



Bedienungsanleitung

Aurora 11 kW (MID-Version)



Aurora

Bedienungsanleitung

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Aurora-Ladestation für Elektrofahrzeuge und vielen Dank für Ihren Kauf.

Um eine sichere Installation zu gewährleisten und alle fortschrittlichen Funktionen Ihres neuen Systems in vollem Umfang nutzen zu können, empfehlen wir Ihnen, diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zur späteren Verwendung auf.

Inhaltsverzeichnis

1 Urheberrecht und Haftungsausschluss	6
1.1 Haftungsausschluss	6
1.2 Urheberrecht	6
1.3 Garantie	7
2 Sicherheitshinweise und Gebrauchsanweisungen	8
2.1 Allgemeine Sicherheit	8
2.2 Entsorgung	9
2.3 Zusammenfassung der auf dem Gerät befindlichen Sicherheitssymbole	9
3 Technische Produktdaten	10
3.1 Technical Specifications	11
3.1.1 Mains Supply Parameters	11
3.1.2 Ladegeräteausgang / Anschluss an das Elektrofahrzeug	11
3.1.3 Schutzigenschaften und integrierte Sicherheitsbauteile	12
3.1.4 Charging and access	12
3.1.5 Betriebszustände und physikalische Aspekte	13
3.1.6 Zubehör	13
3.2 Auslegung - Gehäuse Typ B	14
3.3 Auslegung - Gehäuse Typ C	14
3.4 LED-Zustandsanzeigen	15
4 Installation und Anschluss des Ladegeräts	16
4.1 Verpackungsinhalt	16
4.2 Anforderungen an den Installationsort	16
4.3 Zur Installation der Aurora benötigte Werkzeuge und Zubehör	17
4.4 Wandhalterung	18
4.4.1 Installationsschritte zur Wandanbringung	18
4.5 Sockelinstallation: Benötigtes Betonfundament	20
4.5.1 Installation: Parkplatzentfernung der Einzel-/Doppelsäule	20
4.5.2 Installationsschritte der Säule	21
5 Inbetriebnahme der Ladesäule	24
5.1 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme	24
5.2 Verkabelung vor Inbetriebnahme	24
5.3 Störungsbeseitigung	25
5.3.1 Anschlusserstellung	25
5.3.2 Verwendung eines Backends eines Drittanbieters	25
6 Aufladeanleitung	27
6.1 Zusammenfassung des Ladebetriebs	27
6.1.1 RFID-Ladestation mit Benutzerberechtigung	27
6.1.2 Start und Stopp des Ladevorgangs durch Durchziehen der Karte	28
6.1.3 Einscannen eines QR-Codes zur Benutzerautorisierung	28
6.1.4 Einscannen des QR-Codes zum Starten und Stoppen des Ladevorgangs	29

6.2	Anzeigebeschreibung	30
7	Wartung	31
7.1	Rutinewartung	31
7.2	Logik der Ladesteuerung	31
7.2.1	Logik der Bausteine	31
7.2.2	Typischer Steuerkreis	32
8	Allgemeine Fehlersuchbeispiele	33
8.1	Das Ladegerät lässt sich nicht einschalten	33
8.2	Das Ladegerät ist mit dem E-Fahrzeug verbunden, reagiert jedoch nicht . .	34
8.3	Eingangsüberspannung/-unterspannung festgestellt	35
8.4	Erdungsfehler festgestellt	36
8.5	Batterie nicht komplett aufgeladen: Meldung "Vollständig aufgeladenöder "Die Verbindung ist nicht erfolgreich"	36

1 Urheberrecht und Haftungsausschluss

1.1 Haftungsausschluss

- Dieses Dokument wurde vor seiner Veröffentlichung einer strengen technischen Prüfung unterzogen. Es wird anschließend in regelmäßigen Abständen überarbeitet. Etwasige Änderungen oder Ergänzungen werden in Zukunft aufgenommen. Der Inhalt dieses Dokuments dient nur zu Informationszwecken
- Obwohl StarCharge sich nach besten Kräften bemüht hat, das Dokument so präzise und aktuell wie möglich zu halten, übernimmt StarCharge keine Haftung für Mängel und Schäden, die sich aus der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen ergeben könnten.
- StarCharge ist in keinem Fall haftbar für direkte, indirekte, besondere oder Folgeschäden (einschließlich Gewinnverluste), die sich aus Fehlern oder Auslassungen in dieser Bedienungsanleitung ergeben.
- Alle Verpflichtungen von StarCharge sind in den entsprechenden vertraglichen Vereinbarungen festgelegt. StarCharge behält sich das Recht vor, dieses Dokument von Zeit zu Zeit zu überarbeiten
- Jegliche Abweichung von den Produkten, einschließlich, aber nicht beschränkt auf kundenspezifische Modifikationen (z. B. Anbringen von Aufklebern, SIM-Karten oder die Verwendung anderer Farben), im Folgenden als "Anpassung" bezeichnet, kann das Benutzererlebnis, das Aussehen, die Qualität und/oder die Lebensdauer des Endprodukts verändern.
- StarCharge haftet nicht für Schäden, die durch das Produkt verursacht werden.
- Wenden Sie sich an Ihren Händler, um weitere Informationen zu Anpassung gegenüber dem Standardprodukt zu erhalten.

1.2 Urheberrecht

Alle Rechte vorbehalten. Die Weitergabe, Vervielfältigung, Verbreitung und Bearbeitung dieses Dokuments sowie die Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich schriftlich zugestimmt wurde. Alle Rechte vorbehalten, auch die durch Patenterteilung oder Eintragung eines Gebrauchs- oder Geschmacksmusters begründeten Rechte.

1.3 Garantie

StarCharge ist in keiner Weise für Schäden haftbar. Alle Garantien sowohl für das Produkt als auch für das Zubehör werden unter den folgenden Umständen ungültig:

- Die Umgebungstemperaturen liegen unter -30°C oder über 50°C .
- Die Produkte wurden falsch installiert, missbraucht oder schlecht gewartet.
- Die Anweisungen in den Bedienungsanleitungen im Zusammenhang mit Betrieb und Wartung der Produkte (oder zum Zeitpunkt des Kaufs bereitgestellte Teile) des Geräts wurden nicht eingehalten.
- Die Produkte werden in der Nähe von explosiven, leicht entzündlichen Stoffen oder in oder am Wasser verwendet.
- Das Verteilernetz ist defekt.

Achtung

Ausführliche Sicherheitsinformationen sind in den entsprechenden Abschnitten dieses Dokuments zu finden. Die Sicherheitshinweise sind dazu gedacht, in der Praxis eine ordnungsgemäße Verwendung zu gewährleisten. Wenn der Benutzer diese Sicherheitsvorschriften und -hinweise nicht beachtet, kann er sich der Gefahr eines Stromschlags, eines Brands und/oder schweren Verletzungen aussetzen.

2 Sicherheitshinweise und Gebrauchsanweisungen

2.1 Allgemeine Sicherheit

StarCharge-Geräte sind ausschließlich für das Aufladen von Elektrofahrzeugen (EV) bestimmt. Um eine ordnungsgemäße Nutzung der Ladestation zu gewährleisten, müssen die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung stets befolgt werden. Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dieses Geräts darf nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft (StarCharge-zertifizierter Partner) durchgeführt werden.

