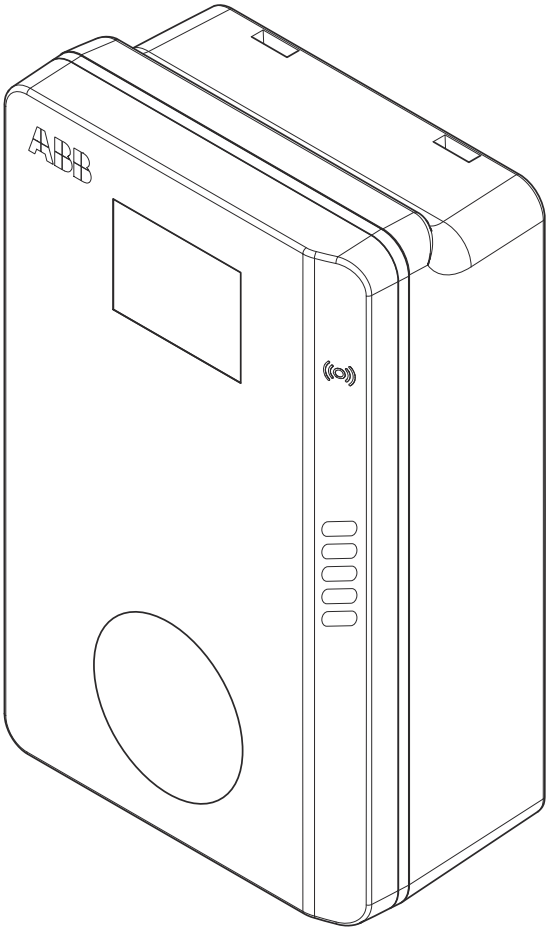
Manual de instalación

Terra AC



© Copyright 2020 ABB. Todos los derechos reservados

Copyright

Todos los derechos de copyright, marcas registradas y marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.
Copyright ® ABB EV Infrastructure. Todos los derechos reservados.

Sumario

1 Acerca de este documento 7
1.1 Función del presente documento 7
1.2 Grupo de destino 7
1.3 Historial de revisión 7
1.4 Idioma 7
1.5 Ilustraciones 7
1.6 Unidades de medición 7
1.7 Convenciones tipográficas 7
1.8 Cómo utilizar este documento 7
1.9 Símbolos generales e indicaciones 8
1.10 Símbolos especiales para advertencias y peligros 9
1.11 Documentos relacionados 9
1.12 Fabricante y datos de contacto 9
1.13 Abreviaturas 10
1.14 Terminología 10
1.15 Disposiciones de orientación 11

2 Descripción 12
2.1 Descripción breve 12
2.2 Uso previsto 12
2.3 Placa de características 12
2.4 Principio de funcionamiento 13
2.5 Vista general 14
2.5.1 Vista general del sistema 14
2.5.2 Vista general del EVSE, exterior 15
2.5.3 Vista general del EVSE, interior 16
2.6 Opciones 17
2.6.1 Pantalla 17
2.6.2 Cable de carga del EV, tipo 2 17
2.6.3 Toma, tipo 2 17
2.6.4 Cable de carga del EV, tipo 1 18
2.6.5 Comunicación 3G/4G 18
2.6.6 Gestión de la carga 18
2.7 Elementos de control 19
2.7.1 Indicadores LED 19
2.8 Descripción de la aplicación móvil para el EVSE 20
2.8.1 Descripción general del diseño de la aplicación móvil 20
2.8.2 Descripción general de los botones y los colores 21
2.8.3 Vista general de los menús 22
2.8.4 Vista general de los códigos de error 23

3 Seguridad....24
3.1 Responsabilidad....24
3.2 Cualificaciones necesarias del técnico de instalación....24
3.3 Equipo de protección personal....25
3.4 Instrucciones generales de seguridad....25
3.5 Instrucciones de seguridad durante la instalación....25
3.6 Instrucciones de seguridad para la puesta a tierra....26
3.7 Señales en el EVSE....26
3.8 Eliminación de piezas o el EVSE....27

4 Instalación....28
4.1 Procedimiento general de instalación....28
4.2 Desembalaje del EVSE....28

5 Preparación del emplazamiento....29
5.1 Selección del emplazamiento....29
5.2 Preparación del emplazamiento....29

6 Instalación mecánica....30
6.1 Procedimiento general de instalación mecánica....30
6.2 Instalación de los tornillos de montaje....30
6.3 Instalación del EVSE en la pared....31

7 Instalación eléctrica....32
7.1 Procedimiento general de instalación eléctrica....32
7.2 Inserción del cable de entrada de CA....33
7.3 Conexión del cable de entrada de CA....33
7.3.1 Conexión del cable de entrada de CA (monofásico)....33
7.3.2 Conexión del cable de entrada de CA (fase dividida) (Norteamérica)....34
7.3.3 Conexión del cable de entrada de CA (trifásico)....34
7.3.4 Fijación de los cables....35
7.4 Conexiones de comunicación....35
7.4.1 Inserción del cable de Ethernet....35
7.4.2 Conexión del cable de Ethernet....36
7.4.3 Inserción de los hilos para la comunicación del medidor inteligente....36
7.4.4 Conexión de los hilos para la comunicación del medidor inteligente....37
7.4.5 Inserción de la tarjeta Nano-SIM....37
7.5 Sustitución del cable de carga del EV....38

8 Puesta en servicio....39
8.1 Procedimiento general de puesta en servicio....39
8.2 Activación del EVSE....39
8.3 Configuración del EVSE....39
8.4 Conectar el EVSE con la aplicación móvil....40
8.5 Adición de una tarjeta RFID a la aplicación móvil....40

9 Acceso a las piezas....41
9.1 Retirada de la cubierta del armario....41
9.2 Instalación de la cubierta del armario....41
9.3 Retirada de la cubierta de mantenimiento....42
9.4 Instalación de la cubierta de mantenimiento....42

10 Solución de problemas....43
10.1 Procedimiento de solución de problemas....43
10.2 Tabla de solución de problemas....43
10.3 Desactivación del EVSE....45

11 Datos técnicos....46
11.1 Tipo de EVSE....46
11.2 Masa....47
11.3 Conformidad del dispositivo protector....48
11.3.1 Conformidad del dispositivo protector (Europa)....48
11.3.2 Conformidad del dispositivo protector (Norteamérica)....48
11.4 Piezas incluidas en la entrega....49
11.5 Especificaciones generales....49
11.6 Herramientas necesarias para la instalación....49
11.7 Condiciones ambientales....50
11.8 Requisitos de la pared....50
11.9 Nivel acústico....50
11.10 Dimensiones....51
11.10.1 EStrada de CA con toma, cable tipo 2....51
11.10.2 Entrada de CA con cable de carga del EV....52
11.10.3 Requisitos de espacio para la instalación....52
11.11 Especificaciones de entrada de CA....53
11.11.1 Especificaciones generales....53
11.11.2 400 V CA trifásica con neutro (TT, TN) (Europa)....53
11.11.3 230 V CA trifásica con neutro (IT)....54
11.11.4 230 V CA monofásica (Europa)....54
11.11.5 120 V CA (Norteamérica)....54
11.11.6 240 V CA fase dividida (Norteamérica)....55

11.11.7 Especificaciones de entrada de CA (Europa)..... 55
11.11.8 Especificaciones de entrada de CA (Norteamérica)..... 55
11.12 Especificaciones generales de la interfaz lógica..... 55
11.13 Especificaciones de cable..... 56
11.13.1 Cable de entrada de CA (Europa).....56
11.13.2 Cable de entrada de CA (Norteamérica).....56
11.13.3 Especificaciones del cable de Ethernet.....57
11.13.4 Especificaciones del cable RS485..... 57
11.13.5 EStrada de contactos secos.....58
11.13.6 Salida de contactos secos.....58
11.13.7 Especificaciones del cable de carga del EV.....58
11.14 Especificaciones de salida de CA..... 59
11.14.1 Especificaciones de salida de CA (Europa)..... 59
11.14.2 Especificaciones de salida de CA (Norteamérica)..... 59
11.15 Especificaciones específicas de consumo energético..... 59
11.16 Especificaciones de par.....59

1 Acerca de este documento

1.1 Función del presente documento

El documento es aplicable únicamente para este EVSE (Terra AC), incluidas las variantes y opciones indicadas en la sección *11.1*. En lo sucesivo, el EVSE se denomina "EVSE" en el presente documento.
El documento ofrece la información necesaria para las siguientes tareas:

- Instalación
- Puesta en servicio

1.2 Grupo de destino

El documento está destinado a técnicos de instalación con la debida cualificación.
Para obtener una descripción de las cualificaciones necesarias, consulte la sección *3.2*.

1.3 Historial de revisión

Versión	Fecha	Descripción
001	Marzo de 2020	Versión inicial

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 el capítulo 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.	
-	Se requieren conocimientos electrotécnicos, de acuerdo con las normas locales.	

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

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	Técnico de instalación cualificado
Manual del usuario	Propietario
Manual de servicio	Técnico de servicio cualificado
Declaración de conformidad (CE)	Todos los grupos de destino

1.12 Fabricante y datos de contacto

Fabricante
ABB EV Infrastructure
Heertjeslaan 6
2629 JG Delft
Países Bajos

Datos de contacto
El representante local del fabricante puede ofrecerle asistencia con el EVSE. Los datos de contacto se encuentran en: https://new.abb.com/

1.13 Abreviaturas

Abreviatura	Definición
CA	Corriente alterna
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
MiD	Directiva sobre instrumentos de medida
NFC	Comunicación de campo cercano
NoBo	Organismo notificado
OCPP	Protocolo de punto de carga abierto
PE	Tierra protectora
PPE	Equipo de protección personal
RFID	Identificación por radiofrecuencia

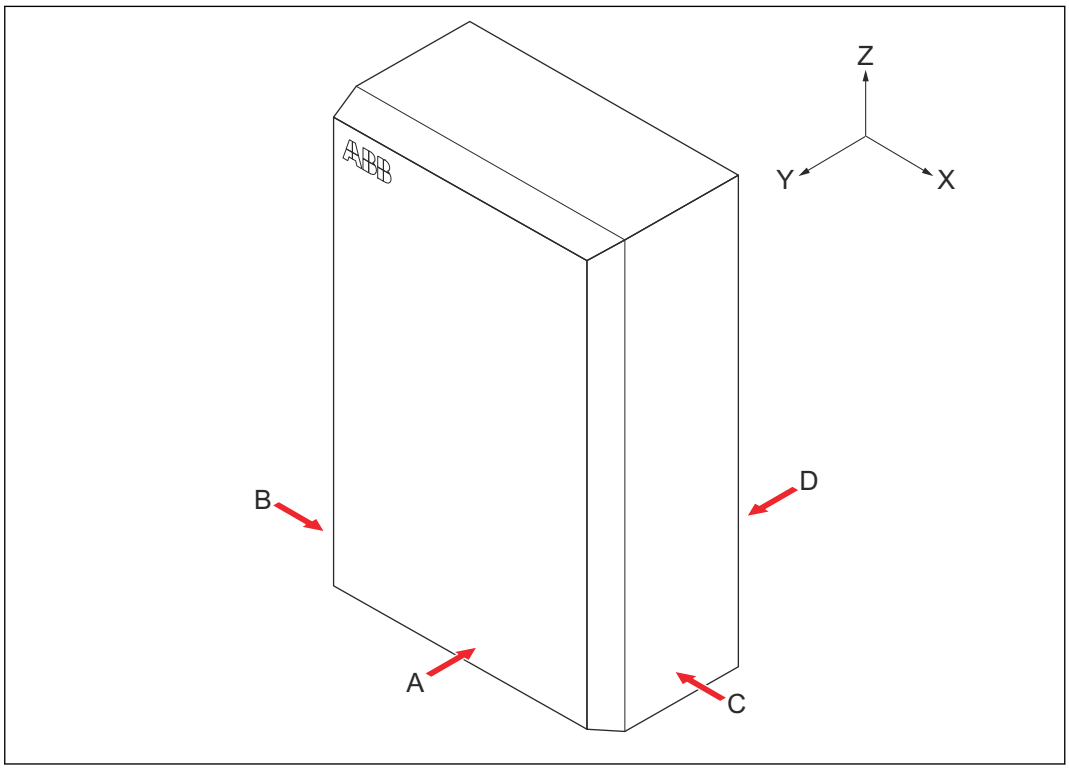
Nota: Es posible que no todas las abreviaturas estén presentes en este documento.

1.14 Terminología

Término	Definición
Centro operativo de red del fabricante	Instalaciones del fabricante para realizar una comprobación remota del funcionamiento correcto del EVSE
Armario	Alojamiento del EVSE, alberga los componentes en el interior
Contratista	Tercero que el propietario o el operador del emplazamiento contrata para realizar trabajos de ingeniería, instalación eléctrica y civil
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
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	X	Dirección X (positiva es hacia la derecha)
B	Lado izquierdo	Y	Dirección Y (positiva es hacia atrás)
C	Lado derecho	Z	Dirección Z (positiva es hacia arriba)
D	Lado trasero		

2 Descripción

2.1 Descripción breve

El EVSE (Terra AC) es una estación de carga de CA que puede utilizarse para suministrar electricidad a un EV. Terra AC ofrece soluciones personalizadas e inteligentes de carga de red para su empresa o domicilio. El EVSE puede conectarse a Internet mediante GSM, WiFi o LAN.

