

Pay-Charge

Ladestation mit Abrechnungssystem



Zum späteren Gebrauch sicher und griffbereit aufbewahren!



Pay-Charge

Ladestation mit Abrechnungssystem

| 1. | Einführung | 4 |
|---------|--|----|
| 2. | Sicherheits- und Rechts-Hinweise | 4 |
| 2.1 | Warnhinweis-Konzept | 4 |
| 2.2 | Elektrofachkraft | 5 |
| 2.3 | Elektrotechnisch unterwiesene Person | 5 |
| 2.4 | Markenschutz | 5 |
| 2.5 | Haftungsausschluss | 6 |
| 2.6 | Sicherheitshinweise | 6 |
| 2.7 | Bestimmungsgemäßer Gebrauch | 7 |
| 3. | Lieferumfang | 8 |
| 3.1 | Checkliste Verpackungsinhalt | 8 |
| 4. | Allgemeines | 8 |
| 4.1 | Übersicht und Aufbau der Wallbox | 8 |
| 4.2 | Typenschild | 8 |
| 4.4 | Elektrische Komponenten | 9 |
| 4.4.1 | Bestückung des Wallbox-Geräteträgers | 9 |
| 4.5 | Technische Daten Pay-Charge | 9 |
| 5. | Montage | 10 |
| 5.1 | Benötigtes Montagematerial | 10 |
| 5.2 | Vorbereitung der Montage | 11 |
| 5.2.1 | Vorbereiten der Wallbox | 11 |
| 5.3 | Aufputz-Anschluss der Wallbox | 11 |
| 5.3.1 | Vorbereiten für den Aufputz-Anschluss | 11 |
| 5.3.2 | Montage der Wallbox | 12 |
| 5.3.3 | Montage der Wallbox-Grundplatte | 12 |
| 5.4 | Montage der Wallbox mittels Standfuß | 14 |
| 5.4.1 | Maße P-CHARGE Wallbox Standfuß | 14 |
| 5.4.2 | Fundamentierung & Montage des Standfußes | 15 |
| 5.4.3 | Montage der Wallbox-Grundplatte | 16 |
| 5.5 | Elektrischer Anschluss der Wallbox | 18 |
| 5.5.1.1 | Fehlerstromschutzschalter Typ B | 18 |
| 5.5.1.2 | Leitungsschutz-Schalter (LS-Schalter) | 19 |
| 5.5.1.3 | Kabelanforderungen Anschlussleitung | 20 |
| 5.6 | Montage des Wallbox- Gehäuses | 22 |



| 6. | Inbetriebnahme | 23 |
|-----|------------------------------------|----|
| 7. | Bedienung | 32 |
| 7.1 | Ladefreigabe über QR-Code | 32 |
| 7.2 | Ladefreigabe über RFID-KEY | 33 |
| 8. | Wartung | 34 |
| 9. | Konformität | 35 |
| 9.1 | Mitgeltende Richtlinien und Normen | 35 |
| 9.2 | Konformitätserklärung | 36 |
| 10. | Entsorgung | 37 |
| 11. | Kontaktdaten | 40 |



1. Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt der SSL Energie GmbH entschieden haben. Die Pay-Charge Wallbox wurde speziell für die Ladung von Elektrofahrzeugen im öffentlichen und gewerblichen Bereich entwickelt. Mit der Pay-Charge Wallbox beginnt die nachhaltige Mobilität von Morgen. Die Kommunikationseinheit übernimmt alle Steuer- und Meldefunktionen, die gemäß IEC 61851-1 Mode 3 für den Anschluss eines Elektrofahrzeuges (EF) an eine kabelgebundene Versorgungeinheit (EFSE) erforderlich sind. Im autarken sowie systemintegrierten Betrieb können alle erforderlichen Parameter via Web-Oberfläche konfiguriert werden. Der geeichte MID-Zähler zeigt dem Kunden die "getankten" kWh an.

HINWEIS

Die Pay-Charge Wallbox wird anschlussfertig ausgeliefert. Nach erfolgtem Anschluss an das Versorgungsnetz inklusive bauseits vorgeschaltetem Fehlerstrom- und Leitungsschutz, ist die Pay-Charge Wallbox für das Laden von Elektrofahrzeugen bereit.

2. Sicherheits- und Rechts-Hinweise

2.1 WARNHINWEIS-KONZEPT

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Diese werden durch ein Warndreieck hervorgehoben. Hinweise zu Sachschäden sind ohne Warndreieck gekennzeichnet. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise wie folgt dargestellt.



GEFAHR: Bezeichnet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.





WARNUNG: Bezeichnet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



VORSICHT: Bezeichnet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



VORSICHT: Bezeichnet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn die entsprechenden Hinweise nicht beachtet werden.

VORSICHT: Bezeichnet ohne Symbol, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Bei mehreren Gefährdungsstufen wird der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Macht ein Warnhinweis mit Dreiecksymbol auf mögliche Personenschäden aufmerksam, dann kann die Warnung auch einen zusätzlichen Hinweis auf eventuelle Sachschäden enthalten.

2.2 ELEKTROFACHKRAFT

Die Montage und Inbetriebnahme der Pay-Charge Wallbox darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Gemäß DIN VDE 0105-100:2009-10 3.2.3 gilt als Elektrofachkraft, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

2.3 ELEKTROTECHNISCH UNTERWIESENE PERSON

Das Betreiben der Pay-Charge Wallbox darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person erfolgen. Gemäß DIN VDE 0105-100:2009-10 3.2.4 sind dies Personen, die durch eine Elektrofachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen unterwiesen wurden.

2.4 MARKENSCHUTZ

P-CHARGE® ist eine eingetragene Marke der SSL Energie GmbH. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Betriebsanleitung können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.



2.5 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Obwohl der Inhalt diese Anleitung sorgfältig erstellt wurde, übernimmt die SSL Energie GmbH keine Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Die Angaben in der Betriebsanleitung werden regelmäßig auf ihre Korrektheit geprüft und aktualisiert. Erforderliche Korrekturen sind in nachfolgenden Ausgaben enthalten.

2.6 SICHERHEITSHINWEISE



GEFAHR

Gefahr durch elektrische Spannung

Um schwere Verletzungen an unter Spannung stehenden Teilen zu vermeiden, ist vor Arbeitsbeginn an elektrischen Anlagen und der Pay-Charge Wallbox die Spannungsfreiheit herzustellen. Beachten Sie die 5 Sicherheitsregeln gemäß DIN VDE 0105-100:2009-10 6.2.



WARNUNG

Leitungs-und Personenschutz

Die Pay-Charge Wallbox beinhaltet eine gleichstromseitige Fehlerstrom-Abschalteinrichtung. Bauseits ist der notwendige, separate Leitungs- und Personenschutz pro Ladepunkt vom Errichter sicherzustellen. Dabei muss zwingend ein RCD l $\Delta n \leq 30$ mA (RCD mit mindestens Typ A) und ein Leitungsschutzschalter vorgeschaltet sein. Der Leitungsschutzschalter sollte dabei mindestens die Auslösecharakteristik B aufweisen und ist der Wallbox-Variante entsprechend auszulegen.



WARNUNG

Erstickungsgefahr

Bei der Ladung von gasenden Batterien im Innenraum kann es zur Erstickungsgefahr kommen. Gemäß IEC 61851-1 muss die kundenseitige Zwangsentlüftung von der Wallbox angesteuert werden können. Eine Funktionsüberwachung der kundenseitigen Zwangsbelüftung ist durch die Pay-Charge Wallbox nicht möglich.



HINWEIS

Bei der Installation der Leitungs- und Fehlerstromschutzeinrichtungen in der vorgelagerten Elektroverteilung ist auf die Selektivität der Gebäudeinstallation zu achten.

VORSICHT

Erlöschen der Herstellergarantie durch unzulässige Veränderungen am Gerät

Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Bei Nichteinhalten erlischt die Herstellergarantie.

VORSICHT

Beschädigung an der Kommunikationseinheit

Montage- und Wartungsarbeiten, die in direktem Zusammenhang mit der Kommunikationseinheit vorgenommen werden, müssen immer mit ESD-Ausstattung erfolgen. Elektrische Entladungen können modulinterne Komponenten beschädigen.

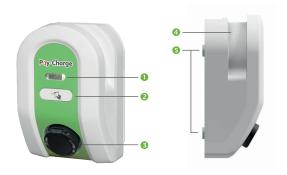
2.7 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH



WARNUNG

Die Pay-Charge Wallbox darf nur für die in der entsprechenden technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Der zuverlässige Betrieb der Pay-Charge Wallbox setzt sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung sowie einen sachgemäßen Transport voraus. Die entsprechenden Hinweise in der Dokumentation müssen beachtet werden.





