

# Serie BE-M

## Manual de usuario e instalación

CE

LEER ATENTAMENTE  
ANTES DE USAR LA  
ESTACIÓN



CONSERVAR PARA  
FUTURAS REFERENCIAS

**SCAME**

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	5
1.1	FINALIDAD DEL MANUAL	5
1.2	IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE	5
1.3	ESTRUCTURA DEL MANUAL	5
1.4	RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA	6
1.5	ASISTENCIA	6
2.	SEGURIDAD	7
2.1	GENERALIDADES	7
3.	INFORMACIÓN SOBRE LA SERIE BE-M	9
3.1	CONFORMIDAD	10
3.2	CARACTERÍSTICAS	11
3.3	DIMENSIONES TOTALES	12
3.3.1	ETIQUETA	13
3.4	ESPECIFICACIONES	14
3.5	INTERFAZ GRÁFICA	15
3.6	LECTOR RFID	16
3.7	AUTORIZACIÓN A TRAVÉS DE LA ESTACIÓN CENTRAL OCPP	16
3.8	AUTORIZACIÓN A TRAVÉS DE LA ESTACIÓN CENTRAL POS	17
3.9	PULSADOR DE PARADA MANUAL	17
4.	USO DE LA ESTACIÓN DE RECARGA	18
4.1	INDICADORES LED DE ESTADO	18
4.2	PROCESO DE RECARGA	19
5.	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	20
6.	SITIO DE INSTALACIÓN	22
6.1	EJEMPLOS DE DISEÑO DE LA ESTACIÓN DE CARGA	24
7.	CONTENIDO DEL EMBALAJE	25

8.	INSTALACIÓN	26
8.1	CIMENTACIÓN	26
8.2	PREPARACIÓN ELÉCTRICA	27
8.3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	28
8.3.1	ADAPTACIÓN DE LA RED	29
8.4	INSTALACIÓN	30
8.4.1	CONEXIÓN CABLES DE ALIMENTACIÓN (60 KW)	31
8.4.2	CONEXIÓN CABLES DE ALIMENTACIÓN (DE 90 A 150 KW)	32
9.	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	33
9.1	LIMPIEZA	33
9.2	MANTENIMIENTO	33
10.	ELIMINACIÓN	34

## ABREVIATURAS/SÍMBOLOS

A	Amperios
CA	Corriente alterna
API	Interfaz de programación de la aplicación
CCS2	Sistema de recarga combinada
CE	Conformidad Europea
CHAdE MO	CHArge de Move (carga para moverse)
CC	Corriente continua
EV	Vehículo eléctrico
GPRS	Servicio de radio de paquete general
GSM	Sistema global de comunicaciones móviles
Interfaz	Interfaz hombre-máquina
Hz	Hertz
IEC	Comisión Electrotécnica Internacional
IK	Protección contra impactos (K - Cinética)
IP	Protección de entrada
JSON	Notación de objetos JavaScript
kg	Kilogramos
kW	Kilovatio
kWh	Kilovatio hora
LED	Diodo emisor de luz
mA	Miliamperios
MCB	Interruptor automático dedicado
CG	Cuadro General
OCA	Open Charge Alliance
OCPP	Open Charge Point Protocol
RCBO	Interruptor diferencial con protección
RCCB	Interruptor automático para corrientes residuales
RFID	Identificación por radiofrecuencia
ThD	Distorsión armónica total
V	Volt
VAC	Tensión de alimentación CA
Ω	Ohm

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 FINALIDAD DEL MANUAL

El objeto de este manual de usuario e instalación es la estación de recarga para vehículos eléctricos de la **serie BE-M** en todas sus versiones (ver cap. 3).

El presente manual tiene por objeto proporcionar:

- Al usuario, toda la información necesaria para un uso seguro de la estación y su mantenimiento en condiciones óptimas de funcionamiento.
- Al instalador, toda la información necesaria para operar con seguridad durante la instalación de la estación y su puesta en funcionamiento.

## 1.2 IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

El Fabricante de la estación objeto de este manual es:

**SCAME PARRE SPA**  
**Via Costa Erta 15**  
**24020 Parre BG - Italia**  
**[www.emobility-scame.com](http://www.emobility-scame.com)**

## 1.3 ESTRUCTURA DEL MANUAL

Este manual se divide en capítulos que se refieren a diferentes temas relacionados con las diversas fases del ciclo de vida de la estación que son de interés para el usuario final. Cada capítulo está dividido en párrafos, cada uno de los cuales trata puntos específicos del tema global al que se refiere el capítulo del que forma parte.

## 1.4 RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA

- Se aplica a la estación la garantía legal de conformidad prevista por el Código de Consumo (artículos 128 y siguientes) que cubre el reembolso, la reparación o la sustitución necesarios para remediar cualquier defecto de fabricación que pueda ocurrir durante el uso normal durante un período de 24 meses a partir de la fecha de entrega de la estación.
- Cualquier intervención de modificación de la estación o instalaciones y puestas en servicio no conformes con las indicaciones señaladas en el presente manual comportan el decaimiento de la garantía y la pérdida de validez de las certificaciones de producto.
- Queda prohibida la reproducción total o parcial de este manual sin la autorización del Fabricante.
- El Fabricante se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en la estación y en la documentación sin previo aviso.

## 1.5 ASISTENCIA

Para obtener más información sobre la estación y sus aplicaciones, consulte la documentación disponible en el área web del fabricante enmarcando el código QR o visitando el sitio web: [e-mobility.scame.com/download](http://e-mobility.scame.com/download).

Para recibir soporte del fabricante, utilice los siguientes datos de contacto:



## 2. SEGURIDAD

### ADVERTENCIA



**El fabricante no se hace responsable de ningún daño a personas o cosas si no se respetan las condiciones descritas en este manual.**

#### 2.1 GENERALIDADES

- Este manual contiene advertencias e instrucciones que deben seguirse para la instalación, el uso y el mantenimiento de la estación de recarga 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, de conformidad con las normas de seguridad, los reglamentos y la legislación vigentes.
- El fabricante de la estación no es responsable de ningún daño a personas, animales y/o cosas derivado del incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual.
- Con el fin de garantizar una mejora continua, nos reservamos el derecho de 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 arco eléctrico.**

- Antes de realizar cualquier operación en la estación de recarga, desconecte la alimentación y compruebe con las herramientas adecuadas que la alimentación esté desconectada de todas las partes.
- Antes de poner en funcionamiento la estación, compruebe que la estructura metálica esté conectada a tierra a través del conductor amarillo-verde y proteja la línea eléctrica con un dispositivo de seguridad automático y un interruptor diferencial coordinado con el sistema de puesta a tierra.
- Antes de conectar el vehículo, asegúrese de que la estación esté bien fijada.
- Los cables de alimentación, las tomas y los enchufes utilizados para la conexión del vehículo deben cumplir con los requisitos de seguridad previstos por la legislación vigente.

El incumplimiento de las precauciones de seguridad puede causar lesiones graves e incluso la muerte.

