

# CP6000

Ladestation mit Netzwerkfunktionalität

Anleitung zum Einrichten des Standorts





# WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

## BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF

### WARNUNG:



1. **Lesen und befolgen Sie alle Warnungen und Anweisungen vor der Wartung, Installation oder dem Betrieb der ChargePoint®-Ladestation.** Installieren und betreiben Sie sie nur wie angegeben. Andernfalls können Sachschäden, Verletzungen oder gar tödliche Unfälle vorkommen, und die begrenzte Garantie erlischt.
2. **Beauftragen Sie ausschließlich qualifizierte Techniker mit der Installation Ihrer - Ladestation, und halten Sie sich an alle nationalen und örtlichen Bauvorschriften und -normen.** Wenden Sie sich vor der Installation der ChargePoint®-Ladestation an einen lizenzierten Auftragnehmer, z. B. eine Elektrofachkraft, und beauftragen Sie einen geschulten Installationstechniker damit, die Einhaltung von lokalen Bau- und Elektrovorschriften und -normen, Klimabedingungen, Sicherheitsnormen sowie allen geltenden Richtlinien und Verordnungen sicherzustellen. Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass die Ladestation ordnungsgemäß installiert ist.
3. **Die ChargePoint-Ladestation muss immer geerdet werden.** Wenn die Ladestation nicht geerdet ist, kann Stromschlag- oder Brandgefahr bestehen. Die Ladestation muss mit einer geerdeten, festen Verdrahtung aus Metall verbunden sein, oder ein Schutzleiter muss mit den Stromkreisleitern verlegt und mit der Erdungsklemme der Anlage oder der Zuleitung am Electric Vehicle Supply Equipment (EVSE) verbunden sein. Verbindungen zur EVSE müssen alle örtlichen Richtlinien und Verordnungen erfüllen.
4. **Installieren Sie die ChargePoint-Ladestation auf einer Betonplatte unter Anwendung einer von ChargePoint zugelassenen Methode.** Wenn die Ladestation auf einer Unterlage aufgestellt wird, deren Tragvermögen für das Gewicht der Ladestation nicht ausreicht, kann dies zu Verletzungen, Tod oder Sachschäden führen. Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass die Ladestation ordnungsgemäß installiert ist.
5. **Diese Ladestation eignet sich nicht für den Einsatz in Gefahrenbereichen der Klasse 1, beispielsweise in der Nähe von entzündlichen, explosiven oder brennbaren Dämpfen oder Gasen.**
6. **Beaufsichtigen Sie Kinder in der Nähe dieses Geräts.**
7. **Führen Sie keine Finger in die Steckdose des Elektrofahrzeugs ein.**
8. **Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn eines der Kabel ausgefranst, seine Isolierung beschädigt ist oder es andere Beschädigungen aufweist.**
9. **Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn der Stecker für das Elektrofahrzeug oder das Gehäuse beschädigt, gerissen, offen oder anderweitig beschädigt ist.**
10. **Verwenden Sie nur Kupferdraht, der für 90 °C (194 °F) ausgelegt ist.**



---

**WICHTIG:** Unter keinen Umständen entbindet die Einhaltung der Anweisungen in einem ChargePoint-Leitfaden wie diesem den Benutzer von der Verantwortung, alle geltenden Vorschriften und Sicherheitsstandards einzuhalten. Dieses Dokument enthält genehmigte Verfahren. Wenn die Verfahren nicht wie angegeben durchgeführt werden können, wenden Sie sich bitte an ChargePoint. **ChargePoint übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Installationsanweisungen oder durch kundenspezifische Installationen verursacht werden, die nicht im vorliegenden ChargePoint-Dokument beschrieben sind.**

---

## Produktentsorgung

Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) dürfen Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, innerhalb der Europäischen Union nicht mit dem unsortierten Haushaltsabfall entsorgt werden. Informieren Sie sich über die ordnungsgemäße Entsorgung bei den örtlichen Behörden. Recyclingfähige Materialien des Produkts sind entsprechend gekennzeichnet.



## Korrektheit der Dokumente

Die technischen Daten und andere Informationen in diesem Dokument wurden verifiziert und waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt und vollständig. Die Informationen können aufgrund der ständigen Produktverbesserungen jedoch jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die neuesten Informationen finden Sie in unserer Dokumentation online unter [chargepoint.com/guides](https://chargepoint.com/guides).

## Copyright und Marken

©2013-2024 ChargePoint, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument ist durch die Urheberrechtsgesetze der USA und anderer Länder geschützt. Es darf ohne die vorherige ausdrückliche schriftliche Zustimmung von ChargePoint, Inc. nicht verändert, reproduziert oder verbreitet werden. ChargePoint und das ChargePoint-Logo sind Marken von ChargePoint, Inc., eingetragen in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern, und können ohne diese vorherige schriftliche Zustimmung von ChargePoint nicht verwendet werden.

## Symbole

In diesem Handbuch und für dieses Produkt werden die folgenden Symbole verwendet:



---

**GEFAHR:** Stromschlaggefahr

---



---

**WARNUNG:** Gefahr von Verletzung oder Tod

---



---

**VORSICHT:** Gefahr von Geräte- oder Sachschaden

---



---

**WICHTIG:** Wichtiger Schritt für eine erfolgreiche Installation

---



---

Lesen Sie für Anweisungen das Handbuch

---



Masse/Schutzerde

### In diesem Dokument verwendete Abbildungen

Die in diesem Dokument verwendeten Abbildungen dienen lediglich der Darstellung und sind möglicherweise keine exakten Darstellungen des Produkts. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind die zugrunde liegenden Anweisungen für das Produkt jedoch korrekt.



# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE .....                                    | iii       |
| <b>1 Richtlinien für die Einrichtung des Standorts .....</b>          | <b>1</b>  |
| Richtlinien für die Ersteinrichtung von Standorten .....              | 2         |
| Anforderungen an die Elektrik .....                                   | 2         |
| Platzierung der Ladestation .....                                     | 3         |
| <b>2 Bauplanung und mechanische Konstruktion .....</b>                | <b>6</b>  |
| Abmessungen und Gewichte der Komponenten .....                        | 6         |
| Montagespezifikationen – Ladestationen mit Sockelmontage .....        | 13        |
| Montagespezifikationen – Ladestationen mit Wandmontage .....          | 20        |
| Wasserabfluss .....   | 21        |
| Abstände .....  | 22        |
| Zugänglichkeit .....  | 22        |
| Beschilderung .....   | 22        |
| <b>3 Elektrische Ausführung .....</b>                                 | <b>24</b> |
| Anforderungen an die Stromversorgung .....                            | 25        |
| Verkabelungsanforderungen .....                                       | 27        |
| Standardverkabelungsmöglichkeiten .....                               | 29        |
| Verkabelung für Stromkreisverteilung (nur 2-Port-Ladestationen) ..... | 33        |
| Erdungsanforderungen .....  | 39        |
| Anforderungen für EV Ready .....                                      | 41        |
| <b>4 Verbindung .....</b>   | <b>45</b> |
| Signalstärke und -qualität .....                                      | 45        |
| Repeater .....  | 47        |
| <b>5 Vorbereitung neuen Betons für die Sockelmontage .....</b>        | <b>48</b> |
| Betonmontageschablone .....   | 48        |
| Werkzeuge und Materialien .....                                       | 52        |
| Installation in neuen Beton .....                                     | 52        |
| Eine vorhandene ChargePoint-Ladestation ersetzen .....                | 57        |

|   |    |
|---|----|
| Eine vorhandene Nicht-ChargePoint-Ladestation ersetzen .....              | 57 |
| Eine Ladestation mit Oberflächen- oder Seiteneintrittsrohr ersetzen ..... | 58 |



# Richtlinien für die Einrichtung des 1 Standorts

In diesem Dokument wird die Einrichtung eines Standorts für die vernetzte CP6000-Ladestation von ChargePoint® für Elektrofahrzeuge beschrieben. Dazu gehören Richtlinien und Best Practices für die Planung von elektrischen Infrastrukturen und Kapazitäten, Bau- und Betonarbeiten, die vor der Installation von Ladestationen erforderlich sind, sowie Anforderungen an Mobilfunksignale.

**Hinweis:** CP6000-Ladestationen sind in verschiedenen Konfigurationen erhältlich. Die Abbildungen in diesem Handbuch stimmen möglicherweise nicht genau mit Ihrer Ladestation überein; die Informationen stimmen jedoch überein, sofern nicht anders angegeben.



**WICHTIG:** Vergewissern Sie sich, dass die Anlage alle geltenden Vorschriften und Verordnungen erfüllt.

Auf ChargePoint-Dokumente zugreifen unter [chargepoint.com/guides](https://chargepoint.com/guides).

| Dokument                                  | Inhalt  | Hauptzielgruppen                                     |
|---|---|--|
| Datenblatt                                | Vollständige Spezifikationen zur Ladestation  | Standortentwickler, Installateur und Stationsinhaber |
| Anleitung zum Einrichten des Standorts    | Bautechnische, mechanische und elektrische Richtlinien für Umfang und Bau des Standorts   | Verantwortlicher Standortentwickler oder Ingenieur   |
| Anleitung für Betonmontageschablone (CMT) | Anweisungen für die Installation eines Ladestation-Modells in einer Betonplatte mit Ankerbolzen und die Platzierung der Leitungen | Bauunternehmer                                       |
| Installationsanleitung                    | Verankerung, Verkabelung und Einschalten  | Installateur   |
| Anleitung für Betrieb und Wartung         | Betrieb und vorbeugende Wartung   | Stationsinhaber, Facility-Manager und Techniker      |
| Wartungsanleitung                         | Verfahren zum Austausch von Komponenten   | Servicetechniker                                     |
| Konformitätserklärung                     | Erklärung der Richtlinienkonformität  | Käufer und Öffentlichkeit                            |

## ChargePoint-Dokumente

---

## Richtlinien für die Ersteinrichtung von Standorten

Die Planung der elektrischen Infrastruktur für den aktuellen und zukünftigen Bedarf an Elektrofahrzeugen kann dazu beitragen, spätere kostspielige Nachrüstungen zu vermeiden, wenn die Nutzung von Elektrofahrzeugen zunimmt.

Führen Sie vor Ort eine Bewertung durch, um den Bedarf an Kabelkanälen und -leitungen von der Schalttafel zu den vorgeschlagenen Parkplätzen zu ermitteln und um die Signalstärke des Mobilfunknetzes zu messen und geeignete Standorte für eventuell erforderliche Signalverstärkergeräte zu identifizieren.

Wenn Sie bereits über eine vorhandene Infrastruktur verfügen oder Ihren bevorzugten Elektroinstallateur mit der Vorbereitung Ihres Standorts beauftragen, ist ein Formular zur Bauabnahme durch einen ChargePoint-Partner für Betrieb und Wartung (O&M), Operations and Maintenance erforderlich, um die Einhaltung der Elektrovorschriften zu bestätigen und sicherzustellen, dass alles gemäß den Spezifikationen von ChargePoint vorbereitet wurde.

---

**WICHTIG:** Sie müssen ein zugelassener Elektroinstallateur sein und eine Online-Schulung absolvieren, um ein von ChargePoint zertifizierter Monteur zu werden. Wenn Sie die Schulung nicht abschließen, erhalten Sie keinen Zugriff auf das ChargePoint-Netzwerk und können die Installation nicht abschließen.



Online-Schulungen finden Sie unter: [chargepoint.com/installers](https://chargepoint.com/installers)

Wenn eine Ladestation nicht von einem ChargePoint-zertifizierten Monteur mit einer von ChargePoint genehmigten Methode installiert wurde, ist die Ladestation nicht von der Garantie gedeckt, und ChargePoint ist nicht für Fehler verantwortlich.

---

## Anforderungen an die Elektrik

Jede Wechselstrom (AC) Ladestation, ob mit einem oder zwei Ports, erfordert mindestens Folgendes:

- einen eigenen ein- oder dreiphasigen Stromkreis mit 20 A bis 63 A
- einen neuen Leitungsschutzschalter an der Schalttafel.
- Leiterverdrahtung und Stromkreisschutz gemäß allen geltenden Vorschriften dimensioniert

Folglich benötigt eine CP6000-Ladestation mit zwei Ladeanschlüssen (Ports) in der Regel zwei Stromeingangsschaltungen, eine Schaltung pro Port. In einigen Fällen teilen sich beide Ports einen einzigen Hauptstromkreis. Wenn die Stromversorgungskapazität an einem Standort begrenzt ist oder um die Kosten für die elektrische Infrastruktur zu senken, können Sie die Optionen zum Energiemanagement von ChargePoint für die Energieverteilung auf Schaltkreisebene, Schalttafelebene, Transformator oder Standortebene in Betracht ziehen.



---

**WICHTIG:** Prüfen Sie immer die örtlichen Bestimmungen, die eingehalten werden müssen. Möglicherweise müssen Sie diese Leitlinien anpassen, damit sie den an Ihrem Installationsstandort geltenden Bestimmungen entsprechen.

---

## Weitere Überlegungen zur Elektrik

- CP6000-Ladestationen sind Geräte zur Versorgung von Elektrofahrzeugen mit Wechselstrom (AC), die permanent an Wechselstromnetze angeschlossen sind.
- Beurteilen Sie die vorhandene elektrische Infrastruktur, um festzustellen, ob die vorhandene Versorgungsleistung und die Leistung der elektrischen Schalttafel ausreichen.
- Vergewissern Sie sich, dass eine angemessene elektrische Verkabelung, ein Überstromschutz und, falls erforderlich, eine Messeinrichtung vorhanden sind.
- Ermitteln Sie die Kosten für erforderliche Aufrüstungen und/oder eine neue spezielle Schalttafel.
- ChargePoint empfiehlt, einen lizenzierten Elektriker zu beauftragen, um die verfügbare Leistung zu bewerten und eventuell erforderliche Aufrüstungen zu ermitteln.
- Wenn eine spezielle Schalttafel für Elektrofahrzeuge erforderlich ist, wählen Sie eine Einbauposition in unmittelbarer Nähe der Ladestationen.
- Bestimmen Sie die Kabelkanäle oder Schutzrohre für die elektrische Verkabelung von der Schalttafel aus.
- Von den vier verschiedenen Lademodi arbeiten die CP6000-Ladestationen im Lademodus 3 (einen EV-Stecker verwenden).

## Platzierung der Ladestation

Damit die Kosten möglichst gering bleiben, sollten Sie möglichst nah an der vorhandenen elektrischen Infrastruktur gelegene Standorte für die Ladestation wählen. Durch die Auswahl dieser Art von Standort wird das Erfordernis von langen Kabelrohren und Kabeln sowie Grabungsarbeiten minimiert.



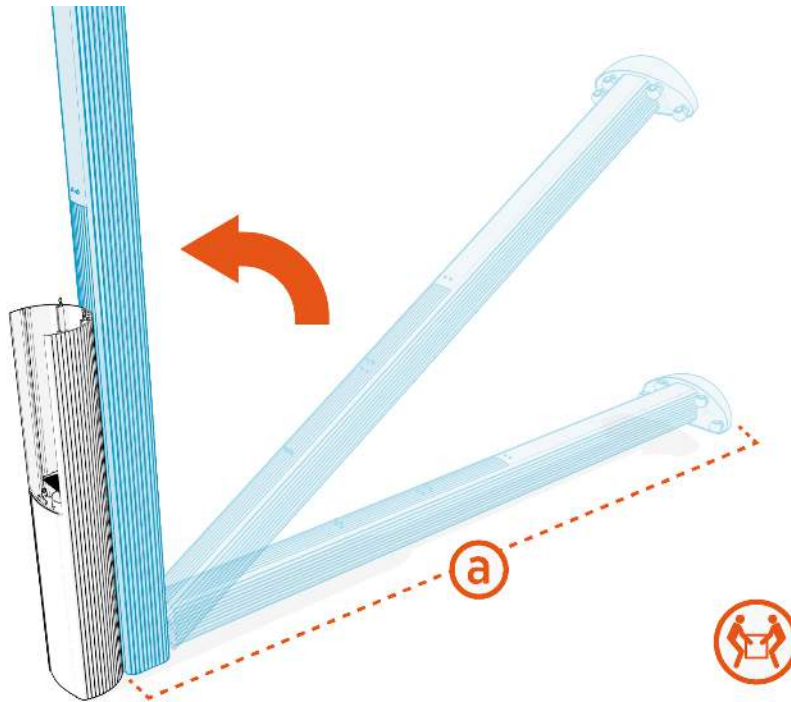
**WARNUNG:** Die ChargePoint Ladestation muss auf einem waagerechten Betonfundament oder an einer flachen Wand installiert werden, die für das Gewicht der Ladestation ausgelegt ist. Asphalt kann das Gesamtgewicht der Station nicht tragen. Eine auf einer ungeeigneten Oberfläche installierte Ladestation kann umkippen und so zu Sachschäden, Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen.

## Überlegungen zur Einrichtung am Standort

- Ermitteln Sie die Standorte der Ladestationen für Stellen zum Laden von Elektrofahrzeugen.
- CP6000-Ladestationen können sowohl im Innen- als auch im Außenbereich installiert werden.
- Sie können an der Wand oder im Boden montiert werden (Sockelmontage).
- CP6000-Ladestationen verfügen nicht über ein integriertes aktives Belüftungssystem.
- Damit die Kosten möglichst gering bleiben, sollten Sie möglichst nah an der vorhandenen elektrischen Infrastruktur gelegene Standorte für die Ladestation wählen.
- Bevorzugen Sie Standorte, an denen weitere Ladestationen einfach hinzugefügt werden können.
- Berücksichtigen Sie, dass die Fahrer einen möglichst einfachen Zugang zu den entsprechenden Ladestationen haben sollten.

- 
- Suchen Sie geeignete Standorte mit glatten, lotrechten Oberflächen für Stationen mit Wandmontage oder mit geeigneten Bodenflächen für Stationen mit Sockelmontage.
  - Berücksichtigen Sie bei der Planung, dass die Kosten für die elektrische Infrastruktur für alle vorgeschlagenen E-Parkplätze minimiert werden.
  - Grabungsarbeiten sollten vermieden oder auf ein Minimum reduziert werden.
  - Halten Sie die regionalen Gesetze, Vorschriften und Verordnungen zur Barrierefreiheit ein. Die CP6000-Ladestation darf keine Rampen oder Wege blockieren und die Höhe des interaktiven Displays darf die maximale Höhe, die von den örtlichen Gesetzen vorgeschrieben ist, nicht überschreiten.
  - Bei stellplatzähnlichen Parkplätzen empfiehlt ChargePoint die Verwendung von rechtwinklig angeordneten Stellplätzen, um Elektrofahrzeuge mit vorderen und hinteren Ladeanschlüssen besser unterbringen zu können.
  - Verwenden Sie nach Möglichkeit Sockelmontagestationen mit 2 Ports in offenen Bereichen für angrenzende oder nebeneinander liegende Parkplätze.
  - Ziehen Sie gegebenenfalls Schutzpoller oder Radblocker in Betracht, insbesondere für offene Doppelparkplätze.
  - Wenn die Ladestation über eine Kamera verfügt, richten Sie die Kamera auf den Parkplatz aus.
  - Messen Sie mit einem professionellen Mobilfunktestgerät die Signalstärke, um eine ausreichende Mobilfunkabdeckung am Installationsort der Ladestation sicherzustellen. Für eine angemessene Signalstärke in Tiefgaragen oder anderen geschlossenen Parkplätzen sind eventuell Mobilfunk-Repeater erforderlich. Verwenden Sie eine Innenantenne in der Nähe von Parkplätzen für Elektrofahrzeuge sowie eine Außenantenne, die sich normalerweise an der Decke der Garageneinfahrt oder auf dem Dach befindet, wo die Mobilfunksignale am besten sind. Weitere Einzelheiten finden Sie unter [Konnektivität](#).
  - Wenn die Ladestationen nicht nahe genug an der Stromquelle platziert werden können, um unerwünschte Leitungsverluste zu vermeiden, sollten Sie den Leitungsquerschnitt erhöhen. Wenn die Stromleiter größer sein müssen als  $25 \text{ mm}^2$ , müssen Sie unmittelbar neben der Ladestation einen Trennschalter einbauen und den überdimensionierten Leiter am netzseitigen Kontakt des Trennschalters abschließen. Schließen Sie dann ein kurzes Stück eines  $25 \text{ mm}^2$ -Leiters an den lastseitigen Kontakt des Trennschalters und der Ladestation an. Das Hinzufügen von Trennschaltern in der Nähe der Stationen ist auch dann sinnvoll, wenn die Leitungsschutzschalter relativ weit entfernt sind.

- Wenn Sie eine CP6000-Ladestation mit Sockelmontage und einem KMK sowie einem 10-m-Kabel installieren, stellen Sie sicher, dass hinter der Ladestation mindestens 2,8 m (a) freier Raum vorhanden ist, damit das KMK auf dem Boden ruhen kann.



- Wenn Sie eine CP6000-Ladestation mit Wandmontage und einem KMK sowie einem 10-m-Kabel installieren, stellen Sie sicher, dass vor der Ladestation mindestens 2,8 m (a) freier Raum vorhanden ist, damit das KMK auf dem Boden ruhen kann.

## Planen Sie voraus

Berücksichtigen Sie den aktuellen Bedarf an Ladestationen für Elektrofahrzeuge und auch den potenziellen zukünftigen Bedarf, wenn die Nutzung von Elektrofahrzeugen zunimmt.

- Erwägen Sie eine Verlegung von Kabelkanälen oder Kabelrohren zu allen geplanten Parkplätzen für Elektrofahrzeuge, indem Sie die elektrische Verkabelung von der Schalttafel verlegen, um den aktuellen Bedarf zu decken.
- Ziehen Sie die Installation einer speziellen Schalttafel für das Laden von Elektrofahrzeugen und die Nutzung des Energiemanagements von ChargePoint in Betracht. Dadurch wird die verfügbare Energie an einem Standort effizient genutzt, um mehr Ladeports für Elektrofahrzeuge zu unterstützen, als dies sonst möglich wäre.

# Bauplanung und mechanische Konstruktion 2

Führen Sie die Bauplanung und mechanische Konstruktion anhand nachstehender Anleitungen durch. Jede Ladestation kann an einer Wand oder auf einem Betonsockel mit oder ohne Kabelmanagementkit (KMK) installiert werden. Der Sockel kann auf eine neu gegossene Betonplatte oder eine vorhandene Betonfläche montiert werden.

