

Bedienungsanleitung



Die Firma e.optimum behält sich das Recht vor, Änderungen an ihren Produkten vorzunehmen, die der technischen Weiterentwicklung dienen. Diese Änderungen werden nicht notwendigerweise in jedem Einzelfall dokumentiert.

Dieses Handbuch und die darin enthaltenen Informationen wurden mit gebotener Sorgfalt zusammengestellt. Die Firma e.optimum übernimmt jedoch keine Gewähr für Druck oder andere Fehler oder daraus entstehende Schäden.

Die in diesem Buch genannten Marken und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelführer.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu dieser Anleitung	5
1.1	Gültigkeitsbereich	5
1.2	Zielgruppe	5
1.3	Weiterführende Information.....	6
1.4	Verwendete Symbole	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
2.3	Erklärung der Symbole	9
3	Produktbeschreibung	9
3.1	Die Ladesäule im Überblick	10
3.2	Ausstattung.....	100
4	Transport	11
5	Lieferung.....	12
5.1	Kontrolle der Lieferung	12
5.2	Lieferumfang.....	122
6	Montage	13
6.1	Sicherheit	13
6.2	Montageort wählen	14
6.3	Ladesäule montieren.....	15
7	Elektrischer Anschluss.....	177
7.1	Sicherheit	177
7.2	Übersicht Ladesäule	188
7.3	Anschluss an das Stromnetz	19
8	Inbetriebnahme	211

9	Konfiguration	211
10	Bedienung	222
10.1	Ladevorgang starten	222
10.2	Ladevorgang beenden	233
11	Wartung und Reinigung.....	244
11.1	Wartungsarbeiten.....	244
11.2	Reinigung.....	255
12	Fehlersuche	266
13	Außerbetriebnahme	277
13.1	Ladesäule demontieren	277
13.2	Gehäusedeckel austauschen.....	28
13.3	Ladesäule lagern	28
13.4	Ladesäule entsorgen.....	28
14	Technische Daten	300
14.1	Spezifikation	300
14.2	Maße	311
15	Anhang	322
15.1	Fundamentplan	322
15.2	Zubehör	333
15.3	Glossar.....	344
15.4	Kontakt.....	355

1 Hinweise zu dieser Anleitung

1.1 Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung beschreibt die Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Fehlersuche des e.optimum Produktes Ladesäule.

Bewahren Sie diese Anleitung jederzeit zugänglich auf.

1.2 Zielgruppe

Diese Anleitung ist für ausgebildete Elektrofachkräfte. Die in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur ausgebildete Elektrofachkräfte ausführen.

Anforderung an qualifizierte Elektrofachkraft sind u.a.:

- Kenntnisse der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- Kenntnis der einschlägigen elektrischen und elektronischen Vorschriften
- Fähigkeit, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdung zu vermeiden
- Kenntnis der Betriebsanleitung

Bedienung und Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand durch Betreiber

Anforderungen an den Betreiber sind u. a.:

- Kenntnis und Aufbewahrung der Betriebsanleitung
- Kenntnis der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften
- Kenntnis der allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln

1.3 Weiterführende Information

Weiterführende Information zu speziellen Themen erhalten Sie unter etankstelle@eoptimum.de.

1.4 Verwendete Symbole

In diesem Dokument werden die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen und allgemeinen Hinweise verwendet:

⚠ GEFAHR

„GEFAHR“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führt!

⚠ WARNUNG

„WARNUNG“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen kann!

⚠ VORSICHT

„VORSICHT“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zu einer leichten oder mittleren Körperverletzung führen kann!

ACHTUNG

„ACHTUNG“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann!

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ladesystem dient ausschließlich zum Aufladen von Elektrofahrzeugen.

- Ladung nach Mode 3 gemäß IEC 61851-1:2010 für Fahrzeuge mit nicht-gasenden Batterien
- Steckvorrichtungen Typ2 nach IEC 62196

Das Ladekabel darf erst gezogen werden, wenn der Ladevorgang beendet ist.

Das Produkt ist ausschließlich für die Festmontage bestimmt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von e.optimum vorgeschriebenen Installations-, Betriebs- und Instandhaltungsbedienungen.

Jede andere Verwendung gilt als bestimmungswidrig und ist nicht zulässig.

Die Ladesäule ist kein Spielgerät. Eltern haften für ihre Kinder. Der Käufer der Ladesäule hat entsprechend darauf hinzuweisen.

Auf die Verordnung für Ladesäulen für Elektrofahrzeuge in der Bundesrepublik Deutschland wird besonders hingewiesen. Auf die dort aufgeführten Bestimmungen, besonders hinsichtlich öffentlich zugänglicher Normal- und Schnellladepunkte und deren Anzeige bei der Bundesnetzagentur, wird hingewiesen.

