



MANUAL DE OPERACIÓN ESTACIÓN DE CARGA

Núcleo de pasantías
STAGEV Pro
STAGEV Intelli

Este manual cubre los modelos con los siguientes números de modelo:

Registro de cambios

Versión	Fecha	Autor	Cambios
U.1.0	29/07/2025	K. Banaszek	Versión inicial



Tabla de contenido

1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	5
1.1 PROCEDIMIENTO CONTRA INCENDIOS	5
1.2 ELIMINACIÓN	6
2 INSTRUCCIONES DE USO	8
3 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	9
3.1 DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO	9
3.2 Datos técnicos	10
3.3 COMPARACIÓN DE MODELOS: CORE, PRO, INTELLI	11
3.4 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL DISPOSITIVO EXTERNO	12
3.5 PLACA DE IDENTIFICACIÓN	13
4 ANTES DE LA INSTALACIÓN	13
4.1 INFORMACIÓN BÁSICA	13
4.2 UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN	13
4.3 REQUISITOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	13
5 INSTALACIÓN DEL DISPOSITIVO	14
5.1 CONTENIDO DEL KIT	14
5.2 HERRAMIENTAS NECESARIAS	15
5.3 ESPACIOS LIBRES DE INSTALACIÓN REQUERIDOS	16
5.4 PREPARACIÓN DEL CARGADOR PARA LA INSTALACIÓN	17
5.5 MONTAJE DEL SOPORTE DEL CARGADOR	18
5.6 ENRUTAMIENTO DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN	19
5.7 MONTAJE DEL CARGADOR EN EL SOPORTE	21
5.8 Selección de prensaestopas para cables de alimentación	22
CONEXIÓN DE 6 DISPOSITIVOS	23
6.1 VARIANTES DE MONTAJE	23
6.2 TABLERO DE COMUNICACIÓN	25
6.3 CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA ADICIONAL	26
6.4 CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN - VARIANTE V1	27
6.5 CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN - VARIANTES V2 Y V3	28
6.6 CONEXIÓN DEL CABLE DE CARGA	30
6.7 CONEXIÓN DE COMUNICACIÓN CON EL MEDIDOR EN EL CARRIL DIN	32
6.8 CONEXIÓN DE CABLE ETHERNET Y RS485	33
6.9 CIERRE DEL RECINTO	36
7 PRIMERA PUESTA EN MARCHA	37
7.1 INDICADOR DE ESTADO DE FUNCIONAMIENTO	38
7.2 PARADA DE EMERGENCIA	40
7.3 GUÍA DE CARGA RÁPIDA	40
8 ESQUEMA ELÉCTRICO	41
9 MANTENIMIENTO DEL DISPOSITIVO	42
9.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PARA STAGEV CORE, PRO, INTELLI	42
9.2 PRUEBAS FUNCIONALES DE STAGEV CORE, PRO, INTELLI	43
10 MEDICIONES ELÉCTRICAS	44
10.1 PRUEBA DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE UNIÓN EQUIPOTENCIAL	44
10.2 MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN	45
10.3 MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO DEL CABLE DE CARGA	46
10.4 MEDICIÓN DE LA EFICACIA DE LA PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS	47

10.5 PRUEBA DEL DISPOSITIVO DE CORRIENTE RESIDUAL (RCD)	49
10.6 VERIFICACIÓN DE LA PROTECCIÓN CONTRA CORRIENTE DE FUGA DE $CC < 6 \text{ mA}$	51
10.7 MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE TIERRA	51
11 MANTENIMIENTO DEL DISPOSITIVO	52
11.1 CONSTRUCCIÓN DEL CARGADOR	53
11.2 REEMPLAZO DE CONSUMIBLES	54
11.3 REEMPLAZO DE LA PLACA DE CONEXIÓN	54
11.4 REEMPLAZO DE LA PLACA BASE	55
11.5 REEMPLAZO DE LA PLACA DE COMUNICACIÓN	57
11.6 REEMPLAZO DE LA PANTALLA Y LA PLACA TÁCTIL	58
12 CÓDIGOS DE ERROR	60
13 LISTA DE MEDIDORES DE ELECTRICIDAD COMPATIBLES	61
14 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	62

1 Instrucciones de seguridad



1. Antes de instalar o poner en marcha el dispositivo, lea atentamente este manual.
2. De acuerdo con el Reglamento del Ministro de Clima y Medio Ambiente, de 1 de julio de 2022, sobre las normas detalladas para la verificación de las cualificaciones de las personas que operan dispositivos, instalaciones y redes (Boletín Oficial de 2022, punto 1392), las personas que realizan la instalación y el mantenimiento de estaciones de carga deben poseer cualificaciones del Grupo 1. Esto incluye:
 3. (2) los aparatos, instalaciones y redes eléctricas de potencia cuya tensión nominal no exceda de 1 kV, y
 4. (10) los equipos de control y medición, así como los dispositivos e instalaciones de regulación, control y protección automáticos de los equipos e instalaciones mencionados en el punto 2, en el ámbito de Operación y Supervisión.
5. La instalación debe realizarse tras desconectar la alimentación eléctrica mediante el disyuntor de la estación de carga. Durante la instalación, el circuito eléctrico no debe recibir corriente.
6. Todas las actividades descritas en este manual deben realizarse únicamente después de verificar con un probador o medidor que no haya voltaje en el cable de alimentación, ya que el alto voltaje representa un riesgo potencialmente mortal.
7. Se recomienda utilizar herramientas eléctricas aisladas durante la instalación.
8. Se deben seguir todas las regulaciones locales, regionales y nacionales de instalación eléctrica.
9. El producto debe instalarse permanentemente en la ubicación de destino.
10. No instale, utilice ni toque el dispositivo si está dañado o no funciona correctamente.
11. No realice trabajos de instalación cerca de zonas con peligro de explosión o en áreas donde pueda haber agua corriente.
12. No utilice el dispositivo cerca de campos electromagnéticos fuertes o cerca de transmisores de radio.
13. Los cables de instalación deben colocarse de forma que eviten daños mecánicos o térmicos accidentales.
14. Mantenga distancias adecuadas entre el dispositivo y los elementos calefactores o móviles.
15. No abra el dispositivo en caso de mal funcionamiento, el desmontaje debe ser realizado por una persona calificada y autorizada.
16. Antes de conectar una carga, asegúrese de que sus parámetros coincidan con las especificaciones del dispositivo.
17. Después de la instalación, compruebe minuciosamente que todas las conexiones sean correctas.
18. Una vez que todo esté correctamente conectado, se puede restablecer el suministro eléctrico y probar el funcionamiento del dispositivo.

1.1 Procedimiento contra incendios



En caso de incendio en la estación de carga STAGEV, se deben tomar medidas inmediatas para proteger a las personas y los bienes. Es fundamental no utilizar extintores de agua ni espuma, ya que el dispositivo está bajo tensión y su uso puede aumentar el riesgo de descarga eléctrica.

Si es seguro hacerlo, desconecte la alimentación de la estación lo antes posible apagando los disyuntores o el interruptor principal de la instalación. Evite el contacto con la estación o los cables en llamas.

Para extinguir incendios que involucren dispositivos eléctricos, utilice únicamente agentes extintores adecuados, como un extintor de polvo ABC. No utilice agua bajo ninguna circunstancia.

Una vez asegurada el área, notifique inmediatamente al departamento de bomberos llamando al número de emergencia 112 o 997. Al informar, proporcione la ubicación exacta, el tipo de peligro e información sobre la presencia de instalación eléctrica y cualquier vehículo conectado.

Tras extinguir el incendio, no se debe reiniciar la estación de carga hasta que un electricista cualificado realice una inspección detallada. También se recomienda informar del incidente a STAGEV para obtener más orientación y, en su caso, asistencia técnica.

Para reducir el riesgo de incendio, inspeccione periódicamente el estado de la instalación eléctrica y las conexiones de los cables, asegúrese de que la estación esté protegida con dispositivos de sobrecorriente y corriente residual adecuados, y proporcione una ventilación adecuada para el dispositivo. Evite la instalación en zonas propensas a sobrecalentamiento. Además, el uso exclusivo de accesorios y cables originales que cumplan con las especificaciones del dispositivo aumenta la seguridad operativa.

1.2 Desecho

Si necesita devolver la estación de carga al fabricante, registre su solicitud en el sitio web www.stag-ev.com. Tras enviarla, recibirá instrucciones detalladas sobre los pasos a seguir.

Los dispositivos eléctricos y electrónicos pueden contener componentes que son peligrosos para el medio ambiente y la salud humana si no se desechan adecuadamente.

Los equipos marcados con el símbolo de un contenedor con ruedas tachado no deben depositarse en contenedores de residuos mixtos.

Deseche los equipos eléctricos y electrónicos en los puntos de recogida adecuados, de acuerdo con la Directiva RAEE-2012/19/UE.



En lugar de ello, debería llevarse a un punto de recogida de residuos electrónicos designado.

Información sobre los puntos de recogida locales y sus horarios se puede obtener en la oficina municipal o en el sitio web del sistema local de gestión de residuos.

2 Instrucciones de uso

1. Siga las recomendaciones proporcionadas en este documento.
2. Seleccionar los parámetros de instalación de la conexión de acuerdo con los parámetros máximos de carga del vehículo (número de fases, sección del cable, cable de carga, equipamiento eléctrico).
3. Recuerde que la potencia de carga del cargador también depende del vehículo y de la calidad y tipo de conexión a la red eléctrica.
4. No utilice el dispositivo para un fin contrario al previsto.
5. No utilice el dispositivo si la carcasa muestra daños visibles.
6. No utilice el dispositivo si los cables o conectores muestran daños mecánicos visibles.
7. El dispositivo debe almacenarse y utilizarse de forma que se evite el acceso a él por parte de niños y personas que desconozcan los riesgos.
8. No utilice el dispositivo si se ha inundado con agua o si existe tal sospecha.
9. No utilice el cargador cerca de sustancias explosivas o inflamables: esto representa un peligro de incendio.
10. La instalación y puesta en funcionamiento del dispositivo está prohibida a personas sin la cualificación adecuada.
11. Las reparaciones y el mantenimiento del dispositivo no deben ser realizados por personas sin la cualificación adecuada.
12. Queda prohibida la modificación del software del dispositivo por parte de personas no autorizadas.
13. Queda prohibido el uso de repuestos no originales o no homologados.

La garantía no cubre:

1. Interrupciones y fallas resultantes del funcionamiento de la red eléctrica.
2. Problemas relacionados con los servicios de redes móviles.
3. Daños causados por eventos aleatorios fuera del control del fabricante (por ejemplo, desastres naturales).
4. Funcionamiento incorrecto del sistema de gestión del lado del operador utilizando el protocolo OCPP.
5. Daños ocasionados al vehículo eléctrico.



3 Descripción del Producto

3.1 Descripción del dispositivo

Nota: En este documento, los términos estación de carga, cargador y unidad de carga se utilizan indistintamente y se refieren al mismo dispositivo destinado a cargar vehículos eléctricos e híbridos con corriente alterna (CA) en Modo 3.

La estación de carga STAG EV es un dispositivo avanzado para la carga de vehículos eléctricos, diseñado para ofrecer total flexibilidad y modularidad. Gracias a su diseño inteligente, los usuarios pueden ajustar fácilmente la configuración del hardware a sus necesidades, tanto al momento de la compra como posteriormente mediante una sencilla ampliación.

El dispositivo STAGEV es una solución tanto para usuarios individuales como para aplicaciones profesionales o industriales, que ofrece alta potencia, seguridad y control total sobre el proceso de carga.

Operación intuitiva

- Autorización de carga mediante: PIN, RFID o aplicación móvil.
- Pantalla TFT de 3 pulgadas con panel táctil (vidrio templado).
- Indicador de estado LED de color.

Diseño modular

- Reemplazo de placa base sin soldar.
- Ampliación con funciones adicionales sin devolver el cargador.
- Instalación de medidores MID, dispositivos de protección de corriente residual y módulos de comunicación en un carril TH.

Conectividad e integración avanzadas

- Soporte para Ethernet, WiFi, RS485, opcionalmente GSM/LTE.
- Protocolo OCPP 1.6 para integración con sistemas de gestión remota.
- Aplicación móvil dedicada para operación, proceso de carga y exploración del historial.

Para cualquier espacio

- Opciones de montaje en pared o poste.
- Dimensiones compactas y diseño moderno.
- Alta resistencia mecánica y estanqueidad (IK10, IP66).

3.2 Datos técnicos

Parámetro	Valor
Máxima potencia de carga	22 kW
Número de fases	1 / 3
Voltaje de entrada	230/400 V _{C.A.}
Corriente máxima de carga	32A
Frecuencia de la fuente de alimentación	50 Hz
Ajuste de la corriente de carga	8 – 32 A
Protección de corriente residual incorporada	CA: 30 mA, CC: 6 mA
Opción de instalar RCD adicional en el riel TH	Sí
Método de conexión eléctrica	Terminales de conexión rápida de palanca
Protección contra sobrecalentamiento	Sí
Protección contra sobrecargas	Sí
Tipo de conector de carga	Tipo 2
Modo de carga	Modo 3
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a + 55 °C
Clasificación de protección IP	IP 66
Humedad admisible	5% - 95%
Resistencia a los rayos UV	Sí
Resistencia mecánica	Yo 10
Mostrar	TFT de 3"
Panel táctil	Sí, vidrio templado de 3 mm.
Indicador de estado	LED de colores
Autorización de código PIN	Sí
Autorización de aplicaciones móviles	Sí
Autorización de tarjeta NFC	Sí
Montaje en pared	Sí
Montaje en poste	Sí
Ethernet	Sí
Wi-Fi	Sí
GSM/LTE	Sí
OCPP 1.6	Opción
Opción de instalar medidor en carril TH	Sí
Interfaz RS485	Sí
Alojamiento	Vidrio templado PC/ABS
Dimensiones [cm]	39 x 23 x 12,5
Peso [kg]	2,5
Certificado	ESTE
Cumplimiento de normas y directivas	2014/30/UE – Compatibilidad electromagnética 2014/35/UE – LVD

2011/65/UE – RoHS II

2012/19/UE – RAEE

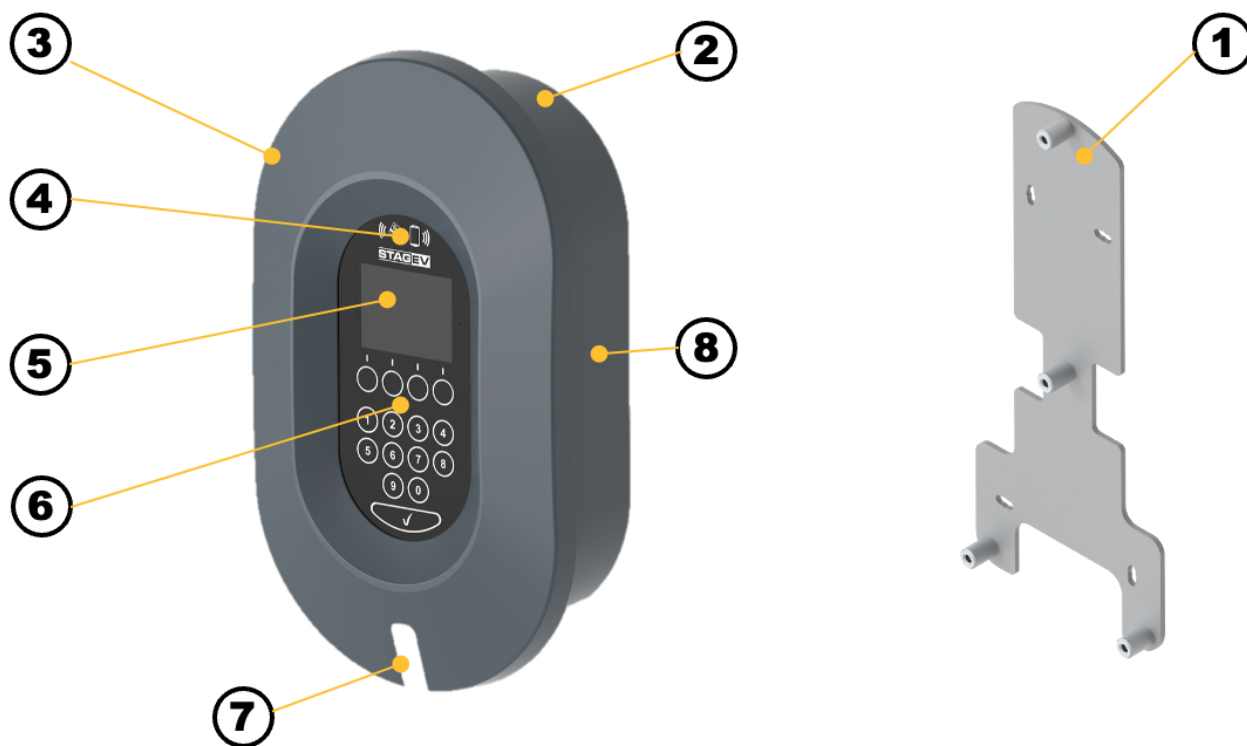
IEC 61851-1

IEC 61851-21-2

3.3 Comparación de modelos: Core, Pro, Intelli

	Centro	Pro	Inteligencia
Potencia soportada 22 kW	✓	✓	✓
Typy2 cables – 22kW – 5m	✓	✓	✓
Pantalla TFT	✓	✓	✓
Panel táctil	✓	✓	✓
Detección de retirada de cubierta	✓	✓	✓
Riel TH para accesorios en el cargador	✓	✓	✓
Aplicación de usuario	✓	✓	✓
Montaje en poste dedicado	✓	✓	✓
Desbloqueo RFID/NFC	✓	✓	✓
Comunicación WiFi	✓	✓	✓
Comunicación Ethernet	✓	✓	✓
ALFILER desbloqueo de código		✓	✓
Soporte para medidor en carril TH en el cargador		✓	✓
Compatibilidad con el protocolo OCCP 1.6		✓	✓
Aplicación de instalación		✓	✓
Protección de la zona de carga - radar			✓
Asignación de potencia de 230 V			✓
Asignación dinámica de potencia			✓
Cubierta pintada (3 colores a elegir)			✓
Comunicación RS 485			✓
Comunicación 2G/LTE			✓