- Zähler Sichtfenster
- RFID Erfassung
- **1** Ladedose IEC 62196-2 Typ 2 mit LED-Rückmeldung
- 4 Kabelaufhängung
- 6 Montagepunkte

Abbildung 1: Außenansicht Wallbox



Abbildung 2: Ansicht Wallbox Abdeckung 1 - Typenschild

3. Lieferumfang

3.1 CHECKLISTE VERPACKUNGSINHALT

Bitte prüfen Sie umgehend nach Erhalt den Lieferumfang auf seine Vollständigkeit. Folgende Artikel müssen in der Lieferung je Pay-Charge Wallbox enthalten sein.

| • | Pay-Charge Wallbox | 1x |
|---|--|----|
| • | Pan Head Schrauben 6 x 50 mm TX30 A2 | 4x |
| • | Spreizdübel S8 grau 8 x 40 mm | 4x |
| • | Dichtscheibe mit EPDM Beschichtung 8,4 x 16 A2 | 4x |
| • | Blechschraube TX 3,5 x 16 Innensechsrund mit Bund; Edelstahl schwarz | 2x |
| • | Bohrschablone 1:1 | 1x |
| • | Betriebsanleitung | 1x |
| | Stromlaufplan | 1x |

4. Allgemeines

4.1 ÜBERSICHT UND AUFBAU DER WALLBOX

Die von außen sichtbaren Komponenten der Pay-Charge Wallbox im Überblick (Abbildung 1).

4.2 TYPENSCHILD

Folgende wichtige Informationen können dem Typenschild entnommen werden (Abbildung 2). Den Zugang zum Typenschild erhalten Sie durch Abnehmen der Abdeckung. Das Entfernen der Abdeckung ist in Kapitel 5.2.1 beschrieben.



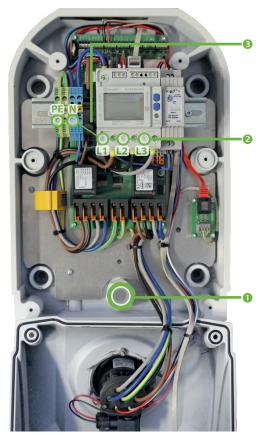


Abbildung kann abweichen

- Kabeleinführung Unterputz
- 2 Hauptanschlussklemmen
- Geräteschutz (Feinsicherung, Bemessungsstrom 6,3 A, Bemessungsspannung 250 V, Glasrohrsicherung nach EN 60127-2-3)

Abbildung 3: Beispiel elektrische Komponenten -Technische Änderungen vorbehalten (elektrische Grundplatte Wallbox mit Ladeleitung IEC 62196-2 Typ 2 bis 32 A)

4.4 ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

4.4.1 BESTÜCKUNG DES WALLBOX-GERÄTETRÄGERS

Die folgende Darstellung gibt eine Übersicht über die verwendeten elektrotechnischen Bauteile des Geräteträgers. Durch Entfernen der Abdeckung und Öffnen des Gehäuses erhalten Sie Zugang zum Geräteträger und den einzelnen Komponenten (Abbildung 3).

LADEDOSE IEC 62196-2 TYP 2

- · Ladestrom: max. 32A
- 7 polig: 3P+N+PE+CP+PP
- · Ausgangsleistung: bis 22 kW
- LED-Rückmeldung



4.5 TECHNISCHE DATEN PAY-CHARGE

ABMESSUNGEN/GEWICHT

- B x H x T: ca. 278 x 403 x 171 mm
- Gewicht: ca. 7 kg



INSTALLATION UND MONTAGE

- Wandmontage
- Empfohlene Montagehöhe: ca. 1250 mm
- Leitungszuführung Auf- u. Unterputz
 - Aufputz von unten
 - Unterputz von hinten
- · Geeignet für den Innen- und Außenbereich
- Anschlussklemmen: max. Querschnitt 5 x 6 mm² (Cu)

ELEKTROTECHNISCHE DATEN

- Nennstrom konfigurierbar: 6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A, 32 A
- Netzfrequenz: 50 Hz
- Nennspannung: 230/400 V AC
- Anschlussklemmen: 6 mm² (L1, L2, L3, N u. PE)
- Schutzart: IP54
- Überspannungskategorie: III
- Schlagfestigkeit: IK10
- Anschlussmöglichkeit für kundenseitige Lüftung
- Fehlerstrom (AC)- u. Leistungsschutz bauseits (Fehlerstromschutz gleichstromseitig bereits integriert)
- Ladebetriebsart nach IEC 61851-1 (Mode 3)
- USB-Anschluss (adaptierbar z.B. auf Lan und Wlan)
- RFID-Modul
- Stromzähler

UMWELTBEDINGUNGEN

- Betriebstemperatur: -25 °C bis +65 °C
- Umgebungsluftdruck: 860 hPa bis 1060 hPa
- Umgebungsluftfeuchtigkeit: 5 % bis 95 %

5. Montage

5.1 BENÖTIGTES MONTAGEMATERIAL

Für eine ordnungsgemäße Montage der Wallbox wird empfohlen, folgende Montagewerkzeuge zu benutzen:

- Schraubendreher Torx TX 30, TX 25 (Länge min. 10 cm), TX 20
- · Crimpzange für Aderendhülsen
- Abisolierzange
- Seitenschneider
- · Vollisolierter Kreuzschlitzschraubendreher
- Vollisolierter Schlitzschraubendreher





Abbildung 5: Entfernen der Abdeckung 1



Abbildung 6: Entfernen der Abdeckung 2



Abbildung 7: Position der Gehäuse-Schrauben



Abbildung 8: Positionsansicht der vorgesehenen Aufputz-Einführung

5.2 VORBEREITUNG DER MONTAGE

5.2.1 VORBEREITEN DER WALLBOX

Hierzu zuerst die Abdeckung/Frontblende der Wallbox entfernen. Die zu entfernende Abdeckung ist in *Abbildung 5* durch eine rot gestrichelte Linie gekennzeichnet.

Greifen Sie die Abdeckung an der Unterseite der Wallbox und ziehen Sie diese nach vorne ab (*Abbildung 5*). Die Frontblende ist über zwei Kunststoffrasten am unteren Ende mit dem Gehäuse der Wallbox abziehbar verbunden. Nun kann die Gehäuse-Abdeckung nach oben abgehoben werden (*Abbildung 6*). Im nächsten Schritt sind 6 Schrauben (*Abbildung 7*), welche den Korpus der Wallbox mit der Grundplatte verbinden, mit einem Schraubendreher Torx TX 25 (Mindestlänge 10 cm) zu entfernen. Anschließend kann der Korpus der Wallbox nach vorne abgenommen werden.

5.3 AUFPUTZ-ANSCHLUSS DER WALLBOX

Sollten Sie die Wallbox am P-CHARGE Wallbox Standfuß montieren, bitte mit Punkt 5.4 weitermachen.

5.3.1 VORBEREITEN FÜR DEN AUFPUTZ-ANSCHLUSS

Sofern die Leitungsführung Aufputz in die Wallbox erfolgt, muss die Grundplatte der Wallbox dazu vorbereitet werden (Abbildung 8).

Es ist in jedem Fall darauf zu achten, dass die Schutzart IP54 (Schutz gegen allseitiges Spritzwasser und Staub in schädigender Menge) nach Montage der Kabel-Verschraubungen weiter gewährleistet ist. Die Montage der Verschraubungen muss entsprechend erfolgen.

VORGEHENSWEISE ZUR HERSTELLUNG DER EINFÜHRUNG

- I. Größe der Verschraubungen ermitteln (M16, M20, M25 oder M32).
- 2. Das Vorbohren des zu erstellenden Durchbruchs mittels Spiralbohrer wird empfohlen.
- 3. Erstellen der Durchbrüche (max. M32) mittels Schälbohrer.
- 4. Montage der gewünschten Kabelverschraubung (M16, M20, M25 oder M32).





Abbildung 10: Maße Wallbox Frontansicht



Abbildung 11: Maße Wallbox Seitenansicht Ladedose



Abbildung 13: Montagehöhe

5.3.2 MONTAGE DER WALLBOX

Vor Montage der Pay-Charge Wallbox sollte die Position festgelegt werden. Beachten Sie hierzu die Maße der Wallbox.

| Höhe H | 403 mm |
|----------|--------|
| Breite B | 278 mm |
| Tiefe T | 171 mm |

Vorgeschriebene Montagehöhe: Mitte Ladepunkt ca. 1250 mm über FFB (Fertigfußboden); siehe *Abbildung 13*.

Die genaue Position der Zuleitungen bei Unterputzverlegung kann der *Abbildung 14* sowie der im Lieferumfang enthaltenen Bohrschablone entnommen werden. Der Montageort sollte so gewählt werden, dass eine problemlose Bedienung für den Nutzer möglich ist.

