

CP6000

Ladestation mit Netzwerkfunktionalität

Anleitung zum Einrichten des Standorts



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF



WARNING: Diese Anleitung enthält wichtige Anweisungen für Home Flex. Beachten Sie bei der Verwendung von elektrischen Produkten stets die grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, einschließlich der folgenden:

WARNING:

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. **ChargePoint empfiehlt die Durchführung der Installations-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten durch einen zugelassenen Elektriker, der zudem ChargePoint-zertifizierter Techniker ist.** Diese Systeme arbeiten mit hoher Spannung, und ohne strikte Einhaltung der Sicherheitsprotokolle, der richtigen Schutzausrüstung und der technischen ChargePoint Leitlinien besteht ein erhebliches Risiko für Personen, Geräte und die Umwelt. Bitte stellen Sie die vollständige Einhaltung aller geltenden lokalen und nationalen Bau-, Elektro- und Sicherheitsvorschriften sicher.
3. **Die ChargePoint-Ladestation muss immer geerdet werden.** Wenn die Ladestation nicht geerdet wird, besteht die Gefahr eines Stromschlags. Die Ladestation muss an ein geerdetes, metallisches, festes Verkabelungssystem angeschlossen werden, oder es sollte ein Geräteerdungsleiter zusammen mit den Stromleitern verlegt und an die Geräteerdungsklemme oder -leitung der Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge (EVSE) angeschlossen werden. 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 ist nicht für den Einsatz in Gefahrenbereichen der Klasse 1 geeignet, z. B. in der Nähe von entzündlichen, explosiven oder brennbaren Dämpfen oder Gasen (Diese Ladestation ist nicht für den Einsatz in einem ATEX-klassifizierten Bereich geeignet, z. B. 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.**
11. Betreiben Sie die Ladestation nicht bei Temperaturen außerhalb ihres Betriebsbereichs von -40 °F bis 122 °F (-40 °C bis +50 °C).
12. Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel so positioniert ist, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann und dass es nicht beschädigt oder belastet wird. Schließen Sie das Garagentor nicht über dem Ladekabel.



IMPORTANT: 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 haftet nicht für Schäden, die durch kundenspezifische Installationen oder Verfahren entstehen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind oder nicht den ChargePoint-Empfehlungen entsprechen.

Auswirkung auf die Garantie



IMPORTANT: Bitte beachten Sie, dass alle Installations-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten von einem ChargePoint-zertifizierten Techniker durchgeführt werden müssen. Der Einsatz von nicht zertifiziertem Personal für diese Dienstleistungen hat Auswirkungen auf die Garantie, da dies einen Verstoß gegen die Richtlinien darstellt.

Support-Services

<https://www.chargepoint.com/legal/support-services>

Weitere Informationen zum ChargePoint Schulungs- und Zertifizierungsprogramm finden Sie unter <https://www.chargepoint.com/partners/training-certification>

Produktentsorgung

Gilt für NA – Darf nicht im ungetrennten Haushaltsmüll entsorgt werden. Informieren Sie sich über die ordnungsgemäße Entsorgung bei den örtlichen Behörden. Recyclingfähige Materialien des Produkts sind entsprechend gekennzeichnet.



Gilt für EU – 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 über den unsortierten Hausmüll 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-Produktreferenzdokumentation](#).

Copyright und Marken

©2013-2026 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:



DANGER: Stromschlaggefahr



WARNING: Gefahr von Verletzung oder Tod



CAUTION: Gefahr von Geräte- oder Sachschaden



IMPORTANT: Kritisches Detail, das eingehalten werden muss, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen



NOTE: Wichtige Kontextdetails oder Verfahrenserklärungen



REINSTALL NOTE: Wichtige Anweisungen, die bei der Neuinstallation eines Teils oder einer Komponente befolgt werden müssen.



