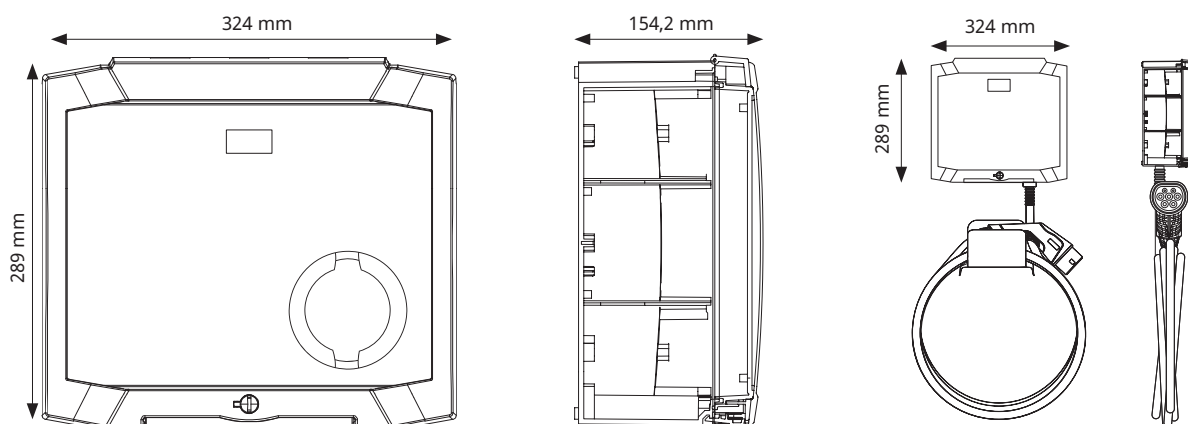


Cargador eléctrico SM20

Carregador elèctric SM20
 Carregador elétrico SM20
 Chargeur électrique SM20
 SM20 electric charger
 Colonnina di ricarica elettrica SM20
 Ładowarka elektryczna SM20
 Strømlader SM20
 SM20 elektrische oplader
 SM20 elektrisk laddare
 Зарядное устройство для электромобилей SM20
 电子充电桩SM20

شاحن كهربائي SM20



| Ref. Simon | | 06401141-000 | 06411141-000 | 06401141-100 | 06411141-100 | 06401121-000 | 06411121-000 | 06401121-100 | 06411121-100 | 06401142-000 | 06411142-100 | 06401142-100 | 06411142-100 | 0640122-000 | 0641122-000 | 0640122-100 | 0641122-100 | 0640341-000 | 0641341-000 | 0640341-100 | 0641341-100 | 0640321-000 | 0641321-000 |
|---------------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Power supply / Maximum power | 230V - 50Hz / 7,4 kW 32 A | X | X | X | X | | | | | X | X | X | | | | | | X | X | X | X | | |
| | 400V - 50Hz / 22 kW 32 A | | | | | X | X | X | X | | | | | X | X | X | X | | | | | X | X |
| Connector | Socket T2 | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | |
| | Cable 5m T2 | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | |
| | Schuko (10A) + Socket T2 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Electric protections | Without protections | X | X | | | X | X | | | X | | | | X | X | | | X | X | | | X | X |
| | Residual current circuit breaker 30 mA Class A + C-curve miniature circuit breaker | | | X | X | | | X | X | | X | X | | | X | X | | | X | X | | | |
| Workplace solutions | Modem 4G | | X | | X | | X | X | X | | X | X | | | X | X | | X | X | | X | X | X |



1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- La instalación y mantenimiento de los equipos debe ser realizada por personal cualificado y debidamente formado.
- Cumpla estrictamente las normas de seguridad vigentes de acuerdo con las normas de su país.
- El personal instalador y/o de mantenimiento tendrá que ir debidamente protegido frente a los riesgos de accidente causados por contactos directos e indirectos.
- Antes de manipular el equipo asegúrese que no está conectado a la red eléctrica.
- Compruebe que el equipo está conectado permanentemente a la toma de tierra de la instalación y que ésta cumple con los requisitos indicados en la normativa vigente.
- La instalación debe ser revisada al menos una vez al año por un técnico cualificado.
- Retire de servicio cualquier dispositivo que presente alguna anomalía o desperfecto que pueda poner en riesgo a los usuarios (enchufes rotos, cables en mal estado...).
- Utilice solo accesorios y recambios originales de Simon S.A.U.
- No utilice este equipo en modos de carga de VE no contemplados en la norma IEC 61851-1: 2020.
- Simon S.A.U. no se responsabiliza de los daños que se puedan causar por la utilización inadecuada de los equipos, así como las manipulaciones que modifiquen el estado original del equipo o de las protecciones incluidas.
- No se suministran adaptadores para otros tipos de conectores y no se debe utilizar ningún tipo de adaptador excepto en el caso de aprobación explícita por parte de Simon.
- No instale el punto de recarga donde exista riesgo de caída de objetos que pudieran dañar el equipo.
- La superficie sobre la que se va a colocar el punto de recarga debe soportar las fuerzas mecánicas propias del uso normal del cargador y de los riesgos de su entorno, así como golpes y fuerza de tracción, torsión o cizallamiento.
- No instale el equipo sobre un terreno inestable.
- No realice la instalación cerca de zonas donde el agua u otro líquido puedan penetrar en el equipo.

2. PROTECCIONES ELÉCTRICAS

- No todos los modelos incluyen elementos de protección eléctrica, por lo que se deberán incluir en la instalación según las normas de seguridad y reglamentación eléctrica de su país.

Algunos equipos incluyen protecciones eléctricas en función de la referencia (ver la tabla):

- Interruptor automático magneto-térmico de **Curva C**, para proteger de sobrecargas y cortocircuitos según ITC-BT-52. El **poder de corte** del dispositivo de protección magneto-térmico es de como mínimo **6 kA**. Incluido en las referencias que incorporan dispositivo RCBO.
- Interruptor diferencial, para proteger contra contactos directos e indirectos según ITC-BT-52: El interruptor diferencial es de al menos de **Clase A** y de una sensibilidad de **30mA**. Incluido en las referencias que incorporan dispositivo RCBO.
- Interruptor sobretensiones temporales y transitorias: Los dispositivos de protección contra sobretensiones estarán previstos para una máxima sobretensión entre fase y neutro hasta 440 V. (No incluido, a incluir externamente)

3. MEDIDA DE POTENCIA Y ENERGÍA

Todos los equipos disponen de un contador de energía certificado MID independiente por cada toma, el cual posibilita la medición para posterior tarificación del consumo.

4. DIMENSIONADO DE LÍNEA DE ALIMENTACIÓN

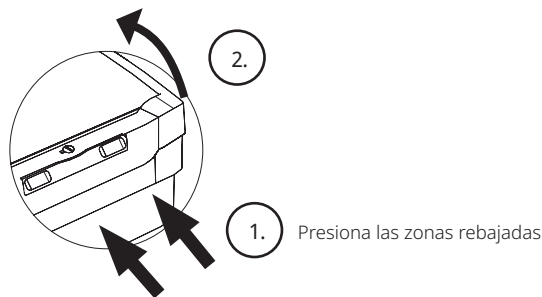
El dimensionado de la línea de alimentación del equipo debe ser realizado por un técnico cualificado. Varios factores influyen en la elección del cable como la longitud del mismo entre la caja de distribución y el equipo, la corriente máxima de salida, la temperatura ambiente, etc.

Por eso, es importante seleccionar la sección de cable adecuada de acuerdo con las regulaciones locales, el tipo de cable de alimentación que se utilice y la potencia máxima del equipo.

5. INSTALACIÓN

- El cargador está diseñado para su instalación tanto en interiores como en exteriores. Para su instalación en exteriores se recomienda que sea en aparcamientos cubiertos evitando los desagües de los tejados.
- La superficie de montaje del equipo debe ser adecuada para soportar el peso del cargador y aguantar las fuerzas asociadas al proceso de carga.

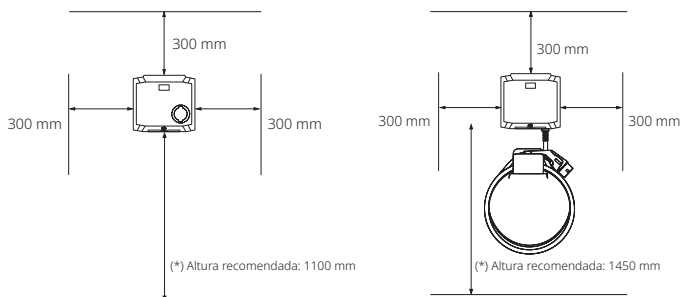
5.1. Apertura del equipo



1. Presiona las zonas rebajadas

5.2. Colocación del equipo

Altura recomendada de la instalación:

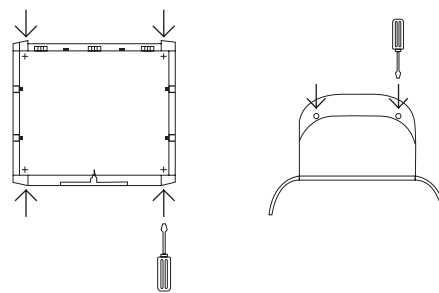


(*) Plazas destinadas a personas de movilidad reducida: 800 mm
* Tenga en cuenta las especificaciones de su país.

(*) Plazas destinadas a personas de movilidad reducida: 1150 mm
* Tenga en cuenta las especificaciones de su país.

- Marque los agujeros a la pared con la ayuda de un lápiz o un objeto punzante.
- Atornille el equipo a la pared, desde el interior del punto de recarga.
- En los equipos con cable incorporado, atornille el soporte para el cable a la pared.

* Tornillería no incluida. Puede variar según la superficie.

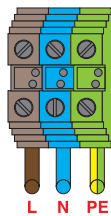


Tapa del equipo abierta

5.3. Conexión de alimentación

Punto de carga monofásico:

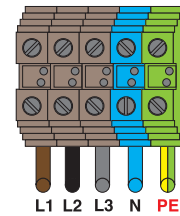
Conéctelo a una alimentación de 230V



L N PE

Punto de carga trifásico:

Conéctelo a una alimentación de 400V



L1 L2 L3 N PE

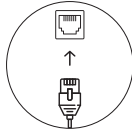
* (¡¡Atención!! Compruebe que el cable de tierra queda bien conectado)

- Para realizar la instalación se deben seguir las indicaciones definidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se recomienda que el valor de la resistencia de conexión a tierra sea inferior a 100Ω (exigido por la mayoría de vehículos eléctricos) y en caso de superar dicho valor se deben tomar medidas correctivas en la instalación para reducirlo.
- El valor de tensión entre neutro y tierra debe ser próximo a 0V, con un valor máximo recomendado de 1V. La tensión entre fases y neutro en el caso trifásico deberán estar lo más equilibradas posible.
- En el caso que lo vea necesario ponga un prensaestopas para mantener el grado de protección IP del equipo.

6. COMUNICACIONES

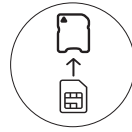
6.1. Ethernet: equipo a servidor

- Conecte el cable Ethernet hacia el servidor en el conector de la electrónica como se indica. Tenga especial cuidado en que el cable no quede tensado, puesto que podría causar daños irreparables en la placa electrónica.



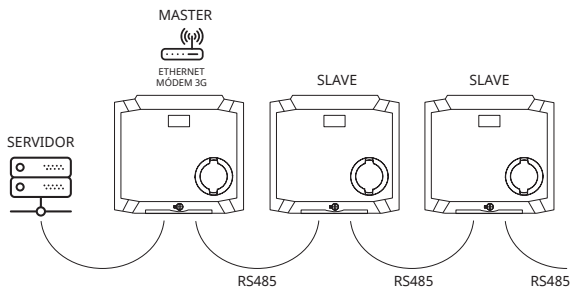
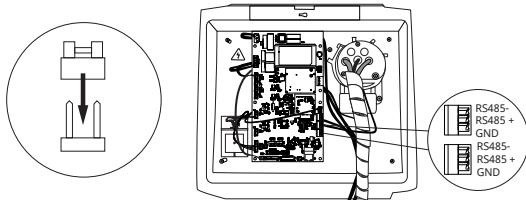
6.2. Módem: equipo a servidor

- De manera opcional, se puede adquirir el equipo con módem.
- Introducir la tarjeta SIM de datos como se indica:



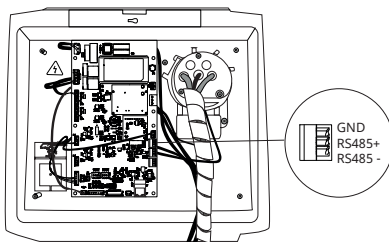
6.3. RS485: comunicaciones multipunto

- Los equipos de la serie SM20 se pueden configurar para funcionar en grupo. Las comunicaciones entre equipos se realizarán vía RS485.
- Cable RS-485 recomendado: Manguera 2 x 1mm2 trenzada y apantallada.
- Se debe configurar uno como Master (que será el que realizará las comunicaciones con el servidor OCPP ya sea vía Ethernet o módem) y hasta 11 equipos más como Slave.
- ¡Atención! La distancia entre el equipo Master y el Slave más alejado nunca debe superar los 500 metros.
- Conecte los cables en las regletas verdes de la electrónica como se indica: RS485+, RS485-, GND.
- Revise el manual de configuración para configurar los parámetros de comunicación local de los equipos.
- En el primer y último equipo del bus 485 se deberá poner un jumper en J1. Tal como se indica:



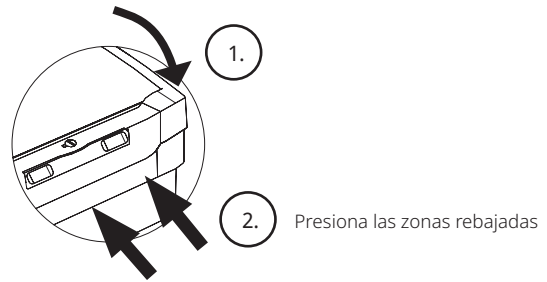
6.4. RS485: comunicaciones con analizador SPL

- Para un balanceo dinámico de los equipos con la instalación se puede añadir el accesorio: analizador SPL.
- El analizador se deberá conectar al equipo Master con el que comunicará mediante RS-485.
 - Cable RS-485 recomendado: Manguera 2 x 1mm2 trenzada y apantallada.
 - ¡Atención! La distancia entre el equipo Master y el analizador nunca debe superar los 500 metros.
 - Conecte los cables en las regletas verdes de la electrónica como se indica: RS485+, RS485-, GND.
 - Revise el manual de configuración para configurar los parámetros de comunicación local de los equipos.

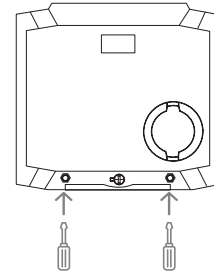


7. CIERRE DEL EQUIPO

Presionar la tapa del equipo por la parte inferior, hasta que quede cerrada.



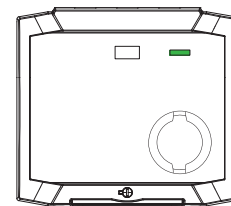
Una vez la caja se encuentre cerrada, atornillar con los dos tornillos incluidos.



8. FUNCIONAMIENTO

- El equipo de la serie SM20 Business permite la carga de un vehículo eléctrico en modo 3 mediante un conector del tipo 2.
- En la versión con Schuko ambos conectores funcionan de forma completamente independiente y se realiza un balanceo de potencia para sacar el máximo potencial del equipo sin penalizar ninguno de los vehículos conectados. El conector schuko permite la carga de vehículos eléctricos con el modo 1 y 2. En el frontal del equipo un led permite visualizar su estado:

| | | | |
|----------------------------------|----|---|---|
| Verde | ● | → | Equipo disponible |
| Azul | ● | → | Vehículo cargando |
| Azul intermitente | ○ | → | Carga finalizada o no inicializada por falta de consumo |
| Azul / Verde intermitente | ●○ | → | Modo de espera de inserción o extracción del cable |
| Amarillo | ● | → | Toma reservada |
| Rojo | ● | → | Punto de recarga en error, no utilizable |



8.1 Proceso de carga (modo: activación con tarjeta RFID)

Para realizar la carga de un vehículo se deberán seguir estos pasos:

1. Acercar la tarjeta RFID al símbolo de la antena del equipo para activarlo.
2. Conectar los extremos del cable al cargador y al vehículo.
3. Ver que el led del frontal pasa de verde a azul fijo, indicará que la carga ha empezado correctamente.
4. Cuando el vehículo esté completamente cargado, el led del frontal pasará a ser azul intermitente.
5. Para finalizar la carga, aproxime la tarjeta RFID al símbolo de la antena del equipo.
6. Desconectar del vehículo.

Durante la carga el conector queda bloqueado para evitar la sustracción de este por usuarios no autorizados.

Nota: Si la carga se interrumpe desde el vehículo, el conector quedará desbloqueado tras 30 segundos de espera.

8.2. Proceso de carga (modo: plug&play)

Para realizar la carga de un vehículo se deberán seguir estos pasos:

1. Conectar los extremos del cable al cargador y al vehículo.
2. Ver el led del frontal del equipo pasa de verde a azul fijo, para indicar que la carga ha empezado correctamente.
3. Cuando el vehículo esté completamente cargado, el led del frontal pasará a ser azul intermitente.
4. Para finalizar la carga: desconectar primero del lado del coche según instrucciones del fabricante. (Importante seguir este orden, porque si no el cargador no habrá desbloqueado el cable).
5. Desconectar el conector del lado del cargador.

8.3. Proceso de carga (mediante una APP)

La carga se puede gestionar mediante una APP conectada a un servidor OCPP, en este caso seguir las instrucciones indicadas en la APP.

9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La revisión y solución de problemas del equipo debe ser realizada por personal cualificado, debidamente formado y siguiendo las advertencias de seguridad descritas anteriormente.

9.1. Alarmas

El código de error será mostrado por pantalla y enviado al servidor OCPP.

| Error OCPP | Código Error | Descripción | Solución | ¿Cuándo se recupera el estado? |
|--------------------|--------------|---|--|--|
| HighTemperature | 02 | La temperatura en el interior del equipo es >80°C durante la carga o >75°C en reposo. | Revisar el equipo y su ubicación y ver qué puede producir el sobrecalentamiento. | Si no está cargando la toma, cuando baja la temperatura por debajo de 70°C. Si está cargando, cuando finalice la sesión. |
| Mode3Error | 03 | Error de comunicación entre el equipo y el vehículo. | Este error es producido por un fallo del piloto. Revisar el cable utilizado para conectar el VE. Revisar el cableado del equipo del conector Mennekes a la electrónica. | Si no está cargando la toma, cuando la comunicación entre el equipo y el VE es correcta. Si está cargando, cuando se finaliza la sesión. |
| PowerMeterFailure | 04 | Error en la comunicación interna con el contador de energía. | Este error puede ser producido por un disparo de las protecciones. Revisar las protecciones y rearmarlas si fuera necesario. Revisar que el contador de energía esté bien cableado y alimentado. Revisar el cableado de la comunicación RS485 entre la electrónica y el contador de energía. | Cuando se recupera la comunicación interna con el contador de energía. |
| OverCurrentFailure | 05 | Corriente de carga superior a la máxima permitida. | La alarma desaparecerá cuando se desconecte el VE que ha provocado el error. Revisar el cable utilizado para conectar el VE. | Cuando se desconecte el VE que ha provocado el error y se finalice la sesión. |
| UnderVoltage | 06 | El voltaje leído por los contadores entre fase y neutro es menor a 195VAC. | Revisar las protecciones. Revisar el cableado interno del equipo. Revisar que la tensión de entrada del equipo es correcta en todas las fases. | Cuando el voltaje leído pasa a ser un valor correcto. |

10. MANTENIMIENTO

- El mantenimiento de los equipos debe ser realizado por personal cualificado y debidamente formado.
- El personal de mantenimiento tendrá que ir debidamente protegido frente a los riesgos de accidente causados por contactos directos e indirectos.
- Simon S.A.U recomienda que se hagan las tareas de mantenimiento anualmente.

10.1. Revisión y limpieza general del equipo

- Antes de manipular el equipo asegúrese que no está conectado a la red eléctrica, desconectando la alimentación desde el cuadro externo de suministro.
- Revisar el estado de la envolvente y sus cierres. Comprobando la ausencia de golpes y rayas que puedan provocar perder el índice de protección.
- Verificar el correcto estado de los conectores y mangueras.
- Limpiar el equipo, por el exterior con un paño humedecido, nunca con ningún producto químico directamente sobre el cargador. Para retirar el polvo acumulado en la parte interior desconectar el equipo de la alimentación en primer lugar y utilizar paño seco, nunca un paño húmedo.
- En el caso de encontrar alguna parte dañada, la reparación debe hacerse por personal cualificado con recambios originales de Simon S.A.U.

10.2 Revisión de las partes eléctricas

- En primer lugar, desconectar todas las protecciones del cargador y del cuadro externo de suministro asegurando que el equipo no está conectado a la red eléctrica.
- Revisar que no hay ningún cable suelto y que el par de apriete de las conexiones es el adecuado.
- Alimentar el equipo conectando la alimentación desde el cuadro externo de suministro.
- Revisar que las tensiones en los bornes del equipo son las correctas: N-L1: 230V, N-L2: 230V, N-L3:230V (en equipos monofásicos sólo N-L: 230V)
- Verificar que el potencial entre Neutro y Tierra en los bornes de entrada del equipo, es menor de 5 V, siendo el valor recomendado máximo de 1 V.
- Comprobar la resistencia total del tierra aprox. < 100 Ohms.
- En los equipos con protecciones incluidas:
 - Si todo es correcto, volver a rearmar todas las protecciones del equipo.
 - Pulsar el botón de test de los diferenciales y ver que actúan correctamente, volverlos a poner a ON.
- En caso de que exista algún error, la reparación debe hacerse por personal cualificado con recambios originales de Simon S.A.U.

10.3. Test funcional del equipo

- Realizar un test funcional del equipo, revisando que funcionan correctamente los siguientes puntos:
 - El display
 - El lector de RFID
 - Led del frontal del equipo: Si hay más de un conector, revisar que el estado del led encaja con el estado del conector asociado. Todos los colores se ven bien:
 - Verde** → Equipo disponible
 - Azul** → Vehículo cargando
 - Azul intermitente** → Carga finalizada o no inicializada por falta de consumo
 - Azul / Verde intermitente** → Modo de espera de inserción o extracción del cable
 - Amarillo** → Toma reservada
 - Rojo** → Punto de recarga en error, no utilizable

- Comprobar que se pueden realizar cargas de VE con los conectores.
- Verificar que los dos conectores bloquean correctamente durante la carga y desbloquean al finalizar la sesión.

10.4. Actualización Firmware

- Revisar si es necesaria la actualización del firmware del equipo, comprobando la lista de versiones y recomendaciones de cambio. (consultar con personal de Simon S.A.U.)
- En caso que sea necesaria, realizar la actualización siguiendo los pasos detallados en el Manual de Configuración.

10.5. Tratamiento de residuos

- El personal de mantenimiento será el encargado de realizar una correcta gestión de los residuos generados durante la sustitución o reparación de los equipos.

1. ADVERTIMENTS DE SEGURETAT

- La instal·lació i el manteniment dels equips s'ha de fer per part de personal qualificat i degudament format.
- Compliu estrictament les normes de seguretat vigents d'acord amb les normes del vostre país.
- El personal instal·lador o de manteniment haurà d'anar degudament protegit davant dels riscos d'accident causats per contactes directes i indirectes.
- Abans de manipular l'equip assegureu-vos que no està connectat a la xarxa elèctrica.
- Comproveu que l'equip està connectat permanentment a la presa de terra de la instal·lació i que compleix els requisits indicats a la normativa vigent.
- La instal·lació s'ha de revisar almenys una vegada l'any per part d'un tècnic qualificat.
- Retireu de servei qualsevol dispositiu que presenti alguna anomalia o desperfecte que pugui posar en risc els usuaris (endolls trencats, cables en mal estat...).
- Utilitzeu només accessoris i recanvis originals de Simon SAU.
- No utilitzeu aquest equip en modes de càrrega de VE no contemplats a la norma IEC 61851.
- Simon SAU no es responsabilitza dels danys que es puguin causar per la utilització inadequada dels equips, així com les manipulacions que modifiquin l'estat original de l'equip o de les proteccions incloses.
- No se subministren adaptadors per a altres tipus de connectors i no s'ha d'utilitzar cap tipus d'adaptador excepte en el cas d'aprovació explícita per part de Simon.
- No instal·leu el punt de recàrrega on hi hagi risc de caiguda d'objectes que poguessin danyar l'equip.
- La superfície sobre la qual es col·locarà el punt de recàrrega ha de suportar les forces mecàniques pròpies de l'ús normal del carregador i dels riscos del seu entorn, així com cops i força de tracció, torsió o cisallament.
- No instal·leu l'equip sobre un terreny inestable.
- No feu la instal·lació a prop de zones on l'aigua o un altre líquid puguin penetrar a l'equip.

2. PROTECCIONS ELÈCTRIQUES

- No tots els models inclouen elements de protecció elèctrica, per la qual cosa s'hauran d'incloure a la instal·lació d'acord amb les normes de seguretat i reglamentació elèctrica del vostre país.

Alguns equips inclouen proteccions elèctriques en funció de la referència (consulteu la taula):

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de **Corba C**, per protegir de sobrecàrregues i curtcircuits segons ITC-BT-52. El **poter de tall** del dispositiu de protecció magnetotèrmic és de **6 kA** com a mínim. Inclòs a les referències que incorporen dispositiu RCBO.
- Interruptor diferencial, per protegir contra contactes directes i indirectes segons ITC-BT-52: L'interruptor diferencial és de **classe A** com a mínim i d'una sensibilitat de **30 mA**. Inclòs a les referències que incorporen dispositiu RCBO.
- Interruptor sobretensions temporals i transitòries. Els dispositius de protecció contra sobretensions estaran previstos per a una màxima sobretensió entre fase i neutre fins a 440 V. (No inclòs, s'ha d'incloure externament)

3. MESURA DE POTÈNCIA I ENERGIA

Tots els equips disposen d'un comptador d'energia certificat MID independent per cada presa, que possibilita el mesurament per a posterior tarifació del consum.

4. DIMENSIONAMENT DE LÍNIA D'ALIMENTACIÓ

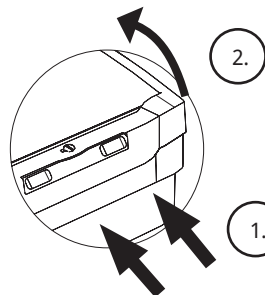
El dimensionament de la línia d'alimentació de l'equip s'ha de fer per part d'un tècnic qualificat. Diversos factors influeixen en l'elecció del cable com la longitud entre la caixa de distribució i l'equip, el corrent màxim de pujada, la temperatura ambient, etc.

Per això, és important seleccionar la secció de cable adequada d'acord amb les regulacions locals, el tipus de cable d'alimentació que s'utilitzi i la potència màxima de l'equip.

5. INSTAL·LACIÓ

- El carregador està dissenyat per ser instal·lat tant en interiors com en exteriors. Per a la instal·lació en exteriors, es recomana que sigui en aparcaments coberts i evitar els desaigües de les teulades.
- La superfície on muntar l'equip ha de ser adequada per suportar el pes del carregador i aguantar les forces associades al procés de càrrega.

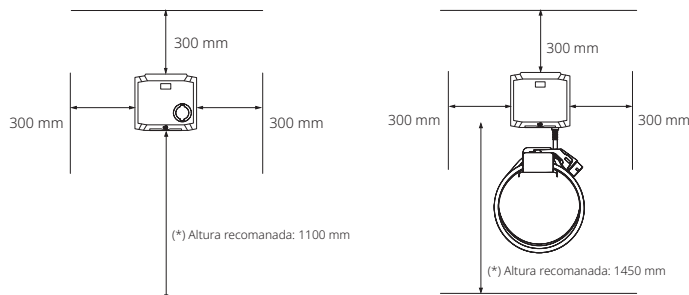
5.1. Obertura de l'equip



1. Pressioneu les zones rebaxades

5.2. Col·locació de l'equip

Altura recomanada de la instal·lació:

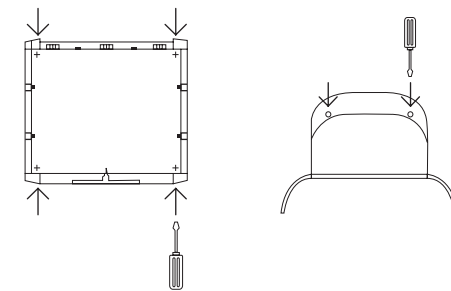


(*) Places destinades a persones de mobilitat reduïda: 800 mm
* Tingueu en compte les especificacions del vostre país.

(*) Places destinades a persones de mobilitat reduïda: 1150 mm
* Tingueu en compte les especificacions del vostre país.

- Marqueu els forats a la paret amb l'ajuda d'un llapis o d'un objecte punxant.
- Cargoleu l'equip a la paret, des de l'interior del punt de recàrrega.
- Als equips amb cable incorporat, cargoleu el suport per al cable a la paret:

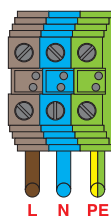
* Cargols no inclosos. Pot variar en funció de la superfície.



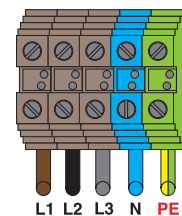
Tapa de l'equip oberta

5.3. Connexió d'alimentació

Punt de càrrega monofàsic:
Connecteu-lo a una alimentació de 230 V



Punt de càrrega trifàsic:
Connecteu-lo a una alimentació de 400 V



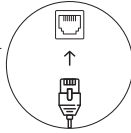
* (Atenció! Comproveu que el cable de terres quedi ben connectat)

- Per fer la instal·lació s'han de seguir les indicacions definides al reglament electrotècnic de baixa tensió. Es recomana que el valor de la resistència de connexió a terra sigui inferior a 100 Ω (exigit per la majoria de vehicles elèctrics) i en cas de superar aquest valor s'han de prendre mesures correctores a la instal·lació per reduir-lo.
- El valor de tensió entre neutre i terra ha de ser pròxim a 0 V, amb un valor màxim recomanat d'1 V. La tensió entre fases i neutre en el cas trifàsic haurà d'estar com més equilibrada millor.
- En el cas que ho vegeu necessari, poseu un premsaestopa per mantenir el grau de protecció IP de l'equip.

6. COMUNICACIONS

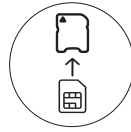
6.1. Ethernet: equip a servidor

- Connecteu el cable Ethernet cap al servidor al connector de l'electrònica com s'indica. Tingueu especial cura que el cable no quedi tensat, ja que podria causar danys irreparables a la placa electrònica.



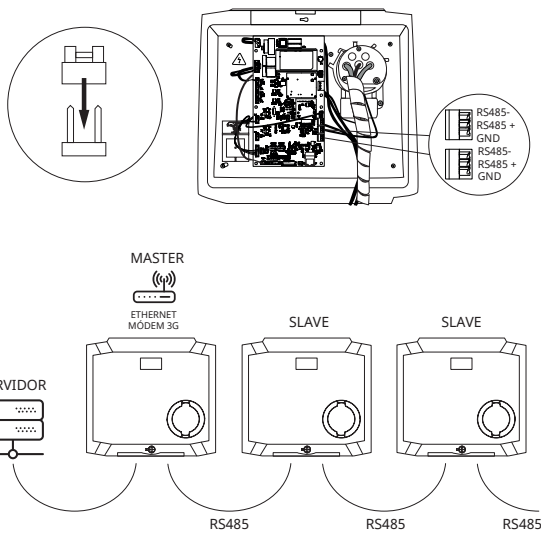
6.2. Mòdem: equip a servidor

- De manera opcional, es pot adquirir l'equip amb mòdem.
- Introduïu la targeta SIM de dades com s'indica:



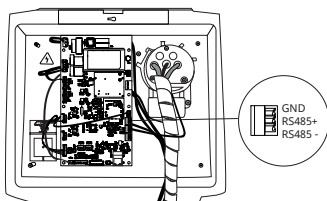
6.3. RS485: comunicacions multipunt

- Els equips de la sèrie SM20 es poden configurar per funcionar en grup. Les comunicacions entre equips es faran via RS485.
- Cable RS-485 recomanat: Mànega de 2 x 1mm2 trenada i apantallada.
- Se n'ha de configurar un com a master (que serà el que farà les comunicacions amb el servidor OCPP, sigui via Ethernet o mòdem) i fins a 11 equips més com a slave.
- Atenció! La distància entre l'equip master i l'slave més allunyat mai ha de superar els 500 metres.
- Connecteu els cables a les regletes verdes com s'indica: RS485+, RS485-, GND.
- Reviseu el manual de configuració per configurar els paràmetres de comunicació local dels equips.
- Al primer i a l'últim equip del bus 485 s'haurà de posar un jumper en J1. Tal com s'indica:



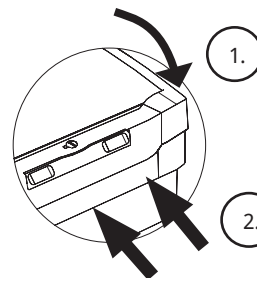
6.4. RS485: comunicacions amb analitzador SPL

- Per a un balanceig dinàmic dels equips amb la instal·lació es pot afegir l'accessori: analitzador SPL.
- L'analitzador s'haurà de connectar a l'equip master amb el qual es comunicarà mitjançant RS-485.
- Cable RS-485 recomanat: Mànega de 2 x 1mm2 trenada i apantallada.
- Atenció! La distància entre l'equip master i l'analitzador mai ha de superar els 500 metres.
- Connecteu els cables a les regletes verdes de l'electrònica com s'indica: RS485+, RS485-, GND.
- Reviseu el manual de configuració per configurar els paràmetres de comunicació local dels equips.