5.3.3 MONTAGE DER WALLBOX-GRUNDPLATTE

- Mitgelieferte Bohrschablone lotrecht an der gewünschten Position ausrichten und fixieren.
- Nach erfolgter Markierung der Bohrungen kann die Bohrschablone entfernt werden. Als nächstes werden die Bohrungen, Durchmesser 8 mm, erstellt. Die Bohrlochtiefe sollte laut Dübel-Hersteller mindestens 55 mm betragen.
- 3. Einführung der Zuleitungen
 - a) Aufputz: Einführen der Zuleitungen in die Verschraubung (Fixieren der Verschraubung erst nach Montage der Rückwand)
 - b) Unterputz: Einführen der Zuleitungen durch die Rückwand. Durchführungen sind fachgerecht zu erstellen.
- Grundplatte der Wallbox mit den Dichtscheiben und den Pan Head Schrauben 6 x 50 mm TX20 A2 entsprechend mit dem Mauerwerk anschlagorientiert verschrauben.
- 5. Anschließen der bauseitigen Zuleitung an den dafür vorgesehenen Hauptanschlussklemmen (siehe 4.4, Abbildung 3)



Bohrschablone

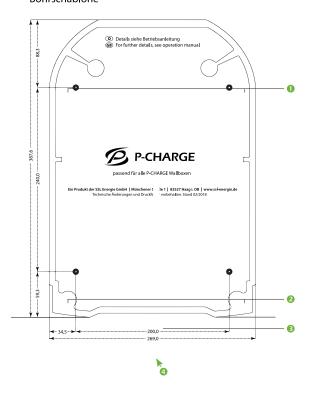


Abbildung 14: Pay-Charge Wallbox Bohrschablone

- 1 2 x Befestigungspunkte zur Wandmontage oben
- 2 x Befestigungspunkte zur Wandmontage unten
- Ourchführung Zuleitung Unterputz
- Durchführung Zuleitung Aufputz



WARNUNG

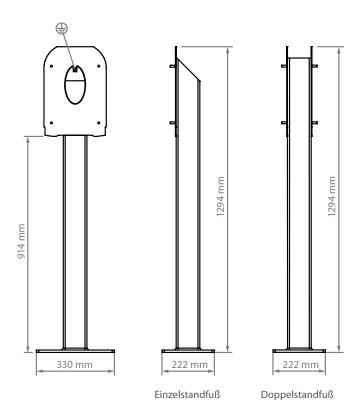
Diese Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden! Ein Fehlen des Neutralleiters kann zur Zerstörung des Gerätes führen! Es ist auf eine entsprechende Dimensionierung der Anschlussleitung zu achten. Die Dimensionierung der Anschlussleitung ist dabei abhängig von der Verlegeart, Leitungslänge, Ladeleistung (der Wallbox) etc. und kann deswegen standardmäßig nicht vorgegeben werden. Die Anschlussleitung ist so zu sichern, dass ein ungewünschtes Lösen aus den Anschlussklemmen verhindert wird. Die Anschlussleitung muss so knapp wie möglich bemessen sein, um eine Berührung von eventuell leitenden Verbindungen zu verhindern, aber so lang wie nötig, um eine entsprechende Leitungssicherung zu gewährleisten.

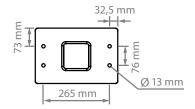
- Optional kann eine LAN-Verbindung mittels USB-LAN-Adapter hergestellt werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Zuleitungen zugentlastet sind und die Isolationsvorschriften eingehalten werden. In der Wallbox sind zusätzliche Befestigungspunkte für die Leitungsführung vorgesehen (mittels Kabelbinder).



5.4 MONTAGE DER WALLBOX MITTELS STANDFUSS

5.4.1 MASSE P-CHARGE WALLBOX STANDFUSS







5.4.2 FUNDAMENTIERUNG & MONTAGE DES STANDFUSSES

Um die Pay-Charge Wallbox an einem Standfuß zu montieren, muss vorab ein entsprechend dimensioniertes Betonfundament für den Standfuß erstellt werden: Dabei örtliche Gegebenheiten wie Bodengüte, Grundwasserspiegel, Frosttiefe etc. berücksichtigen.

Vor Erstellung des Fundamentes sämtliche benötigten Anschlussleitungen (Spannungsversorgungsleitung, Netzwerkleitungen, Erdungsschutzleiter für den Standfuß etc.) am geplanten Standort bereitlegen.

Anforderungen an das Betonfundament:

Die Erstellung des Betonfundaments (Dimensionierung und Herstellung) liegt im Verantwortungsbereich des Standortherstellers. Die nachfolgenden Werte sind lediglich Empfehlungen, die berücksichtig werden können.

HINWEIS

Nachfolgender Dimensionierungsvorschlag der SSL Energie GmbH muss bei der Erstellung des Betonfundamentes natürlich den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

- Länge: 60 cm
- Breite: 60 cm
- Tiefe: min. 30 cm abhängig von Frosttiefe
- Beton C25/30, min. Bewehrung Q335A gekantet
- Betondeckung 6 cm
- Ankerbolzen "Fischer FAZ II 8 / 10 A4"

Der Standfuß der Pay-Charge Wallbox darf nur auf waagrechtem, ebenem und ausreichend tragfähigem Untergrund montiert werden.

Die verlegten Leitungen (Zuleitung, Erdungsschutzleiter für den Standfuß, Netzwerkleitung) sind bei der Erstellung des Fundaments durch geeignete Mittel vor Beschädigungen zu schützen (flexibles Leerrohr, Kabel-Schutzschlauch etc.). Das eingesetzte Schutzmittel sollte dabei eine Überlänge von ca. 25 cm über dem Betonfundament aufweisen.

Alle Zuleitungen sollten mittig aus dem Betonfundament geführt werden.

Für den elektrischen Anschluss der Wallbox sollten die Zuleitungen eine Überlänge von ca. 1,50 m haben.



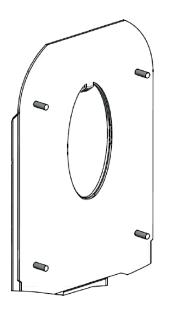
5.4.3 MONTAGE DER WALLBOX-GRUNDPLATTE

Nach erfolgter Erstellung eines geeigneten Fundamentes und der Montage des Standfusses kann die Montage der Wallbox durchgeführt werden. Hierfür ist die Wallbox in Kapitel 5.2 bereits vorbereitet worden.

Erstellen Sie geeignete, fachgerechte Durchführungen für die Zuleitungen an der Rückwand der Wallbox.

Die Zugehörigkeit der jeweiligen Durchführung ist Abbildung 14 zu entnehmen.

Führen Sie die Zuleitungen durch die erstellten Durchführungen.

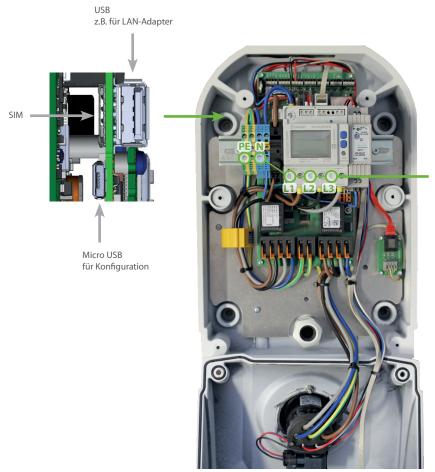


Setzen Sie nun die P-CHARGE Wallbox auf die 4 Gewindebolzen M8x1,25x25mm der Montageplatte des Standfusses.

Verschrauben Sie die Wallbox mit entsprechendem Montagematerial (4 Stück Beilagscheiben und 4 Stück Muttern M8 im Lieferumfang des Standfusses enthalten) fachgerecht mit der Montageplatte des Standfusses. Drehmoment: 10 Nm

Abbildung 16: Montageplatte Standfuss





- Hauptanschlussklemmen
- 1. Anschließen der bauseitigen Zuleitung für die Spannungsversorgung an den dafür vorgesehenen Hauptanschlussklemmen (siehe zur Dimensionierung der Zuleitung Kapitel 5.5)
- 2. Optional kann eine LAN-Verbindung mittels USB-LAN-Adapter hergestellt werden (siehe Einrichten der Netzwerkverbindung Kapitel 6.1)

Stellen Sie sicher, dass alle Zuleitungen zugentlastet sind und die Isolationsvorschriften eingehalten werden.

Abbildung kann abweichen



Der Zähler muss mittels der blauen Tasten so eingestellt werden, dass die Darstellung wie im Bild angezeigt wird.



5.5 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DER WALLBOX

Der elektrische Anschluss der Wallbox muss mit der jeweiligen Anschlussleistung unterschiedlichen Anforderungen entsprechen.

HINWEIS

Bei den nachfolgenden Angaben zur elektrischen Installation der Pay-Charge Wallbox handelt es sich um Empfehlungen der Firma SSL Energie. Diese müssen um die jeweiligen Ländervorgaben/ Normen ergänzt oder gegebenenfalls umgearbeitet werden.

HINWEIS

Die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des jeweiligen Netzbetreibers bezüglich unsymmetrischer Belastung sind zu beachten.

5.5.1.1 FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER TYP B

Die Pay-Charge Wallbox beinhaltet eine gleichstromseitige Fehlerstrom-Abschalteinrichtung. Bauseits ist ein separater Wechselstrom-Fehlerstromschutzschalter notwendig und vom Errichter sicherzustellen. Dabei muss zwingend ein RCD I Δ n \leq 30 mA (RCD mit mindestens Typ A) vorgeschaltet sein.