Lesen Sie für Anweisungen das Handbuch



Masse/Schutzerde

In diesem Dokument verwendete Abbildungen

Die in diesem Dokument verwendeten Abbildungen dienen lediglich der Darstellugn 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	i
Revisionshistorie	vi
1 Einführung	1
2 Richtlinien für die Einrichtung des Standorts	2
Richtlinien für die Ersteinrichtung von Standorten	2
Planen Sie voraus	2
3 Bauplanung und mechanische Konstruktion	12
Abmessungen und Gewichte der Komponenten	12
Spezifikationen für die Betonplatte	16
Betonmontageschablone	19
Erforderliche Werkzeuge und Materialien	22
Installation in neuen Beton	23
Ersetzen einer vorhandenen Ladestation CP4000 oder CPF50	27
Spezifikationen für die Wandmontage	31
Wasserabfluss	32
Abstände	32
Zugänglichkeit	32
Beschilderung	32
4 Elektrische Ausführung	33
Anforderungen an die Elektrik	33
Anforderungen an die Stromversorgung	35
Verkabelungsanforderungen	37
Standardverkabelungsmöglichkeiten	38
Verkabelung für Stromkreisverteilung (nur 2-Port-Ladestationen)	41
Erdungsanforderungen	47
Anforderungen für EV Ready	49
5 Verbindung	53
Signalstärke und -qualität	53
Ethernet-Anforderungen	55

Revisionshistorie

Diese Seite enthält eine Zusammenfassung der vorgenommenen Überarbeitungen mit Monat und Jahr jeder Aktualisierung sowie einer kurzen Beschreibung der vorgenommenen Änderungen.

Monat & Jahr	Beschreibung
Mai 2026	Diese Version enthält die folgenden Updates: • Die Umrechnung von metrischen in imperiale Einheiten im Kapitel Bauplanung und mechanische Konstruktion wurde aktualisiert. • Das Kapitel Bauplanung und mechanische Konstruktion wurde überarbeitet. • Aktualisierter Abschnitt WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE, um die Warnung zur Installation und Wartung durch einen zertifizierten Techniker zu überarbeiten und einen Hinweis auf die Garantiewirkung hinzuzufügen.
Februar 2026	Diese Version enthält die folgenden Updates: • Der Inhalt des Kapitels Richtlinien für die Einrichtung des Standorts wurde für eine bessere Benutzerfreundlichkeit in eine logischere und optimierte Reihenfolge neu organisiert. • Die Betonspezifikationen im Bauplanung und mechanische Konstruktion wurden überarbeitet, um die Genauigkeit, Klarheit und technische Präzision zu verbessern.
November 2025	Diese Version enthält die folgenden Änderungen: • Informationen zur Ethernet-Kommunikation für externe Netzwerkverbindungen finden Sie im Abschnitt Ethernet-Anforderungen im Kapitel Verbindung. • Das Kapitel Bauplanung und mechanische Konstruktion enthält jetzt Montagespezifikationen, in denen Stabilitätsanforderungen und Konstruktionsszenarien behandelt werden. • Die Abmessung der Wandhalterung wurde in Wandhalterung mit CMK korrigiert.

Einführung 1

Dieses Dokument beschreibt, wie ein Projektstandort für die vernetzte ChargePoint® CP6000-Ladestation für Elektrofahrzeuge gestaltet wird. 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.



NOTE: ChargePoint-Ladestationen sind in verschiedenen Produktreihen und Konfigurationen verfügbar. Die Abbildungen in diesem Dokument stimmen möglicherweise nicht genau mit Ihrer Ladestation überein; die Informationen stimmen jedoch überein, sofern nicht anders angegeben.



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

Auf ChargePoint-Dokumente zugreifen unter [ChargePoint- Produktreferenzdokumentation](#) .

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 zum Einbetten der Ladestationsvorlage in eine Betonplatte mit Verankerungsbolzen und einer Rohrplatzierung (diese können auch im Leitfaden zur Standortgestaltung enthalten sein)	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

Richtlinien für die Einrichtung des 2 Standorts

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.