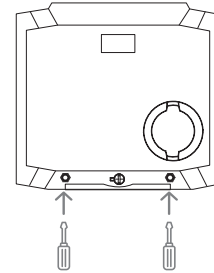
7. TANCAMENT DE L'EQUIP

Pressioneu la tapa de l'equip per la part inferior, fins que quedi tancada.



Pressioneu les zones rebaixades

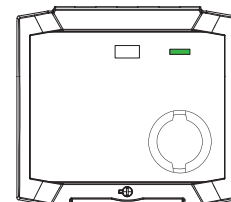
Un cop la capsa estigui tancada, cargoleu els dos cargols que s'inclouen.



8. FUNCIONAMENT

- L'equip de la sèrie SM20 Business permet carregar un vehicle elèctric en mode 3 mitjançant un connector del tipus 2.
- En la versió amb Schuko, ambdós connectors funcionen de forma completament independent i es realitza un balanceig de potència per obtenir el màxim potencial de l'equip sense penalitzar cap dels vehicles connectats. El connector schuko permet la càrrega de vehicles elèctrics amb el mode 1 i 2. Al frontal de l'equip, un led permet visualitzar el seu estat:

| | | |
|---------------------------------|-----|--|
| Verd | ● → | Equip disponible |
| Blau | ● → | Vehicle carregant |
| Blau intermitent | ○ → | Càrrega finalitzada o no inicialitzada per falta de consum |
| Blau / Verd intermitente | ● → | Mode d'espera d'inserció o extracció del cable |
| Groc | ● → | Preses reservada |
| Vermell | ● → | Punt de recàrrega en error, no utilitzable |



8.1 Procés de càrrega (mode: activació amb targeta RFID)

Per fer la càrrega d'un vehicle s'hauran de seguir aquests passos:

1. Acostar la targeta RFID al símbol de l'antena de l'equip per activar-lo.
2. Connectar els extrems del cable al carregador i al vehicle.
3. Observeu que el led del frontal passa de verd a blau fix; indicarà que la càrrega ha començat correctament.
4. Quan el vehicle estigui completament carregat, el led del frontal passarà a ser blau intermitent.
5. Per finalitzar la càrrega, acostar la targeta RFID al símbol de l'antena de l'equip.
6. Desconnectar del vehicle.

Durant la càrrega, el connector queda bloquejat per evitar-ne la sostracció per usuaris no autoritzats.

Nota: Si la càrrega s'interromp des del vehicle, el connector quedarà desbloquejat després de 30 segons d'espera.

8.2. Procés de càrrega (mode: plug&play)

Per fer la càrrega d'un vehicle s'hauran de seguir aquests passos:

1. Connectar els extrems del cable al carregador i al vehicle.
2. Veure que la corona de leds de l'equip passa de verd a blau fix; indicarà que la càrrega ha començat correctament.
3. Quan el vehicle estigui completament carregat, la corona de leds passarà a ser blau intermitent.
4. Per finalitzar la càrrega: desconnectar primer del costat del cotxe segons instruccions del fabricant. (És important seguir aquest ordre, perquè si no, el carregador no haurà desbloquejat el cable.)
5. Desconnecteu l'endoll del costat del carregador.

8.3. Procés de càrrega (mitjançant una APP)

La càrrega es pot gestionar mitjançant una APP connectada a un servidor OCPP, en aquest cas cal seguir les instruccions indicades a l'APP.

9. SOLUCIÓ DE PROBLEMES

La revisió i solució de problemes de l'equip s'ha de fer per part de personal qualificat, degudament format i seguint els advertiments de seguretat descrits anteriorment.

9.1. Alarmes

El codi d'error es mostrarà per pantalla i s'enviarà al servidor OCPP.

| Error OCPP | Codi error | Descripció | Solució | Quan es recupera l'estat? |
|--------------------|------------|---|--|---|
| HighTemperature | 02 | La temperatura a l'interior de l'equip és >80°C durant la càrrega o >75°C en repòs. | Reviseu l'equip i la seva ubicació i vegeu què pot produir el sobreescalfament. | Si no està carregant la presa, quan baixa la temperatura per sota de 70 °C. Si està carregant, quan finalitzi la sessió. |
| Mode3Error | 03 | Error de comunicació entre l'equip i el vehicle. | Aquest error es produeix per una fallada del pilot. Reviseu el cable utilitzat per connectar el VE. Reviseu el cablejat de l'equip del connector Mennekes a l'electrònica. | Si no està carregant la presa, quan la comunicació entre l'equip i el VE és correcta. Si està carregant, quan es finalitza la sessió. |
| PowerMeterFailure | 04 | Error en la comunicació interna amb el comptador d'energia. | Aquest error es pot produir perquè es disparin les proteccions. Reviseu les proteccions i rearmeu-les si calgués. Reviseu que el comptador d'energia estigui ben cablejat i alimentat. Reviseu el cablejat de la comunicació RS485 entre l'electrònica i el comptador d'energia. | Quan es recupera la comunicació interna amb el comptador d'energia. |
| OverCurrentFailure | 05 | Corrent de càrrega superior a la màxima permesa. | L'alarma desapareixerà quan es desconnecti el VE que ha provocat l'error. Reviseu el cable utilitzat per connectar el VE. | Quan es desconnecti el VE que ha provocat l'error i es finalitzi la sessió. |
| UnderVoltage | 06 | El voltatge llegit pels comptadors entre fase i neutre és menor a 195 VAC. | Reviseu les proteccions. Reviseu el cablejat intern de l'equip. Reviseu que la tensió d'entrada de l'equip és correcta a totes les fases. | Quan el voltatge llegit passa a ser un valor correcte. |

10. MANTENIMENT

- El manteniment dels equips s'ha de fer per part de personal qualificat i degudament format.
- El personal de manteniment haurà d'anar degudament protegit davant dels riscos d'accident causats per contactes directes i indirectes.
- Simon SAU recomana que es facin les tasques de manteniment anualment.

10.1. Revisió i neteja general de l'equip

- Abans de manipular l'equip, assegureu-vos que no està connectat a la xarxa elèctrica desconnectant l'alimentació des del quadre extern de subministrament.
- Reviseu l'estat de l'envolupant i els seus tancaments. Comproveu l'absència de cops i ratlles que puguin provocar perdre l'índex de protecció.
- Verifiqueu el correcte estat dels connectors i mànegues.
- Netegeu l'equip per l'exterior amb un drap humitejat, mai amb cap producte químic directament sobre el carregador. Per retirar la pols acumulada a la part interior, desconnecteu l'equip de l'alimentació en primer lloc i utilitzeu un drap sec, mai un drap humit.
- En el cas de trobar alguna part danyada, la reparació s'ha de fer per part de personal qualificat amb recanvis originals de Simon SAU.

10.2 Revisió de les parts elèctriques

- En primer lloc, desconnecteu totes les proteccions del carregador i del quadre extern de subministrament assegurant que l'equip no està connectat a la xarxa elèctrica.
- Reviseu que no hi ha cap cable solt i que el parell de serratge de les connexions és l'adequat.
- Alimenteu l'equip connectant l'alimentació des del quadre extern de subministrament.
- Reviseu que les tensions als borns de l'equip són les correctes: N-L1: 230 V, N-L2: 230 V, N-L3: 230 V (en equips monofàsics només N-L: 230 V)
- Verifiqueu que el potencial entre neutre i terra als borns d'entrada de l'equip és menor de 5 V. El valor recomanat màxim és d'1 V.
- Comproveu la resistència total del terra aprox. < 100 Ohms.
- En els equips amb proteccions incloses:
 - Si tot és correcte, torneu a rearmar totes les proteccions de l'equip.
 - Premeu el botó de test dels diferencials i vegeu que actuen correctament; torneu-los a posar en ON.
- En el cas de trobar alguna part danyada, la reparació s'ha de fer per part de personal qualificat amb recanvis originals de Simon SAU.

10.3. Test funcional de l'equip

- Feu un test funcional de l'equip, revisant que funcionen correctament els punts següents:
 - El display
 - El lector de RFID
 - Led del frontal de l'equip: Si hi ha més d'un connector, reviseu que l'estat del led encaixi amb l'estat del connector associat. Tots els colors es veuen bé:

- Verd** ● → Equip disponible
- Blau** ● → Vehicle carregant
- Blau intermitent** ● → Càrrega finalitzada o no inicialitzada per falta de consum
- Blau / Verd intermitent** ● → Mode d'espera d'inserció o extracció del cable
- Groc** ● → Presa reservada
- Vermell** ● → Punt de recàrrega en error, no utilitzable

- Comproveu que es poden fer càrregues de VE amb els dos connectors.
- Verifiqueu que els dos connectors bloquegen correctament durant la càrrega i desbloquegen en finalitzar la sessió.

10.4. Actualització Firmware

- Reviseu si cal l'actualització del firmware de l'equip, comprovant la llista de versions i recomanacions de canvi. (Consulteu el personal de Simon SAU.)
- En cas que calgui, feu l'actualització seguint els passos detallats al manual de configuració.

10.5. Tractament de residus

- El personal de manteniment serà l'encarregat de fer una correcta gestió dels residus generats durant la substitució o reparació dels equips.

1. ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

- A instalação e a manutenção dos equipamentos devem ser realizadas por pessoal qualificado e com a devida formação.
- Cumpra rigorosamente as normas de segurança em vigor, de acordo com a regulamentação do seu país.
- O pessoal responsável pela instalação e/ou manutenção deverá proteger-se devidamente contra os riscos de acidentes causados por contactos diretos e indiretos.
- Antes de manipular o equipamento, certifique-se de que o mesmo não se encontra ligado à rede elétrica.
- Verifique se o equipamento está ligado permanentemente à tomada de terra da instalação e se esta cumpre os requisitos indicados nas normas em vigor.
- A instalação deve ser revista no mínimo uma vez por ano por um técnico qualificado.
- Desative qualquer dispositivo que apresente uma anomalia ou defeito que possa pôr os utilizadores em risco (tomadas partidas, cabos em mau estado, etc.).
- Utilize exclusivamente acessórios e peças de reposição originais da Simon S.A.U.
- Não utilize este equipamento em modos de carregamento de veículos elétricos não contemplados na norma IEC 61851.
- A Simon S.A.U. não se responsabiliza por danos eventualmente causados pela utilização indevida dos equipamentos, bem como por manipulações que alterem o estado original do equipamento ou das proteções incluídas.
- Não são fornecidos adaptadores para outros tipos de conectores e não deve utilizar nenhum tipo de adaptador, exceto no caso de aprovação explícita por parte da Simon.
- Não instale o ponto de carregamento num local onde exista o risco de queda de objetos que possam danificar o equipamento.
- A superfície onde o ponto de carregamento será colocado deve suportar as forças mecânicas próprias da utilização normal do carregador e dos riscos do seu ambiente, bem como golpes e força de tração, torsão ou cisalhamento.
- Não instale o equipamento em terreno instável.
- Não realize a instalação nas proximidades de áreas nas quais a água ou outro líquido possam penetrar no equipamento.

2. PROTEÇÕES ELÉTRICAS

- Nem todos os modelos incluem elementos de proteção elétrica, pelo que devem ser incluídos na instalação de acordo com as normas de segurança e regulamentos elétricos do seu país.

Alguns equipamentos incluem proteções elétricas em função da referência (ver tabela):

- Interruptor automático magnetotérmico de **curva C** para proteção contra sobrecargas e curto-circuitos, de acordo com a norma ITC-BT-52. O **poder de corte** do dispositivo de proteção magnetotérmico é de, no mínimo, **6 kA**. Incluído nas referências que incorporam o dispositivo RCBO.
- Interruptor diferencial para proteção contra contactos diretos e indiretos segundo a norma ITC-BT-52: O interruptor diferencial é, no mínimo, de **classe A** e de uma sensibilidade de **30mA**. Incluído nas referências que incorporam o dispositivo RCBO.
- Interruptor de sobretensões temporárias e transitórias: Os dispositivos de proteção contra sobretensões estão definidos para uma sobretensão máxima entre fase e neutro até 440 V. (Não incluído, a ser incluído externamente).

3. MEDIÇÃO DE POTÊNCIA E DE ENERGIA

Todos os equipamentos dispõem de um contador de energia com certificação MID independente para cada tomada, o qual permite a medição para posterior cobrança do consumo.

4. DIMENSIONAMENTO DA LINHA DE ALIMENTAÇÃO

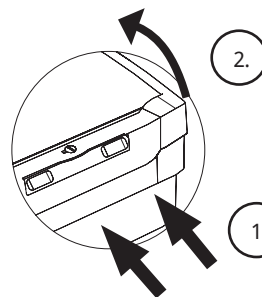
O dimensionamento da linha de alimentação do equipamento deve ser realizado por um técnico qualificado. Vários fatores influenciam a escolha do cabo, como o comprimento do mesmo entre a caixa de distribuição e o equipamento, a corrente máxima de saída, a temperatura ambiente, etc.

Por esse motivo, é importante escolher a secção de cabo adequada de acordo com a regulamentação local, o tipo de cabo de alimentação utilizado e a potência máxima do equipamento.

5. INSTALAÇÃO

- O carregador foi concebido para ser instalado tanto no exterior como no interior. Para instalação no exterior, recomenda-se que seja instalado em parques de estacionamento cobertos, evitando as drenagens dos telhados.
- A superfície de montagem do equipamento deve ser adequada para suportar o peso do carregador e suportar as forças associadas ao processo de carregamento.

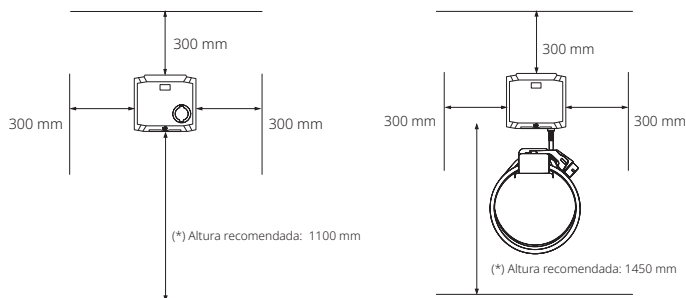
5.1. Abertura do equipamento



1. Pressione as zonas rebaixadas

5.2. Colocação do equipamento

Altura recomendada da instalação:



(*) Lugares destinados a pessoas com mobilidade reduzida: 800 mm

* Tenha em conta as especificações do seu país.

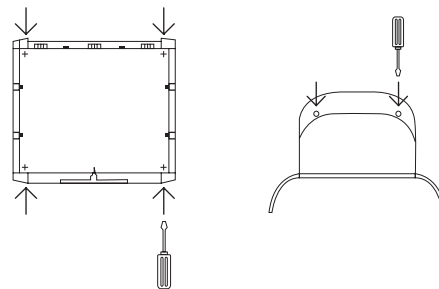


(*) Lugares destinados a pessoas com mobilidade reduzida: 1150 mm

* Tenha em conta as especificações do seu país.



- Marque os orifícios na parede com a ajuda de um lápis ou de um objeto afiado.
 - Aparafuse o equipamento à parede, a partir do interior do ponto de carregamento.
 - Em equipamentos com cabo incorporado, aparafuse o suporte do cabo à parede
- * Parafusos não incluídos. Pode variar em função da superfície.

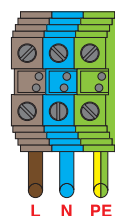


Tampa do equipamento aberta

5.3. Ligação de alimentação

Ponto de carregamento monofásico:

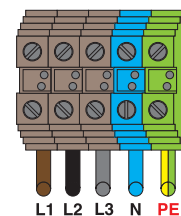
Ligue-o a uma alimentação de 230 V



L N PE

Ponto de carregamento trifásico:

Ligue-o a uma alimentação de 400 V



L1 L2 L3 N PE

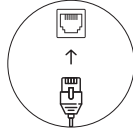
* (Atenção! Verifique se o cabo de terra fica bem ligado)

- Para realizar a instalação, deve seguir as indicações definidas no regulamento eletrotécnico de baixa tensão. É recomendado que o valor da resistência de ligação à terra seja inferior a 100 Ω (exigido pela maioria dos veículos elétricos) e, caso ultrapasse esse valor, devem ser tomadas medidas corretivas na instalação, de modo a reduzi-lo.
- O valor de tensão entre neutro e terra deve ser próximo de 0 V, com um valor máximo recomendado de 1 V. A tensão entre fases e neutro, no caso trifásico, deverá estar o mais equilibrada possível.
- Se necessário, instale um buçim para manter o grau de proteção IP do equipamento.

6. COMUNICAÇÕES

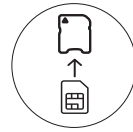
6.1. Ethernet: do equipamento ao servidor

- Ligue o cabo Ethernet para o servidor no conector da placa eletrônica, conforme indicado. Tenha especial cuidado para que o cabo não fique esticado, visto que poderia causar danos irreparáveis na placa eletrônica.



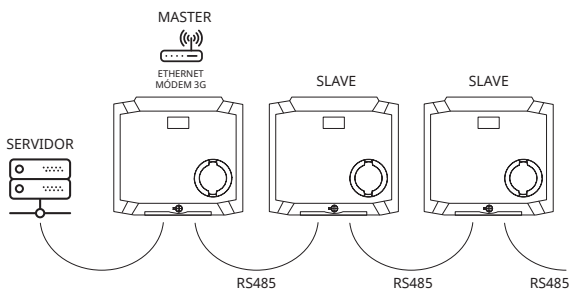
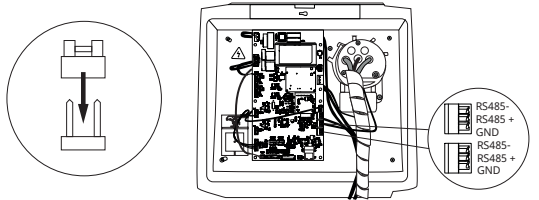
6.2. Módem: do equipamento ao servidor

- Opcionalmente, é possível adquirir o equipamento com modem.
- Introduza o cartão SIM de dados conforme indicado:



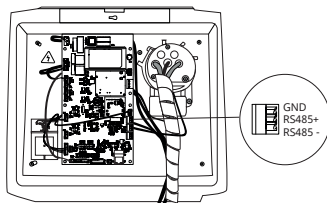
6.3. RS485: comunicações multiponto

- Os equipamentos da série SM20 podem ser configurados para funcionamento em grupo. As comunicações entre os equipamentos serão realizadas por RS485.
- Cabo RS-485 recomendado: Mangueira de 2 x 1 mm² entrançada e blindada.
- Um deve ser configurado como Master (que será aquele que realizará as comunicações com o servidor OCPP, via Ethernet ou via modem) e até outros 11 equipamentos como Slave.
- Atenção! A distância entre o equipamento Master e o Slave mais afastado nunca deve ultrapassar os 500 metros.
- Ligue os cabos nas réguas verdes, conforme indicado: RS485+, RS485-, GND.
- Consulte o manual de configuração para configurar os parâmetros de comunicação local dos equipamentos.
- No primeiro e no último dispositivo do bus 485, deve ser colocado um conector em J1. Conforme indicado:



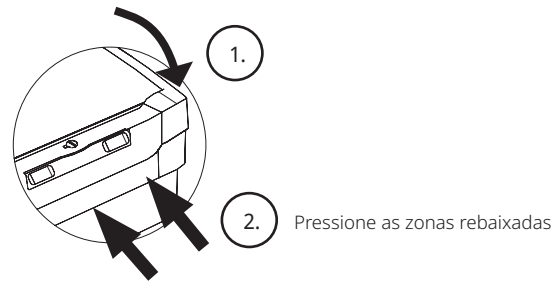
6.4. RS485: comunicações com analisador SPL

- Para um equilíbrio dinâmico do equipamento com a instalação, pode ser adicionado o acessório: analisador SPL.
- O analisador deve ser ligado ao equipamento Master com o qual comunicará através do RS-485.
 - Cabo RS-485 recomendado: Mangueira de 2 x 1 mm² entrançada e blindada.
 - Atenção! A distância entre o equipamento Master e o analisador nunca deve ultrapassar os 500 metros.
 - Ligue os cabos nas réguas verdes da eletrônica, conforme indicado: RS485+, RS485-, GND.
 - Consulte o manual de configuração para configurar os parâmetros de comunicação local dos equipamentos.

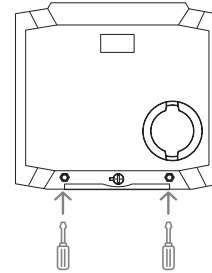


7. FECHO DO EQUIPAMENTO

Pressione a tampa do dispositivo na parte inferior até que este seja fechado.



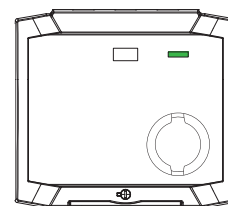
Quando a caixa estiver fechada, aparafuse com os dois parafusos incluídos.



8. FUNCIONAMENTO

- O equipamento da série SM20 Business permite o carregamento de um veículo elétrico no modo 3 através de um conector de tipo 2.
- Na versão com schuko ambos os conectores funcionam de forma completamente independente e é realizado um equilíbrio de potência para tirar o máximo potencial do equipamento sem penalizar nenhum dos veículos ligados. O conector schuko permite o carregamento de veículos elétricos no modo 1 e 2. Na parte frontal do equipamento é possível visualizar o seu estado através de um LED:

| | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| Verde | ● | → | Equipamento disponível |
| Azul | ● | → | Veículo cargando |
| Azul intermitente | ○ | → | Carregamento terminado ou não iniciado por falta de consumo |
| Azul / Verde intermitente | ● | → | Modo de espera de inserção ou de extração do cabo |
| Amarelo | ● | → | Tomada reservada |
| Vermelho | ● | → | Ponto de carregamento com erro, não é possível utilizar |



8.1 Processo de carregamento (modo: ativação com cartão RFID)

Para efetuar o carregamento de um veículo, será necessário seguir os passos abaixo:

1. Aproxime o cartão RFID do símbolo de antena do equipamento, de modo a ativá-lo.
2. Coloque as extremidades do cabo no carregador e no veículo.
3. Quando o LED na parte frontal passa de verde para azul constante indica que o carregamento iniciou corretamente.
4. Quando o veículo estiver completamente carregado, o LED da parte frontal passará para azul intermitente.
5. Para terminar o carregamento, aproxime o cartão RFID do símbolo de antena do equipamento.
6. Retire o cabo do veículo.

Durante o carregamento, o conector fica bloqueado para evitar que seja retirado por utilizadores não autorizados.

Nota: se o carregamento for interrompido do lado do veículo, o conector será desbloqueado após 30 segundos de espera.

8.2. Processo de carregamento (modo: plug&play)

Para efetuar o carregamento de um veículo, será necessário seguir os passos abaixo:

1. Coloque as extremidades do cabo no carregador e no veículo.
2. Ver el led del frontal del equipo pasa de verde a azul fijo, para indicar que la carga ha empezado correctamente.
3. Quando o veículo estiver completamente recarregado, a coroa de LED passará a azul intermitente.
4. Para terminar o carregamento: primeiro retire o cabo do lado do automóvel de acordo com as instruções do fabricante. (É importante seguir esta indicação, caso contrário o carregador não irá desbloquear o cabo.)
5. Desligue o conector do lado do carregador.

8.3. Processo de carregamento (através de uma aplicação)

O carregamento pode ser gerido através de uma aplicação ligada a um servidor OCCP e, neste caso, deverá seguir as instruções indicadas na aplicação.

9. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O diagnóstico e a resolução de problemas do equipamento devem ser realizados por pessoal qualificado, com a devida formação e cumprindo sempre as advertências de segurança descritas anteriormente.

9.1. Alarmes

O código de erro será apresentado pelo ecrã e enviado para o servidor OCCP.

| Erro OCCPP | Código de erro | Descrição | Resolução | Quando é que o estado é recuperado? |
|--------------------|----------------|---|---|--|
| HighTemperature | 02 | A temperatura no interior do equipamento é >80 °C durante a carga ou >75 °C em repouso. | Verificar o equipamento e a respetiva localização e o que poderá produzir o sobreaquecimento. | Se não estiver em carregamento ligado à tomada, quando a temperatura baixar dos 70 °C. Se estiver em carregamento, quando a sessão for terminada. |
| Mode3Error | 03 | Erro de comunicação entre o equipamento e o veículo. | Este erro é produzido por uma falha do piloto. Verificar o cabo utilizado para estabelecer ligação ao veículo elétrico. Verificar a cablagem do equipamento do conector Mennekes à placa eletrónica. | Se não estiver em carregamento ligado à tomada, quando for estabelecida a comunicação correta entre o equipamento e o veículo elétrico. Se estiver em carregamento, quando a sessão for terminada. |
| PowerMeterFailure | 04 | Erro na comunicação interna com o contador de energia. | Este erro pode ser produzido por um acionamento das proteções. Verificar as proteções e rearmá-las, se necessário. Verificar se o contador de energia possui a devida cablagem e alimentação. Verificar a cablagem da comunicação RS485 entre a placa eletrónica e o contador de energia. | Quando a comunicação interna com o contador de energia é recuperada. |
| OverCurrentFailure | 05 | Corrente de carregamento superior à corrente máxima permitida. | O alarme desaparecerá quando o cabo for retirado do veículo elétrico que provocou o erro. Verificar o cabo utilizado para estabelecer ligação ao veículo elétrico. | Quando o cabo for retirado do veículo elétrico que provocou o erro e a sessão for terminada. |
| UnderVoltage | 06 | A tensão detetada pelos contadores entre fase e neutro é inferior a 195 V AC. | Verificar as proteções. Verificar a cablagem interna do equipamento. Verificar se a tensão de entrada do equipamento está correta em todas as fases. | Quando a tensão detetada apresentar um valor correto. |

10. MANUTENÇÃO

- A manutenção dos equipamentos deverá ser realizada por pessoal qualificado e com a devida formação.
- O pessoal responsável pela manutenção deverá proteger-se devidamente contra os riscos de acidentes causados por contactos diretos e indiretos.
- A Simon S.A.U recomenda que as tarefas de manutenção sejam realizadas anualmente.

10.1. Revisão e limpeza geral do equipamento

- Antes de manipular o equipamento, certifique-se de que o mesmo não se encontra ligado à rede elétrica, desligando a alimentação a partir do quadro externo de alimentação.
- Verificar o estado do envolvente e os respetivos fechos. Certifique-se da ausência de golpes e de danos que possam provocar a perda do nível de proteção.
- Verifique se os conectores e as mangueiras se encontram em bom estado.
- Limpe o exterior do equipamento com um pano humedecido, nunca com um produto químico aplicado diretamente no carregador. Para retirar o pó acumulado no interior, primeiro retire o cabo de alimentação do equipamento e utilize um pano seco, nunca um pano húmido.
- Caso encontre alguma peça danificada, a reparação deve ser realizada por pessoal qualificado, com peças de reposição originais da Simon S.A.U.

10.2 Revisão das peças elétricas

- Em primeiro lugar, retire todas as proteções do carregador e do quadro externo de alimentação, assegurando-se que o equipamento não está ligado à rede elétrica.
- Certifique-se de que nenhum cabo está solto e que o binário de aperto das ligações é o adequado.
- Ligue a alimentação do equipamento, a partir do quadro externo de alimentação.
- Verifique se as tensões nos bornes do equipamento são as corretas: N-L1: 230 V, N-L2: 230 V, N-L3:230 V (em equipamentos monofásicos apenas N-L: 230 V)
- Verifique se o potencial entre neutro e terra nos bornes de entrada do equipamento é inferior a 5 V, sendo o valor máximo recomendado de 1 V.
- Certifique-se de que a resistência total de terra é de aprox. < 100 Ohms.
- Nos equipamentos com proteções incluídas:
 - Se tudo estiver correto, volte a restabelecer todas as proteções do equipamento.
 - Pressione o botão de teste dos diferenciais e verifique se funcionam corretamente. Volte a ligá-los.
- Caso exista algum erro, a reparação deve ser realizada por pessoal qualificado, com peças de reposição originais da Simon S.A.U.

10.3. Teste funcional do equipamento

- Execute um teste funcional do equipamento, verificando se os seguintes pontos funcionam corretamente:
 - O mostrador
 - O leitor de cartões RFID
 - LED da parte frontal do equipamento: Se houver mais do que um conector, verifique se o estado do LED encaixa com o estado do conector associado. Todas as cores são bem visíveis:
 - Verde** → Equipamento disponível
 - Azul** → Veículo em carregamento
 - Azul intermitente** → Carregamento terminado ou não iniciado por falta de consumo
 - Azul/verde intermitente** → Modo de espera de inserção ou de extração do cabo
 - Amarelo** → Tomada reservada
 - Vermelho** → Ponto de carregamento com erro, não é possível utilizar

- Verifique se é possível efetuar carregamentos de veículos elétricos com os dois conectores.
- Verifique se os dois conectores são corretamente bloqueados durante o carregamento e se são desbloqueados ao terminar a sessão.

10.4. Atualização do firmware

- Verifique se é necessário atualizar o firmware do equipamento, consultando a lista de versões e recomendações de alteração. (Consultar o pessoal da Simon S.A.U.)
- Caso seja necessário, execute a atualização, seguindo os passos indicados no manual de configuração.

10.5. Tratamento de resíduos

- O pessoal responsável pela manutenção fará a gestão correta dos resíduos gerados durante a substituição ou a reparação dos equipamentos.

1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- Les appareils doivent être installés et entretenus par des personnes qualifiées et dûment formées.
- Respectez scrupuleusement les normes de sécurité en vigueur dans votre pays.
- La personne qui réalise l'installation et/ou l'entretien devra être dûment protégée contre les risques d'accident causés par des contacts directs et indirects.
- Avant de manipuler l'appareil, assurez-vous qu'il n'est pas raccordé au réseau électrique.
- Vérifiez que l'appareil est relié en permanence à la prise de terre de l'installation et que celle-ci est conforme aux exigences de la norme en vigueur.
- L'installation doit être vérifiée au moins une fois par an par un technicien qualifié
- Désinstallez les dispositifs qui présentent un défaut ou un dysfonctionnement susceptible de mettre les utilisateurs en danger (prises cassées, câbles en mauvais état, etc.).
- Utilisez uniquement des accessoires et des pièces de rechange d'origine de Simon S.A.U.
- N'utilisez pas cet appareil dans des modes de charge de véhicules électriques qui ne sont pas prévus dans la norme IEC 61851.
- Simon S.A.U. décline toute responsabilité concernant les dommages pouvant être causés par une utilisation inappropriée des appareils, ainsi que des manipulations qui modifient l'état d'origine de l'appareil ou des protections incluses.
- Aucun adaptateur pour d'autres types de connecteurs n'est fourni, ni ne doit être utilisé sans l'autorisation explicite de Simon.
- N'installez pas la borne de recharge s'il existe un risque lié à la chute d'objets pouvant endommager l'appareil.
- La surface sur laquelle la borne sera installée doit pouvoir supporter les forces mécaniques inhérentes à l'utilisation normale du chargeur et des risques de son environnement, ainsi que les coups et la force de traction, de torsion ou de cisaillement.
- N'installez pas l'appareil sur un sol instable.
- Ne l'installez pas à proximité de zones où de l'eau ou un autre liquide peut s'infiltrer à l'intérieur de l'appareil.

2. PROTECTIONS ÉLECTRIQUES

- Certains modèles ne sont pas équipés de dispositifs de protection électrique. Il faudra par conséquent les ajouter à l'installation conformément aux normes de sécurité et électriques de votre pays.

Certains appareils sont équipés de protections électriques en fonction de la référence (voir le tableau).

- Interrupteur automatique magnéto-thermique de **courbe C** afin de protéger contre les surcharges et les courts-circuits conformément à la norme ITC-BT-52. Le **pouvoir de coupure** du dispositif de protection magnéto-thermique est d'au moins **6 kA**. Inclus sur les modèles intégrant un dispositif RCBO.
- Interrupteur différentiel pour protéger contre les contacts directs et indirects conformément à la norme ITC-BT-52 : L'interrupteur différentiel appartient au moins à la **Classe A** et possède une sensibilité de **30 mA**. Inclus sur les modèles intégrant un dispositif RCBO.
- Interrupteur contre les surtensions temporaires et transitoires : Les dispositifs de protection contre les surtensions seront prévus pour une surtension maximale entre phase et neutre de 440 V. (Non inclus, à inclure séparément)

3. MESURE DE LA PUISSANCE ET DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Tous les appareils sont équipés d'un compteur d'énergie certifié MID indépendant pour chaque prise, permettant de mesurer pour le calcul du tarif en fonction de la consommation.