5.5.1.2 LEITUNGSSCHUTZ-SCHALTER (LS-SCHALTER)

Eine Absicherung ist entsprechend der zu installierenden Wallbox zu wählen. Nachfolgender Tabellenauszug aus der DIN EN 60898-1 Beiblatt 1 (VDE 0641-11 Beiblatt 1) soll als Hilfestellung für die Auswahl des LS-Schalters dienen. Der LS-Schalter ist in jedem Fall an die vorherrschenden Bedingungen am Einbauort anzupassen.

| Schritt- Nr. | Zu ermittelnde Größe | Beeinflussender Parameter | Festzulegende Randbedingung | Auswahlhilfe |
|-----------------|---|--|---|--|
| 1 | Erfor- derlicher Querschnitt | Verlegeart | Beabsichtigter Betriebsstrom über die Leitung I _b | DIN VDE 298-4 (VDE 0298-4), Tabelle 3 |
| | | | Verlegeart Anzahl belasteter Leiter | |
| 2 | | Umgebungs- temperatur Korrekturfaktor für zulässige Strombelastbar- keit lz | Von 30°C abweichende Umgebungstem- peratur | DIN VDE 0298-4 (VDE 0298-4), Tabelle 17 für PVC-isolierte Kupferleiter |
| 3 | | Häufung Korrekturfaktor für zulässige Strombelast- barkeit | Anzahl der verleg- ten Leitungen Aderzahl der Lei- tungen Verlegeart | DIN VDE 0298-4 (VDE 0298-4), Tabelle 21 bis 23 |
| 4 | | Spannungsfall auf der Leitung | üblicherwei- se <3% der Nennspannung Betriebsstrom Leitungslänge | DIN VDE 0100- 520 Bbl 2 (VDE 0100-520 Bbl 2). Tabelle 2 und 3 |
| 5 | | Abschaltbe- dingung im Fehlerfall | Charakteristik des LS- Schalters (B,C,D), ermittelt bei Schritt 8 | DIN VDE 0100- 520 Bbl 2 (VDE 0100-520 Bbl 2). Tabelle 4 |
| 6 | Bemes- sungsstrom I _n des LS- Schalters | Schutz bei Überlast | Zulässige Strom- belast- barkeit der Leitung | DIN VDE 0100- 430 (VDE 0100- 430) Abschnitt 5 |
| 7 | Bemes- sungsstrom bei von 30°C ab- weichender Temperatur im Verteiler | Umgebungs- temperatur im Verteiler | Von 30°C ab- weichende Umge- bungstemperatur im Verteiler | Datenblätter des Herstellers |



| 8 | Charakte- ristik des LS-Schalters (B, C, D) | Einschaltströme | Erwartete Einschalt- und Anlaufströme der Betriebsmittel | 6.6 dieser Anwendungs- hinweise, entsprechend DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Tabelle 2 |
|----|--|---|---|---|
| 9 | Bemes- sungs- schaltver- mögen | Prospektive Kurzschluss- ströme | Kurzschlussstrom, der in der Anlage auftreten kann, in Deutschland min- destens 6kA nach TAB gefordert | DIN VDE 0100- 430 (VDE 0100- 430), Abschnitt 6 DIN EN 60898- 1 (VDE 0641-11), 5.3.4 |
| 10 | Selektivität | In Reihe geschaltete Schutzorgane | l ² t-Kennlinie für LS-Schalter und vorgeschaltetes Schutzorgan Prospektiver Kurz- schlussstrom | Abschnitt 8 dieser Anwen- dungshinweise |
| 11 | Energiebe- grenzungs- klasse | Selektivitätsan- forderungen | In Deutschland Energiebegren- zungsklasse 3 nach TAB gefordert | DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430), 6.3 und 6.7 dieser Anwendungs- hinweise |

Quelle: DIN EN 60898-1 Beiblatt 1

5.5.1.3 KABELANFORDERUNGEN ANSCHLUSSLEITUNG

Die Anschlussleitung muss nach den lokalen und nationalen Richtlinien zur Dimensionierung von Leitungen ausgelegt werden, aus denen sich Anforderungen an den minimalen Leiterquerschnitt ergeben können. Einflussgrößen zur Kabeldimensionierung sind unter anderem:

- Verlegeart, Auswahlhilfe nach DIN VDE 298-4 (VDE 0298-4); Tabelle 3
- Umgebungstemperatur, Auswahlhilfe nach DIN VDE 0298-4
 (VDE0298-4) Tabelle 17 für PVC- isolierte Kupferleiter
- Häufung, Auswahlhilfe nach DIN VDE 0298-4 (VDE 0298-4), Tabelle 21 bis 23
- Spannungsfall an der Leitung, Auswahlhilfe nach DIN VDE 0100-520
 Bbl 2 (VDE 0100-520 Bbl), Tabellen 2 und 3
- Leitungsmaterial, Kupfer (Cu) oder Aluminium (Al)
- Leitungslänge
- Planmäßig zu übertragende Leistung

Als Anhaltswerte für die Dimensionierung der Anschlussleitung kann dabei die Leiterquerschnittsbestimmung gemäß DIN VDE 0100 Teil 520 zu Hilfe gezogen werden. Gemäß nachfolgendem Auszug aus der DIN VDE 0100-520 Bbl 2 (VDE 0100-520 Bbl 2):2010-10 gelten für die Ermittlung der Leiternennquerschnitte in Abhängigkeit der Leitungslängen und maximal zulässigen Betriebsströme annähernd folgende Werte bei einem Spannungsfall von 3%.



| Betriebs- strom | | Maximal zulässige Kabel- und Leitungslänge Imax in m Leiternennquerschitt in mm² | | | | | | | | | |
|--------------------|-----|---|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| Α | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 70 | 95 | 120 |
| 6 | 92 | 150 | | | | | | | | | |
| 10 | 55 | 90 | 141 | | | | | | | | |
| 16 | 34 | 56 | 88 | 132 | | | | | | | |
| 20 | 28 | 45 | 70 | 106 | | | | | | | |
| 25 | | 36 | 56 | 85 | 142 | | | | | | |
| 35 | | | 40 | 60 | 101 | 160 | | | | | |

Quelle: DIN VDE 0100-520 Bbl 2 (VDE 0100-520 Bbl 2):2010-10: Tabelle 2

Folgende Werte gelten bei Leitertemperaturen von 30°C, Drehstromkreisen mit Nennspannung der Anlage von 400V 50Hz. Bei Einphasen-Wechselstromkreise sind die Längen mit dem Faktor 0,5 zu multiplizieren. Bei anderen Spannungsfällen als 3% sind die Leitungslängen mit dem jeweiligen Faktor nach nachfolgender Tabelle zu multiplizieren.

| Spannungsfall | Faktor |
|---------------|--------|
| 1% | 0,33 |
| 1,50% | 0,5 |
| 4% | 1,33 |
| 5% | 1,67 |
| 8% | 2,67 |
| 10% | 3,33 |

Quelle: DIN VDE 0100-520 Bbl 2 (VDE 0100-520 Bbl 2):2010-10: Tabelle 3

VORSICHT

Es ist zu beachten, dass vorausgehende Hinweise bezüglich der Leiterquerschnitte lediglich als Richtwerte aus der dafür vorgesehenen DIN-Normung entstammen. Der jeweilige situationsbezogene Leiterquerschnitt kann aufgrund einer Vielzahl von Faktoren durchaus abweichend von der angegebenen Empfehlung sein.



5.6 MONTAGE DES WALLBOX- GEHÄUSES

Es muss nun noch das Gehäuse auf die Wallbox aufgesetzt werden. Gehen Sie dabei nach folgenden Schritten vor:

- Nehmen Sie das Frontgehäuse mit beiden Händen und richten es parallel zur Rückwand aus.
- Legen Sie als nächstes das Frontgehäuse auf die bereits montierte Gehäuserückwand.

VORSICHT

Achten Sie dabei darauf, dass einzelne Kabelstränge sicher im Inneren der Wallbox verlegt sind und nicht zwischen die zu verschraubenden Teile geraten.

VORSICHT

Achten Sie dabei darauf, dass die Dichtungen auf der Innenseite des Gehäuses nicht beschädigt werden.

- 3. Drehen Sie nun die 6 Befestigungsschrauben M5x20 mit einem Schraubendreher TX25 wieder handfest an, siehe Abbildung 7.
- Richten Sie das Gehäuse noch einmal aus und achten Sie dabei auf einen sauberen Sitz, sowie ausreichend Kontakt der Dichtflächen.
- 5. Ziehen Sie die 6 Befestigungsschrauben fest. Drehmoment: 8 Nm
- 6. Zum Abschluss der Montagearbeiten müssen Sie nun nur noch die Gehäuseblende der Wallbox anbringen. Legen Sie dazu die Feder an der Oberseite der Gehäuseblende in die entsprechende Nut am Wallboxgehäuse und drücken Sie die Gehäuseblende am unteren Ende der Wallbox nach hinten bis die Kunststoffnasen der Gehäuseblende am Wallboxgehäuse eingerastet sind.
- 7. Ihre Wallbox ist nun komplett montiert und kann zur Beladung von Elektrofahrzeugen genutzt werden.



6. Inbetriebnahme

Nach Abschluss der Montage kann die Inbetriebnahme der Wallbox erfolgen. Legen Sie dazu die Sicherungen in Ihrer Hausverteilung ein. Im Anschluss daran wird die Wallbox in Ihren Betriebszustand versetzt. Die Initialisierung der Wallbox kann ca. 3-5 Minuten in Anspruch nehmen, da sich die integrierten Puffer zur Steuerung der Ladevorgänge erst aufladen müssen. Die Aufladung des Puffers erfolgt nach jeder Trennung der Wallbox vom Netz bzw. bei einem Stromausfall. Der Puffer ist nicht zur Ladung von Elektrofahrzeugen geeignet, sondern dient ausschließlich dazu, die Verriegelung der wallboxseitigen Ladedose im Falle eines Stromausfalls anzusteuern zu können und zu entriegeln.