## ATENCIÓN



### Riesgo de daños a la estación.

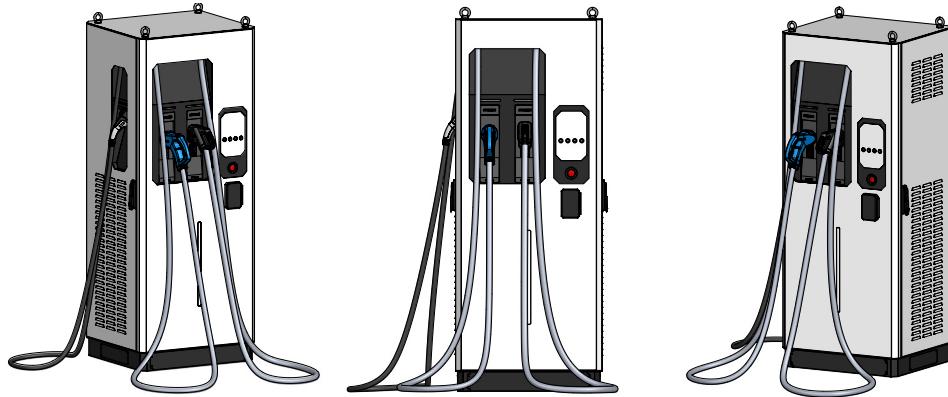
- No toque las placas de circuitos impresos y utilice herramientas adecuadas al acceder a componentes/piezas sometidas a descargas electrostáticas.
- Si la estación está dañada, no debe instalarse ni utilizarse.
- Para la limpieza, utilice un paño húmedo o un detergente neutro compatible con el plástico.

## ATENCIÓN



**evitar inmersiones en líquidos de cada componente de la estación. En caso de una posible inmersión de los conectores, es recomendable no realizar recargas posteriores y ponerse en contacto con el servicio de asistencia**

### 3. INFORMACIÓN SOBRE LA SERIE BE-M



- Las estaciones de recarga EV de la serie BE-M producidas por Scame cumplen con los siguientes requisitos de clasificación de la norma IEC/EN 61851-1:
  1. Características de la entrada de alimentación: Equipo de alimentación EV conectado a la red de alimentación de CA.
  2. Método de conexión eléctrica: Conectado de forma permanente.
  3. Características de la salida de alimentación: Equipo de alimentación EV de corriente continua (CCS2 y/o CHAdeMO) y/o Corriente Alterna (Tipo 2).
  4. Condiciones ambientales normales: uso al aire libre.
  5. Funcionamiento de -25 C a +40 C
  6. Condición de acceso: equipo para lugares con acceso no restringido.
  7. Método de montaje: equipo fijo, montaje en suelo.
  8. Protección contra descargas eléctricas: equipo de clase I.
  9. Modo de recarga: Modos 3 y 4.
- Las estaciones de recarga EV de la serie BE-M producidas por Scame cumplen con los siguientes requisitos de clasificación de la norma IEC/EN 61851-23:
  1. Estructura del sistema: estación de recarga EV de corriente continua aislada - aislamiento reforzado.
  2. Control del sistema: estación de recarga EV de corriente continua regulada - carga de corriente controlada y carga de tensión controlada.
  3. Sistema utilizado: Sistema A y/o sistema C.
  4. Tensión de salida: más de 60 V, hasta 1500 V inclusive.
- Las estaciones de recarga EV de la serie BE-M producidas por Scame utilizan conectores específicos según las normas IEC/EN 62196-1 y 3

# SERIE BE-M

## 3.1 CONFORMIDAD

La serie BE-M cumple con:

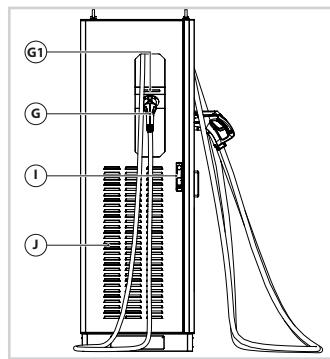
- Serie IEC 61851 - Sistemas de recarga conductivos de vehículos eléctricos (IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 61851-23, IEC 61851-24).
- IEC 61439-7 - Equipos ensamblados de protección y maniobra para baja tensión (cuadros BT, Parte 7).
- serie IEC 62196 - Enchufes, tomas fijas, conectores móviles y fijos para vehículos, carga conductora de vehículos eléctricos (IEC 62196-1, IEC 62196-2, IEC 62196-3).
- CHAdeMO 0.9, 1.0, 1.2.
- CCS2, DIN SPEC 70121.
- RFID, ISO 14443 A/B