3.4 Descripción de los componentes del dispositivo externo



- 1. Colgador de cargador de pared
- 2. Recinto
- 3. Cubierta
- 4. Lector de tarjetas RFID/NFC

- 5. Pantalla TFT
- 6. Panel táctil
- 7. Indicador de funcionamiento
- 8. Etiqueta de identificación (placa de identificación)

3.5 Letrero

Fabricante

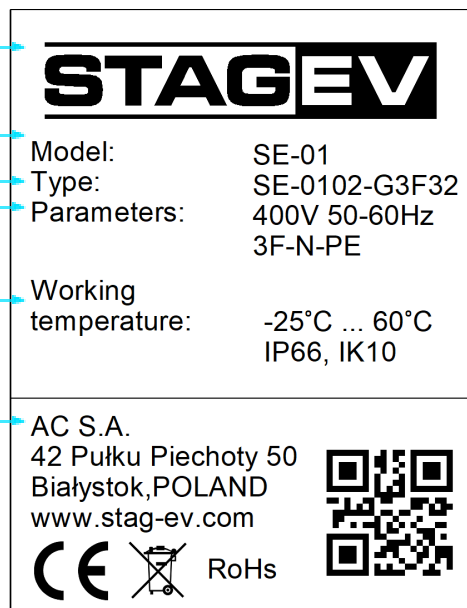
Modelo

Tipo

Parámetros clasificados del dispositivo

Temperatura de funcionamiento:

Detalles del fabricante



4 Antes de la instalación

4.1 Información básica

1. La selección de la estación de carga depende de la potencia disponible de la conexión eléctrica y de su tipo. Puede encontrar más información en la tabla de la sección 4.3: Requisitos de la instalación eléctrica.
2. La potencia de carga del vehículo depende especialmente de su tipo. Puede encontrar información al respecto en el manual de usuario del vehículo.

4.2 Ubicación de la instalación

1. La estación de carga debe instalarse en un lugar lo más protegido posible de las condiciones climáticas para garantizar un funcionamiento adecuado y prolongar la vida útil del dispositivo.
2. El lugar de instalación debe estar al menos a 5 metros de distancia de agua, gas y otras zonas con peligro de explosión.
3. La superficie de montaje debe ser estable y resistente a las oscilaciones, por ejemplo, causadas por el viento.
4. La longitud del cable de carga debe adaptarse a la ubicación de la estación de carga y a la posición de la toma de carga del vehículo.
5. También es posible instalar la estación en un poste de montaje específico disponible en la oferta del fabricante del cargador.

4.3 Requisitos de instalación eléctrica

1. El dispositivo está diseñado para funcionar en sistemas de suministro de energía TN-S, TN-C-S o TT, en configuración monofásica o trifásica. Se requiere conexión a tierra tanto para la estación de carga como para el poste de montaje (si se utiliza).
2. El conductor de protección PE debe colocarse entre la estación de carga y la conexión eléctrica.
3. La conexión eléctrica debe estar equipada con un dispositivo de corriente residual (RCD) tipo A con una sensibilidad de 30 mA.
4. Nota: Es posible que algunos vehículos no comiencen a cargarse si la resistencia de conexión a tierra supera los 100 Ω .
5. Los parámetros de conexión a tierra deben cumplir con las normas y regulaciones legales locales para instalaciones eléctricas.
6. También debe considerarse la selección adecuada de las secciones transversales de los cables y los dispositivos de protección, en función de la potencia de carga prevista (detalles en la tabla siguiente). Se deben utilizar los cables y dispositivos de protección que se indican a continuación, a menos que el diseño de la instalación eléctrica especifique lo contrario.
7. Sección transversal máxima del cable de alimentación: 6 mm². Se pueden utilizar secciones transversales mayores si se instala un componente en el riel TH35 que permita la conexión de cables más gruesos (p. ej., RCD, medidor, conector de riel, etc.).

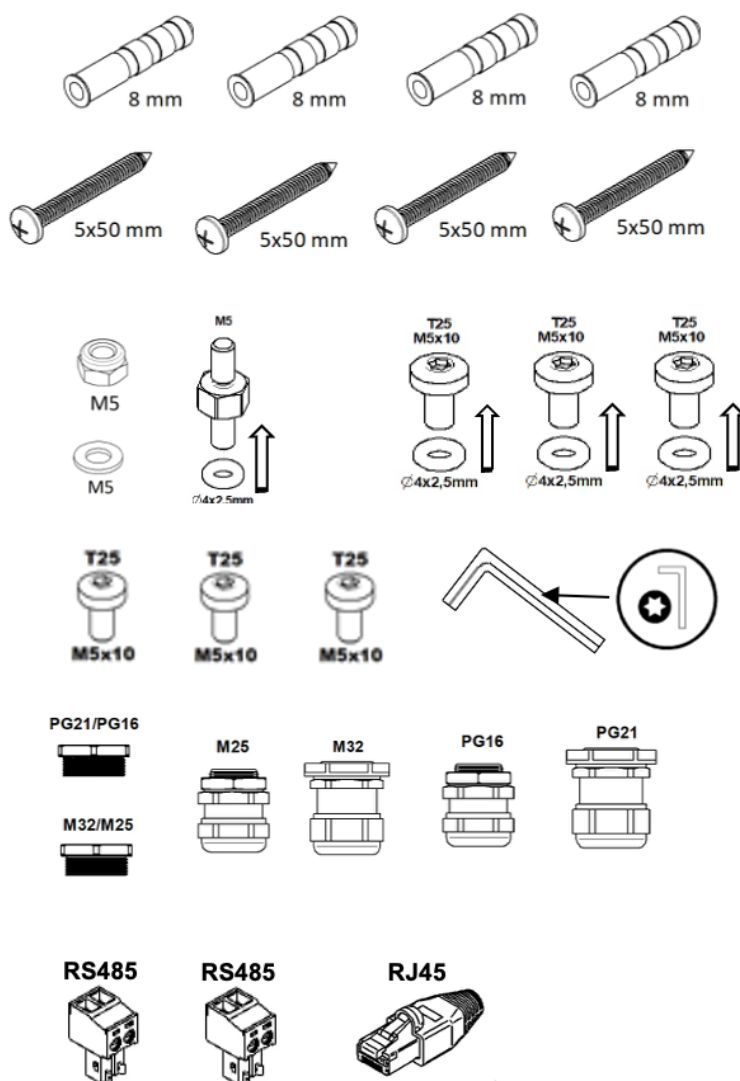
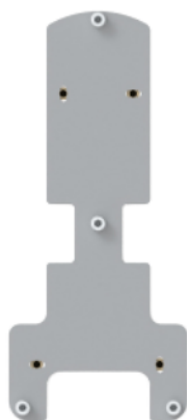
Conexión	Fuerza	Sección transversal mínima del cable	Clasificación máxima del MCB
monofásica	3,7 kW	3 x 4 mm ²	1 x 20 A (Caract. B/C)
monofásica	7,4 kW	3 x 6 mm ²	1 x 40 A (Caract. B/C)
trifásico	11 kW	5 x 4 mm ²	3 x 20 A (Caract. B/C)
trifásico	22 kW	5 x 6 mm ²	3 x 40 A (Caract. B/C)

5 Instalación del dispositivo

5.1 Contenido del kit

A continuación se muestra una lista visual de los componentes básicos incluidos con la estación de carga.

En la versión ampliada, la lista se puede complementar con componentes adicionales como: Cable de carga tipo 2, Soporte para conector tipo 2, Otros elementos

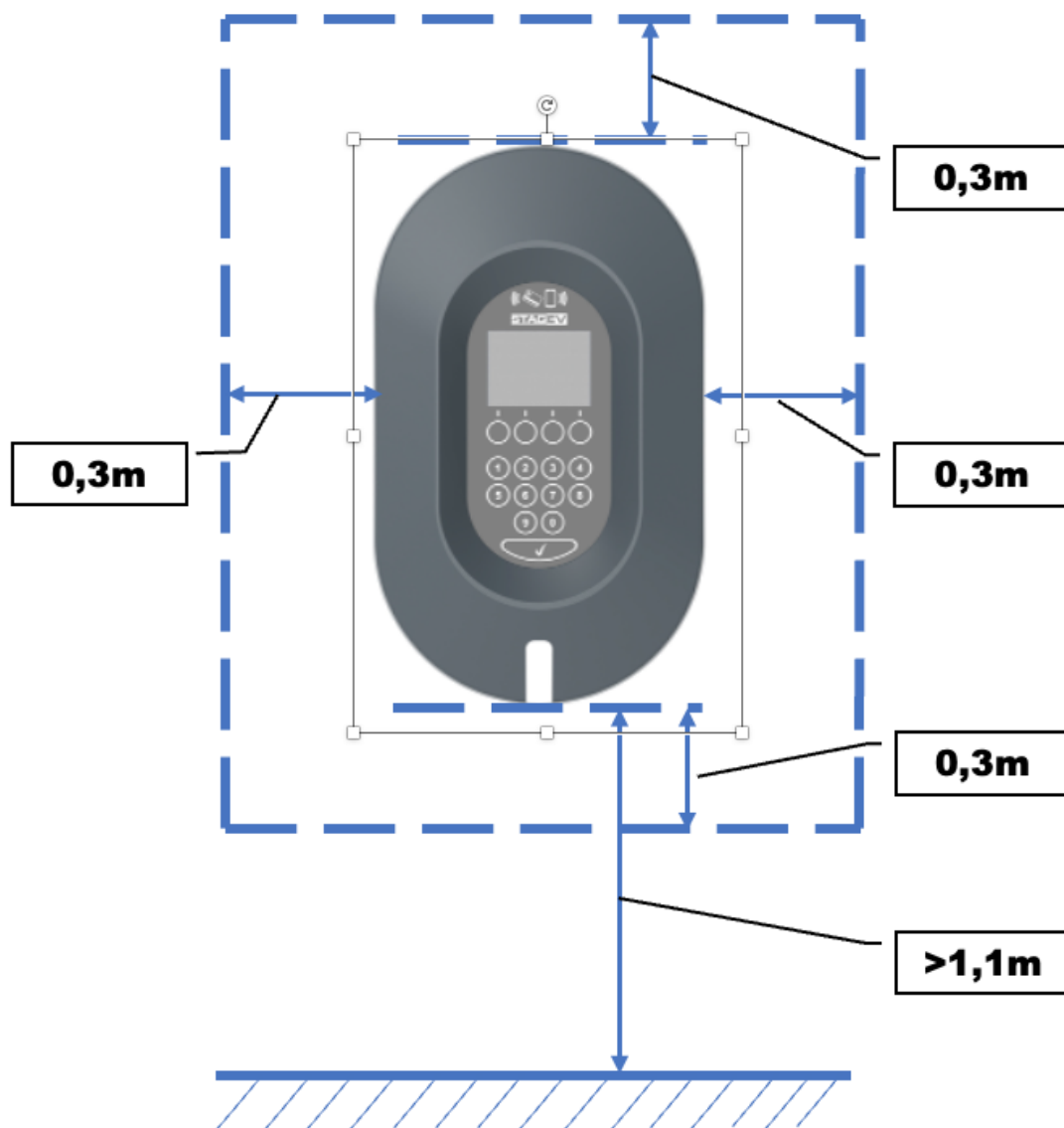


5.2 Herramientas necesarias

1. Taladro con broca de 8 mm
2. Lápiz, martillo, nivel de burbuja, cinta métrica
3. Destornillador PH2 (de estrella)
4. llaves Torx
5. Herramienta de crimpado de casquillos
6. Herramienta de crimpado RJ45

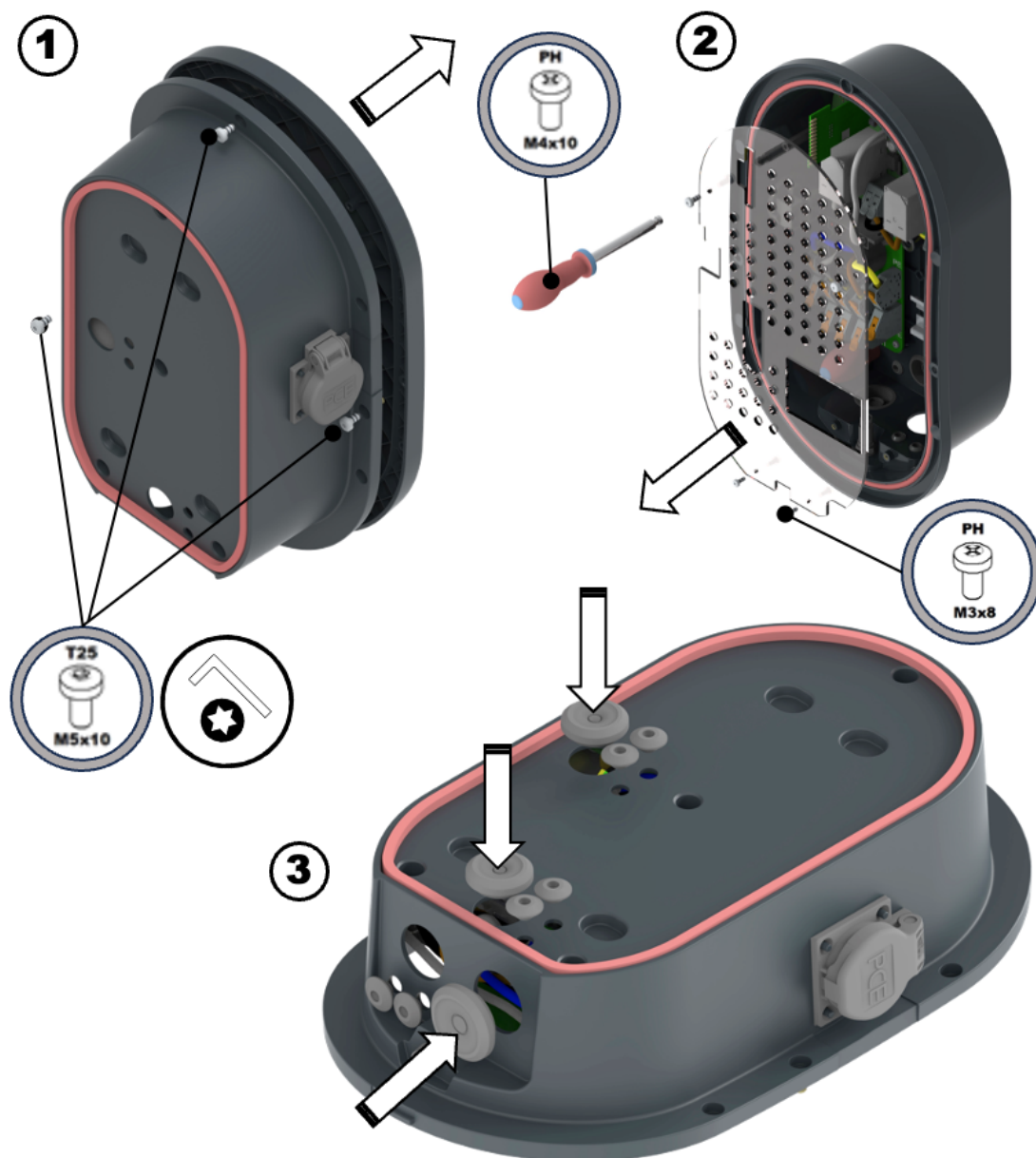
5.3 Espacios libres de instalación requeridos

Los espacios libres de instalación necesarios que se enumeran a continuación tienen como objetivo garantizar la comodidad del usuario, la refrigeración adecuada del cargador y minimizar la interferencia con otros dispositivos electrónicos.



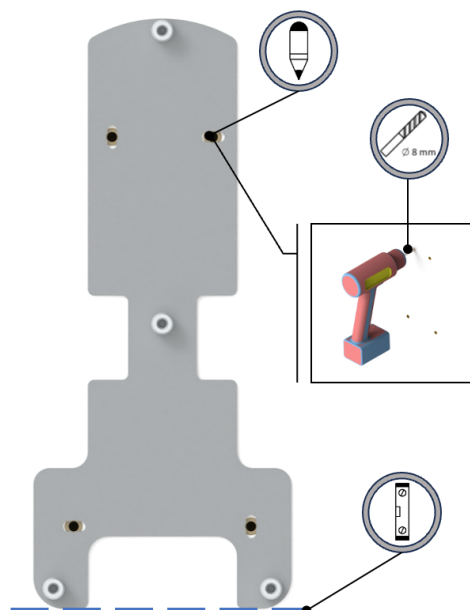
5.4 Preparación del cargador para la instalación

1. Desatornille los tornillos ubicados en la parte posterior del cargador.
2. Desatornille los tornillos de la cubierta protectora.
3. Dé la vuelta al cuerpo del cargador y selle las aberturas no utilizadas.