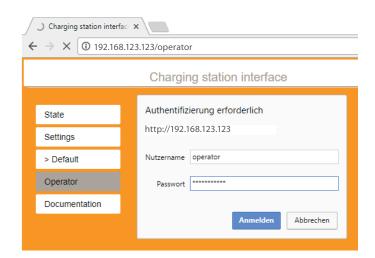
1. Rechner mit Micro USB - Anschluss verbinden

Unter Linux und Mac OS wird direkt eine virtuelle Netzwerkschnittstelle (RNDIS) erkannt. Unter Windows muss der nötige Treiber manuell gestartet werden:

- "Gerätemanager" öffnen
- "RNDIS / Ethernet Gadget" (unter andere Geräte) mit Rechtsklick wählen
- "Treiber aktualisieren"
- "Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen"
- "Aus einer Liste verfügbarer Treiber auswählen"
- "Netzwerkadapter"
- Hersteller: "Microsoft Corporation"
- Adapter: "NDIS-kompatibles Remote-Gerät"
- Der Treiber wird nun installiert

2. Browser öffnen und Oberfläche aufrufen

- In Adressleiste eingeben: 192.168.123.123/operator
- · Nutzername: operator
- · Passwort: yellow_zone
- · "Anmelden" klicken





OCPP Verbindung (Daten des Backend Providers)

| Public address of the ChargePoint | | Öffentliche Adresse des ChargePoint. Falls gesetzt, wird diese Adresse in das Feld SOAP WSA-from gestellt. Wenn leer gelassen, wird die öffentliche IP von der Anwendung bestimmt. |
|--|----------------------------------|--|
| Mode for selecting the public address of the ChargePoint | Auto select ▼ | Modus zur Auswahl der öffentlichen Adresse des ChargePoint. 'Lokales Gerät' nimmt die Adresse von der lokalen Kommunikationsschnittstelle (wie zB eth0);"Manuelle Auswahl" übernimmt die oben ausgefüllte Adresse; 'Auto select' bestimmt die Adresse durch einen externen Dienst. |
| SSL Strictness as client | Encrypt only – No authentication | Ermöglicht es festzulegen, wie streng die SSL-Authentifizierung ist, von keiner Authentifizierung (nur Verschlüsselung) bis zur vollständigen Authentifizierung |
| SOAP OCPP Server Port of ChargePoint (Standard OCPP) | 8090 | Der TCP-Server-Port, an dem der Ladepunkt eingehende Verbindungen vom Backend-System akzeptiert. Viele Backends benötigen einen bestimmten Port, da nur ein Port von der Backend-Firewall-Konfiguration verwendet werden darf |
| SSL mode as server | No SSL, Plain HTTP | Ermöglicht die Einstellung, ob und wie SSL als Server verwendet werden soll, von keiner Authentifizierung (nur Verschlüsselung) bis zur vollständigen Authentifizierung |
| Backend connection timeout | 60 | Das Zeitlimit in Sekunden, das zum Herstellen einer APN- Verbindung, zum Herstellen einer Proxy- oder Back-End- Verbindung und zum Erwarten von Antworten vom Back-End für OCPP-Anforderungen verwendet wird. Reduzieren Sie diesen Wert nur auf einen kleineren Wert, wenn Sie eine sehr gute Netzwerkverbindung gewährleisten können. Erhöhen Sie den Wert auf einen größeren Wert im Falle einer schlechten Netzabdeckung, wenn Sie lange Benutzerinteraktions- verzögerungen akzeptieren können. |
| Display backend disconnect as error | Off 🔻 | Parameter, der festlegt, ob ein Fehler beim Abbruch der Backend-Verbindung an den Benutzer gemeldet wird |

WLAN (USB-WLAN-Stick erforderlich)

| WLAN SSID | Entwicklung | WLAN-SSID |
|---------------|-------------|---------------|
| WLAN password | 1234567890 | WLAN-Passwort |



Netzwerk (USB-Ethernet-Adapter erforderlich)

| Mode for network configuration | Auto (DHCP) | Modus für die Netzwerkkonfiguration für den ChargePoint. "Auto" verwendet DHCP, um die Netzwerkverbindung des ChargePoint zu konfigurieren. 'Manuelle Konfiguration' verwendet die oben ausgefüllten Adressen. |
|--|---------------|--|
| Static network configuration IP | 192.168.0.100 | Statische IP des ChargePoint. |
| Static network configuration NETMASK | 255.255.255.0 | Netzmaske für den ChargePoint. |
| Static network configuration GATEWAY | 192.168.0.1 | Gateway für den ChargePoint. |
| Static network configuration DNS | 8.8.8.8 | DNS-Server für den ChargePoint. |

GSM (SIM-Karte erforderlich)

| Simcard PIN Number | 5872 | Die PIN-Nummer, die zum Entsperren der SIM-Karte verwendet werden soll.Diese Nummer wird nur verwendet, wenn die SIM-Karte eine PIN-Nummer benötigt. |
|-----------------------------------|--------------------|---|
| Network selection mode | Auto | Im automatischen Modus wählt das Modem den Operator aus. Im manuellen Modus wird der im angeforderten Operator angegebene Operator verwendet.Wenn in manueller / automatischer Auswahl die manuelle Auswahl fehlschlägt, wird der automatische Modus verwendet. |
| Modem Access Technology | AUTO 🔻 | Die Technologie für den Zugriff auf das Netzwerk 2G (GSM) oder 3G (UTRAN). Im automatischen Modus wählt das Modem die Technologie aus. |
| Scan network operators at boot | Off | Bestimmt, ob beim Starten eine Suche nach verfügbaren Netzbetreibern durchgeführt wird. Das Ergebnis kann dann als separater Parameter angefordert werden. Der Wert wird nach dem Start automatisch deaktiviert. |
| Requested 3G Network operator | | Der Name des Netzbetreibers, der im manuellen Modus verwendet werden soll. Wenn der Name des Operators unbekannt ist, setzen Sie den Parameter "Netzwerkoperatoren beim Booten scannen" auf "Ein" und klicken Sie dann auf "Speichern und neu starten". Dann werden auf der Statusseite alle verfügbaren Benutzernamen angezeigt. |
| Network operator name format | Alphanumeric Short | Gibt an, ob das Benutzernamenformat alphanumerisch oder numerisch ist.Langes alphanumerisches Format kann bis zu 16 Zeichen lang und kurzes Format bis zu 8 Zeichen lang sein (siehe GSM MoU SE.13) |



USB (Wenn mehrere Ladeboxen über USB verbunden werden)

| USB Additional fixed IP | Durch diese Einstellung wird der usb0-Schnittstelle des Ladereglers eine zusätzliche feste IP zugewiesen. Diese IP ermöglicht es, mehrere Laderegler in einem USB-Netzwerk ohne IP-Konflikte zu gruppieren. Das Subnetz ist auf 24 Bit 255.255.255.0 festgelegt |
|---------------------------------|---|
| USB Additional fixed Gateway | Durch das Setzen dieser Funktion wird der usb0-Schnittstelle des Ladereglers ein zusätzliches Gateway zugewiesen. |

Kostenlos Laden

| Free charging mode | No OCPP | Dies ermöglicht es, das OCPP-Verhalten im freien Lademodus einzustellen. Beachten Sie, dass im Falle eines Master-Slave- Szenarios der Slave automatisch auf denselben Modus konfiguriert wird, den der Master verwendet. |
|--|---------|---|
| Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes | | Rfid-Tag für freies Laden mit OCPP Full, fixied rfid-Modi |
| If in doubt allow charging | Off | Dieser Parameter legt fest, ob ein Client laden darf, wenn seine Autorisierung nicht verarbeitet werden kann, weil das Back-End offline oder nicht erreichbar ist. Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Client laden, auch wenn er weder von der Whitelist noch vom lokalen Cache authentifiziert werden kann. |

Zwischenspeicher

| Enable cache | On 🔻 | Parameter, der die Verwendung des internen Cache der RFID- UID ermöglicht. Wenn deaktiviert, werden RFIDs, auch wenn sie vom Backend mit einem Ablaufdatum gemeldet werden, nicht zu einem internen Cache hinzugefügt. |
|--------------------------|-----------------------------|---|
| Cache expiry mode | End of epoch 2038 (default) | Die maximale Gültigkeit von Cache-Einträgen, wenn kein OCPP Ablaufdatum angegeben ist. Die Standardeinstellung für solche Cache-Einträge ist die größte zulässige Systemzeit: 2038 |
| List of entries in cache | 04633A2A4D4D80:EDBE5F04 | Liste der durch Doppelpunkte getrennten IDs für den Cache. Es werden maximal 80 Einträge angezeigt. Um den Cache zu leeren, muss die Liste leer sein. Die aufgelisteten IDs werden hinzugefügt, während die anderen Cache-Einträge nicht gelöscht werden. |
| RFID Tag letter case | Lower Case Tower Case | Parameter, der die RFID-Tag-Verwaltung auf Groß- oder Kleinschreibung konfigurierbar macht |