4. DIMENSIONNEMENT DE LA LIGNE D'ALIMENTATION

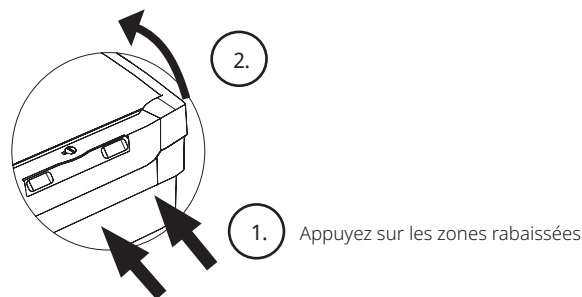
Le dimensionnement de la ligne d'alimentation de l'appareil doit être réalisé par un technicien qualifié. Différents facteurs entrent en ligne de compte dans le choix du câble, comme la longueur de ce dernier entre le coffret de distribution et l'appareil, le courant maximum de sortie, la température ambiante, etc.

Il est donc important de choisir la bonne section de câble en accord avec les réglementations locales, le type de câble d'alimentation utilisé et la puissance maximale de l'appareil.

5. INSTALLATION

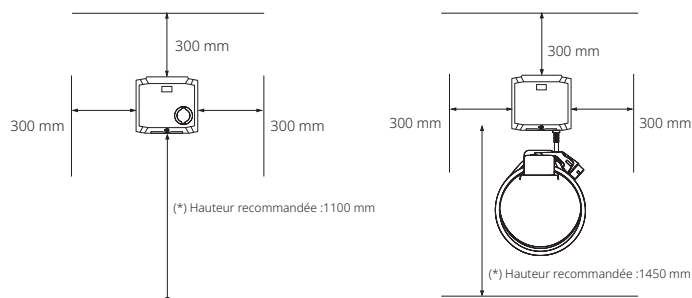
- Le chargeur est conçu pour être installé aussi bien en intérieur qu'en extérieur. Pour toute installation en extérieur, il est recommandé de le faire dans des zones de stationnement couvertes afin d'éviter les écoulements d'eau provenant des toits.
- La surface prévue pour le montage de l'appareil doit être adaptée pour supporter le poids du chargeur et résister aux forces associées au processus de recharge.

5.1. Ouverture de l'appareil



5.2. Emplacement de l'appareil

Hauteur recommandée de l'installation :

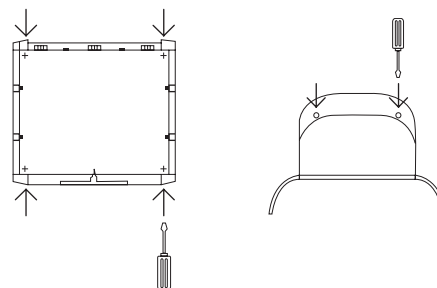


(*) Places réservées aux personnes à mobilité réduite : 800 mm
* Tenez compte des normes de votre pays.

(*) Places réservées aux personnes à mobilité réduite : 1150 mm
* Tenez compte des normes de votre pays.

- Marquez les trous sur le mur à l'aide d'un crayon ou d'un objet pointu.
- Vissez l'appareil pour le fixer au mur, de l'intérieur du point de recharge
- Vissez le support de fixation du câble au mur.

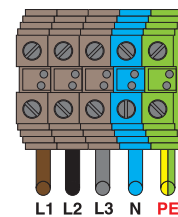
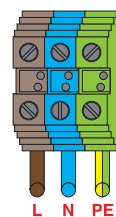
* Vis non fournies. Variable selon la surface.



Couvercle de l'appareil ouvert

5.3. Branchement de l'alimentation

Borne de recharge monophasée : Branchez-la à une prise de courant de 230 V
Borne de recharge triphasée : Branchez-la à une prise de courant de 400 V



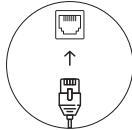
* (Attention : Vérifiez que le câble de terre est bien branché)

- Pour réaliser l'installation, les instructions figurant dans le Règlement électrotechnique de basse tension doivent être suivies. La valeur recommandée pour la résistance de la connexion à la terre est inférieure à 100 Ω (obligatoire pour la plupart des véhicules électriques). Si cette valeur est dépassée, des mesures correctives doivent être prises pour la réduire.
- La tension entre le neutre et la terre doit être proche de 0 V et la valeur maximale recommandée est de 1 V. La tension entre les phases et le neutre pour le modèle triphasé devra être la plus équilibrée possible.
- Installez au besoin un presse-étoupe afin de maintenir le niveau de protection IP de l'appareil.

6. COMMUNICATIONS

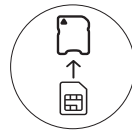
6.1. Ethernet : de l'appareil au serveur

- Branchez le câble Ethernet au serveur avec le connecteur de l'électronique tel qu'indiqué. Veillez notamment à ce que le câble ne soit pas tendu, car cela pourrait causer des dommages irréparables au circuit électronique.



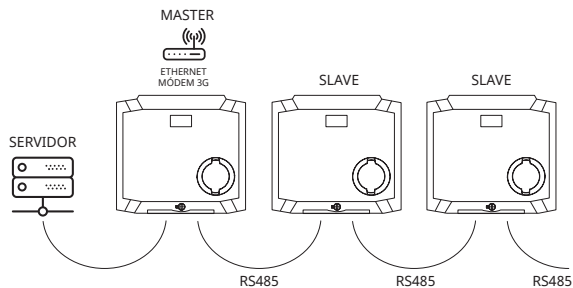
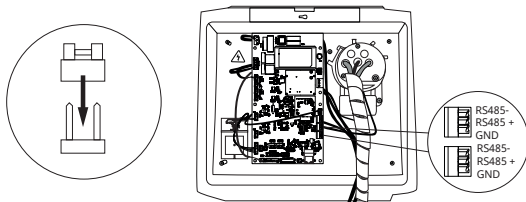
6.2. Modem : de l'appareil au serveur

- À titre optionnel, il est possible d'acheter un appareil équipé d'un modem.
- Insérez la carte SIM de données comme indiqué :



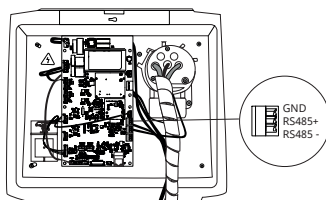
6.3. RS485 : communications multipoint

- Les appareils de la série SM20 peuvent être configurés pour fonctionner en groupe. Les appareils communiqueront via la norme RS485.
- Câble RS-485 recommandé : Tuyau 2 x 1 mm2 tressé et blindé.
- Un appareil doit être configuré comme maître (qui sera celui qui communiquera avec le serveur OCPP via Ethernet ou au moyen d'un modem) et jusqu'à 11 appareils peuvent être définis comme esclaves.
- Attention : La distance entre le maître et l'esclave le plus éloigné ne doit jamais dépasser 500 mètres.
- Raccordez les câbles dans les réglettes vertes comme indiqué : RS485+, RS485-, GND.
- Consultez le manuel de configuration pour configurer les paramètres de communication locale des appareils.
- Un cavalier devra être installé au J1 sur le premier et le dernier dispositif du bus 485. Tel qu'indiqué :



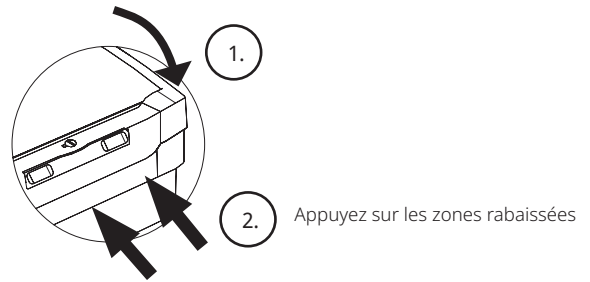
6.4. RS485 : connexions avec analyseur de spectre SPL

- Pour un équilibrage dynamique des dispositifs, un accessoire peut être ajouté : analyseur SPL.
- L'analyseur devra être connecté au dispositif maître avec lequel la communication sera établie via le protocole RS-485.
- Câble RS-485 recommandé : Tuyau 2 x 1 mm2 tressé et blindé.
- Attention : La distance entre le maître et l'analyseur ne doit jamais dépasser 500 mètres.
- Raccordez les câbles dans les réglettes vertes de la partie électronique comme indiqué : RS485+, RS485-, GND.
- Consultez le manuel de configuration pour configurer les paramètres de communication locale des appareils.

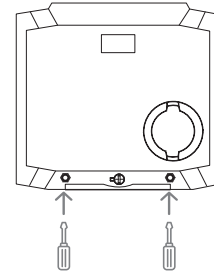


7. FERMETURE DE L'APPAREIL

Appuyez sur le couvercle au bas de l'appareil jusqu'à ce qu'il soit bien fermé.



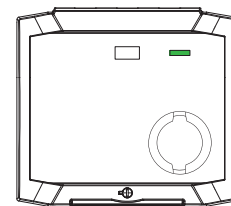
Une fois le boîtier fermé, fixez à l'aide des deux vis fournies.



8. FONCTIONNEMENT

- Le dispositif de la série SM20 Business permet de recharger un véhicule électrique dans le mode 3 au moyen d'un connecteur de type 2.
- Sur la version avec Schuko, les deux connecteurs fonctionnent de façon autonome et un équilibrage de la puissance est effectué afin de faire fonctionner le dispositif au maximum de son potentiel sans pénaliser l'un des véhicules raccordés. Le connecteur Schuko permet de recharger des véhicules électriques dans les modes 1 et 2. Une diode LED située sur la partie avant du dispositif permet de voir son état :

| | | | |
|-----------------------------|---|---|--|
| Vert | ● | → | Appareil disponible |
| Bleu | ● | → | Véhicule en charge |
| Bleu clignotant | ○ | → | Charge terminée ou non démarrée pour absence de consommation |
| Bleu/vert clignotant | ● | → | Mode d'attente d'insertion ou d'extraction du câble |
| Jaune | ● | → | Prise réservée |
| Rouge | ● | → | Borne de recharge défectueuse, non utilisable |



8.1 Processus de recharge (mode : activation avec une carte à puce RFID)

Pour recharger un véhicule, les étapes suivantes doivent être suivies :

1. Approcher la carte à puce RFID du symbole de l'antenne de l'appareil pour l'activer.
2. Relier les extrémités du câble au chargeur et au véhicule..
3. Vérifiez que la LED de l'appareil passe du vert au bleu fixe, ce qui signifie que la recharge a démarré correctement.
4. Lorsque le véhicule est entièrement chargé, la LED frontale clignotera en bleu.
5. Para finalizar la carga, aproxime la tarjeta RFID al símbolo de la antena del equipo.
6. Débranchez le connecteur du côté du chargeur..

Pendant la charge, le connecteur est bloqué pour éviter qu'il ne soit volé par des utilisateurs non autorisés.

Remarque : Si la charge est interrompue depuis le véhicule, le connecteur restera débloqué après 30 secondes d'attente.

8.2. Processus de recharge (mode : plug&play)

Pour recharger un véhicule, les étapes suivantes doivent être suivies :

1. Relier les extrémités du câble au chargeur et au véhicule.
2. Vérifier que la barre de LED de l'appareil passe du vert au bleu fixe, ce qui signifie que la recharge a démarré correctement.
3. Lorsque le véhicule est entièrement chargé, la LED frontale clignotera en bleu.
4. Pour terminer la recharge : débrancher d'abord le côté de la voiture selon les instructions du fabricant. (Il est important de suivre cet ordre, sinon le chargeur ne débloquera pas le câble).
5. Débrancher la prise du côté du chargeur.

8.3. Processus de recharge (via une application)

La recharge peut être gérée via une application connectée à un serveur OCPP. Le cas échéant, suivez les instructions décrites dans l'application.

9. RÉOLUTION DES PROBLÈMES

La révision et la résolution des problèmes de l'appareil doivent être réalisées par des personnes qualifiées, dûment formées et en tenant compte des mises en garde ci-dessus.

9.1. Alarmes

Le code d'erreur s'affichera sur l'écran et sera envoyé au serveur OCPP.

| Erreur OCPP | Code d'erreur | Description | Solution | Quand l'état sera-t-il rétabli ? |
|---------------------|---------------|---|--|--|
| HighTemperature | 02 | La température intérieure de l'équipement dépasse 80 °C durant la charge ou 75 °C au repos. | Examinez l'appareil et son emplacement et vérifiez la cause qui a pu être à l'origine de la surchauffe. | Si la prise ne recharge pas, lorsque la température descend en-dessous de 70 °C. Si elle recharge, lorsque la session est terminée. |
| Mode3Error | 03 | Erreur de communication entre l'appareil et le véhicule. | Cette erreur est due à un dysfonctionnement du pilote. Vérifiez le câble utilisé pour brancher le VE. Vérifiez le câblage de l'appareil du connecteur Mennekes à l'électronique. | Si la prise ne recharge pas, lorsque la communication entre l'appareil et le VE est correcte. Si elle recharge, lorsque la session est terminée. |
| PowerMeter-Failure | 04 | Erreur de communication interne avec le compteur d'énergie. | Cette erreur peut être due au déclenchement des protections. Vérifiez les protections et réarmez-les au besoin. Vérifiez que le compteur est bien raccordé et sous tension. Vérifiez les branchements de la communication RS485 entre l'électronique et le compteur. | Lorsque la communication interne avec le compteur d'énergie est rétablie. |
| OverCurrent-Failure | 05 | Courant de charge supérieur à la limite autorisée. | L'alarme disparaît lorsque le VE à l'origine de l'erreur est débranché. Vérifiez le câble utilisé pour brancher le VE. | Lorsque le VE à l'origine de l'erreur est débranché et la session est terminée. |
| UnderVoltage | 06 | La tension lue par les compteurs entre la phase et le neutre est inférieure à 195 Vca. | Vérifiez les protections. Vérifiez le câblage interne de l'appareil. Vérifiez que la tension d'entrée de l'appareil entre les phases est correcte. | Lorsque la tension lue devient correcte. |

10. ENTRETIEN

- Les appareils doivent être entretenus par des personnes qualifiées et dûment formées.
- La personne qui réalise l'entretien devra être dûment protégée contre les risques d'accident causés par des contacts directs et indirects.
- Simon S.A.U recommande de réaliser les opérations d'entretien une fois par an.

10.1. Inspection et nettoyage général de l'appareil

- Avant de manipuler l'appareil, vérifiez qu'il n'est pas relié au réseau électrique, en coupant le courant à partir du coffret de distribution extérieur.
- Vérifiez l'état de l'habillage et ses fermetures. Vérifiez l'absence de marques de coups et de rayures pouvant compromettre l'indice de protection.
- Vérifiez si les connecteurs et les gaines sont en bon état.
- Nettoyez l'appareil par l'extérieur avec un chiffon humide. N'utilisez jamais un produit chimique sur la borne de recharge. Pour enlever la poussière accumulée à l'intérieur, débranchez d'abord l'appareil de la prise de courant et utilisez un chiffon sec.
- En cas de dommage, la réparation doit être réalisée par des personnes qualifiées avec des pièces de rechange originales de Simon S.A.U.

10.2 Inspection des parties électriques

- Commencez par débrancher toutes les protections du chargeur et du coffret de distribution externe en vérifiant que l'appareil n'est pas relié au réseau électrique.
- Vérifiez qu'il n'y a aucun câble débranché et que le couple de serrage des connexions est le bon.
- Mettez l'appareil sous tension en actionnant le courant sur le coffret de distribution externe.
- Vérifiez les tensions sur les bornes de l'appareil : N-L1 : 230 V, N-L2 : 230 V, N-L3:230 V (sur les appareils monophasés, uniquement N-L : 230 V)
- Vérifiez que le potentiel entre le neutre et la terre sur les bornes d'entrée de l'appareil est inférieur à 5 V. La valeur maximale recommandée est de 1 V.
- Vérifiez que la résistance totale de la terre est inférieure à environ 100 ohms.
- Sur les modèles équipés de protections :
 - Si les valeurs sont correctes, réarmez toutes les protections de l'appareil.
 - Appuyez sur le bouton de test des différentiels et vérifiez qu'ils fonctionnent correctement. Remettez-les sur ON.
- En cas d'erreur, la réparation doit être réalisée par des personnes qualifiées avec des pièces de rechange originales de Simon S.A.U.

10.3. Test fonctionnel de l'appareil

- Réalisez un test fonctionnel de l'appareil, en vérifiant que les éléments suivants fonctionnent correctement :
 - L'écran
 - Le lecteur de carte RFID
 - LED de la partie avant de l'appareil : S'il y a plusieurs connecteurs, vérifiez que l'état de la LED correspond bien à celui du connecteur associé. Toutes les couleurs sont parfaitement visibles :

- Vert** ● → Appareil disponible
- Bleu** ● → Véhicule en charge
- Bleu clignotant** ● → Charge terminée ou non démarrée pour absence de consommation
- Bleu/vert clignotant** ● → Mode d'attente d'insertion ou d'extraction du câble
- Jaune** ● → Prise réservée
- Rouge** ● → Borne de recharge défectueuse, non utilisable

- Vérifiez que les VE peuvent être rechargés avec les deux connecteurs.
- Vérifiez que les deux connecteurs se bloquent correctement pendant la recharge et se débloquent à la fin de la session.

10.4. Mise à jour du firmware

- Vérifiez si la mise à jour du firmware de l'appareil est nécessaire, en vérifiant la liste des versions et des recommandations de modification. (Vérifiez auprès du personnel de Simon S.A.U.
- Réalisez la mise à jour nécessaire en suivant les étapes décrites dans le manuel de configuration.

10.5. Traitement des déchets

- Le personnel d'entretien sera chargé de veiller à la bonne gestion des déchets produits lors du remplacement ou de la réparation des appareils.

ENGLISH

1. SECURITY WARNINGS

- The installation and maintenance of the equipment must be performed by properly trained and qualified personnel.
- Strictly comply with the current safety standards according to the regulations in your country.
- The installer and/or maintenance personnel must be properly protected against the risk of accidents caused by direct and indirect contact.
- Before manipulating the equipment, make sure that it is not connected to a power source.
- Verify that the equipment is always connected to the earth connection of the installation, and that this earth connection complies with the requirements indicated in current regulations.
- The installation must be inspected at least once a year by a qualified technician.
- Stop using any equipment with defects or imperfections that may put users at risk (broken plugs, cables in poor condition, etc.).
- Only use original Simon S.A.U. accessories and replacements.
- Do not use this equipment for EV charging modes not listed in regulation IEC 61851.
- Simon S.A.U. is not responsible for damages that may arise from inadequate use of the equipment, nor from manipulations that modify the original state of the equipment or the included protections.
- Adaptors for other types of connectors are not provided, and adaptors should not be used unless explicitly approved by Simon.
- Do not install the recharging station in places where there is a risk of falling objects that could damage the equipment.
- The surface where the recharging station will be located must support the mechanical forces that arise from normal use of the charger and environmental risks, as well as knocks and traction, torsion or shear force.
- Do not install the equipment on unstable ground.
- Do not perform installation near areas where water or other liquids might penetrate the equipment.

2. ELECTRICAL PROTECTIONS

- Not all models include electrical protection elements, so they must be included in the installation according to the safety standards and electrical regulations of your country.

Some power units include electrical protections depending on the Art. No. (see table):

- Automatic **C-curve** miniature circuit breaker switch, to protect from overcharges and short circuits according to ITC-BT-52. The minimum **breaking capacity** of the miniature circuit breaker protection device is **6 kA**. Included in the references that incorporate a RCBO device.
- Residual current circuit breaker switch, to protect against direct and indirect contacts according to ITC-BT-52: The residual current circuit breaker switch must be at least **Class A** and have a sensitivity of **30 mA**. Included in the references that incorporate a RCBO device.
- Temporary and transient overvoltage circuit breaker: The surge protection devices are intended for a maximum surge between phase and neutral up to 440 V (not included, to be included externally).

3. POWER AND ENERGY MEASURE

All the equipment has an MID-certified power meter for each individual port, which allows measurement to bill for usage.

4. POWER LINE SIZING

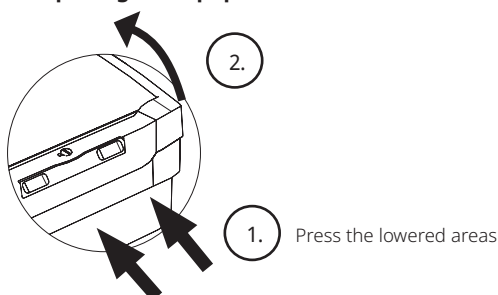
The equipment power line sizing must be performed by a qualified technician. Various factors influence the choice of cable, such as the length between the distribution box and the equipment, the maximum output current, the ambient temperature, etc.

Therefore, it is important to choose the correct cable cross-section, power cable type, and maximum equipment power in accordance with local regulations.

5. INSTALLATION

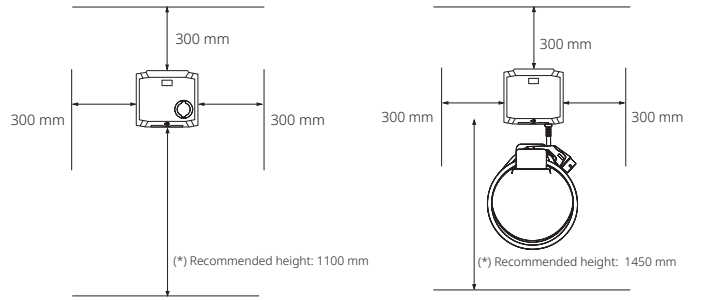
- The charger is designed for indoor or outdoor installation. For outdoor installation, it is recommended that it be installed in covered parking lots, avoiding roof drains.
- The mounting surface of the equipment must be adequate to support the weight of the loader and withstand the forces associated with the loading process.

5.1. Opening the equipment



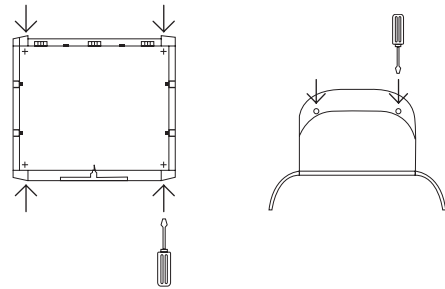
5.2. Placing equipment

Recommended installation height:



♿ (*) Spots for people with reduced mobility: 800 mm ♿ (*) Spots for people with reduced mobility: 1150 mm
 ♿ (*) Keep your country's specifications in mind. ♿ (*) Keep your country's specifications in mind.

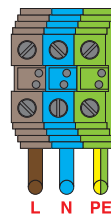
- Mark the holes on the wall with the help of a pencil or a sharp object.
- Screw the equipment to the wall, from inside the recharging point:
- Screw the cable bracket to the wall:
- * Screws not included. May vary depending on the surface.



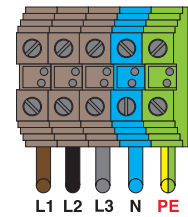
Equipment cover open

5.3. Power connection

Single-phase charging point:
Connect to 230 V power



Three-phase charging point:
Connect to 400 V power



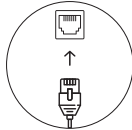
* (Warning! Verify that the earth cable is properly connected)

- The indications defined in the Low Voltage Electrotechnical Regulations must be followed for installation. An earth connection resistance value of less than 100 Ω is recommended (required by the majority of electric vehicles), and if this value is exceeded, corrective measures should be taken during installation to reduce it.
- The voltage between neutral and earth must be close to 0 V, with a maximum recommended value of 1 V. The voltage between phases and neutral, in three-phase models, should be as balanced as possible.
- If necessary, install a cable gland to maintain the equipment's IP protection grade.

6. COMMUNICATIONS

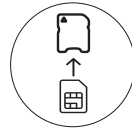
6.1. Ethernet: equipment to server

- Connect the Ethernet cable from the server to the electronics connector as indicated. Be particularly careful that the cable is not taut, as this can cause irreparable damage to the electronic plate.



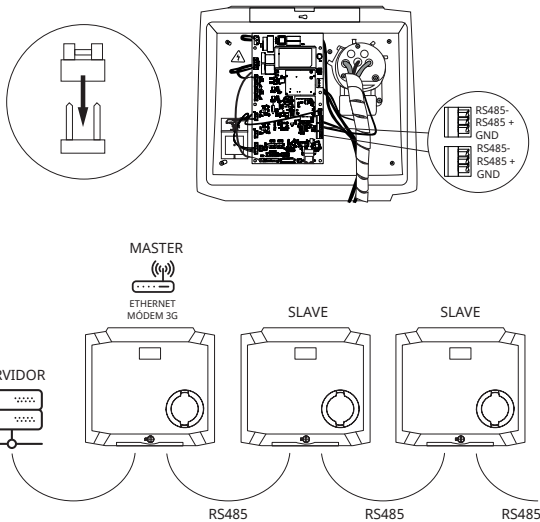
6.2. Modem: equipment to server

- Optionally, the equipment can be purchased with a modem.
- Insert the data SIM card as indicated:



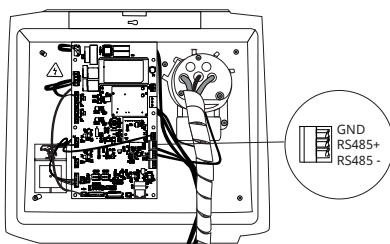
6.3. RS485: multipoint communications

- The equipment in the SM20 series can be configured to work in a group. Communication among equipment is performed via RS485.
- RS-485 cable recommended: 2 x 1 mm² braided and shielded hose.
- One must be configured as Master (which will communicate with the OCPP server via Ethernet or modem) and up to 11 pieces of equipment as Slave.
- Warning! The distance between the Master equipment and furthest Slave should never exceed 500 meters.
- Connect the cables in the green terminal blocks as indicated: RS485+, RS485-, GND.
- Review the configuration manual to configure the local communication parameters of the equipment.
- In the first and last device on bus 485, a jumper must be set to J1. As indicated:



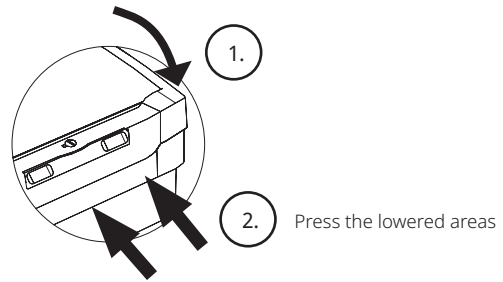
6.4. RS485: communications with SPL analyser

- For dynamic balancing of the equipment with the installation, an accessory can be added: SPL analyser.
- The analyser must be connected to the Master equipment with which it will communicate via RS-485.
- RS-485 cable recommended: 2 x 1 mm² braided and shielded hose.
- Warning! The distance between the Master equipment and analyser should never exceed 500 meters.
- Connect the wires to the green terminal blocks of the electronics as shown: RS485+, RS485-, GND.
- Review the configuration manual to configure the local communication parameters of the equipment.

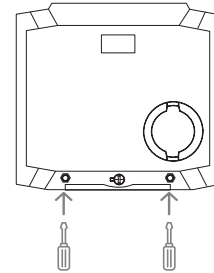


7. CLOSING THE EQUIPMENT

Press the equipment cover from the bottom until it is closed.



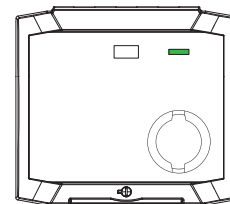
Once the box is closed, tighten it with the two screws provided.



8. OPERATION

- The SM20 Business series equipment allows the charging of an electric vehicle in mode 3 using a type 2 connector.
- In the German socket outlet version, both connectors work completely independently and power balancing is performed to get the maximum potential out of the equipment without penalizing any of the connected vehicles. The German socket outlet connector allows the charging of electric vehicles with mode 1 and 2. A LED on the front of the unit shows its status:

| | | | |
|----------------------------|----|---|---|
| Green | ● | → | Equipment available |
| Blue | ● | → | Vehicle charging |
| Blinking blue | ○ | → | Charging complete or not started due to lack of consumption |
| Blinking blue/green | ●● | → | Waiting for insertion or removal of the cable |
| Yellow | ● | → | Reserved intake |
| Red | ● | → | Recharging point error, not usable |



8.1 Charging process (mode: activation with RFID card)

To charge a vehicle, follow these steps:

1. Hold the RFID card near the antenna symbol on the equipment to activate it.
2. Connect the ends of the cable to the charger and the vehicle.
3. Check that the front LED turns from green to solid blue, which indicates that charging has begun successfully.
4. When the vehicle is completely charged, the front LED will begin to blink blue.
5. To finish charging, hold the RFID card near the antenna symbol on the equipment.
6. Disconnect the vehicle.

During charging, the connector is blocked to avoid its removal by unauthorised users.

Note: If charging is interrupted by the vehicle, the connector will be unblocked after 30 seconds.

8.2. Charging process (mode: plug & play)

To charge a vehicle, follow these steps:

1. Connect the ends of the cable to the charger and the vehicle.
2. Check that the front LED on the equipment turns from green to solid blue to indicate that charging has begun successfully.
3. When the vehicle is completely charged, the LED ring will begin to blink blue.
4. To finish charging: first disconnect the charger from the car, following manufacturer instructions. (It is important to follow this order, if not the charger will not unblock the cable.)
5. Disconnect the connector from the charger side.

8.3. Charging process (using an APP)

Charging can be managed through an APP connected to an OCPP server. In this case, follow the instructions indicated in the APP.

9. TROUBLESHOOTING

Problems with the equipment must be reviewed and resolved by properly trained, qualified personnel, following the security warnings given above.

9.1. Alarms

The error code will be shown on the screen and sent to the OCPP server.

| OCPP error | Error code | Description | Solution | When is status recovered? |
|--------------------|------------|--|---|--|
| HighTemperature | 02 | The interior temperature of the equipment is > 80 °C during charging or > 75 °C when not in use. | Check the equipment and its placement and see what might have caused overheating. | If the outlet is not charging, when the temperature goes below 70 °C. If it is charging, when the session is complete. |
| Mode3Error | 03 | Communication error between the equipment and the vehicle. | This error is caused by a pilot light error. Check the cable used to connect the EV. Check the cabling of the equipment from the Mennekes connector to the electronics. | If the outlet is not charging, when communication between the equipment and the EV is successful. If it is charging, when the session is complete. |
| PowerMeterFailure | 04 | Error in internal communication with the power meter. | This error may be produced by triggering of the protections. Check the protections and restart them if necessary. Check that the power meter is properly cabled and powered. Check the RS485 communication cabling between the electronics and the power meter. | When the internal communication with the energy meter is recovered. |
| OverCurrentFailure | 05 | Charge current higher than maximum allowed. | The alarm will disappear when the EV that caused the error is disconnected. Check the cable used to connect the EV. | When the EV that caused the error is disconnected and the session is complete. |
| UnderVoltage | 06 | The voltage detected by the meters between phase and neutral is less than 195V AC. | Check the protections. Check the equipment's internal cabling. Check that the input voltage of the equipment is correct in all phases. | When the voltage detected returns to a correct value. |

10. MAINTENANCE

- Maintenance of the equipment must be performed by properly trained and qualified personnel.
- Maintenance personnel must be properly protected against the risk of accidents caused by direct and indirect contact.
- Simon S.A.U recommends that maintenance be performed annually.

10.1. General equipment cleaning and check

- Before manipulating the equipment, ensure that it is not connected to a power source by disconnecting the power from the external supply box.
- Check the status of the enclosure and its closures. Verify that there are no knocks or scratches that could affect its protection index.
- Verify the correct status of the connectors and hoses.
- Clean the outside of the equipment with a damp cloth. Never use any kind of chemical product directly on the charger. To remove accumulated dust from the inside, first disconnect the equipment from power, then use a dry cloth (never a wet one).
- If any damaged parts are found, repair must be performed by qualified personnel using original replacement parts from Simon S.A.U.

10.2 Check of electrical parts

- First, disconnect all the protections from the charger and the external supply box, ensuring that the equipment is not connected to the electrical grid.
- Check that there are no loose cables and that the tightening torque of the connections is adequate.
- Power the equipment by connecting the power from the external supply box.
- Check the voltage in the equipment terminals are correct: N-L1: 230V, N-L2: 230V, N-L3: 230V (in single-phase equipment, only N-L: 230V)
- Verify that the power between Neutral and Earth in the input terminals of the equipment is less than 5 V, with a maximum recommended value of 1 V.
- Verify that the total approximate earth resistance < 100 Ohms.
- In equipment with protections included:
 - If everything is correct, restart all the equipment protections.
 - Press the residual current circuit breaker test button and ensure it works correctly, then switch back to ON.
- If an error is found, repair must be performed by qualified personnel using original replacement parts from Simon S.A.U.

10.3. Functional test of equipment

- Perform a functional test of the equipment, checking that the following parts work correctly:
 - The display
 - The RFID reader
 - LED on the front of the equipment: If there is more than one connector, check that the status of the LED matches the status of the associated connector. All the colours can be seen clearly:
 - Green** → Equipment available
 - Blue** → Vehicle charging
 - Blinking blue** → Charging complete or not started due to lack of consumption
 - Blinking blue/green** → Waiting for insertion or removal of the cable
 - Yellow** → Reserved intake
 - Red** → Recharging point error, not usable
- Verify that EV charging can be performed with the connectors.
- Verify that the two connectors block correctly during charging and unblock when the session is complete.