## Abmessungen und Gewichte der Komponenten

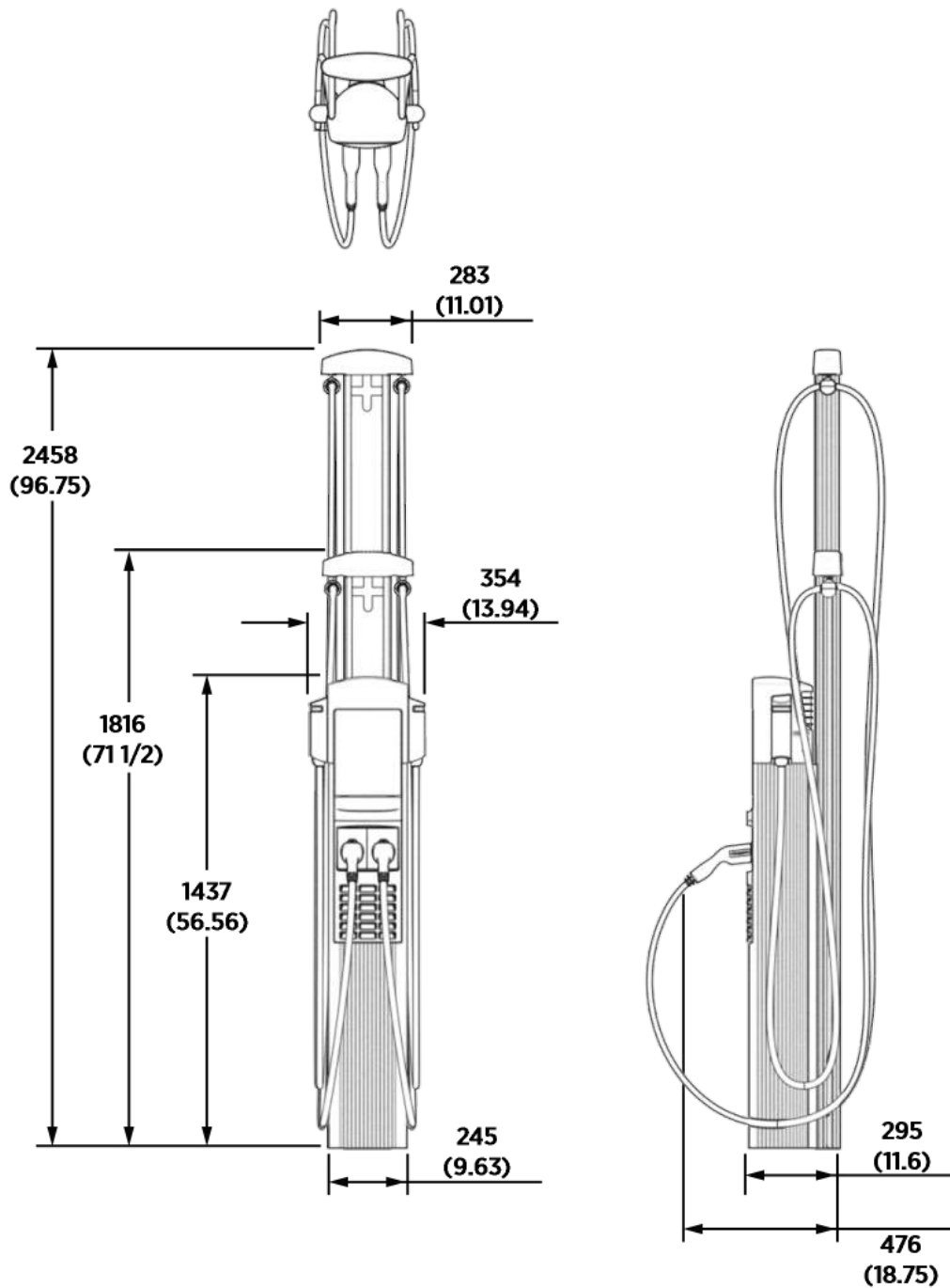
Jede CP6000-Ladestation kann auf einem Sockel oder an der Wand mit oder ohne Kabelmanagementkit (KMK) montiert werden. Die Ladestation ist ein vertikales Gehäuse mit den unten angegebenen Gewichten und Abmessungen.

| Komponente  | Gewicht ca.   |
|---|---------------|
| Kopfbaugruppe mit zwei installierten 5,5 m (8 ft) langen Ladekabeln | 19 kg (42 lb) |
| Kopfbaugruppe mit zwei installierten 10-m-(8 ft)-Ladekabeln         | 23 kg (50 lb) |
| Kopfbaugruppe mit zwei Steckdosen                                   | 14 kg (30 lb) |
| Gehäuse für Sockelmontage   | 20 kg (44 lb) |
| Gehäuse für Wandmontage   | 11 kg (25 lb) |
| Verschlusskappe   | 2 kg (3 lb)   |
| KMK (1,8 m, 6 ft)   | 18 kg (40 lb) |
| KMK (2,4 m, 8 ft)   | 25 kg (52 lb) |
| KMK (hoch)  | 32 kg (70 lb) |
| SEVC 32 A (5,5 m)   | 4 kg (8 lb)   |
| SEVC 32 A (7 m)   | 5 kg (10 lb)  |
| SEVC 32 A (10 m)  | 6 kg (12 lb)  |

**Komponentengewichte**

## Sockelmontiert mit KMK

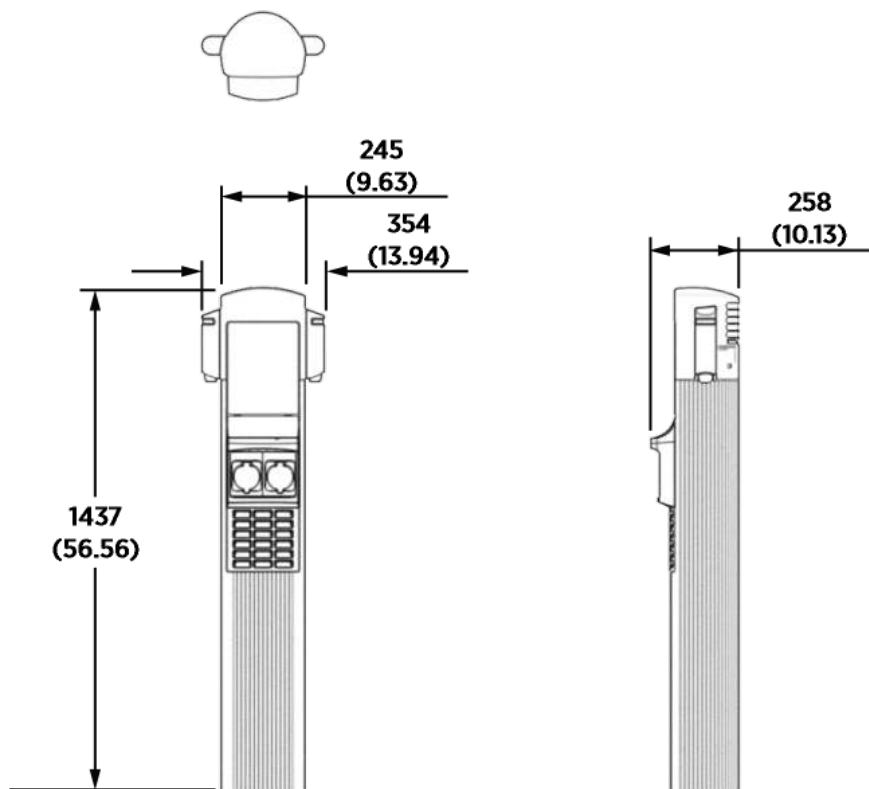
**Hinweis:** Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



---

## Sockelmontiert ohne KMK (Steckdosen)

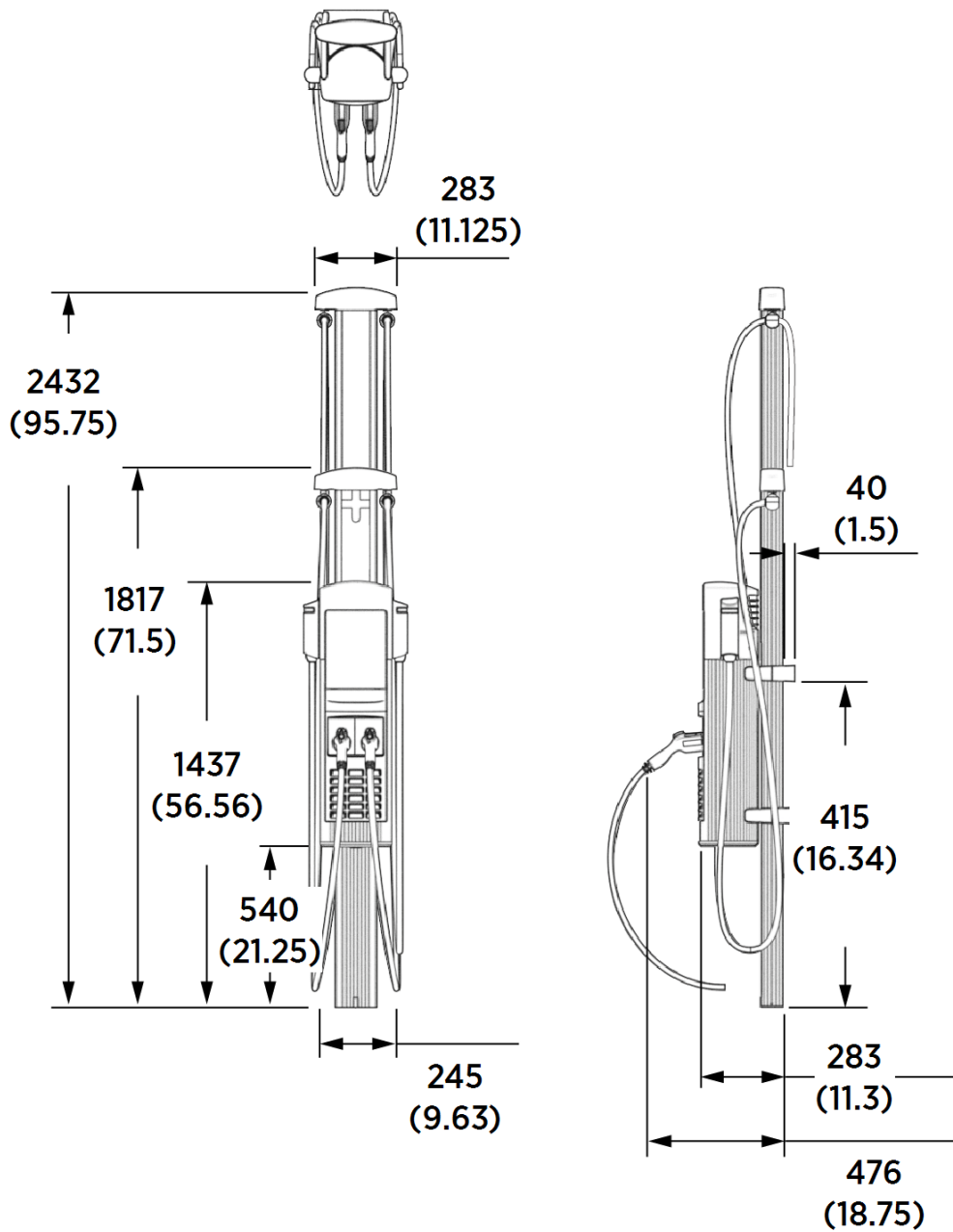
**Hinweis:** Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.





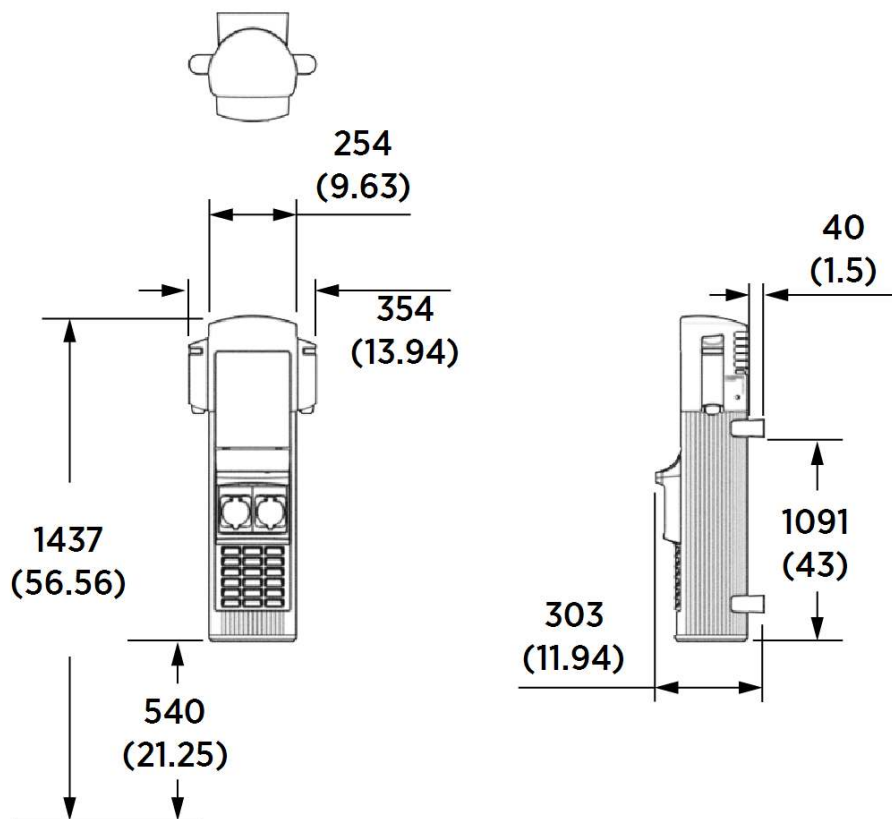
## Wandmontiert mit KMK

**Hinweis:** Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



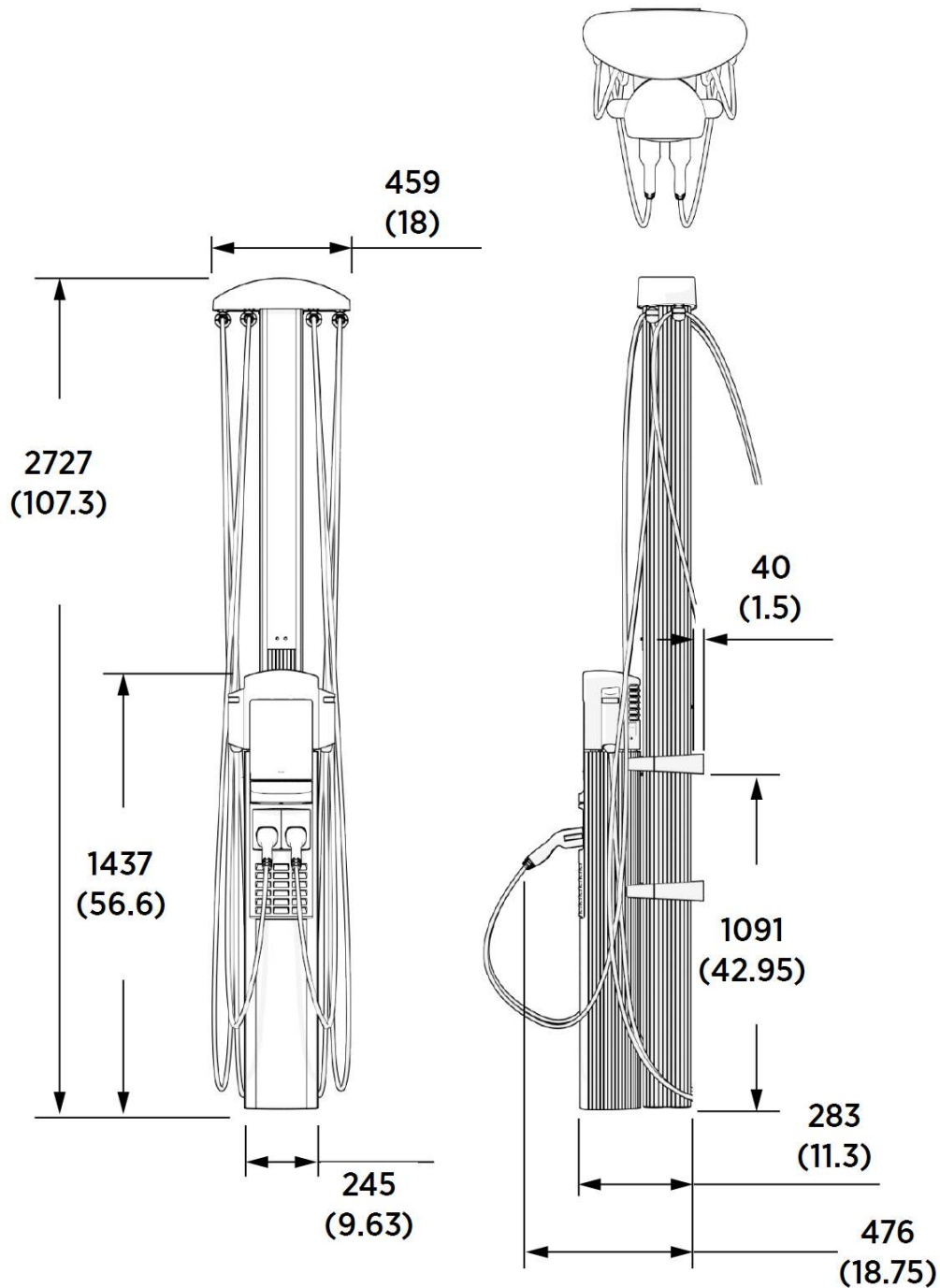
## Wandmontiert ohne KMK (mit Steckdosen ausgestattet)

**Hinweis:** Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



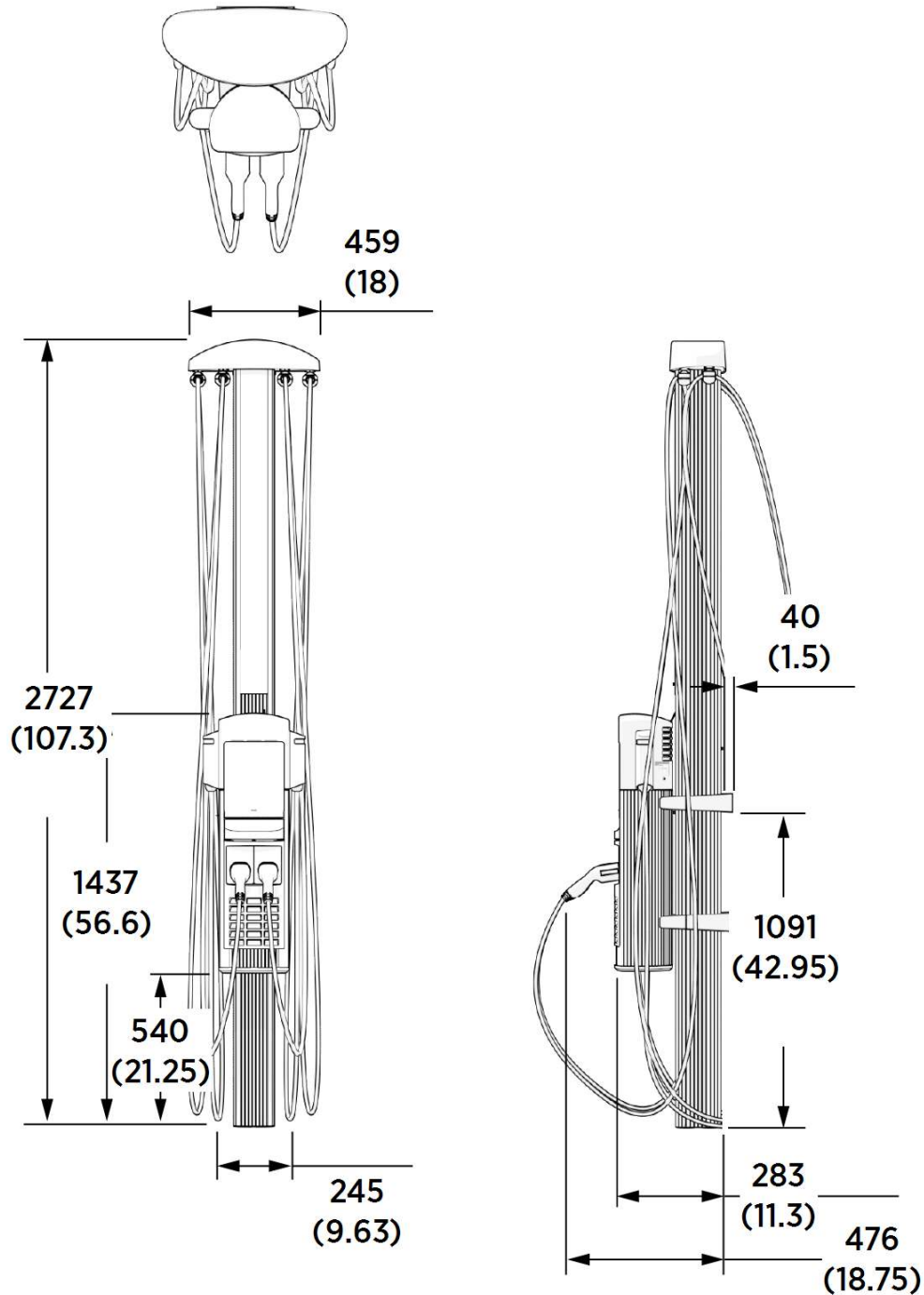
## Sockelmontage mit hohem KMK und 10-m-Kabel

**Hinweis:** Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



## Wandmontage mit hohem KMK und 10-m-Kabel

**Hinweis:** Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



---

## Montagespezifikationen – Ladestationen mit Sockelmontage

---



**WICHTIG:** Verwenden Sie eine ChargePoint-Betonmontageschablone (CMT) bei der Installation einer neuen Ladestation oder beim Ersetzen einer bestehenden Nicht-ChargePoint-Ladestation mit Sockelmontage. Sie benötigen keine CMT, wenn Sie eine Ladestation mit Wandmontage installieren oder eine existierende ChargePoint-Ladestation ersetzen.