OCPP Kommunikation

| Send Authorize for RemoteStart | On 🔻 | Dieser Parameter legt fest, ob nach dem Empfang einer OCPP- RemoteStart-Anforderung das Ladegerät weiterhin eine OCPP- Autorisierungsnachricht an das Backend-System senden soll. Einige Backends erfordern dies, da OCPP so interpretiert werden kann, dass dies erforderlich ist. Bei einigen Backends muss dies deaktiviert werden. |
|---|----------------------|--|
| Send Authorize for Stop | On 🔻 | Wenn aktiviert, sendet der Ladecontroller Nachrichten an das Backend-System, wenn eine andere RFID-Karte zum Stoppen einer Transaktion verwendet wird. Wenn das Backend mit der gleichen übergeordneten ID für das Autorisieren antwortet, ist das Stoppen erlaubt. Ansonsten wird das Anhalten abgelehnt. Sollte nicht für Backends aktiviert werden, die keine übergeordneten IDs verwenden. |
| Stop Transaction Mode | Normal | Dadurch kann das Verhalten des Ladegeräts am Ende einer Transaktion geändert werden. Normal entsperrt und stoppt die Transaktion bereits, wenn der fahrzeugseitige Stecker entfernt wird. Stop after unpluging bewirkt, dass eine Transaktion nur vollständig gestoppt wird, wenn das Kabel aus der Ladestation gezogen wird. Unlock only by RFID/RemoteStop bewirkt, dass erst entsperrt wird, nachdem der Benutzer mit dem Ladegerät interagiert und nicht schon, wenn der fahrzeugseitige Stecker entfernt wird. |
| Restart transaction after power loss | Off | Wenn dieser Parameter aktiviert ist, wird die Transaktion, die durch einen Stromausfall unterbrochen wurde, fortgesetzt, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist. |
| Send informative StatusNotifications | On 🔻 | Dieser Parameter legt fest, ob OCPP-Statusbenachrichtigungen, die nur informativen Zwecken dienen (z.B. ein Temperatur- bericht), an das Backend-System gesendet werden sollen oder nicht. |
| Send error StatusNotifications | On 🔻 | Dieser Parameter bestimmt, ob OCPP-Statusbenachrichti- gungen, die einen Fehler melden sollen (z.B. wenn das Steckersperrsystem fehlerhaft ist) an das Backend-System gesendet werden sollten oder nicht. |
| Send USB error StatusNotifications | Off 🔻 | Dieser Parameter legt fest, ob USB-Kommunikationsfehler zwischen Master und Slave an das Backend gemeldet werden. |
| Strategy for StatusNotification state transitions | Occupied on Charging | Dieser Parameter bestimmt, unter welchen Bedingungen der ChargePoint in den Status BESETZT wechselt. Bei Occupied on Charging wird besetzt nur signalisiert, wenn Autorisierung vorliegt und ein Kabel eingesteckt ist. Bei Occupied on Authorized/Plugged wechselt der Zustand zu besetzt, wenn eine Autorisierung vorliegt ohne dass etwas verbunden ist oder wenn ein Kabel / Fahrzeug angeschlossen ist aber keine Autorisierung stattgefunden hat |
| Preparing until state C (OCPP 1.6) | Off 🔻 | Wenn dieser Parameter auf 'Ein' eingestellt ist, bleibt der Zustand so lange vorbereitet, bis das Fahrzeug in den Zustand C wechselt. Sobald das Fahrzeug in den Zustand C wechselt, wird der Status auf Laden gesetzt. Bei Einstellung auf "Aus" wird der Status auf Laden gesetzt, wenn sich das Fahrzeug im Zustand B befindet. Beachten Sie, dass dieser Parameter nur für OCPP 1.6 relevant ist. |



Lastmanagement

| Peer Group Partner (deprecated) | | Mehrere Ladepunkte, die sich eine Energiequelle teilen, werden zu einer PeerGroup zusammengefasst. Um die Gruppe anzugeben, führen Sie jeden Ladepunkt an der IP <: PORT> Adresse auf und trennen Sie ihn durch ein Semikolon. Beispiel: 192.168.0.1; 192.168.0.2: 81; 192.168.0.3; Der Standardport ist 80. |
|--|---------------------|---|
| Peer Group maximum current (A) (deprecated) | 32 | Der maximale Strom in Ampere ist für die gesamte Peer-Gruppe verfügbar. Dieser Strom wird von allen Mitgliedern der Ladegruppe geteilt. |
| Peer Group Force Charging (deprecated) | Off | Falls die Peer-Partner dieses Ladepunktes nicht verfügbar sind, können Sie das Aufladen erzwingen, damit dieser Ladepunkt aufgeladen werden kann. Hinweis: Stellen Sie sicher, dass Ihre Hardwarekonfiguration dieses Verhalten unterstützt. |
| Dynamic Load Management | Disabled | Dynamisches Lastmanagement |
| DLM Network Id | 0 | Mehrere DLM-Gruppierungen können in einem physischen LAN koexistieren. Im Falle von DLM-Master-Auto-Discovery werden sie durch Master-Auto-Discovery-Netzwerk-ID unterschieden |
| DLM Master IP | | DLM-Master-IP, der für DLM-Slaves verwendet wird, die mit Master-Fixed-IP konfiguriert sind. |
| DLM Algorithm | Fair Trade (FIFO) ▼ | Dynamischer Lastmanagement-Algorithmus, der auf dem DLM-Master für den Lastausgleich verwendet wird, "Fair Trade (FIFO)' wählt einen gerechten Verteilungsalgorithmus aus, der in einer First-in-first-out-Weise arbeitet, dh wenn keine Energie mehr zu verteilen ist muss das Auto auf einen freien Slot warten, Fair Trade (RR) wählt einen gerechten Verteilungsalgorithmus aus, der in einer Round-Robin-Weise arbeitet, dh die Energie wird an alle Autos verteilt, indem die Ladung der Autos ausgesetzt / wiederaufgenommen wird; |
| Overall current limit for DLM on Phase 1 | 16 | Gesamtstrombegrenzung für DLM in Phase 1 in Ampere (A). Diese Einstellung wird nur auf dem DLM-Master verwendet. |
| Overall current limit for DLM on Phase 2 | 16 | Gesamtstrombegrenzung für DLM in Phase 2 in Ampere (A). Diese Einstellung wird nur auf dem DLM-Master verwendet. |
| Overall current limit for DLM on Phase 3 | 16 | Gesamtstrombegrenzung für DLM in Phase 3 in Ampere (A). Diese Einstellung wird nur auf dem DLM-Master verwendet. |
| Minimum current limit that charging should not go below | 6 | Mindeststrombegrenzung in Ampere (A), die nicht unterschritten werden darf. |
| Current limit when disconnected from DLM network | 6 | Stromgrenze bei Trennung vom DLM-Netzwerk in Ampere (A). |
| DLM Charging Log | Off 🔻 | Dynamic Load Management Charging Log speichert alle relevanten Gebühreninformationen in einer .csv-Datei |



Zähler

| Reset Meter Value Behavior (S0 meter) | Off | Zurücksetzen der Zählerwerte nach Stoppen der Transaktion auf 0. Dieser Modus wird für SO-Zähler empfohlen, da er für jede Transaktion konsistente Zählerwerte bereitstellt. Wenn nicht aktiviert, werden die Zählerwerte bei jedem Neustart des Systems auf 0 zurückgesetzt |
|--|-------------------------------|---|
| Send signed meter values | Off | Parameter, der bestimmt, ob signierte Zählerwerte als Teil von OCPP MeterValue- und OCPP StopTransaction-Nachrichten gesendet werden sollen. Einige Backends haben ein Problem mit der Verarbeitung signierter Zählerwerte. Signierte Zählerwerte sind nur von eHZ-Zählern verfügbar. |
| Data Transfer for Tariff And Total Usage | Off | Aktiviert die DataTransfer-Nachrichten, die die Anzeige von Tarif- und Gesamtnutzungsinformationen ermöglichen. Beachten Sie, dass diese Funktion nur mit Back-End-Systemen funktioniert, die diese Funktion unterstützen. Wenn das Backend-System dies nicht unterstützt, wird dadurch verhindert, dass alle Autorisierungen erfolgreich sind |
| Meter values sampled data (OCPP) | Energy.Active.Import.Register | Komma-sortierte Liste von Typen von Zählerwerten, die als abgetastete Datenelemente in separaten Zählerwertmeldungen gesendet werden sollen. Unterstützt werden 'Energy.Active.Import.Register', 'Power.Active.Import' und 'Current.Import'. |
| Meter Value Sample Interval (OCPP) | 0 | Intervall in Sekunden, nach dem ein neuer Zählerwert während einer Gebührentransaktion an das Backend-System gesendet wird. Stellen Sie 0 ein, um das Gerät auszuschalten, oder auf einen Wert größer oder gleich 60, um es einzuschalten. |
| Meter values aligned data (OCPP) | Energy.Active.Import.Register | Komma-sortierte Liste von Typen von Zählerwerten, die als getaktete Datenelemente in separaten Zählerwerten gesendet werden sollen. Unterstützt werden 'Energy.Active.Import.Register', 'Power.Active.Import' und 'Current.Import'. |
| Clock aligned data interval (OCPP) | 0 | Intervall in Sekunden, nach dem ein neuer Zählerwert an das Backend-System gesendet wird, unabhängig davon, ob eine Gebührentransaktion läuft oder nicht. Das Senden dieser Werte ist auf die volle Stunde ausgerichtet |
| Meter configuration (Second) | No Meter 🔻 | Energiemanagement: Der Typ des zweiten Zählers, der nur zur Eingabe des Stroms im Netz verwendet wird. |
| Pulses per kWh (Second S0 meter) | 1000 | Energiemanagement: Impulse pro kWh für zweiten S0-Zähler. |