### 3.2 CARACTERÍSTICAS

IZQUIERDA

DELANTERA

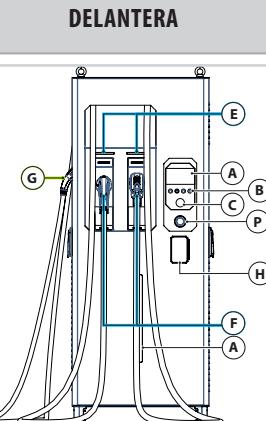
DERECHA



**J** Entradas de aire

**G** Output AC

**G1** LED-Output AC



**P** Pulsador de parada manual

**A** Display

**B** Pulsadores

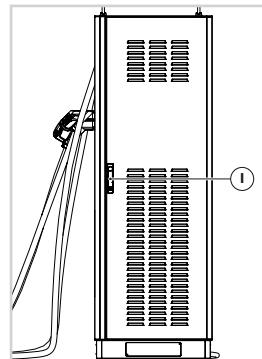
**C** Lector RFID

**E** LED estado salidas DC

**F** Output DC

**A** Tira de LED de señalización

**H** Terminal de pago pos



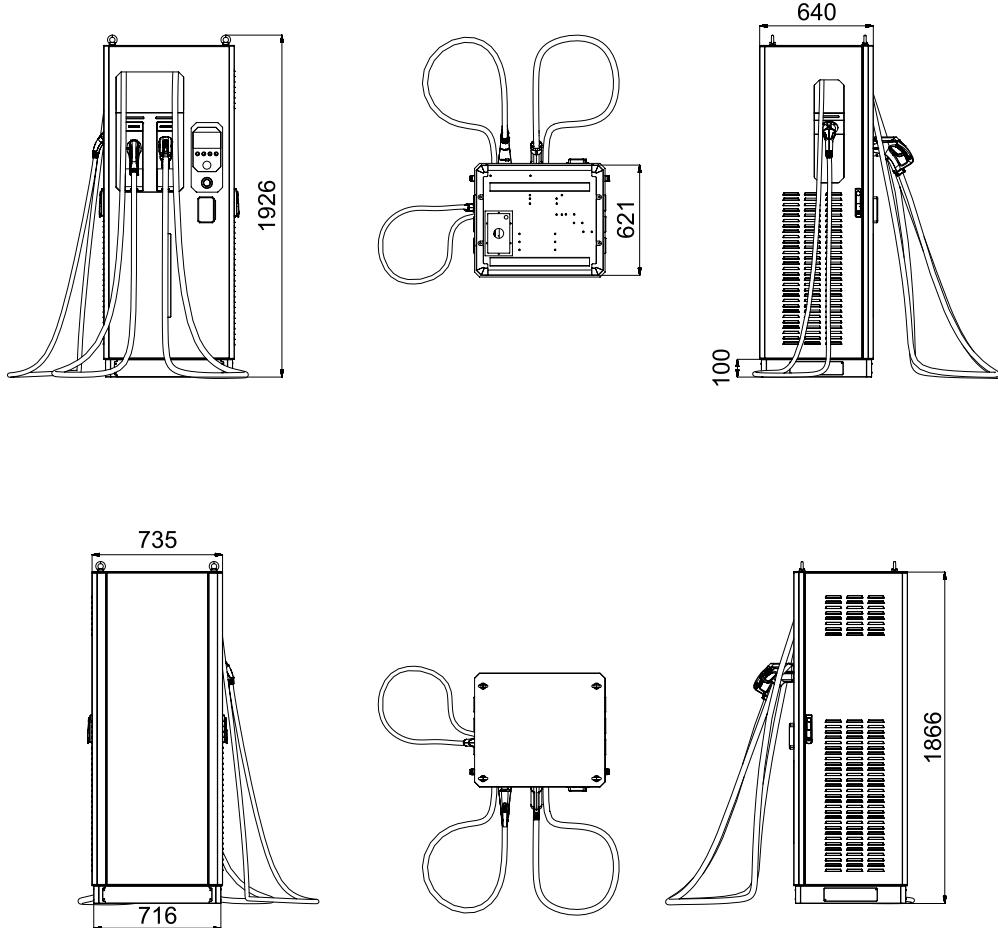
**I** Bloqueo puertas

#### NOTA

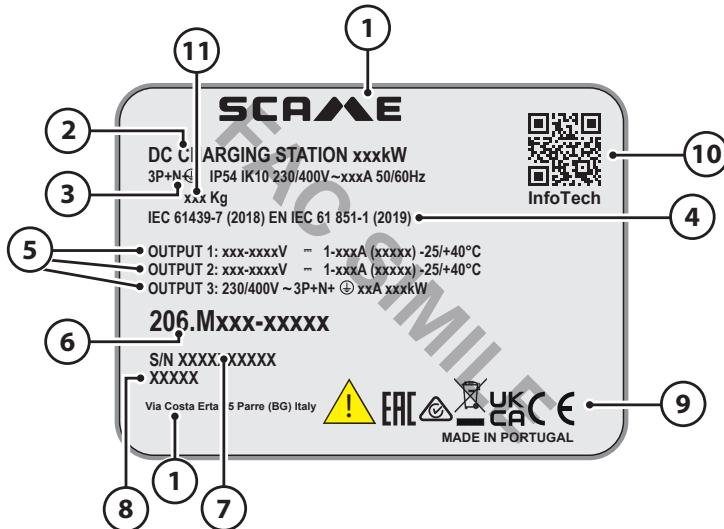
Dependiendo del modelo y de las opciones elegidas, las cifras anteriores pueden diferir del equipo adquirido.

## 3.3 DIMENSIONES TOTALES

A x A x P	735 x 1866 x 640 mm
Peso	300 - 430 kg (varía en función de la potencia máxima)



### 3.3.1 ETIQUETA



1. Datos del fabricante
2. Descripción de la estación
3. Datos técnicos de entrada
4. Referencia normativa
5. Datos técnicos de salida
6. Código estación
7. Número de serie
8. Fecha de fabricación
9. Marcados
10. Código QR
11. Peso

# SERIE BE-M

## 3.4 ESPECIFICACIONES

POT. máx kW (NRO. Módulos)	60 (2)	90 (3)	120 (4)	150 (5)
<b>POTENCIA DE ENTRADA</b>				
Tensión nominal	230/400 V AC ± 10%, 3P+N+PE, 50/60 Hz			
Corriente CA (CC) (CC+AC)	92A 125A	138A 171A	184A 217A	230A 263A
Factor de potencia	0,99 salida nominal			
ThD	< 5%			
Eficiencia	94% a la potencia de salida nominal			
<b>POTENCIA DE SALIDA</b>				
Rango de tensión DC CCS2	150-1000 V DC			
Rango de tensión DC CHAdeMO	150-500 V DC			
Corriente máxima DC CCS2	150A	225A	300A	300A
Corriente máxima DC CHAdeMO	125A			
Potencia DC	60 kW	90 kW	90 kW	105 kW
Ripple de tensión DC + Ruido	500 mVp-p			
Ripple de corriente DC (típica)	<1 Arm a potencia nominal (medida con una carga resistiva)			
Tensión CA	400 V (como la tensión de entrada)			
Corriente CA	Trifásica 32 A máx			
Alimentación AC	22 kW máx			
<b>INTERFAZ DE USUARIO Y CONTROL DEL SISTEMA</b>				
Tipos de conector de salida DC	Opciones: CCS2, CHAdeMO			
Tipos de conector de salida AC	Opcional: Cable de tipo 2 a 22 kW IEC62196-2			
Interfaz HMI	LCD gráfico de 7 pulgadas (800x480), pulsadores para los controles			
Idiomas soportados	Cambiar a "Multi idioma (máx. 4 idiomas)			
Pulsador de parada manual	1 pulsador de parada manual			
Opciones de recarga	Una sesión   una recarga DC + AC simultánea   DC + DC + AC, 3 simultáneas			
Autenticación de usuario	Lector RFID Mifare ISO / IEC 14443 A / B Opcional: terminal de pago			
Interfaz de red	Ethernet, GSM/3G/4G			
Protocolo de comunicación	OCPP 1.6 JSON actualizable, otros bajo pedido			
Protección	Sobrecorriente, bajo/sobretensión, cortocircuito, dispersión de tierra, sobretemperatura, puerta abierta			

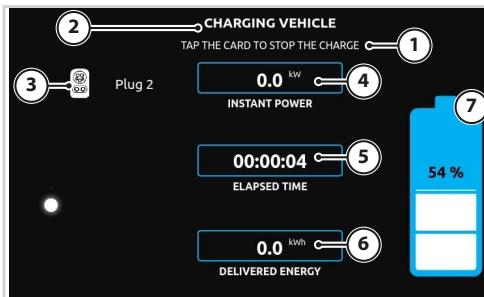
**ESPECIFICACIONES MECÁNICAS Y AMBIENTALES**

<b>Temperatura de funcionamiento</b>	funcionamiento de -25°C a +40°C
<b>Humedad</b>	de 5% a 90% de humedad relativa, sin condensación
<b>Altitud</b>	< 2.000 m
<b>Nivel de protección</b>	IP54 / IK10 según IEC 62262
<b>Refrigeración</b>	Aire forzado
<b>Longitud del cable de recarga</b>	4,5 m (estándar) - máximo 7,5 m (opcional)
<b>Panel decorativo</b>	Opcional (no incluido en la configuración básica)
<b>Dimensiones (AxPxH)</b>	735 x 640 x 1866 mm
<b>Peso (depende de la configuración)</b>	330-430 kg aprox.

**3.5 INTERFAZ GRÁFICA**

La interfaz gráfica tiene como finalidad principal indicar el estado del proceso de recarga, es decir, la velocidad de recarga, el tiempo transcurrido y la energía consumida (kWh) entre otros elementos, también puede mostrar imágenes y/o publicidad.