---

Das Betonfundament muss entweder standortspezifisch ausgelegt sein oder folgende Spezifikationen erfüllen:

- Darf nicht in Asphalt eingebaut werden
  - Die Montagefläche muss glatt sein
  - Die Montagefläche darf nicht mehr als 6 mm pro 300 mm (0,25 in pro ft) geneigt sein.
  - Der Betonblock muss auf allen Seiten mindestens 1350 mm (53 Zoll) lang sein.
  - Epoxid-Anker können verwendet werden (Installation in bestehendem Beton)
  - Spreizbolzen werden nicht verwendet
  - Wenden Sie sich an einen Bautechniker, um ein ausreichendes Volumen und eine ausreichende Festigkeit des Betons sicherzustellen (Installation in bestehendem Beton).
- 



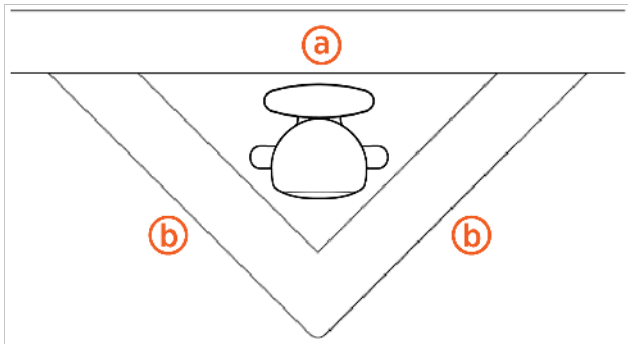
**WICHTIG:** Wenn die vorhandene Ladestation nicht den oben genannten Spezifikationen entspricht, muss ein Statiker das Fundament auf Abmessungen und Gewicht der Ladestation prüfen und genehmigen.

---

## Sockelkonstruktionen

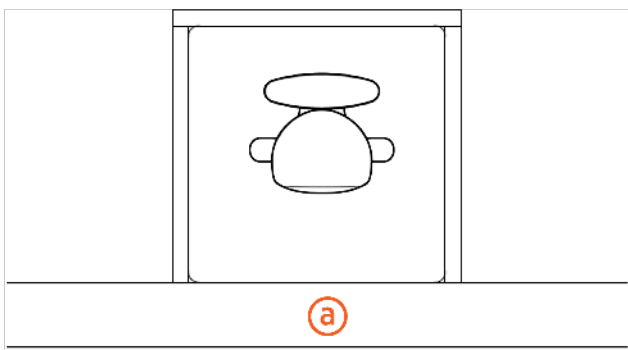
Drei grundlegende Sockelausführungen sind möglich:

- Vor einer Bordsteinkante **(a)** – behindert nicht den Fußweg oder die Landschaftsgestaltung.  
 900 mm (3 ft) auf jeder Seite **(b)**  
 Fläche: 0,42 m<sup>2</sup> (4,5 ft<sup>2</sup>)  
 Volumen: 0,26 m<sup>3</sup> (9 ft<sup>3</sup>)



- Hinter einer Bordsteinkante **(a)** in einem Pflanzenkübel oder der Straßenböschung  
 1350 mm (4 ft 5 Zoll) auf jeder Seite  
 Fläche: 0,37 m<sup>2</sup> (4 ft<sup>2</sup>)  
 Volumen: 0,23 m<sup>3</sup> (8 ft<sup>3</sup>)

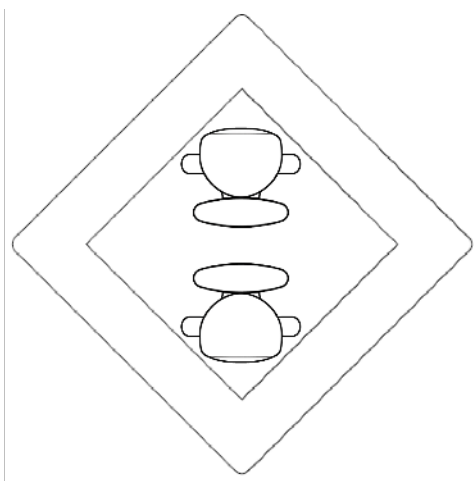
**Hinweis:** Verwenden Sie bei Bedarf eine Befestigungswand, um zu verhindern, dass sich Schmutz auf der Platte ansammelt.



- 
- Zwei Stationen Rücken an Rücken, zentriert zwischen vier Zwischenräumen 900 mm (3 ft) auf jeder Seite

Fläche: 0,84 m<sup>2</sup> (9 ft<sup>2</sup>)

Volumen: 0,51 m<sup>3</sup> (18 ft<sup>3</sup>)

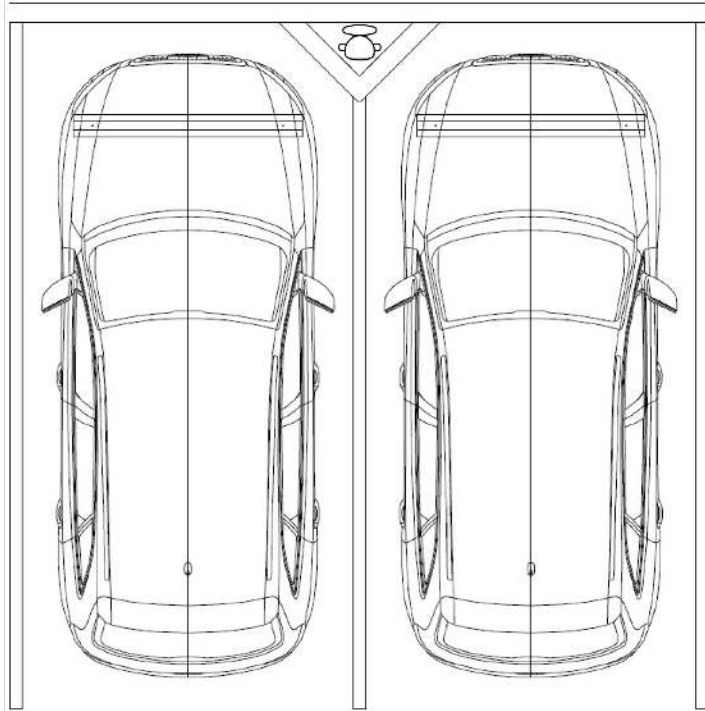


## Sockelkonfigurationen für verschiedene Parkmöglichkeiten

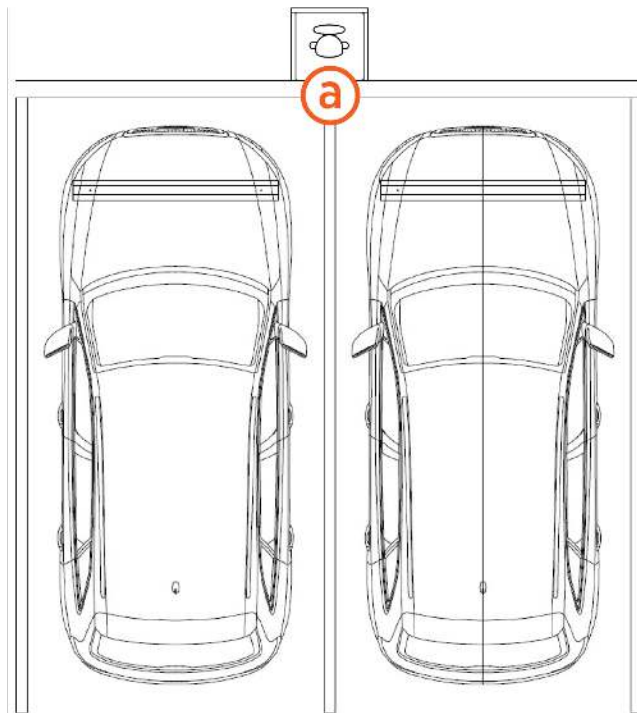
Das Die Sockelkonstruktion kann auf verschiedene Weise angepasst werden, um unterschiedliche Parkanordnungen zu schaffen. Stellen Sie sicher, dass ein ausreichendes Betonvolumen vorhanden ist, um die Ladestation zu verankern.

**Hinweis:** CP6000-Ladestationen sind in verschiedenen Konfigurationen erhältlich. Die Abbildungen in diesem Handbuch stimmen möglicherweise nicht genau mit Ihrer Ladestation überein; die Informationen stimmen jedoch überein, sofern nicht anders angegeben.

- Stellen Sie die Ladestation an den Bordstein zwischen den Stellplätzen mit Radansschlägen 900 mm (3 ft) von der Vorderseite jeder Parkbucht entfernt auf. Der Sockel der Ladestation kann bündig mit den Parkplätzen abschließen oder auf Bordsteinhöhe sein.

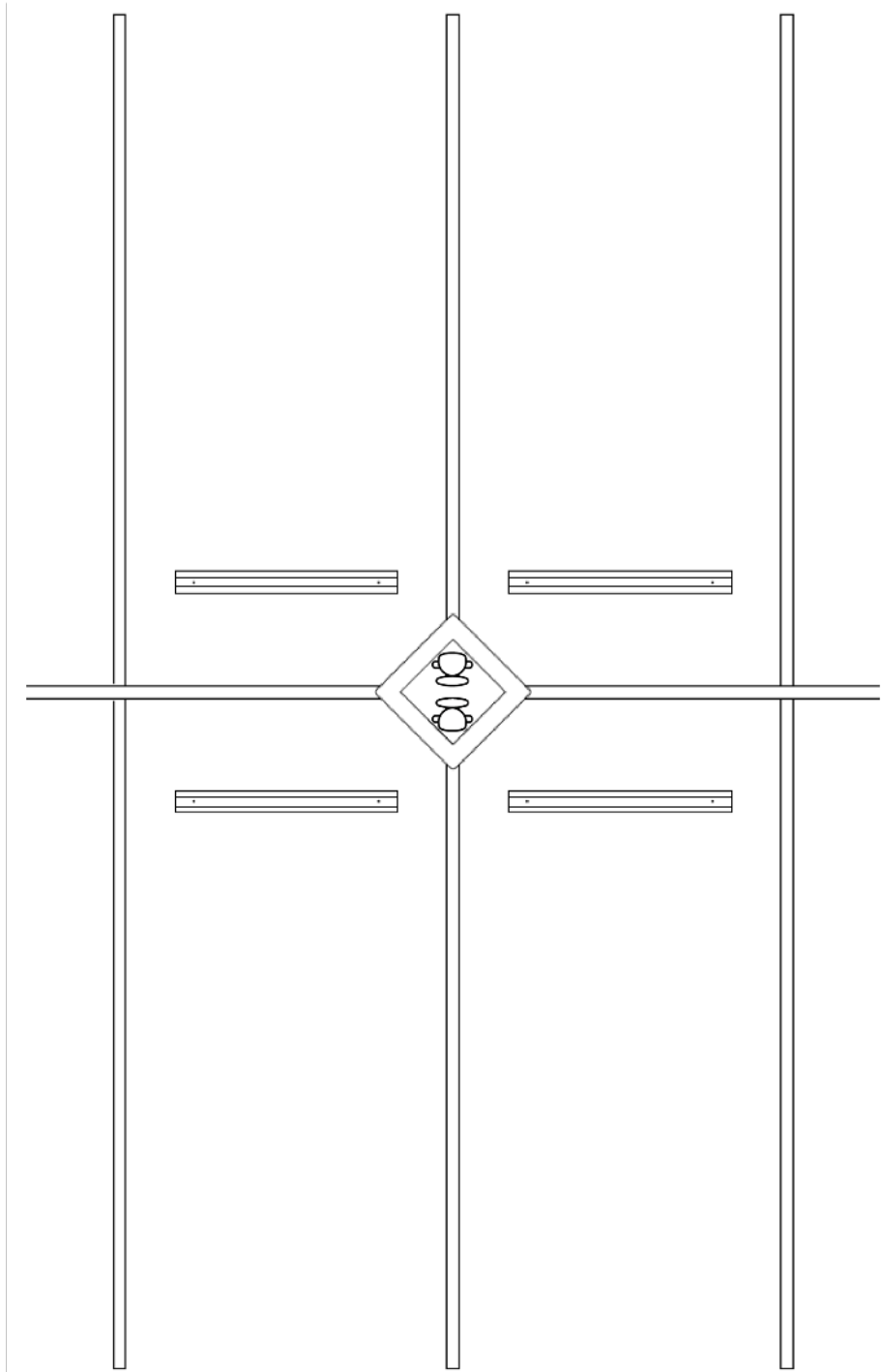


- Stellen Sie die Ladestation in einem Pflanzkübel oder einer Bodenwelle mit Radansschlägen 900 mm (3 ft) von der Vorderseite jeder Parkbucht oder dem Bordstein entfernt auf **(a)**.





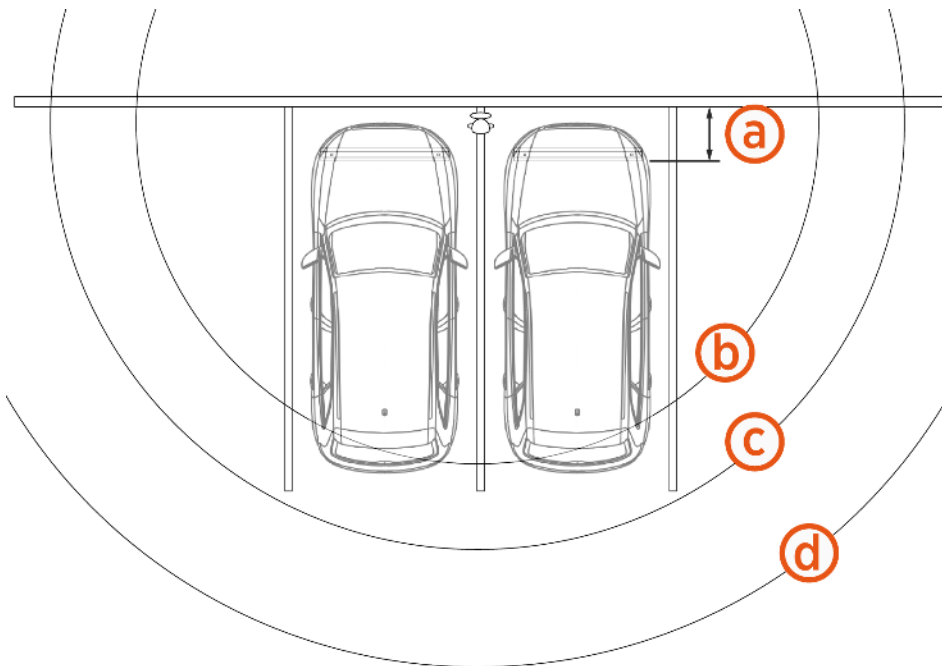
- 
- Stellen Sie zwei Ladestationen Rückseite an Rückseite in der Mitte von vier Plätzen mit Radanschlügen 900 mm (3 ft) von der Vorderseite jeder Parkbucht entfernt auf. Der Sockel der Ladestation kann bündig mit den Parkplätzen abschließen oder auf Bordsteinhöhe sein.



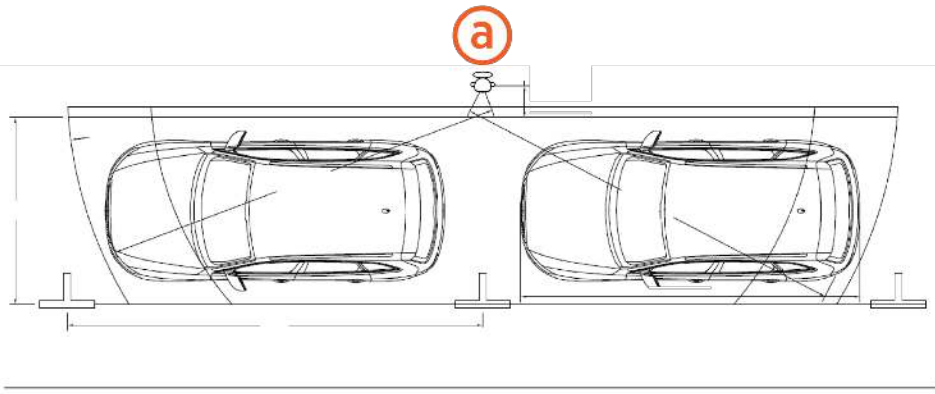
- Wenn Sie eine Ladestation mit zwei Halterungen mittig auf dem richtigen Platz aufstellen, können Sie mit den Ladekabeln zwei Fahrzeuge erreichen. Stellen Sie einen Radanschlag 1220 mm (4 ft) **(a)** von der Mitte der Ladestation entfernt auf.

Beachten Sie die folgenden Details für diese Anordnung:

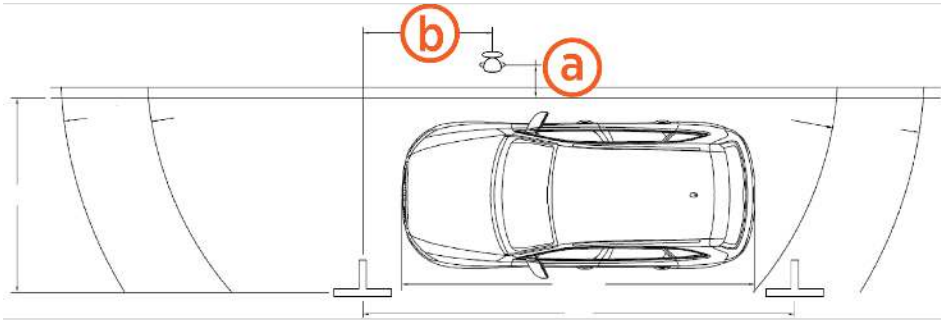
- Der Bogen zeigt die nutzbare Reichweite der beiden verfügbaren Ladekabellängen: 5,5 m (18 ft) **(b)**, 7 m (23 ft) **(c)** und 10 m (31 ft) **(d)**.
- Für diese Konfiguration wird die Kabeloption mit einer Länge von 7 m (23 ft) empfohlen.
- Der Sockel der Ladestation kann bündig mit den Parkplätzen abschließen oder auf Bordsteinhöhe sein.
- Stellen Sie sicher, dass an beiden Parkplätzen Schilder mit der Aufschrift „Ladestation für Elektrofahrzeuge“ angebracht werden.



- 
- Stellen Sie eine Ladestation mit zwei Halterungen in der Mitte zwischen zwei parallelen Parkbuchten auf, die jeweils 6 m (20 ft) lang sind. Stellen Sie die Ladestation **(a)** 450 mm (18 Zoll) von der Bordsteinkante entfernt auf. Es wird ein 7 m (23 ft) langes Ladekabel empfohlen.



- Stellen Sie eine Ladestation mit einer Halterung für einen einzelnen parallelen Parkplatz von 6 m (20 ft) Länge auf. Stellen Sie die Ladestation **(a)** 450 mm (18 in) vom Bordstein entfernt und 1,8 m (6 ft) von der Vorderseite der Parklücke **(b)** entfernt auf. Dadurch kann das Kabel jeden Teil des Fahrzeugs erreichen, ohne die Seitentüren zu blockieren.



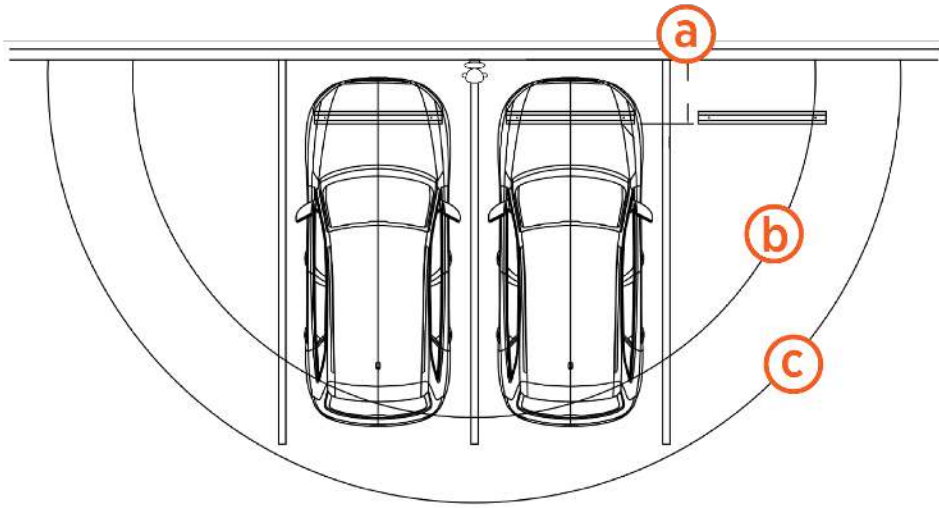
## Montagespezifikationen – Ladestationen mit Wandmontage

Für Ladestationen mit Wandmontage:

- Die Wand muss glatt, stabil und lotrecht sein.
- Die Mindesthöhe der Wand muss 1160 mm (45,7 Zoll) über einem Fertigboden betragen.
- Stellen Sie die Radansschläge 900 mm (3 ft) **(a)** von der Wand entfernt auf.

- Die Bogen geben die nutzbare Reichweite der beiden verfügbaren Ladekabellängen an, 5,5 m (18 ft) **(b)** und 7 m (23 ft) **(c)**.

**Hinweis:** Vergewissern Sie sich, dass sich zwischen der Wand und der Ladestation keine Verunreinigungen befinden.



**WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die Wand die Ladestation tragen kann. Wenn Sie das Gerät an einer Hohlwand montieren, verwenden Sie zur Überbrückung mindestens zwei Bolzen mit einer 41 mm (1 5/8 Zoll) langen Kanalstrebe.



**WARNUNG:** Wird die ChargePoint-Ladestation nicht richtig installiert, kann sie umkippen und zu Sachschäden, Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen. Verwenden Sie zur Installation der ChargePoint-Ladestation stets die zur Verfügung gestellte Betonmontageschablone, die hier bereits vorinstalliert dargestellt ist, oder eine von ChargePoint zugelassene Flächenmontagelösung. Installieren Sie die Ladestation stets gemäß den geltenden Vorschriften und Normen unter Hinzuziehung von autorisierten Fachkräften. Nicht zulässige Installationsmethoden werden auf Risiko des Auftragnehmers durchgeführt und führen zum Erlöschen der einjährigen Garantie für den Austausch von Teilen.

## Wasserabfluss

Vergewissern Sie sich, dass durch Abhänge, Mauern oder Zäune am Standort kein Wasser um die Ladestation herum eingeschlossen wird. Das System ist so ausgelegt, dass es Wasser nur bis zur Höhe der verstärkten Kabelverschraubungshalterung standhält..



**WARNUNG:** Wenn die ChargePoint-Ladestation über die Höhe der verstärkten Kabelverschraubungshalterung hinaus mit Wasser in Berührung kommt, besteht die Gefahr von Stromschlägen und Bränden. Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Ladestation, wenn sie stehendem Wasser ausgesetzt war, und wenden Sie sich an ChargePoint, bevor Sie die Ladestation wieder einschalten.