10.4. Firmware update

- Check whether a firmware update is necessary for the equipment, checking the list of versions and recommended changes. (Check with Simon S.A.U personnel)
- If necessary, perform the update by following the steps listed in the Configuration Manual.

10.5. Waste management

- The maintenance personnel shall be responsible for properly managing waste generated during the substitution or repair of the equipment.

1. AVVISI DI SICUREZZA

- L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato e debitamente formato.
- Rispettare rigorosamente le norme di sicurezza vigenti in accordo con le normative del proprio paese.
- Il personale di installazione e/o manutenzione dovrà essere debitamente protetto contro i rischi di incidente causati da contatti diretti e indiretti.
- Prima di spostare l'apparecchio assicurarsi che non sia collegato alla rete elettrica.
- Verificare che l'apparecchio sia collegato in modo permanente alla messa a terra dell'impianto e che sia conforme ai requisiti indicati dalle normative vigenti.
- L'installazione deve essere controllata almeno una volta all'anno da un tecnico qualificato.
- Rimuovere qualsiasi dispositivo che presenti anomalie o danni che potrebbero mettere a rischio gli utenti (spine rotte, cavi in cattive condizioni, ecc.).
- Utilizzare solo accessori e pezzi di ricambio originali Simon SAU.
- Non utilizzare l'apparecchio nelle modalità di ricarica del veicolo elettrico non previste dallo standard IEC 61851.
- Simon SAU non è responsabile dei danni causati da uso improprio dell'apparecchio, nonché delle alterazioni dello stato originale dell'apparecchio o delle protezioni incluse.
- Non vengono forniti adattatori per altri tipi di prese elettriche e non devono essere utilizzati altri tipi di adattatori se non in caso di esplicita approvazione da parte di Simon.
- Non installare il punto di ricarica dove esiste il rischio di caduta di oggetti che potrebbero danneggiare l'apparecchio.
- La superficie su cui deve essere posizionato il punto di ricarica deve resistere alle forze meccaniche inerenti al normale utilizzo del punto di ricarica e ai rischi dell'ambiente circostante, nonché a colpi e forze di trazione, torsione o tranciatura.
- Non installare l'apparecchio su terreni instabili.
- Non installare in prossimità di aree in cui acqua o altri liquidi potrebbero penetrare nell'apparecchio.

2. PROTEZIONI ELETTRICHE

- Gli elementi di protezione elettrica non sono inclusi in tutti i modelli, pertanto dovranno essere installati in conformità a quanto stabilito dalle disposizioni di legge sulla sicurezza dei dispositivi elettrici del paese di utilizzo.

Alcuni apparecchi includono protezioni elettriche a seconda del riferimento (vedere la tabella):

- Interruttore automatico magnetotermico con **curva di tipo C**, per la protezione da sovraccarichi e cortocircuiti secondo la normativa ITC-BT-52. Il **potere di interruzione** del dispositivo di protezione magnetotermica è di almeno **6 kA**. Incluso nei riferimenti che comprendono il dispositivo RCBO.
- Interruttore differenziale, per la protezione dai contatti diretti e indiretti secondo la normativa ITC-BT-52. L'interruttore differenziale è come minimo di **classe A** e con una sensibilità di **30 mA**. Incluso nei riferimenti che comprendono il dispositivo RCBO.
- Interruttore di protezione contro le sovratensioni temporanee e transitorie. I dispositivi di protezione contro le sovratensioni verranno impostati per una sovratensione massima tra fase e neutro fino a 440 V. (Non incluso, da includere esternamente).

3. MISURAZIONE DI POTENZA ED ENERGIA

Tutti gli apparecchi dispongono di un contatore di energia certificato MID indipendente per ogni presa, che consente la misurazione per la successiva determinazione del prezzo dei consumi.

4. DIMENSIONAMENTO DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE

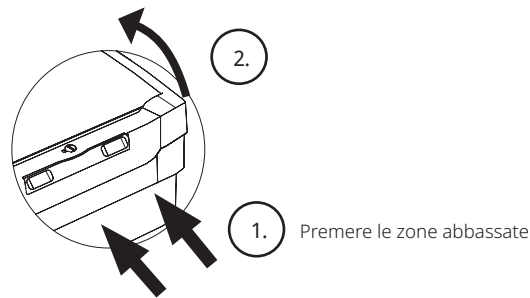
Il dimensionamento della linea di alimentazione dell'apparecchio deve essere effettuato da un tecnico qualificato. Diversi fattori influenzano la scelta del cavo come la lunghezza del cavo tra la scatola di distribuzione e l'apparecchio, la corrente di uscita massima, la temperatura ambiente, ecc.

Pertanto, è importante selezionare la sezione del cavo appropriata in conformità con le normative locali, il tipo di cavo di alimentazione utilizzato e la potenza massima dell'apparecchio.

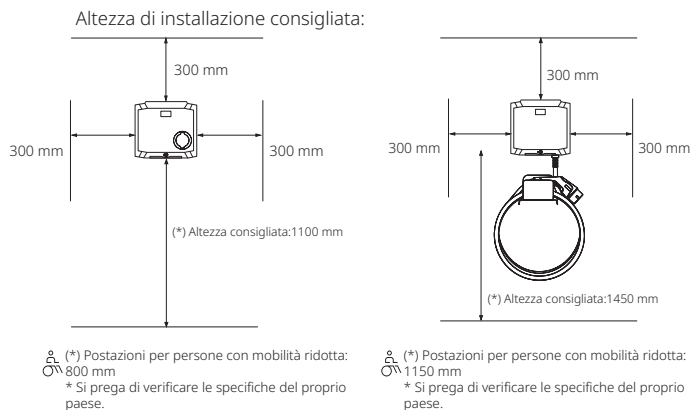
5. INSTALLAZIONE

- Il punto di ricarica è progettato per essere installato sia all'interno che all'esterno. Per l'installazione esterna, è consigliabile optare per parcheggi coperti, evitando le zone sottostanti grondaie o scarichi dei tetti.
- La superficie su cui montare l'apparecchio deve essere adeguata a sostenere il peso della colonnina e resistere alle forze associate al processo di ricarica.

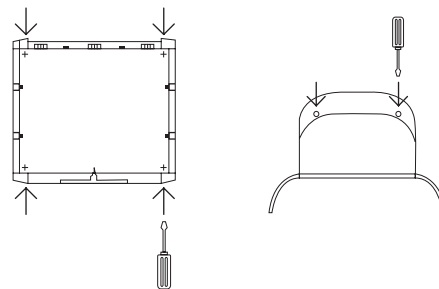
5.1. Apertura dell'apparecchio



5.2. Posizionamento dell'apparecchio



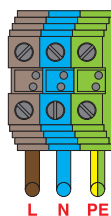
- Segnare i fori sul muro con una matita o un oggetto a punta.
- Avvitare l'apparecchio al muro dalla parte interna del punto di ricarica:
- Avvitare il supporto per il cavo al muro:
- * Viti non incluse. Può variare in base alla superficie.



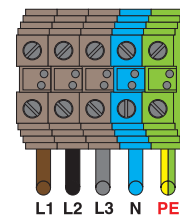
Coperchio dell'apparecchio aperto

5.3. Connessione di alimentazione

Punto di ricarica monofase:
Collegarlo a un alimentatore da 230 V



Punto di ricarica trifase:
Collegarlo a un alimentatore da 400 V



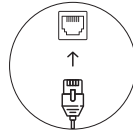
* (Attenzione! Verificare che il cavo di terra sia collegato correttamente)

- Per eseguire l'installazione devono essere seguite le indicazioni definite nel Regolamento per gli Impianti Elettrici di Bassa Tensione. Si raccomanda che il valore della resistenza di messa a terra sia inferiore a 100 Ω (richiesto dalla maggior parte dei veicoli elettrici) e, qualora tale valore fosse superato, è necessario adottare misure correttive durante l'installazione per ridurlo.
- Il valore della tensione tra neutro e terra deve essere prossimo a 0 V, con un valore massimo consigliato di 1 V. La tensione tra fasi e neutro nel caso del trifase deve essere il più equilibrata possibile.
- Se necessario, posizionare un pressacavo per mantenere il grado di protezione IP dell'apparecchio.

6. COMUNICAZIONI

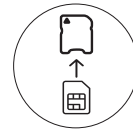
6.1. Ethernet: dall'apparecchio al server

- Collegare il cavo Ethernet al server tramite il quadro per l'elettronica come indicato in figura. Prestare particolare attenzione che il cavo non venga teso eccessivamente, in quanto ciò potrebbe causare danni irreparabili alla scheda elettronica.



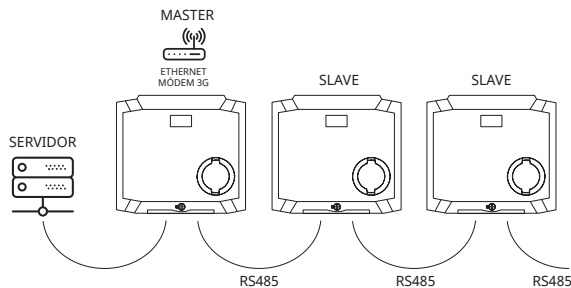
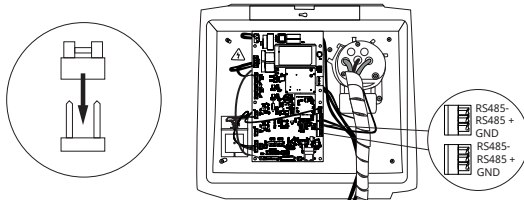
6.2. Modem: dall'apparecchio al server

- Facoltativamente, è possibile acquistare l'apparecchio dotato di modem.
- Inserire la SIM dati come indicato:



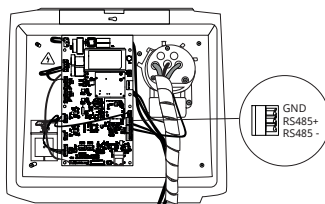
6.3. RS485: comunicazioni multipunto

- Gli apparecchi della serie SM20 possono essere configurati per lavorare in serie. Le comunicazioni tra gli apparecchi verranno effettuate tramite RS485.
- Cavo RS-485 consigliato: da 2 x 1 mm², intrecciato e schermato.
- Un apparecchio deve essere configurato come Master (quello che effettuerà le comunicazioni con il server OCPP via Ethernet o modem) e fino a 11 ulteriori apparecchi come Slave.
- Attenzione! La distanza tra l'apparecchio Master e lo Slave più lontano non deve mai superare i 500 metri.
- Collegare i cavi alle prese verdi come indicato: RS485+, RS485-, GND.
- Controllare il manuale di configurazione per configurare i parametri di comunicazione locale dell'apparecchio.
- Nel primo e ultimo apparecchio del bus 485 dovrà essere posizionato un ponticello in J1. Come indicato:



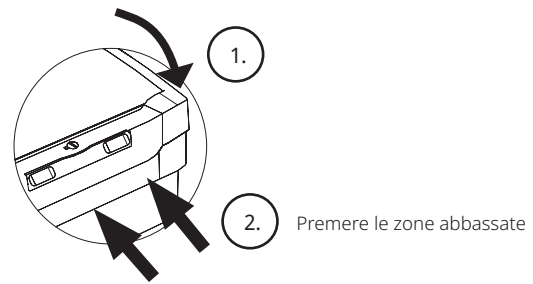
6.4. RS485: comunicazioni con analizzatore SPL

- Per un bilanciamento dinamico degli apparecchi con l'installazione, è possibile aggiungere un analizzatore SPL.
- L'analizzatore dovrà essere collegato all'apparecchio master, con il quale comunicherà mediante il cavo RS-485.
- Cavo RS-485 consigliato: 2 x 1 mm², intrecciato e schermato.
- Precauzione: la distanza tra l'apparecchio master e l'analizzatore più lontano non deve mai superare i 500 metri.
- Collegare i cavi ai connettori verdi della scheda elettronica come indicato in figura: RS485+, RS485-, GND.
- Controllare il manuale di configurazione per impostare i parametri di comunicazione locale dell'apparecchio.

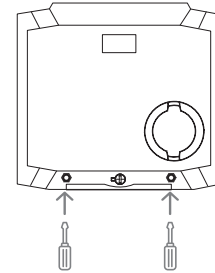


7. CHIUSURA DELL'APPARECCHIO

Premere il coperchio dell'apparecchio dalla parte inferiore fino a chiuderlo.



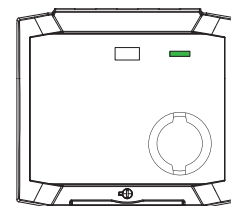
Quando la scatola è chiusa, avvitare con le due viti incluse.



8. FUNZIONAMENTO

- L'apparecchio della serie SM20 Business consente la ricarica di un veicolo elettrico in modalità 3 mediante un connettore di tipo 2.
- Nella versione con Schuko, entrambi i connettori funzionano in modo completamente autonomo e si crea un bilanciamento di potenza per sfruttare al massimo le capacità dell'apparecchio senza penalizzare in alcun modo i veicoli collegati. Il connettore Schuko consente la ricarica dei veicoli elettrici nelle modalità 1 e 2. Un LED nella parte anteriore dell'apparecchio consente di visualizzarne lo stato:

- Verde** ● → Apparecchio disponibile
- Blu** ● → Veicolo in ricarica
- Blu lampeggiante** ● → Ricarica completata o non iniziata per mancanza di consumo
- Blu / Verde lampeggiante** ● → Modalità di attesa dell'inserimento o della rimozione del cavo
- Giallo** ● → Presa riservata
- Rosso** ● → Punto di ricarica fuori servizio, non utilizzabile



8.1 Processo di ricarica (modalità: attivazione con scheda RFID)

Per caricare un veicolo, seguire questi passaggi:

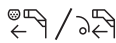
1. Avvicinare la scheda RFID al simbolo dell'antenna dell'apparecchio per attivarlo.
2. Collegare l'estremità del cavo del punto di ricarica alla presa del veicolo.
3. Verificare che il LED nella parte anteriore cambia da verde a blu fisso; ciò indica che la ricarica è iniziata correttamente.
4. Quando la ricarica del veicolo è completa, il LED nella parte anteriore lampeggerà in blu.
5. Per finalizzare la ricarica, avvicinare la scheda RFID al simbolo dell'antenna dell'apparecchio.
6. Scollegare il veicolo.

Durante la ricarica, il connettore viene bloccato per impedire il furto da parte di utenti non autorizzati.

Nota: Se la ricarica viene interrotta dal veicolo, il connettore verrà sbloccato dopo 30 secondi di attesa.

8.2. Processo di ricarica (modalità: plug&play)

Per caricare un veicolo, seguire questi passaggi:



1. Collegare l'estremità del cavo del punto di ricarica alla presa del veicolo.



2. Verificare che il LED nella parte anteriore dell'apparecchio cambia da verde a blu fisso; ciò indica che la ricarica è iniziata correttamente.



3. Quando la ricarica del veicolo è completa, la corona LED lampeggerà in blu.



4. Per terminare la ricarica: scollegare prima dal lato del veicolo secondo le istruzioni del produttore. (È importante seguire questo ordine, altrimenti il punto di ricarica non sbloccherà il cavo).



5. Scollegare il connettore dal lato della colonnina.

8.3. Processo di ricarica (tramite APP)

La ricarica può essere gestita tramite APP collegata a un server OCPP, in questo caso seguire le istruzioni indicate nell'APP.

9. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

La revisione e la risoluzione dei problemi dell'apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato, adeguatamente formato e seguendo le avvertenze di sicurezza sopra descritte.

9.1. Segnali di errore

Il codice di errore verrà visualizzato sullo schermo e inviato al server OCPP.

| Errore OCPP | Codice di errore | Descrizione | Soluzione | Quando viene ristabilito l'apparecchio? |
|--------------------|------------------|--|---|--|
| HighTemperature | 02 | La temperatura all'interno dell'apparecchio è >80°C durante il caricamento o >75°C a riposo. | Eseguire una revisione dell'apparecchio, del suo posizionamento e verificare cosa può causarne il surriscaldamento. | Se la presa non sta caricando, quando la temperatura scende sotto i 70 °C. Se è in carica, al termine della sessione. |
| Mode3Error | 03 | Errore di comunicazione tra l'apparecchio e il veicolo. | Questo errore è causato da un errore del pilota. Controllare il cavo utilizzato per collegare il veicolo elettrico. Controllare il cablaggio dell'apparecchio dal connettore Mennekes all'elettronica. | Se la presa non sta caricando, quando la comunicazione tra l'apparecchio e il veicolo elettrico è corretta. Se è in carica, al termine della sessione. |
| PowerMeterFailure | 04 | Errore nella comunicazione interna con il contatore di energia. | Questo errore può essere prodotto da un'attivazione dei meccanismi di protezione. Verificare i meccanismi di protezione e se necessario ripristinarli. Verificare che il contatore di energia sia ben cablato e alimentato. Verificare il cablaggio di comunicazione RS485 tra la scheda elettronica e il contatore di energia. | Quando viene recuperata la comunicazione interna con il contatore di energia. |
| OverCurrentFailure | 05 | Corrente di carica superiore al massimo consentito. | Il segnale scompare quando viene disconnesso il veicolo elettrico che ha causato l'errore. Controllare il cavo utilizzato per collegare il veicolo elettrico. | Quando il veicolo elettrico che ha causato l'errore viene disconnesso e la sessione è terminata. |
| UnderVoltage | 06 | La tensione letta dai contatori tra fase e neutro è inferiore a 195 V AC. | Controllare i meccanismi di protezione. Controllare il cablaggio interno dell'apparecchio. Verificare che la tensione di ingresso dell'apparecchio sia corretta in tutte le fasi. | Quando la tensione letta torna a un valore corretto. |

10. MANUTENZIONE

- La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita da personale qualificato e debitamente formato.
- Il personale della manutenzione dovrà essere debitamente protetto contro i rischi di incidente causati da contatti diretti e indiretti.
- Simon SAU raccomanda che la manutenzione venga eseguita annualmente.

10.1. Revisione e pulizia generale dell'apparecchio

- Prima di spostare l'apparecchio, assicurarsi che non sia collegato alla rete elettrica, scollegando l'alimentazione dal quadro di alimentazione esterno.
- Verificare lo stato della copertura e delle sue chiusure. Verificare l'assenza di urti e graffi che potrebbero causare la perdita dell'indice di protezione.
- Verificare il corretto stato dei connettori e dei tubi.
- Pulire l'esterno dell'apparecchio con un panno umido, mai con prodotti chimici direttamente sul punto di ricarica. Per rimuovere la polvere accumulata all'interno, scollegare prima l'apparecchio dall'alimentazione e utilizzare un panno asciutto, mai umido.
- Qualora venisse individuato un componente danneggiato, la riparazione deve essere effettuata da personale qualificato con ricambi originali Simon SAU.

10.2 Revisione delle parti elettriche

- Per prima cosa, scollegare tutti gli elementi di protezione del punto di ricarica e del quadro di alimentazione esterno, assicurandosi che l'apparecchio non sia collegato alla rete elettrica.
- Verificare che non vi siano cavi allentati e che la coppia di serraggio dei collegamenti sia corretta.
- Alimentare l'apparecchio collegando l'alimentatore dal quadro di alimentazione esterno.
- Vérifiez les tensions sur les bornes de l'appareil : N-L1 : 230 V, N-L2 : 230 V, N-L3:230 V (sur les appareils monophasés, uniquement N-L : 230 V)
- Verificare che il potenziale tra Neutro e Terra ai terminali di ingresso dell'apparecchio sia inferiore a 5 V, il valore massimo consigliato è 1 V.
- Verificare che la resistenza totale di terra sia di ca. <100 Ohm.
- Negli apparecchi con protezioni incluse:
 - Se tutto è corretto, ripristinare tutti gli elementi di protezione dell'apparecchio.
 - Premere il pulsante del test dei differenziali e verificare che funzionino correttamente, quindi riposizionarli su ON.
- Qualora vi fosse qualche guasto, la riparazione deve essere effettuata da personale qualificato con ricambi originali Simon SAU.

10.3. Test funzionale dell'apparecchio

- Eseguire un test funzionale dell'apparecchio, verificando che i seguenti componenti funzionino correttamente:
 - Il display
 - Il lettore RFID
 - LED nella parte anteriore dell'apparecchio: Se è presente più di un connettore, controllare che lo stato del LED coincida con lo stato del relativo connettore associato. Tutti i colori si vedono bene:

- Verde** → Apparecchio disponibile
- Blu** → Veicolo in ricarica
- Blu lampeggiante** → Ricarica completata o non iniziata per mancanza di consumo
- Blu / Verde lampeggiante** → Modalità di attesa dell'inserimento o della rimozione del cavo
- Giallo** → Presa riservata
- Rosso** → Punto di ricarica fuori servizio, non utilizzabile

- Verificare che le ricariche dei veicoli elettrici possano essere effettuate con i due connettori.
- Verificare che i due connettori si blocchino correttamente durante la ricarica e si sblocchino al termine della sessione.

10.4. Aggiornamento del firmware

- Verificare se è necessario l'aggiornamento del firmware dell'apparecchio, controllando l'elenco delle versioni e le raccomandazioni di modifica. (verificare con il personale di Simon SAU)
- Se necessario, eseguire l'aggiornamento seguendo i passaggi descritti nel Manuale di Configurazione.

10.5. Smaltimento dei rifiuti

- Il personale addetto alla manutenzione è responsabile di smaltire correttamente i rifiuti generati durante la sostituzione o la riparazione degli apparecchi.

1. OTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Instalację i konserwację sprzętu powinien przeprowadzić odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony pracownik.
- Należy ściśle przestrzegać obowiązujących standardów bezpieczeństwa zgodnie z krajowymi przepisami.
- Pracownik dokonujący instalacji i/lub konserwacji powinien być odpowiednio zabezpieczony przed potencjalnym zagrożeniem wystąpienia wypadku spowodowanego bezpośrednim lub niebezpośrednim kontaktem.
- Przed obsługą sprzętu należy upewnić się, że nie jest on podłączony do sieci elektrycznej.
- Należy sprawdzić, czy sprzęt jest na trwale podłączony do uziemienia instalacji i czy spełnia wymagania określone przez obowiązujące przepisy.
- Wykwalifikowany przedstawiciel pomocy technicznej powinien co najmniej raz w roku dokonać przeglądu instalacji.
- Należy wycofać z użytkowania wszelki sprzęt wadliwy lub uszkodzony, stanowiący tym samym zagrożenie dla użytkowników (uszkodzone gniazdko, przewody w niedobrym stanie itp.).
- Stosować jedynie oryginalne akcesoria i części zamienne firmy Simon S.A.U.
- Nie używać tego sprzętu w trybach ładowania EV nieobjętych normą IEC 61851.
- Firma Simon S.A.U. nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowego użytkowania sprzętu ani za wprowadzanie jakichkolwiek modyfikacji do oryginalnego stanu sprzętu lub dołączonych zabezpieczeń.
- Nie dołączono adapterów do innych rodzajów gniazd. Nie należy używać żadnych adapterów, chyba że firma Simon wyraźnie na nie zezwoli.
- Nie instalować stacji ładowania w pobliżu obszarów, na których istnieje ryzyko upadku przedmiotów mogących uszkodzić sprzęt.
- Powierzchnia, na której umieszcza się stację ładowania, musi być w stanie wytrzymać siły mechaniczne odpowiadające normalnej eksploatacji ładowarki oraz zagrożenia wynikające z otoczenia, takie jak uderzenia, siła fizyczna, naprężenia skręcające i ścinające.
- Nie montować sprzętu na niestabilnej powierzchni.
- Nie dokonywać instalacji w pobliżu obszarów, na których woda lub inne płyny mogą zamoczyć sprzęt.

2. ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE

- Nie wszystkie modele zawierają zabezpieczenia elektryczne, dlatego należy je umieścić w instalacji zgodnie z normami bezpieczeństwa i przepisami elektrycznymi danego kraju.

Niektóre urządzenia zawierają zabezpieczenia elektryczne w zależności od referencji (patrz tabela):

- Automacyjny ściemniacz magnetyczno-termiczny **Krzywa C** chroniący przed przeciążeniami i zwarciami zgodnie z ITC-BT-52. **Zdolność odcięcia** zabezpieczenia magnetyczno-termicznego wynosi co najmniej **6 kA**. Zawarte w referencjach, które uwzględniają urządzenie RCBO.
- Wyłącznik różnicowoprądowy chroniący przed bezpośrednimi i pośrednimi kontaktami zgodnie z ITC-BT-52: Wyłącznik różnicowoprądowy jest co najmniej **Klasy A**, a jego wrażliwość wynosi **30 mA**. Zawarte w referencjach, które uwzględniają urządzenie RCBO.
- Wyłącznik przed tymczasowymi i przejściowymi przepięciami: Urządzenia zabezpieczające przed przepięciami są w stanie wytrzymać maksymalne przepięcie między przewodem fazowym a neutralnym do 440 V. (Nie są częścią zestawu, należy je dołączyć zewnętrznie).

3. POMIAR MOCY I ENERGII

Każde urządzenie ma licznik energii z certyfikatem MID, oddzielnie dla każdego gniazda, umożliwiając pomiar w celu dalszego ustalenia kwoty zużytej energii.

4. WYMIAROWANIE LINII ZASILANIA

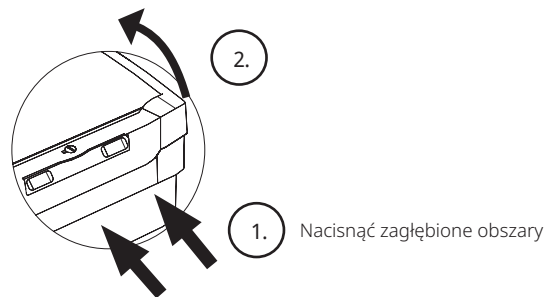
Wymiarowania linii zasilania powinien dokonać wykwalifikowany specjalista. Istnieje kilka czynników, które mają wpływ na wybór przewodu, takich jak jego długość między skrzynką rozdzielczą a urządzeniem, maksymalny prąd wyjściowy, temperatura otoczenia itp.

Dlatego ważny jest wybór odpowiedniego przewodu zgodnie z lokalnymi przepisami, rodzajem używanego przewodu zasilania oraz maksymalnej mocy urządzenia.

5. INSTALACJA

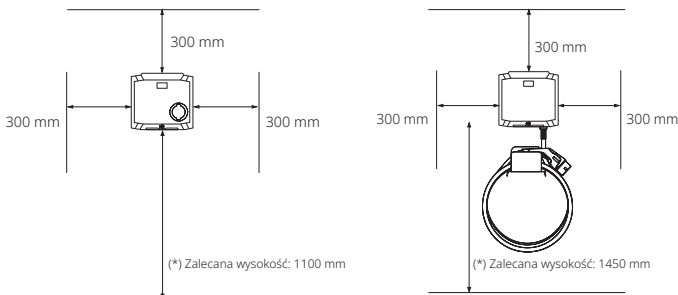
- Ładowarkę można montować w środku pomieszczeń, jak i na zewnątrz. W przypadku montażu na zewnątrz zaleca się instalację na zadaszonych parkingach i unikanie wpustów dachowych.
- Powierzchnia instalacyjna urządzenia powinna nadawać się do udźwignięcia ciężaru ładowarki i wytrzymać siły związane z procesem ładowania.

5.1. Otwarcie urządzenia



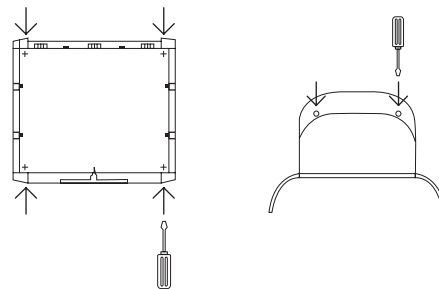
5.2. Umieszczenie urządzenia

Zalecana wysokość instalacji:



⊕ (*) Miejsce zarezerwowane dla osób z ograniczonymi możliwościami ruchowymi: 800 mm
 ⊕ (*) Miejsce zarezerwowane dla osób z ograniczonymi możliwościami ruchowymi: 1150 mm
 * Pamiętaj o krajowych wytycznych.

- MZnaczyć otwory na ścianie za pomocą ołówka lub ostrego przedmiotu.
- Przyśrubować urządzenie do ściany od wewnętrznej strony punktu ładowania:
- Przyśrubować wsparcie kabla na ścianie:
- * Śruby nie są częścią zestawu. Mogą się różnić ze względu na powierzchnię.

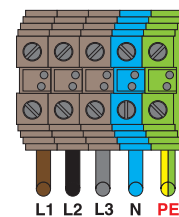
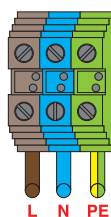


Zamknąć otwarte urządzenie.

5.3. Podłączenie zasilania

Jednofazowa stacja ładowania:
 Podłącz do zasilania 230 V

Trójfazowa stacja ładowania:
 Podłącz do zasilania 400 V



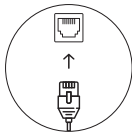
* (Uwaga!!!) Sprawdź, czy przewód uziemienia jest dobrze podłączony

- Instalację należy przeprowadzić zgodnie ze wskazówkami określonymi w Rozporządzeniu dotyczącym instalacji elektrycznych niskiego napięcia. Zaleca się, aby oporność stałoprądowa uziemienia nie przekraczała 100 Ω (wartość wymagana przez większość pojazdów elektrycznych). W przypadku przekroczenia tej wartości należy dokonać korekty w instalacji i ją obniżyć.
- Wartość napięcia między przewodami neutralnymi i uziemieniem powinna być bliska 0 V. Zalecana maksymalna wartość to 1 V. Napięcie między przewodami fazowymi a neutralnymi w przypadku stacji trójfazowej powinno być jak najbardziej zrównoważone.
- W razie potrzeby zamontować dławik kablowy, aby zachować stopień ochrony IP urządzenia.

6. ŁĄCZNOŚĆ

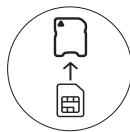
6.1. Ethernet: urządzenie do serwera

- Podłącz przewód Ethernet do serwera do gniazda elektrycznego zgodnie ze wskazówkami. Uważaj, aby przewód nie był naprężony, mogłoby to spowodować nieodwracalne uszkodzenie tablicy elektronicznej.



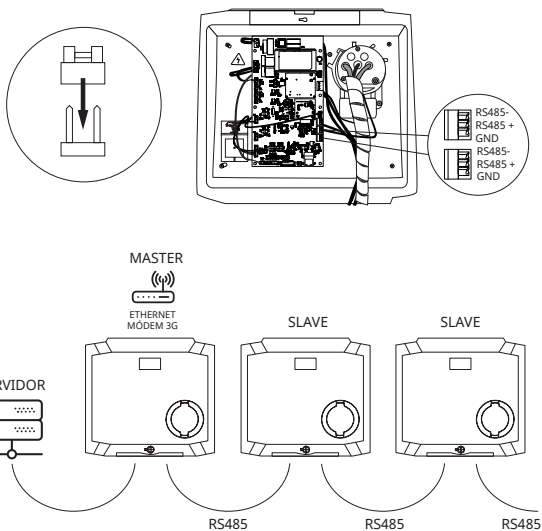
6.2. Modem: urządzenie do serwera

- Istnieje opcja zakupu urządzenia z modemem.
- Wprowadź kartę danych SIM zgodnie ze wskazówkami:



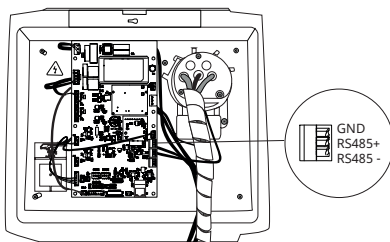
6.3. RS485: wielopunktowa łączność

- Urządzenia z serii SM20 można skonfigurować do działania w grupie. Łączność między urządzeniami odbywa się przez RS485.
- Zalecany kabel RS-485: Wąż 2 x 1 mm 2 w oplocie i osłonie.
- Należy skonfigurować jedno urządzenie jako Master (urządzenie to będzie realizować łączność z serwerem OCPP przez Ethernet lub modem) i aż do 11 urządzeń jako Slave.
- Uwaga! Odległość między urządzeniem Master a urządzeniem Slave, które znajduje się najdalej nie może przekraczać 500 metrów.
- Conecte los cables en las regletas verdes de la electrónica como se indica: RS485+, RS485-, GND.
- Podłącz przewody do zielonych listew zgodnie ze wskazówkami: RS485+, RS485-, GND.
- W celu konfiguracji parametrów lokalnej łączności urządzeń skorzystaj z instrukcji konfiguracji.
- W pierwszym i ostatnim urządzeniu na magistrali 485 należy ustawić zworę na J1. Zgodnie ze wskazówkami:



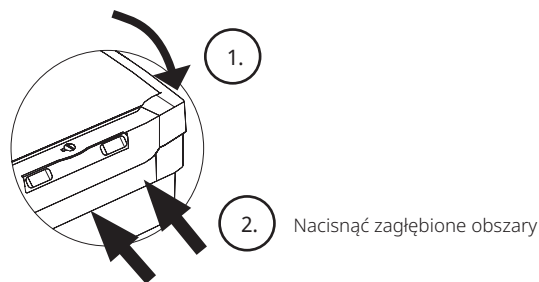
6.4. RS485: komunikacja z analizatorem SPL

- W celu dynamicznego zrównoważenia sprzętu z instalacją można dodać akcesorium: analizator SPL.
- Analizator należy połączyć z urządzeniem Master, z którym komunikować się będzie przez RS-485.
- Zalecany kabel RS-485: Wąż 2 x 1 mm 2 w oplocie i osłonie.
- Uwaga! Odległość między urządzeniem Master a analizatorem nie może przekraczać 500 metrów.
- Podłączyć przewody do zielonych listew elektronicznych zgodnie ze wskazówkami: RS485+, RS485-, GND.
- W celu konfiguracji parametrów lokalnej łączności urządzeń skorzystaj z instrukcji konfiguracji.

