. 		<ul style="list-style-type: none"> •
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Abra la puerta del poste de carga. Consulte la sección 10.6.
2. Retire la placa de protección. Consulte la sección 10.8.
3. Conecte los cables al poste de carga:
 - Hilos de tierra (PE). Consulte la sección 8.2
 - Cable de alimentación de CC. Consulte la sección 8.3
 - Cable de alimentación auxiliar de CA. Consulte la sección 8.4.
 - Cable de interbloqueo y de protección de CC. Consulte la sección 8.5
 - Cable CAN óptico del armario eléctrico. Consulte la sección 8.6
 - Cable de Ethernet. Consulte la sección 8.7.
4. Instale la placa de protección.
5. Cierre y bloquee la puerta del poste de carga. Consulte la sección 10.9.

8.2 Conexión del cable de tierra (PE)

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • La puerta está abierta. 		<ul style="list-style-type: none"> • Terminal de cable. Consulte la sección 12.4. • Elementos de fijación M11. Consulte la sección 12.4.
	<ul style="list-style-type: none"> • Alicates pelacables • Llave hueca dinamométrica 		<ul style="list-style-type: none"> •

Procedimiento para conexión de tierra (PE):

Procedimiento

1. Prepare el cable:

- a. Corte el cable de tierra (PE) (A) para garantizar que la longitud sea suficiente para la conexión en la barra colectora de tierra (PE) (B) con un bucle.

El bucle es necesario para garantizar que el hilo de tierra (PE) no sea el primer cable que se desconecta cuando una colisión mueve el poste de carga.

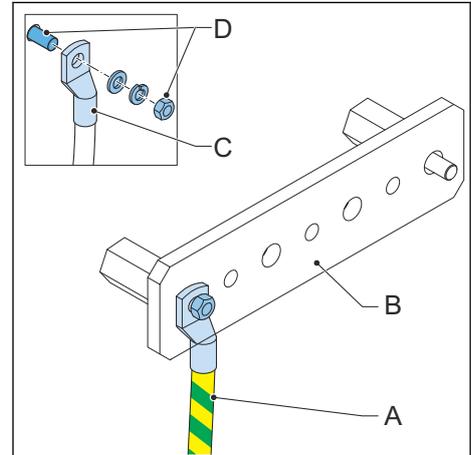
- b. Pele el aislamiento del extremo del cable. Asegúrese de que la longitud pelada sea compatible con el terminal del cable.

- c. Conecte el terminal de cable (C) en el extremo del cable.

2. Conecte el hilo de tierra (PE) a la barra colectora de tierra (PE).

Use los elementos de fijación (D).

3. Apriete los elementos de fijación al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



8.3

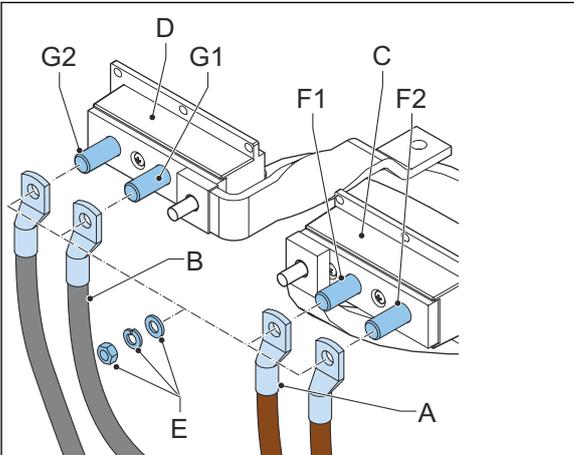
Conexión de los cables de entrada de alimentación de CC

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Cortacables • Alicates pelacables • Llave • Llave dinamométrica • Destornillador dinamométrico, estrella 		<ul style="list-style-type: none"> •
	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de alimentación de CC. Consulte la sección 12.21.2. • Terminales de cables. Consulte la sección 12.4. 		

Procedimiento

1. Corte los cables de alimentación de CC (A) y (B) para garantizar que la longitud sea suficiente para la conexión en las barras colectoras de CC (C) y (D).
2. Pele el aislamiento del extremo de los cables. Asegúrese de que la longitud pelada sea compatible con los terminales de los cables.
3. Conecte los terminales de cable en el extremo de los cables.
4. Retire las tuercas y arandelas (E) de los pernos conectores (F1) y (G1) de las barras colectoras de CC.
5. Conecte estos cables:
 - Cable CC+ (A) al perno conector (F1).
 - Cable CC- (B) al perno conector (G1).
6. Si necesita conectar más cables de CC, vuelva a realizar los pasos 4 y 5 para los demás hilos y pernos conectores (F2) y (G2).
7. Instale las tuercas y arandelas en los pernos conectores de las barras colectoras de CC.
8. Apriete las tuercas al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



8.4 Conexión del cable de alimentación auxiliar de CA

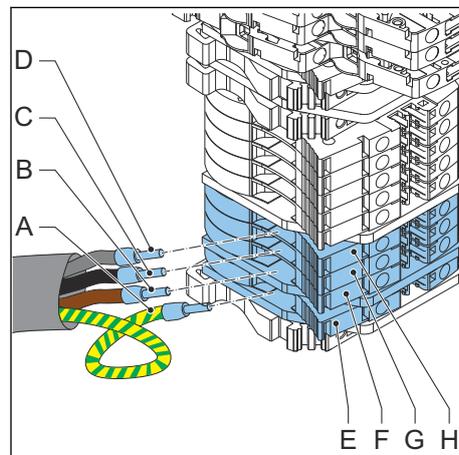
Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Cortacables • Alicates pelacables • Destornillador dinámico, estrella • Alicates de engarzado 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de alimentación auxiliar de CA • Casquillos 		

Nota: El cable de alimentación auxiliar de CA proporciona la alimentación de control al poste de carga.

Procedimiento

1. Pele el aislamiento de los extremos de los hilos (A) a (D). Para conocer la especificación, consulte la sección 12.21.4.
2. Engarce casquillos en los extremos de los hilos.
3. Afloje los tornillos de los terminales (E) a (H) del bloque de terminales X-10.
4. Conecte estos hilos:
 - Hilo de tierra (PE) (A), verde/ amarillo, al terminal X10-1 (E)
 - Hilo L1 (B), marrón, al terminal X10-2 (F)
 - Hilo L2 (C), negro, al terminal X10-3 (G)
 - Hilo L3 (D), gris, al terminal X10-4 (H)
5. Apriete los tornillos al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.16.



8.5

Conexión del cable de interbloqueo y de protección de CC



Nota: Para obtener una vista general detallada de todas las conexiones eléctricas, consulte la sección 12.23.

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Destornillador dinamométrico, estrella 		<ul style="list-style-type: none"> •
	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de interbloqueo y de protección de CC. Consulte la sección 12.21.5. • Casquillos 		

Procedimiento

i **Nota:** La ilustración muestra el bloque de terminales X20 del poste de carga y las conexiones que se tratan en esta sección.

1. Prepare casquillos para los hilos que se mencionan a continuación. Consulte la sección 11.2.
2. Conecte estos hilos desde el armario eléctrico:

Hilos desde el armario eléctrico	Conectar al terminal	Nombre del terminal
(A) Hilos de tierra o malla de blindaje	X20-1	PE
(B) Interbl. ENTRADA 1	X20-2	Interbloqueo SALIDA
(C) Interbl. SALIDA 1	X20-3	Interbloqueo ENTRADA
D) Protección CC A1	X20-9	Señal protección CC
(E) TIERRA protección CC A1	X20-10	TIERRA protección CC

i **Nota:** Los colores de los cables pueden ser diferentes en su equipo. Los colores de la ilustración se utilizan para aclarar la explicación y distinguir entre los diferentes cables.

8.6 Conexión del cable CAN óptico

i **Nota:** Las líneas Rx y Tx deben intercambiarse entre el poste de carga y el armario eléctrico.

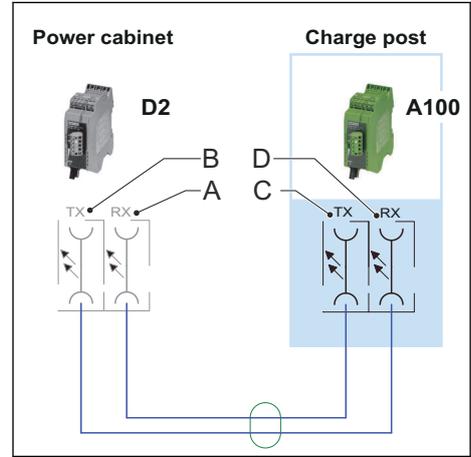
i **Nota:** Para obtener una vista general detallada de todas las conexiones eléctricas, consulte la sección 12.23.

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Cable CAN óptico. Consulte la sección 12.21.6 • Brida para cables 		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Procedimiento

1. Guíe los cables CAN ópticos hasta el convertidor de fibra óptica.
2. Retire las cubiertas de protección de los conectores ópticos.
3. Conecte estos hilos:
 - Utilice la ilustración como referencia.
 - Para conocer las especificaciones del cable CAN óptico, consulte la sección 12.21.6.



Hilo desde el armario eléctrico	Conectar al poste de carga
(A) Cable de fibra bus CAN Rx	(C) Conexión Tx en A100
(B) Cable de fibra bus CAN Tx	(D) Conexión Rx en A100

4. No conecte los dos cables de fibra restantes. Estos cables de fibra son de repuesto.
5. Una con bridas los cables CAN.
 - a. Apriete los bucles de los cables con bridas para cables.
 - b. Asegúrese de que el radio de curvatura del bucle sea suficiente, para evitar que sufra daños el núcleo del cable. Para conocer la especificación, consulte la sección 12.21.6.

8.7 Conexión del cable de Ethernet

Requisitos previos

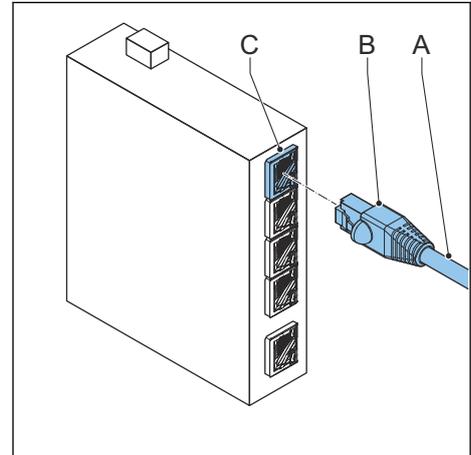
	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de Ethernet con enchufe RJ45. Consulte la sección 12.21.7
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 **Nota:** No se admite la conexión en cadena para Ethernet.

Instalación eléctrica del poste de carga

Procedimiento

1. Guíe el cable (A) hasta el dispositivo Ethernet del conmutador (B).
2. Conecte el enchufe RJ45 al puerto X1 del conmutador (C).



9 Preparación para la puesta en servicio

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none">  <p>Técnico de instalación cualificado</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Peligro:

Tensión peligrosa

- No ponga en servicio el EVSE usted mismo. Únicamente un técnico de servicio del fabricante está cualificado para poner en servicio el EVSE.

Procedimiento

- Indique al propietario que el EVSE está listo para la puesta en servicio.
- Asegúrese de que el emplazamiento cumpla estos requisitos:
 - El EVSE está instalado.
 - Se dispone de alimentación de entrada de CA del proveedor de la red.
 - Usted está presente durante la puesta en servicio, para ayudar y activar el EVSE en el cuadro de distribución de alimentación.
 - Se dispone de acceso a Internet, a través de 2G/3G/4G o mediante una conexión Ethernet cableada.
 - Debe haber un EV con una conexión compatible. Si el EVSE tiene más de un tipo de conexión, debe estar disponible un EV de cada tipo.
 - El operador o propietario del emplazamiento está disponible para recibir instrucciones del técnico de servicio del fabricante.
- Asegúrese de disponer de estos datos:
 - Datos de contacto de la persona de contacto en el emplazamiento
 - Dirección del EVSE
 - Nombre del emplazamiento
 - Ubicación exacta del EVSE: longitud y latitud. Si hay más EVSE en una ubicación, asegúrese de que las coordenadas sean ligeramente diferentes (al menos 0,0001 grados) para que los EVSE no aparezcan en la misma ubicación en el mapa.
 - Especificación del fusible externo en el cuadro de distribución de alimentación
 - Fecha en que se realiza la instalación
 - Observaciones especiales, por ejemplo, rechazar la autorización para que el técnico de servicio del fabricante tome fotos
 - Foto de los alrededores del EVSE

10 Acceso a las piezas

10.1 Apertura de la puerta del armario eléctrico

Requisitos previos



- Llave de la puerta del armario eléctrico



Peligro:

Tensión peligrosa

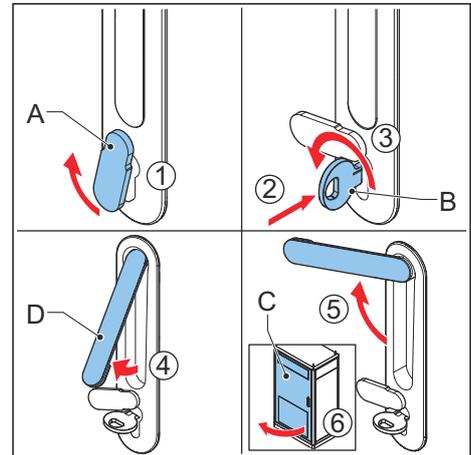
- Asegúrese de que únicamente el personal cualificado tenga acceso a la llave de la puerta.



Nota: Hay una llave de puerta única para cada armario eléctrico.

Procedimiento

1. Gire la placa de cubierta (A).
2. Inserte la llave de la puerta (B).
3. Gire la llave de la puerta en sentido antihorario para abrir la puerta (C).
4. Tire de la manilla (D).
5. Gire la manilla en sentido horario.
6. Abra la puerta.



10.2 Retirada de las cubiertas del zócalo del armario eléctrico

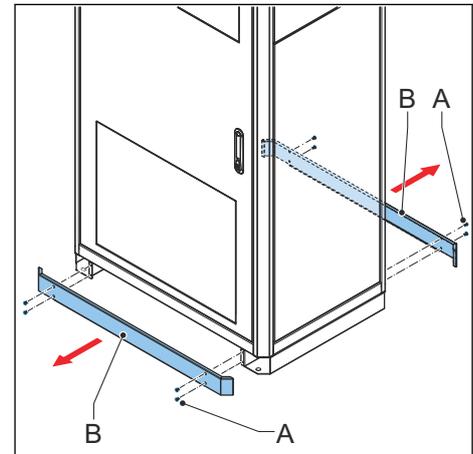
Requisitos previos



- Juego de llaves de extremo abierto

Procedimiento

1. Retire estas piezas:
 - Elementos de fijación (A)
 - Cubiertas del zócalo (B)



10.3

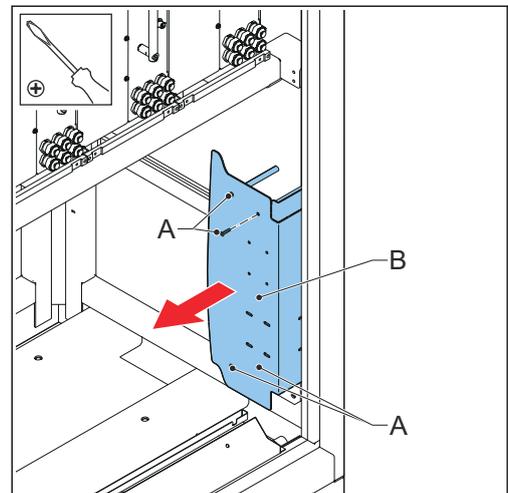
Retirada de la cubierta de la barra colectora de CC

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Destornillador, estrella
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Retire los elementos de fijación (A).
2. Retire la cubierta (B).