2.2 Uso previsto

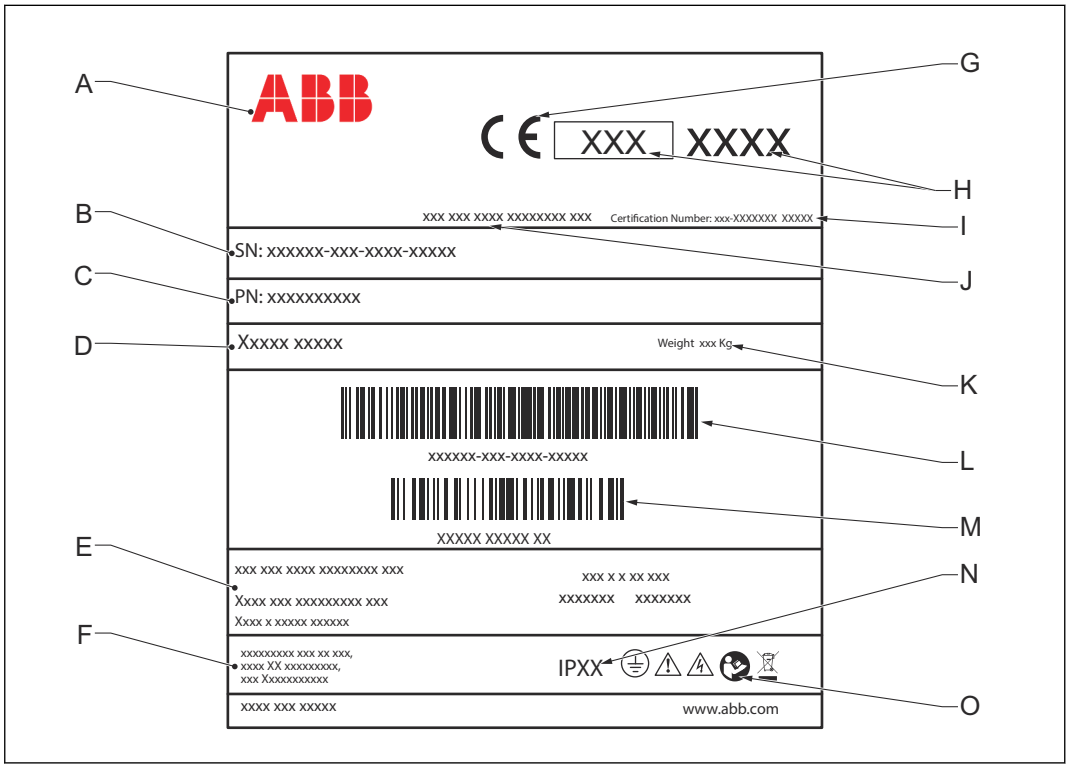
El EVSE se ha diseñado para la carga de CA de EVs. El EVSE se ha diseñado para uso interior o exterior.
Los datos técnicos del EVSE deben ser conformes con las propiedades de la red eléctrica, las condiciones ambientales y el EV. Consulte el capítulo *11*.
Utilice el EVSE únicamente con los accesorios provistos por el fabricante o que respeten las normas locales.
La entrada de CA del EVSE se ha diseñado para una instalación cableada con cumpla los reglamentos nacionales aplicables.

Peligro:

Riesgo general

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

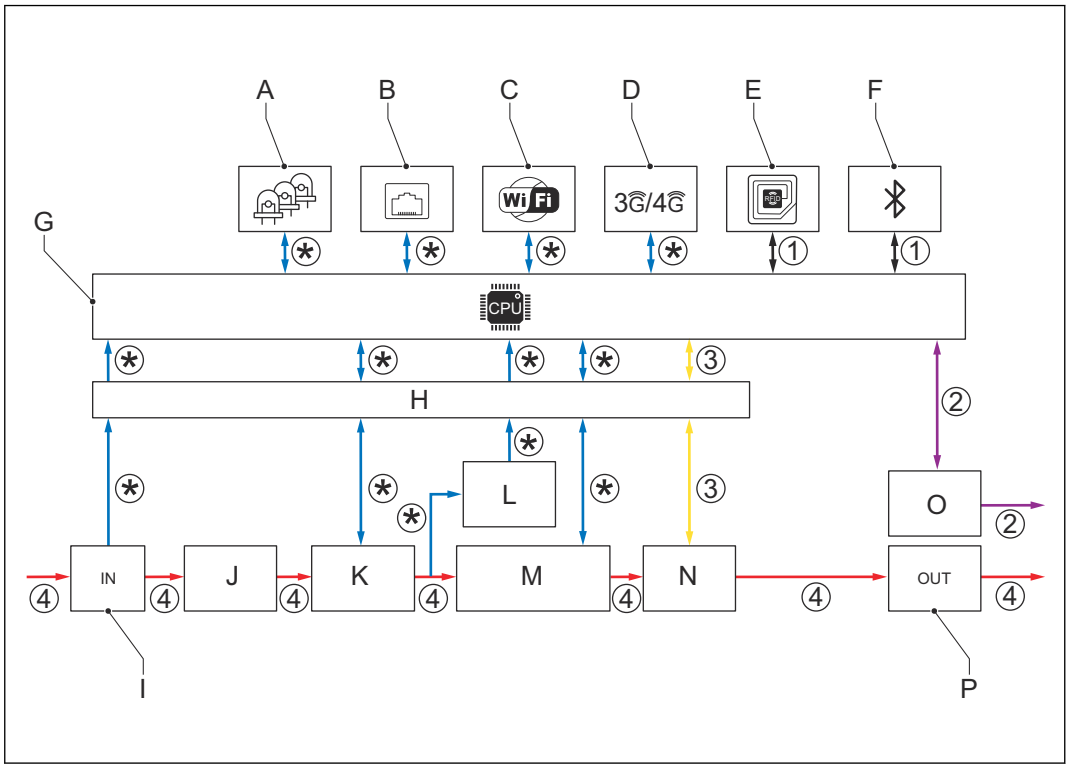
2.3 Placa de características



A	Fabricante	H	Marca MiD y número Nobo
B	Número de serie	I	Clase de precisión MiD
C	Número de pieza del EVSE	J	Número de examen tipo MiD
D	Nombre del producto	K	Código de barras con el número de serie del EVSE
E	Información de capacidad nominal del EVSE	L	Código de barras con el número de pieza del EVSE
F	Dirección del fabricante	M	Fecha de clasificación de protección de entrada del EVSE
G	Marca CE	N	Referencia al manual

Nota: Los datos de la ilustración sirven únicamente como ejemplo. Consulte la placa de características de su EVSE para ver los datos aplicables. Consulte la sección *2.5.2*.

2.4 Principio de funcionamiento



A	LEDs	I	Suministro de alimentación de CA/CC
B	Ethernet	J	Entrada de CA
C	WiFi	K	Protección contra sobretensiones
D	3G/4G	L	Protección de fallo a tierra
E	RFID	M	Medición de entrada de CA
F	Bluetooth	N	Relé de aislamiento de CA
G	Sistema de CPU	O	Piloto de control
H	Aislamiento	P	Salida de CA

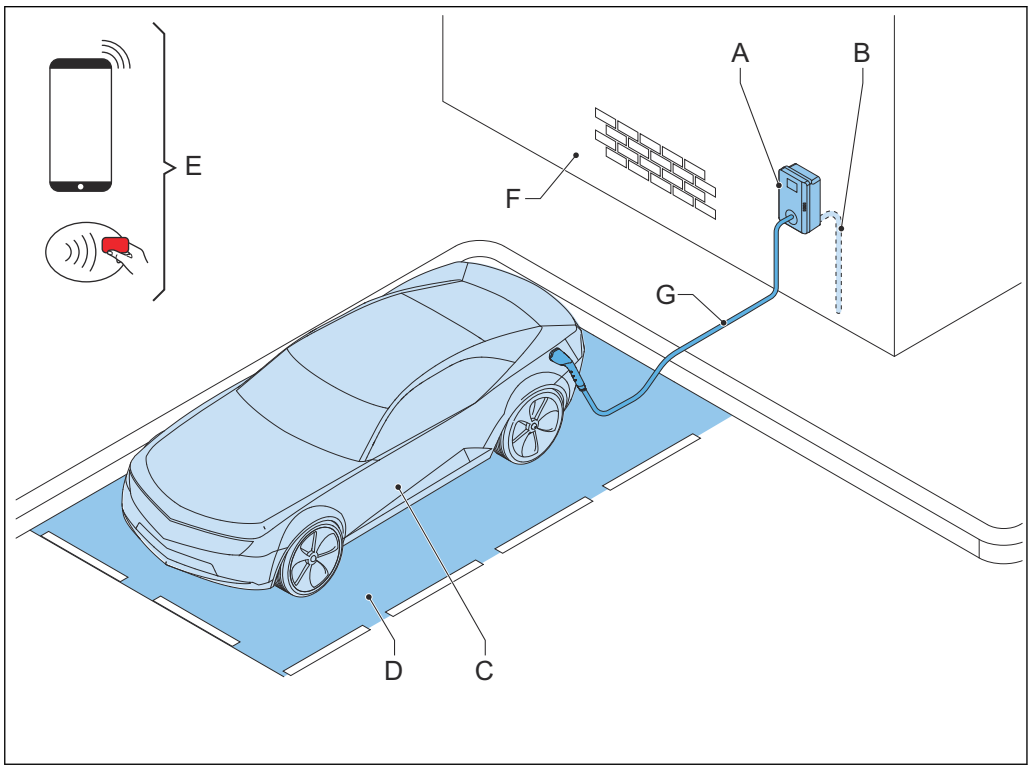
1. El usuario inicia una solicitud de sesión de carga (líneas negras).
2. El EVSE verifica el estado del EV (líneas moradas).
3. El EVSE se enciende y la alimentación de CA se dirige al EV (líneas amarillas).
4. Se inicia la sesión de carga. La alimentación de CA pasa de la red eléctrica al EV (líneas rojas).

5. Las interfaces eléctricas del EVSE comunican con el ordenador de a bordo (líneas azules).

(*): Conexiones entre partes del EVSE y el sistema de la CPU. La flecha muestra la dirección de las señales de entrada y salida.

2.5 Vista general

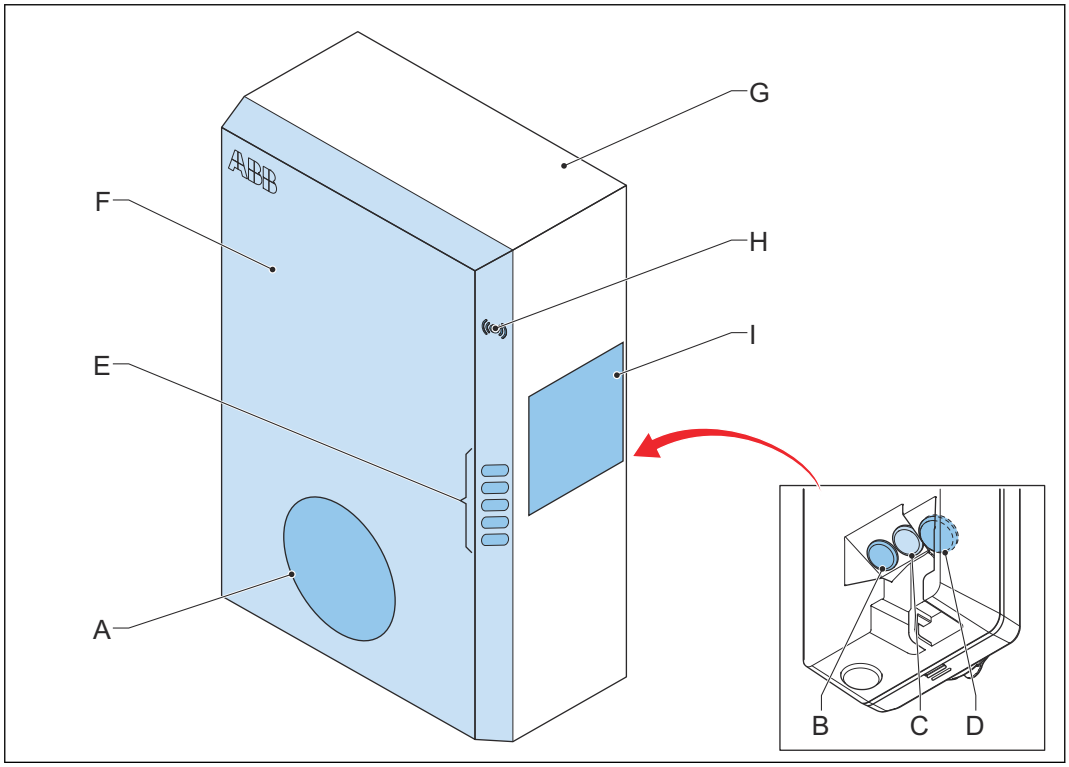
2.5.1 Vista general del sistema



A	EVSE	E	Tarjeta RFID o smartphone
B	Entrada de red de CA	F	Estructura sobre la que instalar el EVSE
C	EV		
D	Espacio de estacionamiento	G	Cable de carga del EV

Pieza	Función
EVSE	Consulte la sección *2.2*.
Estructura	Lugar sobre el que instalar el EVSE y mantenerlo en posición.
Entrada de red de CA	Suministrar la electricidad al EVSE
Cable de carga del EV	Conducir la carga del EVSE al EV
EV	El EV cuyas baterías deben cargarse
Espacio de estacionamiento	Ubicación del EV durante la sesión de carga
Tarjeta RFID o smartphone	Autorizar al usuario a utilizar el EVSE