Die an der Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung des Geräts beteiligte Elektrofachkraft muss:

- Entsprechend qualifiziert und kompetent sein.
- Erfahren und sachkundig im Umgang mit Elektroinstallationen sein.
- Die Anweisungen der Bedienungsanleitung verstehen und sorgfältig befolgen.
- Das Gerät sicher von der Stromversorgung trennen, bevor die Abdeckung entfernt wird.

Die Verwendung dieses Produkts ist in den nachfolgenden Situationen verboten:

- In der Nähe von explosiven oder leicht entzündlichen Stoffen.
- Wenn sich das Produkt in oder in der Nähe von Wasserquellen befindet.
- Wenn das Produkt als Ganzes oder einzelne Komponenten des Produkts sichtbar beschädigt sind.
- Das Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen gedacht, es sei denn, dass diese bei der Verwendung des Geräts durch eine aufsichtsberechtigte Person beaufsichtigt oder darin eingewiesen werden.

Die unsachgemäße/unvorsichtige Verwendung des Produkts führt zu:

- Verletzung oder Tod des Bedienpersonals oder der beteiligten Parteien.
- Geräte- und Sachschäden durch den Betreiber.
- Ineffizienter Betrieb des Geräts.

2.2 Entsorgung

Gemäß der europäischen Richtlinie für elektrischen und elektronischen Abfall 2002/96/EG, (WEEE = Waste Electrical and Electronic Equipment) und deren Umsetzung in nationales Recht, müssen gebrauchte Elektrogeräte einschließlich Stromzapfsäulen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Wir empfehlen Ihnen, Ihr Altgerät bei Ihrem Händler abzugeben oder sich über das örtliche, autorisierte Sammel- und Entsorgungssystem zu informieren. Die Nichteinhaltung dieser EU-Richtlinie kann zu negativen Auswirkungen auf die Umwelt führen.

2.3 Zusammenfassung der auf dem Gerät befindlichen Sicherheits-symbole

Symbol	Bedeutung
	„Warnung“- weist auf eine Gefahr hin. Achten Sie auf mögliche Personenschäden oder Todesfälle, die durch Arbeitsschritte, Übung oder falsche Ausführung verursacht werden. Der Betrieb nach dem "Warnzeichen" kann nur durchgeführt werden, wenn die Bedingungen vollständig verstanden und erfüllt wurden.
	„Achtung“- weist auf eine Gefahr hin. Achten Sie auf beschädigte oder zerstörte Produkte, die durch Arbeitsschritte, Experimente oder falsche Ausführung verursacht wurden. Nur wenn Sie die angegebenen Bedingungen vollständig verstanden und erfüllt haben, kann der Vorgang nach dem "Vorsicht" Symbol durchgeführt werden
	„Hinweis“- weist auf Fähigkeiten oder nützliche Informationen hin. Fähigkeiten oder nützliche Informationen sind als „Hinweis“ markiert. Es enthält keine Informationen, die vor gefährlichen oder schädlichen Eigenschaften warnen.
	„Abfallentsorgung“- weist auf elektrische und elektronische Abfälle hin.. Dieses Symbol befindet sich auf dem Produkt, in der Bedienungsanleitung oder auf der Verpackung und zeigt an, dass die elektrischen und elektronischen Geräte und ihre Materialien aufgrund ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden können. Durch die Wiederverwendung von Altgeräten und andere Formen der Wiederverwendung können Sie einen erheblichen Beitrag zur Umwelt leisten

3 Technische Produktdaten

- Geeignet für alle Fahrzeuge, die der IEC 62196-2 entsprechen.
- Konfigurierbare Ausgangseinstellungen
- MID-zertifiziertes Messgerät für eichfähige Ausgangseistungsmessungen
- Aufladen durch Einscannen des QR-Codes und/oder der RFID-Karte
- Die Ladestation unterstützt das OCPP 1.6J-Kommunikationsprotokoll, d.h. sie ist in der Lage, mit einer Datendienstplattform und einer Verwaltungsplattform (Cloud-Plattform) von OCPP 1.6J zu kommunizieren.
- Die Ladestation ist für den Außenbereich geeignet, IP55 (Gehäuse C) und IP54 (Gehäuse B), IK10
- Das Gerät verfügt über die nachfolgenden Schutzfunktionen
 - Blitzschutz
 - Überlastschutz
 - Leckageschutz
 - Überspannungsschutz
 - Unterspannungsschutz
 - PE-Erkennung (Schutzerdung)

3.1 Technical Specifications

3.1.1 Mains Supply Parameters

Empfohlene Kabeldurchmesser am Eingang (Minimum)	UL-AWM1015 9AWG (Außendurchmesser 13 mm-15 mm)
Nominale Eingangsspannung	400V AC (+/- 10%)
Grenzwerte der Eingangsleistung	3-Phasen: 16 A max pro Phase
Nennfrequenz	50/60 Hz
Anschlussklemmen	E6012-SCHWARZ, KST x 3 Rundklemmen: RVL5-4, KST x 3 Erdungsklemmen: AVK16RD x 1
Erdung	TN system (PE-Draht) TT system (unabhängig installierte Erdungselektrode)
Netzversorgungs-MCB	400 V AC, 40 A, 50/60 Hz, Auslösecharakteristiken C
Bereitschaftsverbrauch	Weniger als 10 W

3.1.2 Ladegeräteausgang / Anschluss an das Elektrofahrzeug

Fahrzeuganschluss	1 x Typ 2-Buchse, entspricht IEC62196-2 1 x Typ 2-Stecker, entspricht IEC62196- 2
Ausgangsspannung	400V AC
Maximale Ladespannung	16A pro Phase
Maximale Ausgangsleistung	11kW

3.1.3 Schutzigenschaften und integrierte Sicherheitsbauteile

Fehlerschutzstrom	Typ A 30mA DC-Stromerkennung 6mA
Stromzähler	MID-zertifiziert
Stromschaltrelais	Integriert, simultane Aktivierung
Überstromschutz	Integriert in firmware; ; Abschaltung bei: 110 % nach 100 Sekunden.. 125% sofort

Achtung

Ihre Anlage muss den Normen und Vorschriften der Standortregion entsprechen. Die Tabellen haben beratenden Charakter und basieren auf dem ordnungsgemäßen Betrieb der Stromzapfsäule in der Praxis, sofern alle Voraussetzungen erfüllt sind.

3.1.4 Charging and access

Controllers/Steuerung	Zentraleinheit für Steckdosen/Stecker und Kommunikation
Kommunikation mit Fahrzeugen	LED-Leuchte
Kartenlesegerät	RFID (NFC) ISO/IEC 14443A/B, MIFARE 13,56 MHz, DESFire.
Internet / Netzwerkfähigkeiten	4G/ Ethernet/ Wi-Fi
Kommunikationsprotokoll	OCPP 1.6 (JSON)

3.1.5 Betriebszustände und physikalische Aspekte

Betriebstemperatur	-30°C bis +50°C (natürlich gekühlt)
Relative Luftfeuchtigkeit	5%-95% (nicht kondensierend)
Elektrische Sicherheitsklasse	I
Schutzstufe	IP55 (Gehäuse C) und IP54 (Gehäuse B)
Mechanische Wirkung	IK10

3.1.6 Zubehör

Montagestütze	AJGSMP1970
Abmessungen (H x B x T)	1650 x 320 x 120 mm
Material	Edelstahl A2 Elektrostatische Pulverbeschichtung Polyester Pulverbeschichtung für den Außenbereich Hohe Wetterbeständigkeit Material: PC
Farbton	Silber und Schwarz
Verpackung (H x B x T)	409 x 282 x 148 mm
Gewicht	ca. 5,6 k.g.
Zusätzliche RFID-Karte	StarCharge Karte

Bitte beachten

Wenn die Temperatur die Höchstwerte überschreitet, aktiviert die Ladestation automatisch die Übertemperaturschutzmaßnahmen (OTP).