10.4

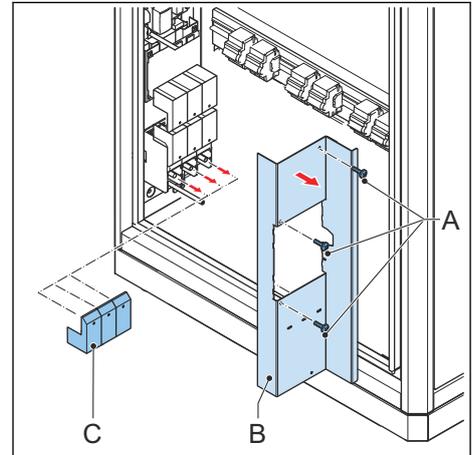
Retirada de las cubiertas de CA

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Destornillador, estrella
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Retire estas piezas:
 - Elementos de fijación (A)
 - Cubierta (B)
 - Cubierta (C)



10.5 Cierre de la puerta del armario eléctrico

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none">• Llave de la puerta del armario eléctrico.
------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------



Peligro:

Tensión peligrosa

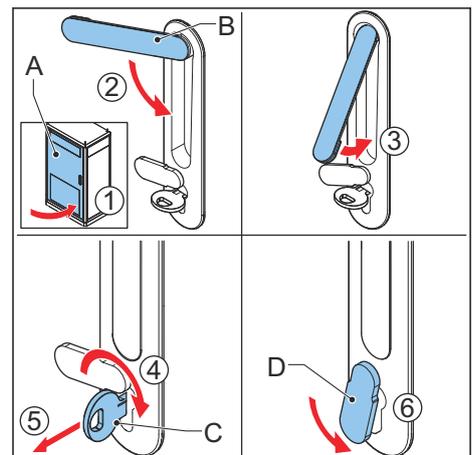
- Asegúrese de que únicamente el personal cualificado tenga acceso a la llave de la puerta.



Nota: Hay una llave de puerta única para cada armario.

Procedimiento

1. Cierre la puerta (A).
2. Gire la manilla (B) en sentido antihorario.
3. Empuje la manilla.
4. Gire la llave de la puerta (C) en sentido horario para cerrar la puerta.
5. Retire la llave de la puerta (C).
6. Gire la placa de cubierta (D) para cubrir la cerradura.



10.6 Apertura de la puerta del poste de carga

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Llave de la puerta del poste de carga
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------



Peligro:

Tensión peligrosa

- Asegúrese de que únicamente el personal cualificado tenga acceso a la llave de la puerta.

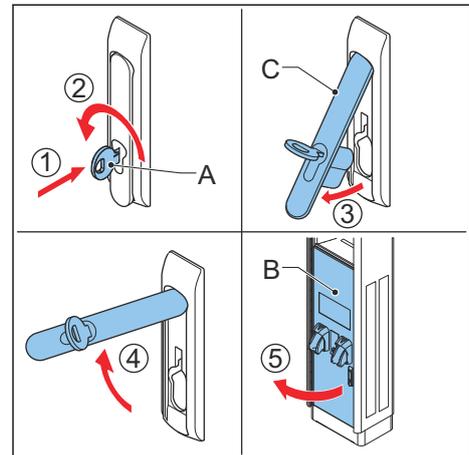


Nota:

- Hay una llave de puerta única para cada poste de carga.
- La puerta del poste de carga está sometida a cierta presión, para asegurarse de que cierra herméticamente.

Procedimiento

1. Inserte la llave de la puerta (A).
2. Gire la llave de la puerta en sentido antihorario para cerrar la puerta (B).
3. Tire de la manilla (C).
4. Gire la manilla en sentido horario.
5. Abra la puerta.



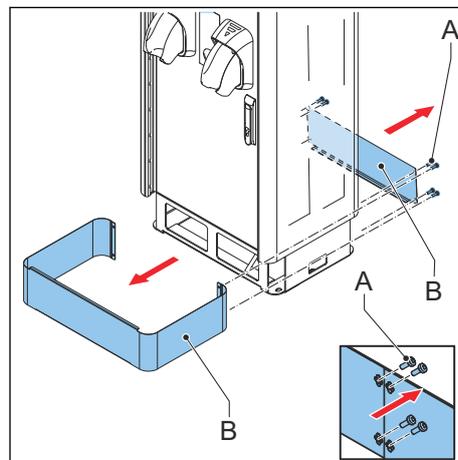
10.7 Retirada de las cubiertas del zócalo del poste de carga

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Juego de llaves hexagonales
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Retire estas piezas:
 - Elementos de fijación (A)
 - Cubiertas del zócalo (B)



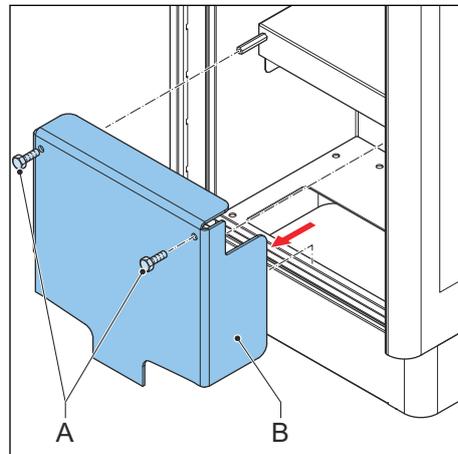
10.8 Retirada de la placa de protección del poste de carga

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none">• Destornillador, estrella
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Retire estas piezas:
 - Elementos de fijación (A)
 - Placa de protección (B)



10.9 Cierre de la puerta del poste de carga

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none">• Llave de la puerta del poste de carga
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------



Peligro:

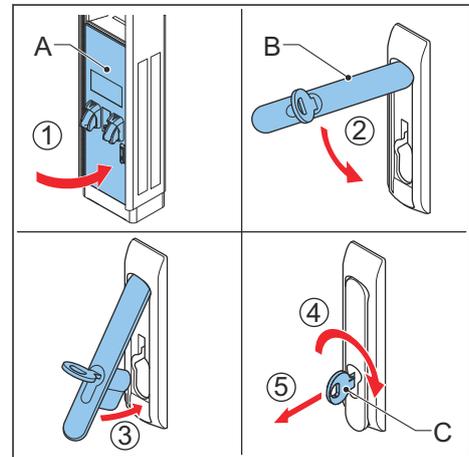
- **Tensión peligrosa**
- Asegúrese de que únicamente el personal cualificado tenga acceso a la llave de la puerta.



Nota: Hay una llave de puerta única para cada poste de carga.

Procedimiento

1. Cierre la puerta (A).
2. Gire la manilla (B) en sentido antihorario.
3. Empuje la manilla.
4. Gire la llave de la puerta (C) en sentido horario para cerrar la puerta.
5. Retire la llave de la puerta.



11 Procedimientos genéricos

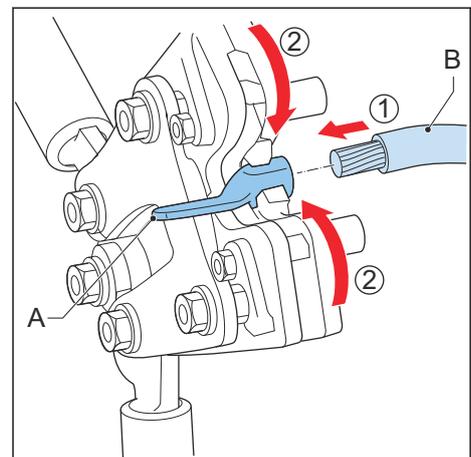
11.1 Instalación de un terminal de cable en un hilo

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Cortacables • Alicates pelacables • Alicates de engarzado 		<ul style="list-style-type: none"> • 
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal de cable 		

Procedimiento

1. Asegúrese de que el diámetro del terminal de cable sea correcto. El terminal de cable debe ser compatible con el hilo.
2. Pele el aislamiento del hilo. La longitud pelada debe ser la misma que la longitud de la cavidad del terminal de cable.
3. Inserte el conductor del hilo en la cavidad del terminal de cable.
4. Instale el terminal de cable en el hilo. Utilice los alicates de engarzado.



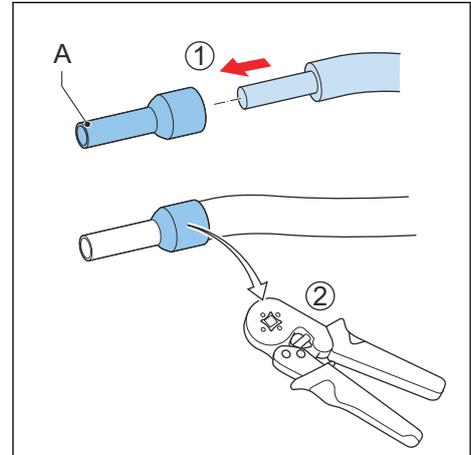
11.2 Instalación de un casquillo en un hilo

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Cortacables • Alicates pelacables • Alicates de engarzado 		<ul style="list-style-type: none"> • 
	<ul style="list-style-type: none"> • Casquillo 		

Procedimiento

1. Asegúrese de que el diámetro del casquillo sea correcto. El casquillo debe ser compatible con el hilo. Respete las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante. Consulte la sección 12.21.
2. Pele el aislamiento del hilo. La longitud pelada debe ser la misma que la de la cavidad del casquillo. Para conocer las especificaciones, consulte la sección 12.4.
3. Coloque el casquillo en los alicates de engarzado.
4. Inserte el hilo en la cavidad del casquillo.
5. Instale el casquillo en el hilo. Utilice los alicates de engarzado.



11.3

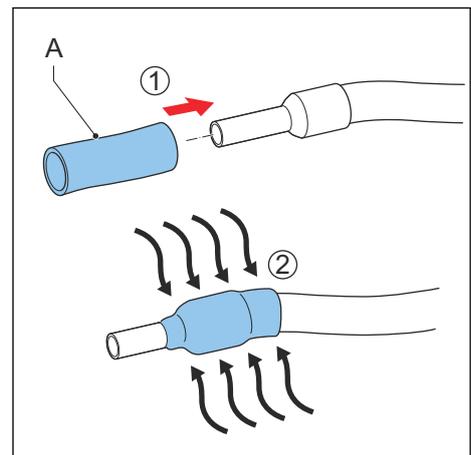
Instalación del tubo termorretráctil aislante en un hilo

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Pistola térmica 		<ul style="list-style-type: none"> •
	<ul style="list-style-type: none"> • Tubo termorretráctil 		

Procedimiento

1. Limpie la parte del hilo, o el hilo con el terminal de cable, que quiera aislar.
2. Corte un trozo de tubo termorretráctil.
 - Asegúrese de que la longitud cubra todos los cables eléctricos.
 - Utilice un diámetro mayor que el del hilo.
3. Instale el trozo de tubo termorretráctil sobre el hilo o el hilo con el terminal de cable.
4. Encoja el tubo termorretráctil sobre el hilo. Utilice la pistola térmica. Asegúrese de que el tubo termorretráctil se contraiga uniformemente por todos los lados.



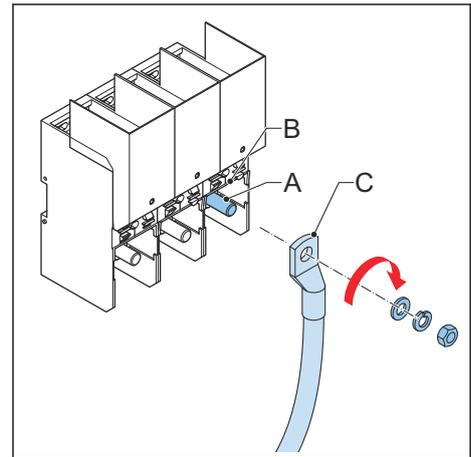
11.4 Conexión de un hilo que tiene un terminal de cable

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • Destornillador dinamo­métrico, estrella 		<ul style="list-style-type: none"> • 
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Afloje el perno de la patilla de conexión (A) en la barra colectora (B).
2. Instale el orificio del terminal de cable (C) en la patilla de conexión.
3. Apriete el perno de la patilla de conexión en la barra colectora con el par de apriete correcto. Para conocer la especificación de par, consulte la sección 12.16.
4. Asegúrese de que los cables que no se utilicen estén protegidos y no puedan tocar piezas metálicas.



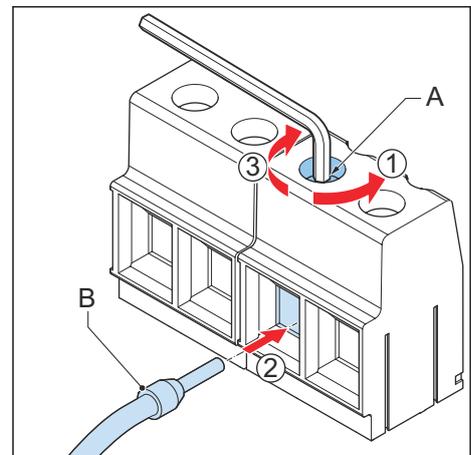
11.5 Conexión de un hilo que tiene un casquillo

Requisitos previos

	<ul style="list-style-type: none"> • 
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Procedimiento

1. Afloje el tornillo de la conexión en el terminal.
2. Instale el casquillo en la conexión del terminal.
3. Apriete el tornillo al par correcto. Para conocer las especificaciones, consulte la sección 12.16.
4. Asegúrese de que los cables que no se utilicen estén protegidos y no puedan tocar piezas metálicas.



12 Datos técnicos

12.1 Tipo de EVSE

El tipo de EVSE es un código, que se menciona en la placa de características.

Consulte la sección 3.2.

El código consta de 3 partes: T U V

Parte del código	Descripción	Valor	Significado del valor
T	Modelo	HP	Terra High Power
U	Pieza	CP500	Poste de carga, salida de CC de 500 A
		-	Armario eléctrico
V	Conexión del cable de carga del EV, en el caso de un poste de carga	C	Una conexión CCS
		CC	Dos conexiones CCS
		CJ	Una conexión CCS y una conexión CHAde-MO
	Potencia máxima de salida, en el caso de un armario eléctrico	175	Potencia máxima de salida [kW]

Ejemplos

HP CP500 C:

- T = HP, Modelo = Terra High Power
- U = CP500, Pieza = poste de carga, salida de CC de 500 A
- V = C, conexión del cable de carga del EV = una conexión CCS

HP 175:

- T = HP, Modelo = Terra High Power
- U = Pieza = armario eléctrico
- V = 175, la potencia máxima de salida es de 175 kW

12.2 Piezas incluidas en la entrega

Parámetro	Especificación
Poste de carga	Consulte la placa de características. Consulte la sección 3.2.
Armario eléctrico	Consulte la placa de características. Consulte la sección 3.2.
Llaves de puertas	Llaves de puertas para el armario eléctrico y el poste de carga
Pernos de argolla para elevar el armario eléctrico	M16, 63 mm (2,5 in)

Parámetro	Especificación
Tapas para sustituir los pernos de argolla tras el transporte del armario eléctrico	Para obturar los orificios para los pernos de argolla
Pernos de argolla para elevar el poste de carga	M10, 45 mm (1 3/8 in)
Tapas para sustituir los pernos de argolla tras el transporte del poste de carga	Para obturar los orificios para los pernos de argolla



Nota: Es posible que se necesiten más piezas en la entrega. Consulte el pedido.