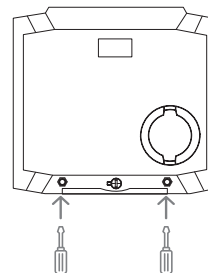


7. ZAMKNIĘCIE URZĄDZENIA

Nacisnąć dolną część pokrywki urządzenia aż do jej zamknięcia.



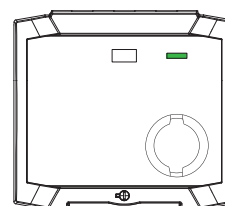
Po zamknięciu pojemnika przykręcić go za pomocą dwóch załączonych śrub.



8. DZIAŁANIE

- Urządzenie z serii SM20 Business umożliwia ładowanie pojazdu elektrycznego w trybie 3 za pomocą złącza typu 2.
- W wersji z schuko oba złącza działają w sposób zupełnie niezależny; dochodzi do wyrównania mocy w celu wykorzystania pełnego potencjału urządzeń bez szkody dla któregośkolwiek z podłączonych pojazdów. Złącze schuko umożliwia ładowanie pojazdów elektrycznych w trybie 1 i 2. Z przodu urządzenia znajduje się dioda LED, która wskazuje na jego stan:

- Zielony** → Urządzenie jest dostępne
- Niebieski** → Odbywa się ładowanie pojazdu
- Miga na niebiesko** → Ładowanie zakończone lub nierozpoczęte z powodu braku zużycia
- Niebieski/ Miga na zielono** → Tryb oczekiwania na wprowadzenie lub usunięcie przewodu
- Żółty** → Gniazdo zarezerwowane
- Czerwony** → Błąd stacji ładowania, nie nadaje się do eksploatacji



8.1 Proces ładowania (tryb: uruchomienie za pomocą karty RFID)

Aby naładować pojazd, należy wykonać następujące czynności:

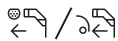
1. Zbliżyć kartę RFID do znaku anteny na urządzeniu, w celu aktywacji.
2. Podłączyć końcówki przewodu do ładowarki i pojazdu.
3. Sprawdzić, czy kolor diody LED z zielonego staje się niebieski i świeci w sposób ciągły. Oznacza to, że ładowanie rozpoczęło się poprawnie.
4. Gdy pojazd będzie całkowicie naładowany, kolor przedniej diody LED zmieni się na niebieski i będzie migać.
5. Aby zakończyć ładowanie, zbliż kartę RFID do znaku anteny na urządzeniu.
6. Odłącz pojazd.

Podczas ładowania łącze jest zablokowane w celu uniemożliwienia przejęcia pojazdu przez nieupoważnionych użytkowników.

Uwaga: W przypadku przerwania ładowania z pojazdu łącze zostanie odblokowane po 30 sekundach oczekiwania.

8.2. Proces ładowania (tryb: plug&play)

Aby naładować pojazd, należy wykonać następujące czynności:



1. Podłączyć końcówki przewodu do ładowarki i pojazdu.
2. Sprawdzić, czy kolor przedniej diody LED urządzenia z zielonego staje się niebieski i świeci w sposób ciągły. Oznacza to, że ładowanie rozpoczęło się poprawnie.
3. Gdy pojazd będzie całkowicie naładowany kolor diod LED zmieni się na niebieski i będzie migać.
4. Zakończenie ładowania: najpierw odłączyć przewód ze strony pojazdu zgodnie z instrukcjami producenta (należy wykonać czynności według tej kolejności, w przeciwnym razie ładowarka nie odblokuje przewodu).
5. Odłączyć złącze ze strony ładowarki.

8.3. Proces ładowanie (za pomocą aplikacji)

Istnieje możliwość zarządzania ładowaniem za pomocą aplikacji połączonej z serwerem OCPP. W tym przypadku należy postępować zgodnie z instrukcjami aplikacji.

9. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony pracownik musi wykonać serwis urządzenia oraz rozwiązać problemy, zgodnie z ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa wspomnianymi wcześniej.

9.1. Alarmy

Kod błędu wyświetli się na ekranie i zostanie przesłany do serwera OCPP.

| Błąd OCPP | Kod błędu | Opis | Rozwiązanie | Kiedy zostanie przywrócony stan? |
|--------------------|-----------|--|---|---|
| HighTemperature | 02 | Temperatura wewnątrz urządzenia wynosi >80°C podczas ładowania lub >75°C w stanie bezczynności. | Sprawdź urządzenie i jego położenie oraz przyczynę przegrzania. | Jeśli nie trwa ładowanie, gdy temperatura spadnie poniżej 70°C. Jeśli trwa ładowanie, po zakończeniu sesji. |
| Mode3Error | 03 | Błąd łączności pomiędzy urządzeniem a pojazdem. | Przyczyną tego błędu jest usterka pilota. Sprawdź przewód zastosowany do podłączenia EV. Sprawdź okablowanie urządzenia gniazda Mennekes do elektryczności. | Jeśli nie trwa ładowanie, gdy łączność pomiędzy urządzeniem a EV będzie prawidłowa. Jeśli trwa ładowanie, po zakończeniu sesji. |
| PowerMeterFailure | 04 | Błąd wewnętrznej łączności z licznikiem energii. | Przyczyną tego błędu może być uruchomienie zabezpieczeń. Sprawdź zabezpieczenia i, w razie potrzeby, dokonaj ich przebrojenia. Sprawdź, czy licznik energii jest odpowiednio okablowany i zasilany. Sprawdź okablowanie łączności RS485 z systemem elektronicznym i licznikiem energii. | Kiedy komunikacja wewnętrzna z licznikiem energii zostanie przywrócona. |
| OverCurrentFailure | 05 | Zasilanie ładowania przekracza maksymalnie dozwoloną wartość. | Alarm zniknie po odłączeniu EV, który był przyczyną błędu. Sprawdź przewód zastosowany do podłączenia EV. | Po odłączeniu EV, który był przyczyną błędu i zakończeniu sesji. |
| UnderVoltage | 06 | Napięcie odczytane przez liczniki pomiędzy przewodem fazowym a neutralnym wynosi poniżej 195 V AC. | Sprawdź zabezpieczenia. Sprawdź wewnętrzne okablowanie urządzenia. Sprawdź, czy napięcie wejściowe urządzenia jest prawidłowe dla wszystkich faz. | Gdy wartość odczytanego napięcia będzie prawidłowa. |

10. KONSERWACJA

- Konserwację sprzętu powinien przeprowadzić odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony pracownik.
- Pracownik przeprowadzający konserwację powinien być odpowiednio zabezpieczony przed potencjalnym zagrożeniem wystąpienia wypadku spowodowanego bezpośrednim lub niebezpośrednim kontaktem.
- Firma Simon S.A.U zaleca wykonywanie prac konserwacyjnych co roku.

10.1. Przegląd i ogólna pielęgnacja urządzenia

- Przed obsługą sprzętu należy upewnić się, że nie jest on podłączony do sieci elektrycznej. Należy odłączyć zasilanie w zewnętrznej skrzynce elektrycznej.
- Sprawdź stan obudowy i zacisków. Należy sprawdzić, czy nie ma śladów po uderzeniach lub zarysowań, które mogą wpływać na utratę wskaźnika zabezpieczenia.
- Sprawdź prawidłowy stan gniazd i przewodów.
- Zewnętrzną część urządzenia czyść za pomocą wilgotnej ściereczki, nigdy nie stosuj produktów chemicznych bezpośrednio na ładowarkę. Aby usunąć warstwę kurzu w części środkowej, najpierw odłącz urządzenie od zasilania i użyj suchej ściereczki. Nigdy nie używaj wilgotnej ściereczki.
- W razie wykrycia uszkodzonej części naprawę musi wykonać wykwalifikowany pracownik firmy Simon S.A.U., używając przy tym oryginalnych części zamiennych.

10.2 Przegląd części elektrycznych

- Po pierwsze, odłącz wszystkie zabezpieczenia ładowarki oraz zewnętrzną skrzynkę elektryczną. Upewnij się, że urządzenie nie jest podłączone do sieci elektrycznej.
- Sprawdź, czy nie ma żadnych przewodów luzem i że dwa zaciski do złączy są odpowiednio.
- Podłącz urządzenie do zasilania do zewnętrznej skrzynki elektrycznej.
- Sprawdź, czy napięcie na zaciskach urządzenia jest prawidłowe: N-L1: 230 V, N-L2: 230 V, N-L3:230V (w urządzeniach jednofazowych jedynie N-L: 230 V)
- Sprawdź, czy napięcie między przewodem neutralnym a uziemieniem na zaciskach wejściowych wynosi poniżej 5 V. Zalecana maksymalna wartość to 1 V.
- Sprawdź, czy całkowita oporność stałoprądowa uziemienia wynosi ok. < 100 omów.
- W urządzeniach z zabezpieczeniami:
 - Jeśli wszystko jest prawidłowe, ponownie wykonaj przebrojenia zabezpieczeń urządzenia.
 - Nacisnąć przycisk testu wyłączników różnicowoprądowych i sprawdzić, czy działają prawidłowo. Ponownie włączyć ON.
- W razie jakiegokolwiek błędu naprawy musi dokonać wykwalifikowany pracownik, stosując oryginalne części zamienne firmy Simon, S.A.U.

10.3. Test działania urządzenia

- Przeprowadź test działania urządzenia i sprawdź, czy następujące pozycje działają prawidłowo:
 - Wyświetlacz
 - Czytnik RFID
 - Przednia dioda LED urządzenia: Jeśli jest więcej niż jedno złącze, sprawdź, czy stan diody LED odpowiada stanowi powiązanego złącza. Wszystkie kolory są dobrze widoczne:

- Zielony** → Urządzenie jest dostępne
- Niebieski** → Odbywa się ładowanie pojazdu
- Miga na niebiesko** → Ładowanie zakończone lub nierozpoczęte z powodu braku zużycia
- Niebieski/ Miga na zielono** → Tryb oczekiwania na wprowadzenie lub usunięcie przewodu
- Żółty** → Gniazdo zarezerwowane
- Czerwony** → Błąd stacji ładowania, nie nadaje się do eksploatacji

- Sprawdź, czy można przeprowadzić ładowanie EV za pomocą dwóch gniazd.
- Sprawdź, czy dwa gniazda blokują się prawidłowo podczas ładowania i po zakończeniu sesji odblokowują się.

10.4. Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

- Sprawdź, czy należy zaktualizować oprogramowanie sprzętowe urządzenia, zapoznaj się ze spisem wersji i zaleceniami dotyczącymi zmiany (zasięgnij rady u pracowników firmy Simon S.A.U.).
- Jeśli aktualizacja jest konieczna, należy ją przeprowadzić postępując zgodnie ze wskazówkami Instrukcji konfiguracji.

10.5. Utylizacja odpadów

- Zespół obsługi technicznej jest odpowiedzialny za prawidłowe zarządzanie odpadami wytworzonymi podczas wymiany lub naprawy urządzeń.

1. SIKKERHET

- Installering og vedlikehold av apparatet skal utføres av kvalifisert og opplært personale.
- Gjeldende sikkerhetsnormer i landet der apparatet installeres, skal overholdes strengt.
- Personalet som utfører installering eller vedlikehold, skal ha egnet beskyttelse mot risiko for ulykker ved direkte eller indirekte kontakt.
- Før apparatet håndteres må du forsikre deg om at det ikke er koblet til strømmettet.
- Kontroller at apparatet er permanent koblet til installasjonens jordforbindelse og at denne oppfyller kravene i gjeldende regelverk.
- Installasjonen må inspiseres minst én gang i året av en kvalifisert tekniker.
- Ethvert apparat som viser tegn til avvik eller defekter som kan skade brukerne (f.eks. ødelagt stikkontakt, kabel i dårlig stand osv.), må tas ut av bruk.
- Bruk kun originalt tilbehør og reservedeler fra Simon S.A.U.
- Ikke bruk dette apparatet i lademoduser for elbiler som ikke inngår i IEC 61851.
- Simon S.A.U. påtar seg ikke ansvar for skader som oppstår gjennom feil bruk av apparatet, for eksempel manipulasjon som endrer apparatets opprinnelige tilstanden eller vern som er inkludert.
- Det leveres ikke adaptere for andre typer kontakter, og det skal ikke brukes noen form for adapter med mindre Simon uttrykkelig godkjenner dette på forhånd.
- Ikke installer ladepunktet på et sted der det er fare for at fallende gjenstander kan skade apparatet.
- Overflaten der ladepunktet monteres må tåle de mekaniske kreftene som den normale bruken av laderen medfører, færemomenter i omgivelsene samt støt, slag, trekkraft, vridning og kutt.
- Ikke installer apparatet i ustabil terreng.
- Ikke installer apparatet nær områder der vann eller andre væsker kan trenge inn i apparatet.

2. ELEKTRISKE VERN

Ikke alle modellene har elektriske verneelementer inkludert, og derfor bør disse inkluderes i installasjonen i henhold til normer og regler for elektrisk sikkerhet i det aktuelle landet.

Noen apparater inkluderer elektrisk vern i henhold til referansen (se tabellen):

- Termisk-magnetisk automatsikring med **kurve C** som beskyttelse mot overbelastning og kortslutning i samsvar med ITC-BT-52. **Bryteevnen** til den termisk-magnetiske sikringen er minimum **6 kA**. Inkludert i referansene som omfatter enheten RCBO.
- Jordfeilbryter for å beskytte mot direkte eller indirekte kontakt i samsvar med ITC-BT-52: Jordfeilbryteren er minimum av **type A** og har en følsomhet på **30 mA**. Inkludert i referansene som omfatter enheten RCBO.
- Overspenningsbryter: Overspenningsvernet skal være beregnet på en maksimal overspenning mellom fase og nøytral på opptil 440 V. (Ikke inkludert, må inkluderes som tillegg)

3. MÅLING AV EFFEKT OG STRØM

Alle apparatene har en uavhengig MID-sertifisert strømmåler for hvert uttak. Den gjør det mulig å måle og deretter kalkulere prisen for strømforbruket.

4. DIMENSJONERING AV STRØMTILFØRSELEN

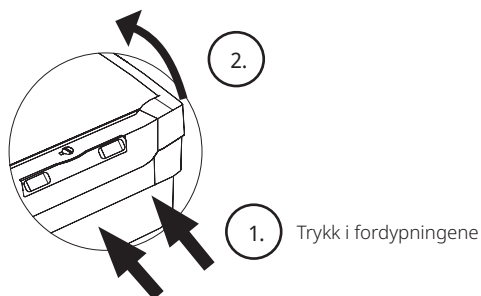
Dimensjoneringen av apparatets strømtilførsel skal utføres av en kvalifisert tekniker. Flere faktorer spiller inn i valg av kabel, for eksempel kabellengden mellom fordelingsskapet og apparatet, maksimal utgangsstrøm, omgivelsestemperatur osv.

Derfor er det viktig å velge en kabeltykkelse som egner seg i de lokale forholdene, riktig type kabel og apparatets maksimaleffekt.

5. INSTALLASJON

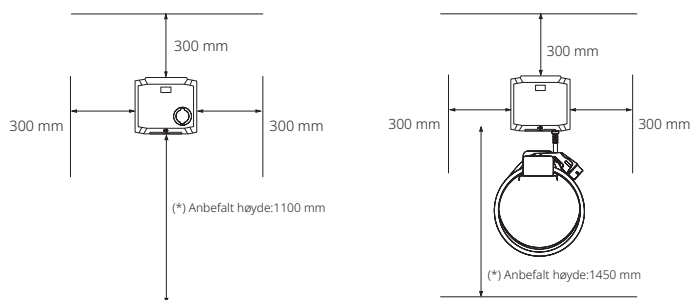
- Laderen er produsert for å kunne installeres både utendørs og innendørs. For utendørs installasjon på parkeringsplasser, anbefales det å installere under tak og vekk fra takrenner.
- Overflaten der apparatet skal monteres, bør være egnet til å tåle vekten av laderen og belastningene som følger med ladeprosessen.

5.1. Åpning av apparatet



5.2. Montering av apparatet

Anbefalt installasjonshøyde:



(*) Plassering for bevegelseshemmede personer:

800 mm

* Ta hensyn til spesifikasjonene i landet der apparatet installeres.

(*) Plassering for bevegelseshemmede personer:

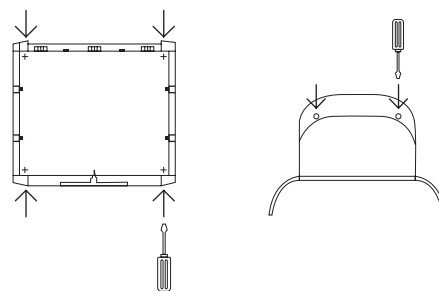
1150 mm

* Ta hensyn til spesifikasjonene i landet der apparatet installeres.

Merk hullene på veggen ved hjelp av en blyant eller en skarp gjenstand.

- Segnare i fori sul muro con una matita o un oggetto a punta.
- Avvitare l'apparecchio al muro dalla parte interna del punto di ricarica.
- Avvitare il supporto per il cavo al muro:

* Viti non incluse. Può variare in base alla superficie.

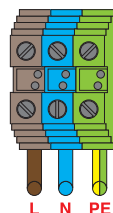


Åpent lokk på apparatet

5.3. Tilkobling til strømmett

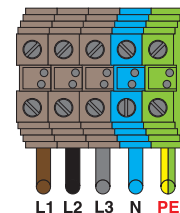
1-faset ladepunkt:

Apparatet kobles til en strømtilførsel på 230 V



3-faset ladepunkt:

Apparatet kobles til en strømtilførsel på 400 V



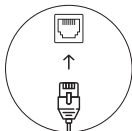
* (NB! Forsikre deg om at jordledningen er godt tilkoblet)

- Installasjonen må utføres i samsvar med Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg. Det anbefales at jordingen har en motstand på under 100 Ω (krav for de fleste elbiler). Hvis motstanden er høyere enn dette, må det gjøres korrigerende tiltak for å redusere den.
- Spenningen mellom nøytral og jord må være nær 0 V, med en anbefalt maksimalverdi på 1 V. I 3-faseversjonen må spenningen mellom fasene og nøytral være så balansert som mulig.
- Hvis det anses som nødvendig, bruk en kabelmuffe for å ivareta apparatets IP-beskyttelsesgrad.

6. KOMMUNIKASJON

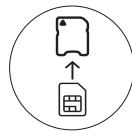
6.1. Ethernet: apparat til server

- Koble Ethernet-kabelen i retning serveren til den angitte elektronikkontakten. Vær nøye med å unngå at kabelen ikke strammes, da dette kan føre til uoprettelige skader på kretskortet.



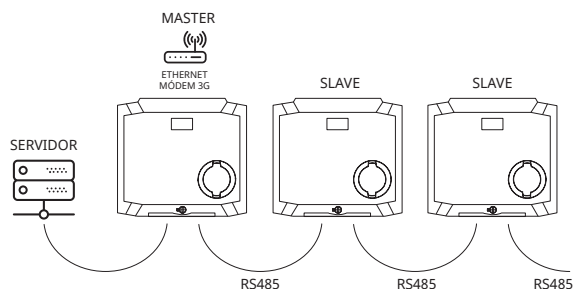
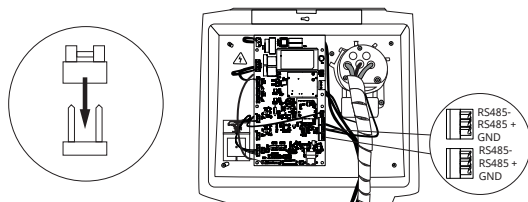
6.2. Modem: apparat til server

- Apparatet kan kjøpes med modem, hvis kunden ønsker dette.
- Sett inn SIM-kortet som vist:



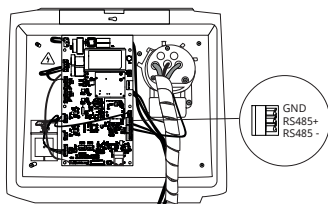
6.3. RS485: flerpunktskommunikasjon

- Apparatene i serien SM20 kan konfigureres for å fungere som en gruppe. Kommunikasjonen mellom apparatene foregår over RS485.
- Kabel RS-485 anbefales: Kabel på 2 x 1 mm2, flettet og skjermet.
- Apparatene må konfigureres som Master (apparatet som kommuniserer med OCPP-serveren over Ethernet eller modem) og opptil 11 andre apparater som Slave.
- NB! Avstanden mellom Master-apparatet og det fjerneste Slave-apparatet må aldri være over 500 meter.
- Koble kablene i de grønne koblingsklemmene som vist: RS485+, RS485-, GND.
- Referer til konfigurasjonshåndboken for å konfigurere parameterne for lokal kommunikasjon mellom apparatene.
- I det første og siste apparatet i buss 485 bør det plasseres en trådbro J1. Som vist:



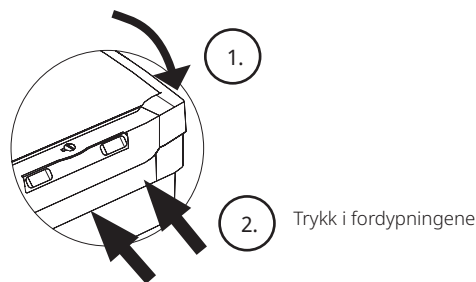
6.4. RS485: kommunikasjon med SPL-analysator

- For en dynamisk balanse mellom apparatene og installasjonen kan følgende tilbehør legges til: SPL-analysator.
- Analysatoren bør kobles til Master-apparatet og vil kommunisere med dette gjennom RS-485.
 - Kabel RS-485 anbefales: Kabel på 2 x 1 mm2, flettet og skjermet.
 - NB! Avstanden mellom Master-apparatet og analysatoren må aldri være over 500 meter.
 - Koble kablene i de grønne elektronikk-koblingsklemmene som vist: RS485+, RS485-, GND.
 - Referer til konfigurasjonshåndboken for å konfigurere parameterne for lokal kommunikasjon mellom apparatene.

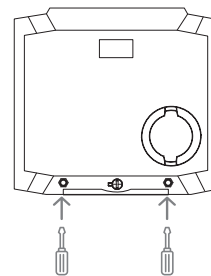


7. LUKKING AV APPARATET

Trykk den nedre delen av lokket på apparatet ned til det stenges.



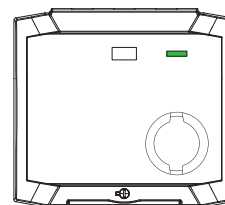
Etter at boksen er stengt, skru til med de to inkluderte skruene.



8. FUNKSJON

- Med apparatet i serien SM20 Business kan en elbil i Mode 3 lades med en kontakt av type 2.
- Med Schuko-versjonen fungerer begge kontaktene på en helt uavhengig måte, og en balansering av effekt gjøres for å få maksimal effekt fra apparatet uten negative følger for noen av de tilkoblede kjøretøyene. Med Schuko-kontakten kan elbiler lades med Mode 1 og 2. Apparatet har et LED-lys på fronten som viser dets status:

- Grønn** ● → Ledig apparat
- Blå** ● → Lading av bil pågå
- Blinkende blå** ● → Lading ferdig eller ikke startet pga. manglende forbruk
- Blinkende blå/grønn** ● → Ventemodus, venter på at kabelen kobles til eller fra
- Gul** ● → Reservert uttak
- Rød** ● → Feil ved ladepunkt, kan ikke brukes



8.1 Ladeprosess (modus: aktivering med RFID-kort)

For å lade en bil må du følge disse trinnene:

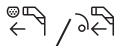
1. Før RFID-kortet mot antennesymbolet for å aktivere apparatet.
2. Koble endene av kabelen til laderen og bilen.
3. Se hvordan LED-lyset på fronten skifter fra grønt til kontinuerlig blått som tegn på at ladingen har startet på korrekt måte.
4. Når bilen er fulladet, skifter LED-lyset på fronten til blinkende blått.
5. For å avslutte ladingen fører du RFID-kortet mot antennesymbolet på apparatet.
6. Koble fra bilen.

Mens ladingen pågår, låses kontakten slik at den ikke kan trekkes ut av uautoriserte personer.

NB: Hvis ladingen avbrytes fra bilen, vil låsingen av kontakten bli opphevet i 30 sekunder.

8.2. Ladeprosess (modus: plug&play)

For å lade en bil må du følge disse trinnene:



1. Koble endene av kabelen til laderen og bilen.
2. Se hvordan LED-lyset på apparatet skifter fra grønt til kontinuerlig blått for å vise at ladingen har startet på korrekt måte.
3. Når bilen er fulladet, skifter LED-kransen til blinkende blått.
4. For å avslutte ladingen, koble først fra på bilsiden i henhold til produsentens instruksjoner. (Det er viktig å gjøre det i denne rekkefølgen, for ellers vil ikke laderen oppheve låsingen av kabelen.)



5. Koble fra kontakten på ladersiden.

8.3. Ladeprosess (med app)

Ladingen kan styres gjennom en app koblet til en OCPP-server. Følg da instruksjonene i appen.

9. PROBLEMLØSNING

Kontroll og løsning av problemer med apparatet må utføres av kvalifisert personale med nødvendig opplæring og i henhold til sikkerhetsinformasjonen beskrevet tidligere i dette dokumentet.

9.1. Alarmer

Feilkoden vises på skjermen og sendes til OCPP-serveren.

| Error OCPP | Feilkode | Beskrivelse | Løsning | Når gjenopprettes statusen? |
|--------------------|----------|---|--|--|
| HighTemperature | 02 | Temperaturen inne i apparatet er > 80 °C mens lading pågår eller > 75 °C i hviletilstand. | Kontroller apparatet og stedet der det er plassert, og prøv å finne ut årsaken til overopphetingen. | Hvis uttaket ikke lader, når temperaturen synker under 70°C. Hvis lading pågår, når økten er ferdig. |
| Mode3Error | 03 | Feil på kommunikasjonen mellom apparatet og bilen. | Denne feilen skyldes en svikt i kontrollampen. Kontroller kabelen som brukes til å koble til elbilen. Kontroller apparatets kabler fra Menneskes-kontakten til elektronikken. | Hvis uttaket ikke lader når kommunikasjonen mellom apparatet og elbilen er korrekt. Hvis lading pågår når økten er ferdig. |
| PowerMeterFailure | 04 | Feil i den interne kommunikasjonen med strømmåleren. | Denne feilen kan skyldes at vernene er utløst. Kontroller vernene og koble dem inn igjen ved behov. Kontroller at strømmåleren er korrekt kablet og har strømtilførsel. Kontroller kablene for RS485-kommunikasjon mellom elektronikken og strømmåleren. | Når den interne kommunikasjonen med strømmåleren gjenopprettes. |
| OverCurrentFailure | 05 | Ladestrøm over maksimal tillatt verdi. | Alarmen forsvinner når elbilen som forårsaket feilen, kobles fra. Kontroller kabelen som brukes til å koble til elbilen. | Når elbilen som forårsaket feilen, kobles fra og økten er ferdig. |
| UnderVoltage | 06 | Spenningen som målerne leser av mellom fase og nøytral, er under 195 VAC. | Kontroller vernene. Kontroller apparatets interne kabler. Kontroller at apparatets inngangsspenning er korrekt i alle fasene. | Når spenningen som leses av, er en korrekt verdi. |

10. VEDLIKEHOLD

- Vedlikehold av apparatet skal utføres av kvalifisert personale med nødvendig opplæring.
- Vedlikeholdspersonalet skal ha egnet beskyttelse mot risiko for ulykker på grunn av direkte eller indirekte kontakt.
- Simon S.A.U anbefaler at vedlikehold utføres én gang i året.

10.1. Kontroll og generell rengjøring av apparatet

- Før håndtering av apparatet må du forsikre deg om at det ikke er koblet til strømmettet, ved å koble fra strømtilførselen i det eksterne fordelingsskapet.
- Kontroller tilstanden til huset og låsene. Kontroller at det ikke finnes bulker eller riper som kan føre til redusert kapslingsgrad.
- Kontroller at kontaktene og kablene er i god stand.
- Rengjør apparatet utvendig med en fuktig klut. Det må aldri brukes kjemiske produkter direkte på laderen. For å fjerne støv som har samlet seg opp inne i apparatet, koble først fra apparatets strømtilførsel og bruk en tørr klut til å fjerne støv. Det må aldri brukes en fuktig klut.
- Hvis det oppdages en skadet del, skal reparasjonen utføres av kvalifisert personale med originale reservedeler fra Simon S.A.U.

10.2 Kontroll av de elektriske delene

- Først må laderens vern og strømtilførsel fra fordelingsskapet kobles fra for å sikre at apparatet ikke er koblet til strømmettet.
- Kontroller at det ikke finnes løse kabler og at koblingene er godt festet.
- Tilfør apparatet strøm ved å koble til strømmen fra den eksterne strømforsyningen.
- Kontroller at spenningene ved polene i apparatet er korrekte: N-L1: 230 V, N-L2: 230 V, N-L3: 230 V (i 1-faset apparat kun N-L: 230 V)
- Kontroller at potensialet mellom nøytral og jord i inngangspolene på apparatet er under 5 V. Anbefalt maksverdi er 1 V.
- Kontroller at jordingens totale motstand < 100 ohm.
- I apparatene med inkludert vern:
 - Hvis alt er korrekt, koble inn igjen alle vernene som beskytter apparatet.
 - Trykk på automatsikringenes testknapp for å kontrollere at de virker som de skal og sett dem på ON igjen.
- Hvis det finnes feil, skal reparasjonen utføres av kvalifisert personale med originale reservedeler fra Simon S.A.U.

10.3. Test av apparatets funksjon

- Gjennomfør en test av apparatets funksjon der du kontrollerer at de følgende punktene fungerer korrekt:
 - Displayet
 - RFID-leseren
 - LED-lys på fronten av apparatet: Hvis det er mer enn én kontakt, sjekk at LED-statusen stemmer overens med status for den tilhørende kontakten. Alle fargene er godt synlige:

- Grønn** ● → Ledig apparat
- Blå** ● → Lading av bil pågår
- Blinkende blå** ● → Lading ferdig eller ikke startet pga. manglende forbruk
- Blinkende blå/grønn** ● → Ventemodus, venter på at kabelen kobles til eller fra
- Gul** ● → Reservert uttak
- Rød** ● → Feil ved ladepunkt, kan ikke brukes

- Kontroller at det er mulig å lade elbiler med begge kontaktene.
- Kontroller at begge kontaktene låses korrekt mens lading pågår og at låsingen oppheves når økten er ferdig.

10.4. Oppdatering av firmware

- Kontroller om apparatets firmware må oppdateres ved å sjekke listen over versjoner og anbefalte endringer. (kontakt personale hos Simon S.A.U.
- Om nødvendig må oppdateringen utføres ifølge trinnene som beskrives i konfigurasjonshåndboken.

10.5. Avfallsbehandling

- Vedlikeholdspersonalet har ansvar for korrekt håndtering av avfall som genereres under utskifting eller reparasjon av apparatene.

1. VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

- De installatie en het onderhoud van de apparatuur moeten worden uitgevoerd door goed opgeleid en gekwalificeerd personeel.
- Leef de huidige veiligheidsnormen volgens de voorschriften in uw land strikt na.
- De installateur en/of het onderhoudspersoneel moeten naar behoren worden beschermd tegen de risico's van ongelukken veroorzaakt door direct en indirect contact.
- Voordat u iets met de apparatuur doet, moet u ervoor zorgen dat deze niet is aangesloten op een stroombron.
- Controleer of de apparatuur altijd is aangesloten op de aardaansluiting van de installatie, en of deze aardaansluiting voldoet aan de eisen zoals aangegeven in de geldende voorschriften.
- De installatie moet ten minste eenmaal per jaar door een gekwalificeerde technicus worden gecontroleerd.
- Stop met het gebruik van apparatuur met gebreken of onvolkomenheden die gevaar kunnen opleveren voor de gebruikers (kapotte stekkers, kabels in slechte staat, enz.).
- Gebruik alleen originele accessoires en vervangingen van Simon S.A.U.
- Gebruik deze apparatuur niet voor EV-oplaadmodi die niet zijn vermeld in voorschrift IEC 61851-1: 2020.
- Simon S.A.U. is niet verantwoordelijk voor schade die kan voortvloeien uit onjuist gebruik van de apparatuur, noch uit manipulaties die de oorspronkelijke staat van de apparatuur of de meegeleverde beveiligingen wijzigen.
- Adapters voor andere types aansluitingen worden niet verstrekt, en adapters mogen niet gebruikt worden tenzij uitdrukkelijk goedgekeurd door Simon.
- Installeer het oplaadstation niet op plaatsen waar gevaar bestaat voor vallende voorwerpen die de apparatuur zouden kunnen beschadigen.
- Het oppervlak waar het oplaadstation komt te staan moet bestand zijn tegen de mechanische krachten die voortvloeien uit het normale gebruik van de oplader en de milieurisico's, alsmede tegen stoten en trek-, torsie- of schuifkrachten.
- Installeer de apparatuur niet op een onstabiele ondergrond.
- Voer de installatie niet uit in de buurt van plaatsen waar water of andere vloeistoffen in de apparatuur kunnen binnendringen.