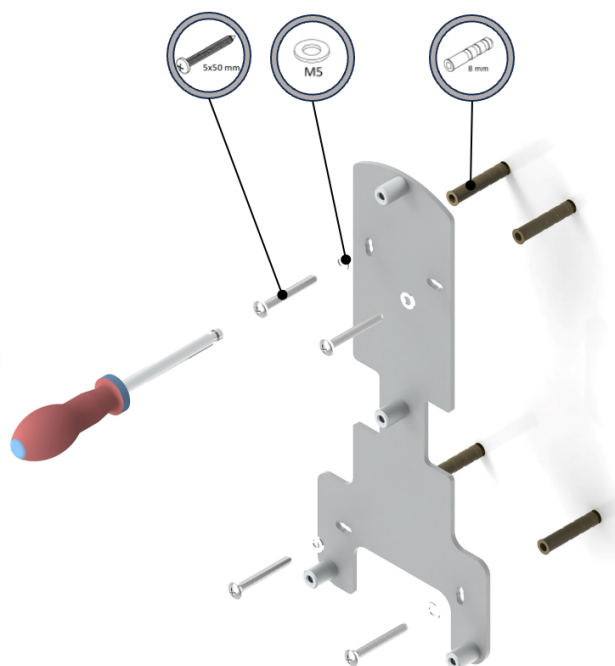


5.5 Montaje del soporte del cargador

1. Coloque la percha contra la pared según el diagrama que aparece a continuación.
2. Coloque un nivel de burbuja en la parte inferior de la percha y luego marque las posiciones de los orificios en la pared.
3. Retire la placa de metal y perforo 4 agujeros en las posiciones marcadas utilizando una broca de 8 mm.

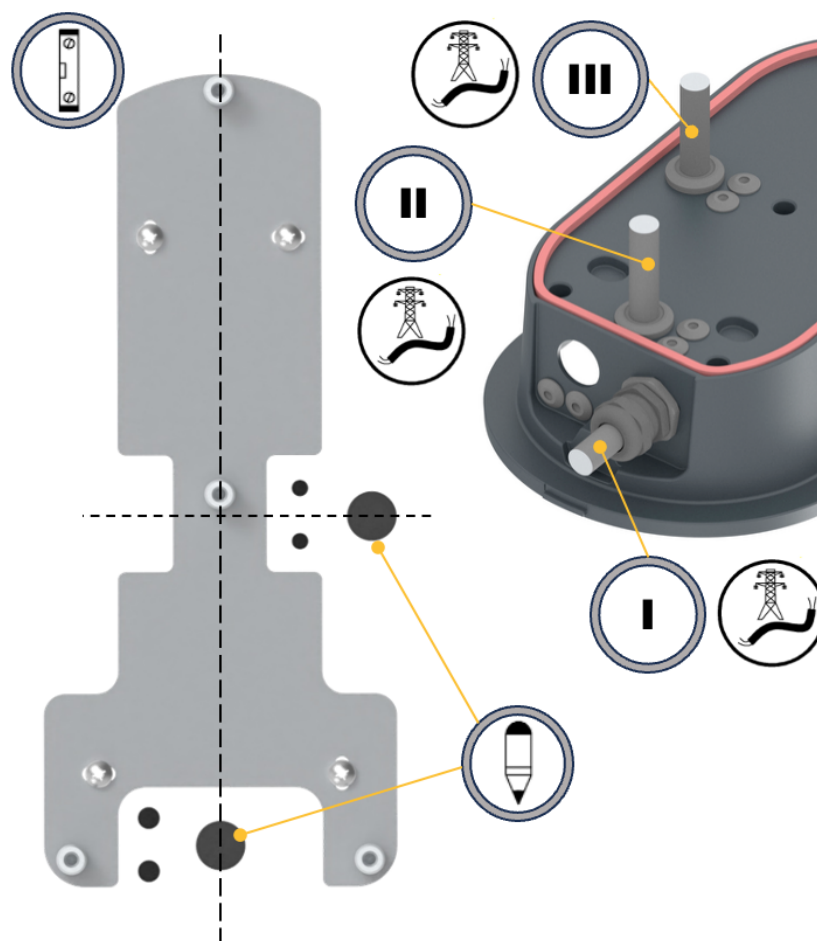


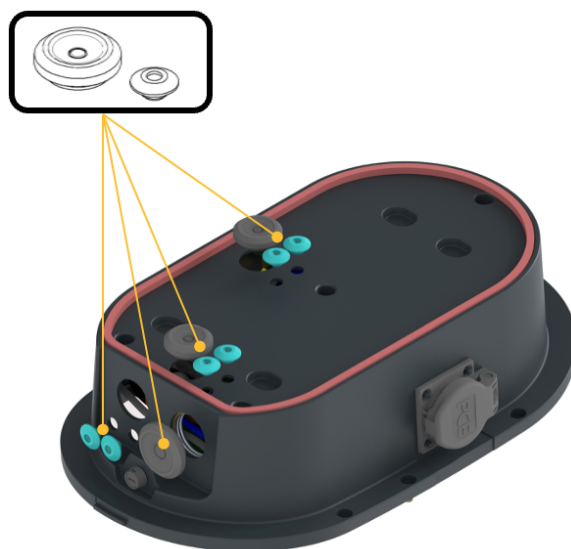
4. Inserte tacos de 8 mm en los orificios perforados.
5. Coloque la percha contra la pared de manera que los orificios de los tacos queden alineados con los orificios de la placa metálica.
6. Coloque arandelas en cada tornillo, luego insértelas en los agujeros para evitar que se caigan.
7. Apriete todos los tornillos con un destornillador o un taladro eléctrico.
8. Verifique el nivel y realice ajustes si es necesario.



5.6 Enrutamiento del cable de alimentación

1. Si el cable de alimentación va a salir de la pared y entrar en el cargador, marque la pared en el punto que coincida con la abertura II o III del cargador. A continuación, perforo un orificio en la pared con un diámetro adecuado a la sección transversal del cable de conexión utilizado.
2. Si el cable de alimentación va a entrar al cargador desde abajo, no perforo ningún agujero en la pared para el cable de alimentación.
3. **Todas las aberturas no utilizadas deben sellarse con los tapones incluidos en el kit.**

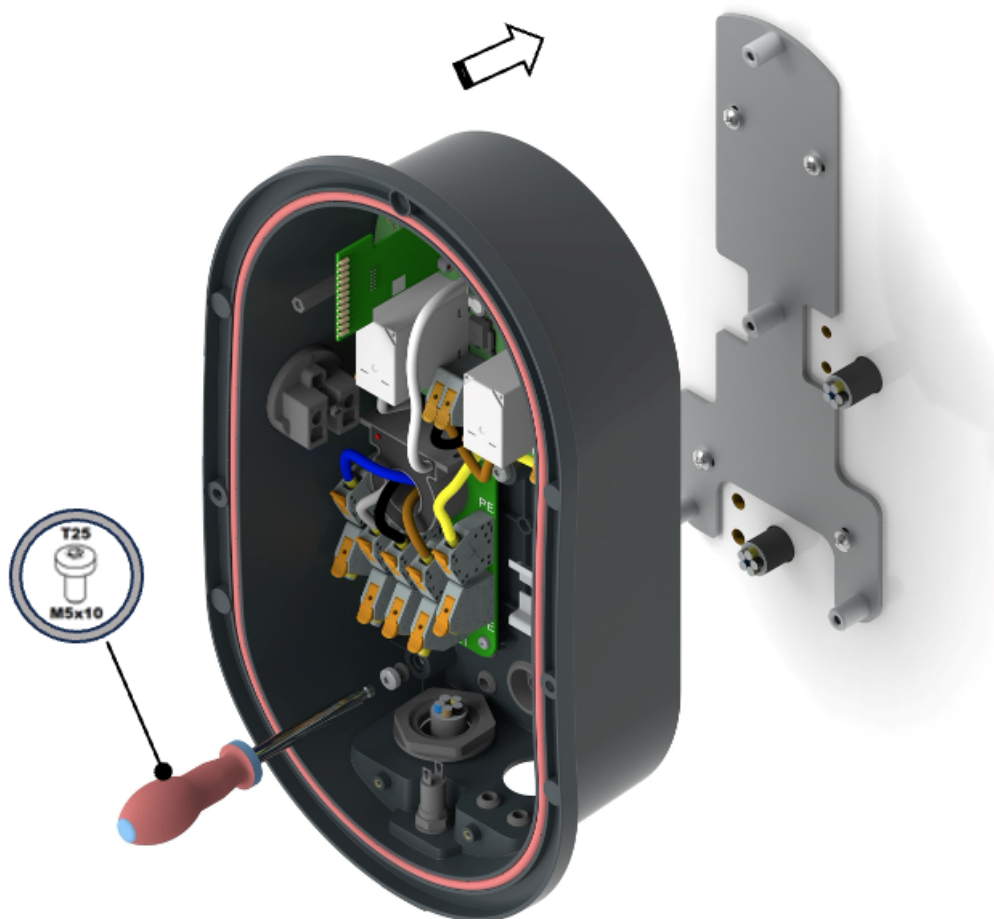




5.7 Montaje del cargador en la percha

1. Presione suavemente el cuerpo del cargador sobre la percha.
2. Apriete los 3 tornillos de montaje para asegurar el cargador al soporte.

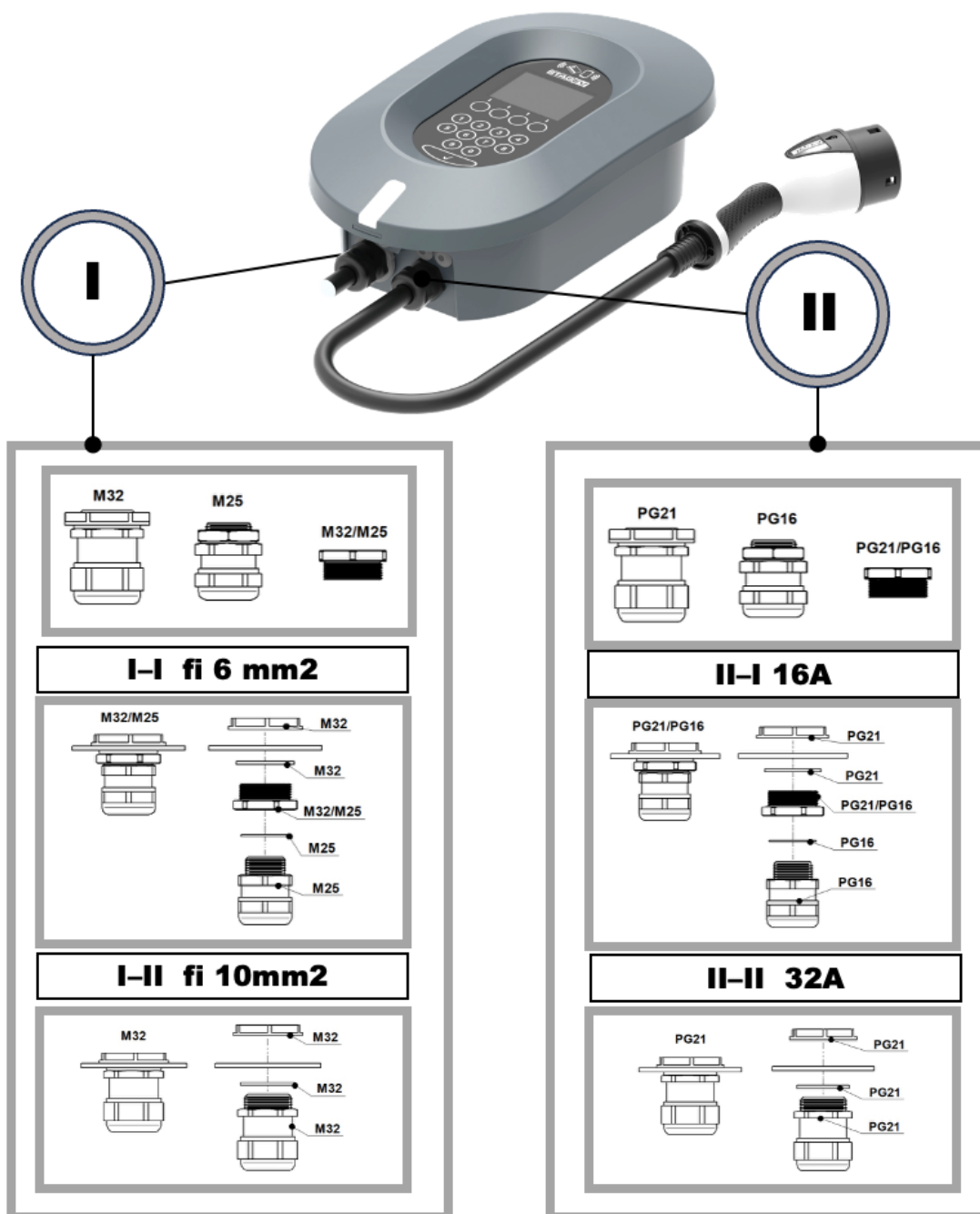
Nota: Los tornillos deben estar equipados con juntas tóricas para mantener el sellado del gabinete, especialmente cuando se opera en condiciones ambientales adversas.



5.8 Selección de prensaestopas para cables de alimentación

El cuerpo del cargador está diseñado para alojar cables de alimentación y de carga de distintos diámetros. La tabla a continuación muestra la configuración de los prensaestopas según el diámetro de los cables utilizados.

1. Sección I: Configuración del prensaestopas para el cable de alimentación
2. Sección II: Configuración del prensaestopas para el cable de carga



6 Conexión del dispositivo

6.1 Variantes de montaje

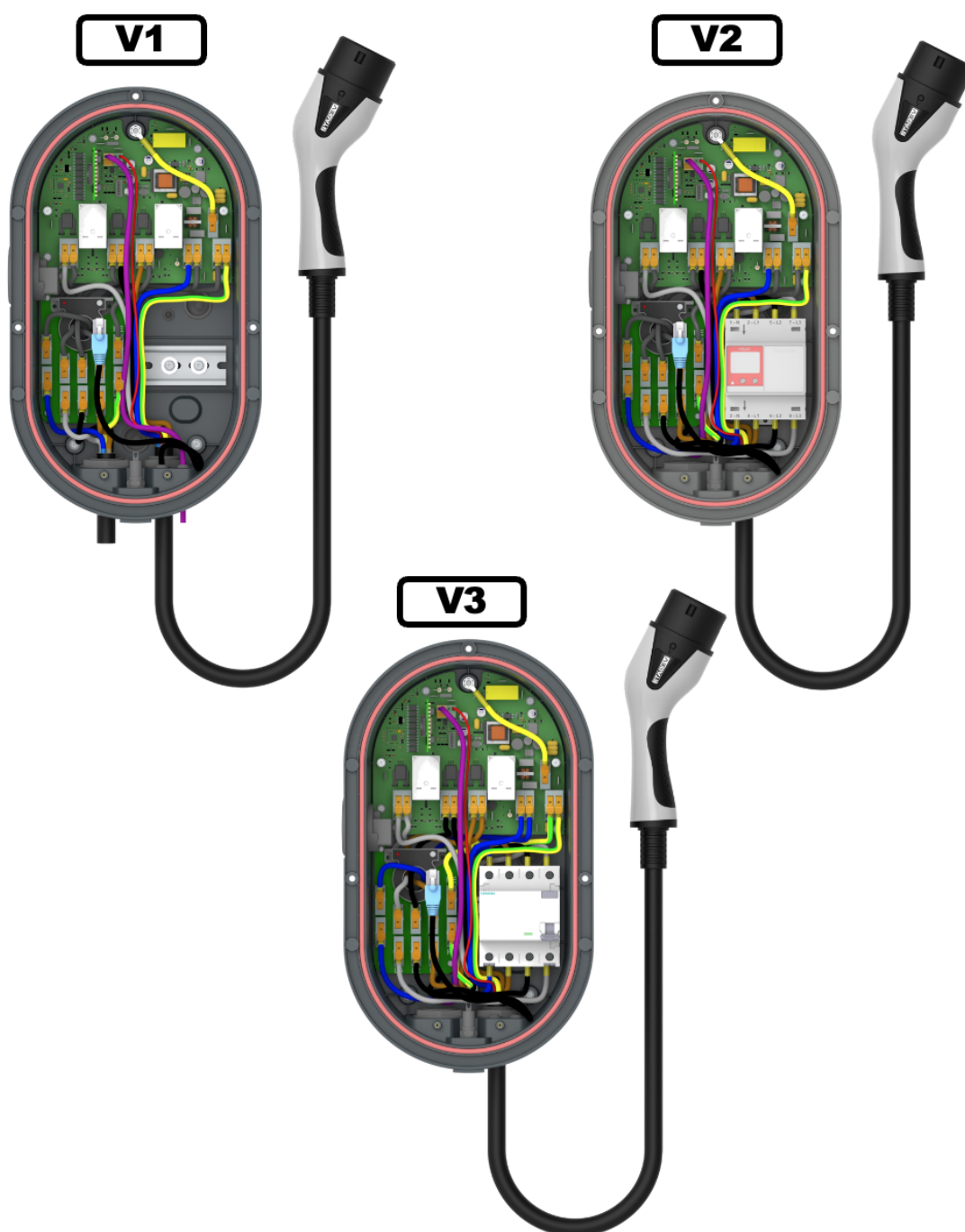
El cargador está equipado con un riel TH para conectar componentes eléctricos.