## Abstände

Bei Sockel-Installationen muss die Kabeldurchführung mindestens 230 mm (9 Zoll) von allen etwaigen Hindernissen auf der Rückseite entfernt sein. Dazu gehören auch andere Ladestationen. Prüfen Sie die geltenden Vorschriften für zusätzliche Abstände.

## Zugänglichkeit

EV-Ladegeräte, die für Personen entwickelt wurden, die Mobilitätsgeräte verwenden, müssen sich auf einer zugänglichen Route befinden und sollten Folgendes enthalten:

- Angrenzender Zugangsgang, mindestens 1,5 m (5 ft) breit
- Freier Boden oder freie Bodenfläche auf gleicher Höhe wie der Fahrzeugladebereich
- Zugängliche bedienbare Teile, einschließlich an der Ladestation und dem Stecker

Beachten Sie die folgenden zusätzlichen Überlegungen:

- Stellen Sie sicher, dass der Fahrzeugladebereich mindestens 3,35 m (11 ft) breit und 6 m (20 ft) lang ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Ladestation auf Bodenhöhe installiert ist. Auf einem Bordstein installierte Stationen erreichen nicht die maximale Höhe von 1,22 m (4 ft) für bedienbare Teile.
- Stellen Sie sicher, dass die Poller und Bordsteinanschlüsse, die zum Schutz der Ladestation installiert sind, einen freien Bodenbereich von 1,22 m (4 ft) Breite und 176 mm (30 Zoll) Tiefe vor der Ladestation lassen.
- Wenn Ladestationen auf einem Bordstein installiert werden müssen, empfiehlt ChargePoint, die Ladestation um 90 oder 180 ° zu drehen und einen Zugangsgang auf dem Bordstein für die Ladestation zu schaffen. Die Regel zum freien Bodenbereich gilt auch vor der jetzt gedrehten Ladestation.
- Die freie Bodenfläche muss 250 mm (10 Zoll) oder weniger von der Ladestation entfernt sein.
- Unbehinderter seitlicher Zugang empfohlen

Halten Sie die regionalen Gesetze, Vorschriften und Verordnungen zur Barrierefreiheit ein. Die CP6000-Ladestation darf keine Rampen oder Wege blockieren und die Höhe des interaktiven Displays darf die maximale Höhe, die von den örtlichen Gesetzen vorgeschrieben ist, nicht überschreiten.

## Beschilderung

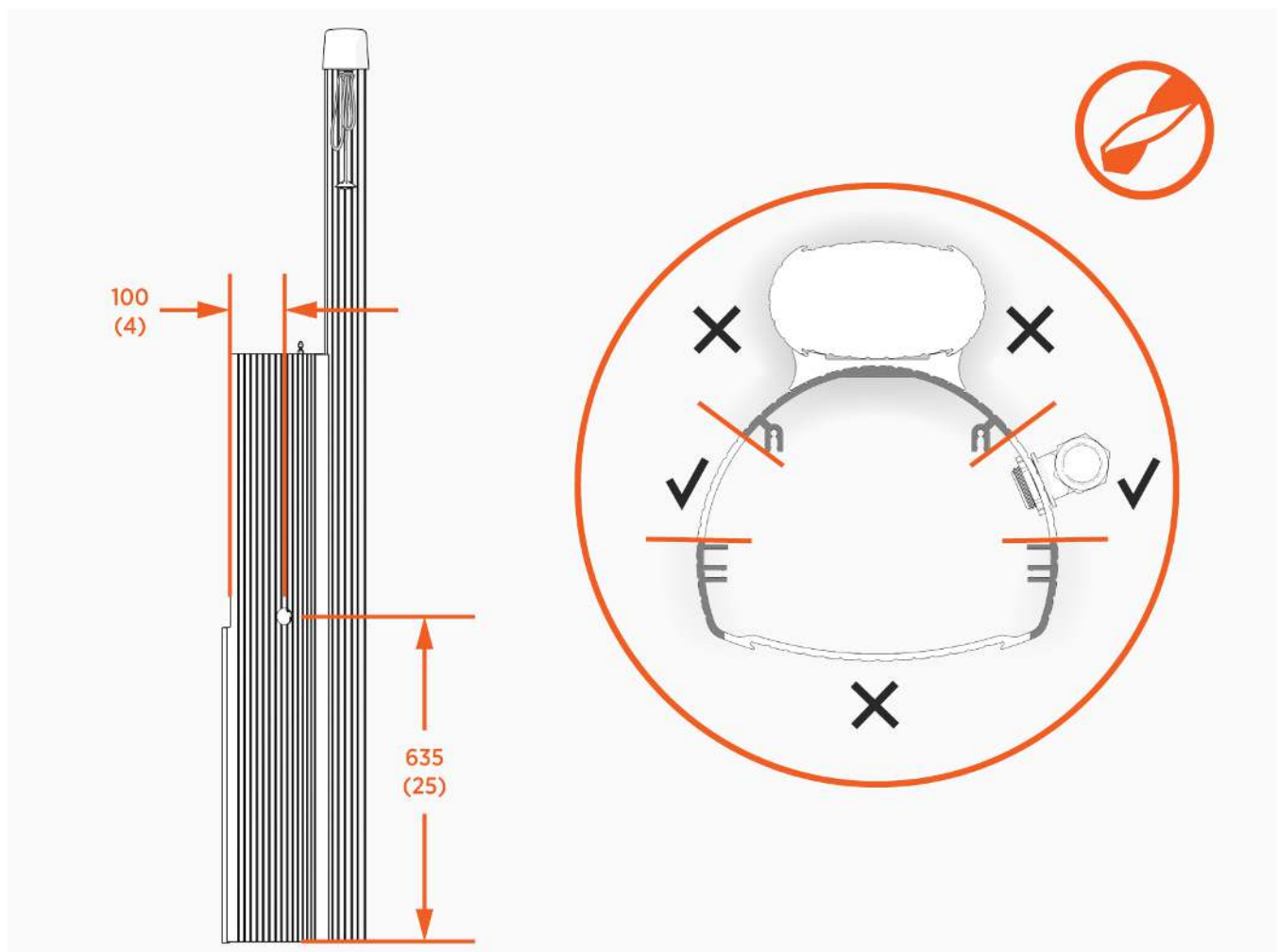
Beachten Sie bei der Gestaltung der folgenden Elemente am Standort die örtlich geltenden Gesetze und Bestimmungen:

- 
- Alle erforderlichen Neumarkierungen der Parkplätze
  - Schilder „EV“ bzw. „Barrierefreie EV“
  - Farbmarkierungen „EV“ bzw. „Barrierefreie EV“ auf den Parkplätzen und um die Parkplätze

# Elektrische Ausführung 3

Wandmontierte CP6000-Ladestationen verwenden eine oberflächenmontierte Verkabelung. Bei sockelmontierten CP6000-Ladestationen müssen die Servicekabel in der Regel unterirdisch verlegt und durch den Boden der Station geführt werden.

**Hinweis:** Wenn die Sockelmontage ein oberirdisch verlegtes Kabelrohr erfordert, bohren Sie einen handelsüblichen Kanaldurchlass im Abstand von 635 mm (25 Zoll) von der Unterseite des Sockels. Der Durchmesser darf 38 mm (1,5 Zoll) nicht überschreiten. Wenn eine größere Kabelrohrkapazität erforderlich ist, schaffen Sie zwei Einführungspunkte, einen auf jeder Seite, für parallele Leiter.





---

Befestigen Sie das Kabelrohr mit einem gelisteten Anschlussstück. Verwenden Sie eine Abdichtungsmethode, die alle geltenden gesetzlichen Anforderungen erfüllt.

Kabelrohr- und Kabeldurchmesser werden basierend auf der Länge der Kabelführungen von der Schalttafel zum Standort der Ladestation festgelegt. Die Serviceverkabelung muss durch ein Kabelrohr geführt werden, um den örtlichen Vorschriften für elektrische Anlagen gerecht zu werden. Überprüfen Sie die nationalen und lokalen Vorschriften, oder wenden Sie sich an einen Projektingenieur, um die Klasse, Qualität und Größe des Kabelrohrs oder Kabels zu bestimmen. Das CP4000-Betonmontagekit ermöglicht die Durchführung der Serviceverkabelung durch eine Aufbördelung, ein Kabelrohr oder eine standortangepasste Verkabelungsmethode.

**Hinweis:** Sofern nicht anders angegeben, werden alle Kabel und Kabelrohre vom Auftragnehmer bereitgestellt.

## Anforderungen an die Stromversorgung

Die Verkabelung muss in Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften für Dauerlastgeräte dimensioniert werden. Die Hauptnorm für die Kabelgröße basiert auf IEC 60364-5-52:2009 und IEC 60364-5-54:2011. Die Klemmenleiste kann mit Litzen- oder Massivleitern bis zu 25 mm<sup>2</sup> bestückt werden. Die geeignete Größe hängt von der Entfernung zwischen der Schalttafel und dem Installationsort der Ladestation und dem maximalen Strom im Stromkreis ab.

---

**Hinweis:** Bei Leitern mit feinen Litzen wird die Verwendung von Aderendhülsen empfohlen.

Während der Planung der Installation mehrerer Ladestationen für Elektrofahrzeuge wird empfohlen, nicht kontinuierliche Lasten von Dauerlasten zu trennen, wobei alle Abzweigstromkreise für das Laden von Elektrofahrzeugen auf einer speziellen Elektroschalttafelbaugruppe mit geeigneten Stromkreisunterbrechern angeordnet sind. Bei der Größenbestimmung neuer Elektroschalttafeln, die speziell für das Laden von Elektrofahrzeugen vorgesehen sind, müssen alle Abzweigstromkreise Dauerlasten unterstützen.

CP6000-Ladestationen sind für den Anschluss und Betrieb an Nennspannungen von 230 V +/- 10 % (Leitung gegen Nullleiter) oder 400 V +/- 10 % (Leitung gegen Leitung) bei 50 Hz ausgelegt.

Beachten Sie vor der Installation der Ladestation diese wichtigen Details. CP6000-Ladestationen umfassen:

- Schutz vor Stromschlag durch RCD-Typ A (30 mA) mit RCCB- oder RCBO-Option.
- Kurzschlusschutz:
  - Wenn CP6000 mit RCCB-Konfiguration ausgewählt ist, wird der Kurzschlusschutz vorgeschaltet installiert.
  - Wenn CP6000 mit RCBO-Konfiguration ausgewählt ist, ist ein Kurzschlusschutz für jede Ladestation mit Kurve-C-Typ und einer Nennkurzschlusskapazität von 6 kA enthalten.
- Zusätzlicher Schutz gegen 6 mA Gleichstrom gemäß den geltenden Klauseln der IEC 62955:2018 für jeden Ausgang
- Überstromschutz: Die CP6000 öffnet den Stromkreis bei einem Überstrom von mehr als dem 1,25-fachen des Nennstroms innerhalb von 10 Sekunden
- Elektrischer Zähler der Klasse B gemäß der Messgeräteverordnung 2014/32/EU

- CP6000-Ladestationen entsprechen der elektromagnetischen Störfestigkeit der Klasse A für industrielle Umgebungen und den elektromagnetischen Emissionen der Klasse B für nicht industrielle Umgebungen gemäß IEC 61851-21-2:2018.
- Verschmutzungsgrad III (für den externen Gebrauch)
- Installation im Innen- und Außenbereich
- Schutzklasse IP56
- CP6000-Standard-Ladestationen sind aufgrund des reduzierten IP- und IK-Grades möglicherweise nicht für zugängliche Standorte geeignet.
- Schutzklasse IK10
- Geräte für die öffentliche Nutzung
- Geräte, die an Orten mit uneingeschränktem Zugang installiert werden können
- Belüftungsfunktion wird nicht unterstützt
- CP6000-Ladestationen werden mit den folgenden Optionen installiert:
  - Anordnung C: EN 62169-1 Typ 2 EV-Stecker mit angehängtem Kabel
  - Anordnung B: EN 61269-1 Typ 2 Steckdose (eigenes Kabel mitbringen)
  - Anordnung B: EN 62169-1 Typ 2 Schutzkontaktsteckdose (eigenes Kabel mitbringen).

---

**Hinweis:** Bei der Installation der EV-Ladegeräte muss der Fahrzeugstecker gemäß Anordnung C bei der Lagerung zwischen 0,5 m und 1,5 m über dem Boden liegen.

---

- Ladesteckeradapter dürfen zum Laden mit CP6000-Ladestationen nicht verwendet werden
- CP6000-Ladestationen sind für den Betrieb in einem Temperaturbereich von -30 ° C bis +50 ° C ausgelegt



---

**VORSICHT:** Die CP6000-Ladestation ist für die Überspannungskategorie III eingestuft und verfügt über einen Überspannungsschutz zur Absorption transienter Überspannungen. CP6000-Ladestationen werden nach den Normen IEC 61000-4-5 (4 kV) geprüft. In Ländern, in denen ein zusätzlicher Schutz durch Überspannungsschutzgeräte erforderlich ist, prüfen Sie die nationalen Vorschriften zur Klassifizierung und Installation der Geräte.

---

Beachten Sie vor der Installation der Ladestation diese Anforderungen:

- Die CP6000 ist ein Gerät der Klasse I. Die Stromversorgung muss über einen Schutzleiter verfügen und das Gerät muss geerdet sein. Die Ladestation muss immer mit der Schutzerde (PE) verbunden sein.
- Sehen Sie eine Stromquelle ausschließlich für die Ladestation vor und achten Sie darauf, dass diese DIN VDE 0100-722 (Deutsche Fassung FprHD 60364-7-722:2018) erfüllt.
- Der vorgeschaltete Kurzschlusschutz sollte folgenden Varianten entsprechen:
  - Sicherungstyp gG, alle 4 Pole, mindestens 6 kA Icc
  - MCB, 4-polig, Kurve C, Nennstrom größer gleich erwarteter Maximalstrom (mindestens 6 kA Icc)
- Die Stromversorgung der CP6000 muss immer mit einem Nullleiter versehen sein.

---

Informieren Sie sich bei Ihrem Stromnetzbetreiber über die Anforderungen der örtlichen Vorschriften. Je nach gewünschter Nennleistung erfordert die Installation der Ladestation eventuell eine Meldung bei Ihrem Netzbetreiber und/oder Abnahme durch diesen.

## Kabelrohr

Der Außendurchmesser des Kabelrohrs darf die in der Schablone für die Sockelmontage angegebenen Maße nicht überschreiten: 95 mm (3,74 Zoll). Die Rohrstützen müssen zwischen 150 mm (6 Zoll) und 590 mm (23,25 Zoll) über dem Boden liegen.

Die Rohrstützen dürfen nicht mehr als 600 mm über dem Boden liegen.

Bei wandmontierten Ladestationen kann ein flexibles Kabelrohr verwendet werden, um das Kabel zur Ladestation zu führen.

## Panzerkabel

Bei sockelmontierten Ladestationen trimmen Sie den Kanal auf Betonhöhe. Ungefähr 1,5 m (5 ft) des Panzerkabels (Serviceverkabelung) müssen über der Betonoberfläche liegen.

Bei wandmontierten Ladestationen kann ein flexibles Kabelrohr verwendet werden, um das Kabel zur Ladestation zu führen.

## Verkabelungsanforderungen

Die vollständigen Produktspezifikationen entnehmen Sie bitte dem CP6000-Datenblatt. Stellen Sie anhand dieser Daten sicher, dass der Installationsort mit einer Versorgungsverkabelung ausgestattet ist, die die Leistungsanforderungen der Ladestation erfüllt:

Beim Ziehen der elektrischen Verkabelung für die CP6000-Sockelmontage müssen Sie sicherstellen, dass sich mindestens 1,5 m (5 ft) Kabel über der Oberfläche befinden. Beim Ziehen der elektrischen Kabel für wandmontierte Ladestationen müssen das Kabelrohr und die Kabel an den Ort verlegt werden, an dem die Ladestationen montiert werden sollen. In der Regel wird ein flexibles Kabelrohr verwendet, um das Kabel zur Ladestation zu führen. Die Kabel werden durch Aussparungen an der Unterseite der Ladestation eingeführt.

## Elektrischer Eingang

CP6000-Ladestationen unterstützen flexible Leistungseinstellungen bis zu 7,4 kW (32 A einphasig) oder 22 kW (32 A dreiphasig) pro Ausgang. Die Eingangsleistung kann bis zu 14,7 kW (63 A einphasig) und 44 kW (63 A dreiphasig) betragen, wobei ein Eingang – zwei Ausgänge berücksichtigt werden.

Die Stromauswahl ermöglicht die Installation und Konfiguration von Ladestationen mit einer geringeren Leistung als der maximalen Stromstärke.

Mit Circuit Share kann eine Ladestation mit zwei Ports den Strom aus einem einzigen Stromkreis auf zwei Ports aufteilen und so die Stromversorgung anpassen, je nachdem, ob an einem oder beiden Ports geladen wird. Bei der Standardverkabelung wird für jeden Port ein eigener Stromkreis verwendet. Circuit Share kann in Kombination mit der Stromauswahl verwendet werden.

Im CP6000-Datenblatt unter [chargepoint.com/guides](https://chargepoint.com/guides) finden Sie Informationen über das Folgende:

- Elektrischer Eingang
- Elektrischer Ausgang
- Montage und funktionale Schnittstellen
- Sicherheit und Anschlussmöglichkeiten
- Sicherheits- und Betriebsbewertungen

## Anforderungen für Großbritannien

Für die Installation von Ladestationen für Elektrofahrzeuge in Großbritannien gelten besondere Anforderungen. An den meisten Standorten folgt der Installationstyp einem TN-C-S-Schema (PME-Versorgung), was nach den allgemeinen Standards für Ladestationen für Elektrofahrzeuge nicht zulässig ist. CP6000-Ladestationen erfüllen alle relevanten Sicherheitsanforderungen gemäß IEC 61851-1:2018 und IEC 60364-7-722. Alle zusätzlichen Sicherheitsanforderungen, die sich aus der Art der Installation ergeben, müssen mit dem Betreiber des Verteilungsnetzes (Distribution Network Operator, DNO) besprochen werden.

Die CP6000-Ladestation umfasst einen Fehlerstromschutzschalter (RCCB oder RCBO), die bei einem Ausfall die Stromleitungen (Phase 1, Phase 2, Phase 3 und und Neutral) öffnen.

CP6000 ist ein Produkt der Klasse 1. Alle zugänglichen Metallteile sind mit der Haupterdungsklemme verbunden. Die Installation der Erdungsverbinding zur Ladestation für Elektrofahrzeuge ist erforderlich.

CP6000-Ladestationen sind für die Installation in einem TN-S-System konzipiert und können in TT-Erdungssystemen installiert werden.

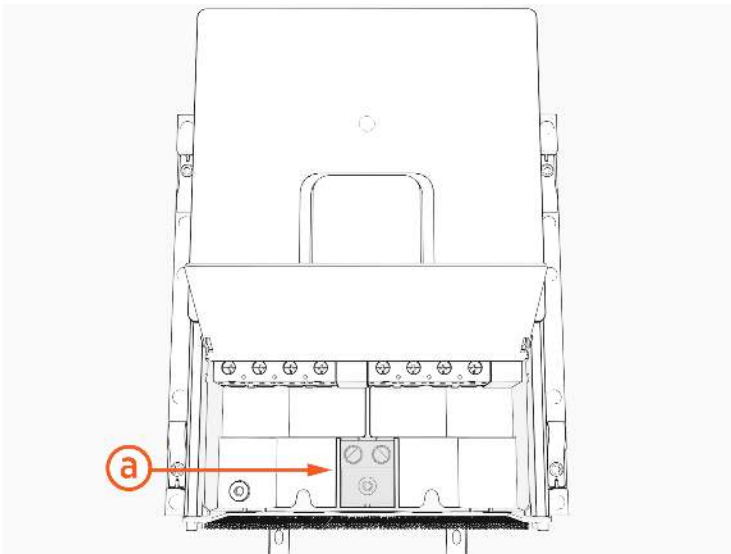


**WICHTIG:** Wenn dies nicht durch die DNO garantiert werden kann, gilt der Typ TN-S als Typ TN-C-S.

Gemäß BS 7671-7-722, Klausel 722.411.4 dürfen ChargePoint CP6000-Ladestationen nicht in einer TN-C-S-V- oder PME-Einrichtung (mehrfache Schutzerdung) installiert werden, wenn sich die CP6000-Ladestation im Freien oder im Innenbereich befindet, das Elektrofahrzeug jedoch im Freien geparkt wird; es sei denn, eine der Klauseln (i) bis (v) in BS 7671-7-722, Klausel 722.411.4 ist erfüllt.

CP6000-Ladestationen haben kein PME-Erkennungs- und Schutzsystem; sofern nicht Klausel (i) oder (ii) garantiert werden kann, muss daher ein externes Gerät installiert werden, das alle stromführenden Leiter, einschließlich PE-Leiter, innerhalb von 5 s ab dem Zeitpunkt der Fehlererkennung erkennt, schützt und öffnet.

Wenn zusätzlich ein TT-Erdungssystem erzeugt werden muss, kann der Hauptmassepunkt **(a)** in der CP6000 als Verbindungspunkt zum Erdungsstab verwendet werden. Die Impedanz des TT-Systems muss so ausgelegt sein, dass die Spannung zwischen den freiliegenden Leiterteilen oder der Erdung der Anlage und der echten Erde 70 V eff nicht überschreitet.



## Standardverkabelungsmöglichkeiten

**Hinweis:** Alle Ladestationen werden mit einem L1 auf L2 Strom-Jumper geliefert. Der Jumper ist werksseitig nicht installiert.

**Hinweis:** Für jede andere Nennleistung, die von der nationalen Gesetzgebung empfohlen wird, prüfen Sie die nationalen Verkabelungs- und Schutzschaltervorschriften, um die Nennleistung des Leitungsschutzschalters auszuwählen.

**WICHTIG:**

Alle CP6000-Ladestationen verfügen über Steckbrücken für die Energieverteilung der Schaltkreise L1 – L2. Wenn eine Ladestation mit zwei Ports von einem einzigen dreiphasigen Stromkreis gespeist wird, installieren Sie die Steckbrücke L1 – L2. Dies ermöglicht eine lokale Phasendrehung zwischen den beiden Ladepunkten, um die Ladelasten auf die Versorgungsphasen zu verteilen und auszugleichen.

Wenn ein einziger Stromkreis eine Ladestation mit zwei Ports speist, **MÜSSEN** Sie Steckbrücken für das Energiemanagement L1 – L1 installieren, damit beide Ports korrekt funktionieren.

