

BE-D Series

Manual de Instalación

CE

SCAME

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	4
RECEPCIÓN, MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	4
INSTALACIÓN MECÁNICA	5
DISEÑO DE LA INSTALACIÓN	5
INSTALACIÓN MECÁNICA DEL ARMARIO ELÉCTRICO	5
INSTALACIÓN MECÁNICA DE LOS SOPORTES DE LOS CONECTORES	13
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	16
ESQUEMA ELÉCTRICO	22

INFORMACIÓN GENERAL

- Las estaciones de carga Scame serie BE-D de EV cumplen con la siguiente clasificación de la norma IEC/EN 61851-1:
 - Características de la entrada de alimentación: Equipo de alimentación de VE conectado a la red de alimentación de CA.
 - Método de conexión eléctrica: Conectado permanentemente.
 - Características de la salida de la fuente de alimentación: Equipo de alimentación DC EV.
 - Condición ambiental normal: uso en exteriores.
 - Condición ambiental especial: -30 - +50 Celsius de temperatura de funcionamiento (más amplio que el requisito -25 - +40 Celsius) con reducción por encima de +45°C: 14kW a +50°C.
 - Condición de acceso: equipo para lugares de acceso no restringido.
 - Método de montaje: equipo fijo, montado en la pared, montado en la superficie.
 - Protección contra descargas eléctricas: equipo de clase I.
 - Modo de carga: Modo 4.
- Las estaciones de carga Scame serie BE-D de EV cumplen con la siguiente clasificación de la norma IEC/EN 61851-23:
 - Estructura del sistema: estación de carga dc EV aislada - aislamiento reforzado.
 - Control del sistema: estación de carga dc EV regulada - carga de corriente controlada, y carga de tensión controlada.
 - Sistema utilizado: Sistema A y/o Sistema C.
 - Tensión de salida: más de 60V hasta 1500V inclusive.
- La serie BE-D de Scame de estaciones de carga EV utiliza conectores específicos según las normas IEC/EN 62196-1 y 3
- Este manual contiene advertencias e instrucciones que deben seguirse para la instalación, el uso y el mantenimiento de la estación de carga y que deben estar disponibles para su consulta por parte del personal autorizado.
- La instalación y puesta en marcha de la estación, así como las operaciones de mantenimiento, deben ser

realizadas por personal cualificado y específicamente autorizado, respetando las normas de seguridad, reglamentos y legislación vigentes.

- El fabricante de la estación no se responsabiliza de los daños a personas, animales y/o propiedades derivados del incumplimiento de las instrucciones de este manual.
- Dado que la mejora es continua, nos reservamos el derecho a realizar cambios en el producto y en este manual en cualquier momento.
- Queda prohibida la reproducción total o parcial de este manual sin el consentimiento previo de Scame Parre S.p.A.

⚠ PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica, explosión o arcos eléctricos

- Antes de realizar cualquier operación en la estación de carga, desconecte la alimentación y utilice herramientas adecuadas para comprobar que la alimentación está desconectada de todas las partes.
- Antes de poner en marcha la estación, compruebe que la estructura metálica está conectada a tierra mediante el conductor amarillo-verde y proteja la línea de alimentación mediante un dispositivo de seguridad automático e interruptor diferencial coordinado con el sistema de puesta a tierra.
- Antes de conectar el vehículo, asegúrese de que la estación haya quedado firmemente sujeta.
- Los cables de alimentación, las tomas de corriente y los enchufes utilizados para conectar el vehículo deben cumplir con los requisitos de seguridad establecidos por la legislación vigente.
- El incumplimiento de las precauciones de seguridad puede causar lesiones graves e incluso la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN: Riesgo de daños a la estación

- No toque los tableros de circuitos impresos y utilice instrumentos adecuados cuando acceda a componentes/piezas sujetas a descargas electrostáticas.
- La unidad está equipada con un dispositivo de protección contra sobrecarga de alto rendimiento, tipo 2, $I_n = 10 \text{ kA}$, $U_p \leq 1,25 \text{ kV}$, que garantiza la protección contra condiciones temporales de sobretensión. La unidad deberá estar protegida por un dispositivo de corriente residual aguas arriba y, si las condiciones ambientales lo requieren, por un dispositivo adicional de protección contra sobrecarga de tipo 1 o 2, $I_n = 20 \div 30 \text{ kA}$, $U_p \leq 1,50 \text{ kV}$.
- Si la estación está dañada, no debe instalarse ni utilizarse.
- Para limpiarla, utilice un paño húmedo o un detergente neutro compatible con el plástico.

⚠ PRECAUCIÓN: Evite la inmersión en líquidos de cualquier componente de la estación. En caso de que los conectores queden sumergidos se aconseja no realizar recargas posteriores y póngase en contacto con el soporte

GARANTÍA

- La estación de carga a la que se refiere este manual está cubierta por una garantía del fabricante de dos años, de acuerdo con el Código del Consumidor (artículos 128 y siguientes), que incluye el reembolso, las reparaciones necesarias o la sustitución para rectificar cualquier defecto de fabricación encontrado durante el uso normal durante un período de 24 meses a partir de la fecha de entrega del producto.

Cualquier modificación de la estación, o las instalaciones y puestas en marcha que no se ajusten a las instrucciones informadas en este manual supondrán la anulación de la garantía y la invalidación de los certificados del producto.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Existen diferentes configuraciones de la Wall Box de Scame DC:

Cada configuración prevé un armario eléctrico con uno o dos juegos de cables de carga CCS2/CHAdeMO incorporados a él, dependiendo de el(los) método(s) de carga admitidos. También hay disponibles soportes opcionales para los conectores que garantizan el grado de protección de ingreso IP54 y almacenan de forma ordenada los juegos de cables carga mientras no se utilizan para la carga.