Versión 1– Cargador sin componentes en el carril TH

V2– Cargador con medidor de energía en carril TH, sistema de medición directa, RS485

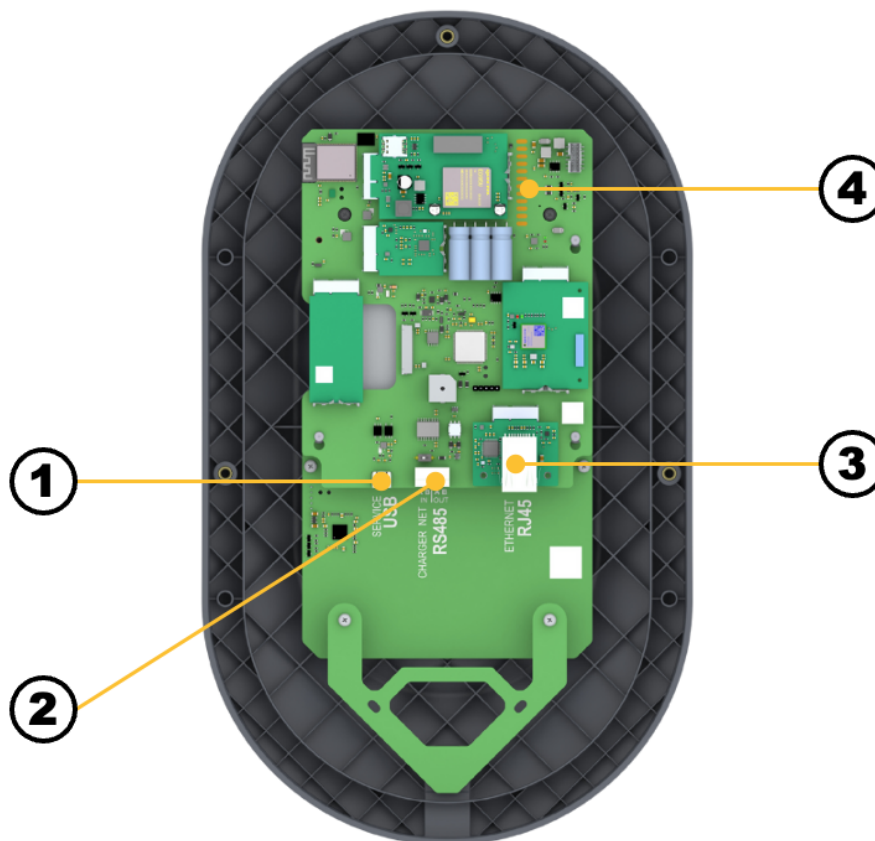
V3– Cargador con sistema de protección de corriente residual, tipo A, 30 mA

Si se instala la protección diferencial tipo A en el cuadro de distribución principal, la estación de carga del vehículo tendrá espacio libre en el riel de montaje TH. En ese caso, se pueden instalar otros componentes eléctricos, como un contador de energía.



6.2 Tablero de comunicación

Vista del panel del cargador invertido que muestra la placa de comunicación con los siguientes puertos de comunicación cableados.

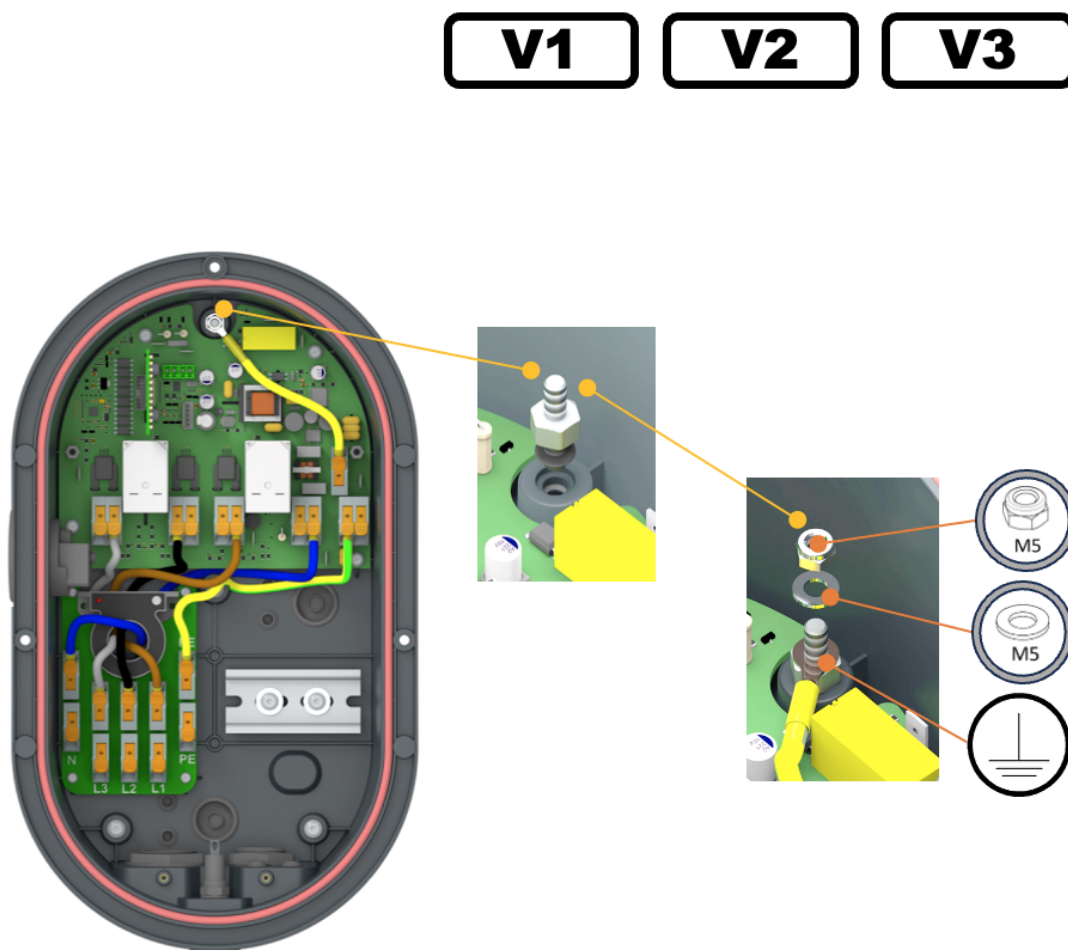


1. Puerto USB para uso de instalación/diagnóstico.
2. Puerto RS485 para comunicación por cable con el cargador o entre cargadores.
3. Puerto Ethernet para conexión a Internet por cable.
4. Puerto de comunicación interna entre la placa principal y la placa de comunicación..

6.3 Conexión de puesta a tierra adicional

La conexión de un cable de tierra PE adicional debe realizarse según el diagrama a continuación. El cable, con un ojal en su extremo, debe colocarse en un tornillo M5 y apretarse con una tuerca y una arandela. El otro extremo del cable debe insertarse en el conector rápido y encajarse.

Podría requerirse una conexión a tierra adicional al montarlo en un poste metálico o una pared conductora. En condiciones normales de funcionamiento, no se requiere dicha conexión.



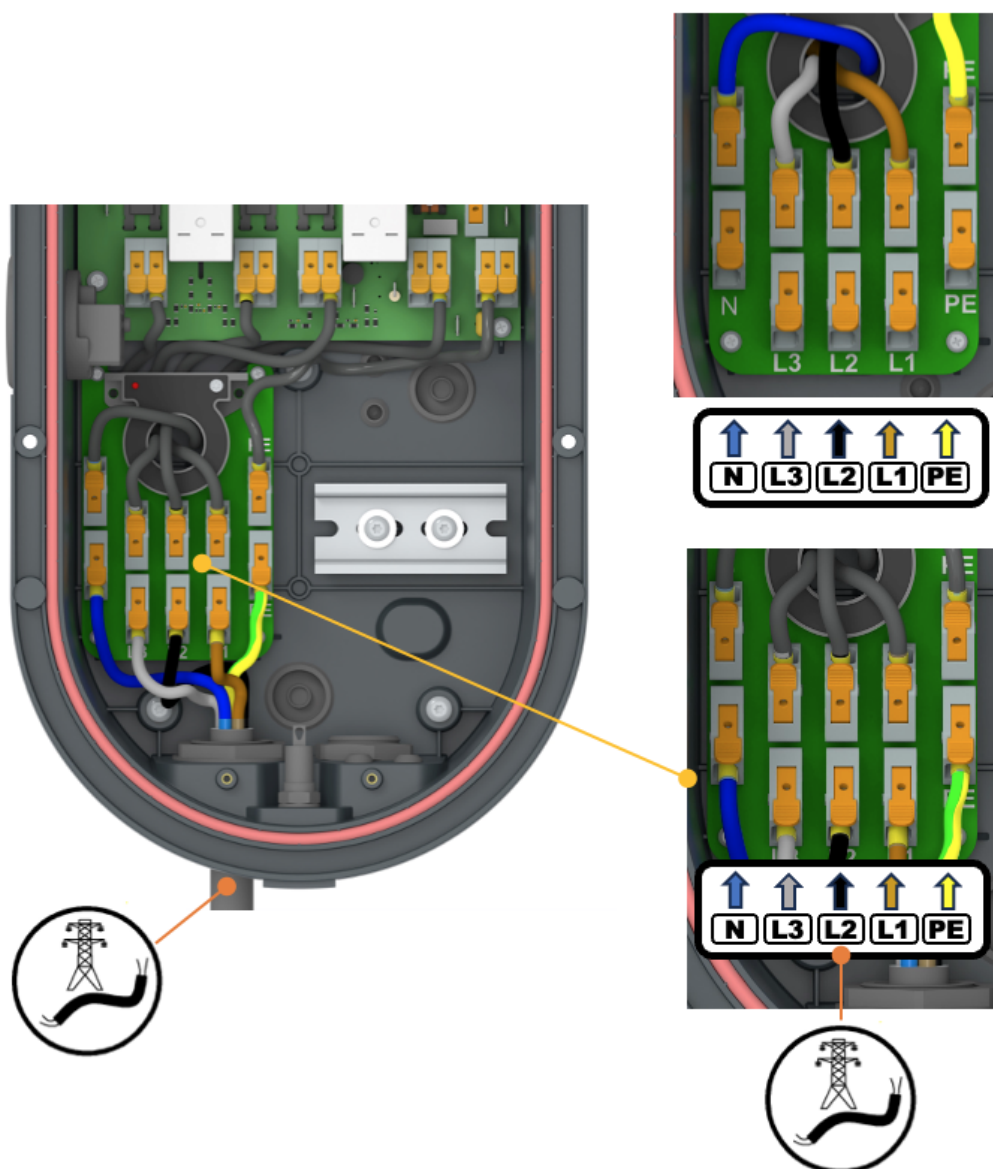
6.4 Conexión del cable de alimentación – Variante V1

En el caso de la variante de instalación sin equipo adicional en un carril DIN, se aplica el siguiente diagrama de conexión. El cargador admite conexiones monofásicas, bifásicas o trifásicas. Conecte el número de fases disponibles en su cable de alimentación según el diagrama a continuación.

- Levante las palancas de los conectores rápidos.
- Inserte los cables individuales de acuerdo con las marcas de conexión, siguiendo el código de colores a continuación.
- Bajar las palancas de los conectores rápidos.

NOTA: Antes de encender el aparato, compruebe cuidadosamente que los cables estén conectados correctamente y que se respete el código de colores: L1 – Marrón, L2 – Negro, L3 – Gris, N – Azul, PE – Amarillo-verde.

V1

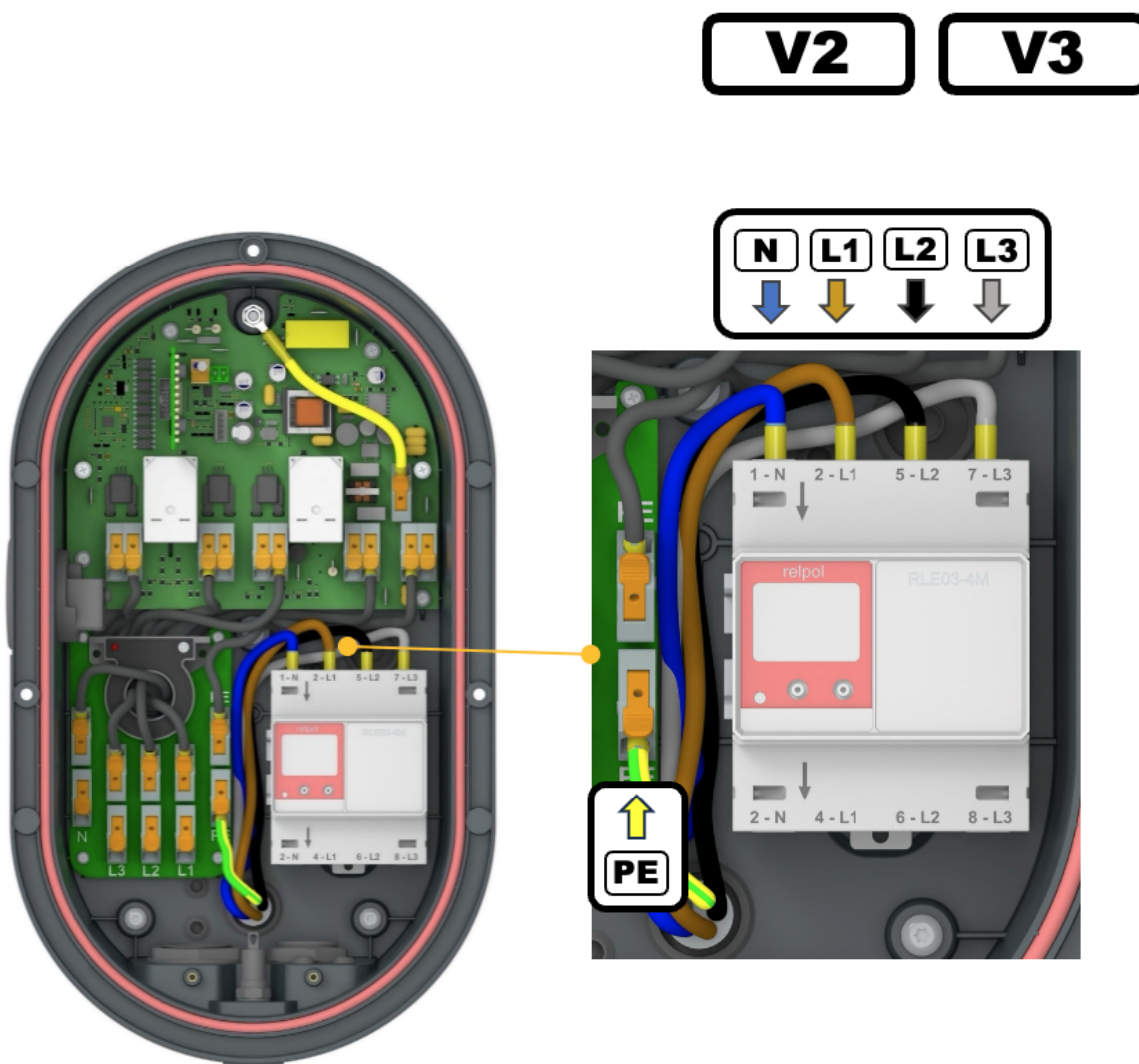


6.5 Conexión del cable de alimentación: variantes V2 y V3

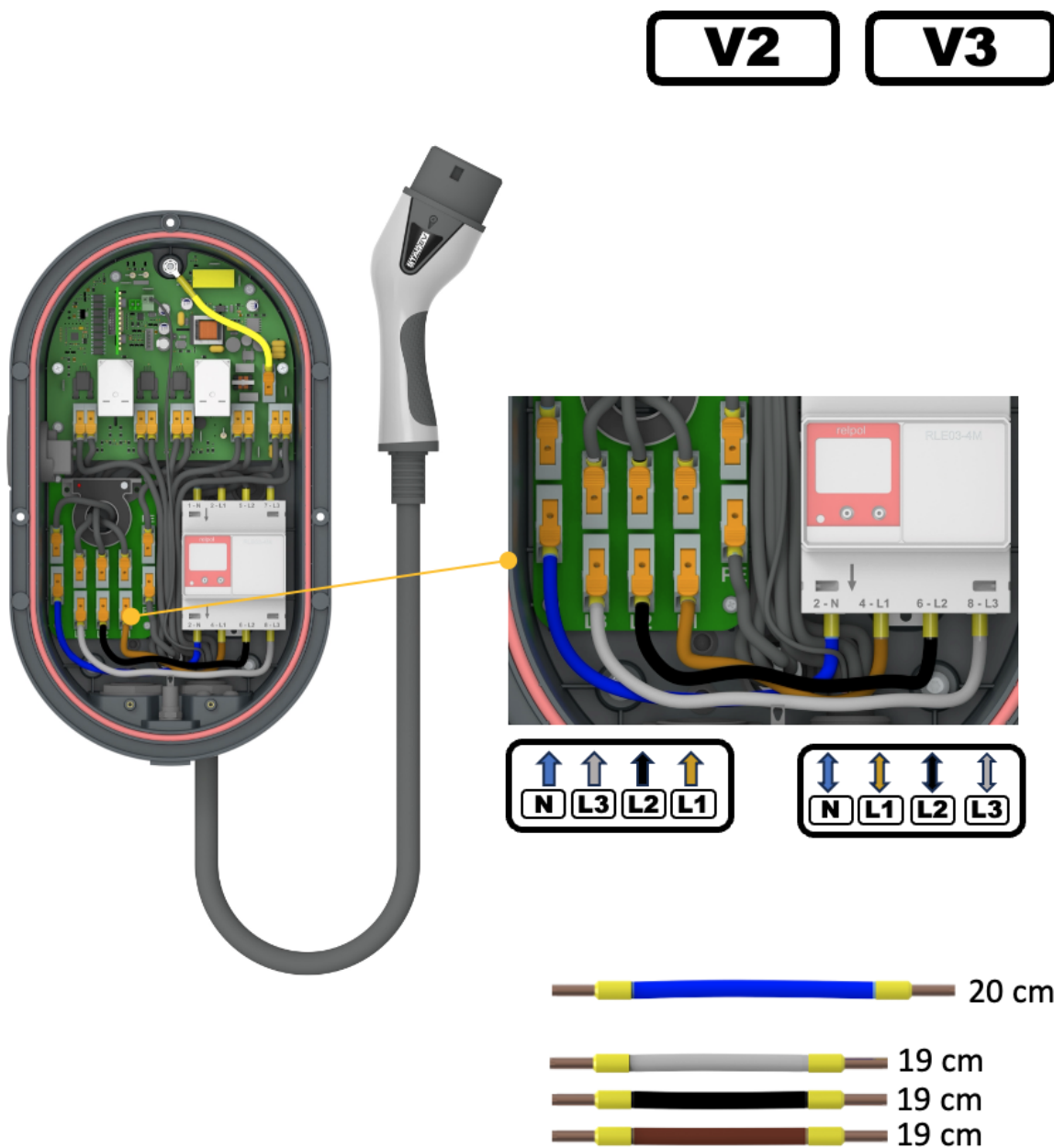
En el caso de la variante de instalación con equipo montado en carril DIN, se aplica el siguiente diagrama de conexión. El cargador admite conexiones monofásicas, bifásicas o trifásicas. Conecte el número de fases disponibles en su cable de alimentación según el diagrama a continuación.