Um Hilfe zu erhalten, gehen Sie zu [chargepoint.com/support](https://chargepoint.com/support), und ermitteln Sie die Telefonnummer des technischen Supports Ihrer Region. Bestellen Sie bei Bedarf Energiemanagement-Jumper beim Support.

CP6000-Ladestationen werden mit zwei Optionen geliefert:



- Fehlerstromschutzschalter (Residual Current Circuit Breaker, RCCB) pro Ladepunkt oder
- Fehlerschutzschalter mit Überlastschutz (Residual Current Breaker with Overload Protection, RCBO) pro Ladepunkt

Sprechen Sie mit Ihrem lokalen ChargePoint-Ansprechpartner über die optimale Lösung für die jeweilige Installation.

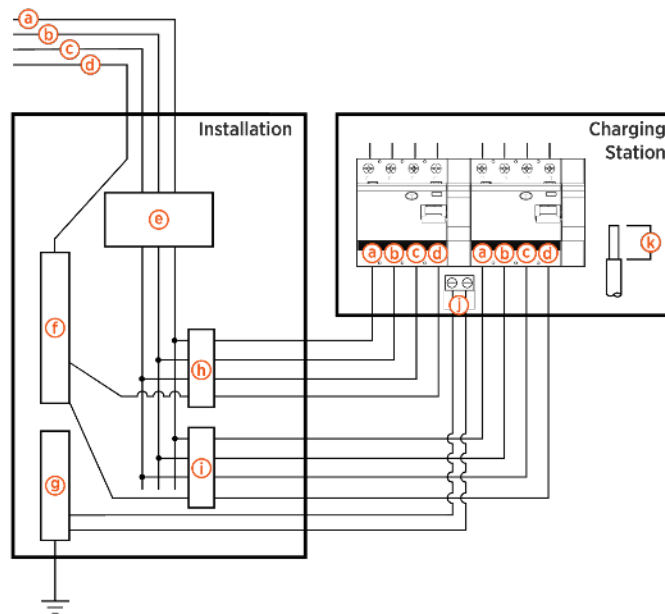
Bei der Wahl von RCBO kann ein einzelnes Netzkabel aufgrund der geteilten Energiemanagement-Jumper an die Ladestation angeschlossen werden. Das Upstream-Kabel wird ebenfalls gemäß den nationalen Verkabelungsvorschriften geschützt.

Bei der Wahl von RCCB erfordern die lokalen Verkabelungsvorschriften in bestimmten Ländern, dass diese Ladestationen mit zwei Eingangstromkabeln und einem zusätzlichen vorgeschalteten Miniaturleistungsschalter (MCB) verbunden werden. Beachten Sie die lokalen Vorschriften unter Berücksichtigung des maximalen Stroms, der pro Ladepunkt geliefert wird.

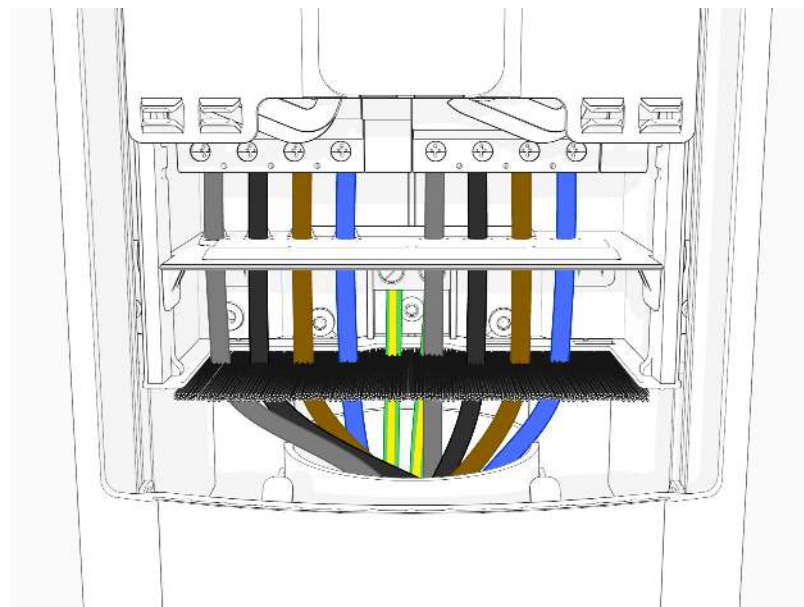
Wenn ein Upstream-RCD verwendet wird, stellen Sie sicher, dass der RCD die Selektivitätskriterien erfüllt. Entweder 30 mA (s) mit selektivem Auslösemerkmal oder 100 mA sind erforderlich, damit beide RCDs (RCCB in der Ladestation und RCD in der Upstream-Leiterplatte) in Reihe geschaltet werden.

## 230/400 dreiphasiger Zweiphasig Stromkreis, zwei Ports

- a. L3
- b. L2
- c. L1
- d. Nullleiter
- e. Hauptunterbrecher
- f. Neutralleitersammelschiene
- g. Erdungsschiene
- h. Linker Schutzschalter



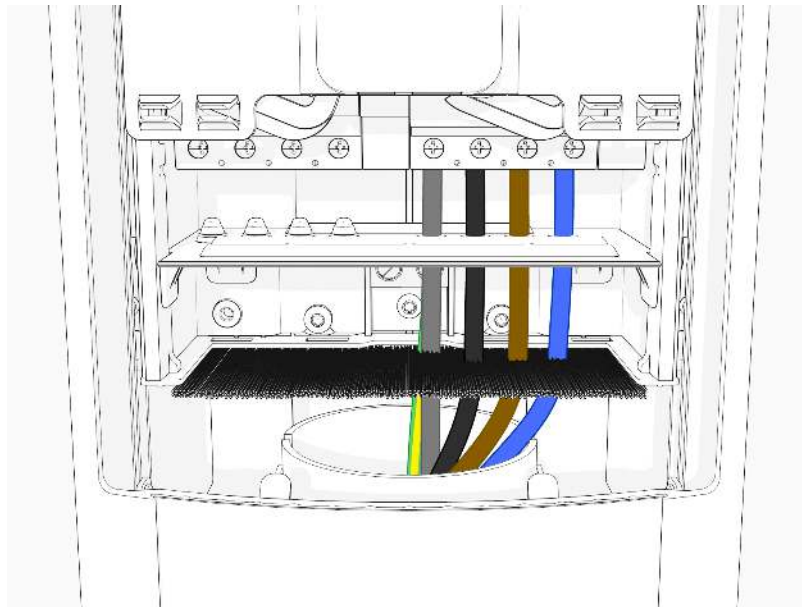
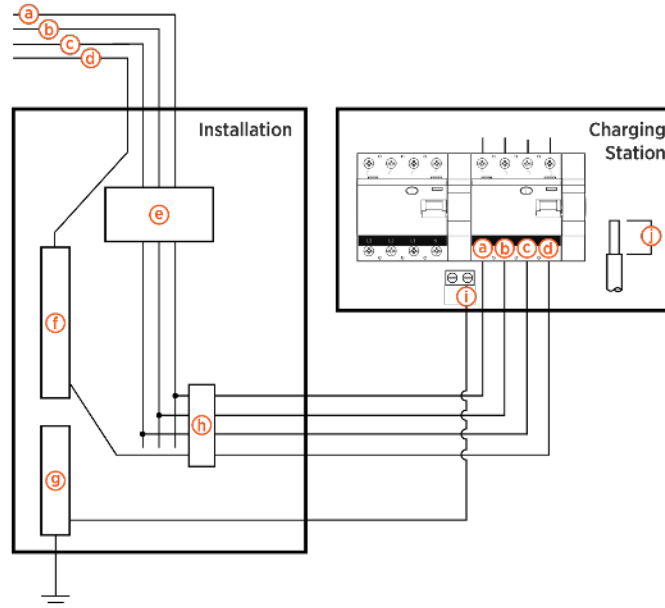
- i. Rechter Schutzschalter
- j. Erdung
- k. Länge des Kabelbandes 12 mm (0,5 Zoll)



**Hinweis:** Der rechte Port ist der primäre Anschluss und befindet sich von der Vorderseite der Ladestation aus gesehen auf der rechten Seite.

## 230/400, dreiphasiger Einfachkreis, 1 Port

- a. L3
- b. L2
- c. L1
- d. Nullleiter
- e. Hauptunterbrecher
- f. Neutralleitersammelschiene
- g. Erdungsschiene
- h. Schutzschalter
- i. Erdung
- j. Abisolierlänge 12 mm (0,5 Zoll)





## Verkabelung für Stromkreisverteilung (nur 2-Port-Ladestationen)

Um eine Ladestation mit zwei Ports über ein einziges Netzkabel mit Strom zu versorgen, verwenden Sie den Jumper für die Stromkreisverteilung. Der Jumper für die Stromkreisverteilung L1 – L2 ist im Lieferumfang jeder CP6000 enthalten. Diese Möglichkeit besteht nur bei Konfigurationen für 2-Port-Ladestationen.

Theoretisch können CP6000-Ladestationen mit einem oder zwei Eingangskabeln verbunden werden, die Ladestationen integrieren jedoch keinen Fehlerstrom-Schutzschalter mit Leitungsschutzschalter (RCBO), sondern einen Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) pro Ladepunkt.

In bestimmten Ländern schreiben lokale Standards vor, dass diese Ladestationen mit zwei Eingangskabeln und einem vorgeschalteten Miniaturleistungsschutzschalter (MCB) oder einem MCB verbunden sind, der mit einer Fehlerstromschutzvorrichtung (RCD) kombiniert ist, die jeden Ladepunkt schützt. Wenn Sie einen RCBO benötigen, wenden Sie sich an den ChargePoint-Support unter [chargepoint.com/support](https://chargepoint.com/support).

Achten Sie darauf, die lokalen Standards zu befolgen, bevor Sie sich für die Installation der Ladestation mit einem Eingangskabel entscheiden.

**Hinweis:** Prüfen Sie die geltenden Vorschriften für die Mindestanforderungen an den Schalttafelschutzschalter.

| Phasen  | Maximaler Strom pro Ausgang (A) | Anzahl der Ausgänge | Maximale Stromaufnahme (A) | Leistungsaufnahme (kW) | Erforderliche Schutzschalter | Mindestgröße der Schalttafel für <b>einen Eingang</b> (A) | Mindestgröße der Schalttafel für <b>zwei Eingänge</b> (A) |
|---------|---------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------|---|---|
| Einfach | 16                              | 1                   | 16                         | 3,7                    | 1                            | 20  | —   |
| Einfach | 20                              | 1                   | 20                         | 4,6                    | 1                            | 25  | —   |
| Einfach | 25                              | 1                   | 25                         | 5,8                    | 1                            | 32  | —   |
| Einfach | 32                              | 1                   | 32                         | 7,4                    | 1                            | 40  | —   |
| Einfach | 16                              | 2                   | 32                         | 7,4                    | 1 oder 2                     | 40  | 20  |
| Einfach | 20                              | 2                   | 40                         | 9,2                    | 1 oder 2                     | 50  | 25  |
| Einfach | 25                              | 2                   | 50                         | 11,5                   | 1 oder 2                     | 63  | 32  |
| Einfach | 32                              | 2                   | 63                         | 14,5                   | 1 oder 2                     | 63  | 40  |

**Spezifikationen der Stromkreisverteilungsverkabelung**

|      |    |   |    |      |          |    |    |
|------|----|---|----|------|----------|----|----|
| Drei | 16 | 1 | 16 | 11,0 | 1        | 20 | —  |
| Drei | 20 | 1 | 20 | 13,8 | 1        | 25 | —  |
| Drei | 25 | 1 | 25 | 17,3 | 1        | 32 | —  |
| Drei | 32 | 1 | 32 | 22,1 | 1        | 40 | —  |
| Drei | 16 | 2 | 32 | 22,1 | 1 oder 2 | 40 | 20 |
| Drei | 20 | 2 | 40 | 27,6 | 1 oder 2 | 50 | 25 |
| Drei | 25 | 2 | 50 | 34,5 | 1 oder 2 | 63 | 32 |
| Drei | 32 | 2 | 63 | 44,2 | 1 oder 2 | 63 | 40 |
| Drei | 32 | 2 | 80 | 44,2 | 1 oder 2 | 80 | 40 |

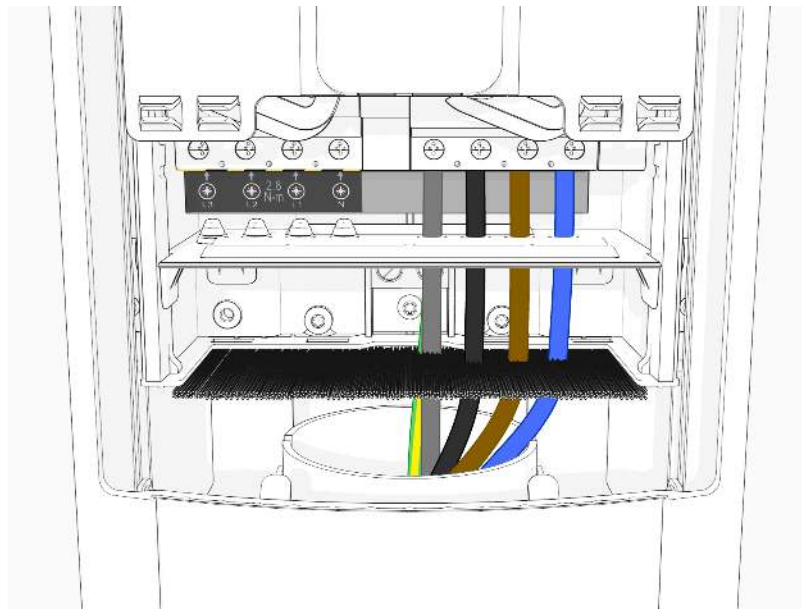
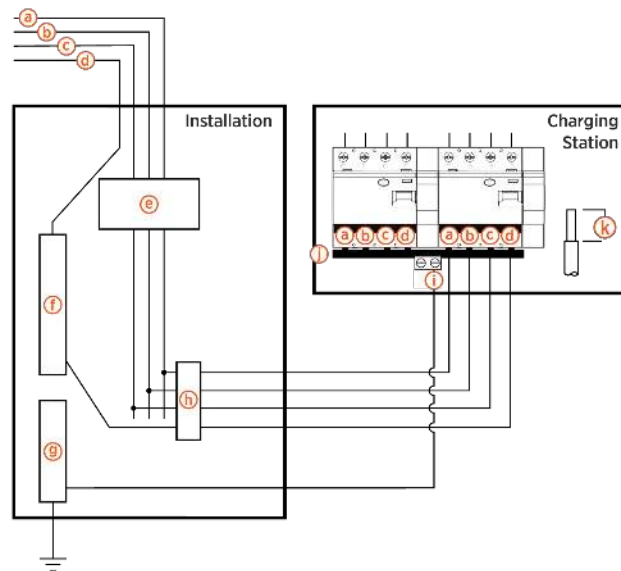
**Spezifikationen der Stromkreisverteilungsverkabelung (continued)**

## 230/400, dreiphasiger Einfachkreis, 2-Port-Station



**WICHTIG:** Wenn Sie einen einzigen Stromkreis für die Stromversorgung von zwei Anschlüsse verwenden, müssen Sie die Kabel an die RCCBs oder RCBOs auf der rechten Seite der Klemmleiste anschließen.

- a. L3
- b. L2
- c. L1
- d. Nullleiter
- e. Hauptunterbrecher
- f. Neutralleitersammelschiene
- g. Erdungsschiene
- h. Schutzschalter
- i. Erdung
- j. Steckbrücke
- k. Länge des Kabelbandes  
12 mm (0,5 Zoll)



**Hinweis:** Diese Konfiguration kann entweder mit der RCCB- oder RCBO-Option verwendet werden. Wenden Sie sich an den ChargePoint-Support, um Anweisungen zu erhalten, oder befolgen Sie die lokalen nationalen Vorschriften.

## 230, einphasiger Einfachkreis, 2-Port-Station

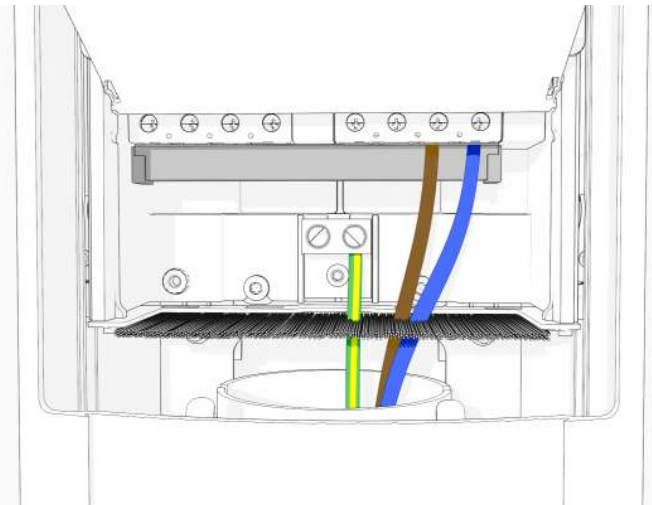
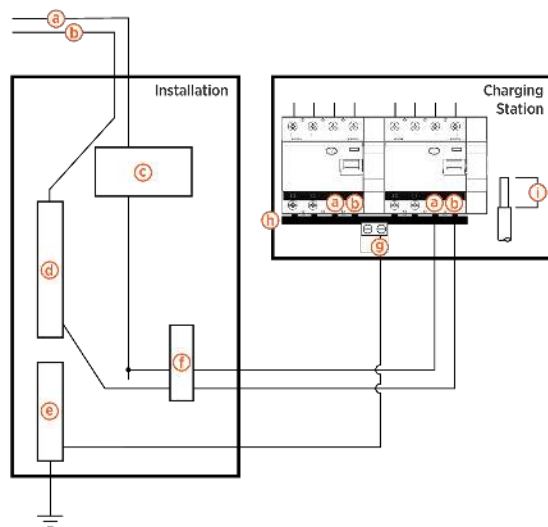


**WICHTIG:** Wenn Sie einen einzigen Stromkreis für die Stromversorgung von zwei Anschlüsse verwenden, müssen Sie die Kabel an die RCCBs oder RCBOs auf der rechten Seite der Klemmleiste anschließen.



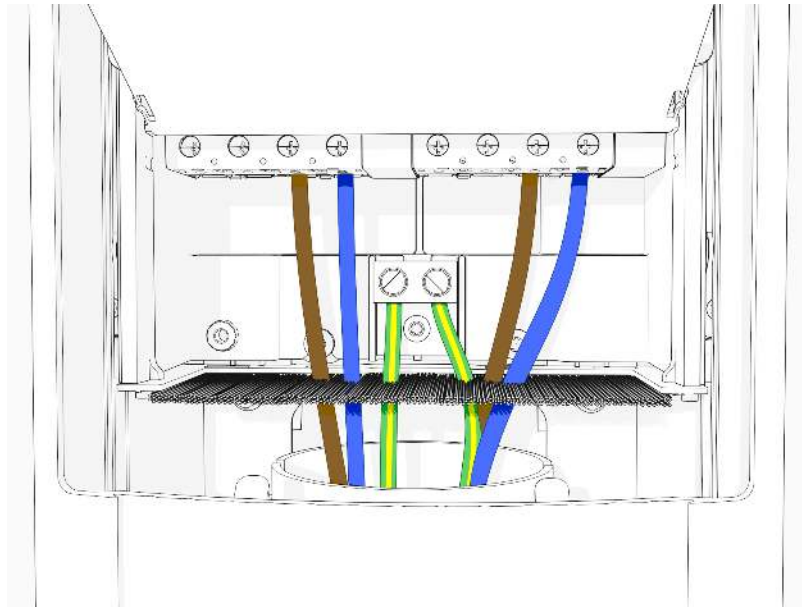
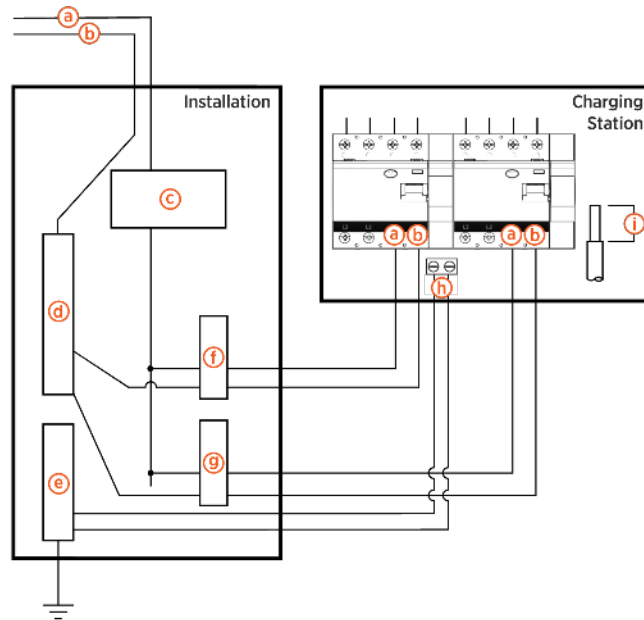
**WICHTIG:** Wenn ein einphasiger Stromkreis eine Ladestation mit zwei Ports speist, MÜSSEN Sie eine L1 – L1-Steckbrücke installieren, damit beide Anschlüsse korrekt funktionieren. Die L1 – L1-Steckbrücke dreht die Phasen nicht, so dass beide Ports Strom von L1 beziehen können. Wenden Sie sich an ChargePoint, um die erforderlichen Steckbrücken für das Energiemanagement L1 – L1 zu bestellen.