Lüfter / Neigung

| Fan or heater control configuration | Off | Dieser Parameter ermöglicht die Aktivierung eines externen Lüfters oder einer Heizung entsprechend der Gehäusetemperatur |
|---|-------|--|
| Temperature threshold for Fan or Heater Control | 85 | Temperaturschwelle zum Starten oder Stoppen des Lüfters oder der Heizung |
| Tilt detection | Off 🔻 | Dieser Parameter ermöglicht die Aktivierung der Neigungserkennung (nur CC1612). |

Grundeinstellungen

| ındeinstellungen | | | |
|---|--|---|--|
| HLC 15118 configuration | Off | High Level (15118 Protokoll) Power Line Kommunikationskonfiguration | |
| Power source voltage | 230 | Einphasige Effektivspannung der Stromquelle, die den Ladepunkt in Volt speist. Dies wird für die aktuelle Berechnung aus Leistungswerten von Zähler verwendet | |
| Phases connected to the Change Point | L1+L2+L3 🔻 | Dieser Parameter beschreibt wie viele und welche Phasen verwendet werden | |
| The phase rotation of the ChargePoint in respect to the grid connection | RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing) | Die Phasendrehung des ChargePoint in Bezug auf die Netzverbindung. | |
| Check for car overload | Off • | Bei Einstellung auf Ein wird der vom Fahrzeug verbrauchte Strom mit dem signalisierten Strom verglichen. Wenn die Überlast über 10% liegt, wird der Signalstrom um 10% verringert. Wenn die Überlast über 16% liegt, wird der Ladevorgang gestoppt. | |
| Language of Display | Multi-Language EN-DE-FR-NL | Die Sprache der Anzeigetexte auf dem LCD-Display, falls verfügbar. Hat nur Wirkung, wenn LCD konfiguriert ist. | |
| UTC time for housekeeping reboot | 1 | Die UTC-Stunde, die für die Wartungs-Neustarts verwendet wird. Der Laderegler wird nach 30 Tagen neu gestartet, um einen unterbrechungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Neustarts treten nur auf, wenn kein Fahrzeug angeschlossen ist und kein Kunde anwesend ist. Wählen Sie eine UTC-Stunde im Bereich [023] | |
| Vehicle connection timeout | 45 | Das Intervall (von der erfolgreichen Autorisierung) bis die beginnende Ladesitzung automatisch abgebrochen wird, weil der EV-Benutzer den / die Ladekabelstecker nicht korrekt in den / die entsprechenden Stecker einsteckt. | |
| Lock Actuator only if authorized | Off 🔻 | Bei der Einstellung On wird die Verriegelung des Aktors erst nach erfolgreicher Autorisierung durchgeführt. Wenn diese Option deaktiviert ist, erfolgt die Verriegelung, wenn das Kabel eingesteckt ist. | |



| Permanently locked cable | Off | Bei der Einstellung On wird die Verriegelung des Stellantriebs hergestellt und bleibt dauerhaft gesperrt. | |
|--|-----------------|---|--|
| Schuko Fixed Current | 10 | Der Strom in (A) signalisiert für Schukostecker. | |
| Garo Top Board | Off | Aktivieren oder deaktivieren Sie die Verwendung des Garo Top Boards für MCB- und RCD-Eingänge | |
| Temperature Report Delta | 2 | Temperaturänderung, für die ein neuer Temperaturmessungs- bericht an das Backend-System gesendet wird | |
| RCMB Delta | 0 | Fehlerstrom, für die ein neuer Fehlerstrom-Report als ocpp- Statusmeldung an das Backend-System gesendet wird, zum Sperren auf 0 gesetzt, Wert in Zehntel Milliampere angegeben | |
| Welded contactor detection | ENABLE - | Erkennung von verschweißten Schützkontakten (Immer aktiviert in CC1612) | |
| Energy management from second meter | Off | Energiemanagement vom zweiten Zähler aktivieren | |
| Current limit for energy management from second meter | 80 | Stromgrenze für Energiemanagement vom zweiten Zähler in Ampere (A) | |
| Energy management from external input | DISABLE ▼ | Aktivierung des Energiemanagements durch externe Eingabe | |
| Current limit for energy management from external input | 16 | Einphasen-RMS-Strombegrenzung für das Energiemanagement von externem Eingang in Ampere (A). Bereich: Von 6A bis 80 A. Stellen Sie 0A ein, um das Laden zu unterbrechen | |
| Log Level | LOG_LEVEL_DBG ▼ | Level für das Protokollierungssystem | |
| Operator Password | ******** | Legen Sie ein neues Passwort fest, um auf die Web- Benutzeroberfläche des Bedieners zuzugreifen. | |
| State page password protection | Off | Schützen Sie die Web-Interface-Statusseite mit dem konfigurierten Passwort. | |









7. Bedienung

7.1 LADEFREIGABE ÜBER QR-CODE

Zur Ladefreigabe über QR-Code muss je nach Anbieter (z.B. Plugsurfing) zuvor eine App auf dem Smartphone installiert werden.

LADUNG STARTEN:

SCHRITT 1

Um einen Ladevorgang zu starten, scannen Sie zunächst den auf der Wallbox angebrachten QR-Code mit der entsprechenden App des Anbieters und wählen in dieser die Funktion zum Starten des Ladevorgangs.

SCHRITT 2

Anschließend verbinden Sie die Wallbox mit Ihrem Elektoauto. Dies kann auch vor Schritt 1 erfolgen.

SCHRITT 3

Der Ladevorgang wird automatisch gestartet. Während des Ladevorgangs leuchtet die Ladebuchse lila.

LADUNG BEENDEN:

SCHRITT 1

Zum Beenden des Ladevorgangs folgen Sie den Anweisungen der App. Alternativ kann der Ladevorgang auch über das Fahrzeug beendet werden.

SCHRITT 2

Ihr Elektroauto kann nun von der Wallbox getrennt werden.

SCHRITT 3

Anschließend ist die Wallbox für neue Ladungen wieder freigegeben.









LADUNG STARTEN:

SCHRITT 1

Um einen Ladevorgang zu starten, halten Sie den RFID-Key (z.B. Karte/Chip) ca. 3 Sekunden vor den Kartenleser.

SCHRITT 2

Anschließend verbinden Sie die Wallbox mit Ihrem Elektoauto. Dies kann auch vor der RFID-Anmeldung erfolgen.

SCHRITT 3

Der Ladevorgang wird automatisch gestartet. Während des Ladevorgangs leuchtet die Ladebuchse lila.



LADUNG BEENDEN:

SCHRITT 1

Um die Ladung zu beenden, halten Sie Ihren RFID-Key erneut ca. 3 Sekunden vor den Leser. Dabei muss es sich um den selben RFID-Key handeln, mit der Sie den Ladevorgang zuvor gestartet haben. Alternativ kann der Ladevorgang auch über das Fahrzeug beendet werden.

SCHRITT 2

Ihr Elektroauto kann nun von der Wallbox getrennt werden.

SCHRITT 3

Anschließend ist die Wallbox für neue Ladungen wieder freigegeben.



8. Wartung

Die Wallbox ist so konzipiert, dass nur wenige Wartungsarbeiten anfallen. Die Reinigung erfolgt nach Bedarf mit handelsüblichen Reinigungsmitteln. Achten Sie hierbei darauf, dass darin keine Scheuerpulver oder abtragende Partikel enthalten sind.

An der Pay-Charge Wallbox sollten Wiederholungsprüfungen nach BGV A3 bzw. den jeweiligen Ländernormen und Vorschriften entsprechen durchgeführt werden. Gemäß nachfolgendem Auszug aus der BGV A3 gelten folgende Prüffristen.

| Anlage/Betriebsmittel | Prüffrist | Art der Prüfung | Prüfer |
|--|-----------|---|-----------------------|
| Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel in "Betriebsstätten, Räumen und Anlagen besonderer Art" (DIN VDE 0100 Gruppe 700) | 1 Jahr | auf ordnungsge- mäßen Zustand | Elektro- fachkraft |
| Fehlerstrom-, Differenzstrom- und Fehlerspannungs-Schalter - in stationären Anlagen | 6 Monate | auf einwandfreie Funktion durch Betätigung der Prüfeinrichtung | Benutzer |

Quelle: BGV A3 Unfallverhütungsvorschrift – Tabelle 1A

Für einen möglichst störungsfreien Betrieb ist es ratsam, die Pay-Charge Wallbox alle 6 Monate auf ihre ordnungsgemäße Funktion hin zu überprüfen.



WARNUNG

Wartungsarbeiten

Beachten Sie, dass diese Arbeiten nur von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden dürfen.