12.3

Herramientas necesarias para la instalación

Parámetro	Especificación
Equipo de elevación o carretilla elevadora	Capaz de elevar el EVSE con seguridad. Tenga en cuenta las dimensiones, la masa y el centro de gravedad.
Pernos de argolla giratoria o pernos con bucles de elevación (para utilizar con equipos de elevación) Normalmente, se instalan pernos de argolla en los armarios. Consulte la sección 12.2.	Rosca M10 para el poste de carga Rosca M16 para el armario eléctrico
Pernos	Tamaño M16
Llaves hexagonales	Juego estándar de llaves hexagonales
Llaves de extremo abierto	Juego estándar de llaves de extremo abierto
Llave hueca dinamométrica	Para conocer las especificaciones de par, consulte la sección 12.16.
Destornillador, estrella	Tamaño M5 (8 mm (0,3 in))
Cortacables	-
Alicates pelacables	-
Alicates de engarzado	-

12.4 Piezas necesarias para la instalación

Pieza	Especificación
Elementos de fijación y arandelas, para conectar el poste de carga a los cimientos	M12, clase A2, longitud 70 mm (2,75 in)
Elementos de fijación y arandelas, para conectar el armario eléctrico a los cimientos ¹	M16, clase A2, longitud 70 mm (2,75 in)
Elementos de fijación y arandelas, para las conexiones de tierra	M11, clase A2, longitud 70 mm (2,75 in)

Tabla 1: Terminales de cables

Posición	Hilo	Tamaño	Anchura máxima		Longitud máxima		Tamaño de orificio de perno	
			[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]
Armario eléctrico	PE	M12	35	1,4	70	2,7	13	0,5
		M10	25	0,9	50	1,6	11	0,4
		M6	12	0,5	40	1,6	6,5	0,3
	Alimentación de entrada de CA	M12	39	1,5	70	2,7	13	0,5
	Alimentación de CC	M12	39	1,5	70	2,7	13	0,5
Poste de carga	PE	M8	22	0,9	40	1,6	8,5	0,4
		M6	12	0,5	40	1,6	6,5	0,3
	Alimentación de CC	M12	39	1,5	40	1,6	13	0,5

12.5 Especificaciones de transporte

Parámetro	Especificación
Ángulo máximo de inclinación durante el transporte	15°

¹ En el caso de cimientos metálicos, los elementos de fijación y las arandelas son diferentes, pero se incluyen en la entrega.

12.6 Especificaciones generales

Parámetro	Especificación
Conformidad y seguridad	UL 2202 CSA STD C22.2 N.º 107.1 FCC Parte 15 Clase A Certificación TuV
Clasificación de protección de entrada	La placa de características muestra la especificación. Consulte la sección 3.2.
CEM nominal del poste de carga	FCC Parte 15 Clase B (residencial)
CEM nominal del armario eléctrico	El armario eléctrico es conforme con la Clase A (industrial). Si el armario eléctrico debe ser conforme con la clase B (residencial), instale un filtro CEM externo tipo FN 3359HV-400-99 de Schaffner.

12.7 Especificaciones de la instalación eléctrica (Norteamérica)

Parámetro	Especificación
Dispositivo de protección frente a sobrecorriente de entrada	Fusible (tipo gG) 300 A
Dispositivo de protección contra sobretensiones dentro del sistema de distribución de alimentación de entrada	Según la norma UL 1449
Consumo energético del armario eléctrico	En estado de espera activa: ≤ 80 W
Consumo energético del poste de carga	En estado de espera activa: ≤ 70 W Con los LED encendidos: ≤ 145 W
Varilla de puesta a tierra (inicial)	Máximo de 10Ω
Varilla de puesta a tierra (adicional)	$0,9 \Omega$
Conexión de alimentación de CA de entrada	480/277 3W + PE
Sistema de puesta a tierra de entrada	sistema con puesta a tierra Wye
Intervalo de tensión de entrada	480 V CA +/- 10% (50 Hz o 60 Hz)
Corriente nominal de entrada	231 A a 480 V CA
Factor de potencia a plena carga	0,97
Eficiencia	$\geq 94\%$ a $\geq 20\%$ de carga
Corriente de irrupción de CA máxima	240 A durante 20 ms a 480 V CA
Capacidad de cortocircuito	65 kA

12.8 Especificaciones de la instalación eléctrica (Canadá)

Parámetro	Especificación
Dispositivo de protección frente a sobrecorriente de entrada	Fusible (tipo gG) 250 A CA
Dispositivo de protección contra sobretensiones	Tipo 1 o tipo 2, de acuerdo con la norma UL 1449
Consumo energético del armario eléctrico	En estado de espera activa: ≤ 80 W
Consumo energético del poste de carga	En estado de espera activa: ≤ 70 W Con los LED encendidos: ≤ 145 W
Varilla de puesta a tierra (inicial)	Máximo de 10 Ω
Varilla de puesta a tierra (adicional)	0,9 Ω
Conexión de alimentación de CA de entrada	600/347 3W + PE
Sistema de puesta a tierra de entrada	sistema con puesta a tierra Wye
Intervalo de tensión de entrada	600 V CA +/- 10% (50 Hz o 60 Hz)
Corriente nominal de entrada	185 A a 600 V CA
Factor de potencia a plena carga	0,97
Eficiencia	≥ 94% a ≥ 20 % de carga
Capacidad de cortocircuito	65 kA

12.9 Desequilibrio de corriente de entrada

Para seleccionar la potencia correcta del MCB (disyuntor en miniatura) o la protección mediante fusible de entrada, debe evaluarse la calidad de la alimentación. De este modo se evita una intervención inesperada de seguridad. En caso de que el proveedor de red suministre una red de tensión desequilibrada (existe un componente homopolar), el armario eléctrico tendrá un desequilibrio de corriente en comparación con las condiciones ideales.

La suma de las corrientes trifásicas de entrada debe permanecer constante ($I_{ph1}+I_{ph2}+I_{ph3}$).

La siguiente tabla muestra el porcentaje máximo de variación de corriente posible que puede tener una fase respecto a las condiciones ideales con distintos desequilibrios de tensión:

Desequilibrio de tensión	Variación máxima permitida de corriente
0%	0,1%
0,5%	1,4%
1%	4,8%
1,5%	6,3%
2%	7,8%



Nota: Si la intensidad ideal de cada fase es de 274 A, pero el desequilibrio de tensión es del 2%, la intensidad de una fase será de hasta 295 A. Tenga en cuenta esta corriente cuando seleccione la protección contra sobrecorriente de entrada.



Precaución: El desequilibrio máximo de la corriente de entrada es del 2%. El EVSE solo funcionará de acuerdo con su ficha de datos cuando la tensión de la red de alimentación respete este desequilibrio máximo.

12.10 Especificaciones de salida de CC

Parámetro	Especificación
Intervalo de tensión de salida	150 - 920 V CC
Corriente máxima de salida	375 A CC (un armario eléctrico) 500 A CC (dos armarios eléctricos)
Potencia de salida	175 kW hasta 40 °C (104 °F) - un armario eléctrico 350 kW hasta 40 °C (104 °F) - dos armarios eléctricos
Corriente de salida de CC	500 A CCS (refrigerado por líquido) 200 A CHAdeMO
Máximo I ² t	<60 kA ² s con una duración de 1,2 ms

12.11 Picos de corriente durante el inicio de una sesión de carga (salida de CC)

Parámetro	Especificación
Duración de los picos de corriente	25 μs
Pico máximo de corriente	60 A

12.12 Especificaciones de la interfaz lógica

Parámetro	Especificación
Norma RFID	Utilice únicamente las tarjetas SIM que suministra el fabricante ISO/IEC 14443A/B, ISO/IEC 15393
Aplicaciones con compatibilidad RFID	FeliCa™1, NFC, Mifare, Calypso
Conexión de red	4G, Ethernet

Tabla 2: Especificaciones mínimas de red para una conexión de red de 4G

Parámetro	Especificación
<p>La intensidad de la señal, medida con un medidor de señal de red celular, por ejemplo, un dispositivo Squid-4G o Sure Call.</p> <ol style="list-style-type: none"> No utilice un teléfono móvil de mano para medir la intensidad de la señal. Asegúrese de que la señal celular que llega al módem del EVSE sea de una calidad aceptable. El servicio Charger Connect ofrece conectividad 4G a través de la red de Vodafone. Por tanto, debe verificar que una o más bandas aplicables en AT&T o T-Mobile estén dentro de una categoría aceptable. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"> bandas 2 LTE 4G (1900 MHz) 4 (1700/2100 MHz) 12 (700 MHz) 	<p>Tipos de rendimiento para RSSI:</p> <ul style="list-style-type: none"> Excelente: > -65 dbm Bueno: entre -65 y -75 dbm Gama media: entre -75 dbm y -85 dbm Límite de servicio: -85 dbm
<p>Banda LTE Mobile AT&T y T-Mobile deben acceder a la red inalámbrica LTE 4G de Vodafone</p>	<p>Mínimo una de estas bandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 (1900 MHz) 4 (1700/2100 MHz) 12 (700 MHz)

12.13

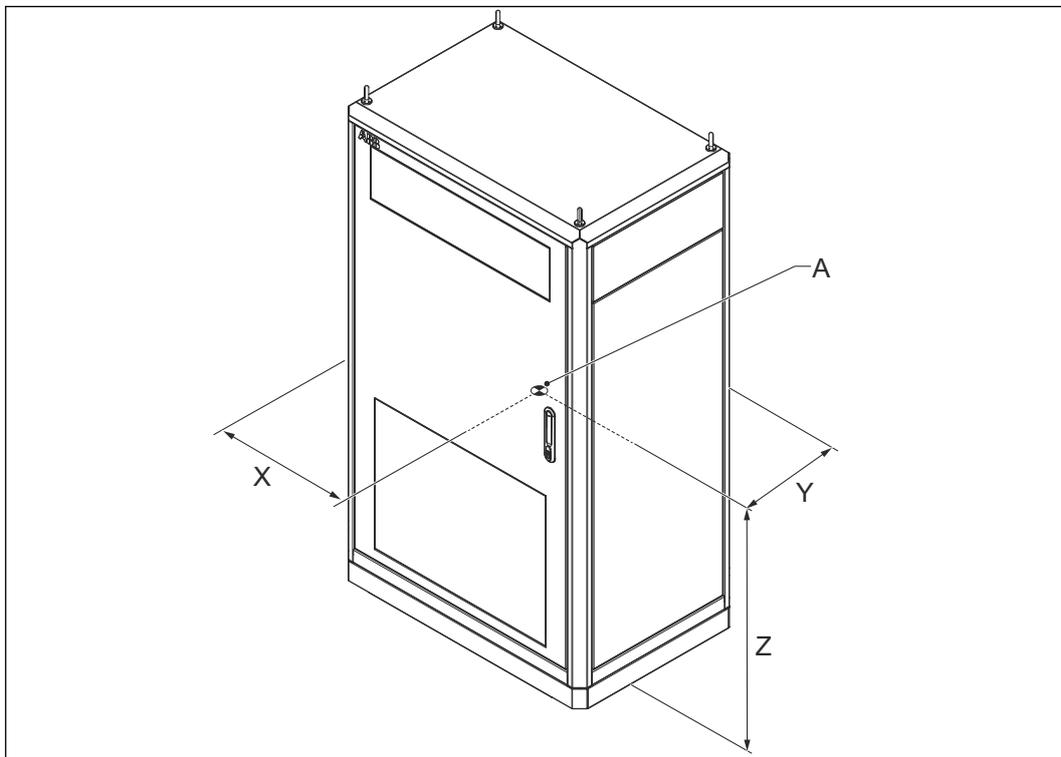
Masa y centro de gravedad

12.13.1

Masa

Parámetro	Especificación	
	[kg]	[lbs]
Masa del armario eléctrico	850	1874
Masa del poste de carga	250	551,2

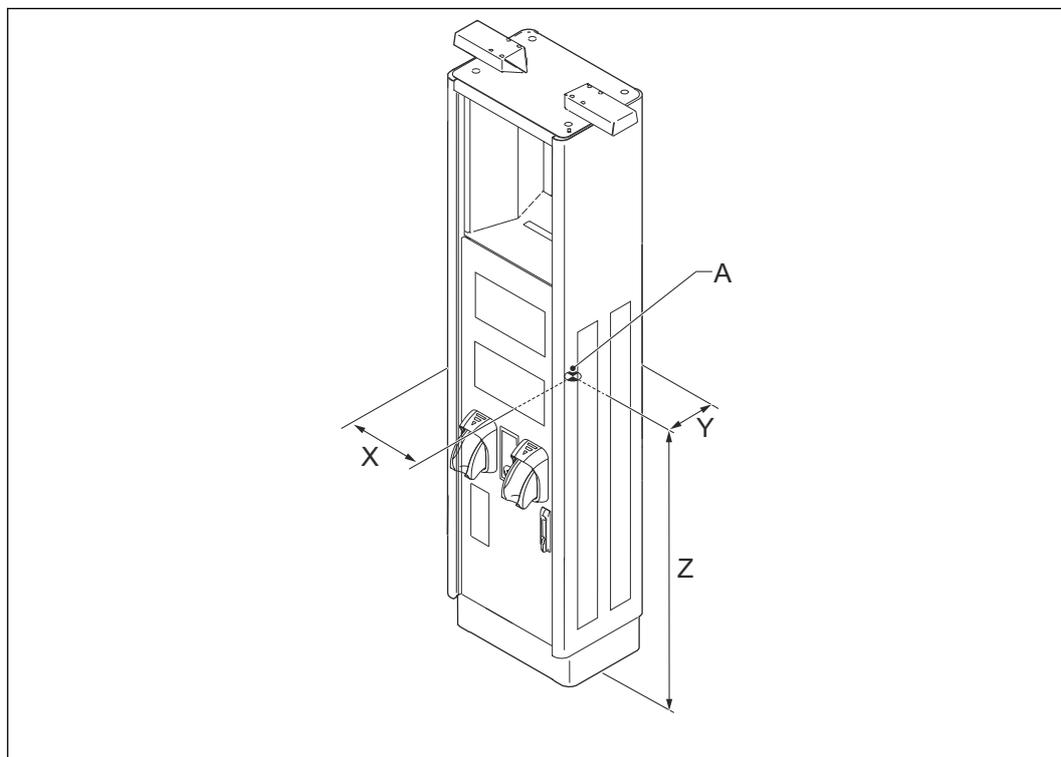
12.13.2 Centro de gravedad, armario eléctrico



A Centro de gravedad

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X	587	23,1
Y	407	16,0
Z	1068	42,1

12.13.3 Centro de gravedad, poste de carga



A Centro de gravedad

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X	353	13,9
Y	244	9,6
Z	1096	43,2

12.14 Condiciones ambientales

Parámetro	Especificación
Temperatura de funcionamiento	-35 °C a +55 °C (-31 °F a +131 °F) Se aplica reducción de potencia
Almacenamiento	+5 °C a +40 °C (+41 °F a 104 °F) HR del 5 al 85%
Entorno	IP54, impermeable IK10 (pantalla: IK08)
Altitud	Máxima 2000 m (6562 ft) por encima del nivel del mar

12.15 Nivel acústico

Nivel acústico	Especificación [dB(A)]
Poste de carga, 500 A continuos hasta 35 °C	≤ 60 a 1 m (39,4 in)
Nivel acústico máximo del poste de carga	68 a 1 m (39,4 in)
Armario eléctrico	≤ 65 a 1 m (39,4 in)