2. ELEKTRISCHE BESCHERMINGEN

- Niet alle modellen zijn voorzien van elektrische beveiligingselementen. Gebruik ze daarom tijdens de installatie volgens de veiligheidsnormen en elektriciteitsvoorschriften van uw land.
- Sommige apparaten zijn voorzien van elektrische beveiliging, afhankelijk van het artikelnummer (zie tabel):
- Automatische **C-curve** miniatuur stroomonderbreker, ter bescherming tegen overbelasting en kortsluiting volgens ITC-BT-52. De minimale onderbrekingscapaciteit van de miniatuur stroomonderbreker is **6 kA**. Inbegrepen in de referenties die een RCBO-apparaat bevatten.
 - IResiduele stroomonderbreker, ter bescherming tegen direct en indirect contact volgens ITC-BT-52: De residuele stroomonderbreker moet ten minste **Klasse A** zijn en een gevoeligheid hebben van **30 mA**. Inbegrepen in de referenties die een RCBO-apparaat bevatten.
 - Tijdelijke en kortstondige stroomonderbreking bij overspanning: De apparaten ter bescherming tegen overspanning zijn bedoeld voor een maximale overspanning tussen de fase- en nuldraad tot 440 V (niet inbegrepen, moet extern worden inbegrepen).

3. STROOM- EN ENERGIEMETING

Alle apparatuur heeft een MID-gecertificeerde stroommeter voor elke afzonderlijke poort, waarmee het gebruik in rekening kan worden gebracht.

4. DIMENSIONERING VAN STROOMKABELS

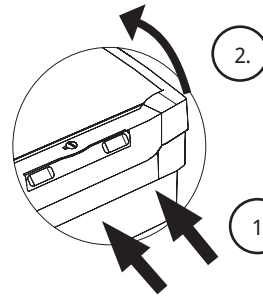
De dimensionering van de stroomkabels van de apparatuur moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus. Verschillende factoren beïnvloeden de keuze van de kabel, zoals de lengte tussen de verdeelkast en de apparatuur, de maximale uitgangsstroom, de omgevingstemperatuur, enz.

Daarom is het belangrijk om de juiste kabeldoorsnede, het juiste type stroomkabel en het maximale vermogen van de apparatuur te kiezen in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.

5. INSTALLATIE

- De oplader is ontworpen voor installatie binnen of buiten. Bij installatie in de buitenlucht wordt aanbevolen om te werk te gaan op een overdekte parkeerplek, waarbij dakafvoeren vermeden dienen te worden.
- Het montageoppervlak van de apparatuur dient het gewicht van de lader te kunnen dragen en de krachten te kunnen weerstaan die gepaard gaan met het laadproces.

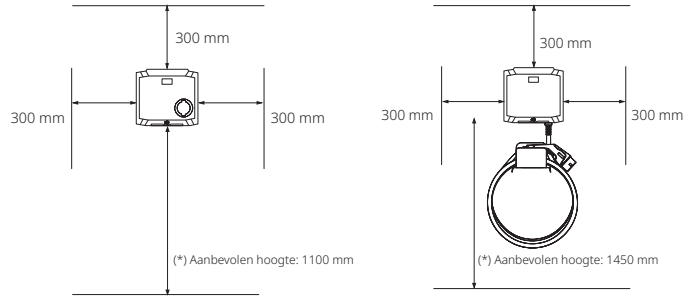
5.1. De apparatuur openen



1. Druk op de verlaagde gebieden

5.2. Apparatuur plaatsen

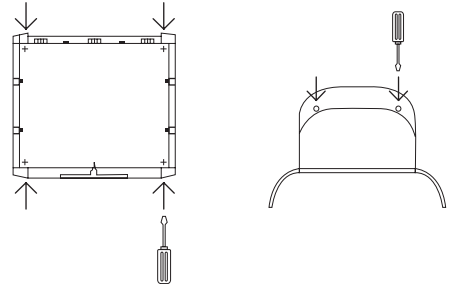
Aanbevolen installatiehoogte:



(*) Plekken voor mensen met verminderde mobiliteit: 800 mm
* Let op de specificaties in uw land.

(*) Plekken voor mensen met verminderde mobiliteit: 1150 mm
* Let op de specificaties in uw land.

- Markeer de gaten op de muur met behulp van een potlood of scherp voorwerp.
- Schroef de apparatuur aan de muur, vanuit de binnenkant van het oplaadpunt.
- In apparatuur met ingebouwde kabel, schroef de kabelbeugel aan de muur.
- * Schroeven niet inbegrepen. Kan verschillen afhankelijk van het oppervlak.

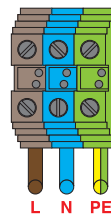


Deksel apparatuur open

5.3. Stroomaansluiting

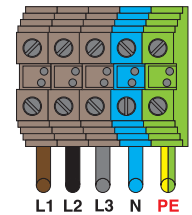
Eenfasig oplaadpunt:

Sluit aan op stroom van 230 V



Driefasig oplaadpunt:

Sluit aan op stroom van 400 V



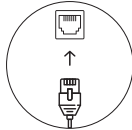
* (Waarschuwing!! Zorg ervoor dat de aardkabel goed is aangesloten)

- Voor de installatie moeten de aanwijzingen van de Elektrotechnische voorschriften voor laagspanning worden opgevolgd. Een aardingsweerstand van minder dan 100 Ω wordt aanbevolen (vereist voor de meeste elektrische voertuigen); indien deze waarde wordt overschreden, moeten bij de installatie corrigerende maatregelen worden genomen om deze te verlagen.
- De spanning tussen de nuldraad en aarde moet dicht bij 0 V liggen, met een aanbevolen maximumwaarde van 1 V. De spanning tussen fase- en nuldraad, in driefasige modellen, moet zo evenwichtig mogelijk zijn.
- Indien nodig kunt u een wartel plaatsen om te voldoen aan de eisen van de IP-codering van de apparatuur.

6. COMMUNICATIE

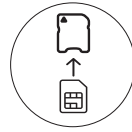
6.1. Ethernet: apparatuur naar server

- Sluit de Ethernet-kabel van de server aan op de elektronica-aansluiting zoals aangegeven. Let er vooral op dat de kabel niet strak gespannen staat, omdat dit onherstelbare schade aan de elektronische plaat kan veroorzaken.



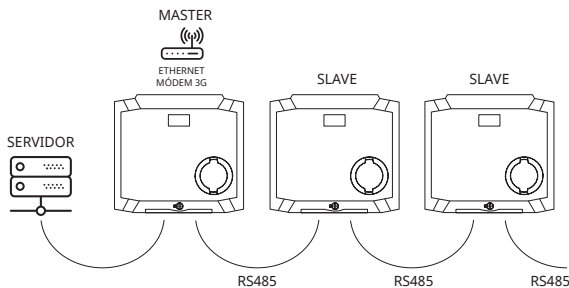
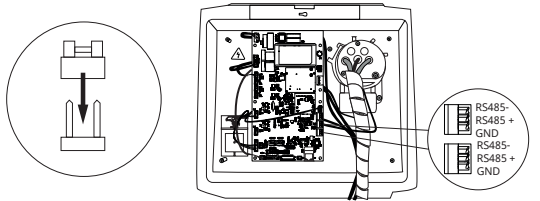
6.2. Modem: apparatuur naar server

- De apparatuur kan optioneel met een modem worden aangeschaft.
- Plaats de data-simkaart zoals aangegeven:



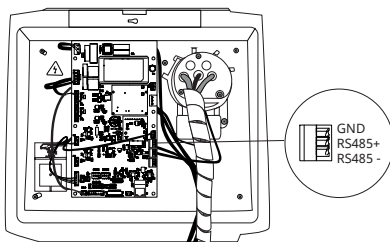
6.3. RS485: multipoint-communicatie

- De apparatuur van de SM20-serie kan worden geconfigureerd om in een groep te werken. Communicatie tussen apparatuur vindt plaats via RS485.
- Aanbevolen RS-485-kabel: Gevlochten en afgeschermd van 2 x 1 mm².
- Eén apparaat moet worden geconfigureerd als 'master' (die communiceert met de OCPP-server via Ethernet of modem) en tot 11 apparaten als 'slave'.
- Waarschuwing! Het meester-apparaat en de het verste slaaf-apparaat mogen nooit meer dan 500 meter van elkaar af staan.
- Verbind de kabels met de groene klemmenblokken van de elektronica, zoals afgebeeld: RS485+, RS485-, GND.
- Raadpleeg de configuratiehandleiding om de lokale communicatieparameters van de apparatuur te configureren.
- In het eerste en laatste apparaat op bus 485 moet een verbindingsdraad op J1 worden gezet. Zoals aangegeven:



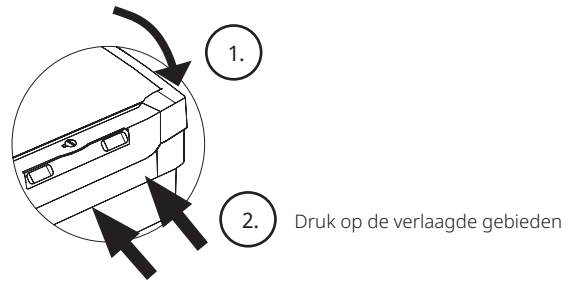
6.4. RS485: communicatie met SPL-meter

- Voor dynamische balans van de apparatuur bij de installatie kan een accessoire worden toegevoegd: SPL-meter.
- De meter moet worden aangesloten op de hoofdapparatuur waarmee het gaat communiceren via een RS-485.
 - Aanbevolen RS-485-kabel: Gevlochten en afgeschermd van 2 x 1 mm².
 - Waarschuwing! De afstand tussen de hoofdapparatuur en de meter mag nooit meer dan 500 meter zijn.
 - Verbind de kabels met de groene klemmenblokken van de elektronica, zoals afgebeeld: RS485+, RS485-, GND.
 - Raadpleeg de configuratiehandleiding om de lokale communicatieparameters van de apparatuur te configureren.

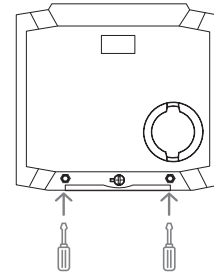


7. DE APPARATUUR AFSLUITEN

Druk van onderen op het deksel van de apparatuur tot het gesloten is.



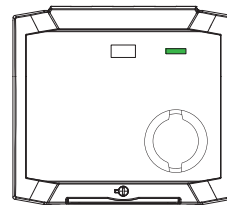
Zodra de doos is gesloten, draait u deze vast met de twee meegeleverde schroeven.



8. BEDIENING

- Met de apparaten uit de SM20 Business-serie kunnen elektrische voertuigen worden opgeladen in mode 3 met behulp van een type 2-aansluiting.
- In de versie met Duits stopcontact werken beide aansluitingen volledig onafhankelijk van elkaar en wordt de belasting verdeeld om het maximale potentieel van de apparatuur te benutten, zonder de aangesloten voertuigen te benadelen. Met de aansluiting voor Duitse stopcontacten is het mogelijk om elektrische voertuigen op te laden in mode 1 en 2. De status wordt aangegeven door een led op de voorkant van de eenheid:

- Groen** ● → Apparatuur beschikbaar
- Blauw** ● → Voertuig wordt opgeladen
- Blauw knipperend** ● → Opladen voltooid of niet begonnen vanwege gebrek aan consumptie
- Blauw/groen knipperend** ● → Wachtend op plaatsing of verwijdering van de kabel
- Geel** ● → Gereserveerde invoer
- Rood** ● → Fout bij oplaadpunt, niet bruikbaar



8.1 Opladprocedure (modus: activatie met RFID-kaart)

Volg deze stappen om een voertuig op te laden:

1. Houd de RFID-kaart in de buurt van het antennesymbool op de apparatuur om deze te activeren.
2. Sluit de uiteinden van de kabel aan op de oplader en het voertuig.
3. Controleer of de led aan de voorkant van groen naar ononderbroken blauw verandert ter indicatie dat het opladen is begonnen.
4. Wanneer het voertuig volledig is opgeladen, gaat de led aan de voorkant blauw knipperen.
5. Houd de RFID-kaart in de buurt van het antennesymbool op het opladen te voltooien.
6. Koppel het voertuig los.

Tijdens het opladen wordt de aansluiting geblokkeerd om te voorkomen dat deze door onbevoegde gebruikers wordt verwijderd.

Opmerking: Als het opladen door het voertuig wordt onderbroken, wordt de aansluiting na 30 seconden gedeblokkeerd.

8.2. Oplaadprocedure (modus: plug & play)

Volg deze stappen om een voertuig op te laden:

1. Sluit de uiteinden van de kabel aan op de oplader en het voertuig.
2. Controleer of de led aan de voorkant van groen naar ononderbroken blauw verandert ter indicatie dat het laden is begonnen.
3. Wanneer het voertuig volledig is opgeladen, gaat de led aan de voorkant blauw knipperen.
4. Om het opladen te beëindigen: eerst loskoppelen van de autozijde volgens de instructies van de fabrikant. (Het is belangrijk om deze volgorde te volgen, anders heeft de oplader de kabel niet ontgrendeld).
5. Koppel de aansluiting aan de oplaadkant los.

8.3. Oplaadprocedure (via een APP)

Het opladen kan worden beheerd via een APP die verbonden is met een OCPP-server. Volg in dit geval de instructies die in de APP worden gegeven.

9. PROBLEEM OPLOSSEN

Problemen met de apparatuur moeten worden beoordeeld en opgelost door goed opgeleid, gekwalificeerd personeel, waarbij de bovenstaande veiligheidswaarschuwingen in acht moeten worden genomen.

9.1. Alarmen

De foutcode wordt op het scherm getoond en naar de OCPP-server gestuurd.

| OCPP-fout | Foutcode | Beschrijving | Oplossing | Wanneer wordt de status hersteld? |
|---------------------|----------|---|---|---|
| HighTemperature | 02 | De binnentemperatuur van de apparatuur is > 80 °C tijdens het opladen of > 75 °C wanneer deze niet in gebruik is. | Controleer de apparatuur en de plaatsing ervan en kijk wat de oorzaak van oververhitting kan zijn. | Als het stopcontact niet bezig is met opladen, wanneer de temperatuur onder de 60 °C komt. Als er wel wordt opgeladen, wanneer de sessie is voltooid. |
| Mode3Error | 03 | Communicatiefout tussen de apparatuur en het voertuig. | Deze fout wordt veroorzaakt door een waakvlamfout. Controleer de kabel waarmee het EV is aangesloten. Controleer de bekabeling van de apparatuur van de Mennekes-aansluiting naar de elektronica. | Als het stopcontact niet bezig is met opladen, wanneer de communicatie tussen de apparatuur en het EV is geslaagd. Als er wel wordt opgeladen, wanneer de sessie is voltooid. |
| PowerMeter-Failure | 04 | Fout in de interne communicatie met de stroommeter. | Deze fout kan worden veroorzaakt door het in werking treden van de beveiligingen. Controleer de beveiligingen en start ze opnieuw op indien nodig. Controleer of de stroommeter correct is bekabeld en van stroom wordt voorzien. Controleer de RS485-communicatiebekabeling tussen de elektronica en de stroommeter. | Als de interne communicatie met de energiemeter is hersteld. |
| OverCurrent-Failure | 05 | Laadstroom hoger dan maximaal toegestaan. | Het alarm verdwijnt wanneer het EV dat de fout heeft veroorzaakt wordt losgekoppeld. Controleer de kabel waarmee het EV is aangesloten. | Wanneer het EV dat de fout heeft veroorzaakt is ontkoppeld en de sessie voltooid. |
| UnderVoltage | 06 | De door de meters gedetecteerde spanning tussen fase- en nuldraad is lager dan 195 V AC. | Controleer de beveiligingen. Controleer de interne bekabeling van de apparatuur. Controleer of de ingangsspanning van de apparatuur in alle fasen correct is. | Wanneer de gedetecteerde spanning terugkeert naar een correcte waarde. |

10. ONDERHOUD

- Onderhoud van de apparatuur moeten worden uitgevoerd door goed opgeleid en gekwalificeerd personeel.
- Onderhoudspersoneel moeten naar behoren worden beschermd tegen de risico's van ongelukken veroorzaakt door direct en indirect contact.
- Simon S.A.U beveelt aan om jaarlijks onderhoud uit te voeren.

10.1. Algemene reiniging en controle van apparatuur

- Voordat u iets met de apparatuur doet, moet u ervoor zorgen dat deze niet is aangesloten op een stroombron door de stroom van de externe voedingskast los te koppelen.
- Controleer de staat van de behuizing en de sluitingen. Controleer of er geen stoten of krassen zijn die de beschermingsindex kunnen beïnvloeden.
- Controleer of de aansluitingen en slangen in goede staat verkeren.
- Reinig de buitenkant van de apparatuur met een vochtige doek. Gebruik nooit een chemisch product rechtstreeks op de oplader. Om opgehoopt stof van de binnenkant te verwijderen, moet u eerst de stroom van de apparatuur loskoppelen en vervolgens een droge doek gebruiken (nooit een natte).
- Indien beschadigde onderdelen worden aangetroffen, dient de reparatie te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel met gebruikmaking van originele vervangingsonderdelen van Simon S.A.U.

10.2 Controle van elektrische onderdelen

- Ontkoppel eerst alle beveiligingen van de oplader en de externe voedingskast en zorg ervoor dat de apparatuur niet op het elektriciteitsnet is aangesloten.
- Controleer of er geen losse kabels zijn en of het aanhaakpomp van de aansluitingen voldoende is.
- Voorzie de apparatuur van stroom door de stroom van de externe voedingskast aan te sluiten.
- Controleer of de spanning in de aansluitklemmen van de apparatuur correct is: N-L1: 230 V, N-L2: 230 V, N-L3: 230 V (in eenfasige apparatuur, alleen N-L: 230 V)
- Controleer of de spanning tussen de nuldraad en aarde in de ingangsklemmen van de apparatuur lager is dan 5 V, met een aanbevolen maximumwaarde van 1 V.
- Controleer of de totale geschatte aardingsweerstand < 100 Ohm is.
- In apparatuur met inbegrepen beveiliging:
 - Als alles in orde is, start u alle apparatuurbedveiliging opnieuw op.
 - Druk op de testknop van de residuele stroomonderbreker en controleer of deze correct functioneert. Schakel deze vervolgens weer in.
- Indien een fout wordt aangetroffen, dient de reparatie te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel met gebruikmaking van originele vervangingsonderdelen van Simon S.A.U.

10.3. Functionele test van apparatuur

- Voer een functionele test uit van de apparatuur, waarbij wordt gecontroleerd of de volgende onderdelen correct werken:
 - Het display
 - De RFID-lezer
 - Led op de voorkant van de apparatuur: Als er meer dan één aansluiting is, controleert u of de status van de led overeenkomt met de status van de bijbehorende aansluiting. Alle kleuren zijn duidelijk zichtbaar:
 - Groen** → Apparatuur beschikbaar
 - Blauw** → Voertuig wordt opgeladen
 - Blauw knipperend** → Opladen voltooid of niet begonnen vanwege gebrek aan consumptie
 - Blauw/groen knipperend** → Wachtend op plaatsing of verwijdering van de kabel
 - Geel** → Gereserveerde invoer
 - Rood** → Fout bij oplaadpunt, niet bruikbaar

- Controleer of een EV kan worden opgeladen met de twee aansluitingen.
- Controleer of de twee aansluitingen tijdens het laden correct blokkeren en deblokkeren wanneer de sessie voltooid is.

10.4. Firmware-update

- Controleer of een firmware-update nodig is voor de apparatuur; controleer de lijst van versies en aanbevolen wijzigingen. (Controleer bij personeel van Simon S.A.U)
- Voer, indien nodig, de update uit door de stappen te volgen die in de Configuratiehandleiding worden vermeld.

10.5. Afvalbeheer

- Het onderhoudspersoneel is verantwoordelijk voor de juiste verwerking van het afval dat tijdens de vervanging of reparatie van de apparatuur ontstaat.

1. SÄKERHETSANVISNINGAR

- Installationen och underhållet av utrustningen måste utföras av kvalificerad och vederbörligen utbildad personal.
- Följ strikt gällande säkerhetsföreskrifter i enlighet med ditt lands föreskrifter.
- Installations- och/eller underhållspersonalen måste skyddas vederbörligen mot riskerna för olyckor orsakade av direkta och indirekta kontakter.
- Innan du hanterar utrustningen, se till att den inte är ansluten till elnätet.
- Kontrollera att utrustningen är permanent ansluten till installationsjorden och att den uppfyller kraven enligt gällande bestämmelser.
- Installationen måste kontrolleras minst en gång per år av en kvalificerad tekniker.
- Ta alla enheter som uppvisar avvikelser eller defekter och kan utsätta användarna för risker ur drift (trasiga kontakter, kablar i dåligt skick...).
- Använd endast originaltillbehör och originalreservdelar från Simon S.A.U.
- Använd inte denna utrustning i EV-laddningslägen som inte omfattas av IEC 61851.
- Simon S.A.U. tar inget ansvar för de skador som kan orsakas av felaktig användning av utrustningen, samt manipulering som ändrar utrustningens ursprungliga tillstånd eller skyddet som ingår.
- Adaptrar för andra typer av kontakter tillhandahålls inte och inga andra typer av adaptrar får användas förutom i händelse av uttryckligt godkännande från Simon.
- Installera inte laddningspunkten där det finns risk för att föremål faller ner som kan skada utrustningen.
- Ytan på vilken laddningspunkten ska placeras måste kunna motstå de mekaniska krafterna som medföljer normal användning av laddaren och riskerna i dess omgivning, samt slag och drag-, vrid- eller skjuvkrafter.
- Installera inte utrustningen på ett instabilt underlag.
- Installera inte nära platser där vatten eller annan vätska kan tränga in i utrustningen.

2. ELEKTRISKA SKYDDSANORDNINGAR

- Alla modeller har inte elektriska skyddselement, så dessa måste inkluderas i installationen i enlighet med säkerhetsstandarderna och elföreskrifterna i ditt land.

Vissa strömförsörjningsenheter har elskydd beroende på artikelnummer (se tabell):

- Automatisk **C-curve**-miniatyrkretsbytare, för att skydda mot överladdningar och kortslutningar enligt ITC-BT-52. Lägsta brytkapacitet för miniatyrkretsbytare är **6 kA**. Ingår i referenser som finns i en RCBO-enhet.
- Jordfelsbrytare, för att skydda mot direkta och indirekta kontakter enligt ITC-BT-52: Jordfelsbrytaren måste vara minst **klass A** och ha en känslighet på **30 mA**. Ingår i referenser som finns i en RCBO-enhet.
- Kretsbytare för tillfällig och övergående överspänning: Enheterna för skydd mot överspänning är avsedda för en maximal överspänning mellan fas- och neutralledare på upp till 440 V (ingår ej, ska inkluderas externt).

3. MÄTNING AV KRAFT OCH ENERGI

All utrustning har en oberoende MID-certifierad energimätare för varje uttag, vilket möjliggör mätning för efterföljande prissättning av förbrukningen.

4. VAL AV STORLEK PÅ FÖRSÖRJNINGSLEDNINGEN

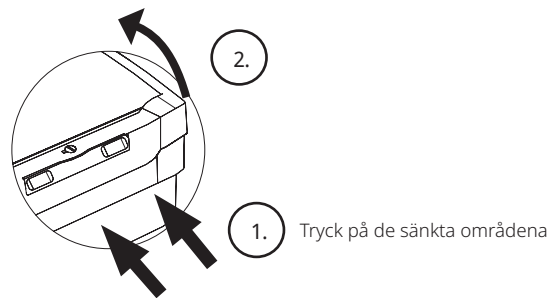
Dimensionerna för utrustningens försörjningsledning bör beslutas och installeras en behörig tekniker. Flera faktorer påverkar valet av kabel såsom kabelns längd mellan fördelningsboxen och utrustningen, maximal utström, omgivningstemperatur etc.

Därför är det viktigt att välja lämplig kabeldiameter i enlighet med lokala bestämmelser, vilken typ av strömkabel som används och utrustningens maximala effekt.

5. INSTALLATION

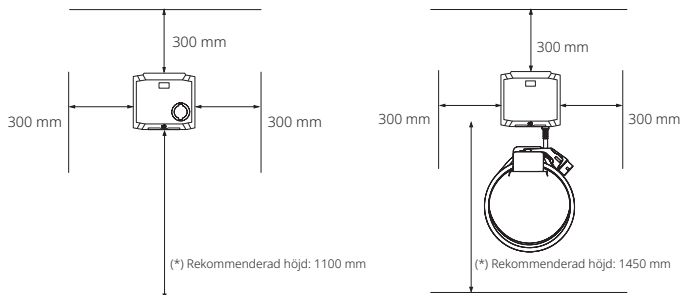
- Laddaren är konstruerad för att installeras antingen inomhus eller utomhus. Vid utomhusinstallation rekommenderar vi att den installeras i ett parkeringsgarage, för undvika läckage från takrännor.
- Utrustningens monteringsyta måste vara tillräckligt stor för att klara lastarens vikt och tåla de krafter som är förknippade med lastprocessen.

5.1. Öppna utrustningen



5.2. Placering av utrustning

Rekommenderad monteringshöjd:

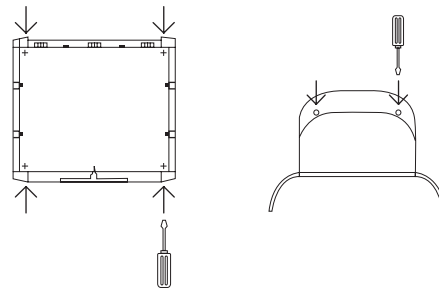


(*) Plats avsedda för personer med funktionsnedsättning: 800 mm
* Beakta specifikationerna för respektive land.

(*) Plats avsedda för personer med funktionsnedsättning: 1150 mm
* Beakta specifikationerna för respektive land.

- Markera ut hålen på väggen med hjälp av en penna eller ett vasst föremål.
- Skruva fast utrustningen på väggen, inifrån laddningspunkten.
- I utrustning med inbyggd kabel, skruva fast kabelfästet på väggen:

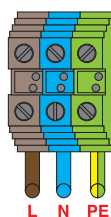
* Skruvar ingår ej. Kan variera beroende på ytan.



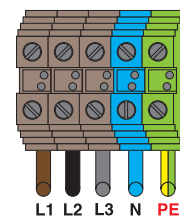
Utrustningens hölje är öppet

5.3. Försörjningsanslutning

Laddningspunkt, enfas:
Anslut den till en strömförsörjning på 230 V



Laddningspunkt, trefas:
Anslut den till en strömförsörjning på 400 V



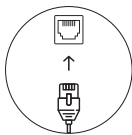
* (Observera! Kontrollera att jordkabeln är ordentligt ansluten)

- Vid utförandet av installationen bör man följa anvisningarna som anges i det elektrotekniska lågspänningsdirektivet. Det rekommenderas att motståndsvärdet för jordanslutningen är mindre än 100 Ω (krävs av de flesta elfordon) och om det överstiger detta värde måste korrigerande åtgärder vidtas vid installationen för att minska det.
- Spänningsvärdet mellan neutral och jord måste vara nära 0 V, med ett maximalt rekommenderat värde på 1 V. Spänningen mellan fas och neutral när det gäller trefas bör vara så balanserad som möjligt.
- Montera vid behov en kabelförskruvning för att upprätthålla utrustningens kapslingsklassning.

6. KOMMUNIKATION

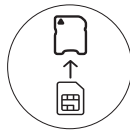
6.1. Ethernet: utrustning till server

- Anslut Ethernet-kabeln till servern i den elektroniska anslutningen enligt vad som visas. Undvik i synnerhet att kabeln är spänd, eftersom detta kan orsaka permanenta skador på elektronikkortet.



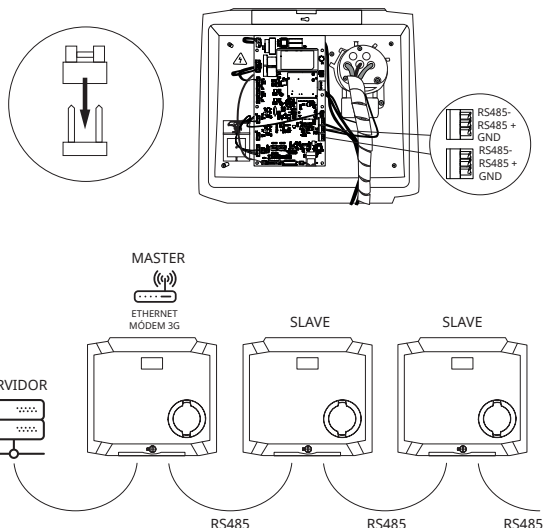
6.2. Modem: utrustning till server

- Som ett valfritt alternativ kan utrustningen förses med modem.
- Mata in SIM-kortet med uppgifter enligt vad som visas:



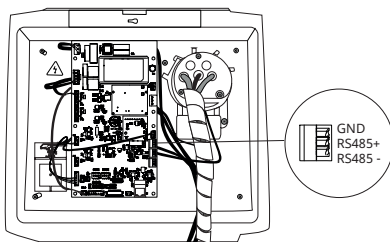
6.3. RS485: flerpunktskommunikation

- Enheterna i serien SM20 kan konfigureras för att fungera i grupp. Kommunikationerna mellan enheterna sker via RS485.
- RS-485-kabel rekommenderas: 2 x 1 mm² flätad och inkapslad slang.
- En enhet bör konfigureras som Master (denna enhet kommunicerar med OCPP-servern via Ethernet eller modem) och upp till 11 ytterligare enheter kan fungera som Slave.
- ¡Atención! La distancia entre el equipo Master y el Slave más alejado nunca debe superar los 500 metros.
- För anslutning av RS485, använd en flätad och skärmad 2 x 0,5 slang.
- Anslut kablarna till de gröna remsorna enligt anvisningarna: RS485+, RS485-, GND.
- Se konfigurationshandboken för konfigurering av utrustningens lokala kommunikationsparametrar.
- I den första och sista enheten på samlingsskena 485 måste en bygel vara inställd på J1. Som indikeras:



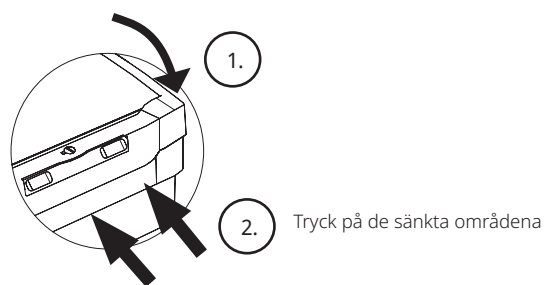
6.4. RS485: kommunicerar med SPL-analysator

- För dynamisk balansering av utrustningen med installationen kan ett tillbehör läggas till: SPL-analysator.
- Analysatorn måste vara ansluten till huvudutrustningen som den kommunicerar med via RS-485.
 - RS-485-kabel rekommenderas: 2 x 1 mm² flätad och inkapslad slang.
 - Varning! Avståndet mellan huvudutrustningen och analysatorn får aldrig överstiga 500 meter.
 - Anslut kablarna till elektronikens gröna anslutningsplintar enligt bilden: RS485+, RS485-, GND.
 - Granska konfigurationshandboken för att konfigurera utrustningens lokala kommunikationsparametrar.

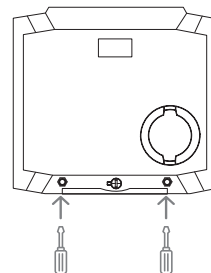


7. STÄNGA UTRUSTNINGEN

Tryck på utrustningens hölje nedifrån tills det är stängt.



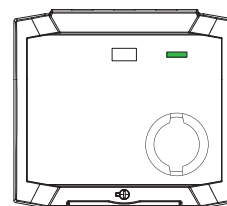
När lådan är stängd drar du åt den med de två medföljande skruvarna.