9. Konformität

9.1 MITGELTENDE RICHTLINIEN UND NORMEN

IEC 61851-1:2010 und / oder EN 61851-1:2011 - Teil1: Allgemeine Anforderungen

IEC 61851-22 und / oder EN 61851-22:2002: Wechselstrom-Ladestation für Elektrofahrzeuge

IEC 61439-5:2010 EN 61439-5:2011 - Teil 5: Schaltgerätekombinationen in öffentlichen Energieverteilungsnetzen

IEC 61439-7:2011 und / oder EN 61439-7:2011 – Teil 7 (Entwurf): Schaltgerätekombinationen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art, wie Marinas, Campingplätze, Marktplätze und ähnliche Anwendungen sowie Ladestationen für Elektrofahrzeuge

IEC 61000-6-3:2006 und / oder EN 61000-6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts-und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriehe

IEC 61000-4-3:2006 und / oder EN 61000-4-3: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder

IEC 61000-4-2:2009 und / oder EN 61000-4-2: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität

IEC 61000-2-2:2002 und / oder EN 61000-2-2: Umgebungsbedingungen, Verträglichkeitspegel für niederfrequente leitungsgeführte Störgrößen und Signalübertragung in öffentlichen Niederspannungsnetzen

IEC 61000-4-11:1994 und / oder EN 61000-4-11: Prüf- und Messverfahren; Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen

IEC 60950-1:2005 und / oder EN 60950-1: Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit - Teil 1: *Allgemeine Anforderungen*

IEC 60950-22:2005 und / oder EN 60950-22: Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit - Teil 22: *Einrichtungen für den Außenbereich*

VDE 0100-722 – Teil 7-722: Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art

VDE-AR-N 4102: Anschlussschränke im Freien am Niederspannungsnetz der allgemeinen Versorgung-Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss von ortsfesten Schalt- und Steuerschränken, Zähleranschlusssäulen, Telekommunikationsanlagen und Ladestationen für Elektrofahrzeuge.



9.2 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG **DECLARATION OF CONFORMITY**



SSL Energie GmbH Hersteller / Producer: Münchener Straße 1

D-83527 Haag i. OB

Produktbezeichnung / Product specification: Pay-Charge PAY22L-0

SP CHARGE SP11L-704, SP22L-804, SP22L-904, SP07L-504

Das genannte Produkt stimmt in allen Ausführungen mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:

The named product complies in all versions with the provisions of the following European Directives: Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen 2006/95/EG

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG RoHS-Richtlinie 2011/65/EG

Electrical Equipment Designed For Use within Certain Voltage Limits 2006/95/EC Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC Restriction of Hazardous Substances Directive 2011/65/EC

Wir bestätigen die Konformität des oben genannten Produktes mit folgenden Normen:

We confirm the conformity of the above-named products with the following standards:

IEC 61851-1:2010 und / oder EN 61851-1:2011 - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

IEC 61851-22 und / oder EN 61851-22:2002: Wechselstrom-Ladestation für Elektrofahrzeuge IEC 61439-5:2010 und / oder EN 61851-22:2002: Wechselstrom-Ladestation für Elektrofahrzeuge
IEC 61439-5:2010 und / oder EN 61439-5:2011 - Teil 5: Schaltgerätekombinationen in öffentlichen Energieverteilungsnetzen
IEC 61439-7:2011 und / oder EN 61439-7:2011 - Teil 7 (Entwurf): Schaltgerätekombinationen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art, wie Marinas, Campingplätze, Marktplätze und ähnliche Anwendungen sowie Ladestationen für Elektrofahrzeuge
VDE 0100-722 - Teil 7-722: Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume
und Anlagen besonderer Art

und Anlagen besonderer Art

VDE-AR-N 4102: Anschlussschränke im Freien am Niederspannungsnetz der allgemeinen Versorgung - Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss von ortsfesten Schalt- und Steuerschränken, Zähleranschlusssäulen, Telekommunikationsanlagen und Ladestationen für Elektrofahrzeuge

Z.E. READY: Renault Standard

IEC 61851-1:2010 and / or EN 61851-1:2011 - Part 1: General Requirements

IEC 61831-122010 and / or EN 61851-22:2002: Alternating current charging station for electric vehicles
IEC 61839-5:2010 and / or EN 61839-5:2011 - Part 5: Low-voltage switchgear in public energy distribution networks
IEC 61439-7:2011 and / or EN 61439-7:2011 - Part 5: Low-voltage switchgear in public energy distribution networks
IEC 61439-7:2011 and / or EN 61439-7:2011 - Part 7 (Draft): Switchgear requirements for business premises, special installations or locations, such as marinas, camp-sites, market places and similar applications, as well as charging stations for electric vehicles VDE 0100-722 - Part 7-722: Low-voltage electrical installations - Part 7-722: Requirements for particular kinds of business premises,

VDE-AR-N 4102: Connection cabinets in the open on the general supply low voltage network - Technical requirements for the connection of control and switchgear cabinets, meter connection columns, telecommunications systems rging stations for electric vehicles

Z.E. READY: Renault Standard

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien und Normen, ist jedoch keine Beschaffenheits-oder Haltbarkeitsgarantie nach §443 BGB. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. This declaration attests to conformity with the stated Directives and Standards, however it is not a guarantee of quality or durability pursuant to § 443 German Civil Code. The safety notices for the product documentation provided must be observed.

Haag i. OB, 01.03.2016

Georg Bauer (COO)





10. Entsorgung

Dieses elektrische Gerät dient der Ladung elektrisch betriebener Fahrzeuge. Die Pay-Charge Wallbox ist entsprechend der EU-Richtlinie 2002/96/CE über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Die Entsorgung muss im Einklang mit den geltenden Umweltrichtlinien für die Abfallentsorgung erfolgen. Bevor das Gerät entsorgt wird, sollte es zudem funktionsunfähig gemacht werden.

Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht über den Hausmüll oder Sperrmüll entsorgt werden. Sie werden getrennt gesammelt, in Elektrorecyclingbetrieben demontiert und die verwertbaren Anteile in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt.

Bitte sorgen Sie dafür, dass das Gerät eine ordnungsgemäße Entsorgung erfährt, damit dazu beigetragen wird, negative Auswirkungen auf die Umwelt und Gesundheit zu vermeiden, welche bei einer unsachgemäßen Entsorgung des Altgerätes entstehen könnten.

Für nähere Informationen bezüglich der Entsorgung und des Recyclings des Produktes empfiehlt die SSL Energie GmbH sich an Ihre kommunale Einrichtung (Umweltamt, Stadtverwaltung etc.) oder an eine naheliegende Abfallentsorgungsgesellschaft bzw. an Ihren Händler zu wenden.

FACHGERECHTE ENTSORGUNG DES VERPACKUNGSMATERIALS

Die Pay-Charge Wallbox benötigt für einen sicheren Transportweg entsprechendes Verpackungsmaterial. Dabei beschränkt sich die Firma SSL Energie auf das Notwendigste. Zudem wurden nur umweltverträgliche und wiederverwertbare Verpackungsmaterialien ausgewählt. Die Firma SSL Energie erbittet deshalb eine umweltgerechte Entsorgung des verwendeten Verpackungsmaterials.



| Notizen |
|---------|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |



| Notizen |
|---------|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |





12. Kontaktdaten

ADRESSE DES HERSTELLERS: SSL Energie GmbH

ADRESSE DES SERVICEPARTNERS:

Münchener Str. 1 83527 Haag i. OB

| _ | | | | | |
|---------------|------------------|---------------------|------------|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| (Hier die | Kontaktdaten de: | s Servicepartners e | eintragen) | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| CEDIE | NIND | | | | |
| SERIE | NNR.: | | | | |
| $\overline{}$ | | | | | |
| | | | | | |
| J | | | | | |

 $(Entnehmen\,Sie\,diese\,bitte\,dem\,Typenschild\,an\,Ihrer\,Wallbox\,und\,tragen\,Sie\,diese\,hier\,ein)$

Aufstellung und Anschluss des Produktes an das Stromnetz dürfen nur durch geeignetes Fachpersonal erfolgen. Das Produkt bedarf einer regelmäßigen Wartung entsprechend den Wartungshinweisen, die dem Produkt beiliegen. Wir empfehlen daher die Wartung des erworbenen Produktes durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal. Eine Haftung für Schäden über die in den AGB geregelten Fälle hinaus besteht nicht; insbesondere eine Haftung für Schäden durch Vandalismus, Blitz/Überspannung, Folgekosten an Automobilen/Fahrzeugen oder Haftung gemäß Technischen Anschlussbedingungen wird nicht übernommen. Die SSL Energie GmbH übernimmt im Gewährleistungsfall nur die erforderlichen Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten; ausgeschlossen ist eine Kostentragung insoweit, als durch die Verbringung der Sache an einen anderen Ort als den Erfüllungsort Mehrkosten entstehen oder die Übernahme dieser Kosten un-billig sind. Im Gewährleistungsfall ist das Produkt an die SSL Energie GmbH zur Fehlersuche und eventuellen Nacherfüllung zurückzusenden. Es gelten im Übrigen den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der SSL Energie GmbH ("AGB"). Diese sind im Internet unter http://www.ssl-energie.de hinterlegt. Ziff. 10 der AGB findet hier keine Anwendung.