Descripción de los contenidos mostrados en la interfaz gráfica de la serie BE-M



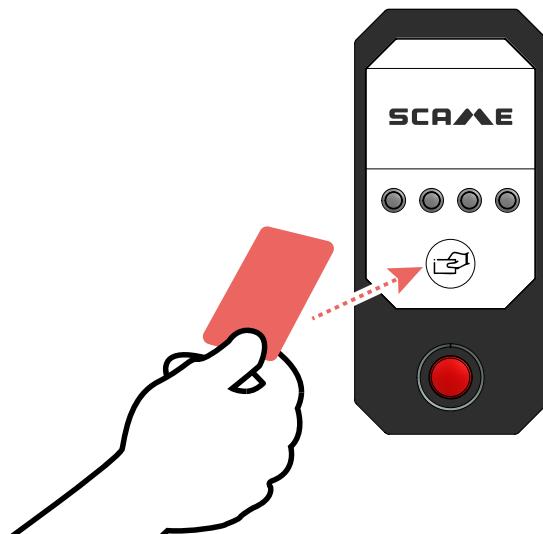
1. Acción a realizar
2. Estado
3. Conector
4. Potencia de recarga (kW)
5. Tiempo transcurrido (min:seg)
6. Energía erogada (kWh)
7. Estado de carga de la batería

## 3.6 LECTOR RFID

La estación de recarga de la serie BE-M está equipada con una función para autorizar la carga mediante un dispositivo RFID (tarjeta, llavero u otro factor de forma) previamente habilitado.

Tenga en cuenta que el escaneo del dispositivo RFID autoriza al usuario para un intervalo de tiempo máximo de 30 segundos, después de lo cual es necesario proceder con una autorización adicional.

La siguiente figura indica la posición del lector RFID en la que se debe acercar el dispositivo RFID.



## 3.7 AUTORIZACIÓN A TRAVÉS DE LA ESTACIÓN CENTRAL OCPP

Es posible configurar la estación para que sea monitoreada y controlada desde una estación central a través del protocolo OCPP 1.6JSON.

En este caso, se admiten todos los casos de uso típicos de las plataformas de recarga, como la facturación, la reserva del punto de recarga y la identificación remota a través de una aplicación móvil.

Tenga en cuenta que el registro de los usuarios autorizados debe realizarse en la plataforma de gestión. Las indicaciones detalladas sobre cómo realizar dicha autorización deben solicitarse a los administradores de dicho servicio web.

La conexión de las estaciones a una estación central de terceros puede requerir la firma de un contrato con el proveedor de servicios de movilidad eléctrica y la aplicación de tarifas de suscripción anuales.

Para configurar la estación a través de la central OCPP, conéctese al sistema a través de WEB-UI.

### 3.8 AUTORIZACIÓN A TRAVÉS DE LA ESTACIÓN CENTRAL POS

La estación de recarga de la serie BE-M puede equiparse con un terminal de pago pos que permite aceptar pagos con tarjeta de crédito, débito y prepago y habilitar el inicio de la recarga eléctrica.

### 3.9 PULSADOR DE PARADA MANUAL

Debido a una avería/mal funcionamiento, si es necesario activar el pulsador de parada, siga las instrucciones de las siguientes figuras. De esta manera se interrumpe inmediatamente el proceso de recarga.



la interfaz gráfica resaltará el estado de bloqueo de la estación de recarga.

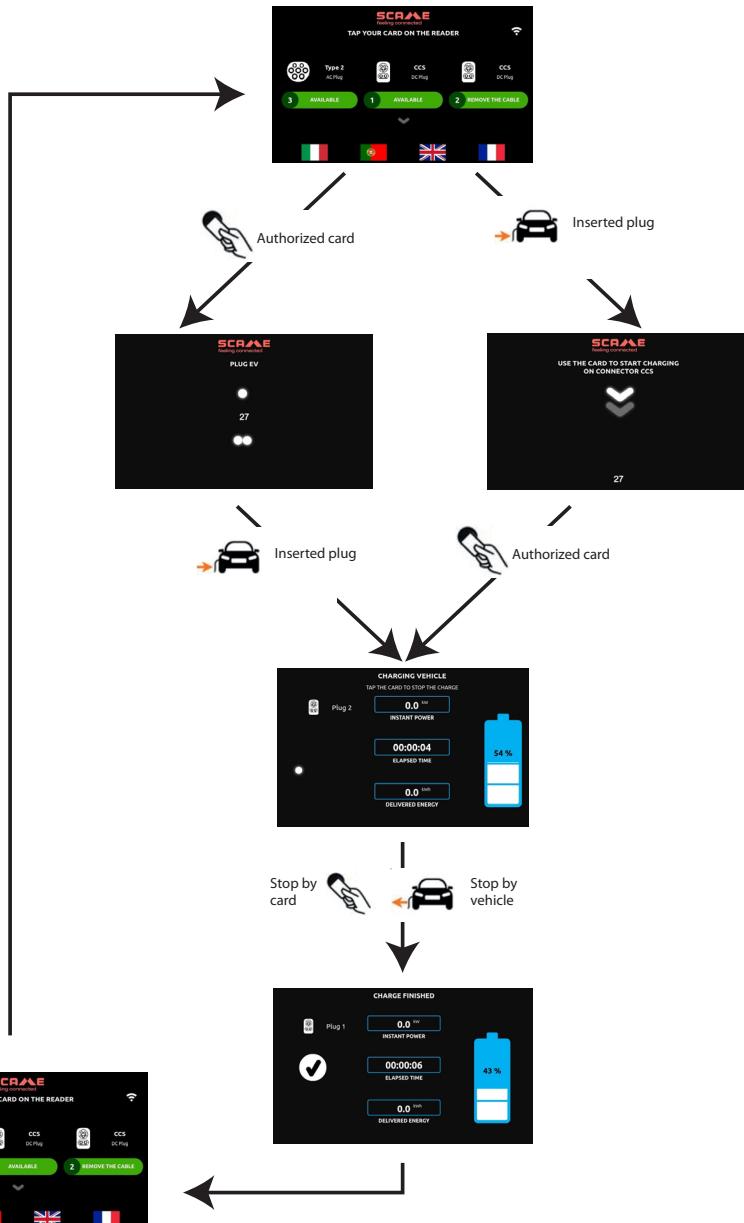
## 4. USO DE LA ESTACIÓN DE RECARGA

### 4.1 INDICADORES LED DE ESTADO

LED	COLOR	DESCRIPCIÓN
	-	Apagado
	Verde	Listo
	Verde parpadeante	Cable conectado y detección EV (parpadeo rápido) o proceso de carga completada (parpadeo lento)
	Azul	Cargando
	Azul parpadeante	En suspensión
	Rojo	No disponible
	Amarillo	Conector reservado

## 4.2 PROCESO DE RECARGA

Con autorización local. Alternativamente, la autorización también se puede hacer a través de OCPP