Jede von dieser Bedienungsanleitung abweichende Verwendung der Ladesäule ist unzulässig und hat einen Gewährleistungs-, Garantie- und Haftungsausschluss zur Folge.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Der Umgang mit elektrischem Strom kann zu gefährlichen Situationen führen. Die Berührung von stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag, Verbrennungen oder Tod führen.

In folgenden Fällen ist die Benutzung des Produkts untersagt:

- wenn sich explosive oder leicht entzündliche Stoffe in der Nähe befinden
- wenn das Produkt im Wasser steht
- bei Umgebungstemperaturen von weniger als -25°C oder mehr als 40°C
- bei Beschädigung des Produkts oder einzelner Bauteile.
- für Kinder oder Personen, die Gefahren im Umgang mit dem Produkt nicht einschätzen können

Haftungsausschluss:

In folgenden Fällen übernimmt e.optimum keine Haftung für Schäden. Die Gewährleistung auf Produkt und Zubehörteile erlischt.

- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung
- Bestimmungswidrige Verwendung
- Unsachgemäße Handhabung
- Einsatz von nicht qualifiziertem Personal
- Umbauten oder Veränderungen des Produkts
- Verwendung von Ersatz- und Zubehörteilen, die nicht von e.optimum freigegeben wurden
- Reinigung mit Hochdruckreiniger oder Sandstrahler

Weitere Sicherheitshinweise entnehmen Sie den jeweils relevanten Abschnitten in diesem Dokument.

2.3 Erklärung der Symbole



Dokumentation beachten

Vor Gebrauch Bedienungsanleitung lesen



Lebensgefahr durch hohe Spannung

Das Produkt arbeitet mit hohen Spannungen.

Alle Arbeiten am Gerät dürfen ausschließlich durch Fachkräfte erfolgen.



Gefahr

Anschlussanforderungen beachten



CE- Kennzeichnung

Das Produkt entspricht den Anforderungen der zutreffenden EG-Richtlinien.



IP Schutzklasse

Das Produkt ist gegen Eindringen von Staub und Spritzwasser aus beliebigem Winkel geschützt.

3 Produktbeschreibung

3.1 Die Ladesäule im Überblick

Die Ladesäule besteht aus einem Standteil und einer Front.



3.2 Ausstattung

- Ladung gemäß Mode 3 (IEC 61851)
- Ladesteckdose Typ 2 mit Klappdeckel
- Benutzung ohne Autorisierung (RFID / NFC)
- Entriegelungsfunktion (Lock-release) bei Stromausfall
- FI- Schutzschalter (TYP A)
- DC Stromsensitiver Schutz nach IEC 61008
- Gehäuse aus Spezialbeton, Form und Farbe individualisierbar
- Anschlussfertig verdrahtet

4 Transport

Die Ladesäule wird in Kartonage verpackt geliefert. Soweit notwendig, befinden sich auf der Verpackung Hinweise zur Handhabung der verpackten Produkte sowie Feuchtigkeits-, Stoß-, Kipp- und Temperaturindikatoren. Zur Vermeidung von Schäden sind diese sowohl beim Transport als auch bei der Lagerung zu beachten! Die Ladesäule darf nur originalverpackt an den Bestimmungsort transportiert werden. Beachten Sie die Hinweise auf der Verpackung. Sichern Sie die Ladesäule während des Transports und beachten Sie dabei den Schwerpunkt des Gerätes. Gleiches gilt bei Umzügen, Umlagerung oder Rücksendungen. Der innerbetriebliche Transport ist nur gestattet, wenn das Transportgut ausreichend gegen Verrutschen und Herabfallen gesichert ist. Verwenden Sie ausschließlich geeignete Flurförderfahrzeuge.

Daten des Transportgutes:

Maße (B x H x T in mm): 1400/250/210

Gewicht: 57 kg

Transportart:

Verwenden Sie zum Entladen und für den Transport ausschließlich geeignete und zugelassene Hebe- und Transportwerkzeuge. Steigen Sie nicht auf die Geräte oder die Verpackung. Sollte es erforderlich sein, schützen Sie die Oberflächen und Rahmen vor Beschädigung. Achten Sie beim Transport oder Zwischenlagern darauf, dass die Oberflächen witterungsgeschützt, trocken und sauber sowie vor Fremdeinwirkung geschützt sind.

- Beachten Sie die Angaben zur Luftfeuchtigkeit und zum Temperaturbereich beim Transport.
- Beachten Sie die Warnhinweise auf der Transportverpackung.

5 Lieferung

ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!

Kollisionen und Stöße können die Ladesäule beschädigen.

Bewegen Sie die Ladesäule mit größtmöglicher Vorsicht.