12.16 Especificaciones de par

Parámetro	Especificación	
	[Nm]	[lb·in]
Armario eléctrico, elementos de fijación a los cimientos	80	708
Armario eléctrico, tuercas en las barras colectoras de tierra (PE)	30	266
Armario eléctrico, tuercas en las barras colectoras de alimentación de CA	30	266
Armario eléctrico, tornillos en los bloques de terminales	1,3	11,5
Armario eléctrico, tuercas en las barras colectoras de alimentación de CC	30	266
Poste de carga, elementos de fijación a los cimientos	80	708
Poste de carga, elementos de fijación en la barra colectoras de tierra (PE)	Entre 33 y 44	Entre 292 y 389
Poste de carga, tornillos en los bloques de terminales	1,3	11,5
Cable de entrada de CC al conector	30	265,5
Elementos de fijación M5 (si no se especifica)	3,5	31,0
Elementos de fijación M6 (si no se especifica)	9	79,7
Elementos de fijación M8 (si no se especifica)	20	177
Elementos de fijación M10 (si no se especifica)	40	354
Elementos de fijación M12 (si no se especifica)	70	619,5
Elementos de fijación M16 (si no se especifica)	180	1593

12.17 Dimensiones

12.17.1 Armario eléctrico

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
Anchura (dimensión X)	1170	46,1
Profundidad (dimensión Y)	770	30,3
Altura (dimensión Z)	2030	30,3
Holgura necesaria para el cable de entrada de CA (medida desde la parte superior de los cimientos)	1000	39,4
Holgura necesaria para el cable de tierra (PE) (medida desde la parte superior de los cimientos)	2000	78,7
Holgura necesaria para el cable de salida de CC (medida desde la parte superior de los cimientos)	2000	78,7
Holgura necesaria para el cable de alimentación auxiliar de CA (medida desde la parte superior de los cimientos)	2000	78,7
Holgura necesaria para los cables de interbloqueo, de protección de CC y CAN (medida desde la parte superior de los cimientos)	2000	78,7

12.17.2 Poste de carga

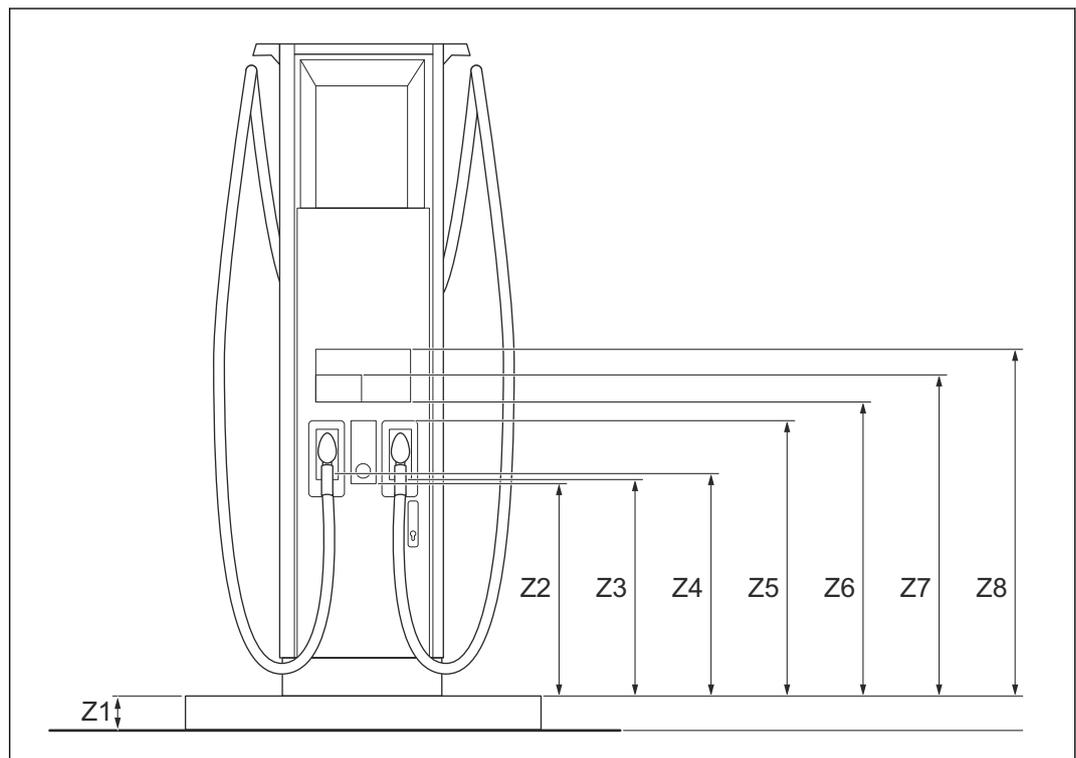
Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
Anchura del poste de carga (dimensión X)	590	23,2
Profundidad del poste de carga (dimensión Y)	425	16,7
Altura del poste de carga (dimensión Z)	2463	97,0
Holgura necesaria para el cable de tierra (PE) (medida desde la parte superior de los cimientos)	700	27,6
Holgura necesaria para los cables de alimentación de CC (medida desde la parte superior de los cimientos)	700	27,6
Holgura necesaria para el cable de alimentación auxiliar de CA (medida desde la parte superior de los cimientos)	1200	47,2

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
Holgura necesaria para el cable de interbloqueo y de protección de CC (medida desde la parte superior de los cimientos)	1200	47,2
Holgura necesaria para el cable CAN (medida desde la parte superior de los cimientos)	1200	47,2

Parámetro	Especificación	
	[m]	[ft]
Longitud del cable de carga, con sistema de retracción	5,3	17,4
Alcance del cable, aproximadamente	3	9,8

12.17.3

Altura de los elementos manejables por el usuario

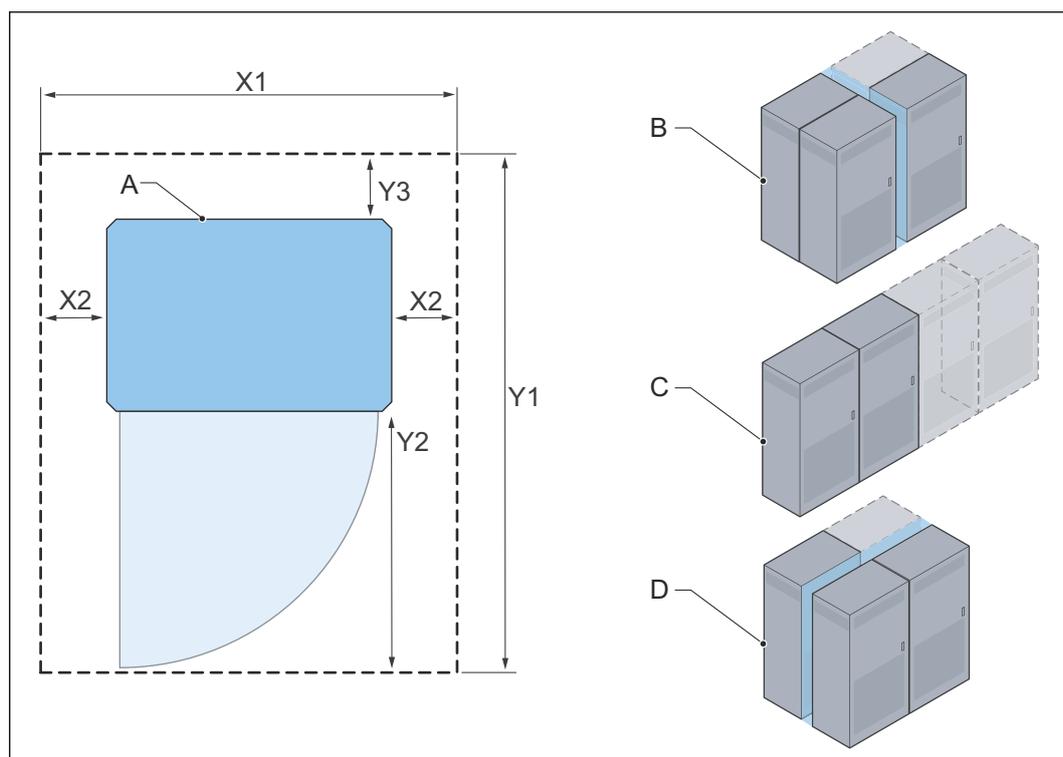


Parámetro		Especificación	
		[mm]	[in]
Z1	Altura máxima recomendada del bordillo	102	4
Z2	Parte inferior del grupo de autenticación	750 o superior	29,5
Z3	Conector CCS cuando está en la funda – centro de agarre	775	30,5

Parámetro		Especificación	
		[mm]	[in]
Z4	Conector CHAdeMO cuando está en la funda – centro de agarre	790	31,1
Z5	Parte superior del grupo de autenticación	955	37,6
Z6	Parte inferior de la pantalla táctil	1026	40
Z7	Altura máxima recomendada para los elementos manejables por el usuario si el EVSE se coloca sobre un bordillo. Esto exige la personalización de la HMI.	1118	44
Z8	Parte superior de la pantalla táctil	1223	48,1

12.18 Requisitos de espacio

12.18.1 Armario eléctrico



X1	Anchura total necesaria para el armario eléctrico	Y3	Espacio para la salida de aire trasera
X2	Espacio para los cimientos	A	Armario eléctrico
X3	Espacio para abrir la puerta del armario eléctrico	B	Configuración adosada por el dorso
Y1	Profundidad total necesaria para el armario eléctrico	C	Configuración adosada por el lateral
Y2	Espacio para abrir la puerta del armario eléctrico	D	Configuración adosada por el lateral y adosada por el dorso

Parámetro	Especificación para un armario eléctrico individual	
	[mm]	[in]
X1	100 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 3,9
X2	100	3,9
X3	650	25,6
Y1	1200 + 770 + 100	47,2 + 30,3 + 3,9
Y2	1200	47,2
Y3	100	3,9

Parámetro	Especificaciones para la configuración B	
	[mm]	[in]
X1	100 + 1170 + 100 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 3,9 + 46,1 + 3,9
X2	100	3,9
X3	650	25,6
Y1	1200 + 770 + 770 + 1200	47,2 + 30,3 + 30,3 + 47,2
Y2	1200	47,2
Y3	0	0

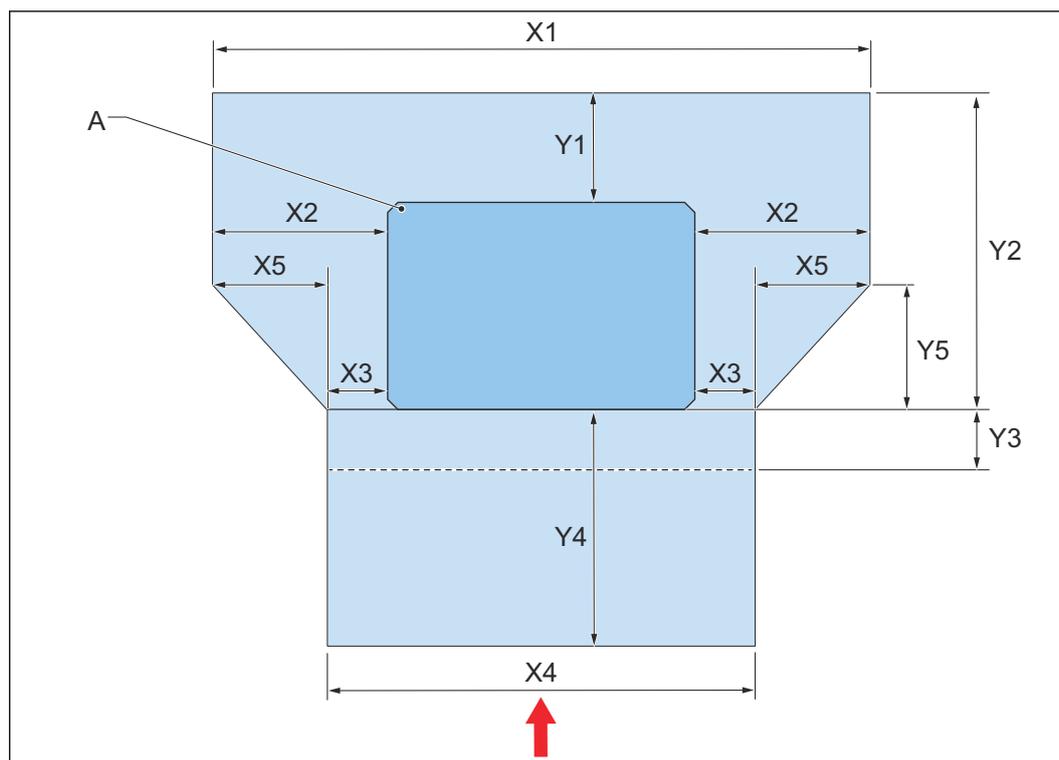
Parámetro	Especificaciones para la configuración C	
	[mm]	[in]
X1	100 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 3,9
X2	0 100 en los lados exteriores	0 3,9 en los lados exteriores
X3	650	25,6
Y1	1200 + 770 + 100	47,2 + 30,3 + 3,9
Y2	1200	47,2
Y3	100	3,9

Parámetro	Especificaciones para la configuración D	
	[mm]	[in]
X1	100 + 1170 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 46,1 + 3,9
X2	0 100 en los lados exteriores	0 3,9 en los lados exteriores
X3	650	25,6

Parámetro	Especificaciones para la configuración D	
	[mm]	[in]
Y1	1200 + 770 + 770 + 100	47,2 + 30,3 + 30,3 + 3,9
Y2	1200	47,2
Y3	100	3,9

12.18.2

Poste de carga



- A Poste de carga
- X1 Anchura total necesaria para el poste de carga
- X2 Espacio necesario para la entrada de aire y para abrir el panel lateral
- X3 Espacio necesario en los laterales para abrir la puerta
- X4 Anchura total necesaria para abrir la puerta
- X5 Anchura necesaria para abrir el panel lateral
- Y1 Espacio necesario para la sustitución de cables
- Y2 Anchura total necesaria para el poste de carga
- Y3 Alcance lateral máximo del usuario en silla de ruedas
- Y4 Espacio necesario para abrir la puerta
- Y5 Profundidad necesaria para abrir el panel lateral

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X1	1490	58,7
X2	450	17,7
X3	105	4,1
X4	800	31,5
X5	345	13,6
Y1	400	15,7

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
Y2	775	30,6
Y3	254	10
Y4	490	19,3
Y5	345	13,6

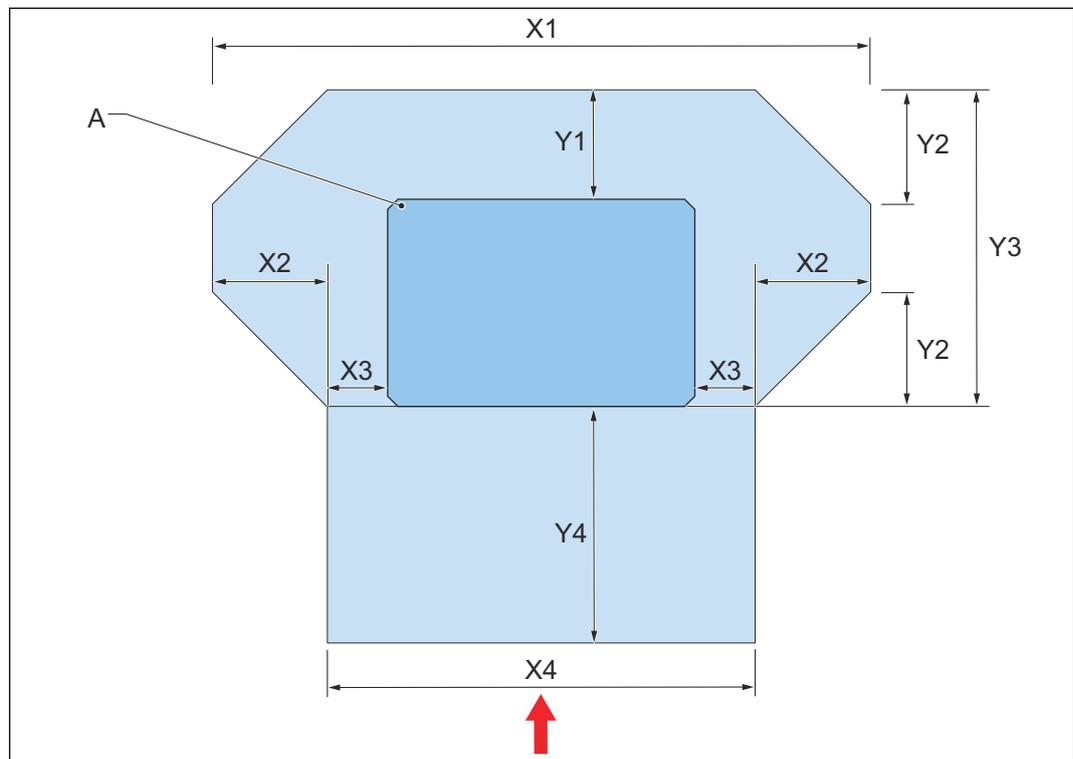
12.18.3

Poste de carga: excepciones para bolardos y otros obstáculos fijos menores



Nota:

Los bolardos u obstáculos fijos menores deben tener un diámetro máximo de 150 mm (6 in), para permitir las operaciones de servicio o mantenimiento.