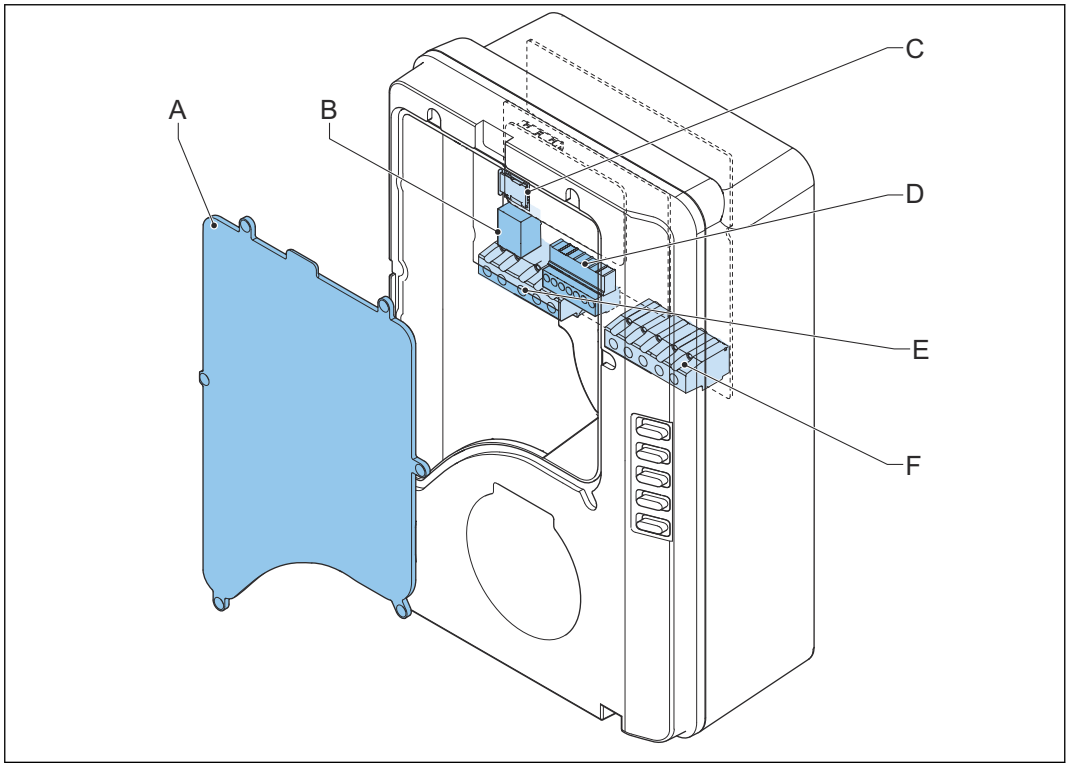
2.5.2 Vista general del EVSE, exterior



A Conexión para el cable de carga del EV
B Aberturas para las conexiones del medidor inteligente
C Abertura para el cable Ethernet
D Abertura para el cable de entrada de CA
E Indicadores LED
F Cubierta del armario
G Alojamiento
H Lector RFID
I Placa de características

Pieza	Función
Conexión para el cable de carga del EV	Conectar el cable de carga del EV
Aberturas	Aberturas para los cables que entran al EVSE
Indicadores LED	Mostrar el estado del EVSE y la sesión de carga. Consulte la sección *2.7.1*.
Cubierta del armario	Evitar que un usuario acceda a la instalación y a las piezas de mantenimiento del EVSE
Alojamiento	Reducir la accesibilidad de personas no cualificadas al interior del EVSE
Lector RFID	Autorizar el inicio o la detención de una sesión de carga con una tarjeta RFID
Placa de características	Mostrar los datos de identificación del EVSE. Consulte la sección *2.3*.

2.5.3 Vista general del EVSE, interior

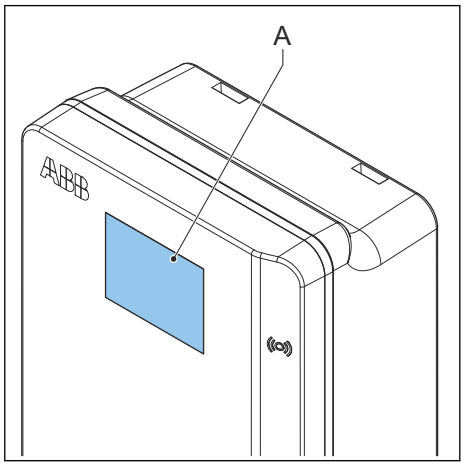


A Cubierta de mantenimiento
B Conexión Ethernet
C Ranura para una tarjeta Nano-SIM
D Conexión del medidor inteligente
E Bloque de terminales para la entrada de CA
F Bloque de terminales para el cable de carga del EV o la toma

Pieza	Función
Cubierta de mantenimiento	Evitar el acceso a los componentes eléctricos del EVSE
Conexión Ethernet	Conectar el cable de Ethernet
Ranura para una tarjeta Nano-SIM	Conectar el EVSE a Internet 3G/4G
Conexión del medidor inteligente	Conectar los cables para RS485 y ModBus
Bloque de terminales para la entrada de CA	Conectar el cable de entrada de CA desde la red
Bloque de terminales para el cable de carga del EV	Conectar el cable de carga del EV o la toma de corriente

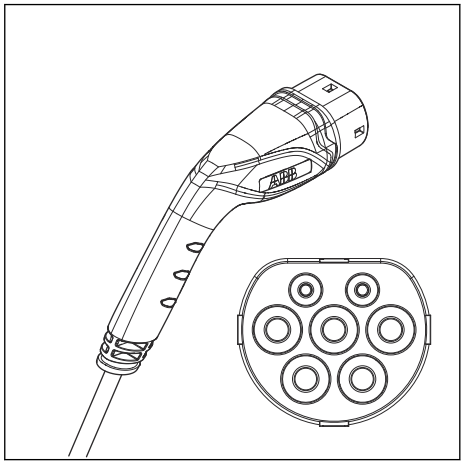
2.6 Opciones

2.6.1 Pantalla

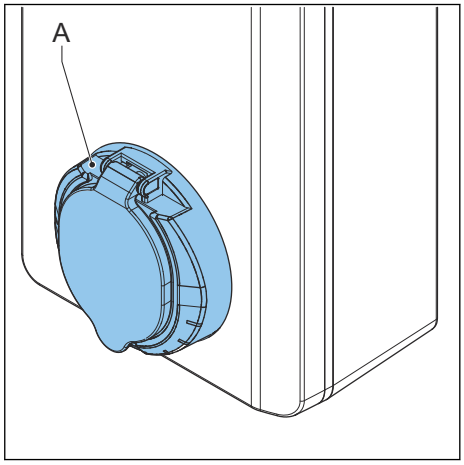


A Pantalla

2.6.2 Cable de carga del EV, tipo 2



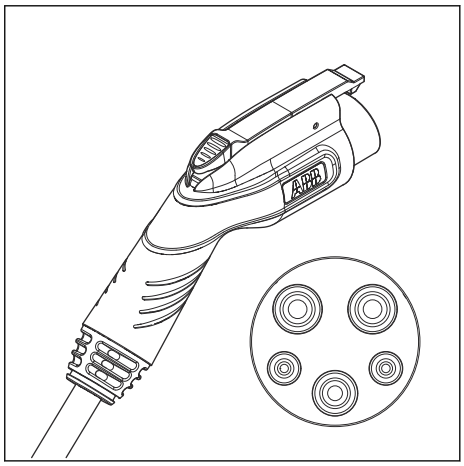
2.6.3 Toma, tipo 2



A Toma

La toma para un cable de carga del EV de tipo 2 se encuentra disponible con o sin obturador.

2.6.4 Cable de carga del EV, tipo 1



2.6.5 Comunicación 3G/4G

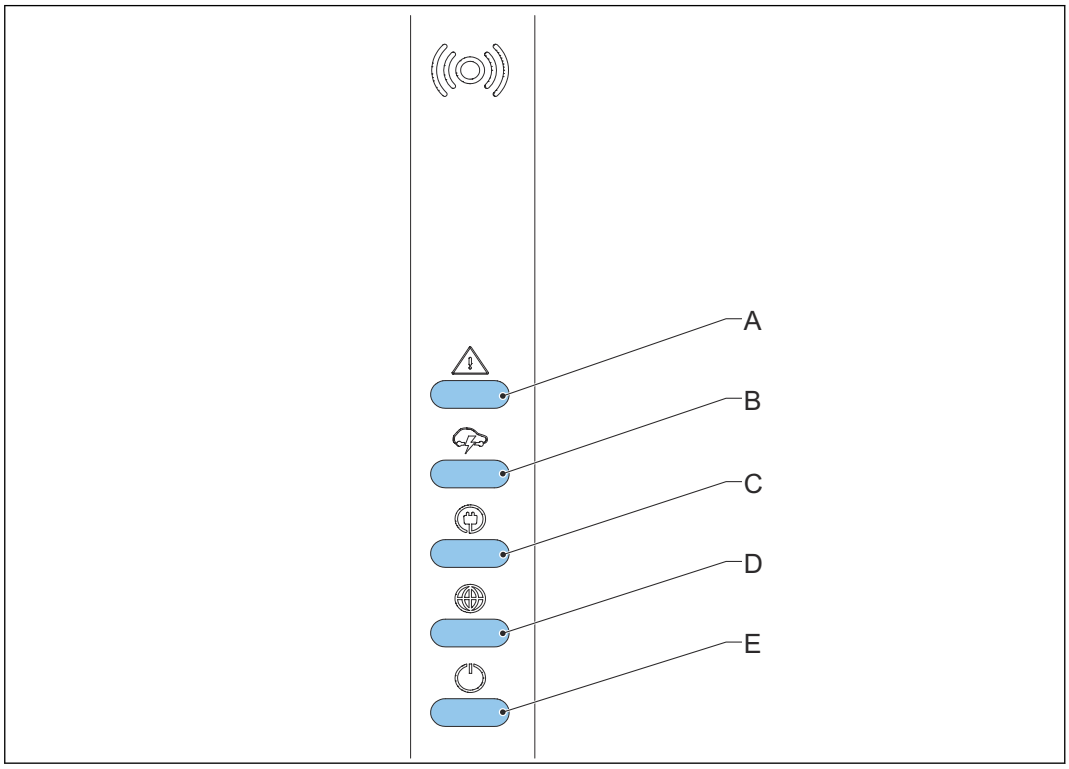
Puede conectarse a una red 3G/4G.

2.6.6 Gestión de la carga

La gestión de la carga garantiza que no se supere la capacidad disponible del edificio o de la casa. Varios dispositivos comparten una conexión de red, que tiene una capacidad máxima. La demanda total de energía de los dispositivos que utilizan la conexión a la red no debe superar la capacidad de la red.
La función de gestión de la carga impide que el sistema supere la capacidad de la red y evita daños en los fusibles. En los momentos en que la demanda de corriente es alta, la Terra AC pondrá en pausa la sesión de carga. La sesión de carga se reanudará cuando haya disponibilidad en la red.
Adicionalmente, la función de gestión de la carga garantiza que la carga disponible se comparta de manera óptima.

2.7 Elementos de control

2.7.1 Indicadores LED



A	LED de error	D	LED de conexión a Internet
B	LED de carga	E	LED de apagado/encendido del EVSE
C	LED de detección de cable y coche, y autorización de coche		

Tabla 1: LED de error

Estado del LED	Estado del EVSE
Encendido	Error
Apagado	No hay error

Tabla 2: LED de carga

Estado del LED	Estado del EVSE
Encendido	El EV está totalmente cargado o ha dejado de cargar
Apagado	No está cargando
Intermitente	Cargando

Tabla 3: LED de detección de cable y coche, y autorización de coche

Estado del LED	Estado del EVSE
Encendido	Hay un coche conectado. La conexión está autorizada.
Apagado	No hay coche conectado
Intermitente	Hay un coche conectado, esperando autorización

Tabla 4: LED de conexión a Internet

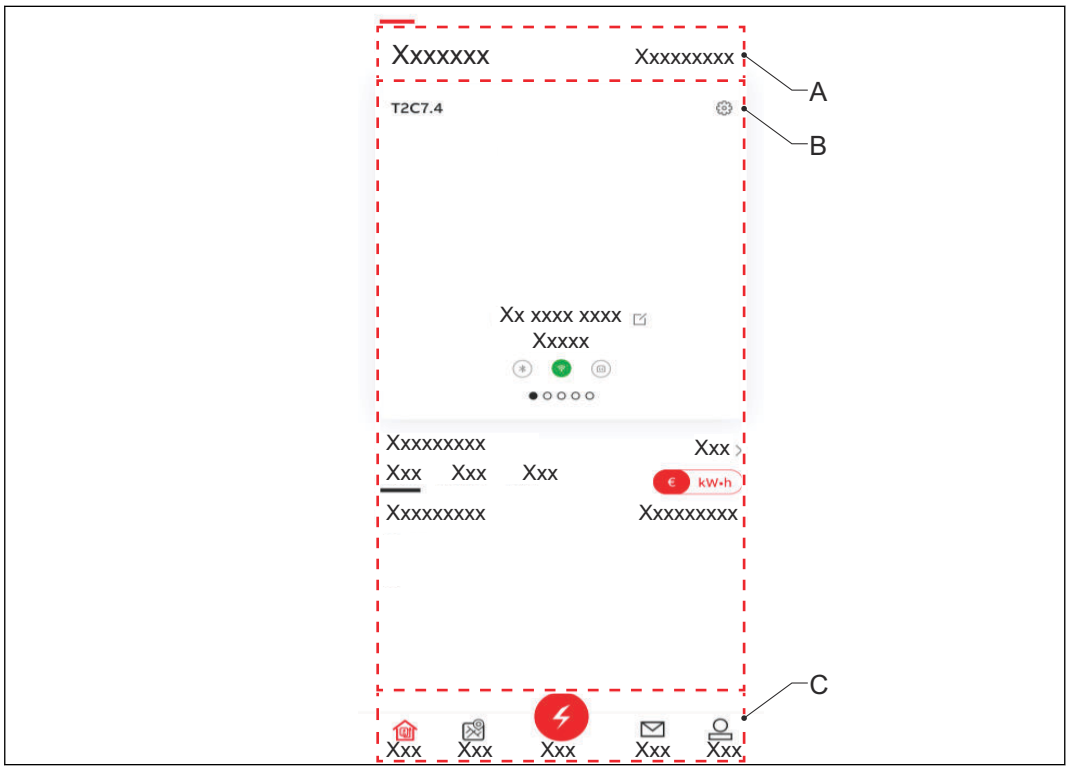
Estado del LED	Estado del EVSE
Encendido	Conectado a Internet
Apagado	No conectado a Internet
Intermitente	La conexión a Internet se ha configurado.

Tabla 5: LED de apagado/encendido del EVSE

Estado del LED	Estado del EVSE
Encendido	El EVSE está encendido
Apagado	El EVSE está apagado
Intermitente	El EVSE está en configuración.