CAUTION: Garantiebeschränkung



- Wenn die Ladestation nicht von einem ChargePoint-zertifizierten Techniker nach einer von ChargePoint zugelassenen Methode installiert, in Betrieb genommen oder gewartet wird, ist sie von allen ChargePoint-Garantien und anderen Garantien *ausgeschlossen* und ChargePoint ist nicht verantwortlich.
- Sie müssen ein lizenzierter Elektriker sein und eine Schulung bei <https://www.chargepoint.com/partners/training-certification> abgeschlossen haben, um ChargePoint-zertifiziert zu werden und auf die webbasierten Installer-Tools von ChargePoint oder die ChargePoint-Installer-App zuzugreifen.

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.

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.



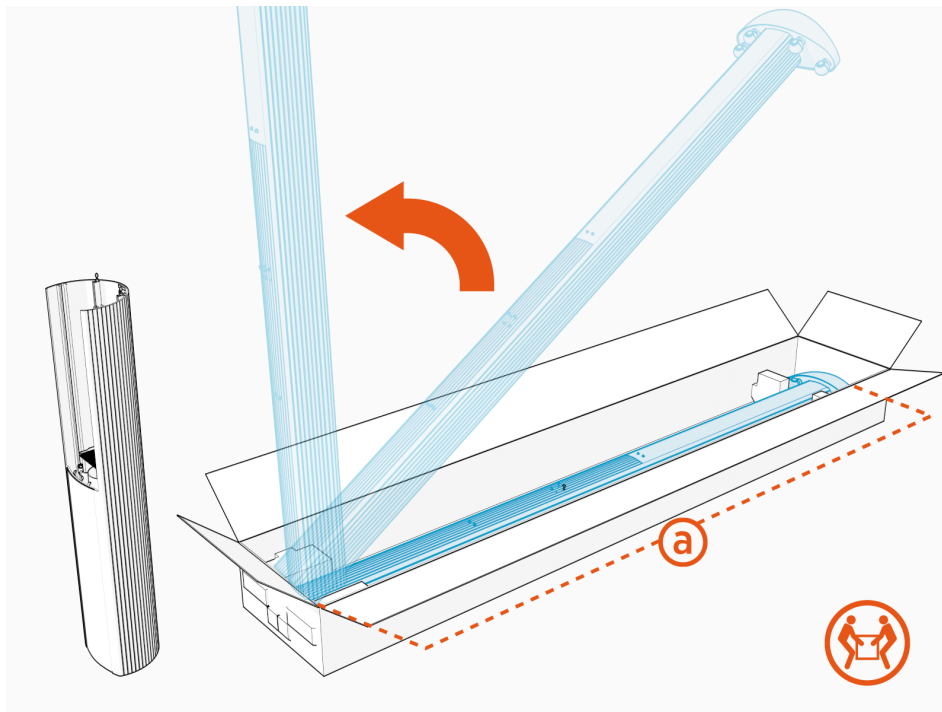
WARNING: Die Ladestation muss auf einem Level-Betonfundament oder einer Level-Wand installiert werden, die für das Gewicht der Ladestation ausgelegt ist. Asphalt kann das Gesamtgewicht der Station nicht tragen. Eine auf einer ungeeigneten Oberfläche installierte Ladestation kann umkippen und so zu Sachschäden,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

Überlegungen zur Einrichtung am Standort

Um eine erfolgreiche und kostengünstige Installation von CP6000-Ladestationen zu gewährleisten, sollten die folgenden Auslegungsfaktoren sorgfältig bewertet werden:

- 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 Ladestation darf keine Rampen oder Wege blockieren und die Höhe des interaktiven Displays darf nicht die maximale Höhe überschreiten, die von den örtlichen Gesetzen vorgeschrieben ist.
- 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 Stromkreisleiter größer als 25 mm² sein müssen, müssen Sie unmittelbar neben der Ladestation einen Trennschalter einbauen und den überdimensionierten Leiter am netzseitigen Kontakt des Trennschalters abschließen. Schließen Sie dann einen kurzen Leiter von 25 mm² an die lastseitige Klemme der Trennung 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 Ladestation CP6000 mit Sockelmontage und einem KMK mit einem 10-m-Kabel installieren, stellen Sie sicher, dass hinter der Ladestation mindestens 2,8 m (108 in) **(a)** freier Raum vorhanden ist, damit das KMK auf dem Boden aufliegen kann.