3.2 3.2 Auslegung - Gehäuse Typ B

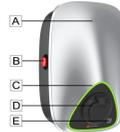


Abbildung 1: Aurora - Gehäuse Typ B

- | | |
|--|---|
| A. Kartenbereich zum Durchziehen zwecks Starten/Stoppen des Ladevorgangs | C. LED Zustandsanzeigeleuchte |
| B. Not-Aus-Taste - Zum sofortigen Beenden des laufenden Vorgangs | D. Ladebuchse |
| | E. QR-Codebereich zur Authentifizierung |

3.3 Auslegung - Gehäuse Typ C

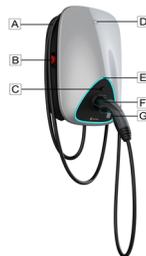


Abbildung 2: Aurora Gehäuse Typ C

- | | |
|--|--|
| A. Kabelwickelrinne | D. Kartenbereich zum Durchziehen zwecks Starten/Stoppen des Ladevorgangs |
| B. Not-Aus-Taste - Zum sofortigen Beenden des laufenden Vorgangs | E. LED-Zustandsanzeigeleuchte |
| C. Entriegelungstaste für den Ladeanschluss | F. Position des Ladeanschlusses und der Kabelaufwickelvorrichtung |
| | G. QR-Codebereich zur Authentifizierung |

3.4 3.4 LED-Zustandsanzeigen

Die Aurora ist mit LED-Farben ausgestattet, um den Zustand der Stromzapfsäule zu visualisieren

LED-Zustandsanzeige

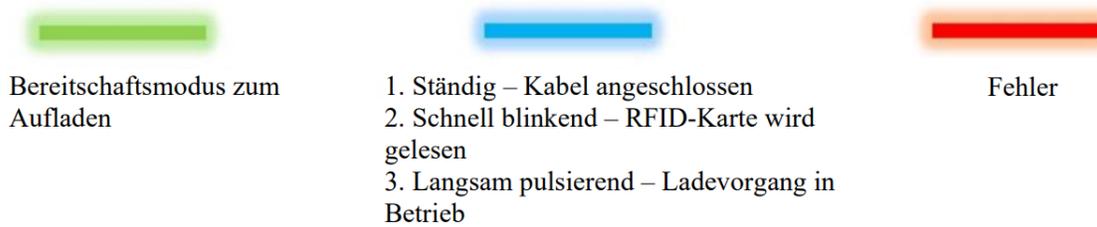


Abbildung 3: LED-Zustandsanzeige

4 Installation und Anschluss des Ladegeräts

4.1 4.1 Verpackungsinhalt

Der Verpackungsinhalt der Ladestation beinhaltet:

- Aurora-Ladepunkt
- Installationsanleitung
- Wandmontageeinheit und Installationszubehör
- RFID-Ladekarten x 2 (je nach ausgewählten Optionen)

4.2 Anforderungen an den Installationsort

Bei der Auswahl des Aufstellungsortes der Aurora müssen folgende Kriterien berücksichtigt werden:

- Der Ladepunkt sollte sich nicht in der Nähe von gefährlichen und explosiven Stoffen befinden. Z. B. Wasserquellen, Gas- und Dampfleitungen.
- Der Installationsort sollte für das Aufladen geeignet sein. Bei der Installation der Ladestation sollte die Kabellänge verkürzt werden, da sich der Kabelwiderstand und damit der Leistungsverlust durch das Kabel verringert.
- Der Aufstellungsort der Stromzapfsäule sollte nicht an einem Ort mit niedrigem Terrain liegen. Der Einbau muss senkrecht erfolgen und der Schwerpunkt muss ausreichend sein, um das Kippen oder Umkippen zu verhindern. Die Stromzapfsäule sollte nicht in einer Umgebung aufgestellt werden, die starken Vibrationen oder extrem hohen Temperaturen ausgesetzt ist. Bitte beachten - Die empfohlene Installationshöhe beträgt 70 bis 120 cm vom Boden bis zur Unterseite des Gehäuses. Der Aufstellungsort muss einen ebenen und festen Untergrund aufweisen.
- Die wandmontierte Stromzapfsäule muss an mindestens zwei Punkten mit der Wand verbunden werden. Die Wand muss dem Gewicht der Stromzapfsäule inklusive Zubehör standhalten. Die Wand und die internen Leitungen sollten nicht zu nahe beieinander liegen.
- Die Schutzart der Inneninstallation sollte mindestens IP32, die der Außeninstallation IP54 betragen. Es wird empfohlen, die Stromzapfsäule in einer Umgebung zu installieren, in der sie keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

- Es sollte ein Bereich vorgesehen werden, der es dem technischen Personal ermöglicht, zu Inspektions- und Wartungszwecken die Rückwand des Geräts zu erreichen. Stellen Sie sicher, dass die Erdung der Stromzapfsäule ordnungsgemäß angeschlossen und überprüft wurde.
- Es wird empfohlen, an der Vorderseite der Stromzapfsäule einen Stromkreisunterbrecher zu installieren. Der Leitungsschutzschalter (MCB) muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Verhindern Sie, dass Verkehrsteilnehmer über das Kabel fahren oder Fußgänger darüber stolpern können.
- Stellen Sie sicher, dass der UTP/Ethernet-Anschluss an der Unterseite der Stromzapfsäule abgedeckt ist, um zu verhindern, dass er versehentlich abgetrennt oder von Unbefugten benutzt wird.
- Beachten Sie stets die örtlichen technischen Anforderungen und Sicherheitsvorschriften und halten Sie die folgenden Umgebungsbedingungen ein:
 - Maximale Luftfeuchtigkeit 95%
 - Umgebungstemperatur -30°C bis 50°C.