5.1 Kontrolle der Lieferung

Der Verpackungsinhalt muss unmittelbar nach Anlieferung auf Vollständigkeit anhand des Lieferscheines und/oder der Stückliste überprüft werden. Die Verpackung der Ladesäule darf bei Lieferung außen keine durch den Transport bedingten Beschädigungen aufweisen. Jede Beschädigung der Verpackung ist ein Hinweis auf einen möglichen transportbedingten Schaden der Ladesäule.

Überprüfen Sie die Lieferung auf Transportschäden.

Reklamieren Sie entstandene Transportschäden sofort. Bewahren Sie Versandkartons und Verpackungsmaterial zwecks Überprüfung auf. Informieren Sie umgehend den Hersteller bzw. Ihren Lieferanten. Informieren Sie umgehend das Transportunternehmen.

5.2 Lieferumfang

- Ladesäule
- Bedienungsanleitung
- Spezial-Bit zum Öffnen der Sicherheitsschraube
- Fundamentmontageplatte
- Fundamentplan inkl. Anleitung Fundamentmontageplatte

6 Montage

6.1 Sicherheit

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Vor Arbeiten an Schutzeinrichtungen oder Abdeckungen:

- Trennen Sie die zuführenden Kabel von der Stromversorgung, wenn nicht bereits geschehen.
- Stellen Sie sicher, dass während der Arbeiten die Stromversorgung unterbrochen bleibt.

WARNUNG

Quetschgefahr bei geöffnetem Gehäuse!

Das Schließen der Frontplatte kann Verletzungen verursachen.

- Fassen Sie nicht in die Öffnungswinkel.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Gewicht der Ladesäule!

- Gewicht der Ladesäule beim Transport beachten
- Geeigneten Montageort und Montagegrund wählen
- Dem Untergrund entsprechendes Befestigungsmaterial für die Montage verwenden
- Die Ladesäule nur zu zweit montieren

6.2 Montageort wählen

Voraussetzungen:

Die Vorgaben der Fundamente entnehmen Sie dem beiliegenden Fundamentplan.

Die zuführende Leitung muss für die Leistung des Produktes ausgelegt sein (siehe technische Daten). Verlege Art ist nach DIN VDE zu behandeln.

Externe Sicherungen sind vorzusehen.

Um den vollen Funktionsumfang nach Erweiterung nutzen zu können, muss das Produkt mit dem Internet verbunden werden. Entsprechende Verbindungen sind vorzusehen.

Je nach Anschlussleistung kann die Ladesäule zu einem Parkplatzsystem erweitert werden. Dafür sind entsprechende Standverteiler/Zähleranschlusssäulen und Zuleitungen vorzusehen.

Beachten Sie folgende Bedingungen bei der Wahl des Montageorts:

- Montageort und Montageart müssen sich für Gewicht und Abmessungen des Produktes eignen.
- Das Gehäuse des Produktes darf keinen mechanischen Spannungen ausgesetzt werden.
- Die Montage muss auf festem, ebenen Untergrund erfolgen.
- Montageort muss jederzeit frei zugänglich und vor Anfahren durch Fahrzeuge geschützt sein.
- Nicht nach vorne geneigt, seitlich geneigt oder liegend montieren.
- Das Produkt ist für eine Kabeleinführung von unten konzipiert. Sehen Sie dafür einen Betonsockel mit dementsprechender Leitungsführung vor, so dass die Leitung mittig von unten in das Produkt geführt werden kann.
- Achten Sie bei Arbeiten an dem Produkt auf genügend Bewegungsfreiraum.
Wir empfehlen (B x H x T in mm): 1000 x 2000 x 1000

6.3 Ladesäule montieren

Stellen Sie vor Montage sicher, dass der Aufstellort frei von starkem Schmutz und Feuchtigkeit ist. Vermeiden Sie das nicht notwendige Öffnen der Schaltgerätekombination. Jede nicht sorgfältig eingebrachte und abgedichtete Öffnung kann zu einer Reduzierung der Schutzart führen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise dieser Anleitung.

Geräte mit beschädigtem Gehäuse dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Achten Sie beim Montieren darauf, dass keine mechanischen Spannungen am Gehäuse oder den Leitungen auftreten. Gehen Sie sorgsam mit den Betongehäusen um (Gefahr von Beschädigung durch hartes oder schräges Aufsetzen).

Schritt 1: Öffnen des Gehäuses

Lösen Sie die sechs Schrauben an der Fronplatte und nehmen Sie die Frontplatte nach vorne ab. Achtung: Eine der Schrauben ist eine Sicherheitsschraube und benötigt den mitgelieferten Spezial-Bit zum Lösen!

Schritt 2: Ausrichten der Fundamentmontageplatte im Betonfundament

Siehe Montageanleitung/Fundamentplan.