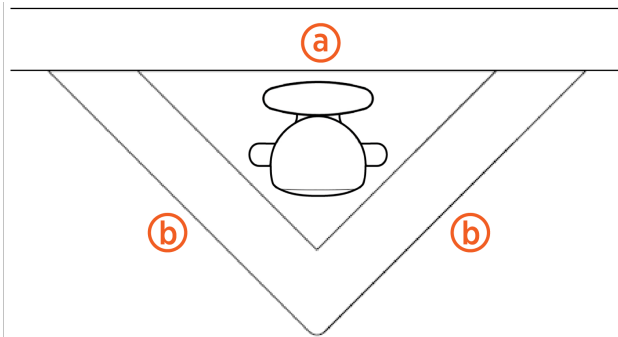


- Wenn Sie eine CP6000-Ladestation mit Wandmontage und einem KMK sowie einem 10-m-Kabel installieren, stellen Sie sicher, dass vor der Ladestation mindestens 2,8 m (a) freier Raum vorhanden ist, damit das KMK auf dem Boden ruhen kann.

Sockelkonstruktionen

Drei grundlegende Sockelausführungen sind möglich:

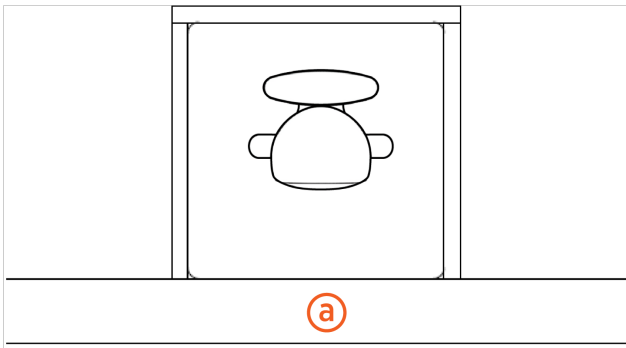
- Vor einer Bordsteinkante **(a)** – behindert nicht den Fußweg oder die Landschaftsgestaltung.
900 mm (3 ft) auf jeder Seite **(b)**
Fläche: 0,42 m² (4,5 ft²)
Volumen: 0,26 m³ (9 ft³)



- Hinter einer Bordsteinkante **(a)** in einem Pflanzenkübel oder der Straßenböschung
1350 mm (4 ft 5 Zoll) auf jeder Seite
Fläche: 0,37 m² (4 ft²)
Volumen: 0,23 m³ (8 ft³)



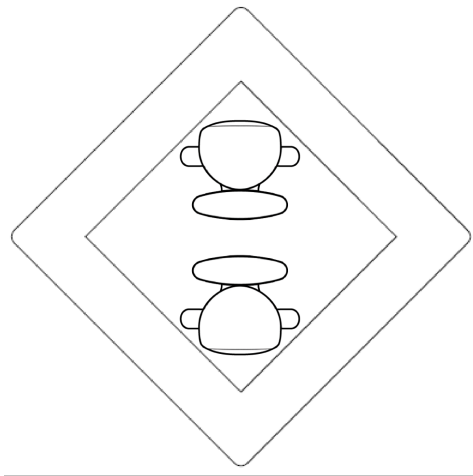
NOTE: Verwenden Sie bei Bedarf eine Befestigungswand, um zu verhindern, dass sich Schmutz auf der Platte ansammelt.