4.3 Zur Installation der Aurora benötigte Werkzeuge und Zubehör

- Quetschzange
- Schlagbohrmaschine
- Kreuzschraubendreher
- Schraubendreher für Lüsterklemme
- Bleistift und beigefügte Bohrvorlage
- Papiermesser
- Inbusschlüssel
- Zollstock
- Schlosserhammer
- Dehnschrauben
- Befestigungsschrauben

4.4 Wandhalterung

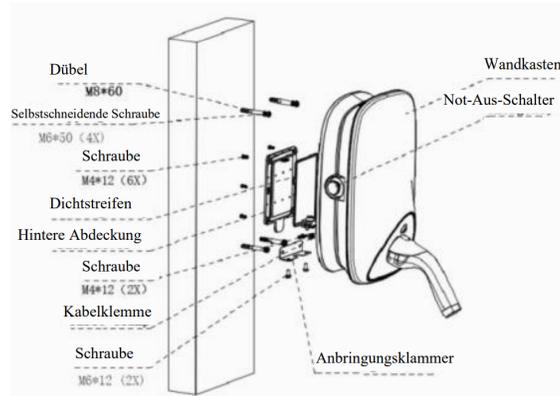
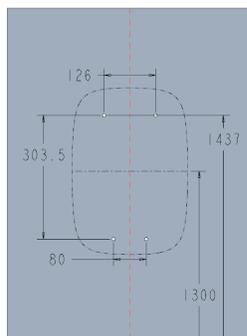


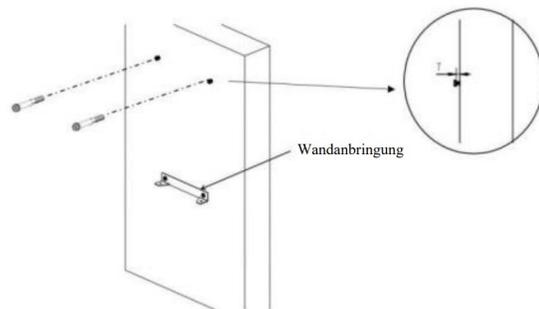
Abbildung 4: Wandanbringung der Aurora

4.4.1 Installationsschritte zur Wandanbringung

1. Nehmen Sie die Bohrschablone aus der Verpackung.



(a) Markierung der Bohrlöcher



(b) Befestigung der Montageblockbefestigung an der Wand

Abbildung 5: Readyng the wall

2. Legen Sie die Bohrschablone an der gewünschten Stelle an.

4 INSTALLATION UND ANSCHLUSS DES LADEGERÄTS

3. Verwenden Sie eine Wasserwaage, um zu überprüfen, ob die Schablone waagrecht anliegt.
4. Verwenden Sie die Bohrschablone, um die Bohrlöcher zu markieren.
5. Bohren Sie die Löcher an den markierten Stellen.
6. Überprüfen Sie die Bohrlöcher (Abb 5a).

Bemerkung

Bitte folgen Sie diese Installationsanleitung für die Stromzapfsäule mit Ladekabel (Gehäuse C) und/oder mit Steckdose (Gehäuse B)

7. Führen Sie das ankommende Kabel durch die große Öffnung in der Mitte des Gummistopfens des Kabels, drücken Sie die Klemme zusammen und befestigen Sie diese mit einer Schraube am Anschlussstecker (Anzugsmoment 1,8 Nm, in der Schale befindet sich eine Vergleichstabelle für den Anschluss). Das 11-kW-Ladegerät wird an 5 Eingangskabeln angeschlossen (Abb 6)

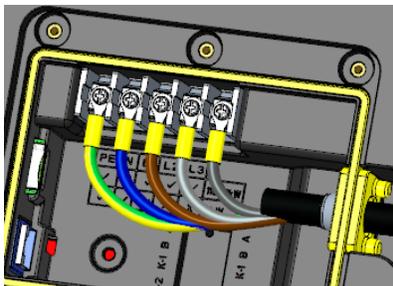


Abbildung 6: 11kW wiring diagram

8. Verwenden Sie einen Bohrer an der Wand, um 4 Bohrungen mit einer Tiefe von 70 mm anzubringen.
 - Montieren Sie ein Dehnungsrohr und befestigen Sie die Wandhalterung mit zwei selbstschneidenden M6-Schrauben an den beiden Löchern unter der Wand.
 - Ziehen Sie die beiden Löcher auf der Oberseite direkt an. Führen Sie zwei selbstschneidende M6-Schraubenein. Beachten Sie, dass der Schraubenkopf 7 mm herausragt. (Abb. 5b)
9. Verwenden Sie sechs M4x12-Schrauben zum Festziehen des Kabelfachdeckels und zwei M4x12-Schrauben zum Festziehen der Quetschhülse. Beachten Sie, dass es je nach Stärke des ankommenden Kabels zwei Positionen für die Quetschhülse gibt.

10. Installieren Sie die Ladestation von oben nach unten, hängen Sie die Stromzapfsäule an zwei Dehnschrauben oben auf und befestigen Sie danach die Unterseite der Stromzapfsäule an den Wandaufhängungen mit zwei M6-Sechskantschrauben (Abbe 7)

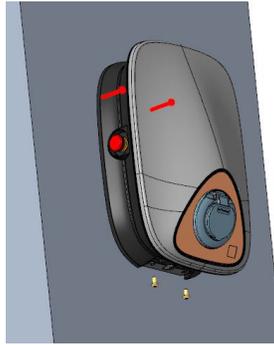


Abbildung 7: Säule an der Wand befestigen

4.5 Sockelinstallation: Benötigtes Betonfundament

4.5.1 Installation: Parkplatzentfernung der Einzel-/Doppelsäule

Wenn die Einzel-/Doppelsäule an einem Einzelparkplatz oder hintereinanderliegenden Parkplätzen aufgestellt wird, wird empfohlen, dass der lineare Abstand zwischen dem Fahrzeugblock und der Mitte der Ladesäule nicht weniger als 1200 mm beträgt, wie in Abb 8 dargestellt.

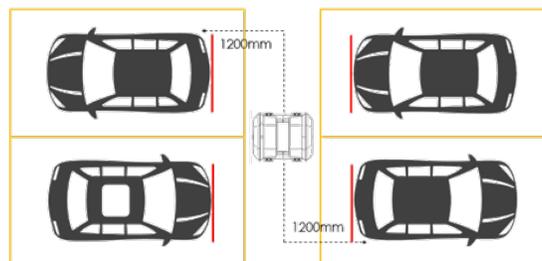
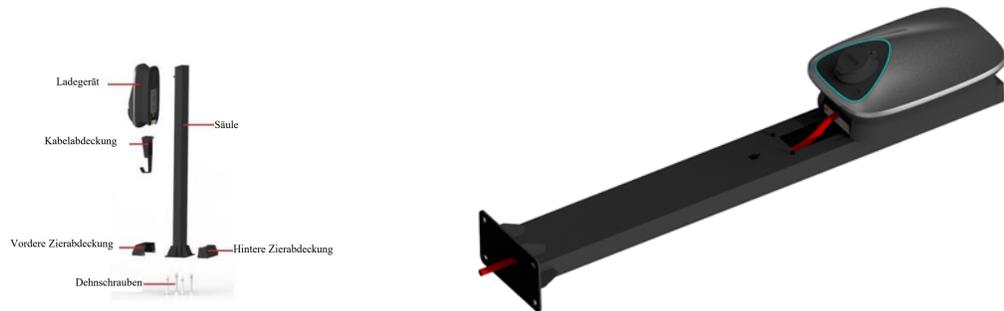


Abbildung 8: Installation auf einem Parkplatz

4.5.2 Installationsschritte der Säule

1. 1. Verwenden Sie einen Betonsockel oder einen Metallsockel zur Installation der Säule. Das allgemeine Montageschema ist in Abb. 9a dargestellt.