Schritt 3: Ausrichten der Ladesäule

Stellen Sie die Station an den gewünschten Montageort und richten Sie diese aus (senkrecht und waagrecht). Achten Sie dabei auf einen sauberen Untergrund.

Schritt 4: Bohren der Befestigungslöcher

Verwenden Sie die Bodenplatte der Ladesäule als Bohrschablone und markieren Sie die Position der vier Bohrlöcher auf dem Fundament. Es müssen zwingend alle vier Befestigungslöcher der Bodenplatte verwendet werden. Nehmen Sie die Säule wieder von dem Montageort, um nun die Löcher zu bohren. Benutzen Sie geeignetes Befestigungsmaterial.

Es wird empfohlen die Säule mittels Gewindestangen, welche durch Zweikomponentenmörtel in die Bohrungen geklebt werden, zu befestigen. Beachten Sie die Anleitungen des verwandten Befestigungsmaterials.

Schritt 5: Montieren der Station

Stellen Sie die Ladesäule erneut an den gewünschten Montageort und führen Sie dabei die Zuleitungen durch das Einführungsloch in der Bodenplatte. Achten Sie dabei abermals auf einen sauberen Untergrund. Befestigen Sie nun die Station an den vier Befestigungspunkten der Bodenplatte. Achten Sie beim Aufstellen und Befestigen darauf, dass die Leitungen weder beschädigt noch gequetscht werden.

Schritt 6: Elektrischer Anschluss

Siehe Kapitel 7 „Elektrischer Anschluss“

Schritt 7: Verschließen des Gehäuses

Setzen Sie die Frontplatte vorsichtig auf die montierte Ladesäule. Beim Aufsetzen der Frontplatte muss der Deckel der Steckdose geöffnet werden und durch die Frontöffnung geführt werden! Dann befestigen Sie die Frontplatte wieder mit den sechs Schrauben. Benutzen Sie die dazu vorgesehenen Unterlegscheiben. Wir empfehlen die Sicherheitsschraube auf einen der mittleren Verschraubungspunkte zu platzieren. Achten Sie beim Anziehen der Schrauben darauf, dass keine mechanischen Spannungen an der Frontplatte auftreten. Prüfen Sie auf einen gleichmäßigen Abstand der Seitenfugen.

7 Elektrischer Anschluss

7.1 Sicherheit

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung.

Das Berühren von stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag, Verbrennungen oder Tod führen.

- Trennen Sie vor Arbeiten am Produkt die Anlage von der Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass während der Arbeiten die Stromversorgung unterbrochen bleibt.

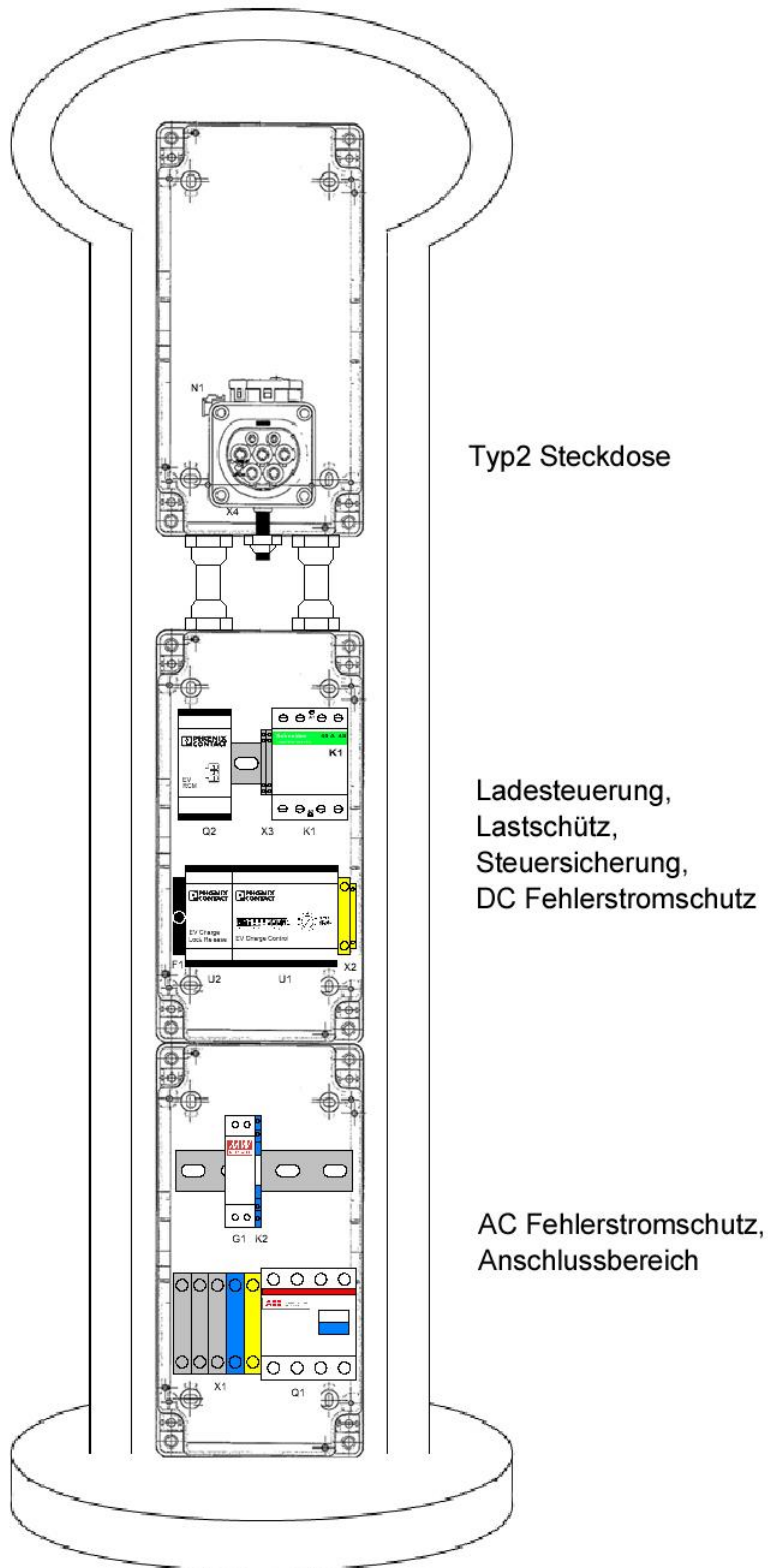
In dem Produkt ist ein FI (RCD) integriert. FI (RCD) dürfen nicht hinter anderen FI (RCD) montiert werden.