2.8 Descripción de la aplicación móvil para el EVSE

2.8.1 Descripción general del diseño de la aplicación móvil



A Título del menú
B Zona de pantalla principal
C Botones de menús

Sección de la pantalla	Descripción
Título del menú	Esta zona muestra el menú actual.
Zona de pantalla principal	Esta zona muestra información sobre la sesión de carga o los menús disponibles.
Botones de menús	Navegar por los menús de la aplicación y utilizar las funciones. Para obtener una descripción de los botones, consulte la sección *2.8.2*.

2.8.2 Descripción general de los botones y los colores

Botón	Nombre / color	Descripción
	Inicio	Ir al menú principal
	Mapa	Ir al menú de mapa
	Botón de inicio	Iniciar la sesión de carga
	Mensaje	Ir al menú de mensajes
	Botón de cuenta	Ir al menú de la cuenta, que tiene las preferencias y los ajustes personales
	Calendario	Ir al menú de calendario
	Cuidado del cargador	Ir al menú de cuidado del cargador
	Plan de energía	Ir al menú del plan de energía
	Equilibrado de carga	Ir al menú de equilibrado de carga
	Actualizar	Ir al menú de actualización

Botón	Nombre / color	Descripción
	Enlace del cargador	Ir al menú de enlace del cargador
	Ajustes	Ir al menú de ajustes
	Más opciones	Seleccionar más opciones
	Anterior	Ir a una página anterior
	Siguiente	Ir a una página siguiente

2.8.3 Vista general de los menús

Menú	Descripción
Menú de inicio de sesión	Muestra los campos para iniciar sesión.
Menú de cuenta	Muestra las preferencias y los ajustes personales
Menú de ajuste	Muestra las pantallas para ajustar el EVSE
Menú principal	Muestra: • Botones de navegación • Botones para gestionar la sesión de carga • Información sobre la sesión de carga actual
Menú de mapa	Muestra las ubicaciones de emplazamientos públicos de carga Muestra la ubicación actual de los usuarios para ayudarles a encontrar el EVSE más cercano disponible.
Menú de mensajes	Ofrecer información importante al usuario
Menú de calendario	Crear un calendario para una sesión de carga
Menú de cuidado del cargador	Mostrar el estado del EVSE en una perspectiva de ciclo de duración de la máquina. Ofrecer soluciones a problemas potenciales que pueden producirse durante el uso del EVSE
Menú de plan de energía	Seleccionar un plan de energía para la sesión de carga.
Menú de equilibrado de carga	Realizar los ajustes de la gestión del equilibrado de carga.
Menú de actualización	Iniciar la actualización de software.
Menú de configuración	Mostrar y ajustar los parámetros de configuración.
Menú de enlace del cargador	Conectar el EVSE a la red eléctrica de la red del emplazamiento.

Menú	Descripción
Menú de ajustes	Muestra las funciones que ha activado el usuario.
Menú de adición de tarjeta	Añadir y vincular tarjetas RFID

2.8.4 Vista general de los códigos de error

Si el EVSE detecta un problema, el LED de error se enciende. La aplicación móvil muestra el código de error.

Código de error	Descripción breve	Descripción
0x0004	Sobrecorriente	Hay una sobrecarga en el lado del EV.
0x0008	Sobretensión	La conexión de los hilos de fase y neutro es incorrecta.
0x0010	Infratensión	La conexión de los hilos de fase y neutro es incorrecta.
0x0100	Error de comunicación interna de placa a placa	Las placas internas del EVSE no se comunican entre sí.
0x0102	Error de corriente residual (CC 6mA)	Hay corriente residual en el circuito de carga. Fugas de corriente a tierra.
0x0104	Error de corriente residual (CA 30mA)	Hay corriente residual en el circuito de carga. Fugas de corriente a tierra.
0x0106	Error de autocomprobacion de supervisión de corriente residual	El sensor de supervisión de corriente residual tiene un defecto.
0x0108	Error de relé atascado	El contacto del relé está sobrecalentado o ha sufrido daños.
0x0110	Capacidad inferior del cable	En la versión con toma del EVSE, la capacidad de corriente nominal del cable es inferior a la corriente nominal del EVSE.
0x0112	Error de ausencia de tierra	La puesta a tierra del EVSE no se ha realizado correctamente.
0x0114	Error de inversión de L/N	Cableado incorrecto en el lado de entrada de CA: Los hilos de línea y neutro se han invertido.
0x0116	Sobrecalentamiento	La corriente es demasiado alta.
0x0118	Ausencia de fase	Falta una fase o se ha invertido.

3 Seguridad

3.1 Responsabilidad

El fabricante no es responsable ante el comprador del EVSE, ni ante terceros, por los daños, pérdidas, costes o gastos en los que incurra el comprador o cualquier tercero si alguno de los grupos de destino mencionados en los documentos relacionados no respeta las normas que figuran a continuación:

- Respete las instrucciones de los documentos relacionados. Consulte la sección *1.11*.
- No utilice incorrectamente ni abuse del EVSE.
- Únicamente pueden realizarse cambios en el EVSE si el fabricante los aprueba por escrito.

Este EVSE 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 EVSE y la red del propietario o cualquier otra red.
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 y la instalación de programas antivirus) para proteger el EVSE, 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 no se hace responsable 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.

3.2 Cualificaciones necesarias del técnico de instalación

- El técnico de instalación cualificado conoce a fondo el EVSE y su instalación segura.
- El técnico de instalación cuenta con cualificación para trabajar en instalaciones eléctricas de alta tensión y alta corriente.
- El técnico de instalación cualificado respeta todas las normas locales y las instrucciones del manual de instalación.
- Es responsabilidad del propietario del EVSE asegurarse de que todos los técnicos de instalación cualificados respeten las normas locales, las instrucciones de instalación, así como las especificaciones del EVSE.

3.3 Equipo de protección personal

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

3.4 Instrucciones generales de seguridad

- Este documento, los documentos relacionados y las advertencias incluidas no sustituyen su responsabilidad de utilizar el sentido común cuando trabaja en el EVSE.
- Realice únicamente los procedimientos que los documentos relacionados muestran y para los que está cualificado.
- Respete las normas locales y las instrucciones del presente manual. Si las normas locales contradicen las instrucciones de este manual, se aplicarán las normas locales.

  Si y en la medida en que lo permita la ley, en caso de incoherencia o contradicción entre cualquier requisito o procedimiento contenido en el presente documento y cualquiera de dichas normas locales, respete el más estricto de los requisitos y procedimientos especificados en este documento y las normas locales.

3.5 Instrucciones de seguridad durante la instalación

Requisitos previos

	1.		•

- No utilice adaptadores o adaptadores de conversión.
- No utilice cables alargadores.
- 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 *3.6*.
- 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 de seguridad especificados por las normas locales.
- Si es necesario retirar los dispositivos de seguridad, instálelos inmediatamente después del trabajo.
- Lleve los equipos adecuados de protección personal. Consulte la sección *3.3*.

3.6 Instrucciones de seguridad para la puesta a tierra

- Asegúrese de que el EVSE esté conectado a un sistema eléctrico permanente de metal con toma de tierra. Como alternativa, instale un conductor de puesta a tierra del equipo con conductores de circuito. Conecte este conductor de puesta a tierra a un terminal de puesta a tierra del equipo o a un polo del cargador de la batería.
- Asegúrese de que las conexiones al EVSE cumplan todas las normas locales aplicables.

3.7 Señales en el EVSE

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
	PE
	Señal que significa que debe leer el manual antes de instalar el EVSE
	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

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

3.8 Eliminación de piezas o el EVSE

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

4 Instalación

4.1 Procedimiento general de instalación

Requisitos previos

	1. Se han concedido todos los permisos necesarios en cumplimiento con las normas locales. 2. El cable de entrada de CA se encuentra disponible.		• No hay tensión en el cable de entrada de CA durante la totalidad del procedimiento de instalación.
	• Herramientas para la instalación. Consulte la sección *11.6*.		

Procedimiento

1. Desembale el EVSE. Consulte la sección *4.2*.
2. Prepare el emplazamiento. Consulte el capítulo *5*.
3. Retire la cubierta del armario. Consulte la sección *9.1*.
4. Realice la instalación mecánica. Consulte la sección *6.1*.
5. Realice la instalación eléctrica. Consulte la sección *7.1*.
6. Instale la cubierta del armario. Consulte la sección *9.2*.
7. Realice el procedimiento de puesta en servicio. Consulte la sección *8.1*.

4.2 Desembalaje del EVSE

1. Abra la caja.
2. Retire el EVSE de la caja.
3. Retire todo el material de embalaje del EVSE.
4. Deseche el material de embalaje. Consulte la sección *3.8*.
5. Asegúrese de que se hayan entregado todas las piezas en función del pedido. Consulte el pedido y la sección *11.4*.
6. Realice una inspección del EVSE y las piezas que va a instalar en busca de daños.
7. Si encuentra daños o las piezas no coinciden con el pedido, contacte con el representante local del fabricante (ABB EV Infrastructure).

5 Preparación del emplazamiento

5.1 Selección del emplazamiento

1. Encuentre un emplazamiento adecuado en una pared. Para conocer las especificaciones de la pared, consulte la sección *11.8*.
2. Asegúrese de que esté disponible el suministro de alimentación correcto. Para conocer las especificaciones del suministro de alimentación, consulte la sección *11.11*.
3. Respete los requisitos de espacio. Consulte la sección *11.10.3*.

5.2 Preparación del emplazamiento

Requisitos previos

	1. El emplazamiento debe ser adecuado para instalar el EVSE. Consulte la sección *5.1*.

Procedimiento

1. Asegúrese de que el espacio y la circulación de aire alrededor del EVSE sean suficientes. Consulte la sección *11.10.3*.
2. Asegúrese de que los cables correctos estén disponibles en el emplazamiento.
   - Cable de entrada de CA. Consulte la sección *11.13*.
   - Cables ModBus y RS485. Consulte la sección *11.13.4*.
   - Cable de Ethernet. Consulte la sección *11.13.3*.

6 Instalación mecánica

6.1 Procedimiento general de instalación mecánica

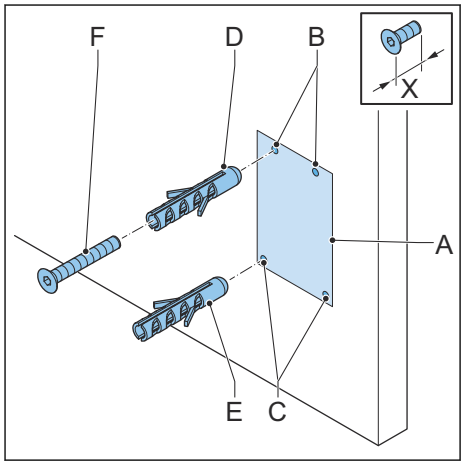
1. Instale los tornillos de montaje. Consulte la sección *6.2*.
2. Instale el EVSE en el emplazamiento. Consulte la sección *6.3*.

6.2 Instalación de los tornillos de montaje

Requisitos previos

- Plantilla de instalación
- Tacos
- Tornillos de montaje
- Nivel de burbuja
- Taladro

Procedimiento



1. Sujete la plantilla de instalación (A) contra la pared. Utilice el nivel de burbuja y asegúrese de que la plantilla de instalación esté a nivel.
2. Marque la posición de los orificios superiores de montaje (B) y los orificios inferiores de montaje (C).
3. Retire la plantilla de instalación.
4. Taladre los orificios de montaje superiores e inferiores.
5. Introduzca los tacos (D) en los orificios superiores de montaje.
6. Introduzca los tacos (E) en los orificios inferiores de montaje.
7. Instale los tornillos superiores de montaje (F). Asegúrese de que una parte de los tornillos sobresalga de la pared. Para conocer las especificaciones, consulte la sección *11.8*

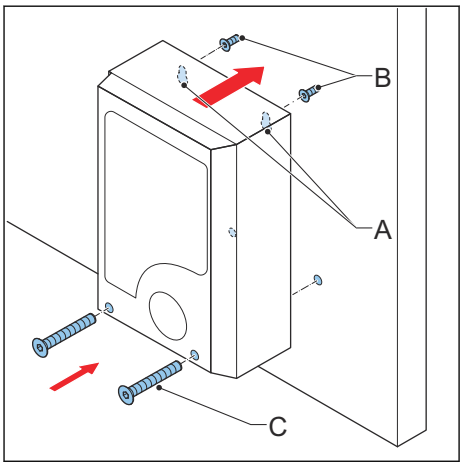
Nota: Los tornillos de montaje que se incluyen en la entrega sirven para una pared de ladrillo. Si desea montar el EVSE en un tipo distinto de pared, contacte con el representante local del fabricante (ABB EV Infrastructure).

6.3 Instalación del EVSE en la pared

1. Coloque las aberturas (A) sobre los tornillos de montaje (B).

   Los tornillos superiores de montaje soportan el EVSE.

2. Instale los tornillos de montaje (C). Para conocer las especificaciones de par, consulte la sección *11.16*.



7 Instalación eléctrica

7.1 Procedimiento general de instalación eléctrica

Requisitos previos

	•

Procedimiento

1. Retire la cubierta de mantenimiento. Consulte la sección *9.3*.
2. Instale el cable de entrada de CA.
   - Inserte el cable de entrada de CA. Consulte la sección *7.2*.
   - Conecte el cable de entrada de CA. Consulte la sección *7.3*.
3. Instale el cable de Ethernet.
   - Inserte el cable de Ethernet. Consulte la sección *7.4.1*.
   - Conecte el cable de Ethernet. Consulte la sección *7.4.2*.
4. En caso necesario, instale los cables para la comunicación del medidor inteligente.
   - Inserte los cables para la comunicación del medidor inteligente. Consulte la sección *7.4.3*.
   - Conecte los cables para la comunicación del medidor inteligente. Consulte la sección *7.4.4*.
5. Si desea utilizar Internet, inserte la tarjeta Nano-SIM. Consulte la sección *7.4.5*.
6. En caso necesario, sustituya el cable de carga del EV. Consulte la sección *7.5*.
7. Instale la cubierta de mantenimiento. Consulte la sección *9.4*.