- a. L1
- b. Nullleiter
- c. Hauptunterbrecher
- d. Neutralleitersammelschiene
- e. Erdungsschiene
- f. Schutzschalter
- g. Erdung
- h. Steckbrücke
- i. Abisolierlänge 12 mm (0,5 Zoll)



## 230 einphasiger Zweiphasig Stromkreis, zwei Ports

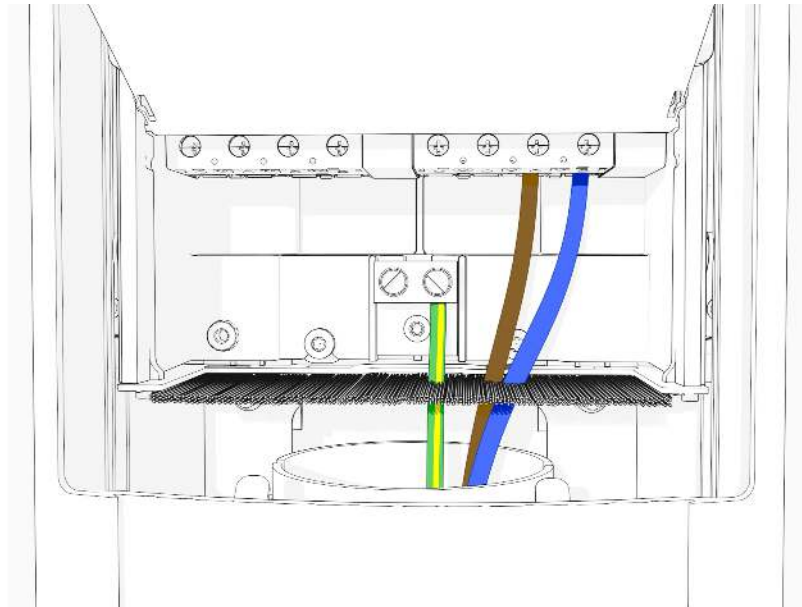
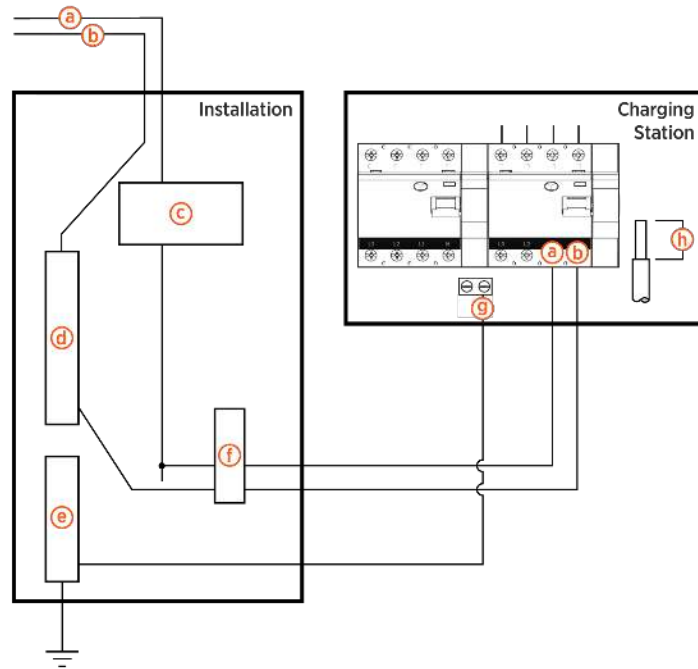
- a. L1
- b. Nullleiter
- c. Hauptunterbrecher
- d. Neutralleitersammelschiene
- e. Erdungsschiene
- f. Linker Schutzschalter
- g. Rechter Schutzschalter
- h. Erdung
- i. Abisolierlänge  
12 mm (0,5 Zoll)



**Hinweis:** Der rechte Port ist der primäre Anschluss und befindet sich von der Vorderseite der Ladestation aus gesehen auf der rechten Seite.

## 230, einphasiger Einfachkreis, 1-Port-Station

- a. L1
- b. Nullleiter
- c. Hauptunterbrecher
- d. Neutralleitersammelschiene
- e. Erdungsschiene
- f. Schutzschalter
- g. Erdung
- h. Abisolierlänge 12 mm (0,5 Zoll)



# Erdungsanforderungen

Die CP6000-Ladestationen müssen an ein geerdetes, metallisches, fest verlegtes Kabelsystem angeschlossen werden. Ein Geräte-Erdungsleiter muss mit den Stromkreisleitern verlegt und an einen Geräte-Erdungsanschluss an der Ladestation angeschlossen werden.

Ein den geltenden Vorschriften entsprechender Erdungsleiter muss an der Serviceausrüstung oder – bei Versorgung durch ein separates System – am Einspeisetransformator mit der Erdung verbunden werden bzw. über eine Erdungselektrode geerdet werden. Achten Sie darauf, dass der Erdungsleiter allen geltenden Vorschriften entspricht.

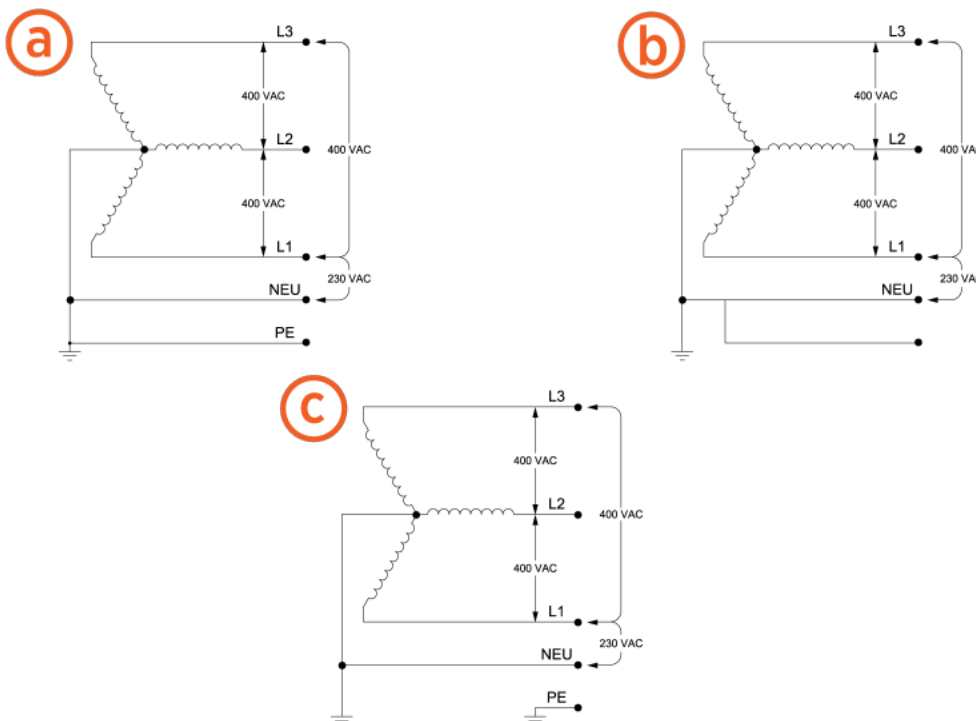
**Hinweis:** Die Messung der Impedanz der Erdschleife wird empfohlen.

## Erdungssysteme

TT, TN-S und TN-C-S werden vorbehaltlich der örtlichen Vorschriften unterstützt.

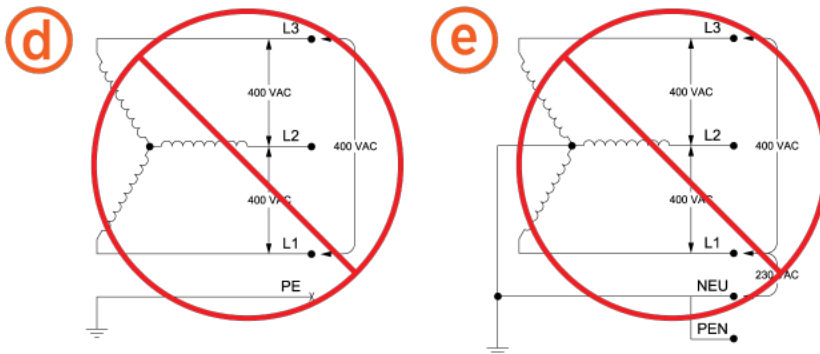
Schließen Sie nur die folgenden Systeme an:

- TN-S 230/400 VAC, 3Ø Sternpunkt (Wye), geerdeter Neutralleiter
- TN-C-S 230/400 VAC, 3Ø Sternpunkt (Wye), geerdeter Neutralleiter
- TT 230/400 VAC, 3Ø Sternpunkt (Wye), geerdeter Neutralleiter



Die folgenden Erdungssysteme werden nicht unterstützt:

- d. IT - (I) 400 VAC, 3Ø Sternpunkt (Wye), potenzialfreier Neutraleiter
- e. TN-C (T) 400/230 VAC, 3Ø Sternpunkt (Wye), geerdeter Neutraleiter



In den Erdungssystemen der Betriebsarten TT und TN muss der Erdungswiderstand weniger als 100 Ohm betragen, wenn die nationalen Vorschriften dies vorschreiben. Prüfen Sie die nationalen Vorschriften, um die maximal zulässige Impedanz zu bestätigen.

Wenn die Impedanz der Erdungsschleife in TT nicht unter 100 Ohm liegen darf, muss der lokale Erdungswiderstand verbessert werden, indem die vorhandene Erdungsstange ausgetauscht oder eine zusätzliche Erdungsstange zwischengeschaltet wird.

Der IT-Installationsmodus ist verboten. Ein spezieller Transformator kann verwendet werden, um das System in ein TN-S umzuwandeln. Überprüfen Sie die lokalen Vorschriften für mehr Informationen.

Die Spannung zwischen Nullleiter und Schutzleiter der Anlage darf maximal 10 V eff betragen. Wenn die oben genannte Bedingung nicht erfüllt ist, müssen Sie die Ursache der Fehlerspannung identifizieren und eine Korrekturmaßnahme durchführen, um die EVSE in Betrieb zu nehmen.

Im Falle des TN-Modus muss die Installation überprüft werden, um einen Ausfall der vorgelagerten Neutralabschaltung festzustellen.

In Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften müssen mehrere Erdungsnetze miteinander verschaltet werden, um sicherzustellen, dass im Falle eines PEN-Ausfalls die Erdung über eine benachbarte Verbindung mit dem Nullleiter des Transformators verbunden bleibt, gemäß IEC 60364 § 4.41.

Die nationalen Vorschriften zum verwendeten Erdungssystem, zur Erdung und zur Kontaktbegrenzung sind stets zu prüfen. Beispiel: Prüfen Sie in Großbritannien die BS 7671 und in Frankreich NF C 17-200 und NF C 15-100, um sicherzustellen, dass sie für EV-Ladegeräte zugelassen sind. Weitere Informationen zu den UK-Bestimmungen erhalten Sie unter [UK Requirements](#) oder bei ChargePoint.



---

## Mehrere Ladestationen für Elektrofahrzeuge (Anwendungen für Flotten und Mehrfamilienhäuser)

Wenn mehrere CP6000-Ladestationen an eine gemeinsame Erdung angeschlossen sind, muss der Wert des Erdungswiderstands sicherstellen, dass die Berührungsspannung im Falle einer Störung maximal 50 V eff beträgt.

Wenn mehrere CP6000 an dieselbe Stromversorgungsleitung angeschlossen sind, muss mindestens alle 10 Steckdosen eine zusätzliche lokale Erdungsverbindung sichergestellt werden. Der maximale Widerstand für jede zusätzliche Erdungsverbindung (unabhängig voneinander) muss weniger als 100 Ohm betragen.

Alle Erdungsleitungen müssen miteinander verbunden werden, um ein einheitliches Äquipotential zu gewährleisten.

## Anforderungen für EV Ready

Diese Anforderungen gelten nur für EV Ready-Installationen. Weitere Informationen finden Sie im EV Ready Certification Technical Reference Document Version 1.4I.

### Elektromagnetische Verträglichkeit

- Harmonische Verzerrung und Unsymmetrie im Versorgungsnetz:

Die Stromversorgung entspricht den Normen IEC 61000-2-2, 61000-2-4 (Klasse 2) und EN 50160 Abschnitt 4.2.4 und Abschnitt 4.2.5. Andernfalls wird die Installation so angepasst, dass sie schließlich den Normen entspricht (zusätzlicher Filter, anderer elektrischer Anschluss und dergleichen). Wenn die oben genannte Bedingung nicht erfüllt wird, muss ein wie unten definierter Transformator vor der EVSE aufgestellt werden.

- Niederfrequente leitungsgebundene Störungen im Stromnetz, von 0 bis 150 kHz (ohne Harmonische):

Der Störpegel im Frequenzband 0 – 150 kHz (ohne Harmonische) darf 4 % der Spannung zwischen Phase und Nullleiter nicht überschreiten. Andernfalls wird die Installation so angepasst, dass sie an Ende den Normen entspricht (zusätzlicher Filter, anderer elektrischer Anschluss usw.).

Sollten während des Ladevorgangs Störungen durch Haushaltsgeräte auftreten, die das Elektrofahrzeug beeinträchtigen, kann der Installateur der Ladestation einen 10-kHz-50-dB-Filter vorschalten, um eine Störung der elektrischen Hausinstallation zu verhindern.

## Schutz der Installation

### Schutz vor Stromschlägen

Jeder Ausgang der CP6000 ist durch einen eigenen FI-Schutzschalter oder RCBO-Typ A mit einem maximalen Auslösestrom von 30 mA geschützt und umfasst Schutz gegen DC-Leckstrom gemäß den geltenden Klauseln von IEC 62955:2018.

Die CP6000 unterstützt die manuelle oder ferngesteuerte Auslösung des FI-Schutzschalters oder RCBO. Ein Reset muss manuell durchgeführt werden. Der Remote-Reset wird von der Hardware der Ladestation für Elektrofahrzeuge nicht zugelassen.

Jeder FI-Schutzschalter entspricht EN 61008-1 und EN 61008-2. Jeder RCBO entspricht EN 61009-1 und EN 61009-2-1.

Die Ladestationen sind entweder mit internen FI-Schutzschaltern oder RCBOs ausgestattet. Wenn zusätzliche FI-Schutzschaltern (RCCBs oder RCBOs) vorinstalliert werden, müssen sie den lokalen Vorschriften entsprechen und die folgenden Anforderungen erfüllen:

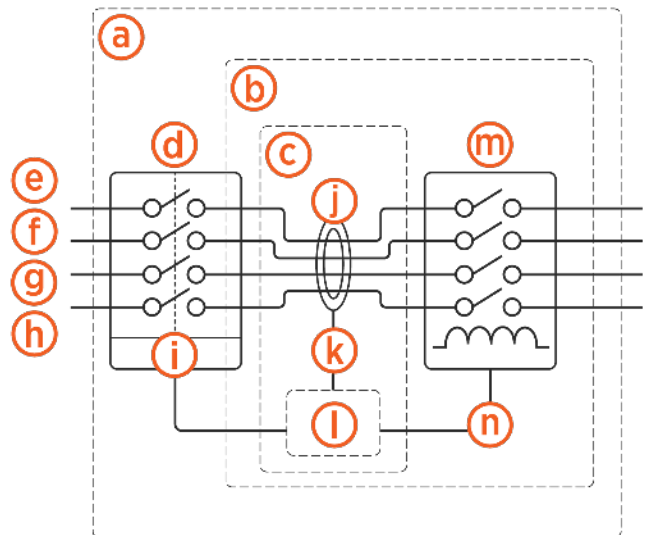
- Minimum Typ A
- Erforderlicher Mindestauslösestrom von 100 mA oder 30 mA mit selektiver Auslösekurve, aufgrund von zwei in Reihe geschalteten FI-Schutzschaltern
- Kapazitätsstrom gleich oder höher als Nennstrom

Die Spannung zwischen dem Neutraleiter und dem Schutzleiter der Anlage darf maximal 10 V eff betragen. Wenn die Spannung 10 V eff überschreitet, identifizieren Sie die Ursache der Fehlerspannung und korrigieren Sie sie, bevor Sie die EVSE in Betrieb nehmen.

## Sekundärer Auslöseschutz

Die CP6000-Ladestation verfügt über einen sekundären Schaltgeräteschutz. Sie überwacht ständig die Spannung und den Strom in jedem Ausgang. Wenn ein Problem zu einer unerwünschten Spannung im Ausgang führt, löst die CP6000 automatisch das interne sekundäre Schaltgerät aus. Für die Installation sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

- EVSE in Mode 3
- RDC-DD vom Typ RDC-MD
- RDC-M-Modul
- FI-Schutzschalter Typ A
- L1
- L2
- L3
- Nullleiter
- Fernauslöseschalter
- Diff.-Spule
- Spulenwicklungen
- Prozessor
- Relais
- Relaissteuerung



## Überstromschutz

Die CP6000-Ladestation verfügt über einen Überstromschutz, der die Steckdose abschaltet, wenn die Stromstärke das 1,25-fache des Maximalstroms oder mehr beträgt.

Die CP6000 hat keinen Kurzschlusschutz und muss durch einen vorgeschalteten Leitungsschutzschalter mit einem Messgerät geschützt werden:

- 
- 20 A für eine ein- oder dreiphasige Ladestation mit 16 A
  - 25 A für eine ein- oder dreiphasige Ladestation mit 20 A
  - 32 A für eine ein- oder dreiphasige Ladestation mit 25 A
  - 40 A für eine ein- oder dreiphasige Ladestation mit 32 A
  - 80 A für eine dreiphasige Ladestation mit 63 A

Jeder Anschlusspunkt kann einzeln durch einen Miniaturentschalter (MCB) zum Schutz vor Kurzschlüssen geschützt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Standardverkabelungsmöglichkeiten](#). In diesem Fall darf die Steckbrücke (Jumper) nicht installiert werden.

Die Leitungsschutzschalterkurve ist:

- Kurve B oder C für einphasige Ladestationen
- Kurve C für dreiphasige Ladestationen
- 2-poliger Schutz für einphasige Installationen
- 4-poliger Schutz für dreiphasige Installationen

Die CP6000 mit RCBO umfasst einen Kurzschlusschutz mit Kurve C und eine Nennkurzschlusskapazität von 6 kA.

Der RCBO entspricht EN 61009-1:2012 + A1:2014 + A2:2014 + A11:2015 + A12:2016  
EN 61009-2-1:1994 + A11:199.

## Installation eines Transformators

Ein Transformator kann in den folgenden Fällen installiert werden:

- Die Stromquelle hat keinen Neutralleiter
- Die Ladestationen für Elektrofahrzeuge haben eine Nennleistung von bis zu 32 A pro Steckdose, und der vorgelagerte Transformator (von Hochspannung zu Niederspannung) hat eine Leistung von höchstens 100 kVA.
- Die Erdungsimpedanz kann nicht nach nationalen Maßstäben reduziert werden
- Die Spannung zwischen Neutralleiter und Erdung entspricht nicht den vor Ort geltenden Vorschriften und kann nicht durch andere Maßnahmen (z. B. Verringerung der Erdungsimpedanzschleife) erreicht werden
- Das Erdungssystem ist IT-Typ
- Der Grad der harmonischen Verzerrung liegt über dem Grenzwert, und die Installation erfüllt nicht die Werte gemäß IEC 61000-2-2, 61000-2-4 (Klasse 2) und EN 50160 Abschnitt 4.2.4 und Abschnitt 4.2.5
- Der Grad der niederfrequenten leitungsgebundenen Störung im Stromversorgungssystem von 0 bis 150 kHz (ohne Harmonische): übersteigt 4 % der Spannung zwischen Phase und Neutralleiter, und alle zusätzlichen Schutzmaßnahmen zur Abschwächung dieses Problems (zusätzlicher Filter, anderer elektrischer Anschluss und dergleichen) konnten das Problem nicht lösen

Dieser Transformator muss in Dyn gekoppelt sein und einen Impedanz-TN-Modus bereitstellen, indem der Neutralleiter der Sekundärseite über einen kalibrierten Widerstand von 100 Ohm ( $\pm 10\%$ ) mit der vorhandenen Erdung verbunden wird. Dieser Widerstand muss so bemessen sein, dass er

Kurzschlussströmen in Koordination mit Schutzvorrichtungen wie dem Fehlerstromschutzschalter (RCCB), dem Überspannungsschutzgerät (SPD) und anderen widerstehen kann. Bei einer sehr komplexen Installation muss im Hauptschaltschrank Platz zum Aufstellen eines für die Installation ausreichend dimensionierten Trenntransformators eingeplant werden.

# Verbindung 4

Es ist ein gleichbleibend starkes Mobilfunksignal erforderlich, damit die Installateure die Fahrzeugladestation aktivieren können. Ein schwaches oder sporadisches Signal kann wichtige Aspekte der Ladestation beeinträchtigen, darunter:

- Genauigkeit der Berichterstattung
- Möglichkeit für Fahrer, die mobile App zu nutzen
- Möglichkeit für den Kundendienst, Probleme zu beheben
- Unterstützung für erweiterte Funktionen wie Energiemanagement oder Warteliste

Ein starkes Signal ist zudem für das ChargePoint Wartungs- und Managementprogramm „Assure“ unerlässlich.

ChargePoint-Ladestationen nutzen Mobilfunk-Datenverbindungen, um die ChargePoint Cloud-Services von zu erreichen. Dies ermöglicht sichere, PCI-konforme Datenverbindungen, ohne dass eine andere Form der Internetverbindung an einem Installationsort erforderlich ist oder der Host vor Ort zusätzliche Aufgaben im Bereich der Netzwerkverwaltung übernehmen muss.

Jede Ladestation verfügt über eine eigene Mobilfunkverbindung.

## Signalstärke und -qualität

Sie müssen ein Mobilfunksignalerkennungsgerät (z. B. Siretta Snyder LTE oder ein gleichwertiges Gerät) verwenden, um die Signalstärke an der genauen vorgeschlagenen Montageposition der Ladestation zu messen. Wenn die Ladestation keine eigene Mobilfunkverbindung hat, lesen Sie die Signalstärke am vorgeschlagenen Montageort der Gateway-Station ab.

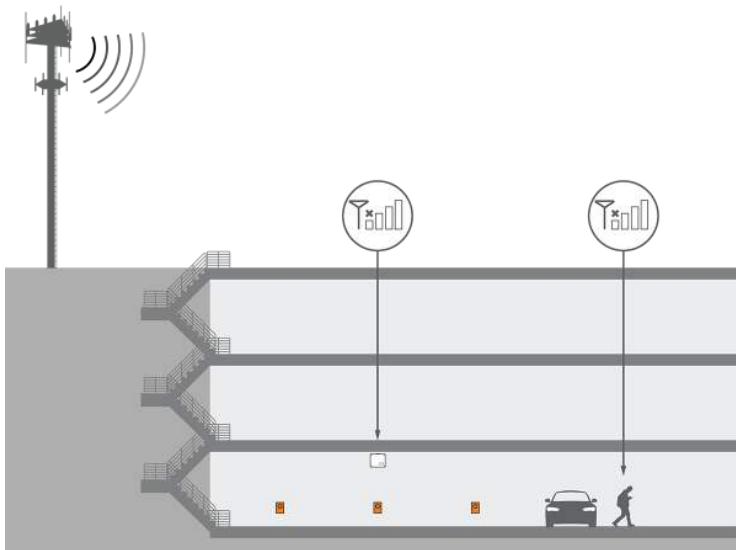
In Europa unterstützen alle ChargePoint-Produkte die LTE-Bänder 1, 3, 7, 8 und 20. 900 und 1800 MHz werden auch für 2G-Fallback unterstützt. Die Partner sind von Land zu Land verschieden.