- Stellen Sie sicher, dass der Anschluss nicht hinter einem vorhandenen FI (RCD) erfolgt oder der vorgeschaltete FI vom Typ S ist.

DIN VDE beachten.

Die Zuleitung muss mit einer geeigneten Sicherung abgesichert werden. Der Leitungsschutzschalter muss allpolig abschalten.

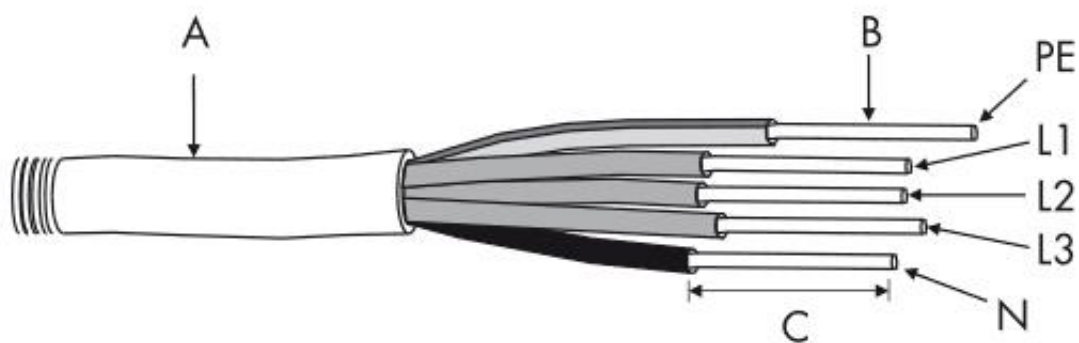
7.2 Übersicht Ladesäule



7.3 Anschluss an das Stromnetz

Das Kabel muss nach den lokalen und nationalen Richtlinien zur Dimensionierung von Leitungen ausgelegt sein, aus denen sich Anforderungen an den minimalen Leiterquerschnitt ergeben können. Einflussgrößen zur Kabeldimensionierung sind z. B. der AC-Nennstrom, die Art des Kabels, die Verlege-Art, die Häufung der Leitungen, die Umgebungstemperatur und die maximal gewünschten Leitungsverluste und der Gleichzeitigkeitsfaktor.

Kabelanforderungen



A	Kabeldurchmesser	14mm – 25mm
B	Leiterquerschnitt	6-10 mm ²
C	Abisolierlänge	entsprechend

Die PE-Ader muss 5mm länger sein als Außenleiter und Neutraleiter.

Leitungsschutz

Die Zuleitung muss mit einer geeigneten Sicherung abgesichert werden. Der Leitungsschutzschalter muss allpolig abschalten.

Vorgehensweise beim Anschluss an das Stromnetz

- Schritt 1: Netzspannung prüfen und mit dem erlaubten Spannungsbereich vergleichen (Siehe Kapitel 14 "Technische Daten")
- Schritt 2: Alle vier Schrauben des SVI Anschlussgehäuses lösen und den Deckel abnehmen
- Schritt 3: Kabelverschraubung aufdrehen
- Schritt 4: Leitungen durch Kabelverschraubungen in den SVI Kasten einführen
- Schritt 5: Hutmutter der Kabelverschraubungen fest anziehen

ACHTUNG

Brandgefahr beim Anschluss von 2 Leitern!