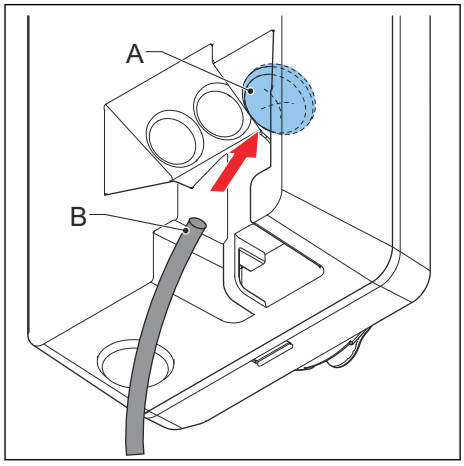
7.2 Inserción del cable de entrada de CA

Requisitos previos

	• Destornillador		• Cable de entrada de CA

Procedimiento

1. Retire la membrana (A) del EVSE.
2. Haga un orificio en el centro de la membrana.
3. Instale la membrana.
4. Pele los hilos. Para conocer la especificación, consulte la sección *11.13*.
5. Pase los hilos por la membrana.
6. Introduzca el cable de entrada de CA (B) por el orificio de entrada.



7.3 Conexión del cable de entrada de CA

7.3.1 Conexión del cable de entrada de CA (monofásico)

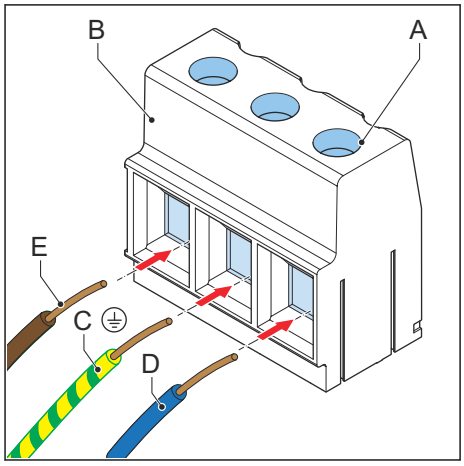
Requisitos previos

	• Destornillador dinamométrico		• Cable de entrada de CA (monofásico)

Procedimiento

1. Afloje los tornillos (A).
2. Pele los hilos. Para conocer la especificación, consulte la sección *11.13.1*.
3. Inserte el conector de cable en el bloque de terminales (B).
4. Conecte los siguientes hilos:
   1. Hilo de puesta a tierra (C)
   2. Hilo neutro (D)
   3. Hilo de entrada de CA (E)

   Consulte la sección *11.11*.
5. Apriete los tornillos (A) al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección *11.16*.



7.3.2 Conexión del cable de entrada de CA (fase dividida) (Norteamérica)

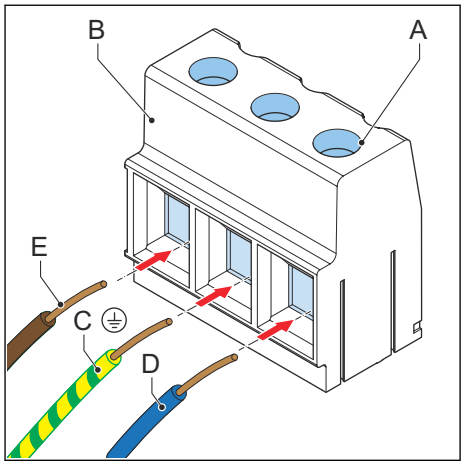
Requisitos previos

	• Destornillador dinamométrico		• Cable de entrada de CA (monofásico)

Procedimiento

1. Afloje los tornillos (A).
2. Pele los hilos. Para conocer la especificación, consulte la sección *11.13.2*.
3. Inserte el conector de cable en el bloque de terminales (B).
4. Conecte los siguientes hilos:
   1. Hilo de puesta a tierra (C)
   2. Hilo L2 para fase dividida (D)
   3. Hilo L1 para fase dividida (E)

   Consulte la sección *11.11*.
5. Apriete los tornillos (A) al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección *11.16*.



7.3.3 Conexión del cable de entrada de CA (trifásico)

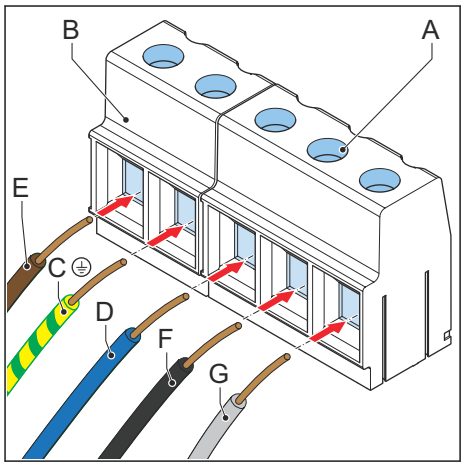
Requisitos previos

	• Destornillador dinamométrico		• Cable de entrada de CA (trifásico, redes TN-TT)

Procedimiento

1. Afloje los tornillos (A).
2. Inserte el conector de cable en el bloque de terminales (B).
3. Conecte estos hilos:
   1. Hilo de puesta a tierra (C)
   2. Hilo neutro (D)
   3. L1 (E)
   4. L2 (F)
   5. L3 (G)

   Consulte la sección *11.11*.
4. Apriete los tornillos (A) al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección *11.16*.



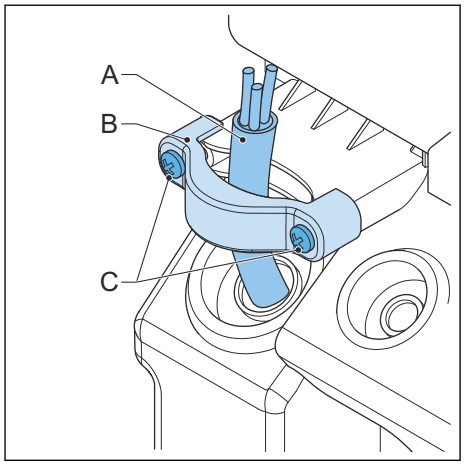
7.3.4 Fijación de los cables

Requisitos previos

	• Destornillador dinamométrico		• Soporte de alivio de tensión para el cable

Procedimiento

1. Fije los cables (A) con el soporte de alivio de tensión (B).
2. Instale los dos tornillos (C) del soporte de alivio de tensión.



7.4 Conexiones de comunicación

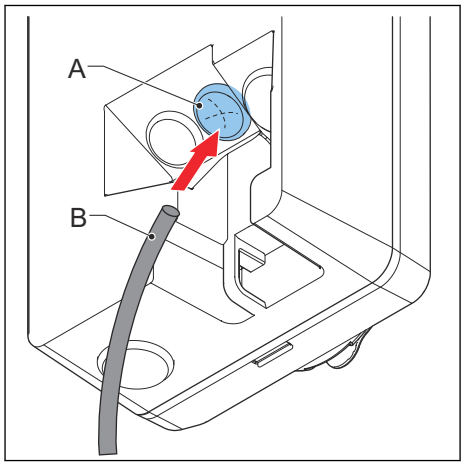
7.4.1 Inserción del cable de Ethernet

Requisitos previos

	1. La cubierta del armario se ha retirado. Consulte la sección *9.1*. 2. La cubierta de mantenimiento se ha retirado. Consulte la sección *9.3*.

Procedimiento

1. Retire la membrana (A) del EVSE.
2. Haga un orificio en el centro de la membrana.
3. Instale la membrana.
4. Introduzca el cable de Ethernet (B) por el orificio de entrada de cable.



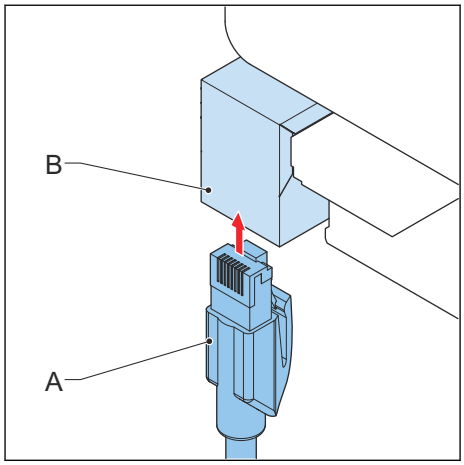
7.4.2 Conexión del cable de Ethernet

Requisitos previos

	1. El cable de Ethernet se ha insertado. Consulte la sección *7.4.1*.

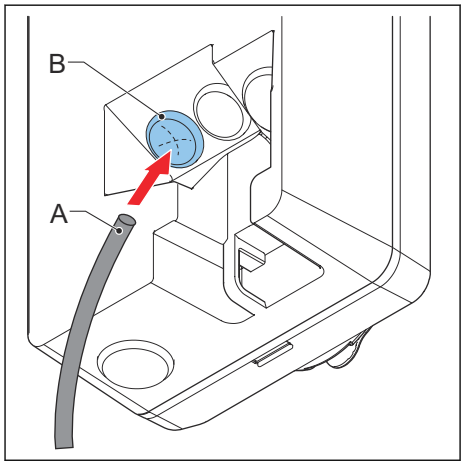
Procedimiento

1. Introduzca el enchufe RJ45 (A) del cable de Ethernet en la toma RJ45 de Ethernet (B).
2. Conecte el cable de Ethernet a un ordenador, router o pasarela.



7.4.3 Inserción de los hilos para la comunicación del medidor inteligente

1. Retire la membrana (A) del EVSE.
2. Haga un orificio en el centro de la membrana.
3. Instale la membrana.
4. En caso necesario, pele el cable a la longitud correcta. Consulte la sección *11.13.4*.
5. Pase los hilos por la membrana.
6. Introduzca el cable (B) por el orificio de entrada.



7.4.4 Conexión de los hilos para la comunicación del medidor inteligente

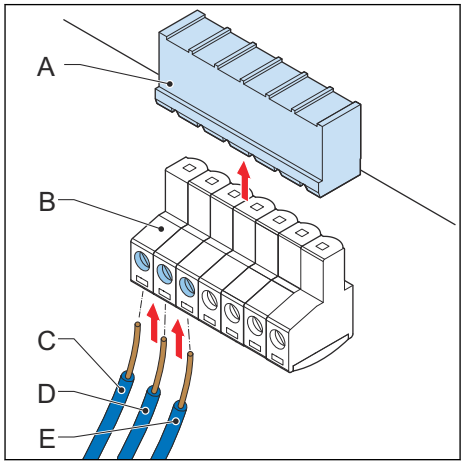
Conecte el medidor inteligente con ModBus RTU sobre RS485 al EVSE.

Requisitos previos

	• Destornillador de cabeza plana		• Medidor inteligente con interfaz ModBus RTU • Hilo para RS485. Consulte la sección *11.13.4*. Respete las normas locales para la capacidad nominal correcta del aislamiento de los hilos.

Procedimiento

1. Retire el enchufe (A) del bloque de terminales (B) de la conexión del medidor inteligente.
2. Conecte los hilos:
   a. Conecte el hilo positivo (C).
   b. Conecte el hilo negativo (D).
   c. Conecte el hilo de puesta a tierra (E) si el medidor inteligente tiene uno.
3. Apriete los tornillos al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección *11.16*.
4. Instale el enchufe en el bloque de terminales.



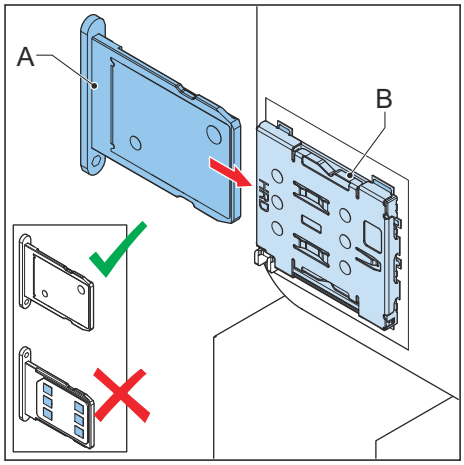
7.4.5 Inserción de la tarjeta Nano-SIM

Requisitos previos

	• Una tarjeta Nano-SIM del proveedor de la red móvil

Procedimiento

1. Inserte la tarjeta Nano-SIM (A) en la ranura (B). Asegúrese de que la posición de los puntos de conexión sea correcta.

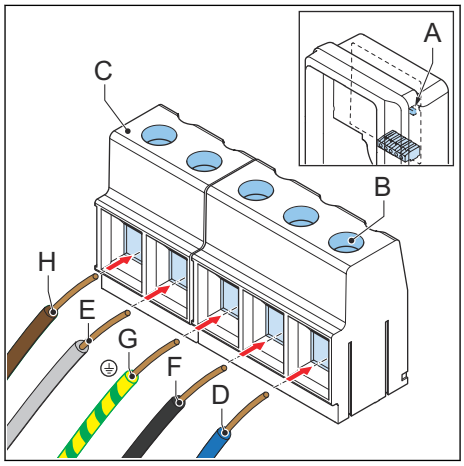


7.5 Sustitución del cable de carga del EV

Requisitos previos

	1. El cable de carga del EV suministrado de serie en el EVSE no cumple las especificaciones.		• Cable de carga del EV que cumpla las especificaciones. Consulte la sección *11.13*.
	• Destornillador dinamométrico		

Procedimiento



1. Obtenga acceso a la conexión del cable de carga del EV:
   a. Retire la cubierta del armario. Consulte la sección *9.1*.
   b. Retire la cubierta de mantenimiento. Consulte la sección *9.3*.
   c. Retire la cubierta de plástico.
2. Desconecte el conector de 2 patillas del cargador del EV (A) que es el receptáculo del conector CP/PP.
3. Afloje el tornillo (B) en el conector de salida del bloque de terminales (C).
4. Desconecte los hilos:
   - L1 (D)
   - L2 (E)
   - L3 (F)
   - Hilo de puesta a tierra (G)
   - Hilo neutro (H)
5. Retire el cable de carga del EV.
6. Conecte el nuevo cable de carga del EV:
   a. Conecte los hilos.
   b. Apriete los tornillos (B) al par correcto. Para conocer la especificación, consulte la sección *11.16*.
   c. Conecte el conector de 2 patillas del cargador del EV que es el receptáculo del conector CP/PP.
7. Preparación para el funcionamiento:
   a. Instale la cubierta de plástico.
   b. Instale la cubierta de mantenimiento. Consulte la sección *9.4*.
   c. Instale la cubierta del armario. Consulte la sección *9.2*.