## 5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

INDICADORES LED		
ERROR	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
	Ausencia de alimentación	Compruebe si el MCB, en el CG, está encendido Compruebe si los MCB, dentro de la estación de recarga, están encendidos Compruebe la presencia de 12 Vac aux desde el esquema eléctrico Compruebe si la estación está alimentada correctamente
	LED defectuoso	Póngase en contacto con la asistencia técnica
	Proceso de recarga EV finalizado	Compruebe el estado de recarga de la batería del vehículo eléctrico
	El cable de recarga se ha conectado correctamente al vehículo, pero el usuario no ha continuado con la autorización de carga mediante dispositivo RFID	Retire el conector del EV y vuelva a iniciar el procedimiento
	Proceso de recarga del EV en pausa	Compruebe si el vehículo está en modo de ventilación de la batería. En ese caso, espere a que termine la ventilación. La carga se reanudará poco después*
	El usuario ha pausado el proceso de recarga	Finalice la sesión, retire el conector del vehículo eléctrico y reinicie el proceso de recarga
	Defecto	Apague y vuelva a encender el interruptor de la estación de recarga (en el CG y en las internas) y espere a que el LED-5 se vuelve verde. Repita el proceso de recarga. Si el error persiste, póngase en contacto con la asistencia técnica
	El cable de recarga está conectado incorrectamente	Desconecte el cable de recarga (en el lado EV) y vuelva a conectarlo
	Estación de recarga defectuosa	Póngase en contacto con la asistencia técnica
	El conector no está insertado correctamente	Desconecte el cable de recarga (en el lado EV) y vuelva a conectarlo
	El proceso de recarga no se ha realizado correctamente	Siga las instrucciones del capítulo dedicado al proceso de recarga
	Tiempo de espera de la lectura de la tarjeta RFID	Desconecte el conector, vuelva a conectarlo y coloque la tarjeta RFID cerca del lector
	La batería del vehículo eléctrico está completamente cargada	Compruebe el EV
	Carga programada de vehículos eléctricos	Compruebe si el vehículo eléctrico tiene una puesta en marcha programada de la recarga
	Cable de recarga defectuoso	Compruebe que el cable de recarga no esté dañado. En caso de daños, póngase en contacto con la asistencia técnica
	Falta de cierre de las puertas de acceso a los componentes	Compruebe que la estación de recarga esté cerrada correctamente

## INDICADORES LED

<b>ERROR</b>	<b>POSIBLE CAUSA</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
El conector no se desconecta de la toma de corriente	Proceso de recarga no completado	Compruebe si la estación de recarga tiene un LED-S1/LED-S2/LED-S3 verde parpadeante (ver 4.1. Indicadores LED de estado)
	Tarjeta RFID no utilizada	Acerque la tarjeta RFID al lector RFID para completar el proceso de recarga y desconecte el conector (ver 4.2.). Proceso de recarga
Mensaje - temporalmente no disponible	Ausencia de alimentación	Compruebe que las protecciones, dentro de la estación de recarga y en el CG, estén activadas
		Compruebe si la estación está alimentada correctamente
Estación de recarga sin red	Estación de carga offline	Podrían producirse errores en la comunicación con los contadores de energía
		Puede haber tensiones de fases retardadas
		Podría producirse un error de comunicación con las tarjetas de control de la recarga
		Póngase en contacto con la asistencia técnica
		Apague y vuelva a encender el interruptor de la estación de recarga (en el CG y en las internas) y espere a que el LED-S se encienda en verde.
		Repita el proceso de recarga. Si el error persiste, póngase en contacto con la asistencia técnica

## TARJETA RFID

<b>ERROR</b>	<b>POSIBLE CAUSA</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
Tarjeta RFID no válida	La tarjeta RFID no está programada para acceder a la Estación de Recarga	Póngase en contacto con el gestor de la Estación de Recarga
	Tarjeta RFID dañada	Póngase en contacto con la asistencia técnica para la sustitución de la tarjeta
Tarjeta RFID no detectada	Posicionamiento incorrecto de la tarjeta RFID	Coloque la tarjeta RFID cerca del lector de diferentes maneras
	Defecto	Póngase en contacto con la asistencia técnica

## 6. SITIO DE INSTALACIÓN

Antes de instalar la Estación de Recarga, compruebe la posición del vehículo en el aparcamiento, para que el cable de carga pueda llegar al puerto/toma de carga.

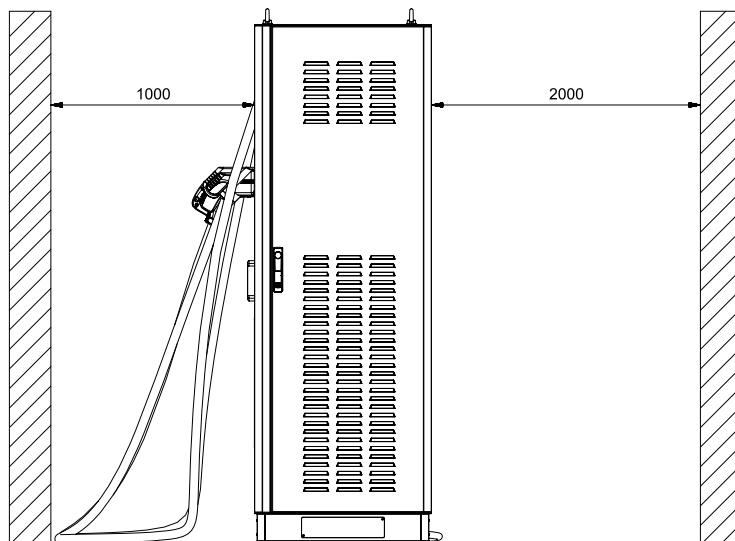
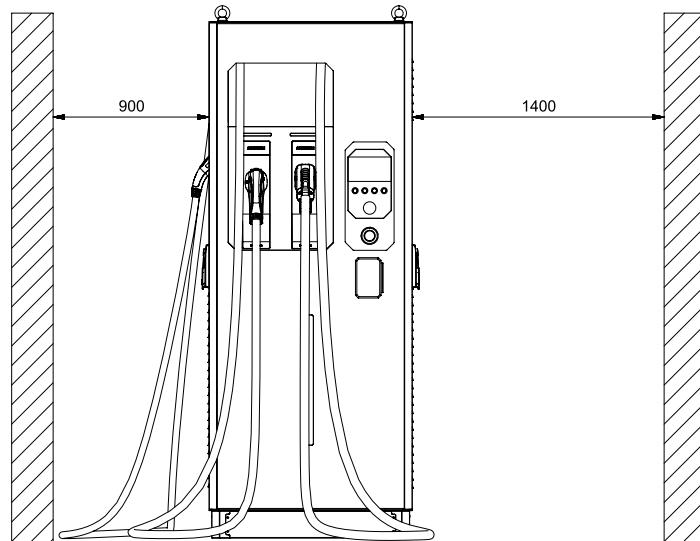
El lugar de instalación de la estación de recarga de la serie BE-M debe cumplir las siguientes características:

- El equipo no debe estar a una altitud superior a 2 000 m sobre el nivel del mar.
- El equipo NO debe sumergirse en agua ni en ningún otro líquido.
- La temperatura de funcionamiento debe estar entre -25°C y 40°C.

La instalación de la Estación de Recarga de la serie BE-M requiere los siguientes trabajos de construcción:

- Tres fases + neutro + conexiones a tierra de protección.
- Sólidos cimientos.
- Fundas para cables eléctricos, entre el CG y la Serie BE-M (normalmente estas fundas se instalan por debajo del nivel del suelo).
- Espacio de aparcamiento para vehículos eléctricos.