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

Fläche: 0,84 m² (9 ft²)

Volumen: 0,51 m³ (18 ft³)



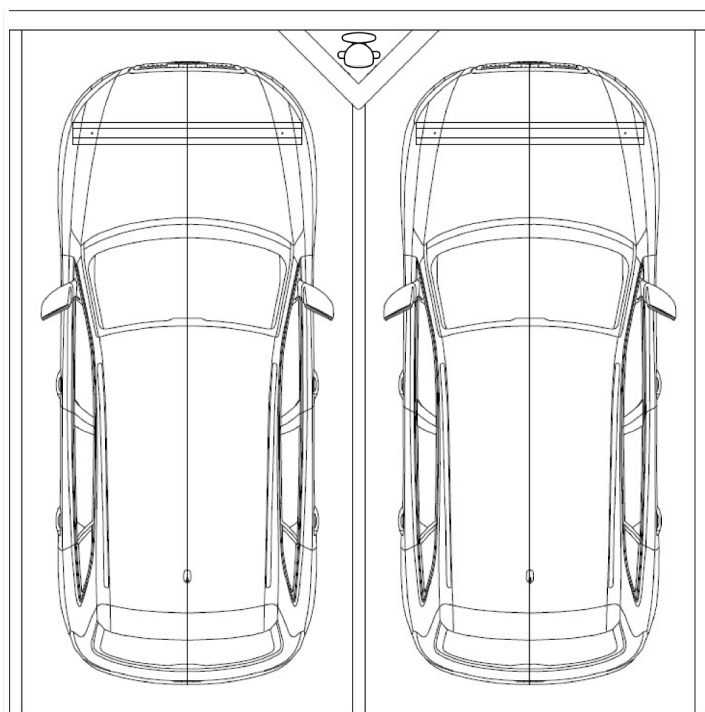
Sockelkonfigurationen für verschiedene Parkmöglichkeiten

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.

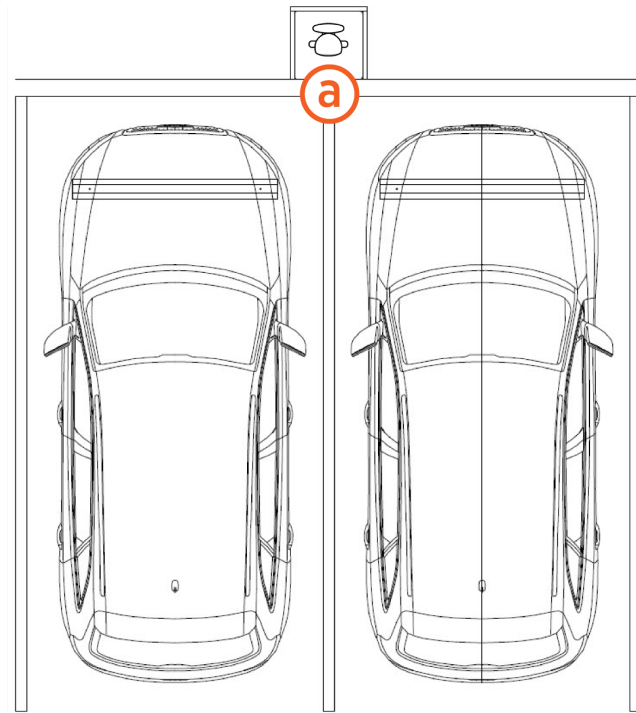


NOTE: ChargePoint-Ladestationen sind in verschiedenen Produktreihen und Konfigurationen verfügbar. Die Abbildungen in diesem Dokument stimmen möglicherweise nicht genau mit Ihrer Ladestation überein; die Informationen stimmen jedoch überein, sofern nicht anders angegeben.