8 Puesta en servicio

8.1 Procedimiento general de puesta en servicio

1. Active el EVSE. Consulte la sección *8.2*.
2. Configure el EVSE. Consulte la sección *8.3*.
3. Conecte el EVSE con la aplicación móvil. Consulte la sección *8.4*.
4. Añada una tarjeta RFID a la aplicación móvil. Consulte la sección *8.5*.

8.2 Activación del EVSE

1. Cierre el disyuntor que suministra la alimentación al EVSE.

Advertencia:

Tensión peligrosa

- Tenga cuidado cuando trabaje con electricidad.

- El suministro de alimentación se enciende.
- Se inicia una serie de autocomprobaciones para asegurarse de que el EVSE funciona correctamente y con seguridad.
- Si el EVSE detecta un problema, el LED de error se enciende. Aparece un código de error en la aplicación móvil. Consulte la sección *2.8.4* para obtener una vista general de los códigos de error.

8.3 Configuración del EVSE

Requisitos previos

	• Dispositivo móvil

Procedimiento

1. Descargue la aplicación móvil.
   - Para un dispositivo móvil con Android OS, vaya a Google Play Store.
   - Para un dispositivo móvil con iOS, vaya a Apple Store.
2. Abra la aplicación móvil.
3. Introduzca su nombre de usuario y contraseña.
4. Seleccione *Set up your Wallbox*.
5. Siga las instrucciones que muestre la aplicación móvil.

8.4 Conectar el EVSE con la aplicación móvil

Requisitos previos

	• Dispositivo móvil con la aplicación móvil

Procedimiento

1. Encontrará su código PIN en el paquete con la tarjeta RFID.
   - El código PIN tiene 8 caracteres.
   - Las letras distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
2. Descargue la aplicación ChargerSync de Play Store o App Store.
3. Inicie la aplicación móvil.
4. Siga las instrucciones que muestre la aplicación móvil.

8.5 Adición de una tarjeta RFID a la aplicación móvil

Requisitos previos

	• Tarjeta RFID • Dispositivo móvil con la aplicación móvil

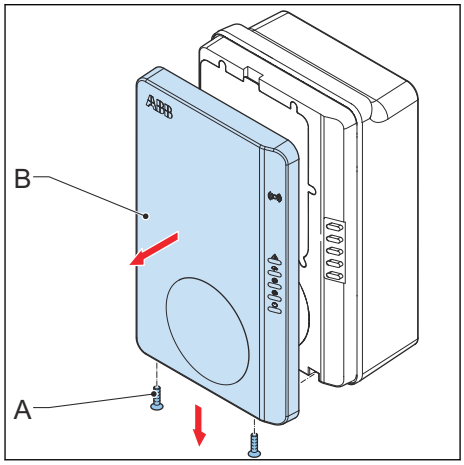
Procedimiento

1. Vaya al menú *Add Card* en la aplicación móvil.
2. Pulse *Add Card*.
3. Sujete la tarjeta RFID contra el lector RFID del EVSE.
   - Se inicia el proceso de vinculación.
   - La pantalla de la aplicación móvil muestra el estado del proceso de vinculación.
   - Cuando finaliza el proceso de vinculación, la aplicación móvil muestra 'done'.
   - La página *My Cards* muestra el nombre o el número del EVSE en la vista general de las tarjetas RFID añadidas.
4. Asegúrese de que los datos sean correctos.
5. Para añadir una nueva tarjeta RFID, siga estos pasos:
   a. Seleccione *+*.
   b. Realice de nuevo los pasos 1 a 3 de este procedimiento.

9 Acceso a las piezas

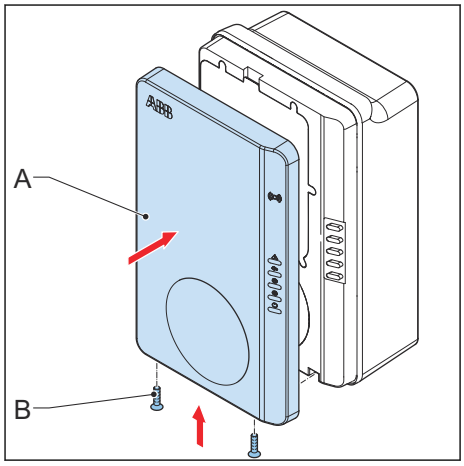
9.1 Retirada de la cubierta del armario

1. Retire estas piezas:
   - Tornillos (A)
   - Cubierta del armario (B)



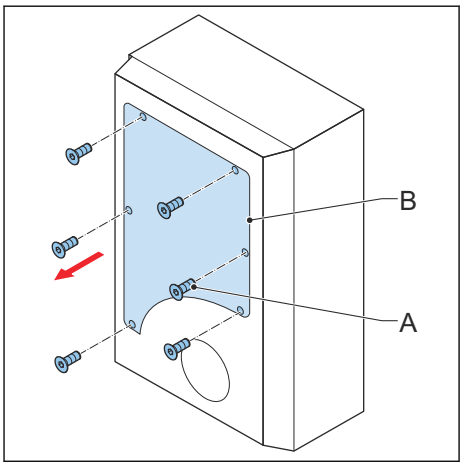
9.2 Instalación de la cubierta del armario

1. Instale estas piezas:
   - Cubierta del armario (A)
   - Tornillos (B)



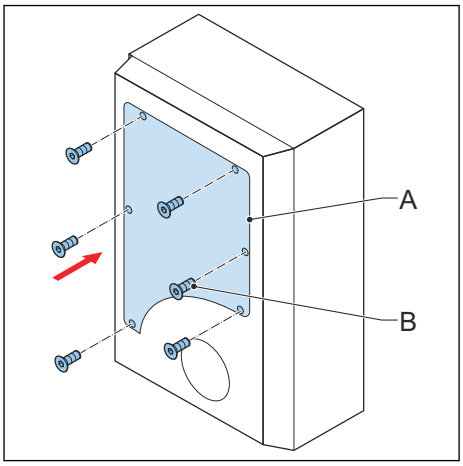
9.3 Retirada de la cubierta de mantenimiento

1. Retire estas piezas:
   - Tornillos (A)
   - Cubierta de mantenimiento (B)



9.4 Instalación de la cubierta de mantenimiento

1. Instale estas piezas:
   - Cubierta de mantenimiento (A)
   - Tornillos (B)



10 Solución de problemas

10.1 Procedimiento de solución de problemas

1. Intente encontrar una solución al problema con la ayuda de la información del presente documento.
2. Si no puede encontrar una solución para el problema, contacte con el representante local del fabricante. Consulte la sección *1.12*.

10.2 Tabla de solución de problemas

Problema	Posible causa	Posible solución
La corriente es demasiado alta	Hay una sobrecarga en el lado del EV	1. Examine la conexión del cable de carga del EV. 2. Conecte correctamente el cable de carga del EV.
La tensión de entrada de CA es demasiado alta o baja	Los hilos de línea y neutro se han invertido.	1. Examine las conexiones eléctricas. 2. Asegúrese de que la conexión de los cables de fase, línea y neutro sea correcta. 3. En caso necesario, ajuste las conexiones eléctricas. Consulte el capítulo *7*.
Hay un fallo en las conexiones eléctricas		
El EVSE se sobrecalienta	La temperatura ambiente supera la especificación de temperatura de funcionamiento	El EVSE disminuirá la salida de corriente. 1. Compruebe la temperatura de funcionamiento en la placa de características. 2. En caso necesario, instale el EVSE en un entorno con una temperatura ambiente inferior. 3. Realice el procedimiento que se describe para el problema "La tensión de entrada de CA es demasiado alta". 4. Si no puede solucionar el problema, no utilice el EVSE. Contacte con el representante local de la empresa o un electricista con la debida cualificación.
	La tensión de entrada del suministro de alimentación de CA es demasiado alta	
	Fallo interno del cargador	
Parece que hay corriente residual en el circuito de carga	El sensor de supervisión de corriente residual tiene una avería.	Sustituya el sensor de supervisión de corriente residual.

Problema	Posible causa	Posible solución
	Hay corriente residual en el circuito de carga.	1. Desactive el EVSE. Consulte la sección *10.3*. 2. Contacte con el representante local del fabricante o un electricista con la debida cualificación. Consulte la sección *1.9*.
Hay un fallo de contacto del relé	El contacto del relé está sobrecalentado o tiene un defecto.	1. Examine el contacto del relé. 2. En caso necesario, ajuste la corriente. 3. En caso necesario, sustituya el contacto del relé.
Las líneas de entrada de CA se han invertido.	La capacidad nominal de corriente del cable es diferente de la corriente nominal del EVSE.	Conecte un cable que tenga la misma corriente nominal que el EVSE. Consulte la sección *11.11*.
Aparece el error *Missing earth*	La puesta a tierra del EVSE no se ha realizado correctamente.	1. Compruebe la línea de puesta a tierra protectora del conector de la entrada de CA. 2. Instale el conductor de puesta a tierra protectora.
No hay conexión a Internet	Se ha perdido la conectividad a Internet entre el EVSE y el router.	Conecte el EVSE a Internet.
	El cable o el enchufe RJ45 tiene un defecto	En caso necesario, sustituya el cable o el enchufe RJ45.
	No hay WiFi	Compruebe la intensidad de la señal WiFi en el emplazamiento.
	No hay conectividad 3G/4G	1. Compruebe las conexiones de la tarjeta Nano-SIM. 2. Compruebe la intensidad de la señal 3G/4G en el emplazamiento.
El EV no se carga	Hay un problema con el EVSE	1. Asegúrese de que el suministro de alimentación al EVSE esté conectado. 2. Examine el EVSE para ver si funciona correctamente. 3. Examine la aplicación móvil y el LED de carga para asegurarse de que la sesión de carga está autorizada. 4. Inicie la sesión de carga.

Problema	Posible causa	Posible solución
	El cable de carga del EV tiene un defecto.	1. Examine el cable de carga del EV. 2. Si el cable de carga del EV suministrado de serie tiene un defecto, sustitúyalo. Consulte la sección *7.5*.
Falla la conexión del coche o el proceso de autorización	El cable de carga del EV tiene un defecto.	1. Examine el cable de carga del EV. 2. Si el cable de carga del EV suministrado de serie tiene un defecto, sustitúyalo. Consulte la sección *7.5*.
	El cable de carga del EV no se ha conectado correctamente.	1. Examine la conexión del cable de carga del EV. 2. En caso necesario, conecte el cable de carga del EV.
	Hay un problema con la aplicación móvil o la tarjeta RFID.	1. Asegúrese de registrarse en la aplicación móvil. 2. Asegúrese de utilizar una tarjeta RFID suministrada por el fabricante. 3. Asegúrese de que la tarjeta RFID se haya añadido en la aplicación móvil. 4. Inicie la aplicación móvil. 5. Inicie el proceso de autorización.

10.3 Desactivación del EVSE

1. Abra el disyuntor que suministra alimentación al EVSE.
2. Espere un mínimo de 1 minuto.

11 Datos técnicos

11.1 Tipo de EVSE

El tipo de EVSE es un código.
El código tiene 10 partes: A1 - A10.

Parte del código	Descripción	Valor	Significado del valor
A1	Nombre de marca	Terra AC	-
A2	Tipo	W	Wallbox
		C	Columna
A3	Salida de potencia	4	3,7 kW
		7	7 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Tipo de cable o toma	P	Cable tipo 1
		G	Cable tipo 2
		T	Toma tipo 2
		S	Toma tipo 2 con obturador
A5	Longitud del cable	-	Sin cable
		5	5 m
		8	8 m
A6	Autorización	R	RFID habilitada
		-	Sin RFID
A7	Ethernet	-	Individual
		D	Doble
A8	Medición	M	Certificado (solo con pantalla)
		-	No certificado
A9	Ranura SIM	C	Sí
		-	No
A10	Pantalla	D	Sí
		-	No

Ejemplo

Terra AC W22-SR-0

- A1 = Nombre de marca = Terra AC
- A2 = Tipo = Wallbox
- A3 = 22, Salida de potencia = 22 kW
- A4 = Tipo de cable, toma = toma de tipo 2 con obturador
- A5 = no aplicable para la versión con toma
- A6 = autorización = RFID habilitada
- A7 = Ethernet = individual
- A8 = medición = no certificado
- A9 = ranura SIM = aplicable
- A10 = pantalla = no aplicable
- El '0' es un campo vacío.