La Estación de recarga debe colocarse de manera que varios EV puedan acceder al equipo, como se indica en 6.1 Ejemplos de diseño de la Estación de recarga, y debe haber un espacio libre alrededor del equipo, con las dimensiones mínimas indicadas a continuación

**NOTA**

**Se recomienda la instalación de barreras/postes entre la Serie BE-M y el aparcamiento, para proteger la Estación de recarga de posibles colisiones.**

## NOTA

**Si la Estación de recarga estará expuesta a la luz solar directa y a altas temperaturas ambientales durante la mayor parte del día, se recomienda instalar protección de la luz solar directa.**

## NOTA

**Para prevenir actos de vandalismo y/o robo, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:**

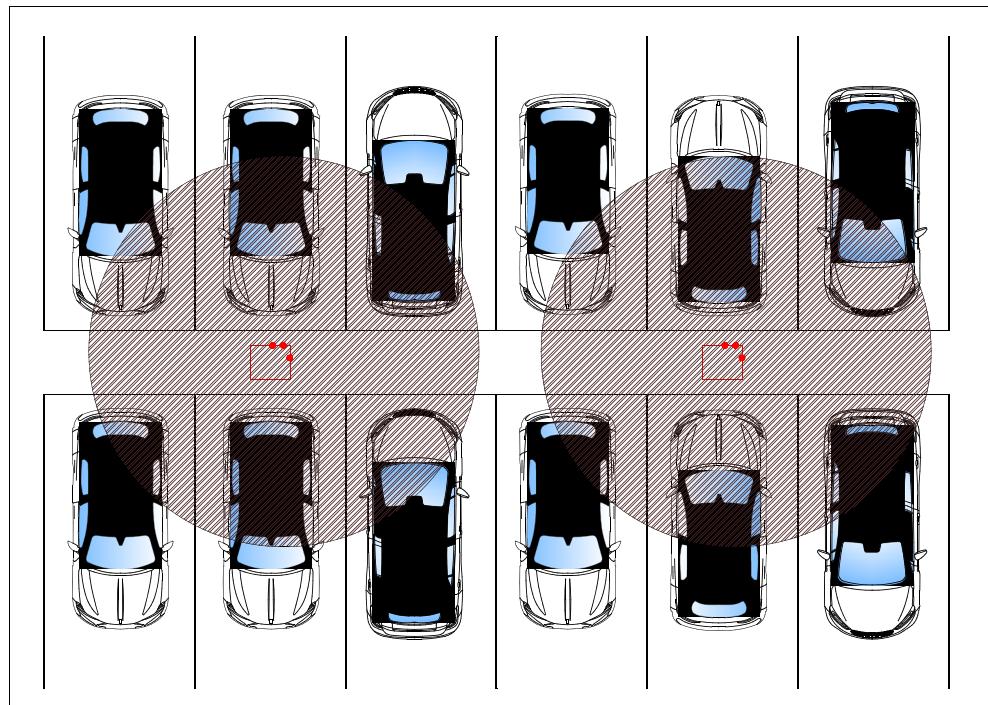
**Instalación de la Estación de recarga en un lugar donde pueda ser claramente monitoreado.**

**Uso del control de seguridad (24 horas al día).**

**Instalación de iluminación suficiente alrededor de la estación de recarga.**

## 6.1 EJEMPLOS DE DISEÑO DE LA ESTACIÓN DE CARGA

A continuación se presentan las diferentes posibilidades de diseño de las Estaciones de recarga.



## 7. CONTENIDO DEL EMBALAJE

- Embalaje
- Palé
- Llaves
- Tarjetas RFID
- Esquema eléctrico
- Hoja de instrucciones de seguridad

### NOTA

**Siempre que sea posible, la Estación de recarga de la serie BE-M debe descargarse en el lugar de instalación y funcionamiento. En caso de descarga en un lugar temporal de almacenamiento, es conveniente no retirar el embalaje y almacenarlo, cumpliendo con los siguientes requisitos mínimos:**

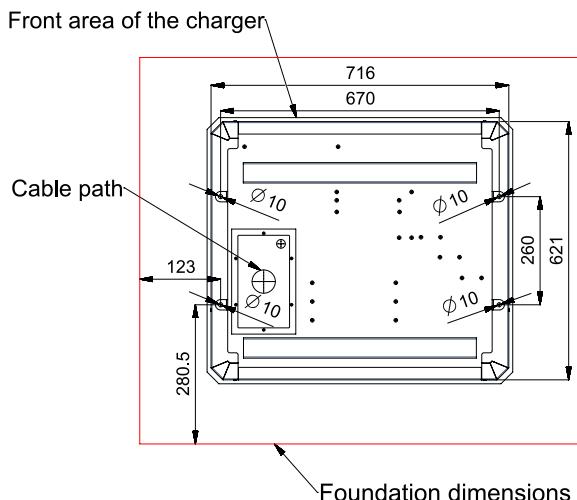
- **Seguridad:** la estación de recarga de la serie BE-M debe estar protegida de elementos negativos como la radiación térmica, la radiación solar directa, los daños mecánicos, los impactos con disolventes orgánicos, etc.
- **Temperatura:** para temperaturas inferiores a -25 °C y superiores a +50 °C, se debe prestar especial atención al almacenamiento y la manipulación.
- **Medio ambiente:** la estación de recarga de la serie BE-M debe almacenarse en un lugar seco y libre de polvo. La distancia a una fuente de calor debe ser de al menos un metro. Es necesario evitar el almacenamiento al aire libre de la estación.

## 8. INSTALACIÓN

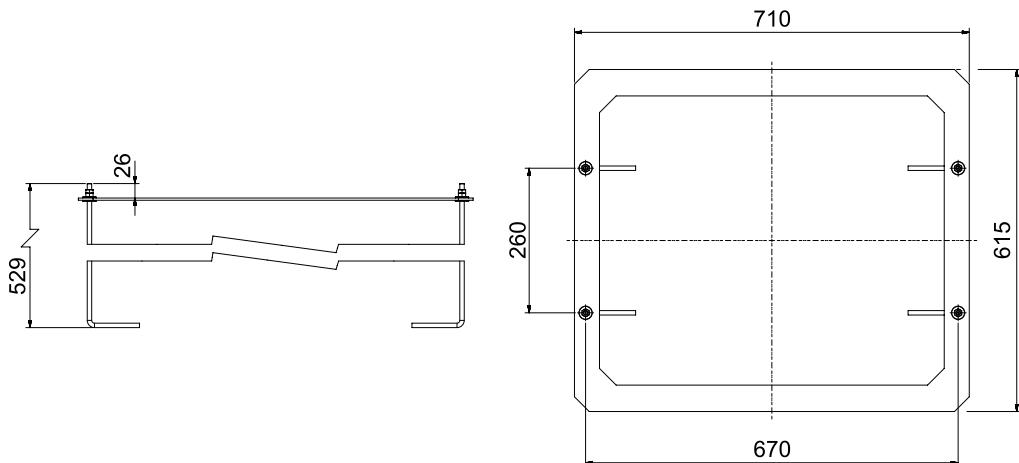
### 8.1 CIMENTACIÓN

En cuanto a la cimentación de hormigón armado, los tiempos de aplicación del hormigón y de maduración deben respetarse de acuerdo con las leyes de aplicación. Por lo tanto, el hormigón debe elegirse y fabricarse con cuidado para evitar ser contaminado por otros suelos.