- A Poste de carga
- X1 Anchura total para abrir los paneles laterales
- X2 Anchura necesaria para abrir el panel lateral
- X3 Espacio necesario en los laterales para abrir la puerta
- X4 Anchura total necesaria para abrir la puerta
- Y1 Profundidad necesaria para abrir el panel lateral
- Y2 Profundidad necesaria para abrir el panel lateral
- Y3 Anchura total necesaria para abrir los paneles laterales
- Y4 Espacio necesario para abrir la puerta

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X1	1190	46,8
X2	200	7,8

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X3	105	4,1
X4	800	31,5
Y1	250	9,8
Y2	200	7,8
Y3	675	26,5
Y4	490	19,3

12.18.4 Requisitos de distancia entre el armario eléctrico y el poste de carga

Parámetro	Especificación	
	[m]	[ft]
Distancia máxima entre el armario eléctrico y el poste de carga	60	197

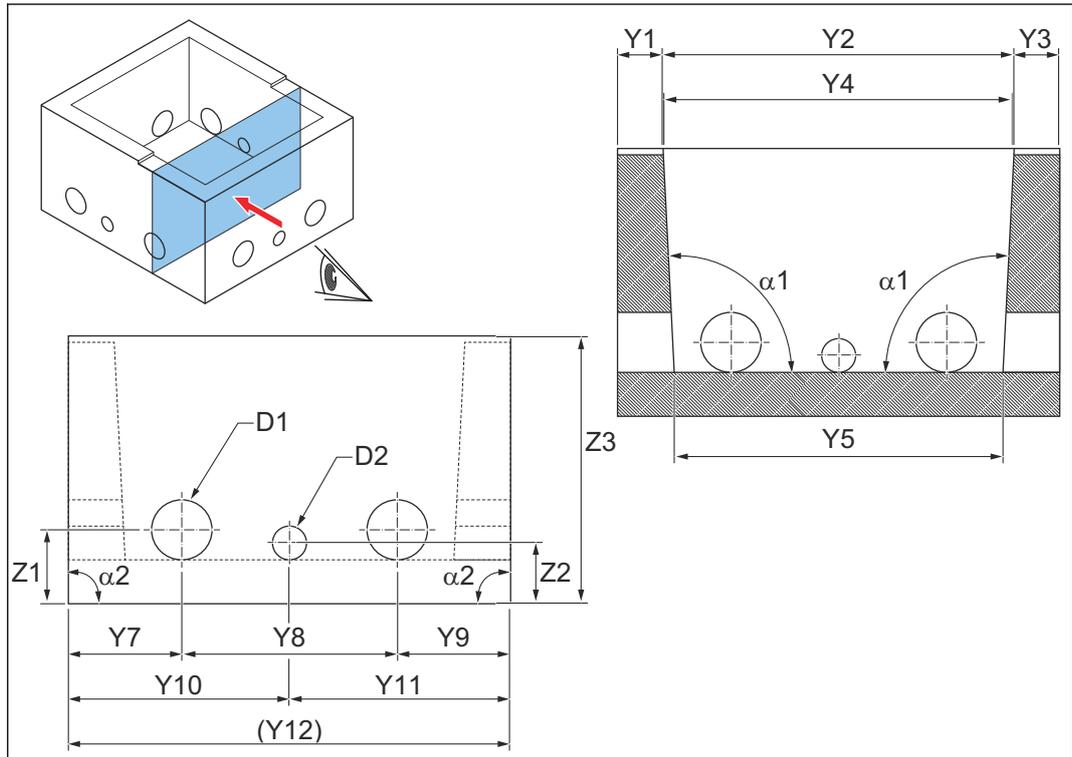
12.19 Especificaciones de los cimientos

12.19.1 Armario eléctrico (hormigón prefabricado)

Especificaciones generales

Parámetro	Especificación
Tipo	Base monobloque de soporte para armario, con plastificante y aditivo impermeabilizante
Clase de hormigón	C32 / 40
Clase de exposición	CX4 y XD25 según la norma UNI 11104:2018

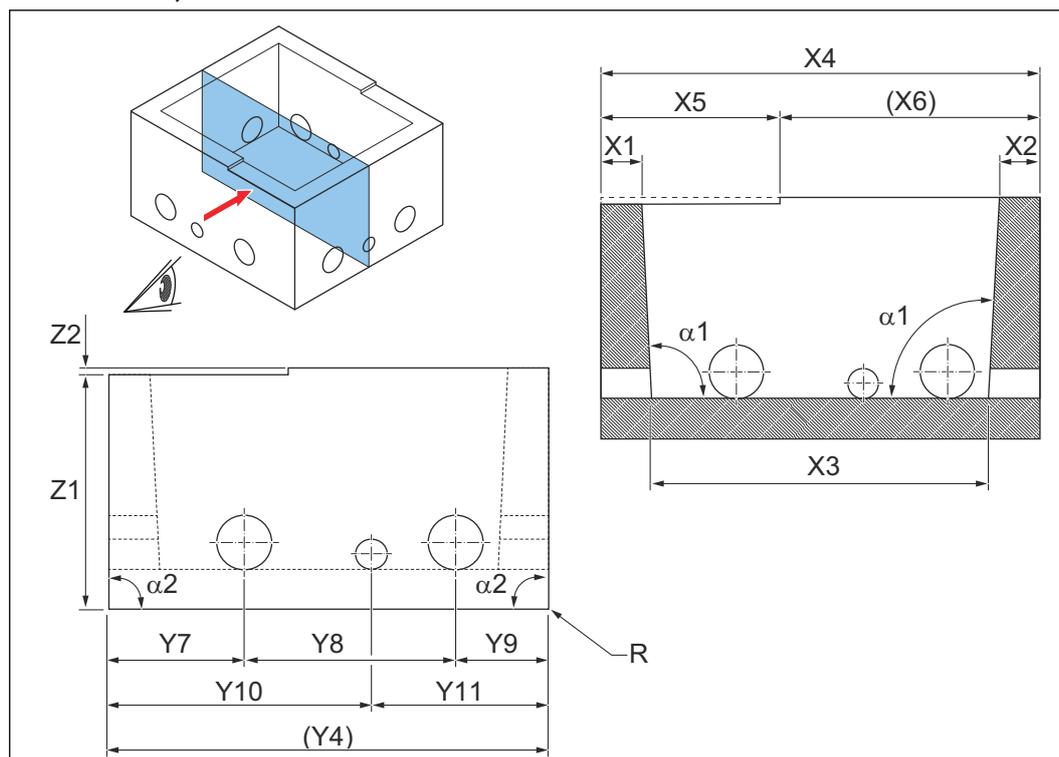
Dimensiones, vista lateral



Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
Y1	120	4,72
Y2	930	36,6
Y3	120	4,72
Y4	928	36,5
Y5	870	34,3
Y6	1170	46,1
Y7	300	11,8
Y8	570	22,4
Y9	300	11,8
Y10	585	23,0
Y11	585	23,0
(Y12)	1170	46,1
Z1	200	7,87
Z2	185	7,28
Z3	720	28,3
D1 (8x), diámetro	160	6,30
D1 (4x), diámetro	90	3,54

Parámetro	Especificación
$\alpha 1$	93°
$\alpha 2$	90°
Orificio D1	3° cónico
Orificio D2	3° cónico

Dimensiones, vista frontal

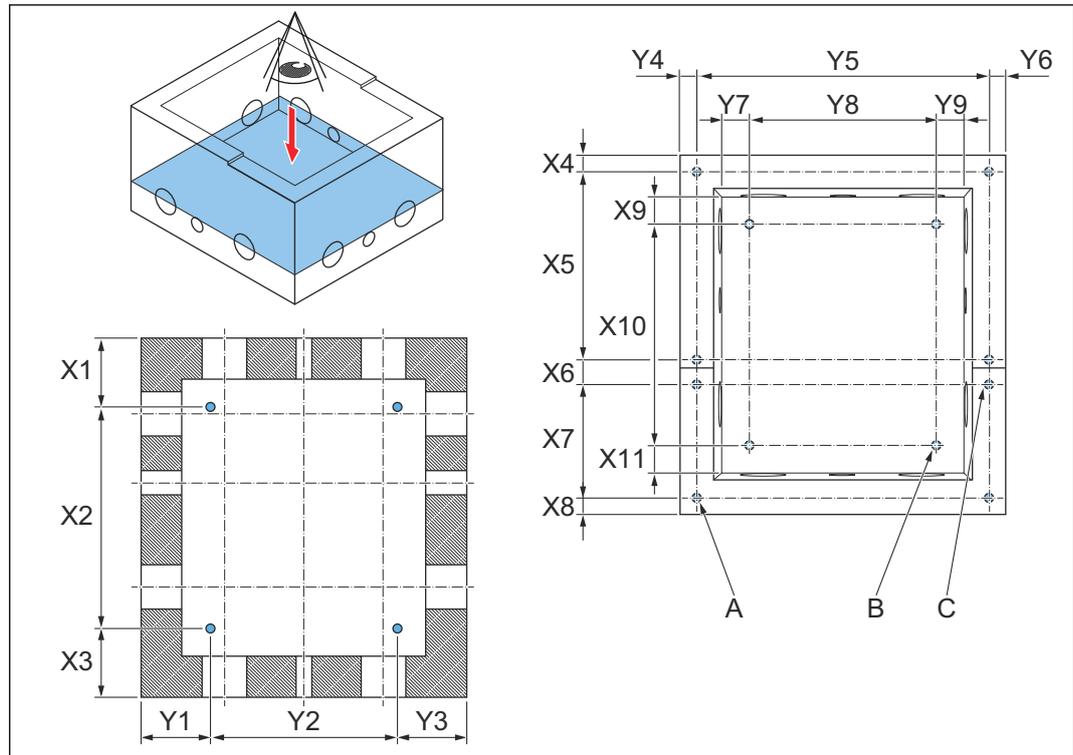


Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X1	120	4,72
X2	120	4,72
X3	1000	39,4
X4	1300	51,2
X5	530	20,9
(X6)	770	30,3
X7	400	15,7
X8	625	24,6
X9	275	10,8
X10	775	30,5
X11	525	20,7
(X12)	1300	51,2
Z1	700	27,6

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
Z2	20	0,79
R, todos los bordes	3	0,1

Parámetro	Especificación
α1	93°
α2	90°

Dimensiones, vista superior



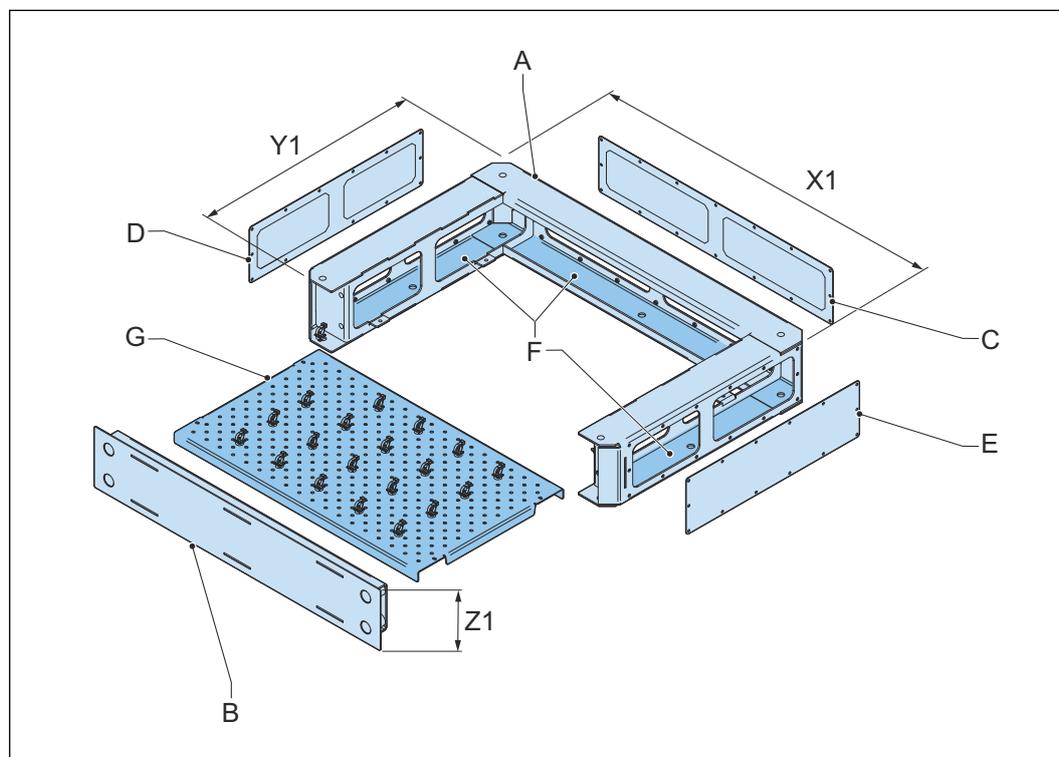
Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X1	250	9,84
X2	800	31,5
X3	250	9,84
X4	60	2,3
X5	680 +/- 1	26,8 +/- 0,1
X6	90	3,5
X7	410 +/- 1	16,1 +/- 0,1
X8	60	2,3
X9	100	3,94
X10	800 +/- 1	31,5 +/- 0,1
X11	100	3,94

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X12	100	3,94
Y1	250	9,84
Y2	670	26,4
Y3	250	9,84
Y4	60	2,3
Y5	1050 +/- 1	41,3 +/- 0,1
Y6	60	2,3
Y7	100	3,94
Y8	670 +/- 1	26,4 +/- 0,1
Y9	100	3,94
Y10	100	3,94

Parámetro	Especificación
A (4x)	T-Fixx M16 profundidad 80 (3,1) RVS
B (4x)	T-Fixx M10 profundidad 65 (2,6) RVS
C (4x)	T-Fixx M10 profundidad 65 (2,6) RVS