(a) Zeichnung der Bodenmontage

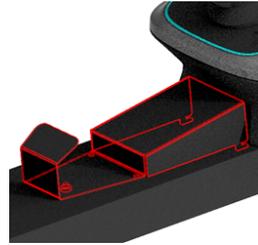
(b) Einführen des Kabels in die Säule zur Installation

Abbildung 9: Einführen des Kabels in die Säule zur Installation

2. Legen Sie die Säule waagrecht, führen Sie das Kabel durch das untere Loch ein und durch das mittlere Loch aus. (Abb. 9b)
3. Nachdem Sie die Zuleitung mit dem Stromzapfsäulenkörper verbunden haben, befestigen Sie ihn an der vertikalen Säule. Verwenden Sie zwei M6x12-Kombischrauben zur Befestigung der Wandhalterung an der Säule (Anzugsmoment: 1,8 - 2,0 Nm).
4. Hängen Sie die Stromzapfsäule an die Säule und schrauben Sie zwei M6x12 (Anzugsmoment: 1,8 - 2,0 Nm) an der Unterseite an, wie in Abb. 10a dargestellt.
5. 5. Führen Sie den Aufhängehaken und die Schutzabdeckung in die Montageposition ein, drücken Sie sie nach oben und verriegeln Sie diese dann von vorne mit zwei Verbundschrauben M4x12 (Anzugsmoment: 1,4 - 1,6 Nm) mit Säulenkernelkopf, wie in Abb. 10b dargestellt.



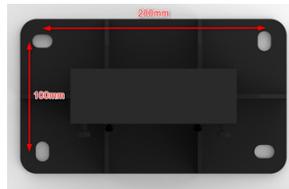
(a) Einbau des Ladegeräts



(b) Einbau von Fadenhaken und Schutzvorrichtung

Abbildung 10: Säuleneinstellungen der Aurora

- Bohren Sie 4 Löcher mit einem Durchmesser von 10 mm und einer Tiefe von 150 mm in den Betonboden, wobei der Abstand zwischen den Lochmitten 100 x 200 mm beträgt. Installieren Sie die Ladesäulen mit vier Dehnschrauben M10x120, wie in Abb. 11a und 11b dargestellt, und ziehen Sie diese fest.



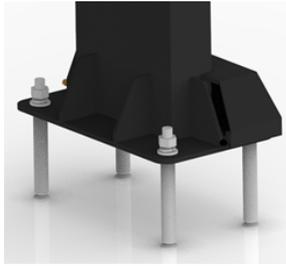
(a) Feststehender Sockel



(b) Feststehende Säule

Abbildung 11: Säuleneinstellungen für Aurora

- Setzen Sie die hintere Zierabdeckung auf die Bodenplatte der Säule. (Abb. 12a)
- Setzen Sie die vordere Zierabdeckung von oben nach unten sowie die hintere Zierabdeckung ein und befestigen Sie beiden Seiten der vorderen Zierabdeckung mit zwei M4x12 Sechskant-Verbundschrauben mit Säulenkern (Anzugsmoment: 1,4 - 1,6 Nm) (siehe Abb. 12b).



(a) Montage der hinteren Zierabdeckung



(b) Anbringung der Zierabdeckung

Abbildung 12: Säuleneinstellungen der Aurora

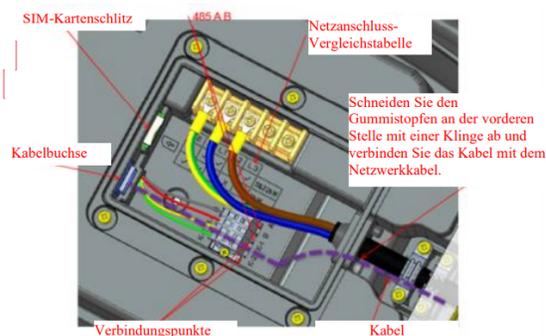
5 Inbetriebnahme der Ladesäule

5.1 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme

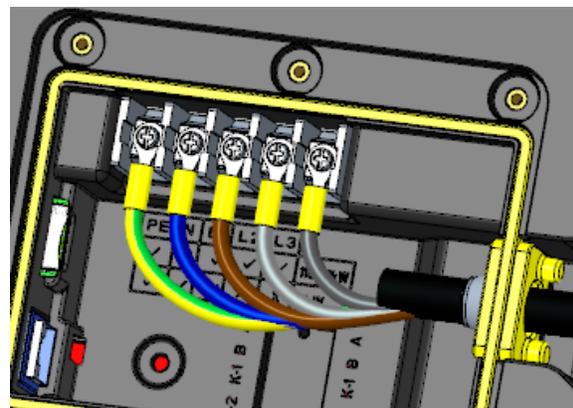
- Vergewissern Sie sich, dass die Stromzapfsäule gemäß den Anforderungen dieser Bedienungsanleitung korrekt an die Stromquelle angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Stromverteilungssystem durch geeignete Schutzschalter (Fehlerstromsicherungen) einzeln abgesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Installation der Ladesäule mit dieser Anleitung übereinstimmt.
- Achten Sie darauf, dass das Gehäuse während der normalen Verwendung ständig geschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob das Ladekabel verdreht ist und ob Kabel, Stecker und Gehäuse intakt sind.

5.2 Verkabelung vor Inbetriebnahme

- Lösen Sie die M4-Senkkopf-Inbusschrauben an der Unterseite. Entfernen Sie die Zierabdeckung und öffnen Sie die Abdeckung des Verdrahtungsfensters.
- Stecken Sie die vom örtlichen Netzbetreiber unterstützte SIM-Karte in den Steckplatz. (Abb. 13a)



(a) SIM card slot



(b) Incoming wire connections

Abbildung 13: Making Connections

- Das eingehende Kabel wird durch die wasserdichte Metallverbindung an der Unterseite der Stromzapfsäule geführt. (Abb. 13b)
- Verwenden Sie sechs M4x12-Schrauben zum Festziehen des Kabelfachdeckels und zwei M4x12-Schrauben zum Festziehen der Quetschhülse. Beachten Sie, dass es je nach Stärke des ankommenden Kabels zwei Positionen für die Quetschhülse gibt. (Abbildung 14)

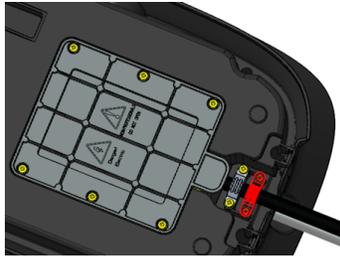


Abbildung 14: Montieren Sie die Kabelabdeckung und die Kabeldurchführungsklemme

- Bringen Sie die Abdeckung des Verdrahtungsfensters und die Zierabdeckung wieder an, um die Installation abzuschließen.

Achtung

Wenn zwischen den einzelnen Teilen der Schale ein Spalt besteht, beeinträchtigt dies die feuchtigkeits- und wasserdichte Funktion der Ladesäule und wirkt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Lebensdauer aus.

5.3 Störungsbeseitigung

5.3.1 Anchlusserrstellung

Um eine drahtlose Verbindung herzustellen, muss die Stromzapfsäule mit einer unterstützten SIM-Karte ausgestattet sein. Um eine Verbindung zum Backend herzustellen, müssen die richtigen Einstellungen konfiguriert werden.

5.3.2 Verwendung eines Backends eines Drittanbieters

Wenn Sie Ihr eigenes Managementsystem verwenden oder der Dienst von einem Dritten bereitgestellt wird, vergewissern Sie sich, dass der Typ der Stromzapfsäule korrekt registriert ist. Wenn diese Einstellungen in dem Verwaltungssystem nicht richtig konfiguriert sind, kann die Stromzapfsäule nicht angeschlossen werden. Sobald die korrekte Registrierung des Backend-Systems abgeschlossen ist, muss die Stromzapfsäule voll funktionsfähig sein.