La estación suministra una potencia nominal de 25 kW a 45 °C, con una versión de 30 kW disponible a 40 °C. La longitud estándar del conector es de 4,5 metros; sin embargo, hay versiones especiales con diferentes longitudes disponibles bajo pedido o según las especificaciones de la aplicación.

RECEPCIÓN, MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Cada Wall Box se envía dentro de una caja de cartón específica con indicadores de impacto aplicados en el exterior. En el momento de la recepción de la Wall Box debe comprobarse la integridad de dichos indicadores para asegurarse de que la unidad se ha manipulado correctamente durante el transporte y no ha sufrido impactos innecesarios.

En caso de que algún indicador de impacto esté dañado o falte, debe seguirse el siguiente procedimiento del sistema de calidad:

- No rechazar el envío.
- Escribir una nota en el recibo de entrega e inspeccionar el producto en busca de daños.
- Si se detectan daños, dejar el artículo en su embalaje original y solicitar una inspección inmediata al transportista dentro del plazo correspondiente.
- En caso de que se confirme el daño, debe intervenir el servicio central de atención al cliente de SCAME escribiendo a Ordini.italia@Scame.com o a Export@scame.com para los envíos dentro o fuera de Italia, respectivamente.

Dependiendo del modelo específico, la Wall Box pesa entre 75 y 100 kg. Por lo tanto, si se levanta manualmente, un número adecuado de personas debe manipularla de acuerdo con la normativa nacional.

Antes de la instalación, la Wall Box debe conservarse en su caja original, aún debidamente cerrada, y almacenarse en un ambiente que garantice las siguientes condiciones: Temperatura de almacenamiento: -30°C a +60°C / Humedad: 5% a 95%

Para evitar que la caja de cartón se humedezca y el consiguiente deterioro del aparato, la propia caja debe protegerse de la lluvia y colocarse sobre un suelo seco.

En caso de almacenamiento prolongado del aparato, debe comprobarse regularmente el estado del embalaje. Para evitar el deterioro de los componentes electrónicos no energizados, el Wall Box no debe almacenarse durante más de un año sin ser conectada a la red eléctrica.

INSTALACIÓN MECÁNICA

Consulte todas las normativas y directrices nacionales aplicables a la instalación mecánica de la unidad.

DISEÑO DE LA INSTALACIÓN

Para permitir una ventilación forzada adecuada, la Wall Box BE-D debe montarse en paredes que no estén obstruidas en al menos 500 mm tanto en el lado derecho como en el izquierdo de la unidad.

Además, la unidad debe montarse a una altura suficiente en la pared para garantizar al menos 900 mm entre el suelo y el extremo inferior del marco.

La unidad no debe instalarse bajo la luz solar directa. De lo contrario, se produciría un envejecimiento prematuro y una disminución innecesaria de la potencia.

INSTALACIÓN MECÁNICA DEL ARMARIO ELÉCTRICO

- Retire la tapa de la caja de cartón.
- Abra la bolsa de plástico.
- Saque el soporte de montaje de la bolsa. Vea la imagen 2.
- Coloque el soporte en una superficie vertical, limpia y plana y alinéelo horizontalmente. La colocación debe realizarse de manera que la flecha apunte hacia arriba y mantenga la marca "UP" orientada contra la pared. La imagen 2 muestra las distancias mínimas, tanto del suelo como de los objetos laterales, que hay que tener en cuenta al colocar el soporte.
- Sujutando el soporte en su sitio, marque en la pared la posición de los cuatro orificios de montaje.
- Taladre los cuatro orificios en la pared e inserte una clavija adecuada en cada uno de ellos. Las clavijas y los tornillos de montaje correspondientes deben elegirse teniendo en cuenta tanto el tipo de pared designado para la instalación como el peso aproximado de la Wall Box de 100 kg. El diámetro máximo de los tornillos que puede aceptar el soporte es de 10,00 mm.

Vuelva a colocar el soporte de montaje en la pared, alinéelo con las cuatro clavijas previamente insertadas en los orificios, inserte y apriete los cuatro tornillos correspondientes.

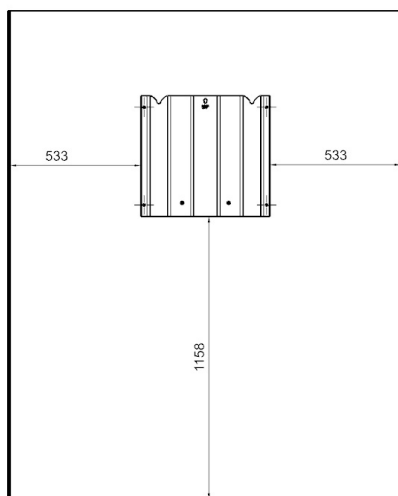
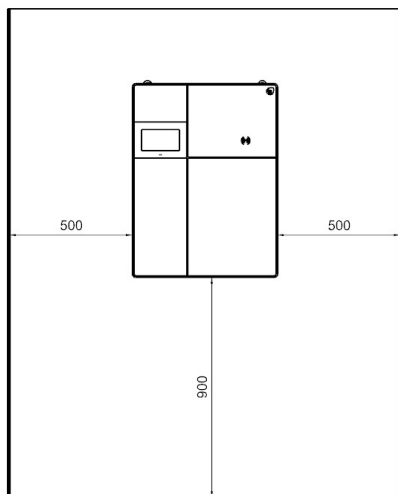


Imagen 1: colocación de la Wall Box y del soporte de montaje

- Desenrosque la cantidad de tres tornillos Allen de la parte superior del armario eléctrico y dos más de la parte inferior. Vea las imágenes 3 y 4.