12.19.2

Armario eléctrico (bastidor metálico)

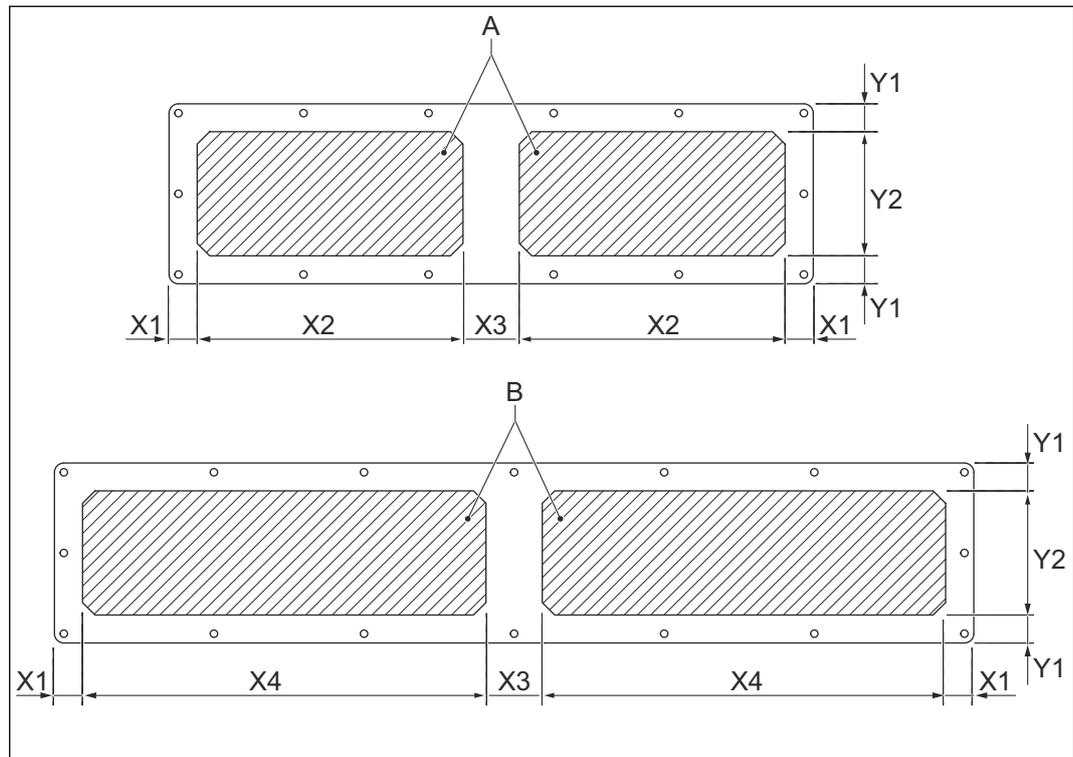


- | | | | |
|---|----------------------------|----|------------------------------|
| A | Cimientos | F | Bandejas de cables |
| B | Cubierta delantera | G | Placa de asiento |
| C | Placa pasacables trasera | X1 | Anchura de los cimientos |
| D | Placa pasacables izquierda | Y1 | Profundidad de los cimientos |
| E | Placa pasacables derecha | Z1 | Altura de los cimientos |

Parámetro	Especificación
X1	1170 mm (46,1 in)
Y1	770 mm (30,3 in)
Z1	203,1 mm (8,00 in)
Masa	63,7 kg (140,5 lb)
Elementos de fijación para conectar el armario eléctrico a los cimientos (se incluyen en la entrega)	4 x M16 Clase 10,9 longitud 30 mm (1,2 in)

12.19.3

Placas pasacables para los cimientos metálicos del armario eléctrico

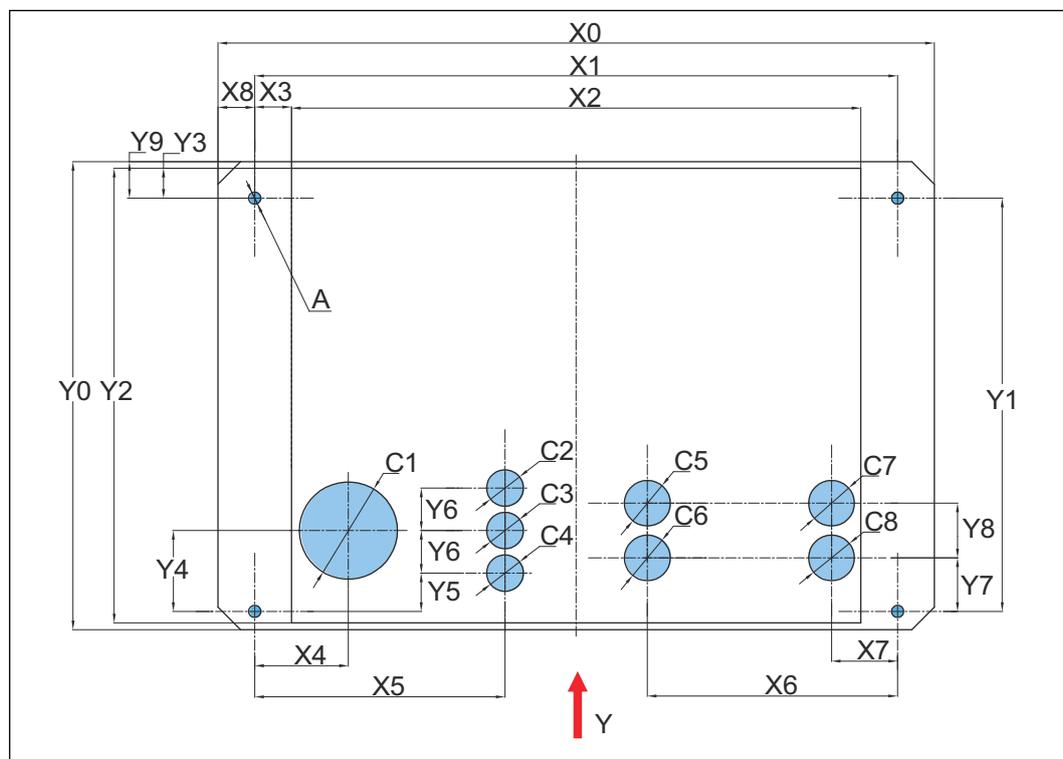


A Zona de perforación para la placa pasacables lateral

B Zona de perforación para la placa pasacables trasera

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X1	28,6	1,13
X2	269,9	10,63
X3	57,2	2,25
X4	409,6	16,13
Y1	28,6	1,13
Y2	127	5,00

12.19.4 Armario eléctrico (personalizado)



Nota: La flecha muestra la parte delantera del armario eléctrico.

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
A (4x)	Para elementos de fijación M16 , profundidad 60 (2,4)	
X0	1170	46,1
X1	1050	41,3
X2	930	36,6
X3	60	2,4
X4	153	6,0
X5	409	16,1
X6	409	16,1
X7	108	4,3
Y0	770	30,3
Y1	680	26,8
Y2	748	29,4
Y3	49	1,9
Y4	133	5,2

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
Y5	63	2,5
Y6	70	2,8
Y7	88	3,5
Y8	90	3,5

Orificio de conducto de cable	Diámetro máximo	
	[mm]	[in]
C1	160	6,3
C2	60	2,4
C3	60	2,4
C4	60	2,0
C5	75	3,0
C6	75	3,0
C7	75	3,0
C8	75	3,0

Función de los orificios de conductos de cables, sistema estático de 350 kW

Orificio de conducto de cable	Conducto de cable para estos cables	
	Armario eléctrico principal	Armario eléctrico secundario
C1	Alimentación de CA	Alimentación de CA
C2	CAN, interbloqueo y protección de CC: al armario eléctrico secundario	CAN, interbloqueo y protección de CC: al armario eléctrico principal
C3	CAN, interbloqueo y protección de CC: al poste de carga	Ninguno
C4	Auxiliar de CA: al poste de carga	Ninguno
C5 y C6	Alimentación de CC: al armario eléctrico secundario	Ninguno
C7 y C8	Alimentación de CC: al poste de carga	Alimentación de CC: al armario eléctrico principal

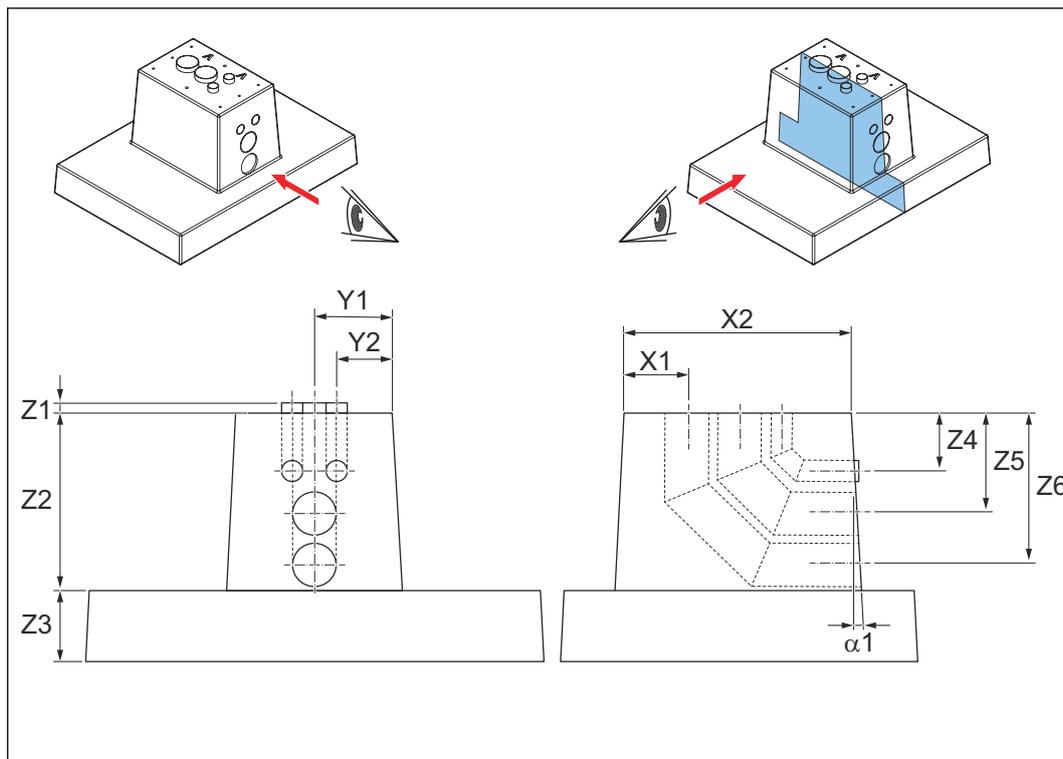
12.19.5

Poste de carga (hormigón prefabricado)

Masa y cargas de los cimientos

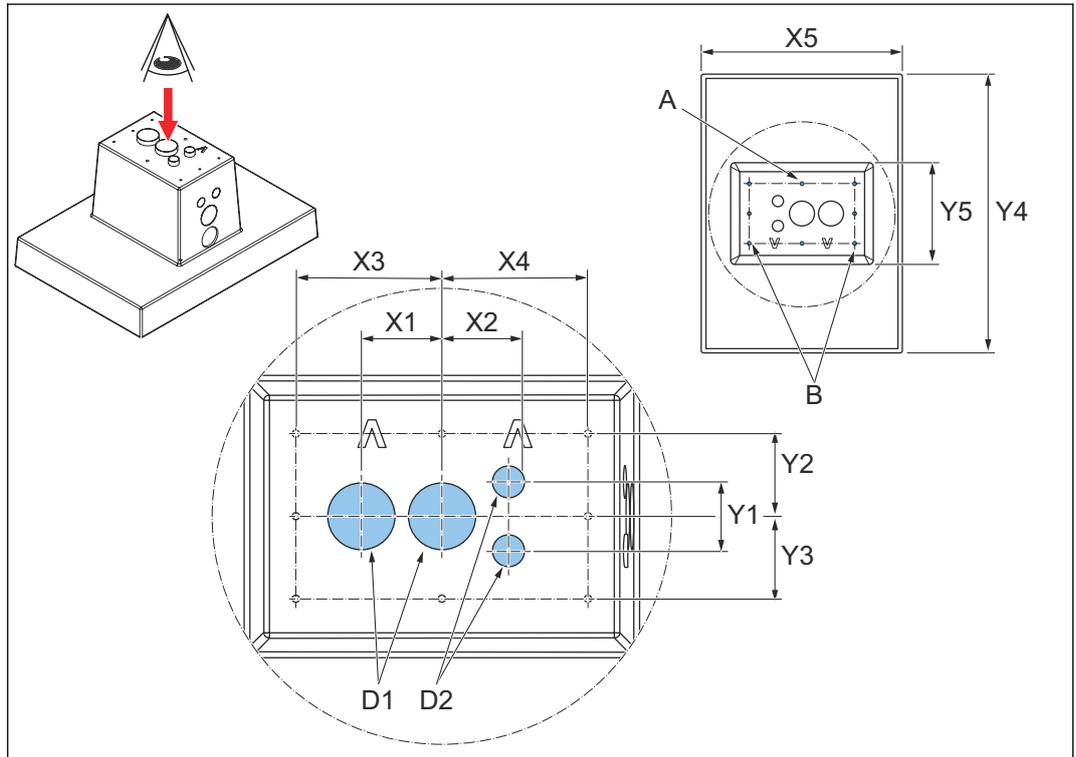
Parámetro	Especificación
Masa	1030 kg (2271 lb)
Nd	15,06 kN (3386 klbf)
Vd	5,25 kN (1180 klbf)
Md	8,36 kNm (74,1 klb-in)

Dimensiones, vistas laterales



Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X1	175	6,89
X2	640	25,2
Y1	220	8,66
Y2	157,5	6,20
Z1	30	1,2
Z2	500	19,7
Z3	200	7,87
Z4	162,5	6,40
Z5	282,5	11,1
Z6	428	16,9
Parámetro	Especificación	
$\alpha 1$	3°	

Dimensiones, vista superior



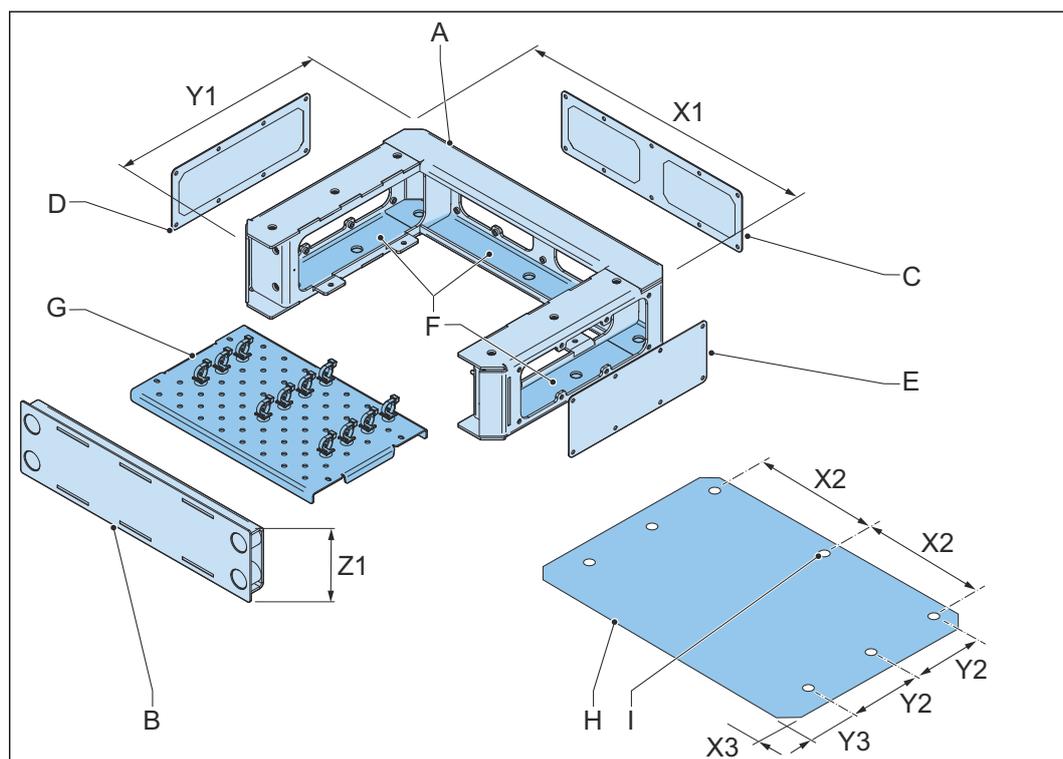
Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X1	145	5,71
X2	120	4,72
X3	263	10,4
X4	1000	39,4
Y1	125	4,92
Y2	150	5,91
Y3	150	5,91
Y4	1400	55,1
Y5	440	17,3
D1, diámetro	125	4,92
D2, diámetro	125	4,92
D3, diámetro	60	2,36