La siguiente figura indica las dimensiones de la base de la Estación de recarga de la serie BE-M, que deben tenerse en cuenta a la hora de realizar la cimentación de hormigón.



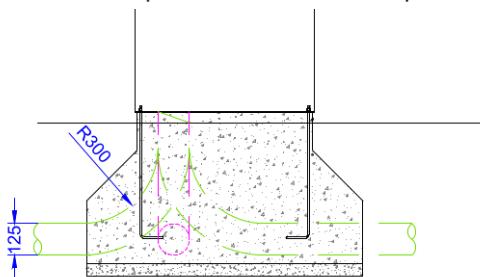
La siguiente figura indica las dimensiones de la base para la Estación de recarga de la serie BE-M y del kit de fijación anclajes 208.AP84.



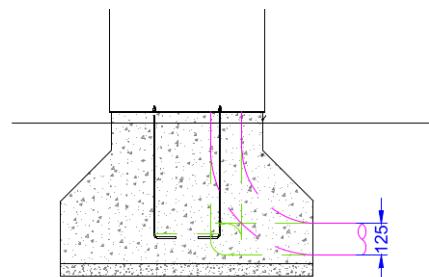
## 8.2 PREPARACIÓN ELÉCTRICA

Para la instalación de la Estación de recarga de la serie BE-M son necesarias las siguientes obras civiles.

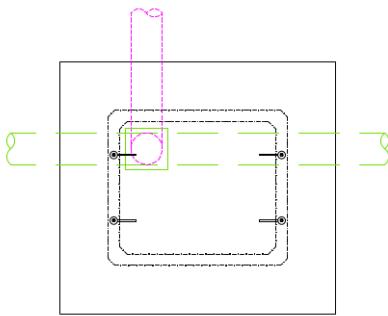
- La profundidad de enterramiento de los tubos debe cumplir con el reglamento técnico local para las instalaciones eléctricas de baja tensión, por lo tanto, los cables deben estar enterrados en el suelo normal a al menos 600 mm de la superficie del suelo.
- Esta distancia debe aumentarse al menos a 1000 mm en los cruces de caminos accesibles para vehículos y a una longitud de 500 mm a cada lado de estos caminos.
- Al elegir el área en la que instalar la Estación de recarga, se debe reservar un área de acceso de 700 mm y 1000 mm (respectivamente) alrededor del producto y como se indica.



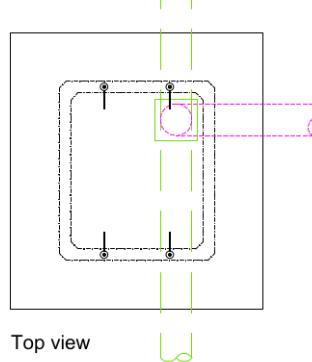
Front view



Side view



Top view



Top view

## 8.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Para la instalación es necesario verificar los siguientes requisitos previos. Los valores fuera de estos intervalos pueden afectar negativamente al rendimiento de la estación de recarga:

- Sistema de distribución de energía trifásico + PE
- Sistema de puesta a tierra TT, TN(S), TN(C)
- Tensión fase-fase (L-L) 260 V CA ~ 530 V CA
- Tensión de fase a neutro (L-N) 150 V CA ~ 306 V CA
- Tensión de neutro a tierra (N-PE) inferior a 5 V CA
- Frecuencia (f) 50 o 60 Hz, según el código de red local
- Resistencia de tierra inferior a  $50\ \Omega$
- Desequilibrio trifásico (diferencia entre las tensiones máxima y mínima entre fase y neutro) 10V o inferior

### NOTA

**La estructura metálica de la estación de recarga de la serie BE-M debe estar conectada a un circuito de tierra.**

### ATENCIÓN



**En caso de condición de fallo de pérdida de continuidad eléctrica del conductor de tierra, es posible una corriente de contacto > 3,5 mA AC RMS.**

### 8.3.1 ADAPTACIÓN DE LA RED

La Estación de recarga de la serie BE-M se puede conectar directamente a la red eléctrica o a un cuadro de distribución de energía eléctrica del cliente según las indicaciones del diseñador de la instalación eléctrica.

#### NOTA

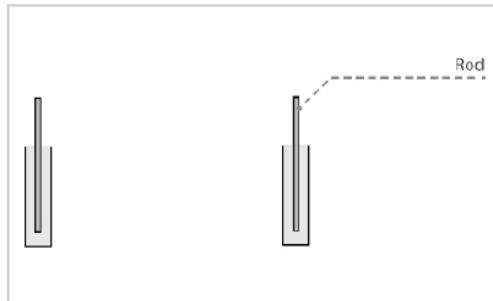
**La línea de alimentación debe realizarse con cables de sección adecuada para la recarga y haber instalado una protección adecuada aguas arriba. Si así lo exigen las normativas locales, se debe utilizar un dispositivo de corriente residual (RCD) de tipo B o un dispositivo de protección equivalente contra las corrientes diferenciales directas. Se recomienda una corriente diferencial nominal de 300 mA. El diseñador del sistema eléctrico es el único responsable del dimensionamiento de la línea eléctrica.**

#### NOTA

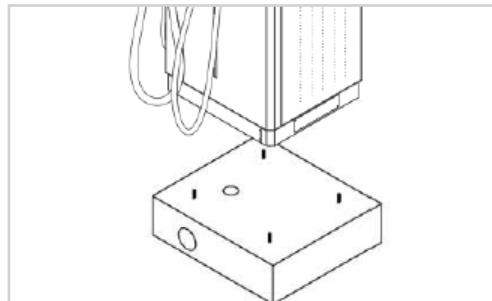
**Se recomienda tener siempre en cuenta la distancia entre el CG y la estación de recarga. La sección del cable debe calcularse con una caída de tensión máxima del 3%.**

## 8.4 INSTALACIÓN

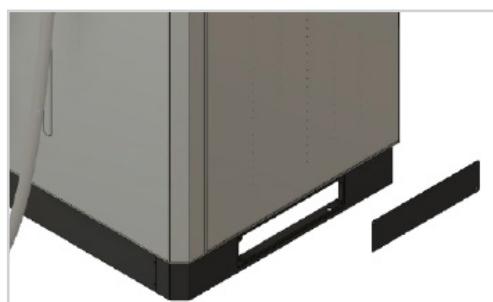
1. Es necesario abrir los 4 orificios de la base para colocar las barras roscadas (utilizando tacos metálicos o un endurecedor químico). Las barras roscadas (M10) deben estar a 500 mm por debajo de la base.



2. Coloque la estación de recarga en la base.



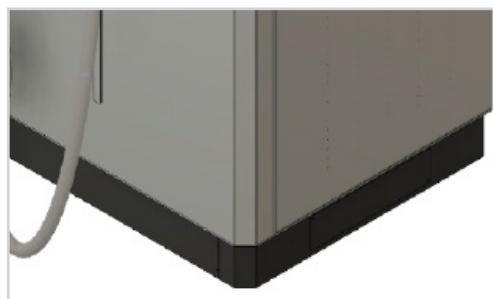
3. Retire las rejillas metálicas derecha e izquierda.