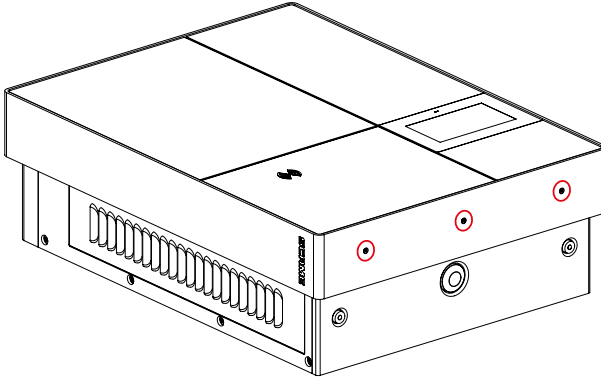


Imagen 2: Tornillos del lado superior del marco metálico

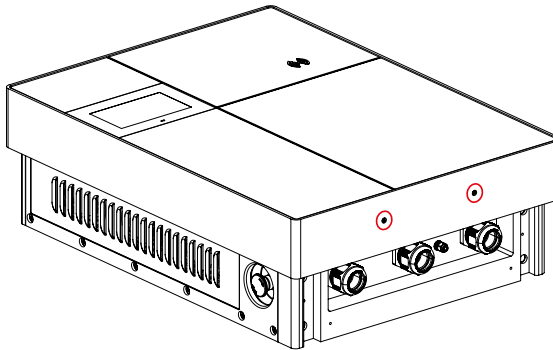


Imagen 3: Tornillos del lado inferior del marco metálico

- Tire suavemente del marco metálico y déjelo correr hasta que se deslice por completo, luego déjelo a un lado. Vea la imagen 4.

Si no se retira el marco metálico en esta fase, podrían producirse daños estéticos debido al roce entre el propio marco y la cadena o medios similares utilizados durante las operaciones de elevación.

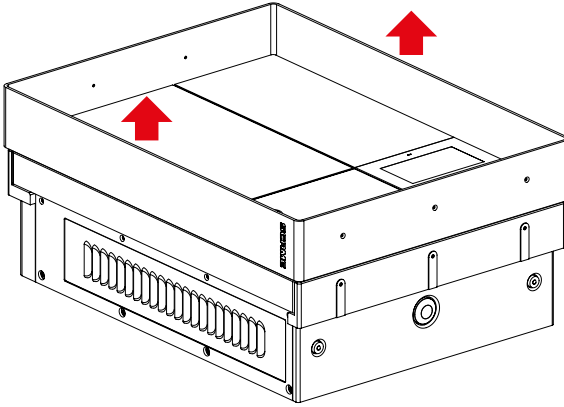


Imagen 4: Retirada del marco metálico

- En la parte superior de la Wall Box hay dos inserciones roscadas hembra M8. Se puede atornillar un cáncamo macho DIN580 en cada uno de ellos para ayudar durante la operación de elevación de la Wall Box. Como alternativa, la Wall Box debe manipularse de forma manual.

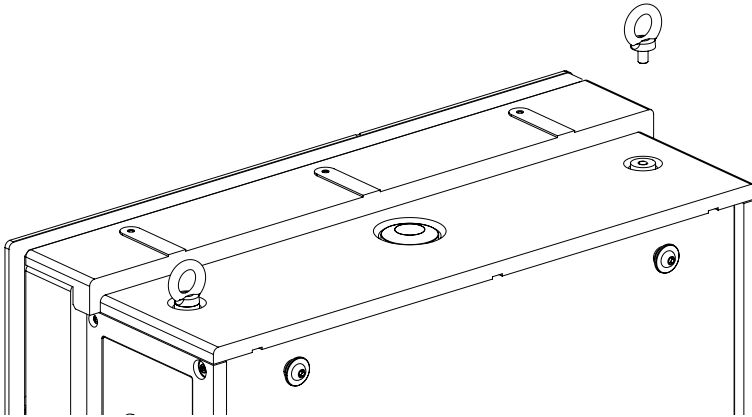


Imagen 5: Detalle de los cáncamos

- Colóquese frente a la Wall Box y sitúese de forma que la pantalla táctil quede de cara a usted. Diríjase al lado derecho del armario y desatornille la cantidad de ocho tornillos M4x18. Al hacerlo, la tapa de plástico de la refrigeración por aire y la rejilla metálica correspondiente se desprenden dejando al descubierto el módulo electrónico de potencia que se encuentra debajo.

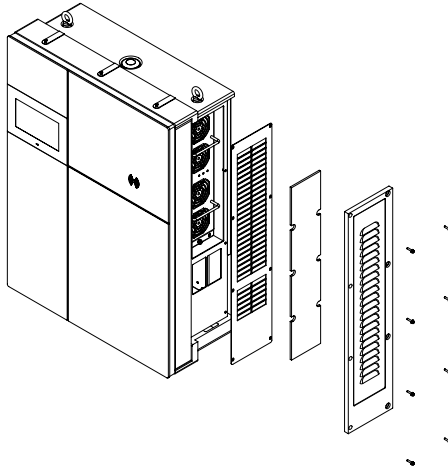


Imagen 6: Retirada de la tapa de plástico y de la rejilla metálica

- Retire la cantidad de tres tornillos M5 del panel del módulo de potencia; utilizando las dos asas específicas, el módulo de potencia, que pesa aproximadamente 25 kg, puede extraerse del armario eléctrico. Vea las imágenes número 8 y 9.