Achtung

Die Verbindung zum Managementsystem kann nur hergestellt werden, indem die Inbetriebnahme des Dienstes mit dem Lieferanten vereinbart wird. Die von Dritten erbrachten Dienstleistungen fallen nicht in den Geltungsbereich von StarCharge oder dieser Bedienungsanleitung.

6 Aufladeanleitung

Der Betrieb des Ladegeräts ist in zwei Teile unterteilt,

- Ladeverbindung von der EVSE zum E-Fahrzeug über ein Typ 2-Kabel.
- Starten und Beenden des Ladevorgangs durch Authentifizierung

Der Benutzer muss das Ladegerät zunächst an das Fahrzeug anschließen. Sobald die Verbindung hergestellt ist, wechselt die LED-Leuchte vom grün des Bereitschaftsmodus zu blau.

6.1 Zusammenfassung des Ladebetriebs

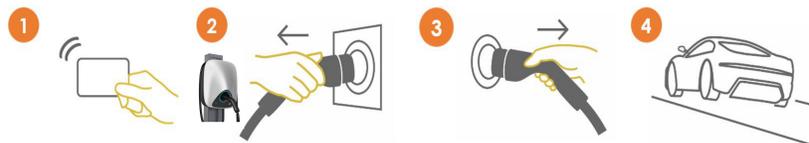
- Stecken Sie den Ladestecker in das Fahrzeug und vergewissern Sie sich, dass er richtig angeschlossen ist (Fall B). Wenn die blaue LED aufleuchtet, bedeutet dies, dass das Ladegerät angeschlossen und bereit ist.
- Wenn sich die Helligkeit der blauen LED allmählich ändert, bedeutet dies, dass der Ladevorgang begonnen hat.

6.1.1 RFID-Ladestation mit Benutzerberechtigung

Start des Aufladevorgangs



Ende des Aufladevorgangs



6.1.2 Start und Stopp des Ladevorgangs durch Durchziehen der Karte

Start des Aufladevorgangs

1. Um den Vorgang zu starten, halten Sie die RFID-Karte über das RFID-Lesegerät; die Zustandsleuchte blinkt blau, sobald die Karte erkannt wurde. Die EVSE führt daraufhin eine Benutzerauthentifizierung durch. Wenn die Authentifizierung erfolgreich war, beginnt die Zustandsleuchte blau zu pulsieren, was bedeutet, dass der Ladevorgang begonnen hat.
2. Um den Vorgang zu beenden, halten Sie die RFID-Karte über das RFID-Lesegerät; die Zustandsleuchte blinkt blau, sobald die Karte erkannt wurde. Die EVSE gibt danach der Stromzapfsäule die Erlaubnis, den Ladevorgang zu beenden. Wenn die Authentifizierung erfolgreich war, leuchtet die Zustandsanzeige grün (freier Modus). Der Ladevorgang wird beendet. Wenn der Start durch Kartendurchzug aus Netzwerkgründen fehlschlägt, führen Sie den Kartendurchzug bitte erneut aus.
3. Ziehen Sie den Stecker von E-Fahrzeug und EVSE ab, ziehen Sie das Kabel heraus und legen Sie es in den Pistolenhalter. Der Ladevorgang ist abgeschlossen.

6.1.3 Einscannen eines QR-Codes zur Benutzerautorisierung

Start des Aufladevorgangs



Ende des Aufladevorgangs



6.1.4 Einscannen des QR-Codes zum Starten und Stoppen des Ladevorgangs

Start des Aufladevorgangs

1. Öffnen Sie SStar Charge oder die Anwendung eines Drittanbieters, klicken Sie auf die QR-Code-Einscanfunktion und scannen Sie den QR-Code an der Vorderseite der Aurora, klicken Sie nach erfolgreicher Verbindung auf "Einklick-Aufladung", um den Ladevorgang zu starten, wie in Abb. 15 dargestellt. Die Helligkeit der blauen LED ändert sich bei Erfolg allmählich.

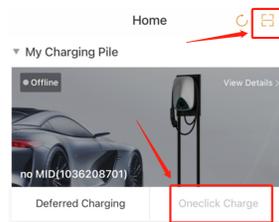


Abbildung 15: Mobile Kundenanzeige

Anhalten des Aufladevorgangs

2. Öffnen Sie die StarCharge-Anwendung oder die Anwendung eines Drittanbieters und klicken Sie auf die Taste "SStopp", um den Ladevorgang zu beenden (siehe Abb. 16). Bei Erfolg leuchtet die Zustandsanzeige grün auf und der Ladevorgang wird beendet.



Abbildung 16: Stopp-Anzeige

3. Ziehen Sie den Stecker von E-Fahrzeug und EVSE ab, ziehen Sie das Kabel heraus und legen Sie es in den Pistolenhalter zurück. Der Ladevorgang ist abgeschlossen.

6.2 Anzeigebeschreibung

LED-Zustandsanzeige	Bedeutung
Ständig grün	Bereitschaftszustand
Ständig blau	Am Verbinden
Pulsierendes blau	RFID-Karte bestätigt
Pulsierendes blau (Breathing Blue)	Am Aufladen
Pulsierendes blau (schnell blinkend)	Durchziehen der RFID-Karte festgestellt
Pulsierendes blau (langsam blinkend)	Pausieren der Aufladung vom E-Fahrzeug beantragt
Ständiges rot	Fehler

7 Wartung

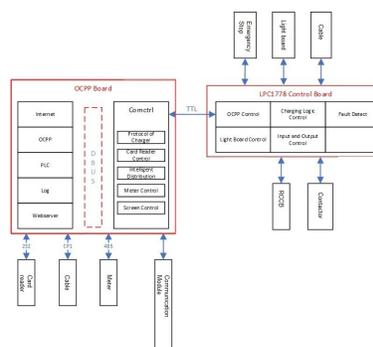
7.1 Routinewartung

Die nachfolgende Tabelle zeigt den empfohlenen Wartungszyklus. Der Zyklus muss gemäß dem Land angepasst werden, in dem das Ladegerät installiert und betrieben wird, Bitte halten Sie sich an die einschlägigen Gesetze und Vorschriften des von Ihnen gewählten Standorts.