Beim Anschluss von 2 Leitern pro Klemme besteht durch einen schlechten elektrischen Kontakt eine Überhitzungs- oder Brandgefahr.

- Maximal 1 Leiter pro Klemme anschließen

- Schritt 6: L1, L2, L3, N und den Schutzleiter PE entsprechend der Beschriftung an die Klemmen anschließen.
- Die PE-Ader muss 5mm länger sein als Außen- und Neutralleiter.
 - L und N dürfen nicht vertauscht werden!
 - Auf ein rechtes Drehfeld ist zu achten.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch hohe Spannungen in der Ladesäule!

Die Spannung der Zuleitung erst einschalten, wenn das SVI Anschlussgehäuse fest verschlossen ist.

8 Inbetriebnahme

DIN VDE

Führen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Produktes eine Prüfung nach DIN VDE durch.

Systemprüfung

Für eine Systemprüfung des Produktes wird eine Prüfbox benötigt. Die Prüfbox simuliert die Kommunikation mit dem Fahrzeug.

- Die Durchführung der Systemprüfung erfolgt gemäß der Dokumentation der Prüfbox.
- Führen Sie vor der Freigabe des Produktes eine Systemprüfung mit einer Prüfbox durch.

Informieren Sie sich bei e.optimum über eine Prüfbox.

Sie können die Inbetriebnahme durch e.optimum oder durch ein von e.optimum empfohlenes Unternehmen durchführen lassen.

Wenn ein gefahrloser Betrieb des Produktes nicht möglich ist, setzen Sie das Produkt außer Betrieb und beheben Sie den Fehler.

Siehe Kapitel 12 Fehlersuche.

9 Konfiguration

Die Ladesäule wird in einem für Sie vorkonfiguriertem Modus ausgeliefert. Die Ladeleistung ist im Bereich von 3,6 bis 22 kW regelbar. Wenn Sie eine andere Ladeleistung als die vorkonfigurierte benötigen, setzen Sie sich bitte mit der e.optimum in Verbindung.

10 Bedienung

Die Abdeckung der Ladesteckdose ist nicht verriegelt, die Ladesteckdose ist jederzeit zugänglich. Die Benutzung der Ladesäule ist mit oder ohne Autorisierung möglich.

Das Ladesystem dient ausschließlich zum Aufladen von Elektrofahrzeugen.

- Ladung nach Mode 3 gemäß IEC 61851-1:2010 für Fahrzeuge mit nicht-gasenden Batterien
- Steckvorrichtungen Typ2 nach IEC 62196

10.1 Ladevorgang starten

Beachten Sie die Anleitung ihres Fahrzeugherstellers.

⚠️ WARNUNG

Lebensgefahr durch falsche Handhabung!

Verlängerungsleitungen sind nicht zulässig. Wenn eine Verlängerungsleitung oder eine zweite Kabelgarnitur verwendet wird, besteht die Gefahr von Stromschlag oder Kabelbrand.

- Verwenden Sie immer nur eine nach DIN VDE zugelassene Kabelgarnitur zur Verbindung von Elektrofahrzeug und Ladesystem.
- Stellen Sie sicher, dass Fahrzeug und Ladekabel für eine Mode 3-Ladung geeignet sind.
- Stecken Sie den Ladestecker vollständig in die Ladesteckdose Typ 2 an der Ladesäule.
- Verbinden Sie das Ladekabel mit dem Fahrzeug.

Das Ladesystem erledigt automatisch die folgenden Schritte:

- Erkennung der Strombelastbarkeit des Ladekabels mittels Widerstandcodierung (ungeeignete Ladekabel werden abgewiesen.)
- Prüfung der Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Ladung
- Kommunikation mit dem Fahrzeug über den CP-Kontakt
Durch ein PWN-Signal wird die Ladestrombegrenzung an das Fahrzeug übermittelt. Gleichzeitig wird die Schutzleiterverbindung überprüft.

Der maximal verfügbare Ladestrom wird durch die Komponente mit dem kleinsten Stromwert festgelegt.

- Anschlussleistung des Ladesystems
- Stromtragfähigkeit des Kabels

Das Ladesystem verriegelt den Ladestecker mechanisch.

Das Fahrzeug meldet dem Ladesystem, dass es zur Ladung bereit ist.

Der Lastpfad wird eingeschaltet und das Fahrzeug wird geladen.

10.2 Ladevorgang beenden

Beenden Sie den Ladevorgang am Fahrzeug. Beachten Sie die Anleitung Ihres Fahrzeugherstellers.