- Conecte los cables de alimentación a los terminales de entrada del medidor o al interruptor RCD.
- Inserte los cables individuales de acuerdo con las marcas de conexión, siguiendo el código de colores a continuación.

NOTA: Antes de encender el aparato, compruebe cuidadosamente que los cables estén conectados correctamente y que se respete el código de colores: L1 – Marrón, L2 – Negro, L3 – Gris, N – Azul, PE – Amarillo-verde.



- Inserte un extremo de cada cable proveniente del medidor o del interruptor RCD de acuerdo con las marcas de conexión en la placa principal y siguiendo el código de colores a continuación.
- Inserte el otro extremo de estos cables en los conectores rápidos y baje las palancas de los conectores rápidos.

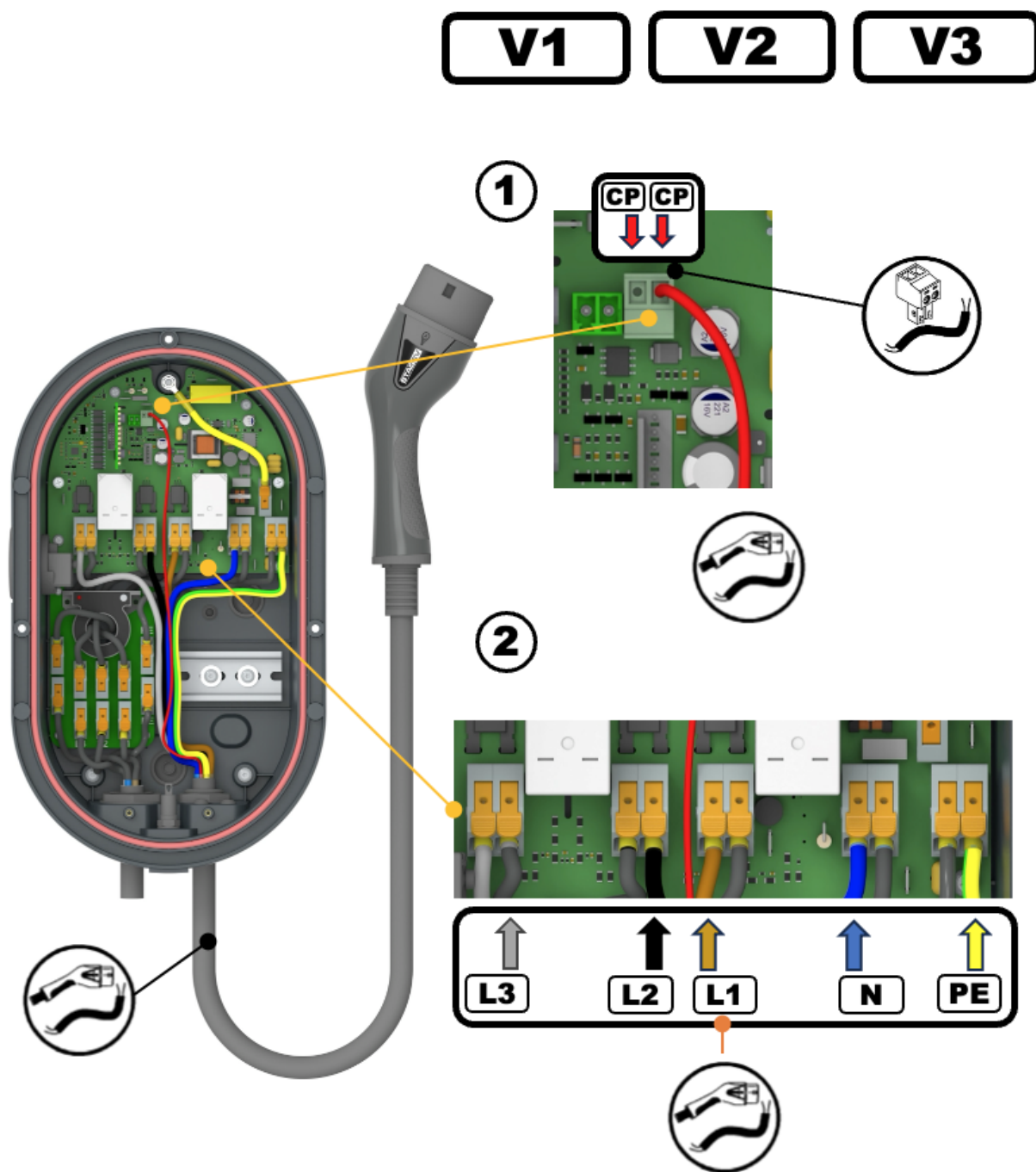


6.6 Conexión del cable de carga

Todas las variantes de instalación utilizan el mismo esquema de conexión para el cable de carga del vehículo.

- a) Conecte el cable de comunicación del cable de carga al terminal de tornillo en cualquiera de las dos ranuras marcadas con CP (cualquiera). El punto de conexión está marcado con el número 1 en el diagrama a continuación.
- b) Conecte los cables de “alimentación” individuales a los conectores rápidos, siguiendo el código de colores que se muestra en el diagrama marcado con el número 2.

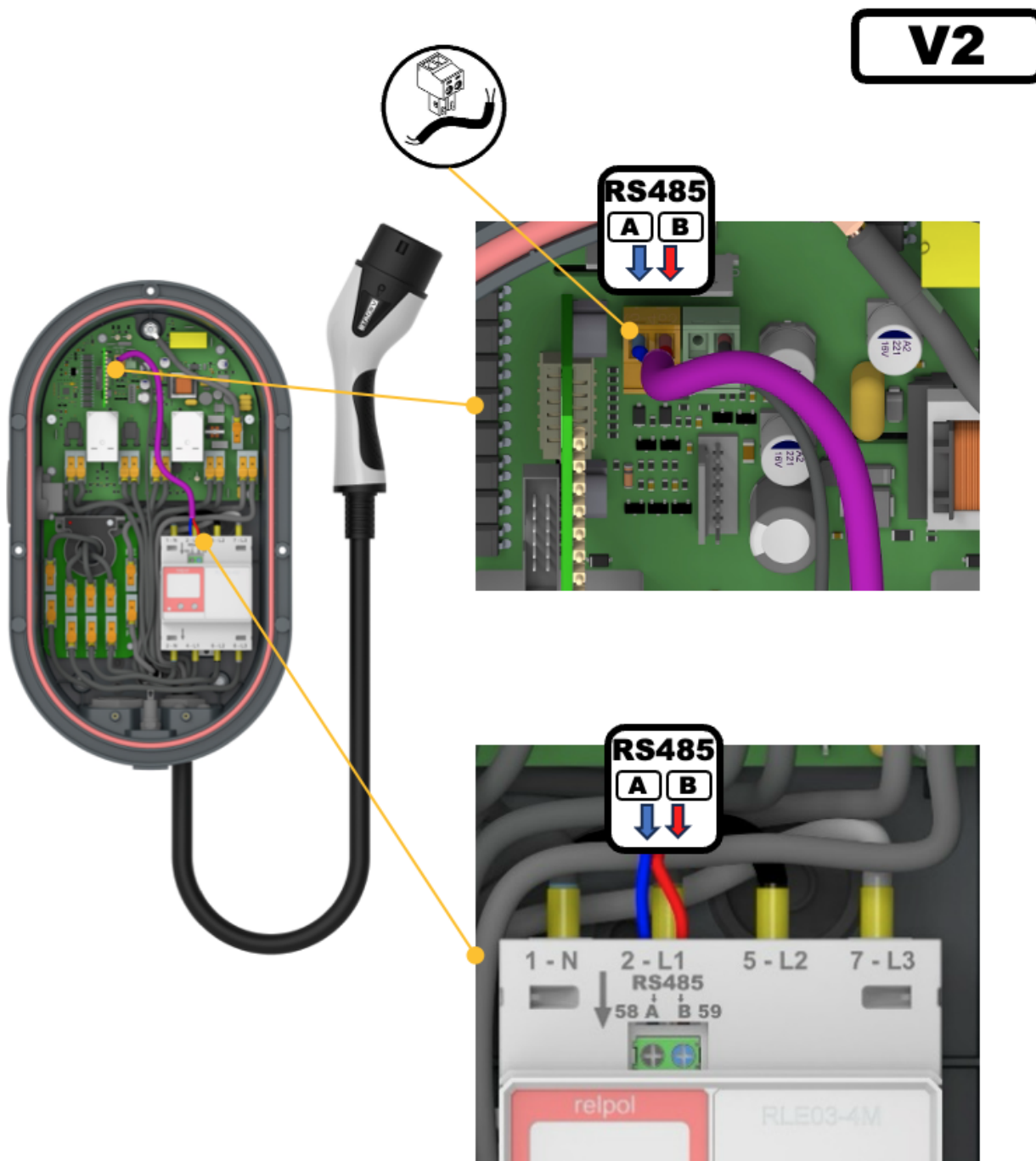
NOTA: Antes de encender el aparato, compruebe cuidadosamente que los cables estén conectados correctamente y que se respete el código de colores: L1 – Marrón, L2 – Negro, L3 – Gris, N – Azul, PE – Amarillo-verde.



6.7 Conexión de comunicación con el medidor en el carril DIN

Además de medir el consumo de energía a través del microcontrolador incorporado, el cargador se puede conectar a un medidor certificado (MID) para una medición aún más precisa del uso de energía durante la carga del vehículo.

- Se debe comprar un medidor compatible con el cargador: la lista de medidores compatibles se puede encontrar en la sección de especificaciones técnicas del cargador de este manual.
- Conecte los cables según el diagrama a continuación, siguiendo las marcas correctas: conecte un extremo del cable al terminal del cargador marcado con A y el otro extremo al terminal del medidor también marcado con A. Repita lo mismo para el segundo cable, conectándolo a los terminales marcados con B.

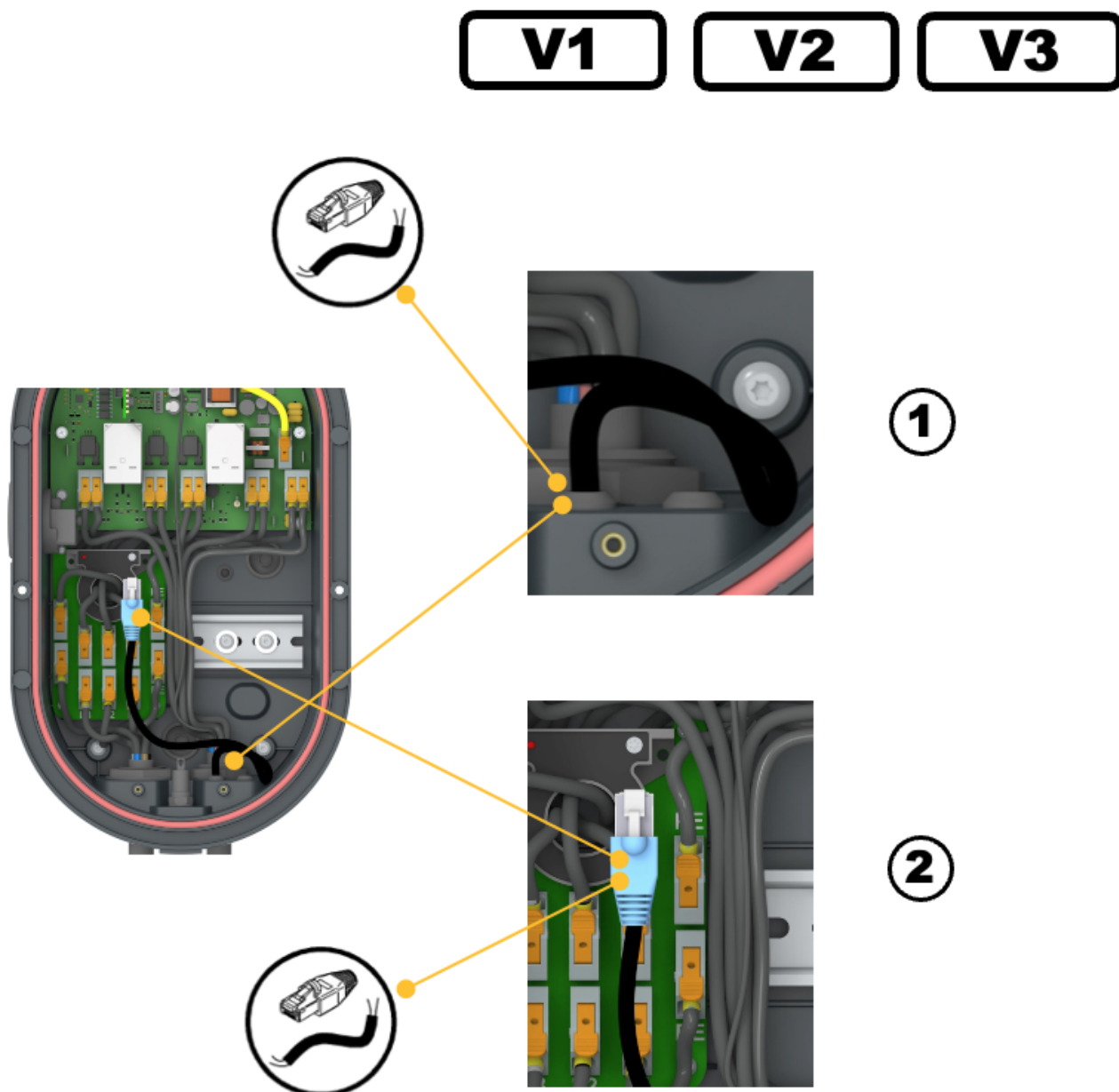


6.8 Conexión de cable Ethernet y RS485

El cargador permite la conexión de un cable de red Ethernet para la comunicación con un servidor de intercambio de datos. Para ello:

- a) Pase el cable Ethernet a través de una de las aberturas de la carcasa (1).
- b) Mida la longitud del cable necesaria, teniendo en cuenta que el punto de conexión se encuentra en la cubierta; consulte la página siguiente.

Engarce el conector RJ45 en el cable insertado en el cargador (2).