8. FUNKTION

- Med hjälp av utrustningen i SM20 Business-serien kan ett elektriskt fordon laddas i läge 3 med en kontakt av typ 2.
- I den tyska uttagsversionen arbetar båda anslutningarna helt oberoende av varandra och kraftbalansering utförs för att få ut så mycket som möjligt av utrustningen utan att kompromissa med prestandan hos något av de anslutna fordonen. Den tyska uttagskontakten möjliggör laddning av elfordon med läge 1 och 2. En lysdiod på enhetens framsida visar enhetens status:

- Grön** → Utrustningen är tillgänglig
- Blå** → Fordon håller på att laddas
- Blinkande blå** → Laddningen har slutförts eller har inte påbörjats på grund av avsaknad av försörjning
- Blinkande blå/grön** → Vänteläge för till- eller frånkoppling för kabeln
- Gul** → Reserverat uttag
- Röd** → Laddningspunkten har drabbats av ett fel, den går inte att använda



8.1 Laddningsprocedur (läge: aktivering med RFID-kort)

För att ladda ett fordon bör man följa dessa steg:

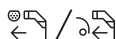
1. Placera RFID-kortet mot utrustningens antensymbol för att aktivera den.
2. Anslut kabeländarna till laddaren och fordonet.
3. Kontrollera att den främre lysdioden går från grönt till blått, vilket indikerar att laddningen har påbörjats.
4. När fordonet är färdigladdat börjar den främre lysdioden att blinka i blått.
5. För att avsluta laddningen, placera RFID-kortet mot utrustningens antensymbol.
6. Urkoppling av fordonet.

Under laddning blockeras kopplingen för att undvika urkoppling av obehöriga användare.

OBS: Om laddningen avbryts från fordonet avblockeras kopplingen efter 30 sekunders väntetid.

8.2. Laddningsprocedur (läge: plug&play)

För att ladda ett fordon bör man följa dessa steg:



1. Anslut kabeländarna till laddaren och fordonet.
2. Kontrollera att den främre lysdioden på utrustningen går från grönt till blått, vilket indikerar att laddningen har påbörjats.
3. När fordonet är fulladdat börjar ljuskronan att blinka i blått.
4. För att avsluta laddningen: koppla först ur kabeln från bilens sida, i enlighet med tillverkarens instruktioner. (Det är viktigt att göra det i denna ordning, annars har laddaren inte avblockerat kabeln).
5. Koppla ur kontakten från laddarsidan.

8.3. Laddningsprocedur (via en APP)

Laddningen kan skötas via en APP som är ansluten till OCPP-server. I detta fall bör man följa instruktionerna i appen.

9. PROBLEMLÖSNING

Granskning och felsökning av utrustningen måste utföras av kvalificerad personal med lämplig utbildning och enligt de säkerhetsanvisningar som beskrivs ovan.

9.1. Larm

Felkoden visas på skärmen och skickas till OCPP-servern.

| Fel OCPP | Felkod | Beskrivning | Lösning | När återställs tillståndet? |
|--------------------|--------|--|--|--|
| HighTemperature | 02 | Utrustningens invändiga temperatur är >80 °C vid belastning eller >75 °C vid vila. | Kontrollera utrustningen och dess placering för att ta reda på vad som kan orsaka överhettningen. | Om uttaget inte används för laddning, när temperaturen sjunker till under 70 °C. Vid laddning, när laddningstillfället avslutas. |
| Mode3Error | 03 | Kommunikationsfel mellan utrustningen och fordonet. | Detta fel orsakas av ett pilotfel. Inspektera kabeln som används för anslutning av EV-fordonet. Inspektera ledningarna för utrustningens Mennekoskoppling till elektroniken. | Om uttaget inte laddar när kommunikationen mellan utrustningen och EV-fordonet är korrekt. Vid laddning, när laddningstillfället avslutas. |
| PowerMeterFailure | 04 | Fel i den interna kommunikationen med energimätaren. | Detta fel kan orsakas om skyddsanordningarna utlöses. Inspektera skyddsanordningarna och återställ dem vid behov. Kontrollera att energimätaren är korrekt ansluten och har försörjning. Kontrollera RS485-kommunikationskabeln mellan elektroniken och energimätaren. | När den interna kommunikationen med energimätaren har återställts. |
| OverCurrentFailure | 05 | Laddningsströmmen överstiger den maximalt tillåtna. | Larmet försvinner när man kopplar ur EV-fordonet som har orsakat felet. Inspektera kabeln som används för anslutning av EV-fordonet. | När man kopplar ur EV-fordonet som har orsakat felet och laddningstillfället avslutas. |
| UnderVoltage | 06 | Spänningen som avläses av mätarna mellan fas och neutral är mindre än 195 VAC. | Inspektera skyddsanordningarna. Inspektera utrustningens ledningar invändigt. Kontrollera att ingångsspänningen för utrustningen är korrekt för samtliga faser. | När den avlästa spänningen återgår till att vara ett korrekt värde. |

10. MANTENIMIENTO

- Underhållet av enheterna måste utföras av kvalificerad och vederbörligen utbildad personal.
- Underhållspersonalen måste skyddas vederbörligen mot riskerna för olyckor orsakade av direkta och indirekta kontakter.
- Simon S.A.U rekommenderar att man utför underhållsåtgärderna årligen.

10.1. Allmän inspektion och rengöring av utrustningen

- Innan du hanterar utrustningen, se till att den inte är ansluten till elnätet och koppla bort försörjningen vid den externa försörjningspanelen.
- Inspektera höljets och dess låsanordningars tillstånd. Leta efter tecken på bucklor och repor som kan leda till att skyddsförmågan försämrats.
- Verifiera skicket för kopplingar och ledningar.
- Rengör utrustningen utvändigt med en fuktig trasa. Använd aldrig någon kemisk produkt direkt på laddaren. För att avlägsna ansamlad damm inuti enheten, koppla först bort enheten från strömförsörjningen och använd en torr trasa – aldrig en fuktad sådan.
- I händelse av att skador upptäckts, bör reparationerna utföras av lämpligt utbildad personal med originalreservdelar från Simon S.A.U.

10.2 Inspektion av de elektriska komponenterna

- Koppla först bort alla skyddsanordningar från laddaren och den externa matningsboxen och se till att utrustningen inte är ansluten till det elektriska nätverket.
- Kontrollera att det inte finns några lösa kablar och att åtspänningsmomentet för kopplingarna är lämpligt.
- Strömförsörj utrustningen genom att ansluta försörjningen från den externa matningsboxen.
- Kontrollera att spänningarna på utrustningens terminaler är korrekta: N-L1: 230 V, N-L2: 230 V, N-L3:230 V (för enfasenheter, endast N-L: 230 V)
- Kontrollera att potentialen mellan neutral och jord vid utrustningens ingångar är mindre än 5 V, det maximala rekommenderade värdet är 1 V.
- Kontrollera att jordens totala motstånd är cirka <100 ohm.
- I utrustning med skydd:
 - Om allt stämmer ska du starta om alla utrustningsskydd.
 - Tryck på testknappen för jordfelsbrytaren och se till att den fungerar korrekt och slå sedan PÅ den igen.
- I händelse av att fel upptäckts, bör reparationerna utföras av lämpligt utbildad personal med originalreservdelar från Simon S.A.U.

10.3. Funktionstest av utrustningen

- Utför ett funktionstest av utrustningen och kontrollera att följande punkter fungerar korrekt:
 - Skärmen
 - RFID-läsaren
 - Lysdioden på utrustningens framsida: Om det finns mer än en kontakt ska du kontrollera att lysdiodens status överensstämmer med statusen för den tillhörande anslutningen. Alla färger syns tydligt:

- Grön** ● → Utrustningen är tillgänglig
- Blå** ● → Fordon håller på att laddas
- Blinkande blå** ● → Laddningen har slutförts eller har inte påbörjats på grund av avsaknad av försörjning
- Blinkande blå/grön** ● → Vänteläge för till- eller frånkoppling för kabeln
- Gul** ● → Reserverat uttag
- Röd** ● → Laddningspunkten har drabbats av ett fel, den går inte att använda

- Kontrollera att man kan genomföra laddning av EV-fordon med båda kopplingarna.
- Kontrollera att de två kopplingarna blockeras på korrekt sätt under laddningen och att de avblockeras efter avslutad laddning.

10.4. Uppdatering av firmware

- Kontrollera om det är nödvändigt att uppdatera utrustningens firmware genom att granska listan över versioner och rekommenderade ändringar. (rådfråga personal från Simon S.A.U.)
- Om det är nödvändigt, utför uppdateringarna genom att följa stegen som beskrivs i konfigureringshandboken.

10.5. Avfallshantering

- Underhållspersonalen ansvar för korrekt hantering av avfall från utbyte eller reparation av enheterna.

1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Установка и техническое обслуживание оборудования должны осуществляться квалифицированным и прошедшим соответствующее обучение персоналом.
- Неукоснительно соблюдайте действующие правила техники безопасности в соответствии с законодательством вашей страны.
- Персонал, занимающийся установкой и (или) техническим обслуживанием, должен быть надежно защищен от рисков несчастных случаев, вызванных прямым или косвенным контактом.
- Перед началом работы с оборудованием убедитесь в том, что оно не подключено к электрической сети.
- Убедитесь в том, что оборудование всегда заземлено и соответствует требованиям применимых стандартов.
- Установленное оборудование должно проверяться квалифицированным специалистом не реже одного раза в год.
- Все устройства, имеющие какие-либо неисправности или повреждения, которые могут подвергнуть пользователей риску (поврежденные разъемы, плохое состояние кабелей и т. д.), должны быть выведены из эксплуатации.
- Используйте только оригинальные аксессуары и запасные части, производимые компанией Simon S.A.U.
- Не используйте это оборудование в режимах зарядки электромобилей, не предусмотренных стандартом МЭК 61851.
- Компания Simon S.A.U. не несет ответственности за ущерб, который может быть вызван неправильным использованием оборудования, а также действиями по изменению исходного состояния оборудования или средств защиты оборудования.
- Адаптеры для других типов разъемов не поставляются, следует использовать только те адаптеры, в отношении которых получено явное выраженное разрешение со стороны компании Simon.
- Запрещается размещать точку зарядки в тех местах, где существует риск падения предметов, которые могут повредить оборудование.
- Поверхность для размещения точки зарядки должна выдерживать механические нагрузки, характерные для нормальной работы зарядного устройства и рисков окружающей среды, а также силы удара, растяжения, кручения или сдвига.
- Запрещается устанавливать оборудование на неустойчивой поверхности.
- Запрещается устанавливать оборудование вблизи мест, в которых существует риск попадания воды или другой жидкости в оборудование.

2. СРЕДСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

- Не все модели имеют встроенные электрозащитные элементы, поэтому они должны быть подключены в процессе установки устройства в соответствии со стандартами безопасности и электротехническими нормами, действующими в вашей стране.

Некоторые устройства, в зависимости от номера модели, оснащены встроенными электрозащитными элементами (см. таблицу):

- Термагнитный автоматический выключатель с **кривой С** для защиты от перегрузок и коротких замыканий в соответствии с ITC-VT-52. Отключающая способность термагнитного автоматического выключателя составляет не менее **6кА**. Включен в перечень моделей с автоматическим выключателем дифференциального тока (АВДТ).
- Дифференциальный выключатель для защиты от прямых и не прямых контактов в соответствии с ITC-VT-52: должен быть не ниже **класса А** и иметь чувствительность, равную **30мА**. Включен в перечень моделей с автоматическим выключателем дифференциального тока (АВДТ).
- Автоматический выключатель для защиты от временных и переходных перенапряжений: Устройства для защиты от перенапряжений должны быть рассчитаны на максимальное перенапряжение между фазой и нейтралью до 440 В. (Не входят в комплект, подключаются дополнительно.)

3. ИЗМЕРЕНИЕ МОЩНОСТИ И ЭНЕРГИИ

Все оборудование имеет независимый сертифицированный счетчик энергии MID для каждого разъема. Это позволяет осуществлять измерения для последующего расчета стоимости потребления.

4. ПОДБОР ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

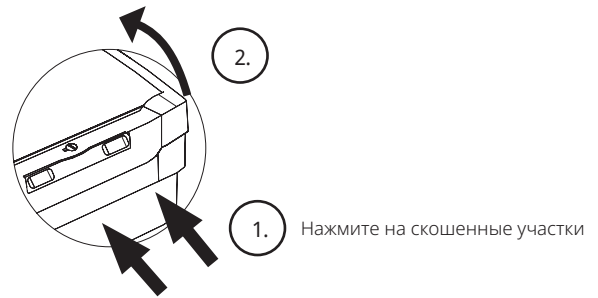
Подбор линии электропитания оборудования должен осуществляться квалифицированным специалистом. На процесс подбора кабеля влияют несколько факторов, таких как длина кабеля, проложенного между распределительной коробкой и оборудованием, максимальный выходной ток, температура окружающей среды и т. д.

В связи с этим подходящее сечение кабеля должно подбираться в соответствии с местными стандартами, типом используемого кабеля питания и максимальной мощностью оборудования.

5. МОНТАЖ

- Зарядное устройство предназначено для установки как в помещении, так и на открытом воздухе. В случае наружной установки рекомендуется осуществлять монтаж устройства на крытых парковках, избегая участков с водосточными трубами.
- Монтажная поверхность должна выдерживать массу зарядного устройства и нагрузки, связанные с процессом зарядки.

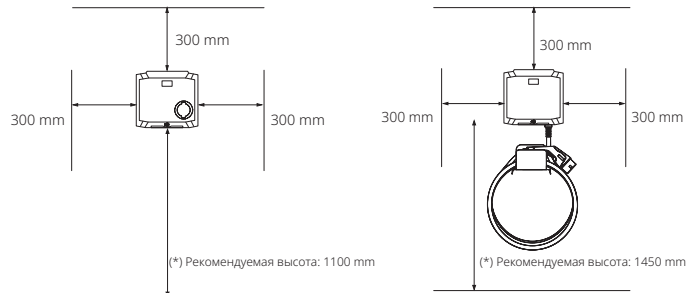
5.1. Открытие устройства



1. Нажмите на скошенные участки

5.2. Размещение устройства

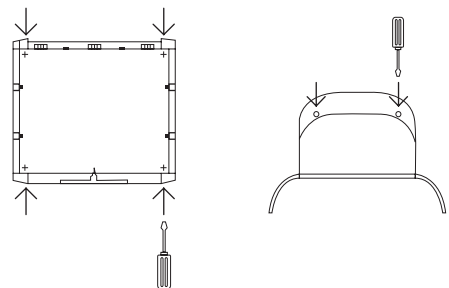
- Рекомендуемая высота установки:



⊕ (*) Места для маломобильных групп населения: 800 мм
 ⊖ * Необходимо учитывать требования, действующие в вашей стране.

⊕ (*) Места для маломобильных групп населения: 1150 мм
 ⊖ * Необходимо учитывать требования, действующие в вашей стране.

- Отметьте на стене положения будущих отверстий с помощью карандаша или острого предмета.
- Прикрутите устройство к стене с внутренней стороны зарядной поверхности.
- В оборудовании со встроенным кабелем, Прикрутите к стене держатель кабеля.
- * Твинты в комплект не входят. Их характеристики могут варьироваться в зависимости от типа опорной поверхности.

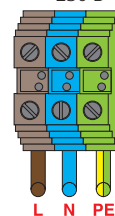


Крышка устройства открыта

5.3. Подключение питания

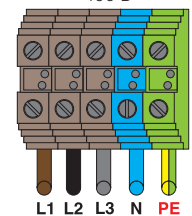
Однофазная точка зарядки:

Подключите питание 230 В



Трёхфазная точка зарядки:

Подключите питание 400 В



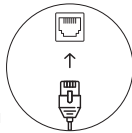
* (Внимание!!) Проверьте правильность подключения кабеля заземления)

- При установке необходимо соблюдать требования электротехнических стандартов для низковольтного оборудования. Рекомендуемое значение сопротивления заземления составляет менее 100 Ом (требуется для большинства электромобилей). Если оно превышает это значение, то необходимо принять меры для его уменьшения.
- Значение напряжения между нейтралью и землей должно быть приближено к 0 В, рекомендуемое максимальное значение составляет 1 В. Напряжение между фазами и нейтралью в трехфазной системе должно быть максимально сбалансированным.
- При необходимости установите уплотнитель для кабельного ввода для обеспечения высокой степени защиты IP устройства.

6. ПОДКЛЮЧЕНИЯ

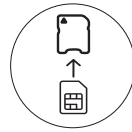
6.2. Ethernet: связь между устройством и сервером

- Подключите кабель Ethernet для связи с сервером к разъему как показано на рисунке. Убедитесь в том, что кабель не натянут, поскольку это может привести к неустраняемому повреждению электронной платы.



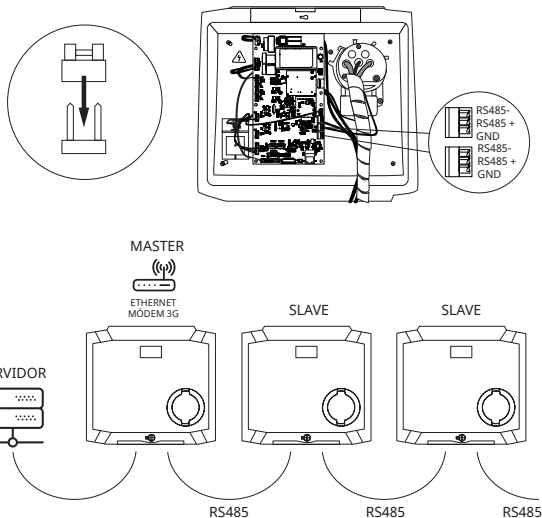
6.2. Модем: связь между устройством и сервером

- Устройство может быть оснащено дополнительным модемом.
- Вставьте SIM-карту для передачи данных как показано на рисунке.



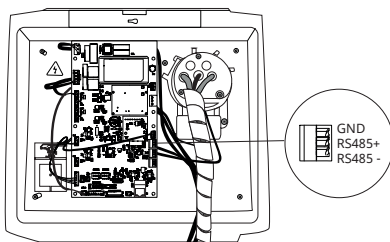
6.3. RS485: связь между несколькими устройствами

- Устройства серии Neon Pole/Wall могут быть настроены для работы в группе. Связь между устройствами осуществляется через RS485.
- Рекомендуемый тип кабеля RS-485: витой и экранированный кабель 2 x 1 мм².
- Одно устройство должно быть настроено в качестве ведущего (Master, для связи с сервером OCPP через Ethernet или модем), а остальные устройства — как ведомые (Slave, до 11 устройств).
- Внимание! Расстояние между ведущим устройством и самым удаленным ведомым устройством не должно превышать 500 метров.
- Подключите кабели к разъемам зеленого цвета как показано на рисунке: RS485+, RS485-, GND.
- Обратитесь к руководству по настройке, чтобы настроить параметры локальной связи между устройствами.
- На первом и последнем устройствах, подключенных к шине 485, необходимо установить перемычку в J1. См. рисунок:



6.4. RS485: подключение анализатора SPL

- Для обеспечения динамической балансировки устройств можно подключить дополнительное оборудование – анализатор SPL.
- Анализатор необходимо подключить к основному устройству, с которым он будет взаимодействовать через кабель RS-485.
- Рекомендуемый тип кабеля RS-485: витой и экранированный кабель 2 x 1 мм².
- Внимание! Расстояние между ведущим устройством и анализатором не должно превышать 500 метров.
- Подключите кабели к разъемам зеленого цвета как показано на рисунке: RS485+, RS485-, GND.
- Обратитесь к руководству по настройке, чтобы настроить параметры локальной связи между устройствами.

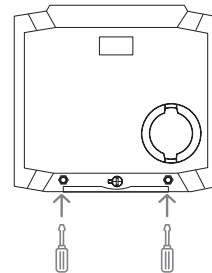


7. ЗАКРЫТИЕ УСТРОЙСТВА

Нажмите на крышку устройства снизу, пока она не закроется.



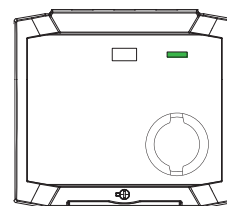
После закрытия крышки закрепите ее с помощью двух прилагаемых винтов.



8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Устройство серии SM20 Business позволяет заряжать электромобиль в режиме 3 с помощью разъема типа 2.
- В версии с Schuko оба разъема работают полностью автономно, а для обеспечения максимально эффективной работы устройства выполняется балансировка мощности. Разъем Schuko позволяет заряжать электромобили в режиме 1 и 2. Светодиод на передней панели устройства отображает его состояние:

- Зеленый** ● → Устройство готово к работе
- Синий** ● → Осуществляется зарядка электромобиля
- Синий, мигание** ● → Зарядка завершена или не начата по причине отсутствия потребления
- Синий/зеленый, мигание** ● → Ожидание вставки или извлечения кабеля
- Желтый** ● → Резервная розетка
- Красный** ● → Неисправность точки зарядки, работа с ней невозможна



8.1 Порядок осуществления зарядки (режим: активация с помощью карты радиочастотной идентификации RFID)

Для зарядки электромобиля выполните следующие действия:

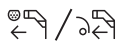
1. Поднесите карту RFID к значку антенны на устройстве, чтобы активировать его.
2. Подключите концы кабеля к зарядному устройству и к автомобилю.
3. Убедитесь, что цвет светодиода на передней панели изменился с зеленого на синий, что указывает на корректный запуск процедуры зарядки.
4. После полной зарядки транспортного средства светодиод начнет мигать синим цветом.
5. Для завершения процесса зарядки поднесите карту RFID к значку антенны на устройстве.
6. Отключите зарядный кабель от электромобиля.

Во процессе зарядки разъем кабеля блокируется для защиты от его отсоединения посторонними лицами.

Примечание: Если процесс зарядки прерывается со стороны электромобиля, разъем будет разблокирован через 30 секунд.

8.2. Порядок осуществления зарядки (режим: «подключи и работай»)

Для зарядки электромобиля выполните следующие действия:



1. Подключите концы кабеля к зарядному устройству и к автомобилю.



2. После полной зарядки транспортного средства светодиод начнет мигать синим цветом.



3. После полной зарядки электромобиля полоса светодиодов начнет мигать синим цветом.



4. Для завершения зарядки сначала отсоедините кабель от автомобиля в соответствии с инструкциями производителя. (Важно соблюдать этот порядок, в противном случае зарядное устройство не разблокирует кабель).



5. Отсоедините кабель от зарядного устройства.

8.3. Порядок осуществления зарядки (через приложение)

Зарядкой можно управлять через приложение, подключенное к серверу OSCP. В этом случае следуйте инструкциям в приложении.

9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Поиск и устранение неисправностей оборудования должны осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующую подготовку и соблюдающим предупреждения по технике безопасности, описанные выше.

9.1. Сигналы неисправности

Код ошибки будет отображен на экране и отправлен на сервер OSCP.

| Ошибка OSCP | Код ошибки | Описание | Способ устранения | Момент возврата в работоспособное состояние |
|--------------------|------------|--|---|---|
| HighTemperature | 02 | Температура внутри устройства превышает 80 °C в процессе зарядки и 75 °C в режиме ожидания. | Проверить устройство и место его установки и выявить причину перегрева. | Если зарядка не осуществляется — при снижении температуры ниже 70 °C. Если зарядка осуществляется — после завершения операции зарядки. |
| Mode3Error | 03 | Ошибка связи между устройством и электромобилем. | Эта ошибка вызвана неправильными действиями водителя. Проверить кабель, используемый для подключения к электромобилю. Проверить внутреннюю проводку оборудования от разъема Menpekex до электронной части. | Если зарядка не осуществляется — при установлении надлежащей связи между устройством и электромобилем. Если зарядка осуществляется — после завершения операции зарядки. |
| PowerMeterFailure | 04 | Ошибка внутренней связи со счетчиком электроэнергии. | Эта ошибка может быть вызвана срабатыванием средств защиты. Проверить средства защиты и сбросить их при необходимости. Убедиться в том, что счетчик электроэнергии подключен и запитан корректно. Проверить кабели связи RS485 между электронной частью и счетчиком электроэнергии. | Когда внутренняя связь со счетчиком электроэнергии восстановлена. |
| OverCurrentFailure | 05 | Ток зарядки превышает максимально допустимое значение. | Ошибка будет сброшена при отключении электромобиля, вызвавшего ее появление. Проверить кабель, используемый для подключения к электромобилю. | При отключении электромобиля, вызвавшего появление ошибки, и после завершения операции зарядки. |
| UnderVoltage | 06 | Напряжение, измеряемое счетчиками между фазой и нейтралью, составляет меньше 195 В переменного тока. | Проверить средства защиты. Проверить внутреннюю проводку устройства. Проверить входное напряжение устройства на всех фазах. | После достижения надлежащего значения измеряемого напряжения. |

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Техническое обслуживание оборудования должно осуществляться квалифицированным и прошедшим соответствующее обучение персоналом.
- Персонал, занимающийся техническим обслуживанием, должен быть надежно защищен от рисков несчастных случаев, вызванных прямым или косвенным контактом.
- Компания Simon S.A.U рекомендует проводить работы по техническому обслуживанию на ежегодной основе.

10.1. Осмотр и общая очистка устройства

- Перед началом работы с оборудованием убедитесь в том, что оно не подключено к электрической сети, отключив его от внешнего источника питания.
- Проверьте состояние корпуса и крышек. Убедитесь в отсутствии неровностей и царапин, которые могут стать причиной потери степени защиты.
- Убедитесь в надлежащем состоянии разъемов и кабелей.
- Внешнюю очистку устройства следует выполнять влажной тканью. Категорически запрещается использовать химические вещества для очистки зарядного устройства. Для удаления пыли, скопившуюся внутри устройства, сначала отключите его от источника питания, а также используйте сухую, а не влажную ткань.
- При обнаружении какой-либо поврежденной детали ремонт должен выполняться квалифицированным персоналом с использованием оригинальных запасных частей, предоставляемых компанией Simon S.A.U.

10.2 Проверка электрических компонентов

- В первую очередь отключите все средства защиты зарядного устройства и внешнего блока питания, убедившись в том, что оборудование отключено от электрической сети.
- Убедитесь в отсутствии незакрепленных кабелей и проверьте момент затяжки соединений.
- Подайте питание на устройство, подключив его ко внешнему блоку питания.
- Убедитесь в надлежащем уровне напряжения на клеммах устройства: N-L1: 230 В, N-L2: 230 В, N-L3: 230 В (в однофазных устройствах только N-L: 230 В)
- Убедитесь в том, что потенциал между нейтралью и землей на входных клеммах устройства составляет менее 5 В, максимальное рекомендуемое значение — 1 В.
- Убедитесь в том, что полное сопротивление заземления не превышает прикл. 100 Ом.
- В устройствах со встроенными средствами защиты:
 - Если все проверки пройдены успешно, выполните перезагрузку всех средств защиты устройства.
 - Нажмите кнопку проверки дифференциалов и убедитесь в их корректной работе, после чего снова включите их, нажав на ВКЛ.
- При обнаружении какой-либо неисправности ремонт должен выполняться квалифицированным персоналом с использованием оригинальных запасных частей, предоставляемых компанией Simon S.A.U.

10.3. Test funcional del equipo

- Выполните функциональную проверку устройства, убедившись в том, что следующие элементы работают корректно:
 - Дисплей
 - Устройство считывания карт RFID
 - Светодиод на передней панели устройства: При подключении нескольких кабелей для зарядки электромобилей убедитесь, что цвет светодиода отражает состояние соответствующего кабеля. Все цвета отображаются корректно:

- Зеленый** ● → Устройство готово к работе
- Синий** ● → Осуществляется зарядка электромобиля
- Синий, мигание** ● → Зарядка завершена или не начата по причине отсутствия потребления
- Синий/зеленый, мигание** ● → Ожидание вставки или извлечения кабеля
- Желтый** ● → Резервная розетка
- Красный** ● → Неисправность точки зарядки, работа с ней невозможна

- Убедитесь в том, что зарядка электромобиля может осуществляться через оба разъема для зарядки.
- Убедитесь, что оба разъема кабеля надежно блокируются в процессе зарядки и разблокируются после окончания зарядки.

10.4. Обновление микропрограммного обеспечения

- Проверьте необходимость обновления микропрограммного обеспечения устройства, ознакомившись со списком версий и рекомендациями по обновлению. (обратитесь к специалистам Simon S.A.U.)
- При необходимости выполните обновление микропрограммного обеспечения, следуя инструкциям, представленным в Руководстве по настройке.

10.5. Утилизация отходов

- Персонал, выполняющий техническое обслуживание, отвечает за надлежащее обращение с отходами, образующимися при замене или ремонте оборудования.

1. 安全警告

- 设备的安装和维护须由合格且经过适当培训的人员进行。
- 请严格遵守您所在国家/地区的现行安全法规。
- 须对安装和/或维护人员进行适当保护,以防止因直接和间接接触引起的事故风险。
- 处理设备前,请确保设备已断电。
- 检查设备是否一直接地,是否满足现行法规的要求。
- 每年须由合格的技术人员进行至少一次安装情况检查。
- 不得使用任何可能导致用户处于危险中的异常或损坏的设备(损坏的插头、情况不良的电缆.....)。
- 只能使用由西蒙公司提供的原厂配件和备件。
- 不得在IEC 61851标准未包含的电动汽车充电模式下使用本设备。
- 对于因设备使用不当造成的损坏以及因改变设备本身或其保护装置原装状态等操作而导致的损坏,西蒙公司概不负责。
- 未经西蒙公司明确同意,不得提供用于其他类型连接器的适配器,也不得使用任何类型的适配器。
- 请勿将充电点安装在有物体掉落危险的地方,以免损坏设备。
- 安置充电点的表面处须能承受充电桩正常使用时的固有机械力和环境风险,以及冲击力和拉力、扭力或剪切力。
- 不得将设备安装在平整的地面。
- 不要将其安装在水或其他液体可能会渗入设备的区域附近。

2. 电气保护

- 并非所有型号都包含电气保护元件,因此须根据您所在国家/地区的安全标准和电气法规将电气保护元件包含在安装中。

根据参考(见表格),某些设备具有电气保护元件。

- 根据ITC-BT-52标准,配备曲线C热磁式断路器,以防过载和短路。热磁保护装置的切断能力至少为6 kA。包括在包含RCBO(RCBO:剩余电流动作断路器)设备的参考中。
- 根据ITC-BT-52标准,配备差动开关,以防直接和间接的接触:差动开关至少为A级,灵敏度为30mA。包括在包含RCBO(RCBO:剩余电流动作断路器)设备的参考中。
- 临时和瞬态过电压断路器:针对永久过电压的保护装置将预设相线和中性线之间的最大过电压,最高可达440V。(不包含,将在外部另设)

3. 功率和能量计量

所有设备的每个插座都配备一个独立的经MID认证的电能表,可为后续耗电量进行计量。

4. 电源线尺寸

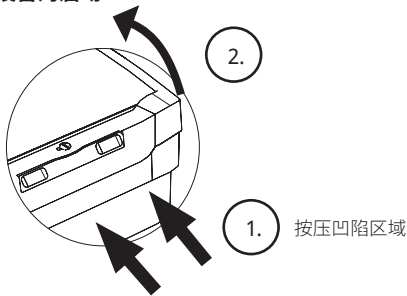
须由合格的技术人员进行设备电源线尺寸的选定。多种因素均会影响电缆的选配,如配电箱与设备之间的电缆长度、最大输出电流、环境温度等。

因此,根据当地法规、所用电源线类型及设备最大功率等因素选择适当的电缆截面非常重要。

5. 设施

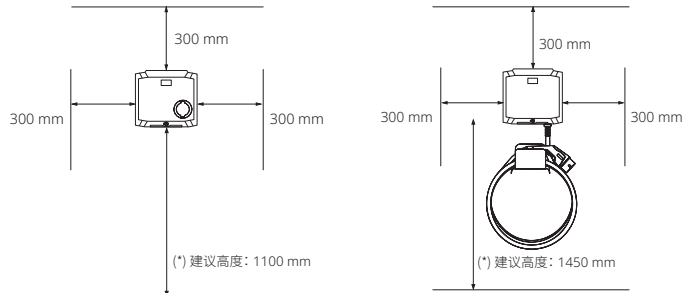
- 该充电桩既可安装在室内也可安装在室外。对于室外安装,建议将其装在有顶棚的停车场,远离屋顶排水沟。
- 确保安装设备的表面能充分承载充电桩的重量及充电过程相关的力。

5.1. 设备的启动



5.2. 设备的放置

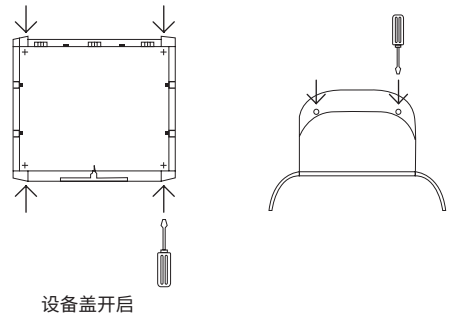
建议安装高度:



⚠️ (*)行动不便人士专用场所: 800 mm
* 请遵守您所在国家的规范。

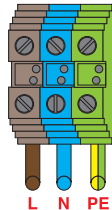
⚠️ (*)行动不便人士专用场所: 800 mm
* 请遵守您所在国家的规范。

- 用铅笔或锋利的物体在墙上标记小洞。
- 从充电点内部将设备拧到墙上。
- 将电缆支架拧到墙上。
- * 不包括螺丝。可能因表面情况不同而有差异。

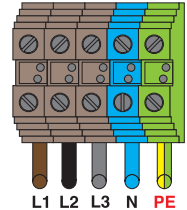


5.3. 电源连接

单相充电点:
连接至230V电源



三相充电点:
连接至400V电源



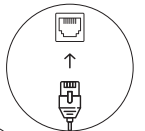
* (注意!! 检查地线是否正确连接)