Der Lastpfad wird abgeschaltet und der Ladevorgang wird gestoppt.

ACHTUNG

Gefahr von Sachbeschädigung durch falsche Handhabung!

Ziehen am Kabel kann zu Kabelbrüchen und anderen Beschädigungen führen.

- Um den Ladestecker aus der Ladesteckdose zu entfernen, ziehen Sie immer direkt am Stecker.
- Entfernen Sie das Ladekabel aus der Ladesteckdose.

Bei einem Stromausfall wird der Ladevorgang unterbrochen. Der Ladestecker wird entriegelt und kann abgezogen werden.

ACHTUNG**Ladestecker lässt sich nicht abziehen**

Wenn sich der Ladestecker nicht abziehen lässt, hat ein Aktuator den Ladestecker mechanisch verriegelt. Starten Sie den Ladevorgang erneut und beenden Sie ihn wieder; lässt der Stecker sich immer noch nicht ziehen, kontaktieren Sie unsere Servicehotline. Reißen Sie den Stecker nicht mit Gewalt aus der Dose!

11 Wartung und Reinigung

11.1 Wartungsarbeiten

e.optimum empfiehlt den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Nur die Verwendung von Ersatzteilen, die von e.optimum freigegeben sind, ist zulässig.

Prüfung halbjährlich

- Führen Sie eine Sichtprüfung auf Mängel an der Ladesäule durch.
- Kontrollieren Sie die Funktion des Steckdosendeckels.
- Führen Sie eine Sichtprüfung auf Mängel an den elektrischen Schalt- und Sicherheitseinrichtungen durch.
- Kontrollieren Sie die Funktion des FI (RCD) mit der Prüftaste.
- Es ist ein Prüfprotokoll zu erstellen.

⚠ GEFÄHR**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung. Das Berühren von stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag, Verbrennungen oder Tod führen.

- Trennen Sie vor Arbeiten am Ladesystem die Anlage von der Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass während der Arbeiten die Stromversorgung unterbrochen bleibt.
- Kontrollieren Sie die Befestigung der Station.
- Kontrollieren Sie die Steckdosenentwässerung (freier Ablauf, fester Sitz der Schläuche).
- Kontrollieren Sie die Befestigung der Ladesäule auf der Bodenplatte.
- Kontrollieren Sie die Kabelanschlüsse und Steckverbinder auf festen Sitz.
- Führen Sie eine Systemprüfung mit der Prüfbox durch.
- Schalten Sie nach der Wartung das Ladesystem ein und stellen Sie die Betriebsbereitschaft her.
- Kontrollieren Sie die Funktionsfähigkeit der Ladesäule.

11.2 Reinigung

Reinigen Sie das Gehäuse von außen mit einem feuchten Tuch.

Reinigung mit Hochdruckreiniger oder Sandstrahler ist nicht erlaubt!

12 Fehlersuche

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung. Das Berühren von stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag, Verbrennungen oder Tod führen.

Trennen Sie vor Arbeiten am Ladesystem die Anlage von der Stromversorgung. Stellen Sie sicher, dass während der Arbeiten die Stromversorgung unterbrochen bleibt.

Ein Schutzschalter hat ausgelöst

- mögliche Überlastung der Leitung
- möglicher Isolationsfehler der Leitung
- mögliches fehlerhaftes Ladekabel

Beseitigen Sie den Fehler und schalten Sie den Schutzschalter wieder ein.

Der Ladestecker kann nicht abgezogen werden

Bei Ausfall der Entriegelungsfunktion kann es passieren, dass der Ladestecker durch einen Aktuator auf dem Steckdosenpanel mechanisch verriegelt wird.

- Starten Sie den Ladevorgang.
- Beenden Sie den Ladevorgang.
- Versuchen Sie erneut den Stecker zu ziehen.

Sollte es nicht gelingen, den Stecker heraus zu ziehen, kontaktieren Sie unsere Servicehotline. Versuchen Sie nicht den Stecker mit Gewalt aus der Dose zu reißen.

Reparaturarbeiten

Nur die Verwendung von Ersatzteilen, die von e.optimum freigegeben sind, ist zulässig. Wenden Sie sich an ein e.optimum Partnerunternehmen.

13 Außerbetriebnahme

13.1 Ladesäule demontieren

GEFÄHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung. Das Berühren von stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag, Verbrennungen oder Tod führen.