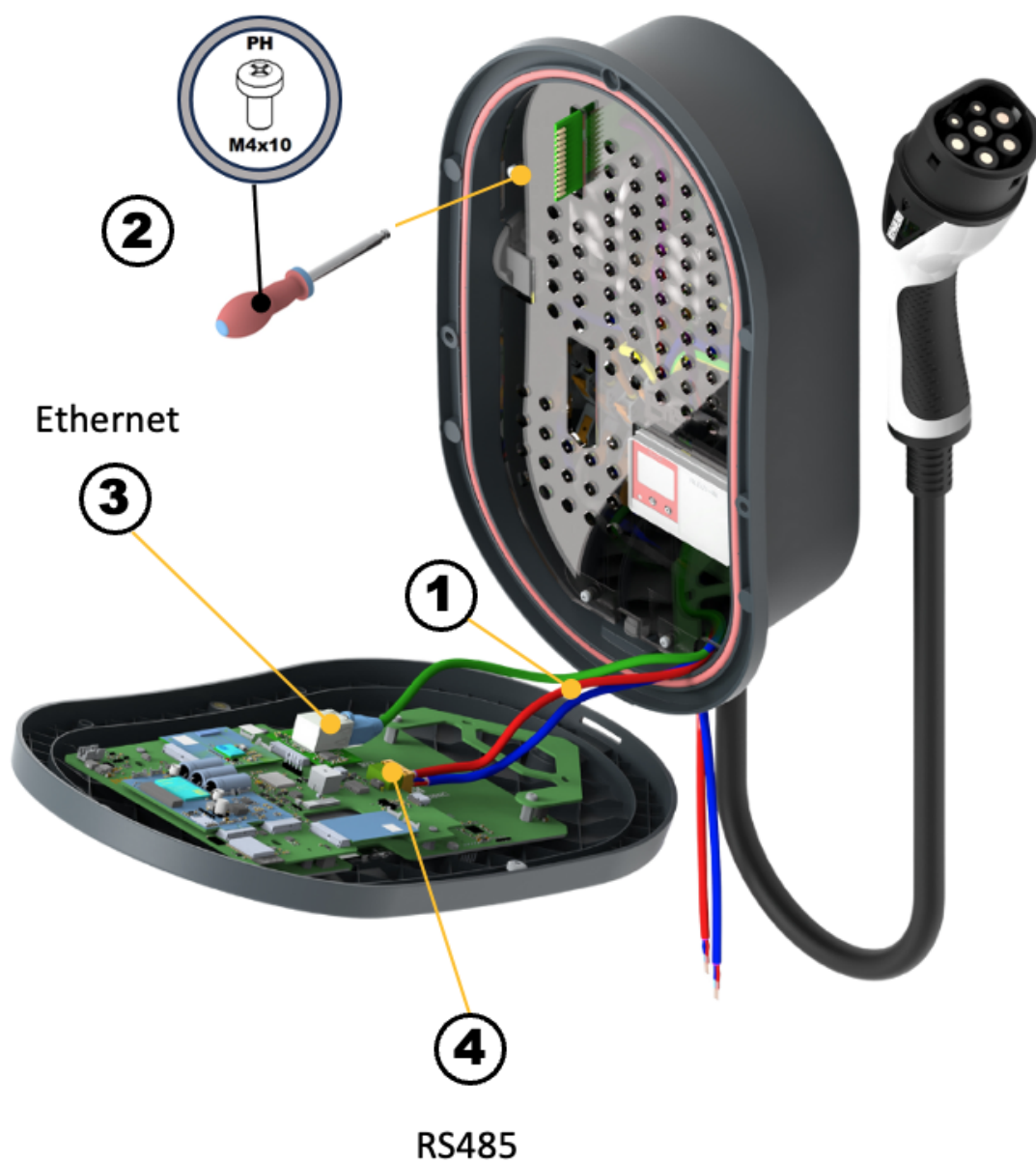
Después de engarzar el conector RJ45 en el cable de red:

- a) Pase el cable Ethernet y/o RS485 a través de la parte inferior de la cubierta protectora (1).
- b) Coloque y atornille la cubierta protectora (2).
- c) Inserte el enchufe RJ45 del cable Ethernet en el conector ubicado en la tapa (3).
- d) Conecte los dos cables al zócalo RS485, asegurándose de que estén correctamente asignados a los terminales A y B (4).

V1

V2

V3



6.9 Cerrando el recinto

Antes de cerrar la cubierta, verifique que todas las conexiones eléctricas sean correctas.

El cierre de la tapa se realizará siguiendo los siguientes pasos, siendo imprescindible seguir su orden:

- Inserte la parte inferior de la cubierta en el pestillo que sobresale del gabinete (1).
- Presione la parte superior de la cubierta contra el gabinete y no la suelte (2).
- Apriete el tornillo superior utilizando la llave incluida en el juego (3).
- Si el cargador funciona en un entorno abierto, apriete adicionalmente los tornillos laterales en ambos lados del cargador (4).



7 Primera puesta en marcha

Suministrar energía a la estación de carga.

Después de encenderlo, aparecerá una pantalla que le solicitará que ingrese un código PIN.



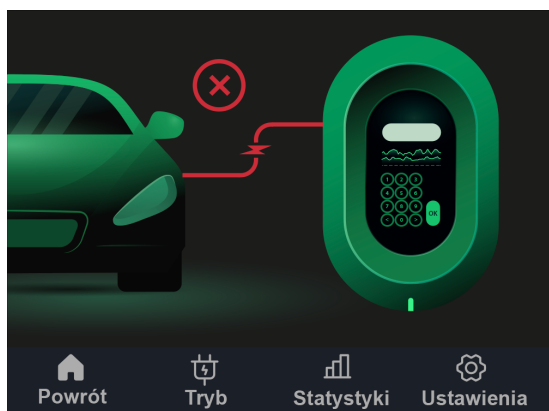
Introduzca el código PIN:1234

Entonces **confirmar**.

Tras desbloquear el cargador, se recomienda cambiar el PIN de fábrica por el tuyo. Esta opción está disponible en la configuración.

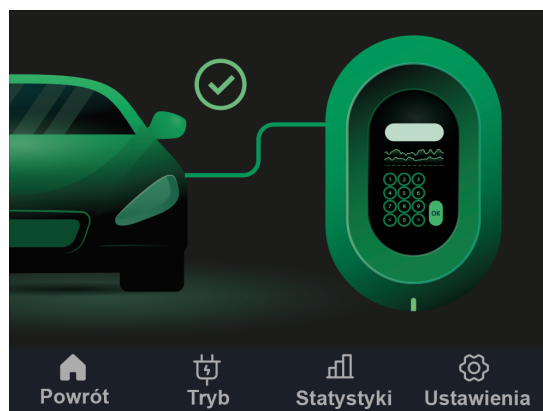
El menú del cargador es intuitivo. A continuación se muestran las pantallas principales:

Esperando la conexión del vehículo

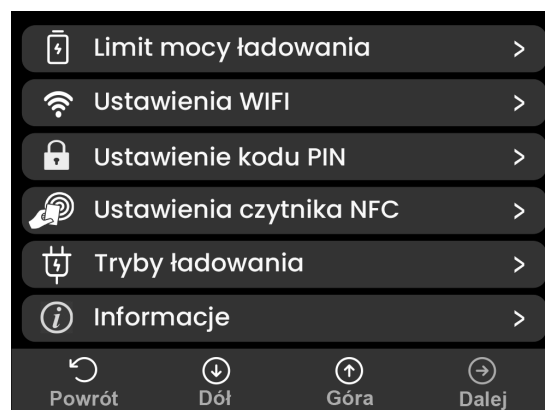
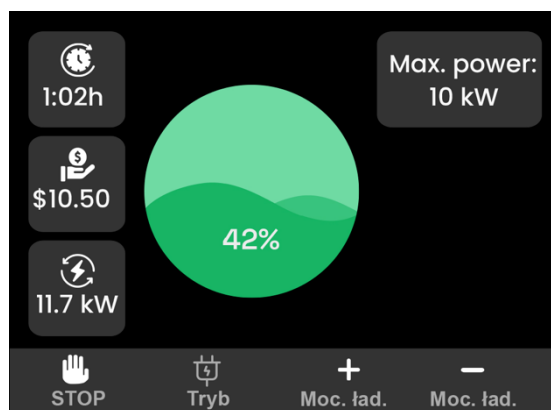


Carga en progreso

Vehículo conectado



Ajustes



7.1 Indicador de estado de funcionamiento

El indicador de estado del cargador puede emitir una luz fija o intermitente según su estado. A continuación, se muestra una lista de colores y sus significados:



Blanco (fijo)– el cargador está inactivo, esperando conexión

Blanco (pulsante)– vehículo conectado, no cargando



Verde (fijo) –carga completada

Verde (pulsante) –carga en curso



Rojo (pulsante) –error



7.2 Parada de emergencia

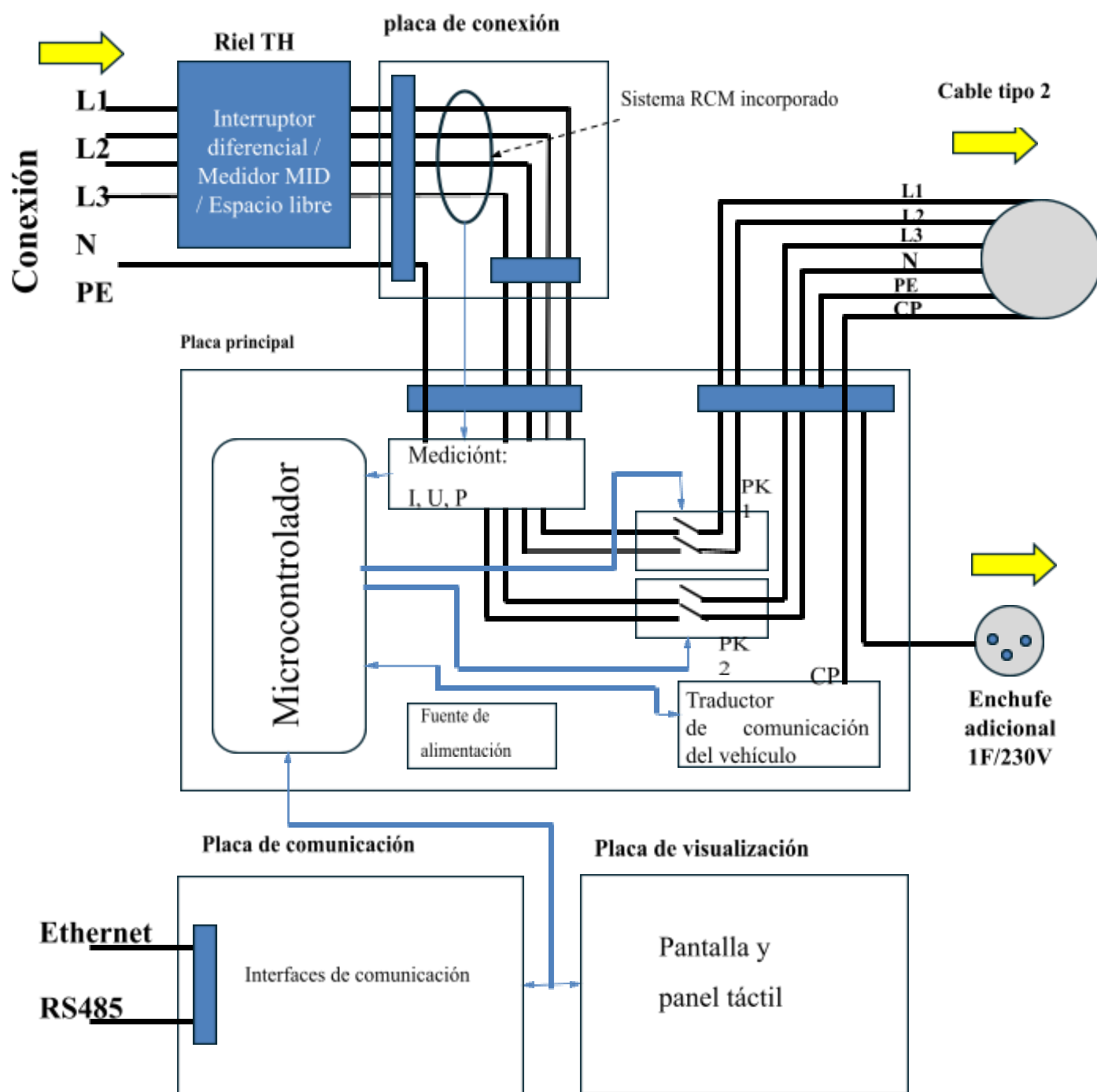
El proceso de carga se puede interrumpir de una de las siguientes maneras:

- – acercando una tarjeta RFID al lector,
- – deteniendo la sesión a través de la aplicación móvil,
- – desbloqueando el vehículo (por ejemplo, utilizando la llave; asegúrese de consultar el manual de carga del vehículo),
- – desconectando el suministro eléctrico a la estación de carga mediante un dispositivo de protección (por ejemplo, RCD, MCB, RCBO).

7.3 Guía de carga rápida

1. Conecte el cable de carga al vehículo.
2. Autorización (si es necesario): si el cargador está bloqueado, ingrese el código PIN y confirme, acerque la tarjeta RFID al lector o autorice la sesión de carga a través de la aplicación móvil.
3. Iniciar carga: después de la autorización exitosa, el proceso de carga comenzará automáticamente y los indicadores LED del cargador señalarán su estado.
4. Finalizar la carga: para detener la carga, desbloquee la sesión en la aplicación o acerque la tarjeta RFID al lector, luego desconecte el cable del vehículo y la estación.
5. La sesión también puede finalizarse desbloqueando el cable en el vehículo (por ejemplo, abriendo la puerta). Vuelva a colocar el cable de carga en su soporte.

8 Esquema eléctrico



9 Mantenimiento del dispositivo

9.1 Programa de mantenimiento para STAGEV Core, Pro, Intelli

Para garantizar un funcionamiento prolongado y sin problemas del dispositivo, se recomienda realizar un mantenimiento periódico de acuerdo con las siguientes pautas.

1. Inspección visual (cada 6 meses)

- Verifique el estado de la carcasa y del conector de carga para detectar daños visibles, grietas o desgaste excesivo.
- Inspeccione periódicamente el estado de las tapas que protegen los conectores o las aberturas de servicio sin usar. Asegúrese de que no estén agrietadas, quebradizas ni sueltas.
- Asegúrese de que el cable de carga no esté torcido, deshilachado o dañado.
- Compruebe que todas las etiquetas y marcas sean legibles e intactas.

2. Limpieza del dispositivo (cada 6 meses)

- Desconecte la estación de carga de la fuente de alimentación antes de limpiarla.
- Utilice un paño ligeramente húmedo para limpiar la carcasa: no utilice disolventes, detergentes ni agentes abrasivos.
- Evite utilizar chorros de agua a alta presión o hidrolavadoras.
- Limpie el panel táctil con un paño suave de microfibra. No utilice detergentes fuertes, alcohol ni productos abrasivos. Evite ejercer demasiada presión durante la limpieza.

3. Comprobación de conexión y red (cada 12 meses)

- Para las conexiones Ethernet, asegúrese de que los cables de red estén conectados correctamente y sin daños.
- Si STAGEV funciona con WiFi, verifique la estabilidad de la conexión a Internet.

4. Actualizaciones de software (se recomienda realizarlas periódicamente)

- Consulte la aplicación STAG para ver las actualizaciones de software del cargador disponibles.
- Las actualizaciones periódicas proporcionan parches de seguridad y optimizaciones de rendimiento.

5. Revisión de la instalación eléctrica (cada 12 meses)

- Realice las mediciones eléctricas necesarias una vez al año, como se describe en la sección "Mediciones eléctricas".

Recomendaciones adicionales

- Si nota un comportamiento anormal del cargador, como interrupciones frecuentes de carga, problemas de autorización RFID o LED parpadeantes, comuníquese con el soporte técnico.
- Durante el trabajo eléctrico planificado en el edificio, desconecte STAGEV de la fuente de alimentación para evitar picos de voltaje.
- Después de tormentas o sobrecargas eléctricas, verifique que el dispositivo esté funcionando correctamente y no haya sufrido daños.

9.2 Pruebas funcionales de STAGEV Core, Pro, Intelli

La prueba del dispositivo de carga STAGEV mediante un simulador EVSE permite verificar su correcto funcionamiento en diferentes estados, según el protocolo IEC 61851-1. Las pruebas incluyen la conmutación entre los estados A, B, C y E, que reflejan las diferentes etapas de conexión entre el cargador y el vehículo eléctrico.

Estado A – No hay ningún vehículo conectado

Condiciones:

- El simulador EVSE no simula la presencia de un vehículo
- STAGEV indica **preparación para la carga** (LED en modo de espera)

Resultado esperado:

- No se activa el relé de potencia (el cargador no suministra tensión a la salida)
- El estado del LED indica que está listo (luz verde fija)

Estado B – Vehículo conectado pero no listo para cargar

Condiciones:

- El simulador EVSE simula la presencia de un vehículo
- La carga no se produce

Resultado esperado:

- El cargador detecta el vehículo conectado pero no cierra el relé de potencia
- En las estaciones basadas en sockets, el cable está bloqueado
- El estado del LED indica que el vehículo está conectado (luz verde-azul intermitente)

Estado C – Vehículo listo para cargar

Condiciones:

- El simulador EVSE simula la presencia de un vehículo
- Nota: Es posible que se requiera autorización para que STAGEV suministre voltaje.

Resultado esperado:

- En las estaciones basadas en sockets, el cable está bloqueado
- **STAGEV activa el relé de potencia, suministrando voltaje a la salida**
- El estado del LED indica que se está cargando (luz azul)
- Medición del consumo de corriente: confirmación de que el vehículo realmente está consumiendo energía

Estado E – Falla

Condiciones:

- El simulador EVSE simula una avería del vehículo
- La carga no se produce

Resultado esperado:

- La estación de carga entra en modo de error
- **STAGEV desconecta el relé de potencia** No se suministra voltaje
- El estado del LED indica error (luz roja)
- Si hay un retraso en la entrada del estado de error, acorte CP – PE en el simulador.