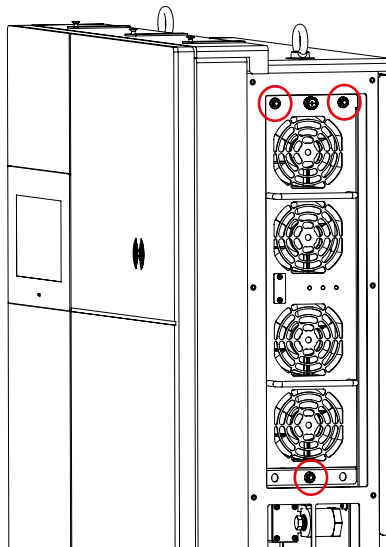


Imagen 7: Módulo de potencia expuesto

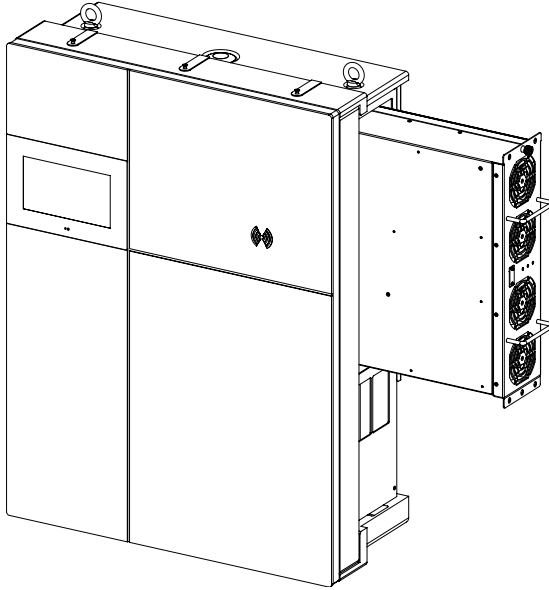


Imagen 8: Extracción del módulo de potencia

- Levante el armario eléctrico utilizando una grúa con una cadena fijada a los cáncamos específicos o de forma manual. Coloque el armario cerca de la placa de montaje previamente fijada a la pared. Manipúlelo de manera que los ganchos presentes en su parte trasera se introduzcan en las muescas correspondientes de la placa de montaje y, a continuación, bájelo con cuidado. Vea la imagen número 10.

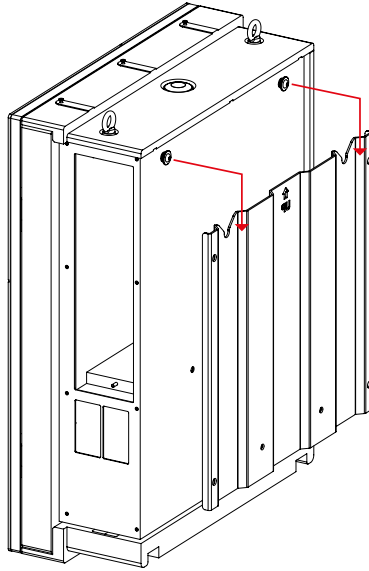


Imagen 9: Wall Box deslizándose sobre la placa de montaje

- Abra la puerta del armario para acceder al interior.
- Fije el armario a la placa de montaje apretando la cantidad de dos tornillos de seguridad M8x25 con un par de apriete no superior a 5 Nm. Vea la imagen 10. La instalación de tales tornillos de seguridad es obligatoria tanto para evitar que la Wall Box se deslice accidentalmente fuera de la placa de montaje, en caso de que se produzca algún impacto accidental, como para garantizar el cumplimiento del grado de protección IP54.

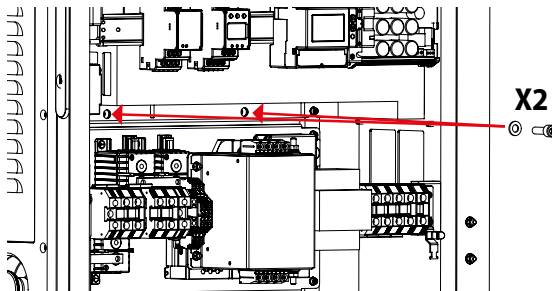


Imagen 10: tornillos de seguridad

BE-D SERIES

- Vuelva a introducir el módulo de potencia en su alojamiento y apriete los tres tornillos M5 específicos. Vuelva a colocar la rejilla metálica y la tapa de plástico de refrigeración de aire, y luego apriete los ocho tornillos M4x18 retirados anteriormente.
- Una vez completada la instalación, el marco metálico puede volver a colocarse en el armario. El logotipo de "Scame" debe colocarse en la parte superior derecha, como se muestra en la imagen 12.
- Apriete los tres tornillos de la parte superior del marco y los dos de la parte inferior.