4. Aplique las tuercas y apriételas.

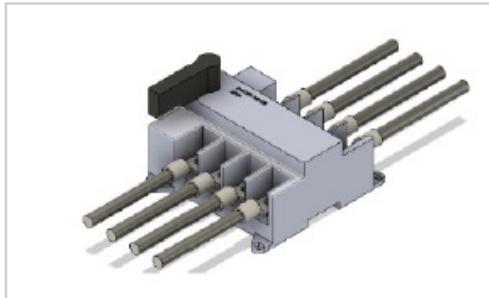
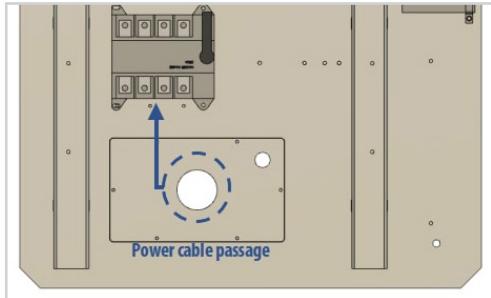


5. Vuelva a colocar las rejillas en su lugar.

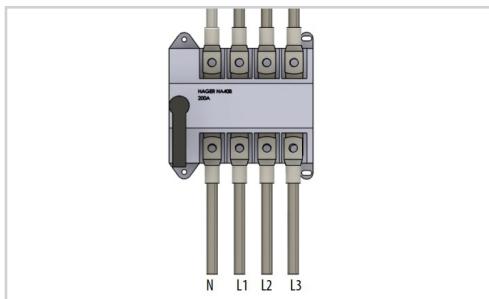
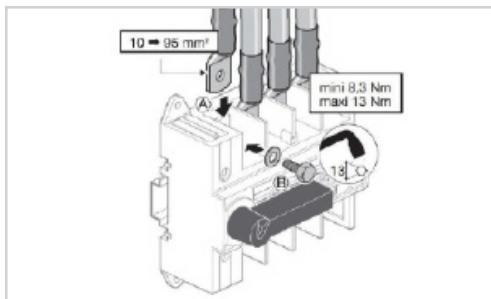


#### 8.4.1 CONEXIÓN CABLES DE ALIMENTACIÓN (60 KW)

1. Abra la puerta de la estación de recarga.
2. Pase los cables de alimentación a través de los orificios de los cimientos y de la base de la Estación de recarga.
3. Conecte los cables de alimentación a la protección eléctrica, como se muestra a continuación:

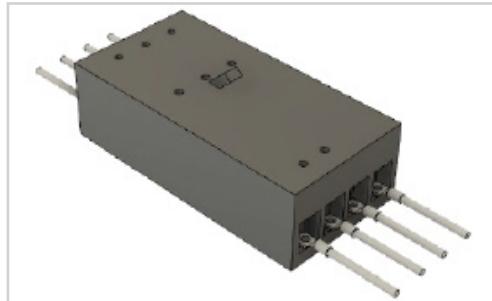
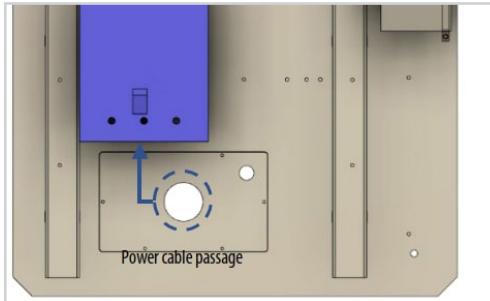


4. Aplicar el par recomendado por el fabricante del RCBO a las abrazaderas.
5. Conecte los conductores de fase y de neutro en el siguiente orden:

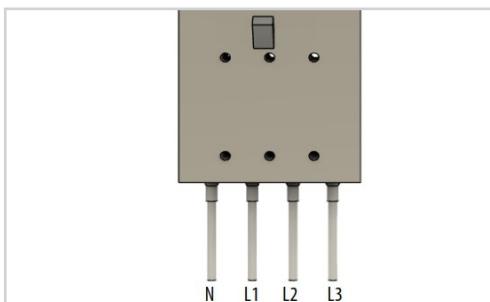


## 8.4.2 CONEXIÓN CABLES DE ALIMENTACIÓN (DE 90 A 150 KW)

1. Abra la puerta de la estación de recarga.
2. Pase los cables de alimentación a través de los orificios de los cimientos y de la base de la Estación de recarga.
3. Conecte los cables de alimentación a la protección eléctrica, como se muestra a continuación:



4. Aplicar el par recomendado por el fabricante del RCBO a las abrazaderas.



## 9. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

### 9.1 LIMPIEZA

Para la limpieza de la estación, utilice un paño húmedo o un detergente neutro compatible con materiales plásticos.

Después de cargar el vehículo, tenga cuidado de colocar el conector en el soporte correspondiente para evitar que puedan sedimentar agentes externos en la toma de carga.

### 9.2 MANTENIMIENTO

#### ADVERTENCIA



**La estación de recarga es un verdadero cuadro eléctrico. El mantenimiento solo debe ser realizado por personal cualificado y autorizado.**

Se deberá verificar, cada seis meses, la presencia de daños, defectos o averías en todos los componentes del equipo (es decir, conector y cable de carga, pulsadores, LED) y dentro de la estación (control visual).

- Para garantizar el correcto mantenimiento de la estación de recarga, siga las siguientes instrucciones:
- Mantenga siempre limpio el exterior del equipo.
- Para la limpieza, utilice un paño suave y húmedo. Para la suciedad persistente, utilice un detergente suave, libre de disolventes y no abrasivo.
- Conserve siempre los conectores en sus respectivos soportes.
- Si el equipo está dañado, póngase en contacto con el proveedor del equipo.
- Sustituya regularmente los filtros de ventilación (personal autorizado).

#### NOTA

**Antes de abrir la puerta delantera de la estación de recarga, es necesario desconectar la alimentación del interruptor principal para evitar el riesgo de descarga eléctrica o lesiones.**

**No retirar ni eludir los dispositivos de protección previstos.**

## 10. ELIMINACIÓN



“Aplicación de la Directiva 2012/19/UE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)”, relativa a la reducción del uso de sustancias peligrosas en las estaciones eléctricas y electrónicas, así como a la eliminación de residuos”.

El símbolo del contenedor tachado ubicado en la estación o sobre el embalaje indica que el producto tiene que ser eliminado de forma separada respecto a los otros desechos al finalizar su vida útil.

Por lo tanto, el usuario deberá entregar las estaciones en desuso en los centros idóneos de reciclaje para desechos eléctricos y electrónicos.

Para más detalles, póngase en contacto con la autoridad local competente.

Una adecuada recogida selectiva de las estaciones para su posterior reciclaje, tratamiento o eliminación respetuosa con el medio ambiente contribuye a prevenir daños al medio ambiente y a la salud humana y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales que componen las estaciones.

### NOTA

**La eliminación abusiva de la estación o de sus partes por parte del usuario implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por las disposiciones legales vigentes en el país de eliminación de la estación.**



# SCAME

## InfoTECH

ITALY



WORLDWIDE

ScameOnLine  
[www.scame.com](http://www.scame.com)  
[www.emobility-scame.com](http://www.emobility-scame.com)



SCAME PARRE S.p.A.  
Via Costa Ertà 15  
24020 Parre (BG) - Italia  
TEL. +39 035 705000  
[emobility-scame.com](http://emobility-scame.com)