10 Mediciones eléctricas

Las mediciones e inspecciones eléctricas sólo pueden ser realizadas por electricistas calificados que tengan las certificaciones y los conocimientos técnicos adecuados con respecto a los dispositivos STAGEV.



De acuerdo con el Reglamento del Ministro de Clima y Medio Ambiente, de 1 de julio de 2022, sobre las normas detalladas para la confirmación de la cualificación de las personas que operan equipos, instalaciones y redes (Boletín Oficial de 2022, artículo 1392), se requiere la certificación del Grupo 1. Esto incluye equipos, instalaciones y redes eléctricas que generan, almacenan, convierten, transmiten y consumen energía eléctrica en el ámbito de: equipos, instalaciones y redes eléctricas con una tensión nominal no superior a 1 kV, así como equipos de medición y control, y sistemas automáticos de control, monitorización y protección para las instalaciones y dispositivos mencionados, en el ámbito de Operación y Supervisión.

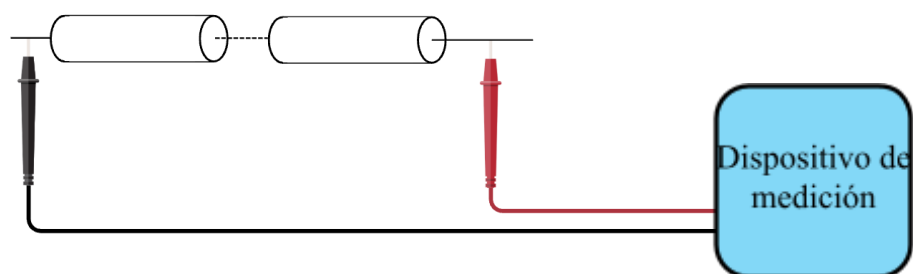
10.1 Prueba de continuidad de conductores de unión equipotencial

La tensión de circuito abierto debe estar entre 4 y 24 V (CA o CC). La prueba de continuidad debe realizarse con una corriente de al menos 200 mA.

Posibles puntos de conexión para la sonda de prueba:



El método para realizar la medición se muestra en el siguiente diagrama:



La continuidad se considera aceptable si la resistencia de la conexión no supera 1 Ω .

10.2 Medición de la resistencia de aislamiento de cables de alimentación

Durante la prueba, la estación de carga debe estar desconectada de la fuente de alimentación. La prueba debe realizarse con una configuración de 3 o 5 hilos, según el tipo de instalación. Para medir la resistencia de aislamiento, solo deben utilizarse instrumentos específicos para este tipo de prueba.

Antes de iniciar las mediciones, desconecte el cable de alimentación de los terminales de entrada de la estación de carga y asegure los extremos expuestos del cable durante la prueba.

Si la instalación está equipada con dispositivos de protección contra sobretensiones, es necesario desconectar los cables L1, L2, L3 y N del protector contra sobretensiones antes de realizar la prueba y volver a conectarlos una vez completadas las mediciones.

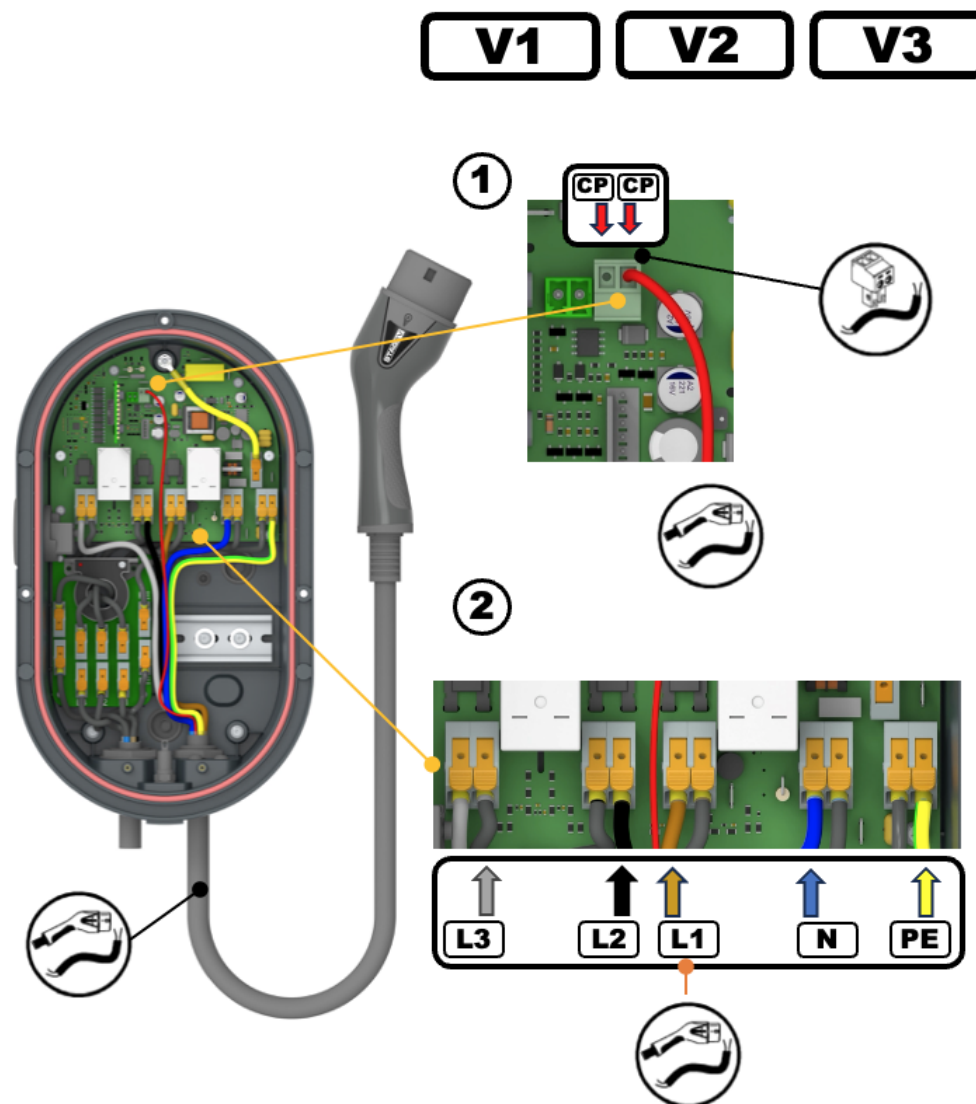
Las mediciones de resistencia de aislamiento deben realizarse con una tensión de prueba de 500 V CC. El valor mínimo aceptable de resistencia de aislamiento es 1 M Ω .

La prueba debe realizarse de acuerdo con los requisitos de la norma PN-HD 60364-6:2016-07, midiendo entre conductores de fase individuales (L1/L2, L1/L3, L2/L3), entre conductores de fase y el conductor neutro (L1–N, L2–N, L3–N), y también entre conductores activos y el conductor de protección.

10.3 Medición de la resistencia de aislamiento del cable de carga

Procedimiento de medición RISO para el cable de carga

1. Desconecte la estación de carga de la fuente de alimentación.
2. Asegúrese de que la estación de carga no esté bajo voltaje.
3. Desconecte el cable de carga de los terminales de alimentación.



1. Mida la resistencia de aislamiento entre todos los conductores (L1/L2, L1/L3, L2/L3) y entre los conductores (L1, L2, L3) y el conductor neutro (N) para cada cable, así como entre los conductores activos y el conductor de protección (PE).
2. Utilice una tensión de prueba de 500 V CC.
3. La resistencia de aislamiento medida debe ser mayor que 1 MΩ.

10.4 Medición de la eficacia de la protección contra descargas eléctricas

Tipo de red: TN

La eficacia de las medidas de protección en caso de fallo, implementadas mediante la desconexión automática del suministro eléctrico en sistemas TN, se verifica en base a:

- Medición de la impedancia del bucle de falla Lx-PE
- Evaluación de las características y la eficacia de la coordinación de los dispositivos de protección aplicados

Para un sistema TN, se debe cumplir la siguiente condición:

$$CON_S * I_a \leq EN_{el}$$

dónde:

CON_S -es la impedancia del bucle de falla

I_a -es la corriente que provoca la desconexión automática de la fuente de alimentación dentro del tiempo especificado en la tabla siguiente

EN_{el} -es el voltaje nominal de CA o CC a tierra

Tiempos máximos de desconexión

Sistema	50 V < U _o ≤ 120 V		120 V < U _o ≤ 230 V		230 V < U _o ≤ 400 V		U _o > 400 V	
	C.A.	corriente continua	<u>C.A.</u>	corriente continua	C.A.	corriente continua	C.A.	corriente continua
Tennessee	0,8	-	<u>0,4</u>	1	0,2	0,4	0,1	0,1
TT	0,3	-	0,2	0,4	0,07	0,2	0,04	0,1

En sistemas TN, para circuitos de distribución y circuitos con una corriente nominal de hasta 32 A, el tiempo de desconexión máximo admisible es de 0,4 s.

Tipo de red: TT

En los sistemas TT, la eficacia de las medidas de protección en caso de fallo, implementadas mediante la desconexión automática de la fuente de alimentación, se verifica mediante:

- Realizar una medición de impedancia de bucle de falla Lx-PE
- evaluación de las características y la eficacia de la coordinación de dispositivos de protección aplicados

$$CON_S * I_a \leq EN_{el}$$

dónde:

CON_s - es la impedancia del bucle de falla,

I_a - Corriente que provoca la desconexión automática del suministro eléctrico en el tiempo especificado en la tabla siguiente,

EN_{el} - es el voltaje nominal de CA o CC a tierra

Tiempos máximos de desconexión

Sistema	50 V < $U_o \leq 120$ V		120 V < $U_o \leq 230$ V		230 V < $U_o \leq 400$ V		$U_o > 400$ V	
	C.A.	corriente continua	<u>C.A.</u>	corriente continua	C.A.	corriente continua	C.A.	corriente continua
Tennessee	0,8	-	0,4	1	0,2	0,4	0,1	0,1
TT	0,3	-	<u>0,2</u>	0,4	0,07	0,2	0,04	0,1

En sistemas TT, para circuitos de distribución y circuitos con corriente nominal no superior a 32 A, el tiempo máximo de desconexión admisible es de 0,2 s.

En sistemas TT, lograr una impedancia de bucle de falla suficientemente baja puede ser problemático. Según la norma PN-HD 60364-6:2016, se permite el uso de un dispositivo de corriente residual (RCD) como protección contra descargas eléctricas. Cuando se utiliza un RCD como dispositivo de protección, es necesario verificar que se cumple la condición para limitar la tensión de contacto a un valor seguro a lo largo del tiempo, mediante la siguiente fórmula:

$$R_A \leq \frac{EN_{yo}}{I_a}$$

dónde:

R_A — resistencia de la puesta a tierra del conductor de protección, en ohmios (Ω) (es aceptable medir la resistencia de la puesta a tierra utilizando el método de impedancia de bucle de falla);

EN_{yo} — tensión de contacto admisible a largo plazo, en voltios (V) (50 V);

I_a — Corriente de desconexión del dispositivo de protección, en amperios (A). Si el dispositivo de protección es un diferencial (DDR), la corriente de desconexión es la corriente residual nominal $I_{\Delta N}$.

Máximo permisible R_A valores en función del RCD utilizado

Corriente residual nominal del RCD $I_{\Delta N}$	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA
Máximo R_A valor	1667 Oh	500 ohmios	167 Oh	100 ohmios

10.5 Prueba de dispositivo de corriente residual (RCD)

Procedimiento de medición (para un RCD instalado en la estación de carga):

1. Abra la estación de carga
2. Encienda la fuente de alimentación de la estación de carga.
3. Encienda el RCD (interruptor hacia arriba)
4. Conecte el dispositivo de prueba RCD a los terminales de salida RCD
5. Siga las instrucciones del comprobador durante las mediciones de RCD

Procedimiento de medición (para un RCD instalado en un cuadro de distribución externo):

1. Encienda el RCD (interruptor hacia arriba)
2. Conecte el dispositivo de prueba RCD a los terminales de salida RCD
3. Siga las instrucciones del comprobador durante las mediciones de RCD

Medición del tiempo de disparo del RCD

El tiempo de disparo se define como el período desde la aparición de la corriente residual hasta el momento en que se abren los contactos del RCD.

Procedimiento de medición:

- Obtenga acceso al RCD bajo prueba
- Encienda la fuente de alimentación RCD
- Realice la medición de acuerdo con las instrucciones del fabricante del instrumento.
- Realizar pruebas de tiempo de disparo para corrientes sinusoidales, pulsadas y pulsadas con componente CC.

Para los RCD sin retardo con una corriente residual nominal $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$, los tiempos de disparo máximos permitidos se muestran a continuación.

Tiempo máximo de disparo [EM]

$0,5 \text{ } I_{\Delta N}$	$I_{\Delta N}$	$2 \text{ } I_{\Delta N}$	$5 \text{ } I_{\Delta N}$
sin tropiezos	< 300 ms	<150 ms	< 40 ms

Medición de la corriente residual de disparo del RCD

El propósito de esta prueba es determinar el valor real de la corriente residual en el que se dispara el RCD.

Procedimiento de medición:

- Obtenga acceso al RCD bajo prueba
- Encienda la fuente de alimentación del dispositivo
- Realice la medición de acuerdo con las instrucciones del fabricante del instrumento.
- Realizar pruebas de corrientes sinusoidales, pulsadas y pulsadas con componente CC.

Para los RCD sin retardo con una corriente residual nominal $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$, los rangos aceptables de valores de corriente residual se dan en la siguiente tabla.

Corriente residual	Criterios de verificación
Corriente sinusoidal	15 – 30 mA
Corriente pulsada	10,5 – 42 mA
Corriente pulsada con componente CC	máx. 42 mA

La eficacia de los dispositivos de protección contra corrientes residuales debe evaluarse de acuerdo con los requisitos de la norma actual PN-HD 60364-6:2016-07

10.6 Verificación de la protección contra corriente de fuga de CC < 6 mA

Para garantizar la protección contra corrientes de fuga de CC en la estación de carga, se utiliza un sistema RCM. Para verificar su correcto funcionamiento, la estación debe iniciar el proceso de carga y que aparezca tensión en la salida. Para ello, se recomienda utilizar un simulador de EVSE.

Procedimiento de medición:

- Encienda la fuente de alimentación a la estación de carga.
- Conecte el comprobador EVSE en modo "C" para iniciar el proceso de carga.
- Si la estación requiere autorización, realice la autorización.
- Asegúrese de que aparezca voltaje en la salida de la estación (como se indica en el manual del usuario del probador EVSE).
- Conecte el medidor RCD al comprobador EVSE.
- Realice la medición de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del medidor.

La norma IEC 62955 especifica la corriente de fuga de CC máxima detectable en 6 mA, con una tasa de aumento de corriente de 1 mA/s. Tenga en cuenta que no todos los medidores permiten configurar esta tasa de aumento.

Para los medidores multifunción, se recomienda configurar $I\Delta N = 10$ mA antes de comenzar la medición.

Si el dispositivo de medición no ofrece esta opción, configure $I\Delta N = 30$ mA, teniendo en cuenta que el resultado puede estar sobreestimado (lectura por encima de 7 mA en lugar de los <6 mA esperados).

A **resultado positivo de la prueba** Se considera la interrupción del proceso de carga durante la medición de la corriente de fuga de CC.

El tiempo de detección no debe superar los 300 ms.

10.7 Medición de la resistencia de tierra

La medición de la resistencia de tierra debe realizarse cuando se haya realizado una conexión a tierra independiente para la estación de carga. La prueba puede realizarse mediante el método técnico, el método de compensación, el método de pinza o cualquier otro método permitido por la normativa aplicable, de acuerdo con la norma PN-EN 61557-5.

Los parámetros de la conexión a tierra obtenida deben cumplir los requisitos especificados en las normas y reglamentos legales locales para instalaciones eléctricas.

11 Servicio de dispositivos

El cargador puede ser reparado in situ por una persona con la cualificación adecuada.

Antes de cualquier intervención en el dispositivo, asegúrese de leer el manual.

El dispositivo tiene un diseño modular que facilita la sustitución de componentes seleccionados sin necesidad de herramientas de servicio especializadas. Las placas de circuito impreso (PCB) se conectan mediante conectores rápidos, lo que permite el desmontaje y montaje con un destornillador estándar. El dispositivo no contiene conexiones soldadas que requieran intervención externa.

Además, la funcionalidad del cargador se puede ampliar añadiendo un módulo adicional. Esta actualización tampoco requiere enviar el cargador a un centro de servicio; puede realizarse directamente en el lugar de instalación.