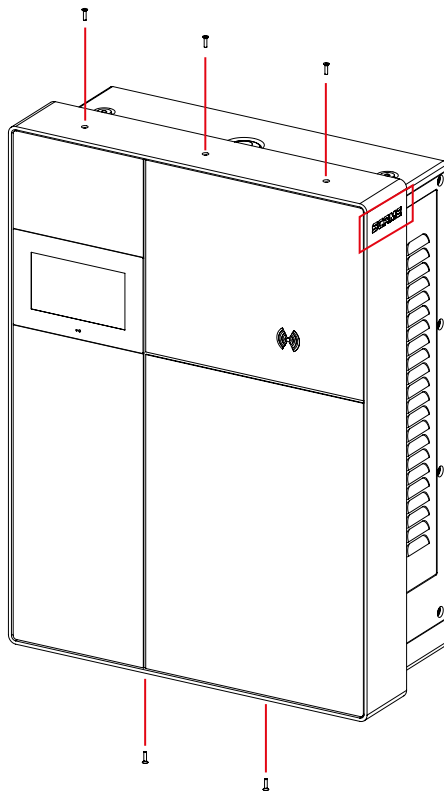


Imagen 11: Instalación del marco metálico

INSTALACIÓN MECÁNICA DE LOS SOPORTES DE LOS CONECTORES

Las siguientes instrucciones se aplican al/los soporte/s enviado/s junto con la estación de carga, así como a los adquiridos posteriormente (número de pieza 208.AP62 para CCS-2 y 208.AP63 para CHAdeMO, respectivamente).

- Saque con cuidado el soporte del embalaje suministrado; hay que tener cuidado para evitar daños estéticos en la pintura del marco.
- Coloque el marco metálico en una superficie vertical, limpia y plana y alinéelo horizontalmente. Sosteniéndolo en su lugar, marque en la pared la posición de los orificios de montaje. Vea la imagen 13.

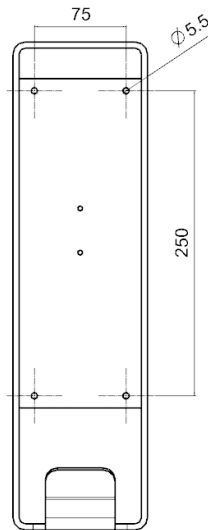


Imagen 12: MARCO DEL SOPORTE DEL CONECTOR

- Para garantizar una ventilación adecuada, el/los soporte/s debe/n ser colocado/s dentro de la zona gris discontinua como se muestra en la imagen 13

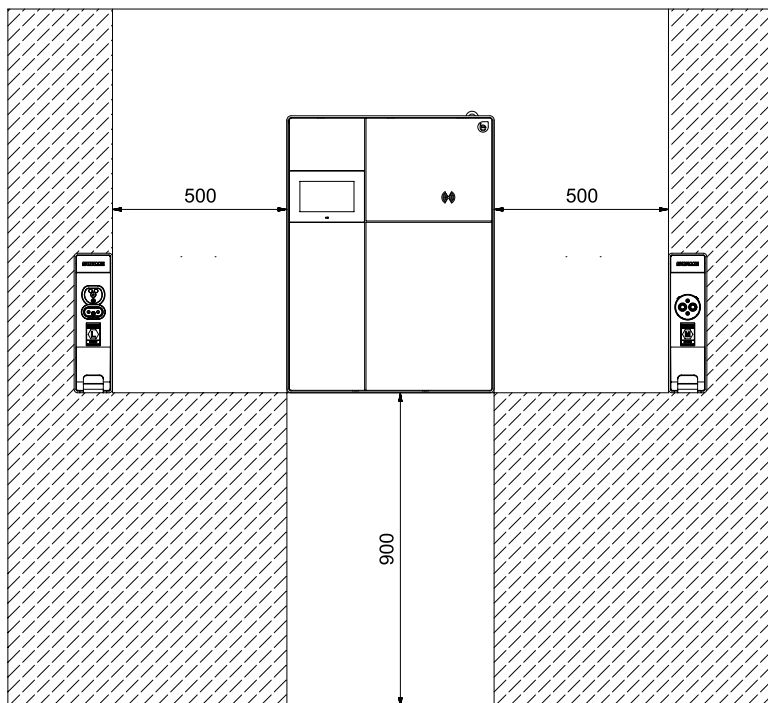
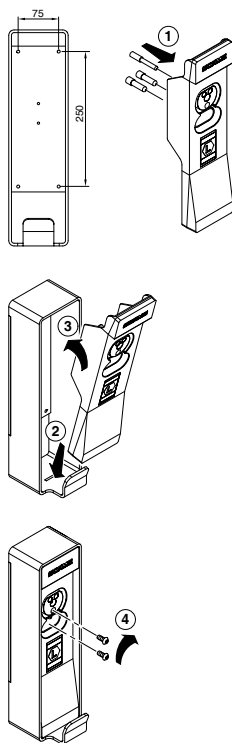


Imagen 13 - ZONA DE INSTALACIÓN DE LOS SOPORTES

- Taladre los cuatro orificios en la pared e inserte una clavija adecuada en cada uno de ellos. Las clavijas y los tornillos de montaje correspondientes deben elegirse teniendo en cuenta tanto el tipo de pared designado para la instalación como la carga aproximada de 150 N del juego de cables de carga que tira del soporte.
- Vuelva a colocar el marco en la pared, alinéelo con las cuatro clavijas previamente insertadas en los orificios, inserte y apriete los cuatro tornillos correspondientes.
- Tome el soporte de plástico moldeado frontal, coloque su llave piloto en la ranura visible en la parte inferior del marco metálico. Los tres pasadores metálicos suministrados con el modelo CCS-2 deben ser insertados en sus receptáculos en este momento. En cambio, no se necesitan pasadores para el soporte CHAdeMO. Gire suavemente la pieza de plástico y sujétela contra el marco como se muestra en la imagen 14.