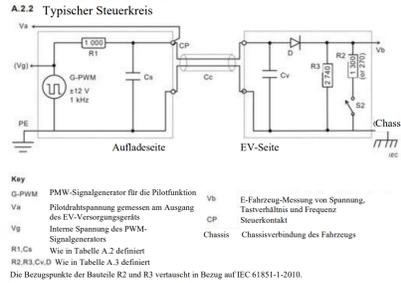
Gegenstandsüberprüfung	des Zyklus	Handhabung
Ladeanschluss	Monatlich	Überprüfung
Leckageschutz	Monatlich	Überprüfung
Überprüfung der Not-Aus-Funktion	Monatlich	Test
Staubüberprüfung der Steuerplatine	Monatlich	Überprüfung und löschen

7.2 Logik der Ladesteuerung

7.2.1 Logik der Bausteine



7.2.2 Typischer Steuerkreis



Zeitschaltung	Aktion	Zustand	Erklärung
1	Stecken Sie den Ladestecker ein	Spannung wechselt von 12 V auf 9 V	E-Fahrzeug ist angeschlossen und Kommunikation zwischen E-Fahrzeug und EVSE hat nicht begonnen
2	Senden einer PWM-Welle	9 V wechselt zu 9 V-PWM	Kommunikation zwischen E-Fahrzeug und EVSE hat begonnen
3	Fahrzeugreaktion	S2 eingeschaltet	Relais wird geschlossen
4	R2 Ersatzwiderstand erkannt	9 V-PWM wechselt zu 9 VPWM	Ladezustand beginnt
5	Relais im Ladegerät ist eingeschaltet	K1, K2 schließt	Gegenwärtige Lieferung an E-Fahrzeug hat begonnen.
6	Die Batterie ist voll und das Fahrzeug fordert zum Anhalten auf Relais im Ladegerät ist eingeschaltet	S2 ausgeschaltet	Das Relais wird geöffnet, es wird keine Energie mehr an das E-Fahrzeug geliefert.
7	Abtrennen Erkennung R2 Ersatzwiderstand	6 VPWM wechselt zu 9 VPWM	Änderung der CP-Steuerspannung (CP = Control Pilot), um den Ladezustand als verlassen zu kennzeichnen
8	Stopp senden einer PWM-Welle	9 V-PWM wechselt zu 9 V	Die Kommunikation mit dem Fahrzeug ist gestoppt, das E-Fahrzeug ist noch eingesteckt
9	Ziehen Sie den Ladestecker heraus	9 V wechselt zu 12 V	Das E-Fahrzeug ist von der EVSE getrennt

8 Allgemeine Fehlersuchbeispiele

8.1 Das Ladegerät lässt sich nicht einschalten

Allgemeines Arbeitsprinzip - 400 VAC, 3-Phasen-Strom gelangt vom Verteilerschrank zum Stromzähler und über den Luftschalter des Zählers und des Ladegeräts in das Ladegerät.

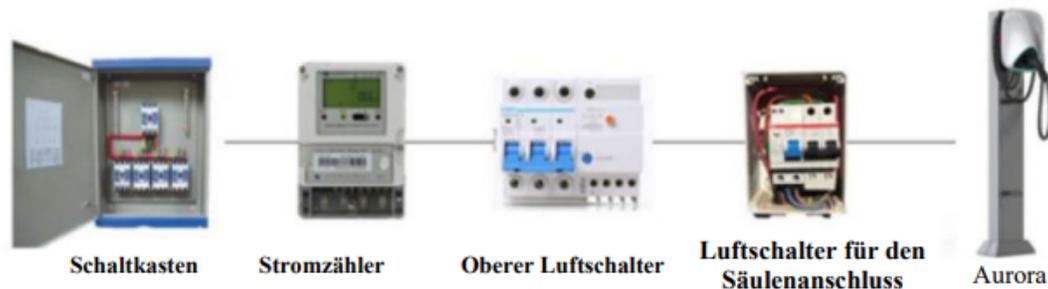


Abbildung 17: Stromflussschema - Darstellungsschema

Wie in Abb. 17, dargestellt, fließt der Wechselstrom durch die Sicherung, danach durch den Varistor und schließlich in das Schaltnetzteil. Er wird in 12 VDC umgewandelt, um die Hauptplatine zu versorgen.

Fehlersuchtipps

1. Überprüfen Sie, ob die Eingangsleistung den Normen entspricht. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung der Aurora 11 durch Drehstrom erfolgt.
2. Überprüfen Sie, ob der Luftschalter neben dem Ladegerät auslöst. Wenn ja einschalten. Überprüfen Sie, ob die Betriebsanzeige leuchtet. Wenn ja, so ist der Fehler behoben. Wenn sie immer noch ausgeschaltet ist, prüfen Sie bitte, ob der pneumatische Schalter im Verteilerkasten ausgelöst wurde, und wenden Sie die gleiche Methode an, um den Fehler zu beheben.
3. Nachdem Sie die Faktoren ausgeschlossen haben, die einen Fehler verursachen könnten, messen Sie die Eingangs- und Ausgangsspannung des Luftschalters mit

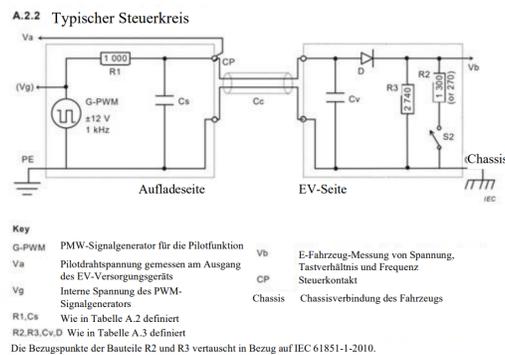
einem Multimeter oder einem Prüfstift. Wenn die Eingangsspannung bei eingeschaltetem Luftschalter ca. 400 V beträgt und keine Ausgangsspannung oder eine abnormale Ausgangsspannung vorhanden ist, ist der Luftschalter defekt und muss ersetzt werden.

4. Wenn die Eingangs- und Ausgangsspannung des Luftschalters normal ist, liegt möglicherweise ein Fehler im Ladegerät vor. Öffnen Sie zunächst das Ladegerät und messen Sie, ob die Hauptplatine 400 V erhält. Beobachten Sie bei eingeschalteter Hauptplatine deren Kontrollleuchte. Sind alle ausgeschaltet, wird vorläufig festgestellt, dass die Hauptplatine über keine 12-V-Hilfsstromversorgung verfügt (anormales Schaltnetzteil oder Sicherung).
5. Überprüfen Sie, ob die Eingangsspannung der Hauptplatine 400 V beträgt. Überprüfen Sie, ob die Eingangsspannung des Schaltnetzteils 400 V und die Ausgangsspannung 12 V beträgt.
6. Wenn die Hauptplatine normal ist, überprüfen Sie, ob die Lichtplatine defekt ist und tauschen Sie diese ggf. aus.

8.2 Das Ladegerät ist mit dem E-Fahrzeug verbunden, reagiert jedoch nicht

Die Leuchte leuchtet nicht grün auf, wenn der Ladestecker eingesteckt ist.

Allgemeines Arbeitsprinzip - Nach dem Anschließen des Ladesteckers erkennt das Ladegerät den Widerstand von R2 im Fahrzeug, sodass die Spannung von 12 V auf 9 V wechselt. Zu diesem Zeitpunkt bestätigt das Ladegerät die Verbindung und die Kontrollleuchte leuchtet grün.



Fehlersuchtipps

1. Überprüfen Sie, ob sich im Ladeanschluss oder in der Ladebuchse Staub angesammelt hat. Wenn ja reinigen.
2. Überprüfen Sie, ob es ein Problem mit dem Ladeanschluss besteht. Der Widerstand von PP zu PE beträgt bei nicht eingestecktem Ladestecker 680 Ohm.