11.2 Masa

Tipo de EVSE	Peso [kg]
Terra AC Wallbox tipo 2 con toma (Europa)	2
Terra AC Wallbox tipo 2 con un cable de carga del EV (Europa)	3,5
Terra AC Wallbox tipo 1 (Norteamérica)	4,5

11.3 Conformidad del dispositivo protector

11.3.1 Conformidad del dispositivo protector (Europa)

Requisitos	Especificaciones
Dispositivo(s) protector(es) de entrada exclusivo(s)	Opciones: • RCD (tipo A mínimo) + MCB • RCBO (tipo A mínimo), (por ejemplo: ABB modelo PN: DS201 C40 A30)
Disyuntor de protección frente a sobrecorriente de entrada (por ejemplo: RCBO o MCB). **Nota:** El valor del disyuntor depende del diámetro y la longitud del cable, de la capacidad nominal de EVSE y de los parámetros ambientales (el electricista decide). El disyuntor sirve como el interruptor principal de desconexión del EVSE.	Capacidad nominal del disyuntor: • 40A para un EVSE con 32 amperios nominales • 20A para un EVSE con 16 amperios nominales
Dispositivo de corriente residual (RCD) de entrada	Mínimo tipo A, con una corriente de funcionamiento residual nominal de 30 mA máximo **Nota:** El EVSE cuenta con supervisión interna de corriente de fallo de CC > 6mA

11.3.2 Conformidad del dispositivo protector (Norteamérica)

Requisitos	Especificaciones
Dispositivo(s) protector(es) de entrada exclusivo(s)	Disyuntor
Protección de fallo a tierra interna del EVSE	20mA CA
Disyuntor de protección frente a sobrecorriente de entrada **Nota:** El valor del disyuntor depende del diámetro y la longitud del cable, de la capacidad nominal de EVSE y de los parámetros ambientales (el electricista decide). El disyuntor sirve como el interruptor principal de desconexión del EVSE.	Capacidad nominal del disyuntor: • 40A para un EVSE con 32 amperios nominales • 20A para un EVSE con 16 amperios nominales

11.4 Piezas incluidas en la entrega

Parámetro	Especificación
EVSE	Consulte la placa de características. Consulte la sección *2.3*.
Tornillos superiores de montaje	M6 x 60
Tacos para los tornillos superiores de montaje (para utilizarse en una pared de ladrillo)	8 x 60 mm
Tornillos inferiores de montaje	M6 x 120
Tacos para los tornillos inferiores de montaje (para utilizarse en una pared de ladrillo)	10 x 60 mm
Plantilla de instalación	-
Tarjeta RFID	MIFARE

11.5 Especificaciones generales

Parámetro	Especificación
Conformidad y seguridad	• IEC/EN 61851-1 • IEC/EN 62311 • IEC/UL 62479 • IEC/UL 62955 TüV indicado conforme a UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • CSA C22.2. NO.280
Certificación	CE, MiD, TüV, Energy Star
Clasificación IP	La placa de características muestra la especificación. Consulte la sección *2.3*.
Clasificación IK de acuerdo con IEC 62262 (alojamiento y pantalla)	IK10 IK8+ para una temperatura de funcionamiento entre -35 y -30 °C
Clasificación CEM	IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 CE RED- WLAN / RFID / E-UTRA: EN 300 328 V2.1.1, EN 300 330 V2.1.1, EN 301 908-1 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3 FCC Parte 15 Clase B

11.6 Herramientas necesarias para la instalación

Parámetro	Especificaciones
Martillo	-
Nivel de burbuja	-

Parámetro	Especificaciones
Taladro	-
Destornillador dinamométrico, cabeza de estrella	-
Destornillador dinamométrico, cabeza plana	Para bloques de terminales y enchufes con un paso de 5 mm

11.7 Condiciones ambientales

Parámetro	Valor
Temperatura de funcionamiento	-35°C a +50°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C a +80°C
Condiciones de almacenamiento	Interior, seco
Humedad relativa	<95%, sin condensación

11.8 Requisitos de la pared

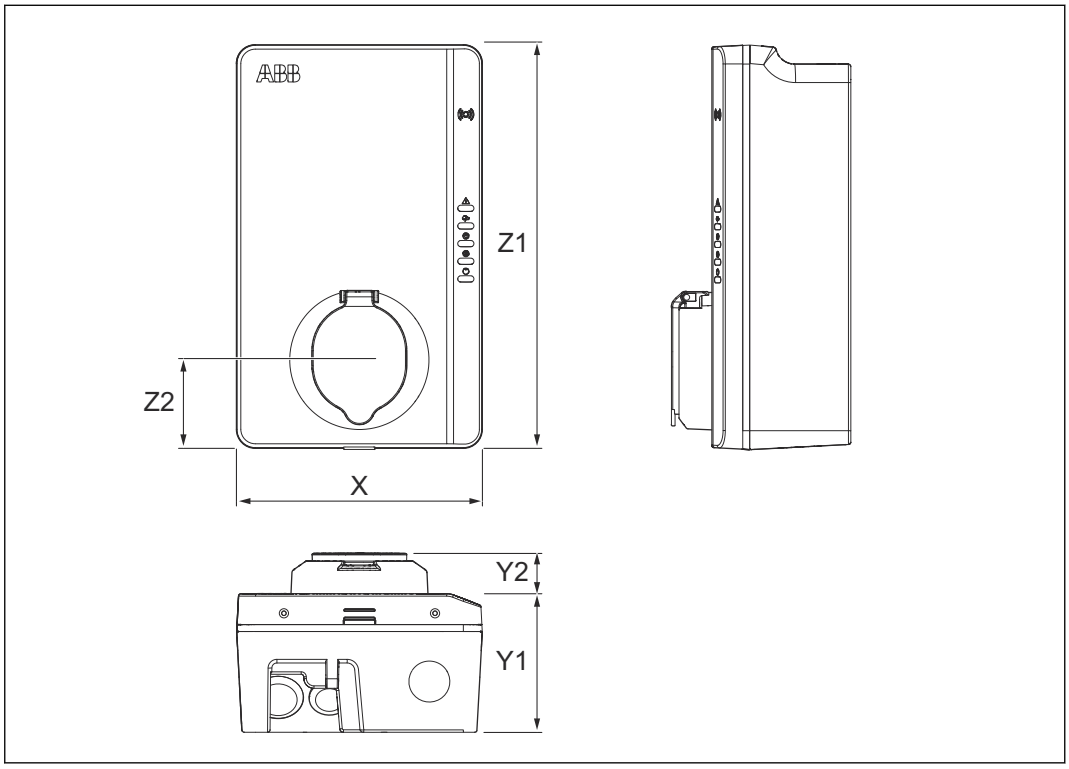
Parámetro	Valor
Grosor de la pared	Mínimo 89 mm (3,5 pulg.)
Resistencia de la pared	La pared debe poder soportar los elementos indicados a continuación: 1. El peso del EVSE. Consulte la sección *11.5*. 2. El par de los tornillos inferiores de montaje. Consulte la sección *11.16*.
Material de la pared	La superficie de montaje debe ser plana y estable, por ejemplo, una pared de ladrillo u hormigón.
Longitud de los tornillos superiores que sobresale de la pared	10 mm

11.9 Nivel acústico

Parámetro	Especificación
Nivel acústico	Máximo 70 dB(A)

11.10 Dimensiones

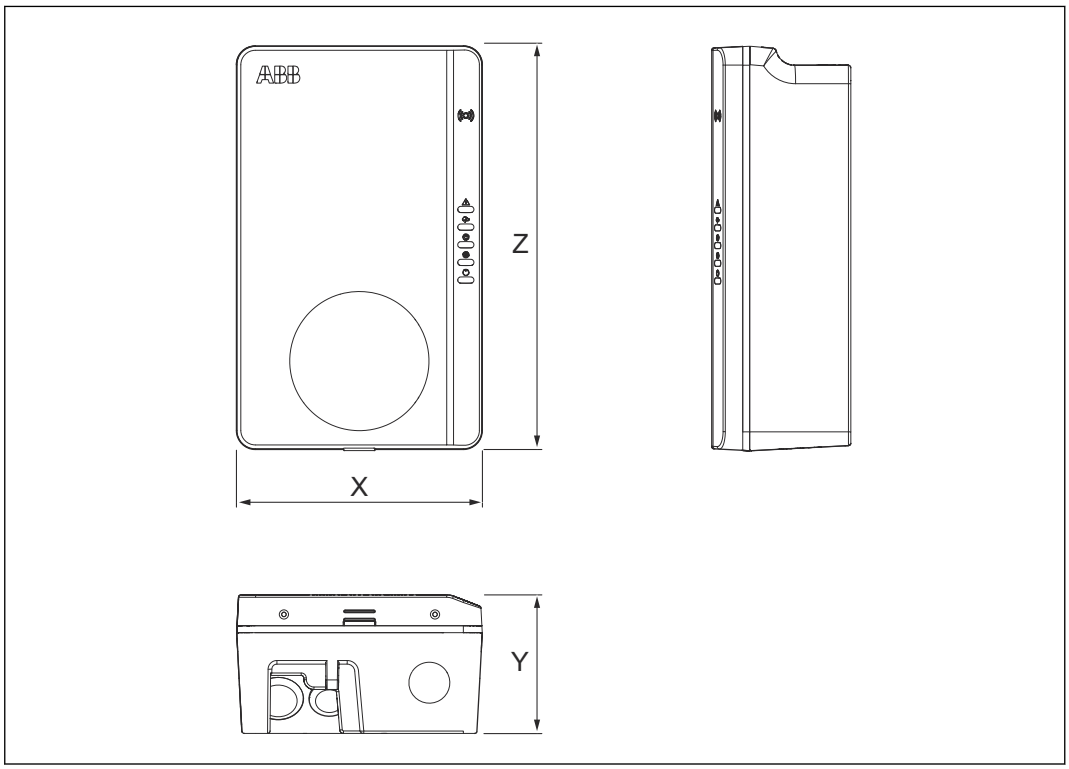
11.10.1 EStrada de CA con toma, cable tipo 2



X	Anchura del EVSE	Z1	Altura del EVSE
Y1	Profundidad del EVSE	Z2	Distancia desde la parte inferior del EVSE al centro de la toma.
Y2	Profundidad de la toma		

Parámetro	Valor [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

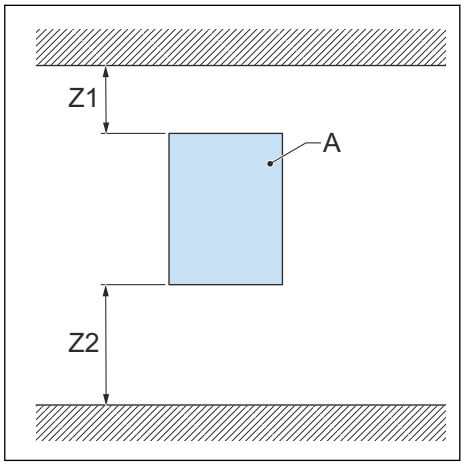
11.10.2 Entrada de CA con cable de carga del EV



X Anchura del EVSE
Y Profundidad del EVSE
Z Altura del EVSE

Parámetro	Valor [mm]
X	195
Y	110
Z	320

11.10.3 Requisitos de espacio para la instalación



A EVSE

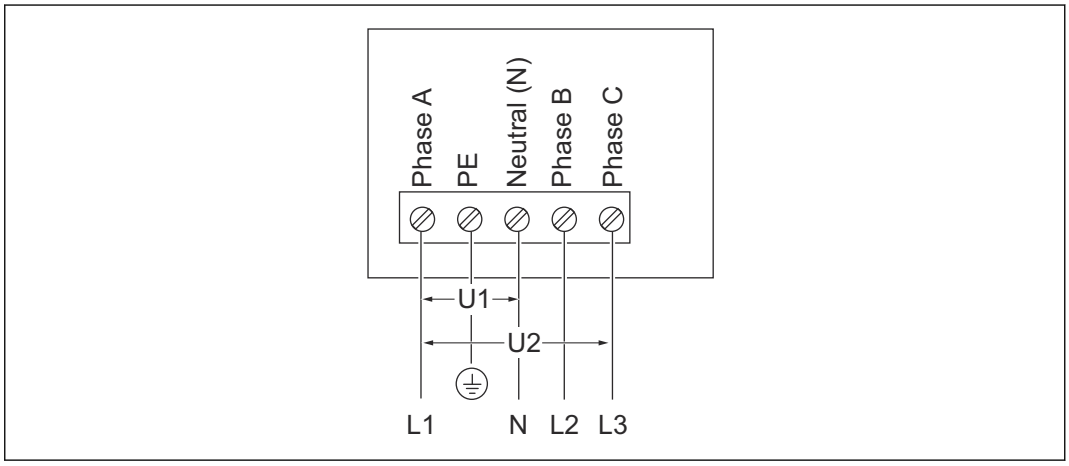
Parámetro	Especificación [mm]	Especificación [pulg.]
Z1	> 200	> 8
Z2 (uso interior)	> 457,2	> 18
Z2 (uso exterior)	> 635	> 25

11.11 Especificaciones de entrada de CA

11.11.1 Especificaciones generales

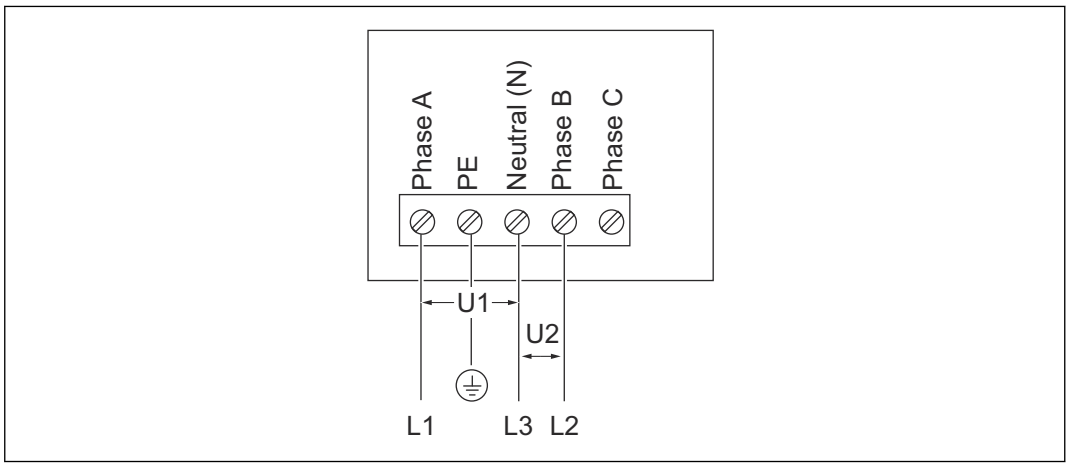
Parámetro	Especificación
Sistemas de tierra	TT
	TN-S
	TN-C-S
	IT
Frecuencia	50 Hz o 60 Hz
Categoría de sobretensión	Categoría III
Protección	Sobrecorriente
	Sobretensión
	Infratensión
	Fallo a tierra, incluida la protección de fuga de CC
	Protección contra sobretensiones integrada