208.AP62 – Soporte CCS2



208.AP63 – Soporte CHAdeMO

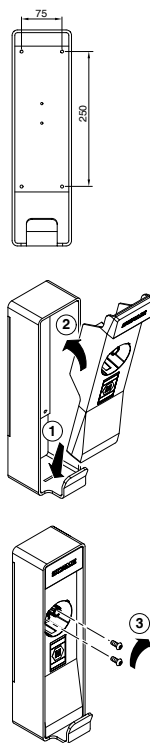


Imagen 14: ENSAMBLAJE DE LOS SOPORTES

- Fije la pieza en su sitio utilizando los dos tornillos M5x12 suministrados. Vea la imagen 15.

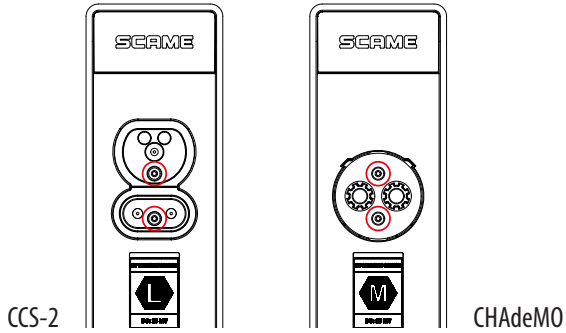


Imagen 15: TORNILLOS DE MONTAJE DE LOS SOPORTES FRONTALES

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Consulte todos los reglamentos, normas y directrices nacionales aplicables en relación con la instalación eléctrica de la unidad, que debe ser instalada únicamente por un contratista con licencia, y/o un electricista con licencia.
- El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños en el equipo.

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

Es necesario comprobar los siguientes requisitos previos en el lugar donde se realiza la instalación. Los valores fuera de estos rangos podrían afectar negativamente al rendimiento del cargador:

- Trifásico + sistema de distribución de energía PE
- Sistema de puesta a tierra TT, TN(S), TN(C)
- Tensión de Fase a Fase (L-L) 260 Vca ~ 530 Vca
- Tensión de Fase a Neutro (L-N) 150 Vca ~ 306 Vca
- Tensión de Neutro a Tierra (N-PE) menos de 5 Vca
- Frecuencia (f) 50 o 60 Hz, según el código de red local
- Resistencia a tierra inferior a 50 Ω
- Distorsión Armónica Total (THD) inferior al 8%
- Desequilibrio trifásico (diferencia entre las fases máximas y mínimas a las tensiones neutras) 10V o menos

LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

La entrada de cables de alimentación de CA en el armario eléctrico está equipada con prensaestopas M40 específicos. Estos están diseñados para aceptar cables con un diámetro exterior entre 22 y 32 mm. Véase la imagen 16.

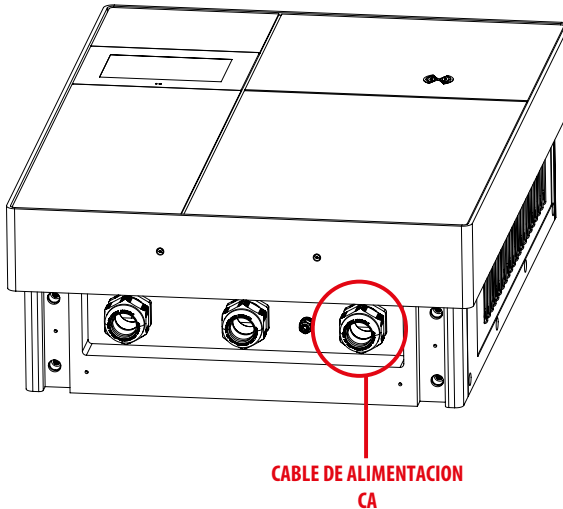


Imagen 16: ENTRADA DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE CA

Las tres fases del cable de alimentación de CA, el neutro y las tomas de tierra deben conectarse al bloque de terminales específico que se encuentra en el interior del armario. Vea la imagen 17.

Se recomienda instalar el cable AC con tensión nominal 0,6/1kV.

El bloque de terminales puede aceptar conductores que posean una sección transversal de entre 2,5 y 35 mm². El cable de alimentación de CA debe seleccionarse en consecuencia.

Los pernos deben apretarse aplicando un par de apriete de 3,0 Nm.

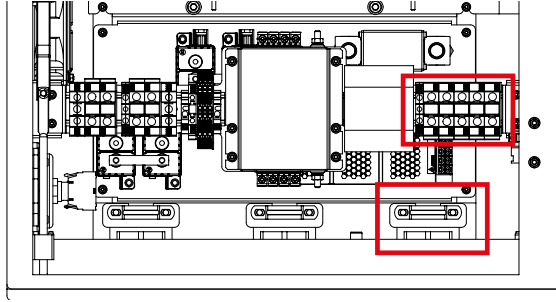


Imagen 17: CABLEADO DE ALIMENTACIÓN DE CA

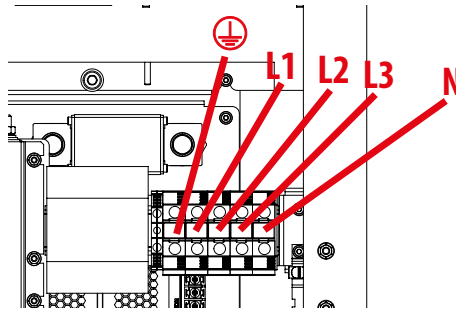


Imagen 18: BLOQUE DE TERMINALES DE ALIMENTACIÓN DE C.A.

El diseñador del sistema de distribución de energía eléctrica es el único responsable de su correcto dimensionamiento. A continuación se muestra un ejemplo de cable adecuado.