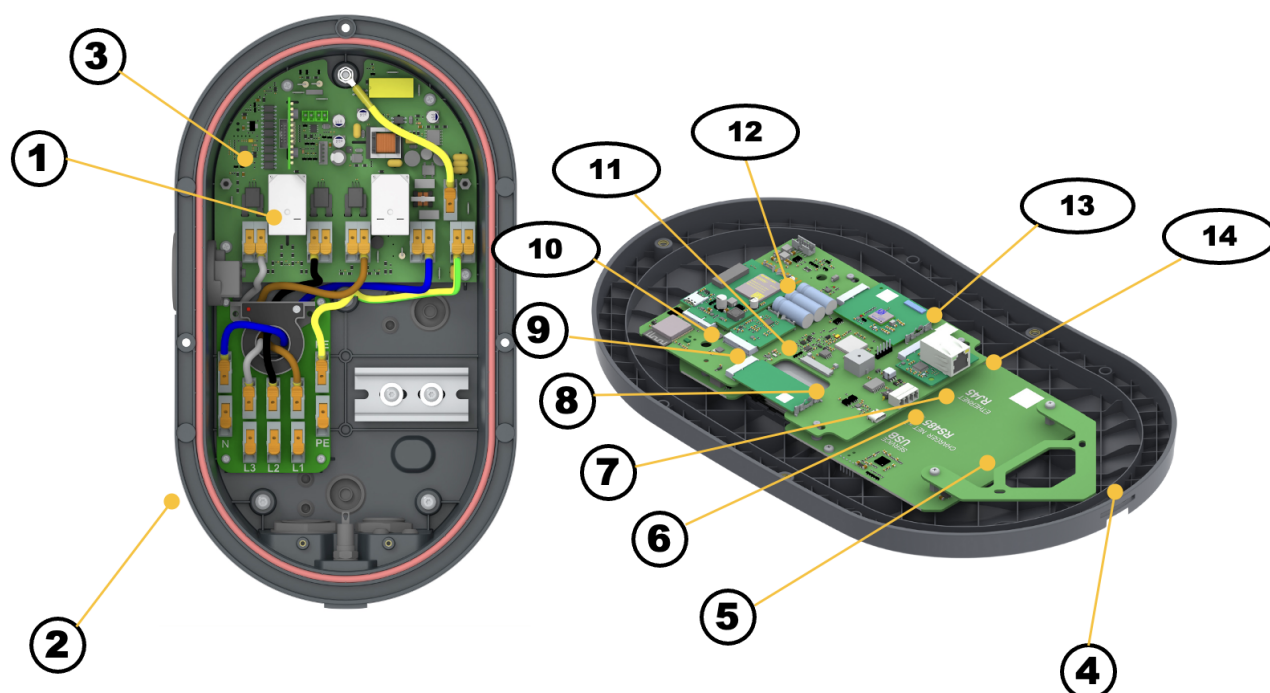
Las siguientes placas están destinadas a ser sustituidas por personal técnico cualificado:

- **Placa de conexión**
- **Placa base**
- **Tablero de comunicación**
- **Pantalla y tablero táctil**

La sustitución de componentes individuales de estas placas no es posible fuera del servicio autorizado del fabricante.



11.1 Construcción del cargador



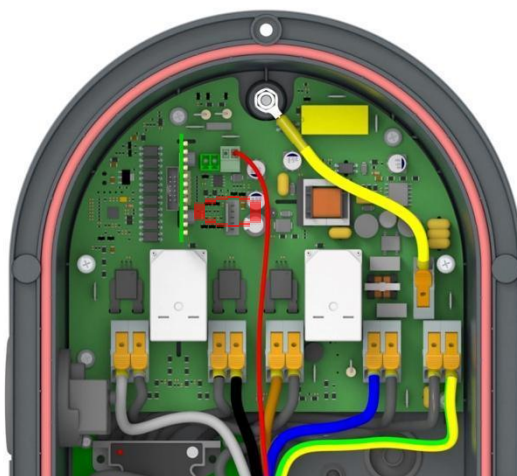
- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Placa base | 4. Placa indicadora LED |
| 2. Placa de conexión | 5. Pantalla y tablero táctil |
| 3. Conector para comunicación con medidor en carril TH | 6. Conector de diagnóstico USB |
| | 7. Conector RS485 |
| | 8. Módulo de radar |
| | 9. Tablero de comunicación |
| | 10. Módulo WiFi incorporado |
| | 11. Módulo RFID/NFC |
| | 12. Módulo 2G/LTE |
| | 13. Módulo de casa inteligente |
| | 14. Módulo de comunicación Ethernet |

11.2 Reemplazo de consumibles

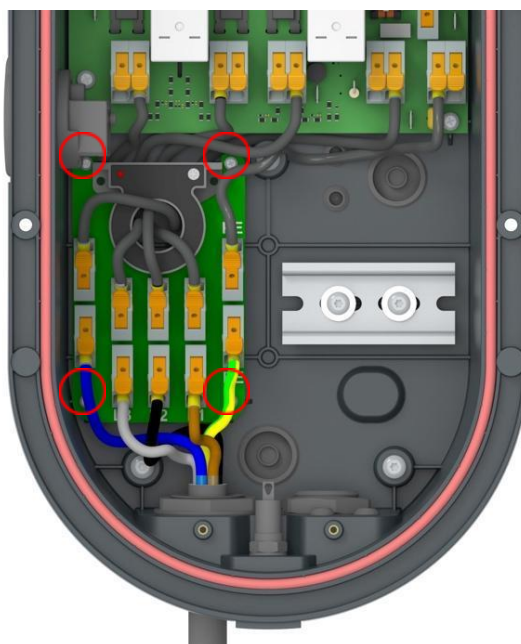
El fabricante no prevé ningún recambio de consumible.

11.3 Reemplazo de la placa de conexión

1. Abra la estación de carga.
2. Desconecte la fuente de alimentación del circuito de la estación.
3. Levante las palancas de la abrazadera actual y desconecte todos los cables.
4. Desconecte el arnés que conecta el sistema RCM a la placa principal.



5. Desatornille los 4 tornillos que sujetan la placa de conexión.

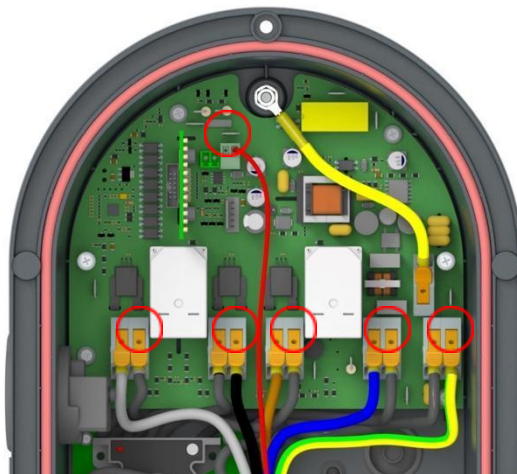


6. Retire la placa de conexión.
7. Instale la nueva placa de conexión siguiendo los pasos en orden inverso.

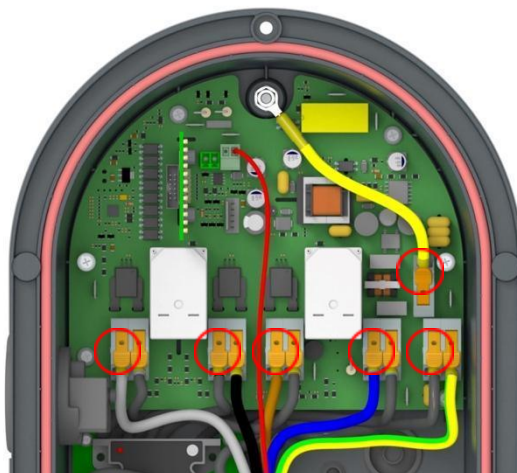
⚠ Nota: Al instalar la nueva placa de conexión, asegúrese de que los cables (L1, L2, L3, N) entre la placa de conexión y la placa principal pasen a través del anillo del dispositivo RCM, que detecta la corriente de fuga de CA: 30 mA y la corriente de fuga de CC: 6 mA.

11.4 Reemplazo de la placa base

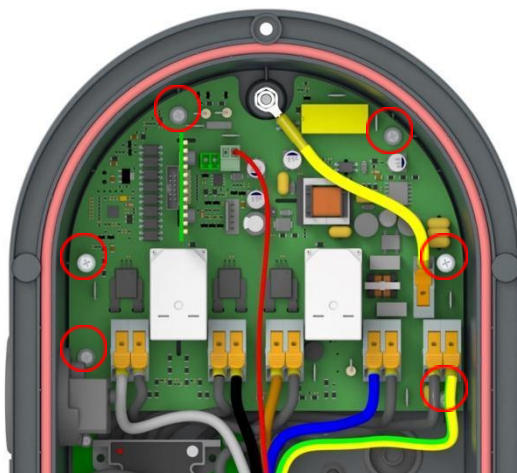
1. Abra la estación de carga.
2. Desconecte la fuente de alimentación del circuito de la estación.
3. Desconecte el cable de carga de la placa principal.



4. Desconecte los cables de alimentación de la placa principal.



5. Desatornille los tornillos que sujetan la placa principal.

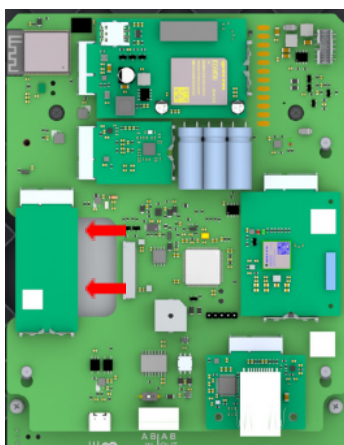


6. Reemplace la placa principal dañada.

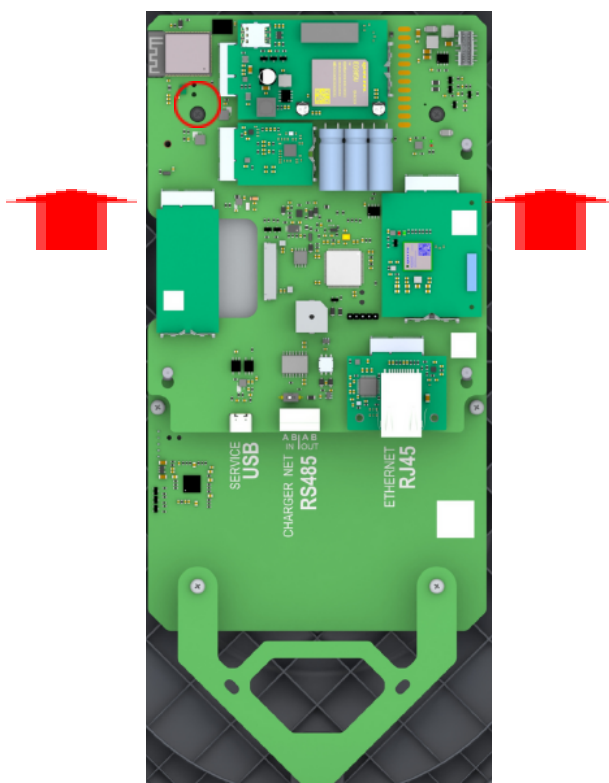
7. Instale la nueva placa principal siguiendo los pasos en orden inverso.

11.5 Reemplazo de la placa de comunicación

1. Abra la estación de carga.
2. Desconecte la fuente de alimentación del circuito de la estación.
3. La placa de comunicación está ubicada en el panel frontal.
4. Desconecte la cinta de comunicación entre la pantalla y la placa de comunicación deslizando a un lado los dos elementos de bloqueo y tirando suavemente de la cinta.



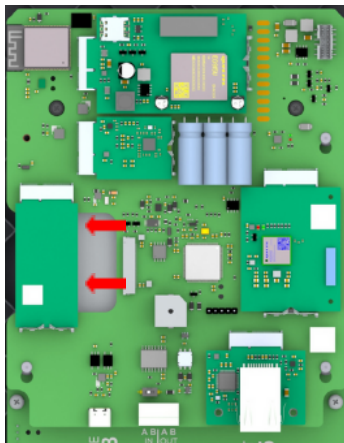
5. Desatornille el tornillo que fija la placa de comunicación y deslice la placa hacia adelante.



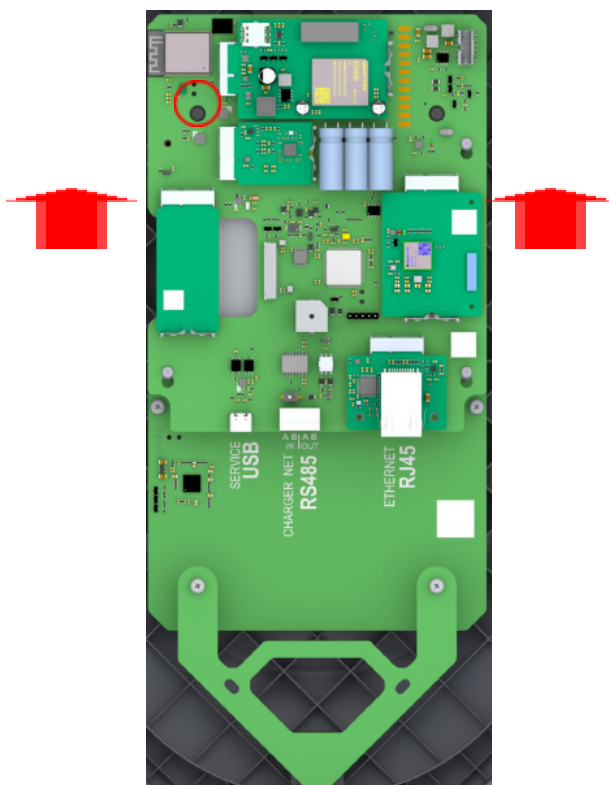
6. Reemplace la placa de comunicación.
7. Instale la nueva placa de comunicación siguiendo los pasos en orden inverso.

11.6 Reemplazo de la pantalla y la placa táctil

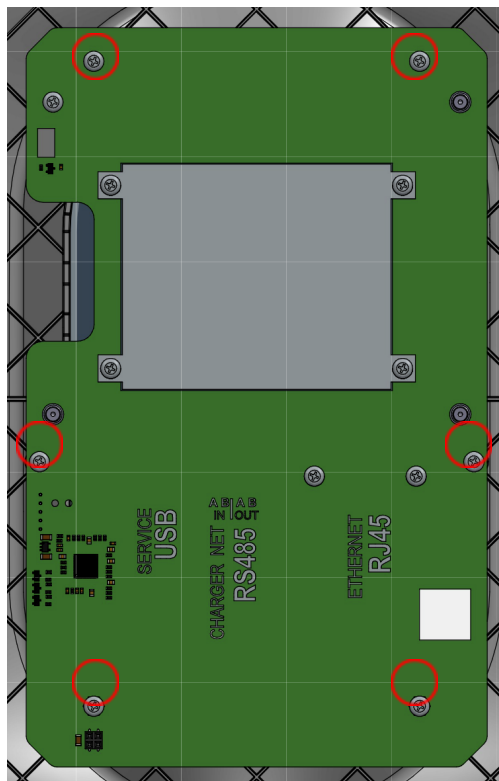
1. Abra la estación de carga.
2. Desconecte la fuente de alimentación del circuito de la estación.
3. La placa de comunicación está ubicada en el panel frontal.
4. Desconecte la cinta de comunicación entre la pantalla y la placa de comunicación deslizando a un lado los dos elementos de bloqueo y tirando suavemente de la cinta.



5. Desatornille el tornillo que fija la placa de comunicación y deslice la placa hacia adelante.



6. Desatornille los tornillos que sujetan la pantalla y la placa táctil. Los tornillos se encuentran en las zonas marcadas a continuación.



- 7.
8. Instale la nueva pantalla y la placa táctil siguiendo los pasos en orden inverso.

12 Códigos de error

Código de error	Descripción del error	Módulo / Causa	Recomendación de servicio
E01	Sin comunicación con el vehículo (EV)	vehículo eléctrico	Verifique el cable del cargador, el enchufe y la toma de corriente.
E02	Protección RCD activada	Módulo de potencia/placa principal	Revise el cable de carga. Si el problema persiste, reemplace la placa de conexión.
E03	No hay comunicación con la placa principal	Placa base	Verifique la fuente de alimentación, reemplace la placa
E04	No hay comunicación con la placa de comunicación	Tablero de comunicación	Verifique la fuente de alimentación, reemplace la placa
E05	No hay señal de la pantalla/táctil	Placa táctil TFT	Verifique el conector, pruebe la funcionalidad táctil, reemplace la placa
E06	No hay comunicación con el medidor de riel DIN	Conector TH-Bus	Verifique la conexión al medidor, verifique que el tipo de medidor sea correcto
E07	No hay comunicación vía RS485	Puerto RS485	Revise los cables y el bus. Asegúrese de que solo haya un maestro seleccionado.
E08	No hay comunicación WiFi	Módulo WiFi	Verifique la configuración de la antena y la red
E09	Sin comunicación con RFID/NFC	Módulo RFID/NFC	Verifique la antena, el cableado y la funcionalidad de la tarjeta.
E10	No hay comunicación vía 2G/LTE	Módulo GSM/LTE	Verifique la tarjeta SIM, la cobertura de red y la configuración de APN
E11	No hay señal Ethernet	Módulo Ethernet	Verifique el conector LAN y la configuración IP
E12	Corriente de carga excedida	Módulo de potencia/placa principal	Revisar instalación, vehículo y protecciones
E13	Se detectó temperatura excesiva	Sensores de temperatura / electrónica	Verifique la corriente de carga, la fuente de alimentación y los módulos.
E14	Señal CP en cortocircuito a PE	Placa base	Desconecte el cable de carga del vehículo y compruebe si hay cortocircuito entre el CP y el PE con un multímetro. Si hay cortocircuito, reemplace el cable. Si el cable está en buen estado, reemplace la placa base.

13 Lista de medidores de electricidad compatibles

1. Relpol RLE03-4M
2. F&F LE-03MW

Fabricante:

Y S.A.

Ul. 42 Pułku Piechoty 50

15-181 Białystok

Polonia

www.stag-ev.com