11.11.2 400 V CA trifásica con neutro (TT, TN) (Europa)



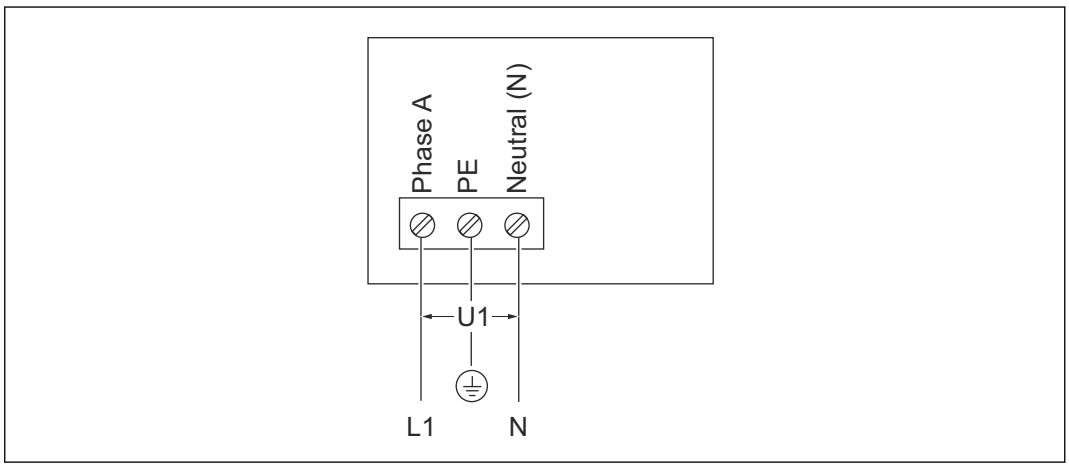
U1 230 V CA, máximo 264 V CA U2 400 V CA, máximo 460 V CA

11.11.3 230 V CA trifásica con neutro (IT)



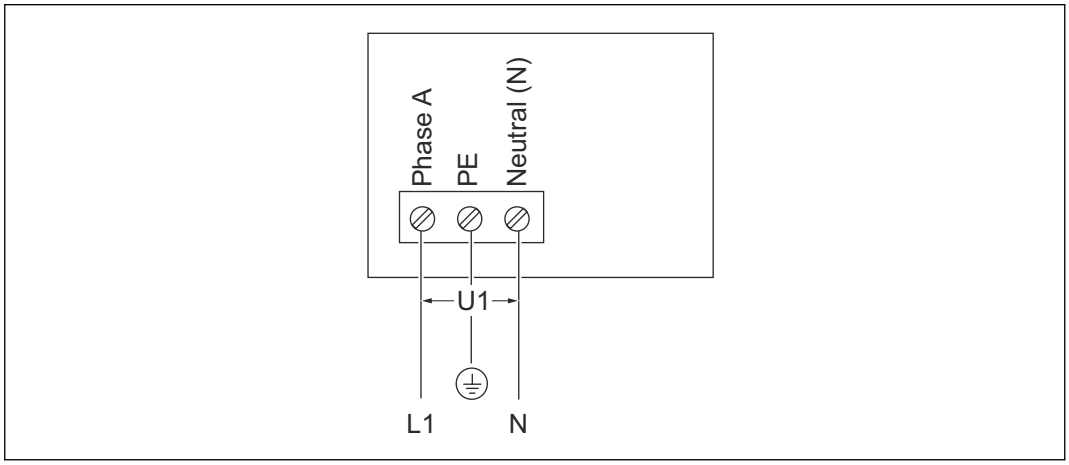
U1 230 V CA, máximo 264 V CA U2 230 V CA, máximo 264 V CA

11.11.4 230 V CA monofásica (Europa)



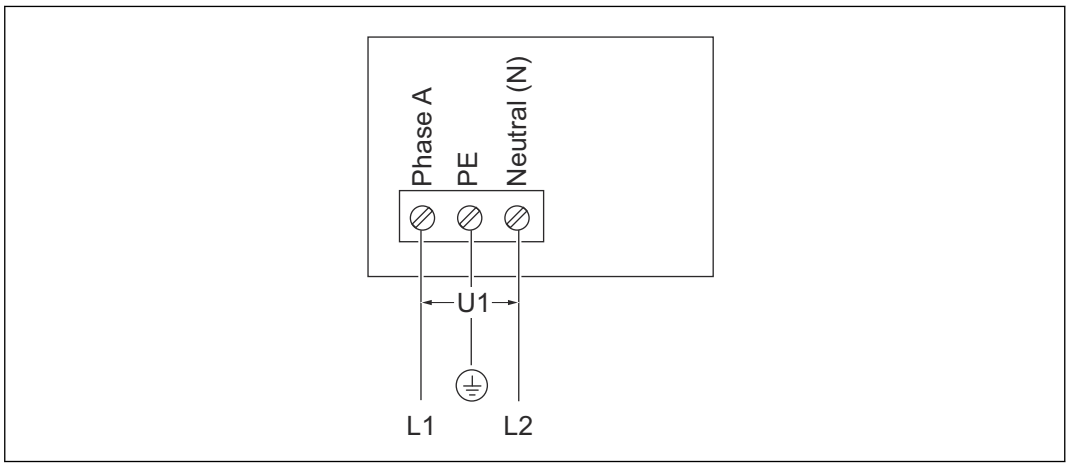
U1 230 V CA, máximo 264 V CA

11.11.5 120 V CA (Norteamérica)



U1 120 V CA, máximo 264 V CA

11.11.6 240 V CA fase dividida (Norteamérica)



U1 240 V CA, máximo 264 V CA

11.11.7 Especificaciones de entrada de CA (Europa)

Parámetro	Especificación
Conexión de alimentación de CA de entrada	Monofásica o trifásica
Tensión de entrada (monofásica)	220 a 240 V CA
Tensión de entrada (trifásica)	380 a 415 V CA
Consumo de energía en espera activa	4 W
Protección de fallo a tierra	30mA CA, 6 mA CC

11.11.8 Especificaciones de entrada de CA (Norteamérica)

Parámetro	Especificación
Conexión de alimentación de CA de entrada (monofásica o fase dividida)	110 a 240 V CA
Consumo de energía en espera activa	4 W
Protección de fallo a tierra	interna 20 mA CA CCID

11.12 Especificaciones generales de la interfaz lógica

Parámetro	Especificación
Conectividad	Comunicación móvil con ranura Nano-SIM • Europa: GSM, 4G, LTE, WCDMA • Norteamérica: 4G, LTE, WCDMA
Comunicación del medidor inteligente	Modbus RTU (sobre RS485)
Ethernet	1x 10/100 BaseT, toma RJ45
Ethernet adicional (conexión en cadena)	1x 10/100 BaseT, toma RJ45
WiFi (WAN)	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz

Parámetro	Especificación
Bluetooth	BLE 5.0
RFID	Tarjetas RFID MIFARE ISO/IEC 14443A
Sistemas operativos de dispositivos móviles compatibles	• Android 4.4 o superior • iOS8 o superior

11.13 Especificaciones de cable

11.13.1 Cable de entrada de CA (Europa)

Parámetro	Especificación
Tipo de conexión de la estación de carga del EV	Bloque de terminales y tornillo
Tamaño de hilo para el bloque de terminales (permitido)	Sección transversal: 10 a 2,5 mm^2
Tamaño de hilo para el bloque de terminales (recomendado para estaciones de carga de EV de 32A)	Sección transversal mínima 6 mm^2
Tamaño de hilo para el bloque de terminales (recomendado para estaciones de carga de EV de 16A)	Sección transversal mínima 2,5 mm^2
Longitud de tira	10 mm
Blindaje de cable (optativo)	Las normas locales exigen cables blindados. El blindaje del cable debe conectarse al perfil de puesta a tierra protectora en los dos extremos del cable.
Diámetro de los conductores de fase	Consulte las normas locales.
Diámetro del conductor de puesta a tierra protectora	El mismo que el diámetro de los conductores de fase

- Consulte los códigos eléctricos locales para conocer el tamaño correcto de hilo, en función del entorno, el tipo de conductor y la capacidad nominal del EVSE.
- La zona de la sección transversal del hilo se basa en el tipo de hilo de cobre.

11.13.2 Cable de entrada de CA (Norteamérica)

Parámetro	Especificación
Tipo de conexión de la estación de carga del EV	Bloque de terminales y tornillos
Tamaño de hilo para el bloque de terminales (permitido)	6 a 20 AWG
Tamaño de hilo para el bloque de terminales (recomendado para estaciones de carga de EV de 32A)	Mínimo 8 AWG
Tamaño de hilo para el bloque de terminales (recomendado para estaciones de carga de EV de 16A)	Mínimo 12 AWG

Parámetro	Especificación
Longitud de tira	10 mm
Blindaje de cable (optativo)	Las normas locales exigen cables blindados. El blindaje del cable debe conectarse al perfil de puesta a tierra protectora en los dos extremos del cable.
Diámetro de los conductores de fase	Consulte las normas locales.
Diámetro del conductor de puesta a tierra protectora	El mismo que el diámetro de los conductores de fase

- Consulte los códigos eléctricos locales para conocer el tamaño correcto de hilo, en función del entorno, el tipo de conductor y la capacidad nominal del EVSE.
- El calibre AWG del hilo se basa en el tipo de hilo de cobre.

11.13.3 Especificaciones del cable de Ethernet

Parámetro	Especificación
Tipo de conector EVSE	Conector modular RJ45
Tipo de cable	Categoría 5 (Cat 5)

11.13.4 Especificaciones del cable RS485

Las especificaciones del cable RS485 se aplican a la comunicación ModBus RTU del medidor inteligente.

Parámetro	Especificación
Tipo de conector para la estación de carga del EV	Enchufe y tornillos del bloque de terminales
Tipo de conductor	Par trenzado, cable blindado (recomendado)
Tamaño de conductor para el enchufe del bloque de terminales (permitido)	Zona de sección transversal (IEC) Europa: 2,5 mm^2 a 0,5 mm^2
	Norteamérica (UL): 12 AWG a 30 AWG
Tamaño de conductor para el enchufe del bloque de terminales (recomendado)	Mínimo 24 AWG (0,5 mm^2)
Longitud de tira	5 mm
Conexiones de terminales	485A: RS485 Positivo/A/D0
	485B: RS485 Negativo/B/D1
	PE: Tierra aislada común para cable blindado (optativo)
Velocidad en baudios de ModBus RTU	300 bps a 19,2 kbps
Bus principal ModBus RTU	Solo estación de carga de EV Terra

- Consulte los códigos eléctricos locales y los requisitos de cableado de su dispositivo medidor inteligente para conocer el tamaño correcto de hilo.
- El calibre AWG y la sección transversal del hilo se basan en el tipo de hilo de cobre.

11.13.5 EStrada de contactos secos

La entrada de contactos secos es el único contacto previsto por el usuario.

Parámetro	Especificaciones
Tipo de conector EVSE	Enchufe y tornillos del bloque de terminales
Tamaño de hilo para el enchufe del bloque de terminales (máximo permitido)	• 2,5 - 0,5 mm^2 (Europa) • 12 - 30 AWG (Norteamérica)
Tamaño de hilo para el enchufe del bloque de terminales (recomendado)	24 AWG (0,5 mm^2) mínimo
Par necesario	0,5 Nm
Longitud de tira	5 mm
Conexiones de terminales	• Puesta a tierra/blindaje: Terminal de entrada de contacto 1 o 2 • Entrada de configuración: Terminal de entrada de contacto 2 o 1

El calibre AWG y la sección transversal del hilo: se basan en un tipo de hilo de cobre

11.13.6 Salida de contactos secos

La salida de contactos secos es el único contacto en el EVSE.

Parámetro	Especificaciones
Tipo de conector EVSE	Enchufe y tornillos del bloque de terminales
Tamaño de hilo para el enchufe del bloque de terminales (máximo permitido)	• 2,5 - 0,5 mm^2 (Europa) • 12 - 30 AWG (Norteamérica)
Tamaño de hilo para el enchufe del bloque de terminales (recomendado)	20 AWG (0,75 mm^2) mínimo
Par necesario	0,5 Nm
Longitud de tira	5 mm
Conexiones de terminales	• Configuración salida contacto seco 1: Terminal 1 de salida de contacto • Configuración salida contacto seco 2: Terminal 2 de salida de contacto
Carga nominal de contacto	125 V CA/30V CC a 3A

El calibre AWG y la sección transversal del hilo se basan en un tipo de hilo de cobre.

11.13.7 Especificaciones del cable de carga del EV

Parámetro	Valor [mm]
Longitud	508

11.14 Especificaciones de salida de CA

11.14.1 Especificaciones de salida de CA (Europa)

Parámetro	Especificación
Intervalo de tensión de salida de CA (monofásica)	220 - 240V CA
Intervalo de tensión de salida de CA (trifásica)	380 - 415V CA
Estándar de conexión	• Cable tipo 1 • Cable tipo 2 • Toma tipo 2 • Toma tipo 2 con obturador De acuerdo con IEC 62196-1, IEC 62196-2
Potencia máxima de salida (monofásica)	7,4 kW
Potencia máxima de salida (trifásica)	22 kW

11.14.2 Especificaciones de salida de CA (Norteamérica)

Parámetro	Especificación
Intervalo de tensión de salida de CA	110 - 240V CA (monofásica)
Estándar de conexión	Cable de tipo 1 de acuerdo con SAE J1772
Tensión máxima de salida	19 kW

11.15 Especificaciones específicas de consumo energético

Consumo energético durante el funcionamiento normal	Especificación [W]
Modo de carga monofásico	7
Modo de carga trifásico	10

11.16 Especificaciones de par

Parámetro	Especificación [Nm] [(lb.in.)]
Bloque de terminales para la entrada de CA	1,2 (10,6)
Bloque de terminales para los cables de comunicación y las conexiones del medidor inteligente	0,5 (4,43)
Bloque de terminales para el cable de carga del EV	1,2 (10,6)
Tornillos inferiores de montaje	4,4 (38,9)

ABB