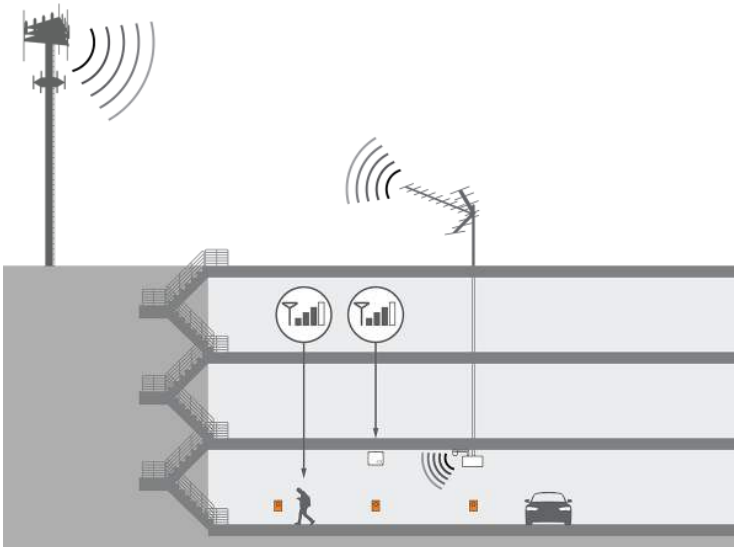
Sie müssen die LTE-Signalstärke am vorgeschlagenen Montageort jeder Gateway-Station testen und sicherstellen, dass der Standort dem Mindest-RSRQ-Wert von -12,5 dB oder besser entspricht, für RSPR - 90 dBm oder besser. Beachten Sie das Diagramm für akzeptable Kombinationen.

**Hinweis:** Diese Werte sind alle negativ, d. h. -70 dBm ist stärker als -85 dBm, und -90 dBm ist schwächer.



Wenn die Signalstärke schwächer ist als dieser Wert, messen Sie die Mobilfunkdaten an dem Ort, an dem die Booster-Antennen für das Mobilfunksignal installiert werden sollen. Vergewissern Sie sich, dass das Signal für dieses Repeater-Modell ausreichend ist. Installieren Sie Repeater, um die Stärke der Mobilfunksignale zu verbessern. Bei einer Installation von Ladestationen in Tiefgaragen oder geschlossenen Parkhäusern sind in den meisten Fällen Repeater erforderlich.





Bei anderen Regionen oder wenn der Standort kein starkes Signal auf diesen Bändern hat, wenden Sie sich für weitere Lösungen an Ihren ChargePoint-Ansprechpartner.

ChargePoint empfiehlt ausdrücklich, vor jeder Installation einen Spezialisten für Mobilfunknetze zu konsultieren. Bei einer Beratung kann das Folgende festgestellt werden:

- Service mit einem unterstützten Netzbetreiber auf einem unterstützten LTE-Band
- Das verfügbare Signal und der lokale Störpegel auf den entsprechenden Bändern
- Standortänderungen, um Ihren Anforderungen gerecht zu werden, sowohl für die Bandbreite der Sender als auch für die Abdeckung anderer Telefone zur Zufriedenheit von Kunden oder Mandanten

## Repeater

Einige Standorte benötigen Repeater, um ein starkes Signal für alle Ladestationen zu gewährleisten. Wenn ein Repeater benötigt wird, suchen Sie nach einem Modell mit diesen Funktionen:

- Speziell LTE-kompatibel auf den aufgeführten Bändern
- Mehrere Netzbetreiber
- Multiband
- Nicht bereits für FirstNet oder andere First Responder-spezifische Netzwerke reserviert
- Automatische Verstärkung empfohlen

**Hinweis:** Verlassen Sie sich bei der Durchführung von Messungen vor Ort nicht auf Messwerte, die mit einem Handy gemacht wurden. Viele Signalverstärker und Netzwerkerweiterungen sind möglicherweise nicht mit ChargePoint-Hardware kompatibel, darunter bestimmte Arten von verteilten Antennensystemen (Distributed Antenna Systems, DAS), Mikro-/Nano-/Pico-/Femtozellen und betreiber- oder bandabhängige Signalverstärker.

**Hinweis:** Repeater sind in Frankreich nicht erlaubt. Weitere Informationen erhalten Sie beim französischen Diensteanbieter.

# Vorbereitung neuen Betons für die Sockelmontage 5

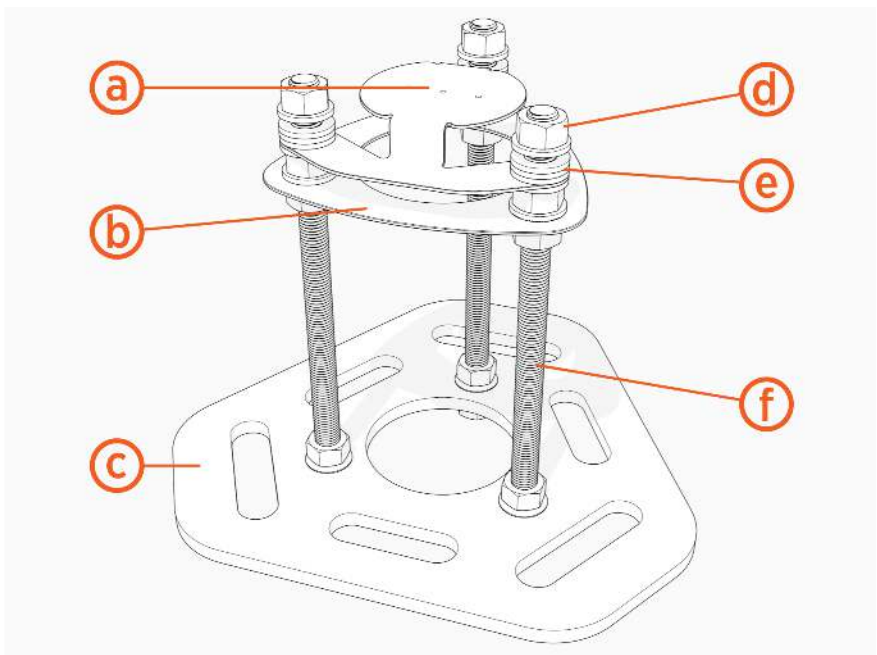
## Betonmontageschablone

Sie müssen eine ChargePoint-Betonmontageschablone (CMT) bei der Installation einer neuen Ladestation oder beim Ersetzen einer bestehenden Nicht-ChargePoint-Ladestation mit Sockelmontage verwenden.

Verwenden Sie ChargePoint-Betonmontageschablone bei der Installation von Ladestationen auf vorhandenem Beton (nur auf einem Zwischenboden).

Sie müssen die CP6000-CMT mit ausreichender Vorlaufzeit vor der Errichtung des Standorts separat bestellen. Dieses Kit ist nicht im Lieferumfang der ChargePoint CP6000-Ladestation enthalten.

- a. Halterung für die Kabelverschraubung
- b. Obere Schablone
- c. Untere Schablone
- d. Muttern (x 15)
- e. Unterlegscheiben (x 18)
- f. Ankerschrauben (x 3)





---

**Hinweis:** Sie benötigen keine CMT, wenn Sie eine Ladestation mit Wandmontage installieren oder eine existierende ChargePoint-Ladestation ersetzen.

---

Die Komponenten des Kits für die Betonmontageschablone, die Sie verwenden müssen, die benötigten Werkzeuge und die Installationsschritte hängen von der Art der Installation ab: neuer Beton oder bestehender Beton.

---

**Hinweis:** UNIMI fertigt und vertreibt vorgefertigte Beton- oder Kunststofffundamente. ChargePoint genehmigt die Installation von CP6000-Ladestationen auf vorgefertigten Beton- oder Kunststofffundamenten von UNIMI gemäß Anweisungen von UNIMI. Wenden Sie sich bei Fragen an Ihren ChargePoint-Vertriebsmitarbeiter.

---

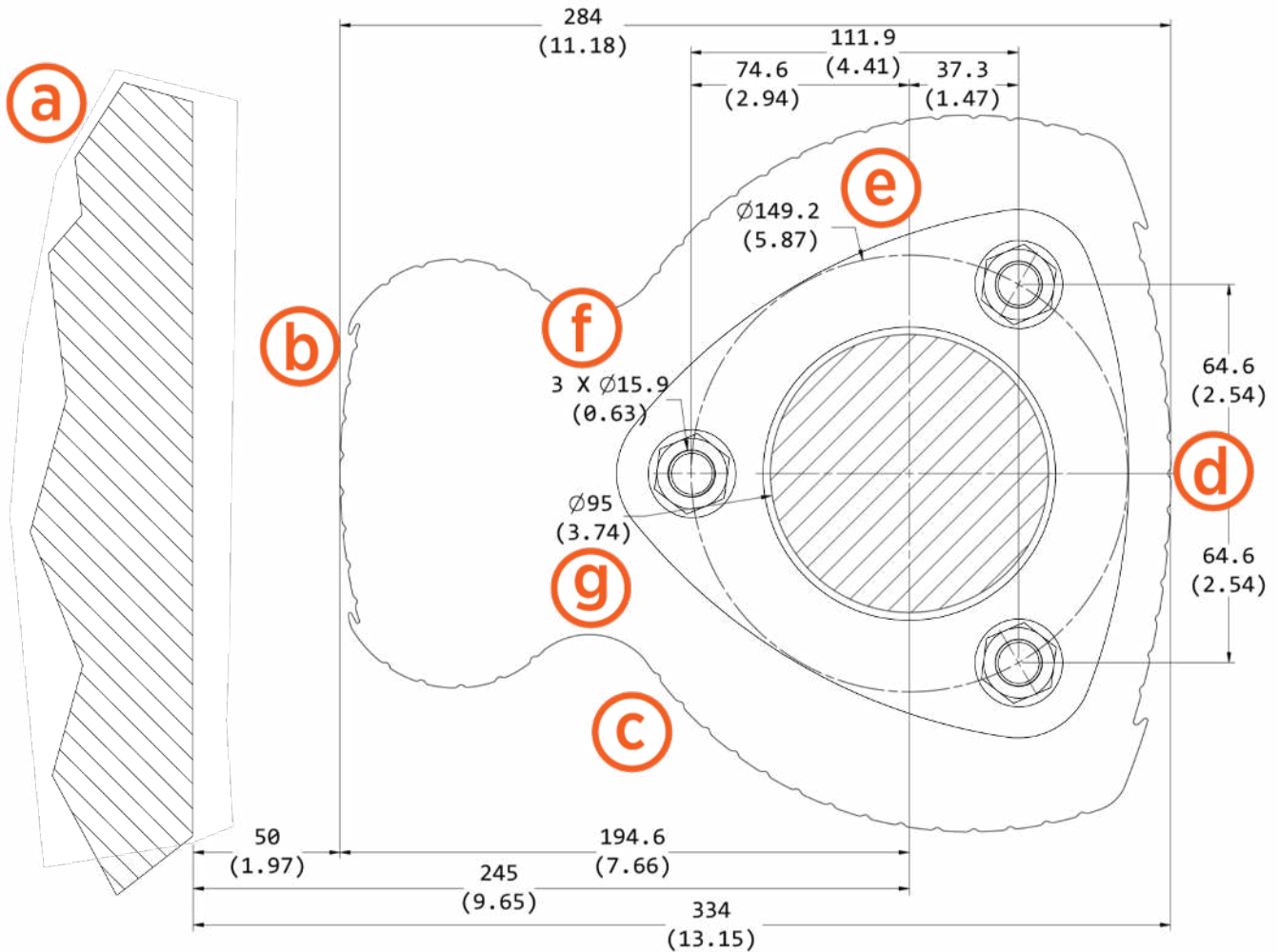


**WARNUNG:** Verwenden Sie keine spreizenden Ankerbolzen. Montieren Sie die CP6000 nicht auf einer Asphaltoberfläche.

---

## CMT – Sockelmontiert mit KMK

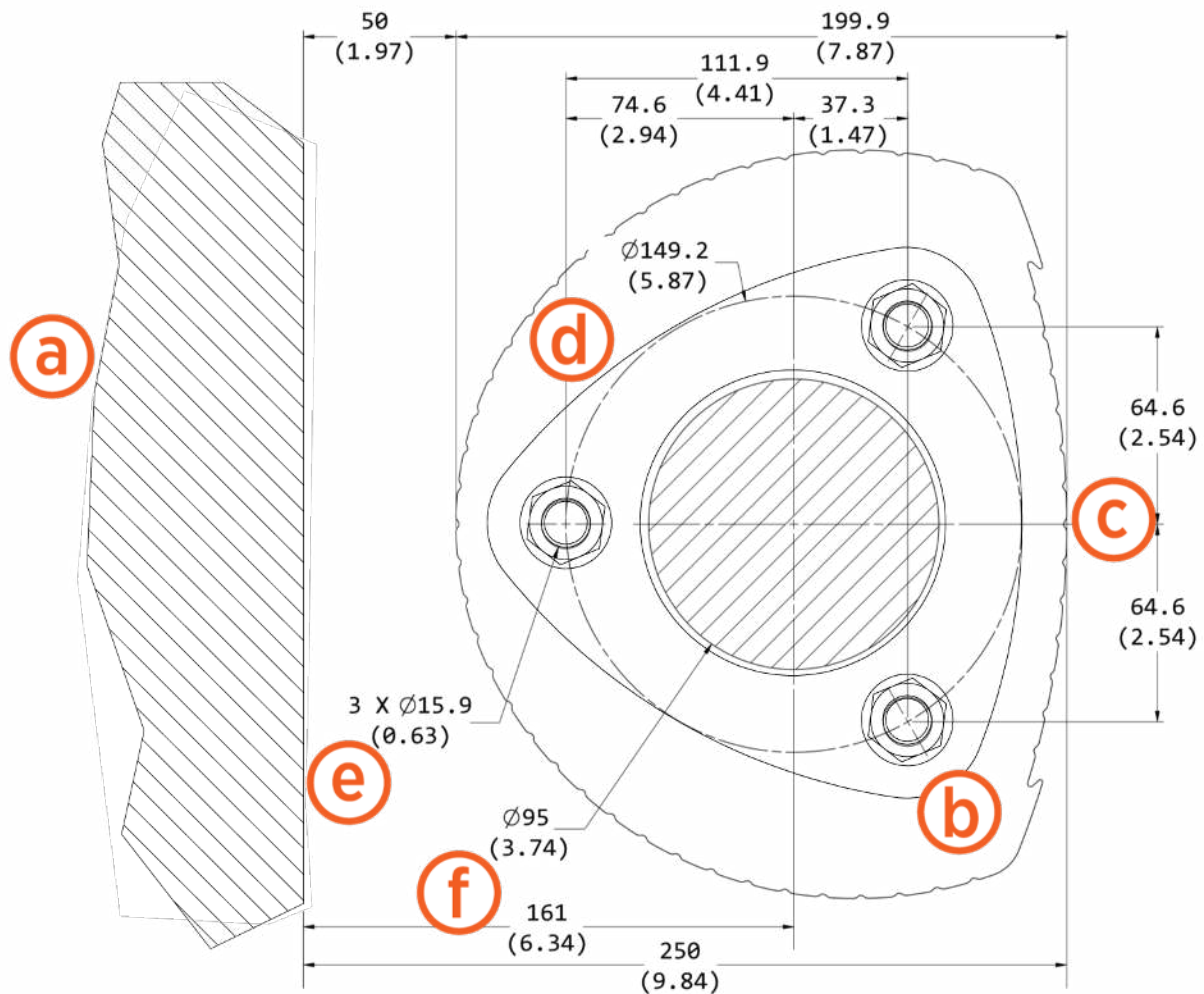
**Hinweis:** Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



- a. Wand
- b. KMK-Fläche
- c. Standfläche
- d. Vorderseite
- e. Schraubenkreis
- f. Schraube oder Anker
- g. Rohrstützen in diesem Bereich (nur neuer Beton)

## CMT – Sockelmontiert ohne KMK

**Hinweis:** Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



- a. Wand
- b. Standfläche
- c. Vorderseite
- d. Schraubenkreis
- e. Schraube oder Anker
- f. Rohrstützen in diesem Bereich

## Werkzeuge und Materialien

Zusätzlich zum CP6000-Betonmontageschablonenkit benötigt das Baustellenteam Folgendes:

- Aushubwerkzeuge (Schaufel, Spaten usw.)
- Materialien zur Vorbereitung der Form für das Eingießen von Beton
- Beton, wie auf den Standortzeichnungen vorgegeben
- Bewehrungsstab, wie auf den Standortzeichnungen vorgegeben
- 24-mm- (1-Zoll-)Schraubenschlüssel
- Wasserwaage
- Schnittschutzhandschuhe
- Bohrer oder Hydraulikstanze (bei Verwendung von Panzerkabel)
- Leerrohre, Kabelverlegungsmaterial oder armierte Kabel in den Mengen und Typen, die in den Standortzeichnungen angegeben sind und den örtlichen Vorschriften entsprechen (siehe in diesem Dokument für Bemessungsgrößen für Leitungen und Leitungsführungen)

## Installation in neuen Beton



**WARNUNG:** Wenn die ChargePoint CP6000 nicht gemäß diesen Anweisungen, allen örtlichen Bauvorschriften, Klimabedingungen und Sicherheitsnormen sowie den geltenden Vorschriften und Verordnungen installiert wird, kann dies zu Sachschäden, Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen, und die einjährige Garantie für den Austausch von Teilen erlischt.

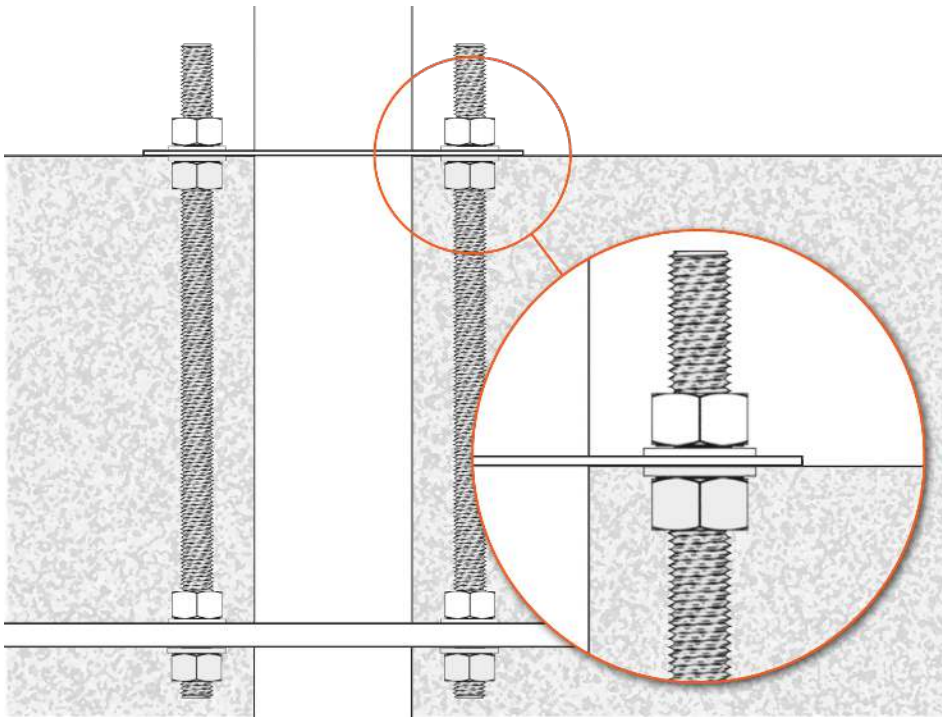
1. Heben Sie einen Graben zum Verlegen des Kabelrohrs und der Betonmontageplatte aus. Halten Sie dabei die örtlichen Vorschriften und Vorgaben gemäß den Standortzeichnungen ein.
2. Führen Sie zu jeder Ladestation ein entsprechendes Kabelrohr. Wenn die Ladestation einen verdrahteten Ethernet-Zugang benötigt, verlegen Sie einen Ethernet-Kabelkanal.
3. Bauen Sie die Schalung auf, und verlegen Sie den Bewehrungsstab für das Fundament.
  - Der Betonblock muss auf allen Seiten mindestens 1350 mm (53 Zoll) lang sein.
  - Der Rohrstützen muss zwischen 456 mm (18 Zoll) und 590 mm (23,2 Zoll) über der Betonoberfläche liegen.
  - Der Beton muss mindestens 300 mm (12 Zoll) tief sein.



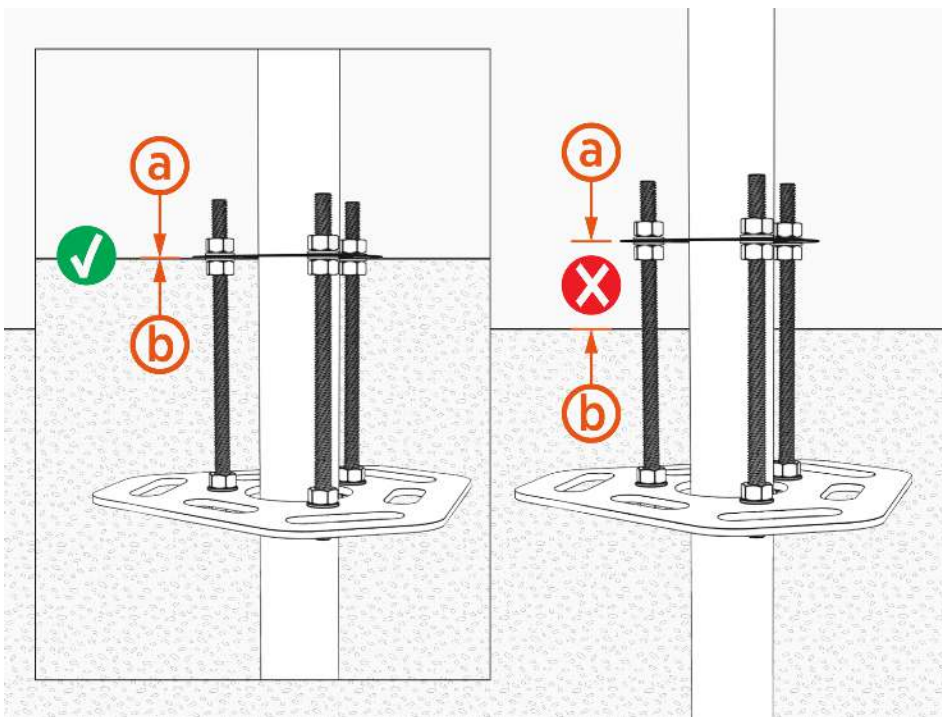
**WICHTIG:** Es ist entscheidend, dass die Kabelrohre ordnungsgemäß positioniert und lotrecht sind. Die Toleranz an der Eintrittsstelle der Kabelrohre in die Ladestation beträgt 2 mm (1/16 Zoll).