Strombelastbarkeit der Kabelgarnitur (A)	Nennwertstand von Re Toleranz $\pm 3\%$ (R)	Minderwertleistung der Widerstände ¹⁾ (W)	Widerstandsbereich Re zur Interpretation durch die E-Fahrzeug-Versorgungseinrichtung* (R)
	Fehlerzustand ²⁾ oder abgelegter Stecker		> 9500
13	1500	0,5	1100 - 2460
20	650	0,5	400-910
32	220	1	160-300
63 (3-Phasen) 70 (1-Phase)	100	1	80-140
	Fehlerzustand ²⁾		< 60

¹⁾ Die von der Erfassungsschaltung verursachte Verlustleistung des Widerstands darf den oben angegebenen Wert nicht überschreiten.
Der Wert des Hochschwielwiderstands Ra ist entsprechend zu wählen.
²⁾ Die verwendeten Widerstände sollten vorzugsweise im offenen Stromkreis anfallen. Metallgehäusebestandteile weisen für diese Anwendung in der Regel akzeptable Eigenschaften auf. Die Verlustleistungen werden so gewählt, um im Falle eines einer Störung der +12-V-Versorgung Schäden zu vermeiden.
³⁾ Die Toleranzen müssen über die gesamte Nutzungsdauer und unter den von Hersteller angegebenen Umgebungsbedingungen beibehalten werden.
⁴⁾ Die E-Fahrzeug-Versorgungseinrichtung dürfen keinen Strom liefern.
⁵⁾ Die Minimal- und Maximalwerte der einzelnen Bereiche sind zu prüfen. Die Wahl des Widerstandswertes beim Übergang zwischen den Stromstärken liegt im Ermessen des Entwicklers der Versorgungseinrichtung des E-Fahrzeugs.

3. Wenn die oben genannten Tests normal sind, versuchen Sie, die Hauptplatine auszutauschen, um zu überprüfen, ob diese defekt ist.

8.3 Eingangsüberspannung/-unterspannung festgestellt

Das Ladegerät stoppt abnormal

Allgemeines Arbeitsprinzip

1. Der zulässige Bereich der Eingangsspannung der Ladeeinrichtung beträgt 165 V bis 269 V pro Phase.
2. Liegt die Eingangsspannung unter 165 V pro Phase, wird ein Unterspannungsfehler gemeldet, liegt sie über 269 V, wird ein Überspannungsfehler gemeldet, und das Ladegerät schaltet ab.
3. Der eingebaute Stromzähler des Ladegeräts liest die Eingangsspannung und die Hauptplatine liest die Stromzählerdaten alle 100 ms.
4. Wenn die Über- und Unterspannungszustände 6 s andauern, wird der Fehler festgestellt und der Ladevorgang wird beendet.

Fehlersuchtipps

Überprüfen Sie die Eingangsspannung des Ladegeräts. Wenn die Eingangsspannung zu niedrig oder zu hoch ist, wird dem Kunden geraten, die stabilere Leitung zu ersetzen, um die Arbeitsbedingungen des Ladegeräts zu erfüllen.

8.4 Erdungsfehler festgestellt

Das Ladegerät stoppt abnormal

Allgemeines Arbeitsprinzip

Der Erdungsmechanismus besteht darin, die Amplitude des Erdungskreises durch die Ladung und Entladung des Y-Kondensators zu verändern und dadurch das Ein- und Ausschalten des Optokopplers zu bestimmen. Nach dem Einschalten des Optokopplers T5 wird ein negativer Impuls erzeugt und die MCU stellt fest, ob er geerdet ist, indem sie erkennt, ob ein negativer Impuls vorhanden ist.

Fehlersuchtipps

1. Überprüfen Sie, ob das Ladegerät über ein unabhängiges Erdungssystem verfügt. Wenn es nicht separat geerdet ist, müssen Sie dies vor Ort korrigieren und eine separate Erdung vornehmen.
2. Überprüfen Sie, ob der Erdungsbolzen festsitzt und ob Korrosion vorhanden ist. Wenn der Bolzen locker sitzt und die Erdungsklemme/der Erdungsbereich korrodiert ist, ziehen Sie bitte den Bolzen fest und tauschen Sie die korrodierten Teile aus, um die Zuverlässigkeit der Erdung zu gewährleisten.
3. Die Spannung zwischen Nullleiter und Erde sollte unter 10 V gehalten werden. Übersteigt die Spannung 10 V ist zu überprüfen, ob die Nullleitung undicht oder schlecht geerdet ist.
4. Der Querschnitt des für die Erdung verwendeten Kupferleiters sollte nicht weniger als 4 mm² betragen. Wenn das vor Ort verwendete Kupfererdungskabel nicht den oben genannten Anforderungen entspricht, ersetzen Sie es bitte sofort.
5. Wenn die Erdung vor Ort keinen guten Kontakt bietet, versuchen Sie, eine angemessene Menge Salzwasser auf die Erdungsstelle zu gießen, um die Leitfähigkeit zu erhöhen.

Achtung

Der Messwert des Erdungswiderstands ist maßgebend. Der gemessene Wert sollte nicht mehr als 4 Ohm betragen. Wenn die Stromzapfsäule in einer Tiefgarage oder an einem Ort installiert ist, an dem sie nicht separat geerdet werden kann, muss sie sich im Falle eines Erdschlusses mit dem Gemeinschaftseigentum abstimmen, um die öffentliche Erdungsreihe zu beheben.

8.5 Batterie nicht komplett aufgeladen: Meldung "Vollständig aufgeladen" oder "Die Verbindung ist nicht erfolgreich"

Die Kontrollleuchte leuchtet grün, jedoch fließt kein Strom.

Allgemeines Arbeitsprinzip

Wenn sich die Stromzapfsäule im Normalbetrieb befindet und die Verbindung hergestellt ist, wird der Schalter S1 vom +12 V-Verbindungszustand in den PWM-Verbindungszustand umgeschaltet und die Stromversorgungs-Steuereinrichtung gibt ein PWM-Signal aus. Wenn zu diesem Zeitpunkt das Fahrzeug S2 geschlossen ist, ändert sich die Spannung des "Überwachungspunktes 1" von 9 V auf 6 V. Zu diesem Zeitpunkt schließt das Steuergerät der Stromversorgung die Schütze K1 und K2, um den Stromkreis der Wechselstromversorgung leitend herzustellen.

Fehlersuchtipps

1. Es wird empfohlen, dass der Kunde erneut auflädt und überprüft, ob es sich um einen zufälligen Fehler handelt.
2. Besteht die Störung weiterhin, empfiehlt es sich, das Fahrzeug zu einem externen Ladegerät oder einem Ladegerät einer Autohandlung zu fahren, um eine Probelaadung durchzuführen.
3. Tritt ein weiterer Fehler auf, wird das Fahrzeug als fehlerhaft eingestuft. Es wird empfohlen, dass der Kunde zur Überprüfung des Fahrzeugs eine 4S-Werkstatt kontaktiert.
4. Versuchen Sie nach dem Austausch der Hauptplatine zu laden.

Die neueste Version des Dokuments finden Sie auf www.starcharge.com
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Customer service

Preparation

If you have any questions or problems, please contact the company responsible for performing the electrical installation.

Before contacting Customer Service:

Check the troubleshooting measures in the Troubleshooting section of this manual.

Contact

Company address: No.39 Longhui Road, Wujin District, Changzhou, Jiangsu, China

Company Website: <http://www.starcharge.com>

Company E-mail: starcharge@wanbangauto.com

Customer service: +86 400 828 0768