Parámetro	Especificación
α_1	3°
Diámetro de tubo para D1	125/119 mm (4,92/44,1 in)
Diámetro de tubo para D2	125/119 mm (4,92/44,1 in)
Diámetro de tubo para D3	60/56 mm (2,36/2,20 in)

Parámetro	Especificación
A (2x)	Tipo de anclaje DEMU 1988 tipo M16 profundidad 20 (8,66)
B (6x)	Tipo de anclaje DEMU T-FIXX A4 tipo M12 profundidad 115 (4,53)

12.19.6

Poste de carga (bastidor metálico)



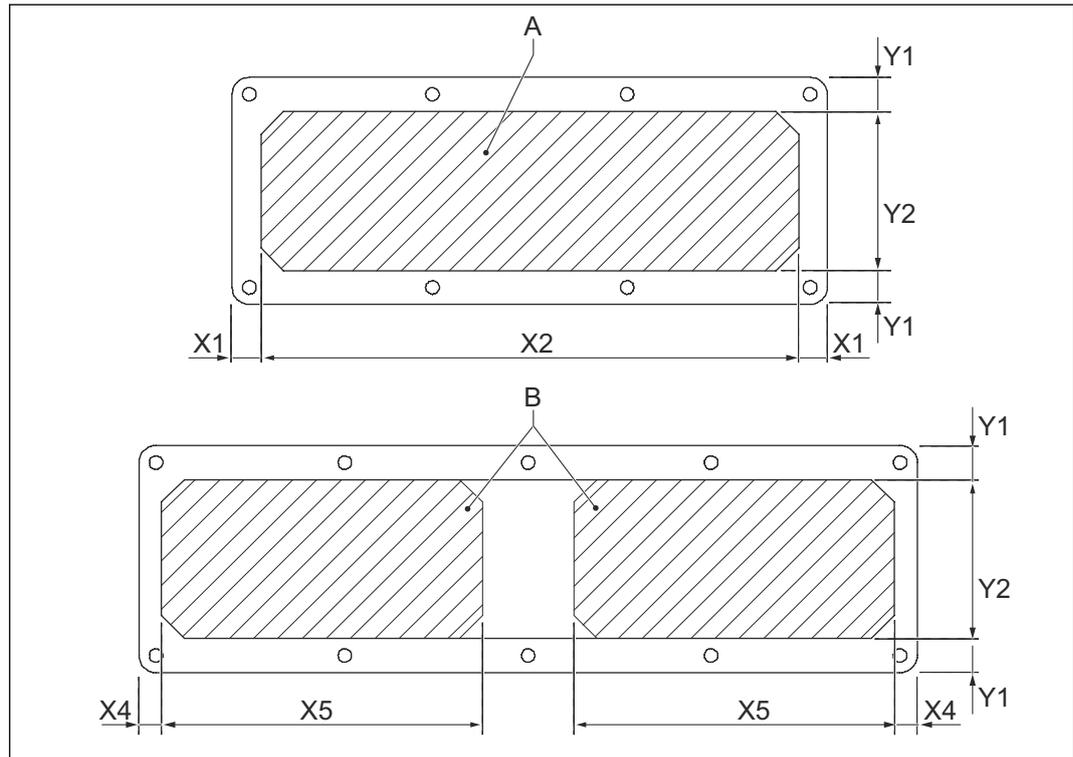
- | | | | |
|---|------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------|
| A | Cimientos | I | Espacio ocupado de los cimientos |
| B | Cubierta delantera | X1 | Anchura de los cimientos |
| C | Placa pasacables trasera | Y1 | Profundidad de los cimientos |
| D | Placa pasacables izquierda | Z1 | Altura de los cimientos |
| E | Placa pasacables derecha | X2 | Distancia entre los orificios |
| F | Bandejas de cables | X3 | Distancia entre el orificio y el borde del espacio ocupado |
| G | Placa de asiento | Y2 | Distancia entre los orificios |
| H | Orificios para los elementos de fijación | Y3 | Distancia entre el orificio y el borde del espacio ocupado |

Parámetro	Especificación
X1	620 mm (24,4 in)
Y1	440 mm (17,3 in)
Z1	152 mm (5,98 in)
X2	263 mm (10,4 in)
X3	47 mm (1,90 in)
Y2	150 mm (5,9 in)
Y3	100 mm (3,40 in)

Parámetro	Especificación
Masa	24 kg (52 lb)
Elementos de fijación para conectar el poste de carga a los cimientos (se incluyen en la entrega)	6 x M12 Clase 10,9 longitud 30 mm (1,2 in)

12.19.7

Placas pasacables para los cimientos metálicos del poste de carga



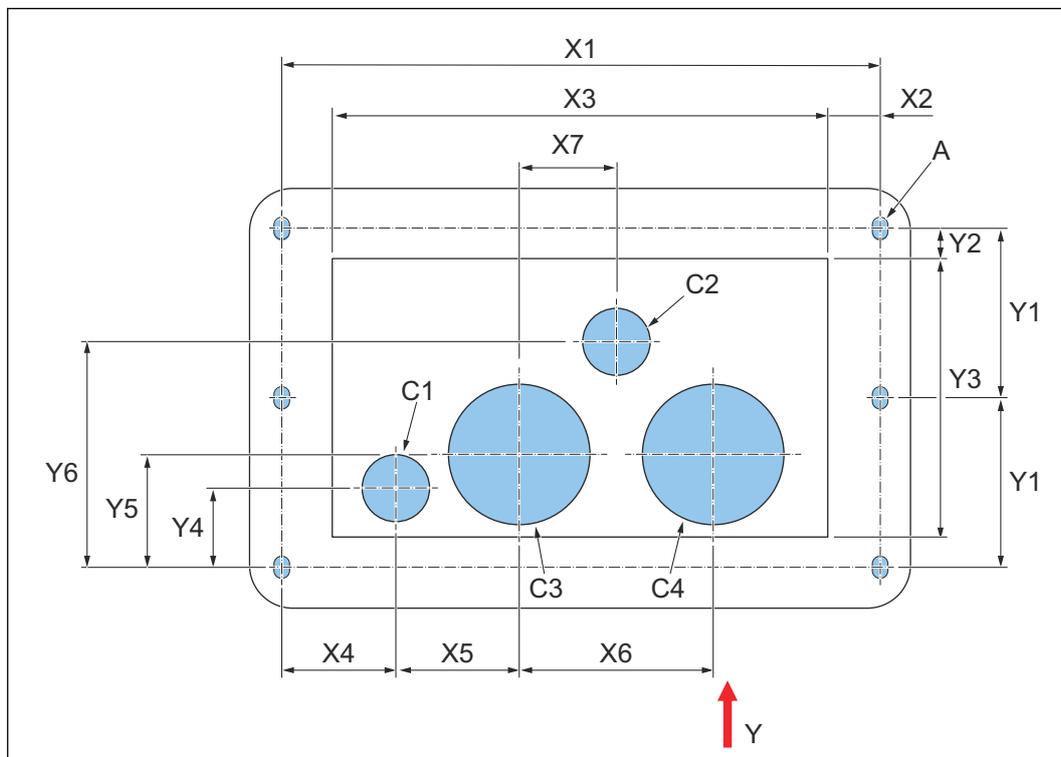
A Zona de perforación para la placa pasacables lateral

B Zona de perforación para la placa pasacables trasera

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X1	15,9	0,63
X2	298,5	11,75
X3	19,1	0,75
X4	12,7	0,50
X5	177,8	7,00
Y1	19,1	0,75
Y2	89,9	3,50

12.19.8

Poste de carga (hormigón prefabricado)



Nota: La flecha muestra la parte delantera del poste de carga.

Parámetro	Especificación	
	[mm]	[in]
X0	580	22,8
X1	526	20,7
X2	45	1,8
X3	436	17
X4	100	3,9
X5	110	4,3
X6	170	6,7
X7	85	3,3
Y0	371	14,6
Y1	150	5,9
Y2	26	1,0
Y3	248	9,8
Y4	70	2,8
Y5	100	3,9
Y6	200	7,9

Parámetro	Especificación
A (6x)	Para elementos de fijación M12 de diámetro 14 (0,6)

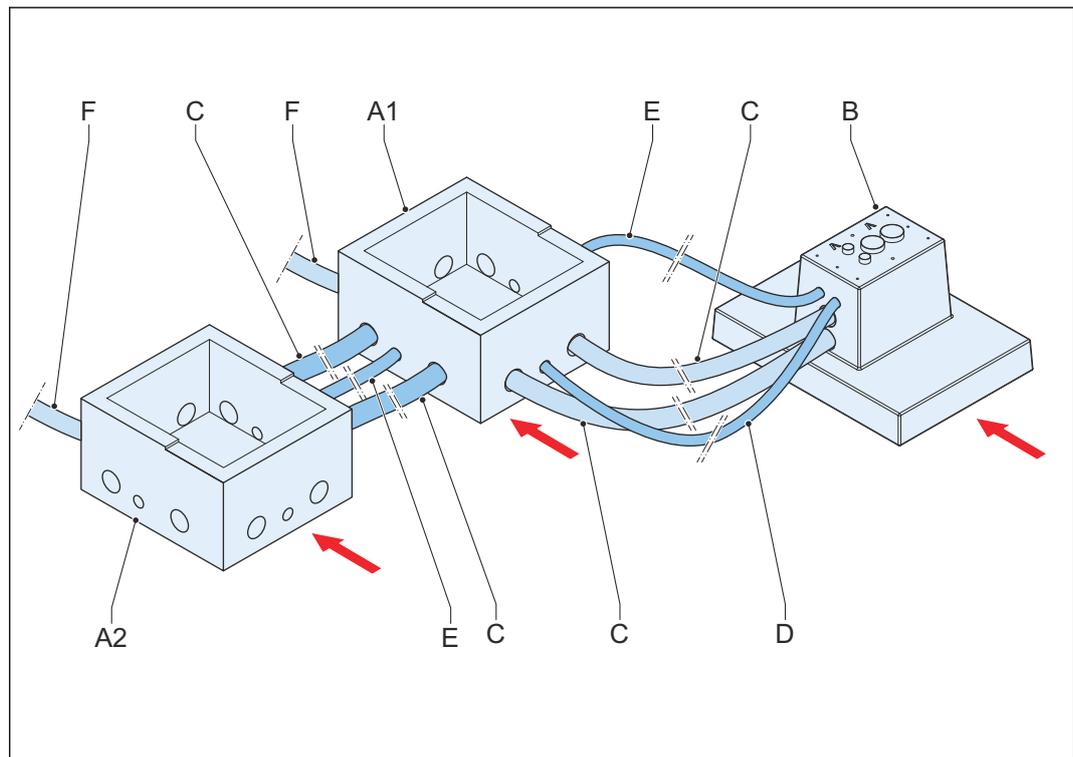
Orificio de conducto de cable	Función para orificios de conductos de cables	Diámetro máximo	
		[mm]	[in]
C1	CA auxiliar y PE	60	2,4
C2	CAN, interbloqueo y protección de CC	60	2,4
C3	Alimentación de CC-	126	5,0
C4	Alimentación de CC+	126	5,0

Función para orificios de conductos de cables

Orificio de conducto de cable	Conducto de cable para estos cables
C1	Auxiliar de CA
C2	CAN, interbloqueo y protección de CC
C3	Alimentación de CC
C4	Alimentación de CC

12.20

Vista general de los conductos de cables



- A1 Cimientos del armario eléctrico principal B Cimientos del poste de carga
- A2 Cimientos del armario eléctrico secundario



Nota: Las flechas muestran la parte delantera de los postes de carga y los armarios eléctricos.

Conducto de cable	Cables
C	Alimentación de CC
D	Alimentación auxiliar de CA PE
E	CAN Interbloqueo Protección de CC
F	Alimentación de CA

Conducto de cable	Diámetro máximo	
	[mm]	[in]
Orificios pequeños en los cimientos del armario eléctrico	90	3,54
Orificios grandes en los cimientos del armario eléctrico	160	6,30
Orificios pequeños en los cimientos del poste de carga	60	2,36
Orificios grandes en los cimientos del poste de carga	125	4,92

12.21 Especificaciones de cable

12.21.1 Cable de entrada de CA para el armario eléctrico

Parámetro	Especificación
Núcleos	4 núcleos, según la norma IEC 60446
Intervalo de sección transversal	177 mm ² a 240 mm ² (350 kcmil a 500 kcmil)
Conductor	Cobre desnudo, hilo fino, trenzado, según la norma VDE 0295 Cl.5/IEC Cl.5
Intervalo de sección transversal para aluminio	240 mm ² (500 kcmil)
Diámetro de los conductores de fase	Consulte las normas locales.
Aislamiento	PVC adecuado para uso en exterior, con protección UV y resistente al aceite
Tensión nominal mínima U _o /U	450/750 V CA
Tensión de prueba mínima	4 kV

Parámetro	Especificación
Intervalo de temperatura ambiente	-40 °C a +80 °C (-40 °F a +176 °F)
Diámetro del conductor de puesta a tierra protectora	Según las normas locales

12.21.2

Cables de instalación de alimentación de CC

Los datos siguientes son específicos para los cables de alimentación de CC entre el armario eléctrico y el poste de carga.

Parámetro	Especificación
Tipo	DLO, Tipo W ² 2 cables de CC por CC+ y 2 cables de CC por CC- Flexible, con líneas de detección de tensión Sin blindaje
Número de núcleos	1
Intervalo de sección transversal (mínimo)	125 mm ² (250 kcmil)
Intervalo de sección transversal (máximo)	300 mm ² (592 kcmil)
Diámetro	27 a 35 mm (1,1 a 1,4 in)
Longitud máxima	60 m (197 ft)
Conductor	Trenzado en cobre estañado o aluminio hilo fino, según la norma VDE 0295 cl.5/IEC Cl.5
Diámetro de los conductores de fase	Consulte las normas locales.
Aislamiento	Goma o PVC adecuado para uso en exterior, con protección UV y resistente al aceite
Tensión nominal U_0^3/U^4	1000 V
Tensión de prueba mínima	6 kV
Intervalo de temperatura ambiente	-40°C a 80°C (-40 °F a 176 °F)
Temperatura máxima del cable (en la superficie)	+90°C (+194 °F)
Radio de curvatura	6x diámetro exterior

12.21.3

Cable de tierra (PE)



Nota: Cable de tierra (PE) de armario eléctrico a armario eléctrico y del armario eléctrico al poste de carga (asociado a los cables de CC) y para los electrodos de tierra (PE).