Aislamiento: EPR

Sección del cable (mm²): 5G16 mínimo 10 mm²

Diámetro exterior del cable (mm): 24,4 mm

PROTECCIONES

El diseñador del sistema de distribución de energía eléctrica es el único responsable de su correcto dimensionamiento. A continuación se muestra un ejemplo de protección adecuado.

La línea de alimentación debe protegerse utilizando un RCBO aguas arriba con las siguientes características:

MCB: 4 polos, corriente nominal de 50A, curva C, capacidad de corte adecuada

RCD: tipo A, 30mA de sensibilidad, instantáneo

CABLEADO ETHERNET

Deben utilizarse cables Ethernet Cat. 6 S/FTP.

El cable Ethernet debe conducirse a través del prensaestopas previsto debajo del marco. Vea la imagen 18. Al menos uno de los extremos del cable no se ha de poner un conector para no interferir en su inserción a través del prensaestopas.

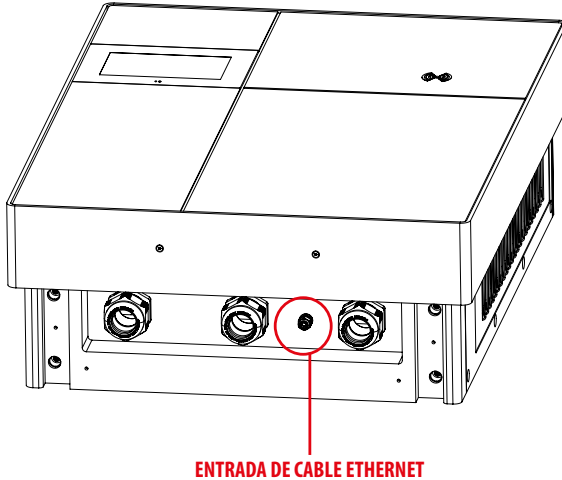


Imagen 19: ENTRADA DE CABLE ETHERNET

- Afloje el prensacables e introduzca un cable Ethernet que no posea conector.
- Conecte con una herramienta de engarce adecuada el extremo del cable que queda dentro del armario.
- Conéctelo al puerto Ethernet de la LAN del router. Vea las imágenes 19 y 20.

Esta conexión debe cumplir los siguientes requisitos:

- Ethernet, RJ45.
- Cable tipo 8P+PE, blindado.
- Blindaje:

para una longitud de cable de 30 metros o menos, la conexión PE integrada que se muestra en la imagen 23 es suficiente.

Para una longitud de cable de más de 30 metros, es necesario conectar adicionalmente la pantalla a PE en el otro extremo del cable.

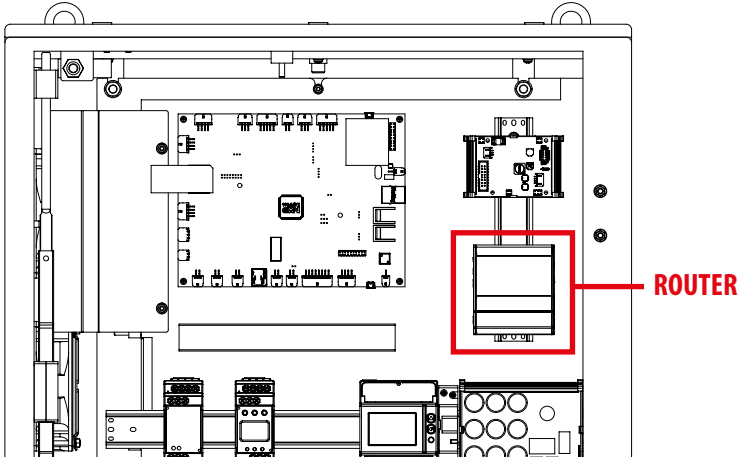


Imagen 20: POSICIÓN DEL ROUTER

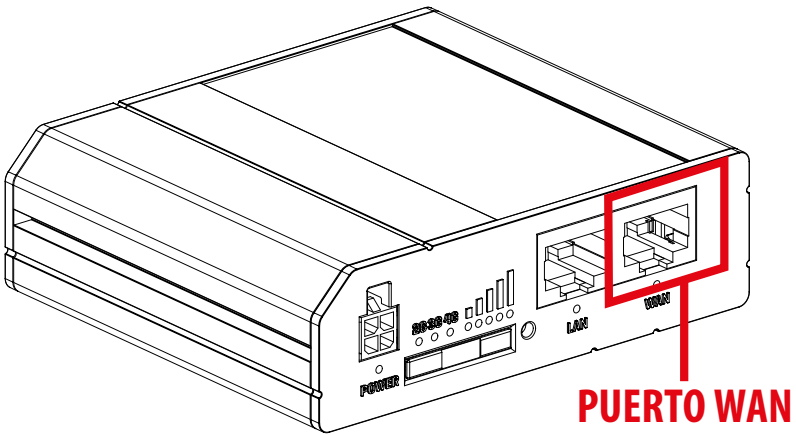


Imagen 21: POSICIÓN DEL PUERTO WAN

- Dirija el cable por el lado derecho del armario de manera que no interfiera con las partes activas en movimiento o de alta tensión. Vea la imagen 21.