- 要进行安装,须遵守《低压电气技术规范》中的指示。建议接地电阻值小于100Ω(大多数电动汽车均有此要求),如超过此值,须在安装时采取修正措施以将该值降低。
- 中线及地线间电压值必须趋近于0V,建议最大值为1V。三相情况下,相线与中性线间的电压应尽可能保持平衡。
- 如果您认为有必要,请放置电缆密封套以保持设备的IP防护等级。

6. 通讯

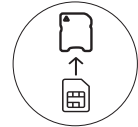
6.1. 以太网:设备到服务器

- 如图所示,将以太网电缆连接到服务器的电子连接器。请特别注意,不要拉紧电缆,否则可能会对电子板造成无法修复的损坏。



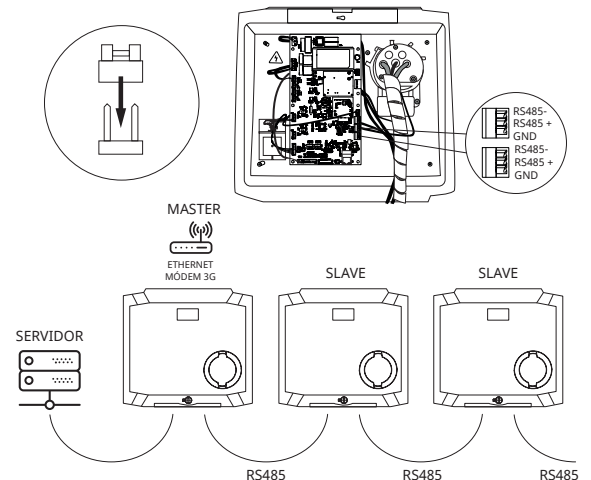
6.2. 调制解调器:设备到服务器

- 可选方案,您可以购买带有调制解调器的设备。
- 如图所示,插入数据SIM卡:



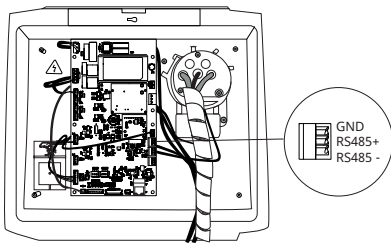
6.3. RS485:多點通訊

- 落地式/挂壁式霓虹系列设备可配置成组操作。设备间的通信将通过RS485完成。
- 推荐的RS-485电缆:绞缠和包缠的软管 2 x 1mm²
- 须配置一台设备为主设备(该设备将通过以太网或调制解调器与OCPP服务器通信),最多支持11台设备作为其从设备。
- 注意!主设备与最远的从设备间的距离不得超过500米。
- 如图所示,将电缆连接到绿色电路板上:RS485+, RS485-, GND。
- 查阅配置手册,配置设备所在地的通讯参数。
- 在485总线的第一个和最后一个设备中,必须在J1上放置一个跳线。如此所示:



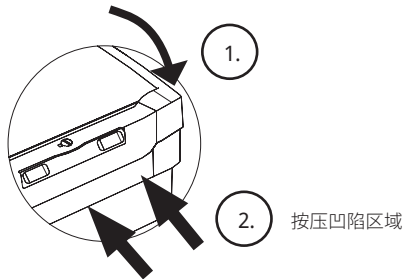
6.4. RS485:与声压级分析仪通讯

- 为实现设备与安装的动态平衡,可以添加附件:声压级分析仪。
- 分析仪必须连接到将通过RS-485通信的主设备。
- 推荐的RS-485电缆:绞缠和包缠的软管 2 x 1mm²
- 注意!主设备与分析仪之间的距离不得超过500米。
- 如图所示,将电缆连接到电子设备的绿色端子上:RS485+, RS485-, GND。
- 查阅配置手册,配置设备所在地的通讯参数。

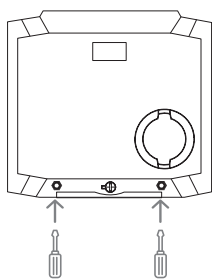


7. 设备的关闭

从底部按下设备的盖子，直到它关闭。



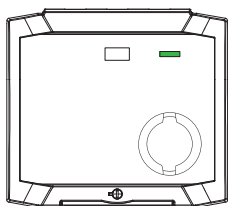
关闭盒子后，用随附的两个螺钉拧入。



8. 運作

- SM20 Business系列设备允许通过2型连接器以模式3为电动汽车充电。
- 在带有Schuko的版本中，两个连接器完全独立工作，并执行功率平衡以充分发挥设备的潜力，且不会对连接的任何车辆造成不利影响。Schuko连接器允许使用模式1和2为电动汽车充电。在设备的正面，有一个LED灯可以显示状态：

- 绿色 ● → 设备可用
- 蓝色 ● → 车辆正在充电
- 闪烁蓝色 ● → 充电完成或因电量无消耗而未初始化
- 闪烁蓝色/绿色 ● → 电缆插入或移除的待机模式
- 黄色 ● → 预留插座
- 红色 ● → 充电点出错，无法使用



8.1 充电步骤 (RFID卡激活模式)

要为车辆充电，请按照如下步骤操作：

1. 将RFID卡靠近设备天线符以将其激活。
2. 连接电缆两端到充电桩和车辆。
3. 当设备正面的LED灯从绿色变为稳定的蓝色，则表示充电已正确启动。
4. 当车辆充满电时，LED灯会闪烁蓝色。
5. 要结束充电，请将RFID卡靠近设备天线符号。
6. 与车辆断开连接。

在充电过程中，连接器被锁定以避免被未经授权的用户盗用。

说明：如果车辆中断充电，连接器将在30秒后解锁。

8.2 充电步骤 (即插即用模式)

要为车辆充电，请按照如下步骤操作：

1. 连接电缆两端到充电桩和车辆。
2. 当设备正面的LED灯从绿色变为稳定的蓝色，则表示充电已正确启动。
3. 当车辆充满电时，LED灯会闪烁蓝光。



4. 要结束充电：根据制造商说明，首先从汽车端断开连接。(必须遵循此顺序，否则充电桩将无法解锁电缆)。

5. 从充电桩端拔下插头。

8.3. 充电步骤 (通过APP)

充电可通过连接到OCPP服务器的APP管理，在这种情况下，请按照APP指示进行操作。

9. 排除故障

设备的检查和故障排除必须由经过培训的合格人员进行，并遵守上述安全警告。

9.1. 警告

屏幕上将显示错误代码，并发送到OCPP服务器。

| OCPP 错误 | 错误代码 | 描述 | 解决方案 | 何时恢复状态? |
|--------------------|------|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| HighTemperature | 02 | 充电时设备内部温度 > 80°C 或闲置时 > 75°C。 | 检查设备及位置，确认导致过热的因素。 | 如未对插座充电，当温度低于70°C时。如正在充电，则会话结束时。 |
| Mode3Error | 03 | 设备与车辆间的通信错误。 | 该错误是由驾驶故障引起。检查连接电动汽车的电缆。检查设备从Mennekes连接器到电子装置连接器的接线。 | 如未对插座充电，当设备与VE间的通信是正确的。如正在充电，则会话结束时。 |
| PowerMeterFailure | 04 | 与电表内部通信错误。 | 本错误可能由保护装置的跳闸造成。检查保护装置，并在必要时进行重置。检查电表接线及供电是否良好。检查电子连接器及电表间的RS485通讯接线。 | 当与电表的内部通信恢复时。 |
| OverCurrentFailure | 05 | 充电电流高于允许的最大值。 | 当导致错误的电动汽车断开连接时，警报解除。检查连接电动汽车的电缆。 | 当导致错误的电动汽车断开连接且会话结束时。 |
| UnderVoltage | 06 | 电表读取的相线与中性线间的电压小于195VAC。 | 检查保护装置。检查设备内部接线。检查设备的各相输入电压是否正确。 | 当电表读数变为正确值时。 |

10. 维护

- 设备的维护须由经过培训的合格人员进行。
- 维修人员必须得到适当保护，以防止因直接和间接接触引起事故风险。
- 西蒙公司建议每年进行一次维护。

10.1. 设备的检查和一般清洁

- 操作设备前，请确保设备已断电，从外供箱断开电源。
- 检查机壳及其密封件状态。检查是否存在导致保护指数下降的碰撞及划痕。
- 检查接头及软管状态是否正确。
- 用湿布清洁设备表面，不得直接在充电桩上使用任何化学品。要清除内部堆积的灰尘，请先断开设备电源，并用干布擦拭，切勿使用湿布。
- 如发现部件损坏，须由合格的人员使用西蒙公司原厂备件进行维修。

10.2 Revisión de las partes eléctricas

- 首先，断开充电桩和外供箱的所有保护，确保设备已断电。
- 检查是否有电缆松动，以及连接扭矩是否足够。
- 通过外供箱电源为设备供电。
- 检查设备终端电压是否正确：N-L1: 230V, N-L2: 230V, N-L3: 230V (单相设备仅N-L: 230V)
- 检查设备输入端子的中线及地线间的电位是否小于5V，建议的最大值为1V。
- 检查接地总电阻约<100欧姆。
- 在具有保护功能的设备中：
 - 如全部正确，则重置设备的所有保护装置。
 - 按下差动测试按钮，并查看是否正确运转，然后按下ON再次启动。
- 如发现错误，须由合格的人员使用西蒙公司原厂备件进行维修。

10.3. 设备功能测试

- 对设备进行功能测试，检查下列几项是否运行正常：
 - 显示器
 - RFID读卡器
 - L设备正面的LED灯：如果有多个连接器，请检查LED灯的状态是否与相关连接器的状态匹配。所有颜色所示皆正常：

- 绿色 ● → 设备可用
- 蓝色 ● → 车辆正在充电
- 闪烁蓝色 ● → 充电完成或因电量无消耗而未初始化
- 闪烁蓝色/绿色 ● → 电缆插入或移除的待机模式
- 黄色 ● → 预留插座
- 红色 ● → 充电点出错，无法使用

- 检查是否使用两个连接器对电动汽车充电。
- 检查在充电期间，两个连接器是否正确锁定，并在会话结束时解锁。

10.4. 固件升级

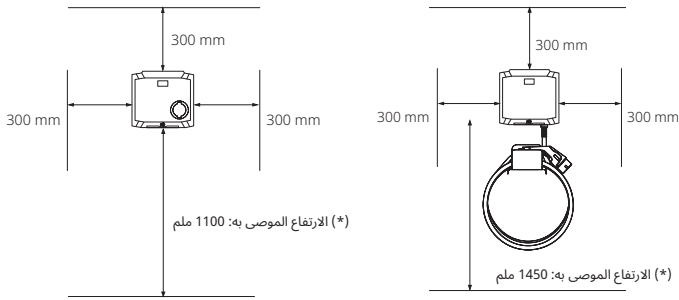
- 检查是否需要设备固件进行升级，检查版本列表及更改建议。(请咨询西蒙公司人员)
- 如有需要，请根据配置手册所详述的步骤进行升级。

10.5. 垃圾处理

- 维修人员将负责对设备更换或维修过程中所产生的垃圾进行正确处理。

5.2. تركيب الجهاز

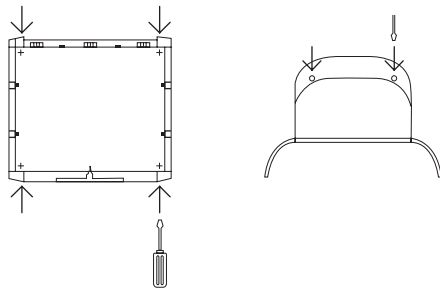
الارتفاع المناسب للتثبيت:



(*) أماكن مخصصة لأشخاص من ذوي القدرة المحدودة على الحركة: 800 ملم
* يرجى الأخذ في الحسبان المواصفات الخاصة ببلدك.

(*) أماكن مخصصة لأشخاص من ذوي القدرة المحدودة على الحركة: 800 ملم
* يرجى الأخذ في الحسبان المواصفات الخاصة ببلدك.

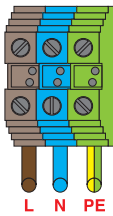
- حدد الثقوب على الحائط بالقلم الرصاص أو أداة حادة.
- ثبت مسامير الجهاز على الحائط، من داخل نقطة الشحن.
- في المعدات مع كابل مدمج، ثبت حامل السلك على الحائط.
- * لا توجد مسامير مرفقة. يمكن أن يختلف حسب السطح.



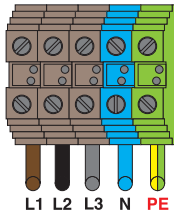
غطاء الجهاز المفتوح

5.3. توصيل الطاقة الكهربائية

نقطة شحن ثلاثية الأطوار:
قم بتوصيله بمصدر طاقة 400 فولت



نقطة شحن أحادية الطور:
قم بتوصيله بمصدر طاقة 230 فولت



- * انتبه! تحقق من أن السلك الأرضي متصل بشكل صحيح)
- لإجراء التثبيت، يجب اتباع التعليمات المبينة باللوائح الكهروتقنية للجهد المنخفض. (المطلوب لمعظم السيارات) يوصى بأن يكون مقدار مقاومة التأريض أقل من 100 الكهربيائية) وإذا تم تجاوز هذا المقدار يجب اتخاذ الإجراءات اللازمة لتصويب التركيب كي يقل هذا المقدار.
- يجب أن يكون الجهد الكهربائي بين المحايد والأرضي قريب من 0 فولت، والقيمة القصوى الموصى بها واحد فولت. يجب أن يكون الجهد بين الأطوار والمحايد، في حالة وجود ثلاثة أطوار، متوازناً قدر الإمكان.
- يجب وضع كابلات الغدة لحماية IP الجهاز إذا لزم الأمر.

6. الاتصالات

6.1. إيثرنت: الجهاز إلى الخادم

- قم بتوصيل كبل إيثرنت بالخادم في موصل الإلكترونيات كما هو موضح. يجب أن تولي اهتماماً خاصاً كي لا يكون الكبل مشدود، لأن هذا قد يتسبب في تلف لا يمكن إصلاحه للوحة الإلكترونية.

6.2. مودم: الجهاز إلى الخادم

- بشكل اختياري، يمكن الحصول على الجهاز مع المودم
- أدخل بطاقة SIM الخاصة بالبيانات على النحو التالي:

6.3. RS485: اتصالات متعددة النقاط

- يمكن أن توضع سلسلة أجهزة نيون بول / وول SM20 لتعمل بشكل جماعي. تتم عملية الاتصال بين الأجهزة من خلال RS485.
- سلك RS-485 الموصى به: خرطوم مجدول بمساحة 2 × 1 مم وذو أسلاك متفرعة.
- يجب تكوين أحدهما على أنه Master (والذي سيكون هو الشخص الذي سينفذ الاتصالات مع خادم OCPP إما عبر Ethernet أو المودم) وما يصل إلى 11 وحدة أخرى ك Slave.
- انتبه! يجب ألا تتجاوز المسافة بين الجهاز الماستر Master وأبعد جهاز من الأجهزة التابعة 500 متر.

1. تحذيرات السلامة

- أن يتم تركيب وصيانة المعدات من قبل أشخاص مؤهلين ومدربين على النحو الأمثل.
- يجب الالتزام بلوائح السلامة المعمول بها في حالها في بلدك.
- يجب حماية موظفي التركيب و/أو الصيانة، كما يجب، من مخاطر الحوادث الناجمة عن التلامس المباشر وغير المباشر.
- قبل التعامل مع الجهاز، تأكد من أنه غير متصل بالشبكة الكهربائية.
- تحقق من أن الجهاز متصل بشكل دائم بالمنظومة الأرضية وأنه يتوافق مع المتطلبات الموضحة في اللوائح الحالية.
- يجب فحص ومراجعة التركيب مرة كل عام على الأقل بواسطة فني مؤهل.
- قم بإزالة أي جهاز به خلل أو عيب من الخدمة، لأنه قد يعرض المستخدمين للخطر (المقابس المكسورة والكالات المتهاكلة ...).
- Simon S.A.U. - استخدم فقط الملحقات وقطع الغيار الأصلية الخاصة بشركة سيمون IEC 61851.
- شركة سيمون ليست مسؤولة عن الأضرار التي قد تنجم عن الاستخدام الخاطئ للمعدات، فضلاً عن التلاعب الذي قد يغير الحالة الأصلية للجهاز أو وسائل الحماية.
- لا يتم توريد المحولات لأنواع أخرى من الموصلات ولا يجب استخدام أي نوع من المحولات إلا إذ تم الحصول على موافقة صريحة من شركة سيمون.
- لا تقم بتركيب نقطة الشحن حيث يوجد خطر سقوط الأشياء التي يمكن أن تلحق الضرر بالجهاز.
- يجب أن يتحمل السطح الذي يوضع عليه نقطة الشحن القوى الميكانيكية الخاصة باستخدام الطبيعي للشاحن والمخاطر المحيطة به، بالإضافة إلى الصدمات وقوة الجر أو الالتواء أو القص.
- لا تقم بتركيب الجهاز على أرض غير مستقرة.
- لا تقم بالتركيب بالقرب من المناطق التي يمكن أن يدخل فيها الماء أو أي سائل آخر إلى الجهاز.

2. وسائل الحماية الكهربائية

- لا تحتوي جميع النماذج على عناصر الحماية الكهربائية، لذا يجب تركيبها وفقاً لمعايير السلامة واللوائح الكهربائية في بلدك.
- تحتوي بعض الأجهزة على حماية كهربائية للتنبية (انظر الجدول):
- للحماية من الأحمال الزائدة والدورات القصيرة C. قاطع التيار الآلي المغناطيسي الحراري بمنحنى تبلغ قوة قطع جهاز الحماية المغناطيسية الحرارية 6 كيلو أمبير على الأقل. ITC-BT-52 وفقاً ل RCBO. يُدرج ذلك في التنبهات التي تتضمن الجهاز
- يكون ITC-BT-52 قاطع التيار التفاضلي للحماية من التلامس المباشر وغير المباشر وفقاً ل على الأقل باستجابة 30 مللي أمبير. يُدرج ذلك في التنبهات A قاطع التيار التفاضلي من الفئة RCBO التي تتضمن الجهاز
- قاطع تيار الجهد الزائد المؤقت والانتقالي: تُصمم أجهزة الحماية من الجهد الزائد المستمر لتناسب أقصى جهد زائد بين الموصل الناقل والمحايد حتى 440 فولت. (غير مدرج للدمج الخارجي)

3. قياس القدرة والطاقة

ومستقل لكل مأخذ تيار، مما يتيح عملية MID تحتوي جميع الأجهزة على عداد طاقة معتمد القياس الخاصة بالتنسيق اللاحق للاستهلاك.

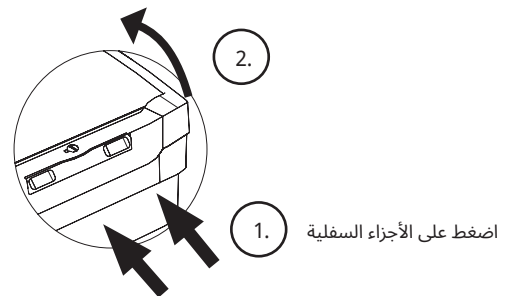
4. قياس خط التغذية

- يجب أن يتم قياس خط طاقة الجهاز بواسطة فني مؤهل. هناك عدة عوامل تؤثر على اختيار الكبل مثل طول الكبل بين صندوق التوزيع والجهاز وأقصى قدرة للتيار الناتج ودرجة الحرارة المحيطة، وما إلى ذلك.
- لذلك يكون من المهم اختيار قطر كبل مناسب وفقاً للوائح المحلية ونوع كبل الطاقة المستخدم والطاقة القصوى للجهاز.

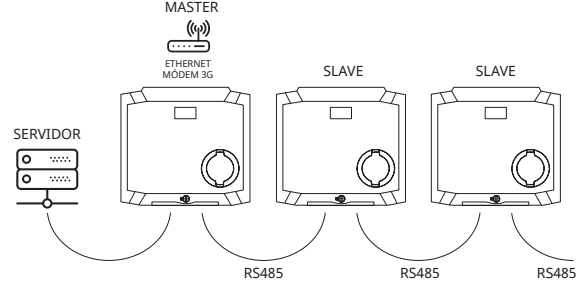
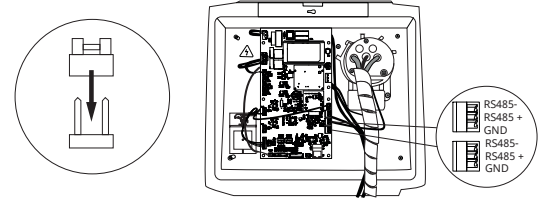
5. التركيب والتثبيت

- تم تصميم الشاحن ليتم تركيبه سواء في الداخل أو الخارج. للتركيب الخارجي يُوصى بوضعه في ركن مغطى لتجنب صرف الأسطح
- يجب أن يكون سطح تركيب الجهاز مناسباً لتحمل وزن الشاحن وقوة الشحن

5.1. فتح الجهاز



- قم بتوصيل الكابلات في النقاط الخضراء كما هو مبين: RS485+, RS485-, GND.
- راجع دليل التكوين لتكوين معلومات الاتصال المحلية للوحدات.
- يجب وضع السلك المشترك في J1 في بداية الجهاز ونهايته في الناقل 485. كما هو مبين:

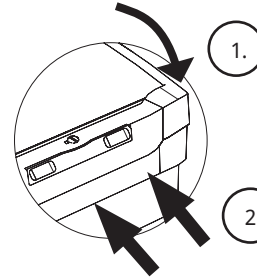


6.4. RS485: الاتصال بمحلل مستوى شدة الصوت

- تحقيق التوازن الديناميكي للأجهزة والتكريب يمكنك إضافة الملحق: محلل مستوى شدة الصوت.
- يجب أن يتصل المحلل بالجهاز الرئيسي الذي سيتصل به من خلال RS-485.
- سلك RS-485 الموصى به: خرطوم مجدول بمساحة 2 × 1 مم 2 وذو أسلاك متفرقة.
- انتبه! يجب ألا تزيد المسافة بين الجهاز الرئيسي والمحلل عن 500 متر.
- قم بتوصيل الأسلاك بالنقاط الخضراء الإلكترونية كما هو مبين: RS485+, RS485-, GND.
- راجع دليل التهيئة لإعداد بارامتر الاتصال المحلي للأجهزة.

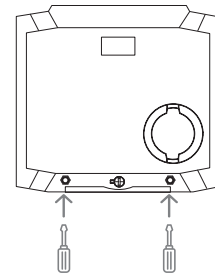
7. إغلاق الجهاز

اضغط على الجزء السفلي لغطاء الجهاز حتى يلقف.



2. اضغط على الأجزاء السفلية

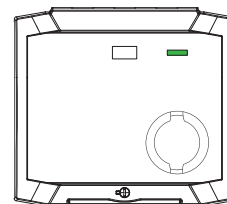
بمجرد إغلاق العلبة قم بتثبيت المسامير المرفقة



8. سير العمل

- يسمح لك الجهاز من مجموعة SM20 بيزنس بشحن المركبة الكهربائية بالوضع 3 من خلال قابس من النوع 2.
- يعمل كلا الموصليين في نسخة بقابس شوكو بطريقة مستقلة بالكامل، وتتم موازنة الطاقة لإخراج الحد الأقصى لطاقة الجهاز دون التأثير على المركبات المتصلة. يسمح قابس شوكو بشحن المركبات الكهربائية بالوضع 1 و 2. يسمح لك مصباح Led في واجهة الجهاز بمعرفة حالتها:

- أخضر ← الجهاز متاح
- أزرق ← جاري شحن المركبة
- وميض أزرق ← اكتمل الشحن أو لم يبدأ نظرًا لعدم وجود استهلاك
- أزرق / أخضر ← وضع الاستعداد لإدخال الكابل أو إزالته
- أصفر ← مقيس محفوظ
- أحمر ← نقطة الشحن في الوضع الخطأ، ولا يمكن استعمالها



8.1 RFID عملية الشحن الوضع: التنشيط بطاقة

لشحن المركبة يجب إتباع الخطوات التالية:

1. ضع بطاقة RFID بالقرب من رمز هوائي الجهاز لتنشيطه.
 2. قم بتوصيل أطراف الكابل بالشاحن والمركبة.
 3. سترى مصباح Led في الواجهة يتحول من اللون الأخضر إلى الأزرق الواضح، مما يشير إلى أن الشحن قد بدأ بشكل صحيح.
 4. عندما يتم شحن المركبة بالكامل سيتحول لون المصباح del إلى لون أزرق وامنض
 5. لإنهاء الشحن، ضع بطاقة DIFR بالقرب من رمز هوائي الجهاز.
 6. فصل المركبة.
- أثناء الشحن، يتم تثبيت الموصل كي لا يُسرق من مستخدمين آخرين غير مخول لهم استخدامه.
- ملحوظة: إذا توقف شحن المركبة، فسيتم فتح قفل الموصل بعد 30 ثانية.

8.2. عملية الشحن (الوضع: التوصيل والتشغيل)

لشحن المركبة يجب إتباع الخطوات التالية:

1. قم بتوصيل أطراف الكابل بالشاحن والمركبة.
2. سترى مصباح del في واجهة الجهاز يتحول من اللون الأخضر إلى الأزرق الواضح، مما يشير إلى أن الشحن قد بدأ بشكل صحيح.
3. عندما تكون السيارة مشحونة تمامًا، سيومض تاج الليد بلون أزرق متقطع.
4. لإنهاء الشحن: افصل أولاً من جانب السيارة وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة. (من المهم اتباع هذا النسق، وإلا فلن يفتح الشاحن للكابل).
5. افصل القابس من الشاحن.

9. حل المشاكل

يجب إجراء المراجعة وحل مشاكل الجهاز من قبل موظفين مؤهلين ومدربين كما يجب، مع اتباع تحذيرات السلامة الموضحة أعلاه.

9.1. إنذارات

OCPP سيتم عرض كود الخطأ على الشاشة وإرساله إلى خادم

| متى يمكن إستعادة الحالة؟ | الحل | الوصف | كود الخطأ | خطأ OCPP |
|---|--|--|-----------|--------------------|
| إذا لم يكن المقبس قيد الشحن، عندما تنخفض درجة الحرارة عن 70 درجة مئوية. وإذا كان قيد الشحن، فعند انتهاء الجلسة. | قم بفحص الجهاز وموقعه واحث عن سبب ارتفاع درجة الحرارة. | درجة الحرارة داخل الجهاز < 80 درجة مئوية أثناء الشحن أو < 75 درجة مئوية عند الخمول | 02 | HighTemperature |
| إذا لم يكن يشحن مأخذ التيار، فهذا يعني أن الاتصال بين الجهاز والمركبة الكهربائية يكون صحيحًا. وإذا كان قيد الشحن، فعند انتهاء الجلسة. | هذا الخطأ ناتج عن تعطل الدليل، تحقق من الكبل المستخدم لتوصيل السيارة الكهربائية. راجع أسلاك Mennekes إلى الإلكترونيات. | خطأ في الاتصال بين الجهاز والمركبة. | 03 | Mode3Error |
| عندما تعيد التوصيل الداخلي بموصل الطاقة. | يمكن أن ينتج هذا الخطأ عن إطلاق الحماية، افحص وسائل الحماية وأعد ضبطها إذا لزم الأمر. تأكد من أن عداد الطاقة موصول جيد بالكبل ومزود بالطاقة. تحقق من RS485 من كبل الاتصال بين الإلكترونيات وعداد الطاقة. | خطأ في الاتصال الداخلي بعداد الطاقة. | 04 | PowerMeterFailure |
| عند فصل السيارة الكهربائية التي تسببت في الخطأ وتنتهي الجلسة. | سيختفي الإنذار عندما يتم فصل المركبة الكهربائية المتسببة في الخطأ. تحقق من الكبل المستخدم لتوصيل السيارة الكهربائية. | تيار الشحن أعلى من الحد الأقصى المسموح به. | 05 | OverCurrentFailure |
| عندما تكون القراءة الخاصة بالجهد تشير إلى قيمة صحيحة. | قم بفحص وسائل الحماية. افحص الأسلاك الداخلية للجهاز. تحقق من أن الجهد الداخل للجهاز، في جميع المراحل، هو أعلى النحو الصحيح. | فرق الجهد الذي تقرأه العدادات بين الموصل الناقل للتيار الكهربائي والموصل الذي جهده صفر يكون VAC أقل من 195 | 06 | UnderVoltage |

10. أعمال الصيانة

- يجب أن يقوم على صيانة الأجهزة أشخاص مؤهلين ومدربين على النحو الأمثل.
- يجب حماية موظفي الصيانة، كما يجب، من مخاطر الحوادث الناجمة عن التلامس المباشر وغير المباشر.
- توصي شركة سيمون بإجراء أعمال الصيانة سنويًا.

10.1. المراجعة والنظافة العامة للجهاز

- قبل التعامل مع الجهاز، تأكد من أنه غير متصل بالشبكة الكهربائية، افصل مصدر الطاقة عن صندوق الإمداد الخارجي.
- تحقق من حالة العلبه وأقفالها. التحقق من عدم وجود آثار ضربات وخدوش قد تؤدي إلى فقدان مؤشر الحماية.
- تحقق من أن الموصلات والخرائطم في وضعها الصحيح.
- قم بتنظيف الجهاز من الخارج بقطعة قماش مبللة، ولا تقم أبدًا بتنظيف الشاحن مباشرة بأي منتج كيميائي. لإزالة الغبار المتراكم بالجزء الداخلي، افصل الجهاز عن مصدر الطاقة أولاً واستخدم قطعة قماش جافة، ولا تستخدم قطعة قماش مبللة أبدًا.
- في حالة وجود أي جزء تالف، يجب إصلاحه بواسطة أشخاص مؤهلين، وبقطع غيار أصلية من شركة سيمون.

10.2 فحص الأجزاء الكهربائية

- قم أولاً بفصل جميع وسائل الحماية الخاصة بالشاحن ولوحة الإمداد الخارجية، مع التأكد من أن الجهاز غير متصل بشبكة الكهرباء.
- تأكد من عدم وجود أي كبل مفكوك وأن عزم ربط الوصلات مناسب.
- قم بتزويد الجهاز بالطاقة عن طريق توصيله بمصدر الطاقة من لوحة الإمداد الخارجية.
- تحقق من أن الجهد الكهربائي بأطراف التوصيل الخاصة بالجهاز هو الجهد الصحيح N-L: (في المعدات أحادية الطور سيكون فقط N-L3:230V, N-L2: 230V, N-L1: 230V)
- تحقق من أن فرق الجهد بين الطرف المحايد والأرضي من أطراف الإدخال الخاصة بالجهاز أقل من 5 فولت، مع العلم أن القيمة القصوى الموصى بها هي 1 فولت.
- تحقق من أن المقاومة الكلية للأرض تقريبًا >100 أوم.
- إذا كان كل شيء صحيحًا، فقم بإعادة تعيين كل وسائل حماية الجهاز.
- في الأجهزة ذات الحماية:
- إذا كان كل شيء صحيحًا فقم بإعادة تركيب جميع وسائل حماية الجهاز.
- أضغط على زر اختبار المفاتيح وانظر إذا كانت تعمل بشكل صحيح وأعددها لوضع التشغيل.
- في حالة وجود خطأ، يجب إصلاحه بواسطة أشخاص مؤهلين، وبقطع غيار أصلية من شركة سيمون.

10.3. اختبار وظائف الجهاز

- قم بإجراء اختبار وظيفي للجهاز، وتأكد من أن النقاط التالية تعمل بشكل صحيح:
- العرض
- قارئ الـ DIFR
- مصباح del في واجهة الجهاز: إذا كان لديك أكثر من قابس واحد فتأكد أن حالة مصباح del تتطابق مع حالة القابس الموصول. كل الألوان تبدو جيدة:

- أخضر ← الجهاز متاح
- أزرق ← جاري شحن المركبة
- وميض أزرق متقطع ← اكتمل الشحن أو لم يبدأ نظرًا لعدم وجود استهلاك
- أزرق / أخضر متقطع ← وضع الاستعداد لإدخال الكابل أو إزالته
- أصفر ← مقبس محفوظ
- أحمر ← نقطة الشحن في الوضع الخطأ، ولا يمكن استعمالها

- تأكد من إمكانية شحن المركبة الكهربائية باستخدام الموصولين.
- تحقق من تثبيت الموصولين بشكل صحيح أثناء الشحن وفكهما في نهاية الجلسة.

10.4. تحديث برنامج الـ Firmware

- تحقق مما إذا كان تحديث برنامج الـ erawmrfi الخاص بالجهاز ضروريًا، وتحقق من قائمة الإصدارات والتوصيات الخاصة بالتعديل. (استشر موظفي شركة سيمون)
- إذا لزم الأمر، قم بإجراء التحديث باتباع الخطوات المفصلة في دليل التهيئة.

10.5. معالجة النفايات

- سيكون موظفو الصيانة مسئولين عن التعامل الصحيح مع النفايات الناتجة أثناء استبدال أو إصلاح الأجهزة.