- Trennen Sie vor Arbeiten am Ladesystem die Anlage von der Stromversorgung.
 - Stellen Sie sicher, dass während der Arbeiten die Stromversorgung unterbrochen bleibt.
-
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.
 - Lösen Sie die sechs Schrauben an der Frontplatte.
 - Nehmen Sie die Frontplatte vorsichtig ab.
 - Lösen Sie die vier Schrauben am SVI Anschluss Gehäuse.
 - Öffnen Sie das SVI Anschluss Gehäuse.
 - Klemmen Sie die Versorgungsleitung ab.
 - Wenn angeschlossen, ziehen Sie alle Kommunikationsleitungen ab.
 - Demontieren Sie die Station durch lösen der vier Schrauben an der Bodenplatte.

13.2 Gehäusedeckel austauschen

ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!

Kollisionen und Stöße können die Ladesäule beschädigen.

Bewegen Sie die Ladesäule mit größtmöglicher Vorsicht.

- Lösen Sie die sechs Schrauben an der Frontplatte der Ladesäule.
Achtung: Eine der Schrauben ist eine Sicherheitsschraube und benötigt den mitgelieferten Spezial-Bit zum Lösen!
- Nehmen Sie die Frontplatte vorsichtig nach vorne ab.
- Entnehmen Sie die neue Frontplatte aus der Verpackung.
- Setzen Sie die neue Frontplatte auf die Ladesäule.
- Befestigen Sie die neue Frontplatte wieder mit den sechs zuvor entnommenen Schrauben, benutzen Sie die dazu die vorgesehenen Unterlegscheiben. Wir empfehlen die Sicherheitsschraube auf einen der mittleren Verschraubungspunkte zu platzieren.

13.3 Ladesäule lagern

Die Lagerung muss in trockenen und temperierten Räumen erfolgen.
Lagertemperatur zwischen 0°C und 40°C.

13.4 Ladesäule entsorgen

Das Entsorgen von Altgeräten muss nach den landesüblichen und regionalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Ökologische Gesichtspunkte müssen beachtet werden.

Altgeräte und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

- Entsorgen Sie Altgeräte über eine Sammelstelle für Elektronikschrott oder über den Fachhandel.
- Entsorgen Sie die Altbatterien in einem Wertstoffbehälter für Altbatterien oder über den Fachhandel.
- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in die Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

14 Technische Daten

14.1 Spezifikation

Innenaufstellung	ja
Außenaufstellung	ja
Material	Spezialbeton
Druckfestigkeit N/mm ²	125
Biegefestigkeit N/mm ²	25
Oberfläche	teillfoliert
Höhe / Breite / Tiefe (mm)	1400/250/210 (Toleranz 2%)
Gewicht (kg)	57 kg
Schutzart SVI	IP 44
Schutzklasse nach DIN EN 61140	II
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Art der Leitungseinführung	Verschraubung M20 – M40
Art und Querschnitte der Leiter	Zuleitung: 5x6mm ² - 5x10mm ²
Nennleistung	3,7 - 22 kW
Spannung	3/N/PE AC 400 V 50 Hz
Nennstrom	max. 32 A
Empfohlene Vorsicherung	LS-Schalter 3pol. B32A
Feinsicherung	5 x 20, 1 A MT
Ausgangsspannung	3/N/PE AC 400 V 50 Hz
Nennausgangsstrom	max. 32 A
Steuerspannung	DC 24 V, DC 12 V, DC 5 V
Lastschütz	4 pol. 40A

14.2 Maße



15 Anhang

15.1 Fundamentplan

15.2 Zubehör

15.3 Glossar

CP Control Pilot	Steckvorrichtungskontakt oder Leitung, über welche die Kommunikationsinformationen übertragen werden.
FI	Fehlerstromschutzschalter (RCD) Typ A = pulsstromsensitiv Typ B = allstromsensitiv
Mode 3 (IEC 61851)	Ladebetriebsart für Fahrzeuge mit Kommunikationsschnittstelle an Ladesteckdosen Typ 2.
PWM	Pulsweitenmodulation Übertragungsart der Kommunikationsinformationen
Typ 2 (IEC 62196-2)	Ein- und dreiphasige Ladesteckvorrichtungen mit identischer Steckgeometrie für Ladeleistungen von 3,7 bis 44 kW AC.
Widerstandscodierung	Die Ladekabel verfügen über eine Widerstandscodierung, die vom Ladesystem ausgewertet wird. Der Widerstandswert definiert den maximal zulässigen Strom des Ladekabels. Kabel mit zu geringer Stromtragfähigkeit werden vom Ladesystem abgewiesen.

15.4 Kontakt

e.optimum AG
Beim Alten Ausbesserungswerk 2a
77654 Offenburg

Telefon: 0800 503 532 710
Fax: 0800 503 532 711
Email: etankstelle@eoptimum.de

Handelsregistereintrag: Registergericht:
Amtsgericht Freiburg Registernummer:
HRB 711722 Vorstand
Gert Nowotny (Vors.)
Dr. Martin Braun (stellv. Vors.)
Boris Käser

Umsatzsteuer-ID: DE265921888