² Únicamente puede utilizar cables XHHW-2 después de una aprobación de ABB E-Mobility B.V..

³ Tensión nominal de fase a tierra

⁴ Tensión nominal de fase a fase

Parámetro	Especificación
Núcleos	1 núcleo, verde
Intervalo de sección transversal	35 mm ² (69 kcmil) (2 AWG)
Tipo	Flexible, sin blindaje
Diámetro	10 a 17 mm (0,39 a 0,67 in)
Longitud	Consulte las normas locales.
Conductor	Hilo de cobre de hebra fina según la norma VDE 0295 Cl. 5/ IEC 60228 Cl. 5
Aislamiento	PVC especial adecuado para uso en exterior, con protección UV y resistente al aceite
Tensión nominal mínima U _o /U	600 V
Tensión de prueba mínima	4 kV
Intervalo de temperatura ambiente	-40°C a +80°C (-40 °F a +176 °F)

12.21.4

Cables de alimentación auxiliar de CA

Parámetro	Especificación
Número de núcleos	4
Intervalo de sección transversal	2,5 mm ² (14 AWG)
Blindaje	No
Conductor	Cobre desnudo, hilo fino, trenzado según la norma VDE 0295 Cl.5/IEC Cl.5
Aislamiento	PVC especial (adecuado para uso en exterior, con protección UV y resistente al aceite)
Tensión nominal mínima (U _o /U)	600 V
Tensión de prueba mínima (CA)	4 kV
Intervalo de temperatura ambiente	-40°C a +80°C (-40 °F a +176 °F)
Longitud de tira	11 mm (0,43 in)

12.21.5

Cables de interbloqueo y de protección de CC

Parámetro	Especificación
Número de núcleos	2 x 2 par trenzado (4 núcleos)
Diámetro (interior)	0,8 a 2,1 mm ² (18 a 14 AWG)
Diámetro (exterior)	10 a 17 mm (0,39 a 0,67 in)
Blindaje	Trenzado de cobre estañado Configuración posible: cable blindado de 4 núcleos 2 x 2 pares trenzados o dos cables de doble núcleo blindados independientes
Conductor	Hilo de cobre de hebra fina
Tensión nominal	600 V
Aislamiento	PVC u otro material que sea adecuado para uso en exterior y protección UV

Parámetro	Especificación
Tensión de prueba	1,5 kV
Longitud de tira	11 mm (0,43 in)

12.21.6

Cables CAN

Tabla 3: Cables CAN entre armarios eléctricos

Parámetro	Especificación
Número de núcleos	1 x 2, par trenzado y blindado
Diámetro	0,5 a 0,75 mm ² (20 a 18 AWG)
Blindaje	Trenzado de cobre estañado
Conductor	Hilo de cobre de hebra fina
Tensión nominal	600 V
Aislamiento	PVC u otro material que sea reparable para uso en exteriores y con protección UV
Prueba mínima	1,5 kV
Longitud de tira	11 mm (0,43 in)

Tabla 4: Cables CAN ópticos entre el armario eléctrico y el poste de carga

Parámetro	Especificación
Número de núcleos	2 núcleos de fibra para la instalación 2 núcleos de fibra como piezas de re- puesto
Tipo	OM3 (multimodo) prefabricado
Conector	B-FOC (ST®)
Diámetro	13 a 21 mm (0,51 a 0,83 in)
Longitud de onda	850 nm
Material	PCF o fibra de vidrio
Radio de curvatura del bucle	Mínimo 64 mm (2,5 in)
Longitud de tira	11 mm (0,43 in)

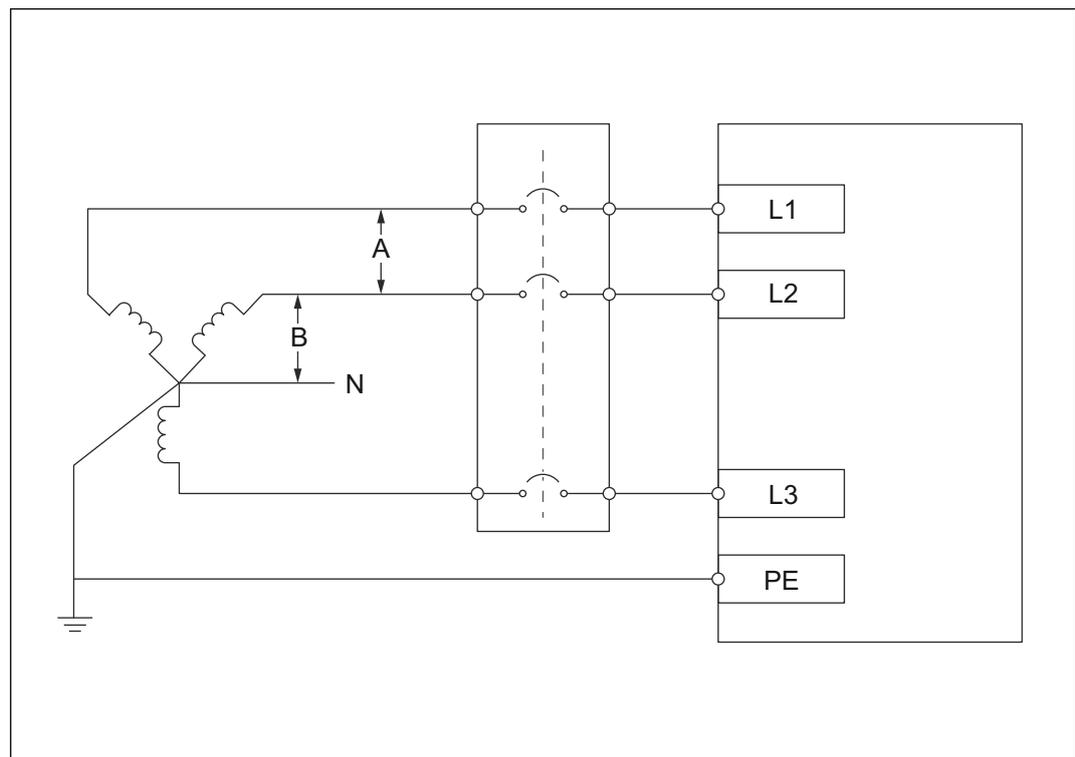
12.21.7

Cable de Ethernet

Parámetro	Especificación
Tipo	Blindado (trenzado de cobre estañado)
Número de pares (trenzados)	4 x 2
Identificación del núcleo	Según la norma DIN 47100
Sección transversal	0,5 - 0,75 mm ²
Diámetro	5 - 10mm
Conductor	Hilo de cobre de hebra fina
Aislamiento	PVC adecuado para uso en exterior, con protección UV y resistente al aceite

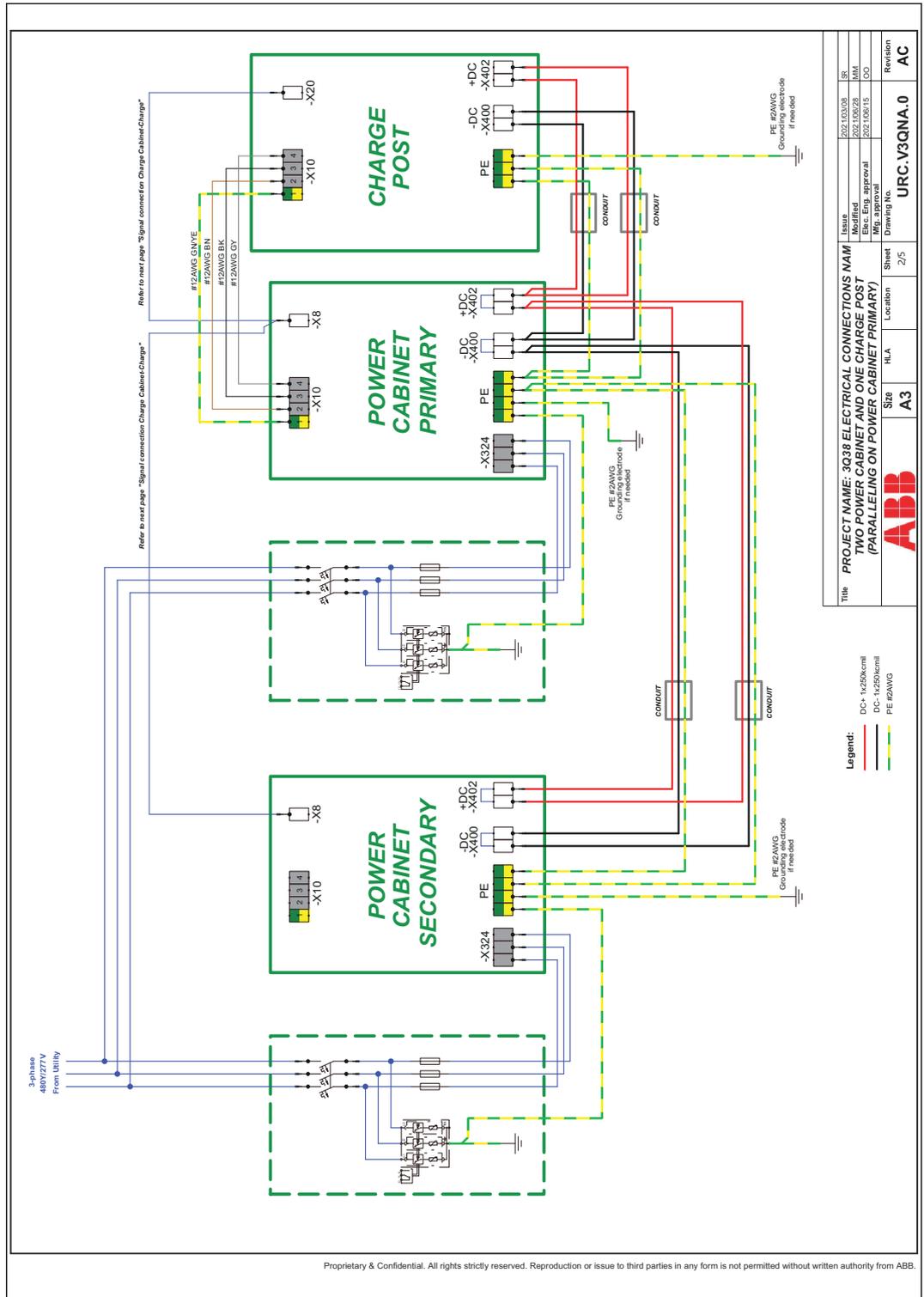
Parámetro	Especificación
Impedancia característica	120 Ω ± 10%
Tensión nominal	600 V CA
Tensión de prueba	1,5 kV
Intervalo de temperatura ambiente	-40°C a 80°C

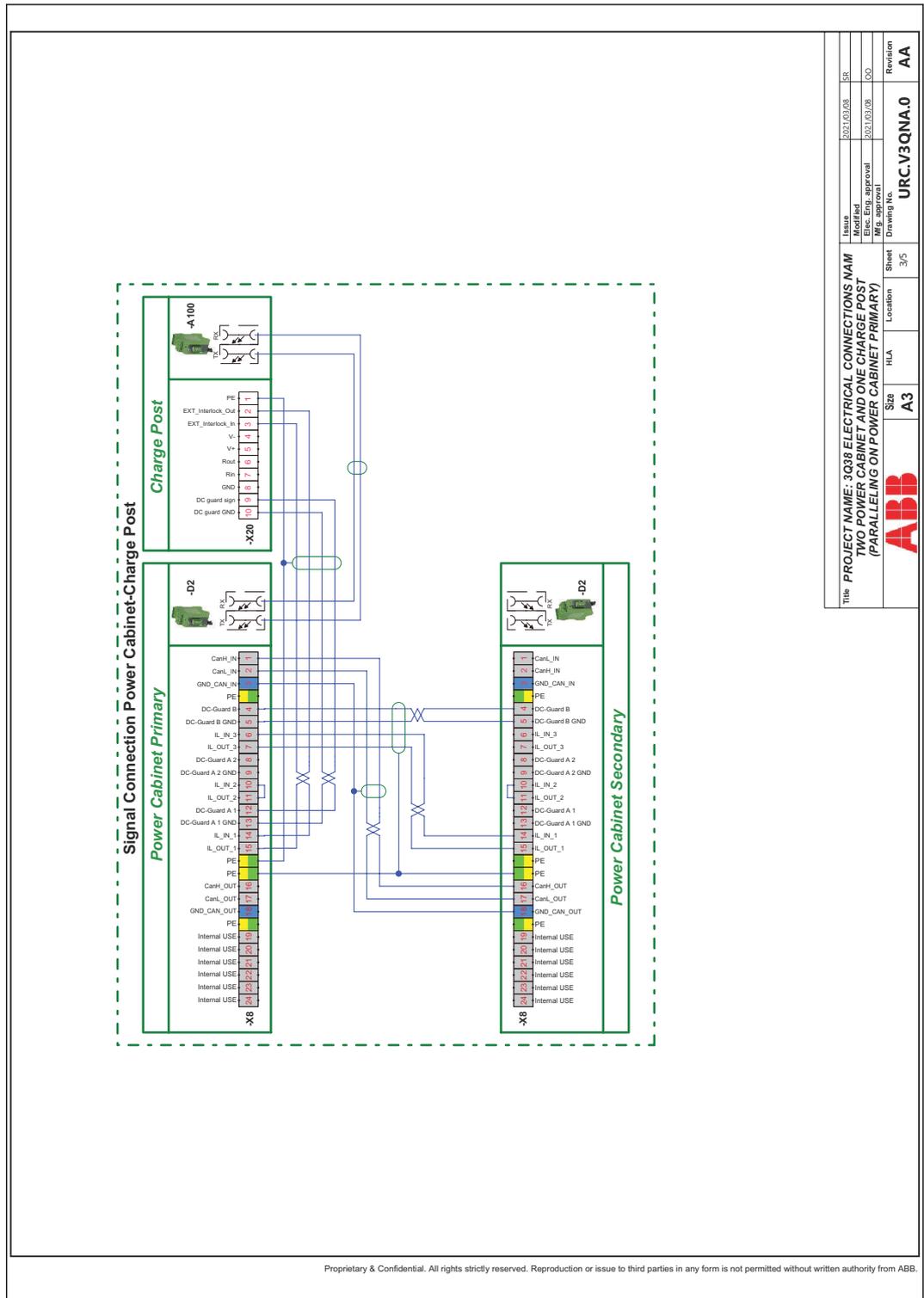
12.22 Entrada Wye esperada



	CE	Canadá	EE.UU.
A	400 V o 480 V	600 V	480 V
B	230 V o 277 V	347 V	277 V

12.23 Diagrama de conexiones eléctricas





Title		PROJECT NAME: 3Q38 ELECTRICAL CONNECTIONS NAM		Issue	2021/03/08	SR
Description		100 POWER CABINET AND ONE CHARGE POST (PARALLELING ON POWER CABINET PRIMARY)		Modified		
Drawing No.		URC.V3QNA.0		Elec. Eng. approval	2021/03/08	GO
Location		HUA		Mfg. approval		
Sheet		3/5		Drawing No.	URC.V3QNA.0	
Size		A3		Revision		
AA						

Proprietary & Confidential. All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form is not permitted without written authority from ABB.