4. Richten Sie den CP6000-CMT über den Rohrstützen aus, wobei die beiden Schrauben nach vorne zeigen und die dritte Schraube nach hinten.

- Schieben Sie die CP6000-CMT über die Rohrstützen, bis die Oberseite der Schablone genau auf der Oberseite des gegossenen Betons aufliegt.

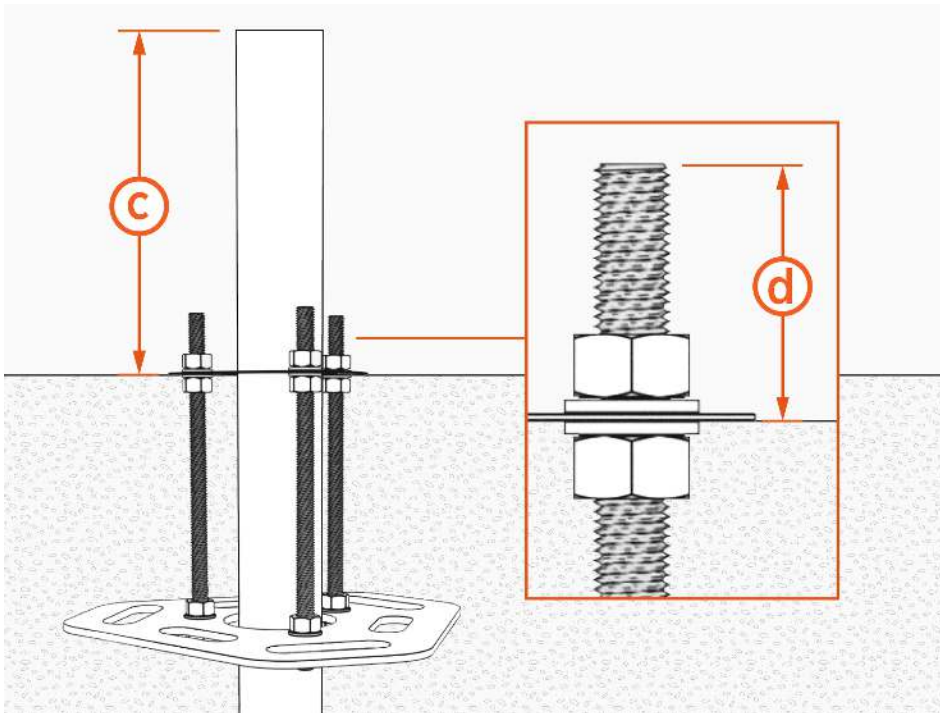


Die Unterseite der oberen Schablone **(a)** muss mit der Betonoberfläche **(b)** ausgerichtet sein.

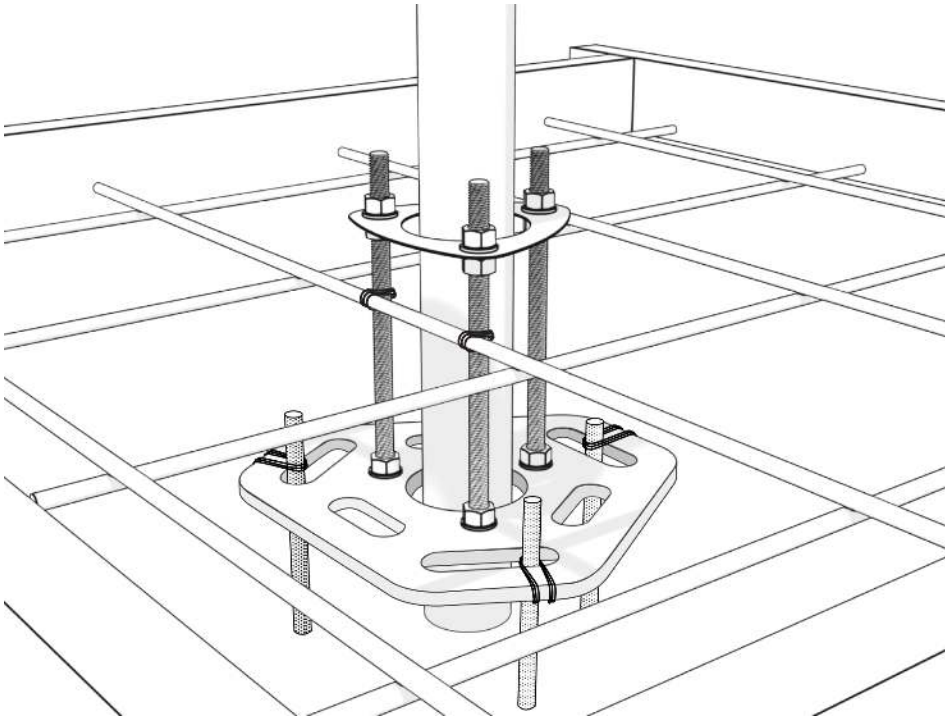


- Stellen Sie sicher, dass die Kabelrohre lotrecht sind.

7. Verwenden Sie eine Wasserwaage, um zu prüfen, ob die CP6000-CMT von vorn nach hinten und von Seite zu Seite waagrecht ausgerichtet ist.
8. Die Rohrhöhe (c) muss zwischen 456 mm (18 Zoll) und 590 mm (23,2 Zoll) liegen. Jeder Bolzen (d) muss zwischen 60 mm (2,5 Zoll) und 100 mm (4 Zoll) über die Betonoberfläche hinausragen.



- 
9. Binden Sie die CP6000-CMT vor dem Gießen von Beton an Bewehrungsstäben fest, damit sie nicht verrutscht.



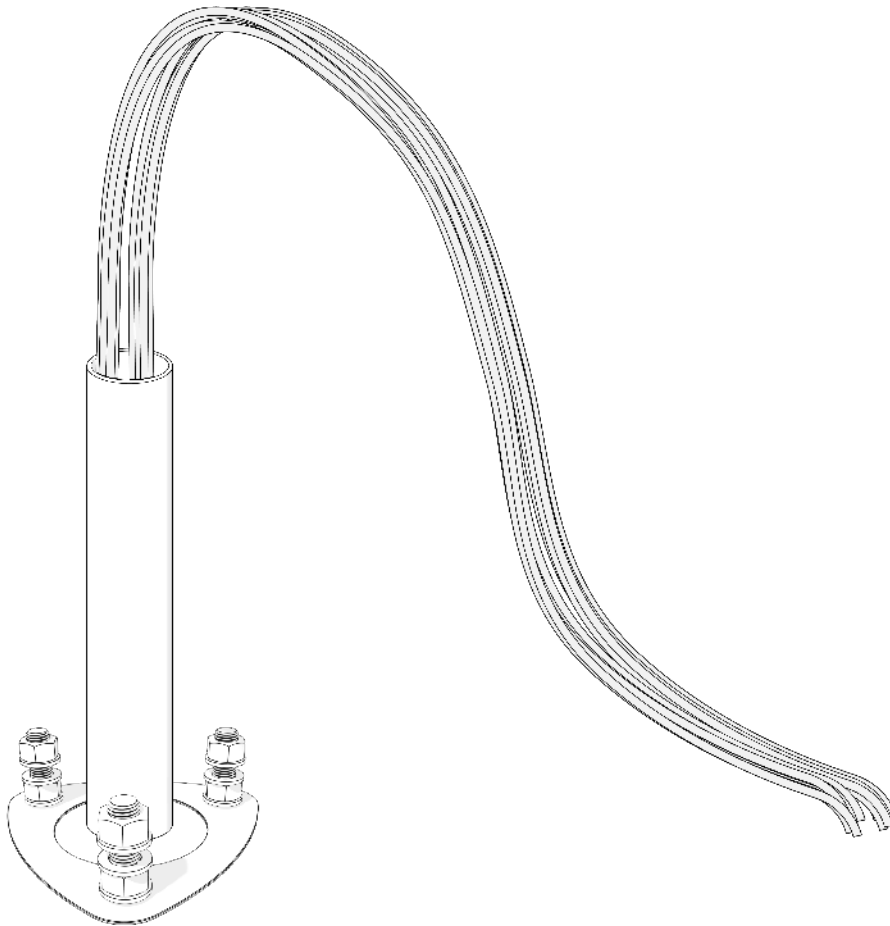
**WICHTIG:** Die CP6000-CMT und das Kabelrohr müssen gesichert werden, damit sie nicht angehoben oder aus der Position gebracht werden können, während der Beton gegossen wird und aushärtet.

---



10. Gießen Sie den Beton.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Betonoberfläche zwischen den Kabelrohren völlig eben und frei von Unregelmäßigkeiten ist.



11. Beachten Sie die Maßangaben in diesem Dokument, und vergewissern Sie sich, dass die Ankerstäbe richtig positioniert sind, bevor der Beton trocken ist.
12. Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die Bolzen lotrecht stehen.

Sie können nun die CP6000-Ladestation auf dem Sockel montieren.



---

## Eine vorhandene ChargePoint-Ladestation ersetzen



**WICHTIG:** Prüfen Sie immer die örtlichen Bestimmungen, die eingehalten werden müssen. Möglicherweise müssen Sie diese Leitlinien anpassen, damit sie den an Ihrem Installationsstandort geltenden Bestimmungen entsprechen.



**WICHTIG:** Wenn der Durchmesser des vorhandenen Rohrstützens größer als 32 mm (1 1/4 Zoll) ist, müssen Sie den Beton entfernen und ihn ersetzen.

---

## Eine vorhandene CP4000-Ladestation ersetzen

Lesen Sie die CP6000-Anleitung zum Standortdesign und stellen Sie sicher, dass die Abmessungen der vorhandenen Betonplatte den Anforderungen entsprechen.

Wenn Sie ein Kabelmanagementkit (KMK) installieren, stellen Sie sicher, dass hinter Stromkabelstützen genug Platz für das KMK vorhanden ist.

Um die CP6000-Ladestation sicher montieren zu können, muss der Beton mindestens 300 mm (12 Zoll) dick sein. Bei dieser Dicke müssen alle CP6000-Befestigungsbolzen wie folgt positioniert werden:

- Mindestens 610 mm (24 Zoll) von der vorderen, seitlichen und hinteren Kante der Betonplatte



**WICHTIG:** Wenn die vorhandene Ladestation nicht den oben genannten Spezifikationen entspricht, muss ein Statiker das Fundament auf Abmessungen und Gewicht der Ladestation prüfen und genehmigen.

Wenn Sie eine CP4000-Ladestation ersetzen, wenden Sie sich an ChargePoint, um ein CP4000-Adapterkit zu bestellen.

---

## Eine vorhandene Nicht-ChargePoint-Ladestation ersetzen

Wenn am Aufstellungsort bereits eine Ladestation (von einem anderen Hersteller als ChargePoint) aufgestellt ist, führen Sie die folgenden Aufgaben aus:

- Schalten Sie die Ladestation komplett aus und zerlegen Sie sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.
- Schneiden Sie alle vorhandenen Schrauben oder stromführenden Kabelrohrstützen bis zur Bodenhöhe ab.
- Möglicherweise müssen Sie abgeschnittene Kabelrohre am Plattenende verschließen und die Verkabelung am anderen Ende trennen.

# Eine Ladestation mit Oberflächen- oder Seiteneintrittsrohr ersetzen

## Erforderliche Werkzeuge

Elektrischer Bohrhammer mit 12 mm (1/2 Zoll) oder größerem Bohrfutter.

## Erforderliches Verbrauchsmaterial

Die folgende Tabelle enthält eine Auflistung und Beschreibung der benötigten Verbrauchsmaterialien. Die in der Tabelle angegebenen Mengen beziehen sich auf die Installation einer Ladestation.

**Hinweis:** Der Verbrauch dieser Produkte variiert je nach den Bedingungen am Installationsort.

| Menge | Beschreibung  | Zweck  |
|-------|---|--|
| 1     | Epoxidklebstoff für Beton wie Hilti RE-500  | Auffüllen von Bohrlöchern.   |
| 1     | Spray zur Reinigung und Wartung von elektrischen Bauteilen, Sprühdüse in jedem Winkel verwendbar, Nettogewicht von 235 ml (8 oz)  | Reinigen Sie die Bohrlöcher.<br>Hinweis: Druckluft ist geeignet.   |
| 1     | Spiralförmiger Steinbohrer mit Rundschaft <ul style="list-style-type: none"> <li>• 19 mm (3/4 Zoll) Durchmesser</li> <li>• 12,5 mm (1/2 Zoll) Schaft</li> <li>• 254 mm (10 Zoll) Bohrtiefe</li> <li>• 305 mm (12 Zoll) Gesamtlänge</li> </ul> | Bohren Sie 19 mm (3/4 Zoll) große Löcher in den Beton.<br>Hinweis: Die Bohrlöcher müssen mindestens 150 mm (6 Zoll) tief sein. |
| 1     | Bohrer für in Beton eingebettete Armierung, rund <ul style="list-style-type: none"> <li>• 19 mm (3/4 Zoll) Bitgröße</li> <li>• 12,5 mm (1/2 Zoll) Schaftdurchmesser</li> <li>• 305 mm (12 Zoll) Gesamtlänge</li> </ul>                        | Bohren eines Bohrlochs von 19 mm (3/4 Zoll) durch die Armierung.   |

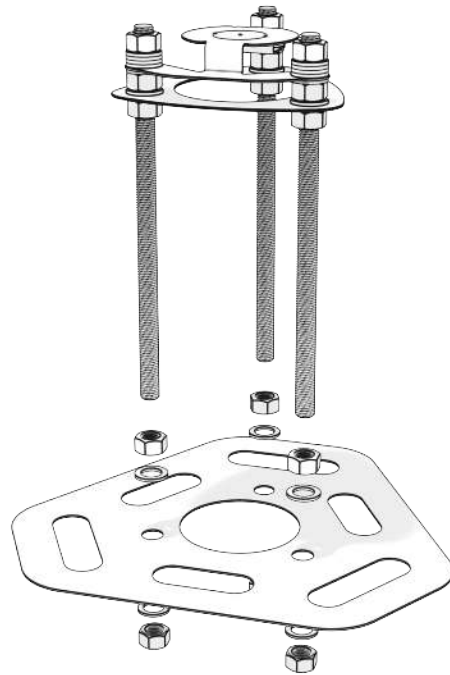
### Erforderliches Verbrauchsmaterial

| Menge | Beschreibung   | Zweck   |
|-------|--|---|
| 1     | Bürste mit Nylonschlaufengriff <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bürstendurchmesser 19 mm (3/4 Zoll)</li> <li>• Länge der Bürste 75 mm (3 Zoll)</li> <li>• 216 mm (8 1/2 Zoll) Gesamtlänge</li> </ul> | Reinigen Sie die Bohrlöcher.  |
| 1     | Runde Aufsteckkappe, passend für 16 mm (5/8 Zoll) - 17,5 mm (11/16 Zoll) Außendurchmesser, 12,7 mm (1/2 Zoll) Innenhöhe, Packung mit 100 Stück   | Verhindert, dass bei einer Platte mit einer Tiefe von nur 150 mm (6 Zoll) Epoxidklebstoff aus den Bohrlöchern austritt. |

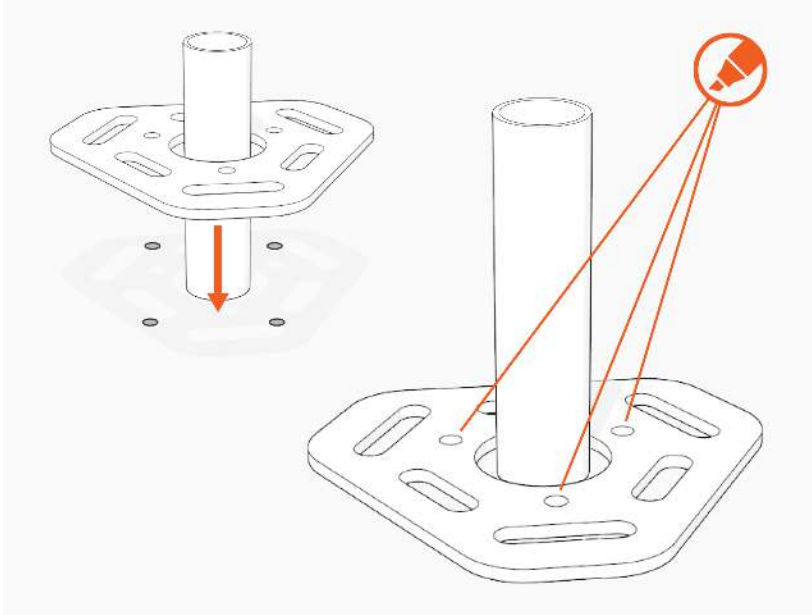
**Erforderliches Verbrauchsmaterial (continued)**

## Installationsanweisungen

1. Entfernen Sie die untere Schablone und alle Muttern und Unterlegscheiben unterhalb der oberen Schablone.



2. Legen Sie die untere Schablone auf den Beton und markieren Sie die Positionen der Löcher.
  - Berücksichtigen Sie beim Platzieren der Schablone den gesamten Platzbedarf der Ladestation.
  - Wenn Sie die Schablone über einen bestehenden Kabelrohrstutzen oder ein gepanzertes Kabel verlegen, positionieren Sie die Mitte der Schablone um diesen Kabelrohrstutzen bzw. dieses Kabel herum.



3. Entfernen Sie die Schablone und bohren Sie drei Löcher mit einem Durchmesser von 19 mm (0,75 Zoll) und einer Tiefe von 250 mm (9,85 Zoll) in den Beton.
  - Sie brauchen eventuell zwei Bohreinsätze – einen für Beton (mit dem Pilotbohrer) und einen anderen für die Armierung (ohne Pilotbohrer). Beginnen Sie den Bohrvorgang immer mit dem Standardbohrer. Wechseln Sie dann zum Bohrer für die Armierung, falls Sie durch die Armierung bohren.
4. Entfernen Sie allen Staub mit Druckluft, Staubsauger oder Bürste vollständig aus den Bohrlöchern.
5. Entfernen Sie die Bolzen aus der oberen Schablone.
6. Füllen Sie jedes Loch mit Epoxidharz auf etwa 65 bis 75 mm mm (2,5 bis 3 Zoll) unter der Oberseite des Lochs. Fahren Sie sofort mit dem nächsten Schritt fort, weil das Epoxidharz schnell aushärtet.

---

**Hinweis:** Durch Einsetzen der Gewindebolzen wird das Epoxid verdrängt und die Bohrungen füllen sich bis auf Bodenniveau. Wenn das Epoxidharz nach dem nächsten Schritt unter dem Bodenniveau liegt, fügen Sie mehr Epoxidharz hinzu.

---

7. Platzieren Sie die obere Schablone über den Löchern.

- 
8. Setzen Sie die Ankerbolzen durch die obere Schablone in die Bohrungen ein.



**WICHTIG:** Drehen Sie die Ankerbolzen, während Sie sie einsetzen. Dadurch kann das Epoxidharz das Gewinde der Ankerbolzen vollständig umschließen, wodurch der Lufteinschluss reduziert wird.

---

**Hinweis:** Lassen Sie die obere Schablone an ihrem Platz.

9. Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die Bolzen lotrecht stehen.
10. Lassen Sie das Epoxidharz aushärten (je nach der vom Epoxidharzhersteller empfohlenen Aushärtungszeit).

Sie können nun die CP6000-Ladestation auf dem Sockel montieren.

---

## Hinweise zur begrenzten Garantie und Gewährleistungsausschluss

Die begrenzte Garantie, die der Käufer auf seine Ladestation erhalten hat, unterliegt bestimmten Ausnahmen und Ausschlüssen. Wenn der Käufer etwa die ChargePoint®-Ladestation nicht bestimmungsgemäß nutzt, installiert oder modifiziert, erlischt dadurch die begrenzte Garantie. Der Käufer sollte die begrenzte Garantie durchlesen und sich mit den Bedingungen vertraut machen. Von der beschränkten Garantie abgesehen, werden ChargePoint-Produkte im „ISTZUSTAND“ verkauft, und ChargePoint, Inc. und seine Vertriebspartner lehnen alle implizierten Garantien ab, einschließlich aller Garantien auf Konstruktion, Marktgängigkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck sowie Nichtverletzung, soweit gesetzlich zulässig.

### Haftungsbeschränkung

CHARGEPOINT ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, BEILÄUFIG ENTSTANDENE ODER UNGEWÖHNLICHE SCHÄDEN, SCHADENERSATZ ODER FOLGESCHÄDEN, EINSCHLIEßLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNG ENTGANGENER GEWINNE ODER GESCHÄFTSMÖGLICHKEITEN, DATENVERLUST, NUTZUNGSAusFALL ODER ABSICHERUNGSKOSTEN, DIE DEM KÄUFER AUS ODER IM ZUSAMMENHANG MIT DEM KAUF, DER NUTZUNG ODER NUTZUNGSUNFÄHIGKEIT DER LADESTATION ENTSTEHEN, UND ZWAR UNTER JEDLICHER HAFTUNGSTHEORIE, UNABHÄNGIG DAVON, OB DURCH VERTRAG, GEFÄHRDUNGSHAFTUNG, UNERLAUBTE HANDLUNG (EINSCHLIEßLICH FAHRLÄSSIGKEIT) ODER SONSTIGE BILLIGKEITSTHEORIE, SELBST WENN CHARGEPOINT DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN BEKANNT WAR ODER BEKANNT HÄTTE SEIN MÜSSEN. IN ALLEN FÄLLEN BESCHRÄNKT SICH DIE GESAMTE HAFTUNG VON CHARGEPOINT FÜR ALLE ANSPRÜCHE IM ZUSAMMENHANG MIT DER LADESTATION AUF MAXIMAL DEN PREIS, DEN DER KÄUFER FÜR DIE LADESTATION GEZAHLT HAT. DIE HIER FESTGELEGTE BESCHRÄNKUNGEN HABEN ZUM ZIEL, DIE HAFTUNG VON CHARGEPOINT ZU BEGRENZEN, UND GELTEN UNGEACHTET JEDES VERSAGENS EINES WESENTLICHEN ZWECKS JEDES RECHTSMITTELS.



[chargepoint.com/support](https://chargepoint.com/support)

75-001535-07 r5