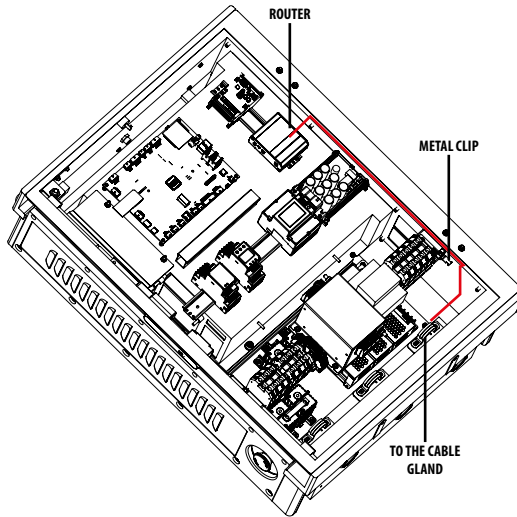


Imagen 22: ENRUTAMIENTO DEL CABLE ETHERNET

- Retire la funda de plástico del cable cerca del clip metálico de conexión a tierra en una longitud aproximada de 20 mm.
- Presione el cable con firmeza de manera que la trenza metálica interior se introduzca en el clip metálico.
- Asegure el cable con dos abrazaderas. Vea la imagen 23.

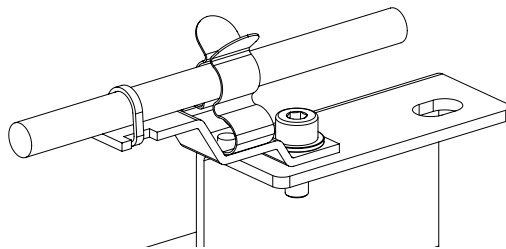
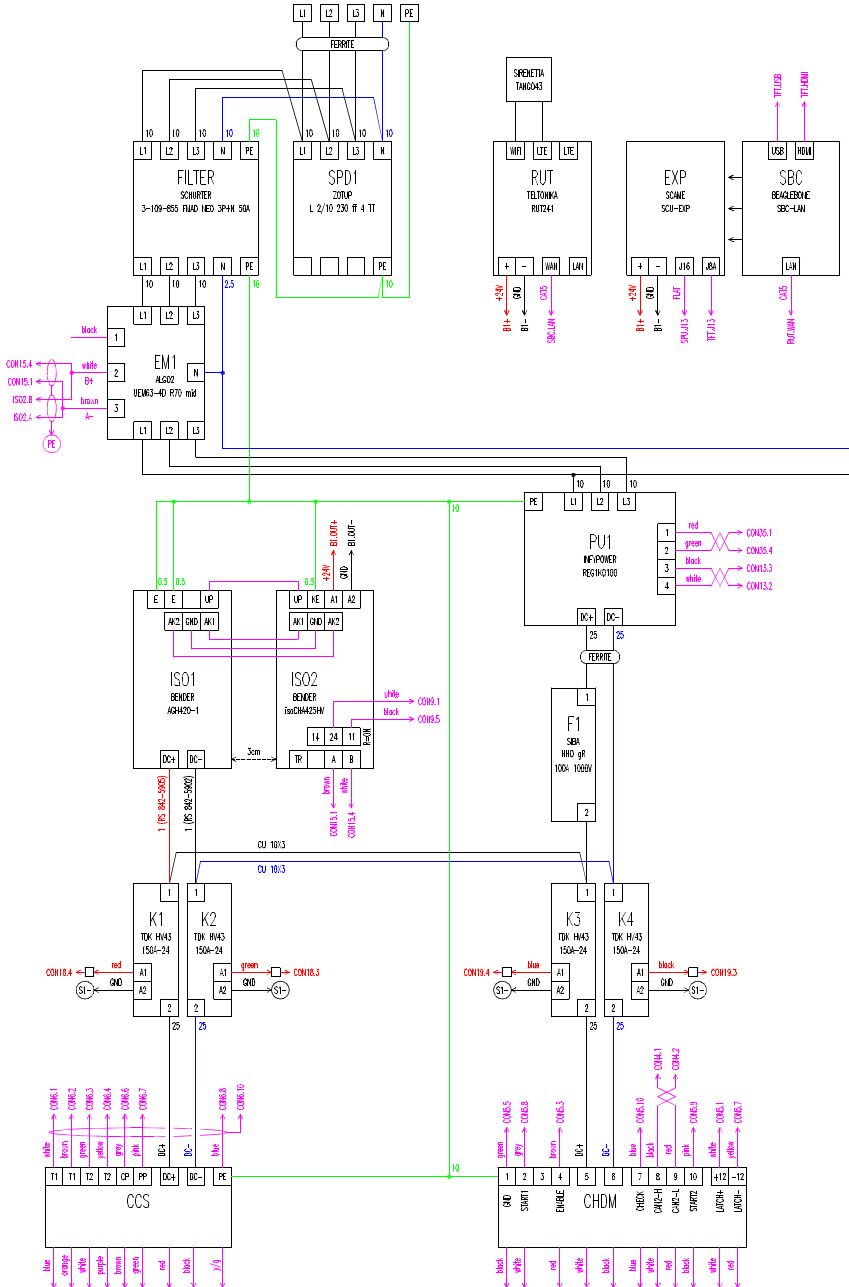


Imagen 23: CONEXIÓN A TIERRA DEL CABLE ETHERNET

- Apriete el prensaestopas para sujetar firmemente en su sitio el cable Ethernet.
- Corte a la medida y conecte el extremo suelto del cable, es decir, el que queda fuera del armario.
- Conecte el cable a la infraestructura de la Red Local

ESQUEMA ELÉCTRICO



SCAME

VIA COSTA ERTA, 15
24020 PARRE (BG) ITALIA
TEL. +39 035 705000
emobility-scame.com