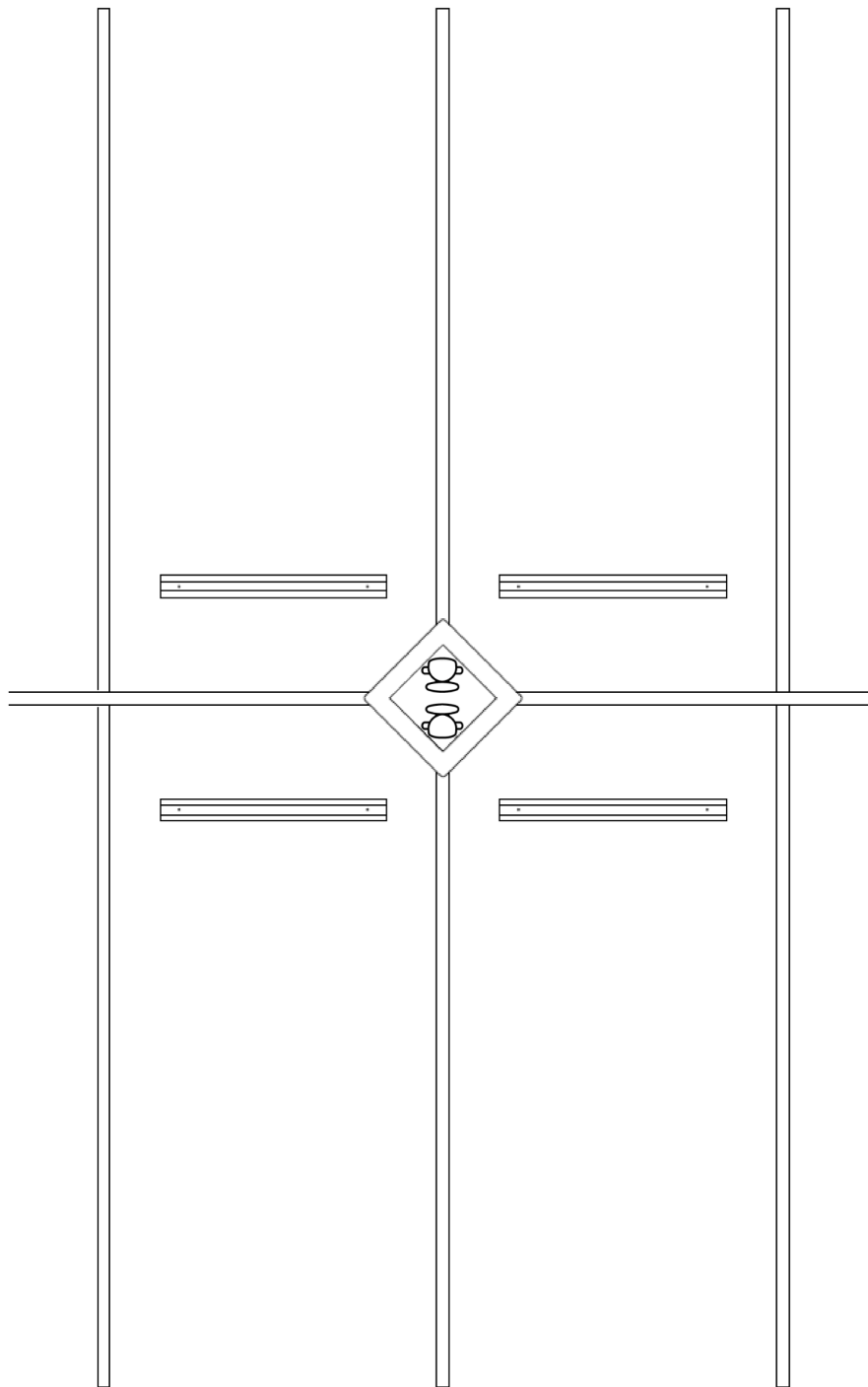
- Stellen Sie die Ladestation an den Bordstein zwischen den Stellplätzen mit Radansschlägen 900 mm (3 ft) von der Vorderseite jeder Parkbucht entfernt auf. Der Sockel der Ladestation kann bündig mit den Parkplätzen abschließen oder auf Bordsteinhöhe sein.



- 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)**.



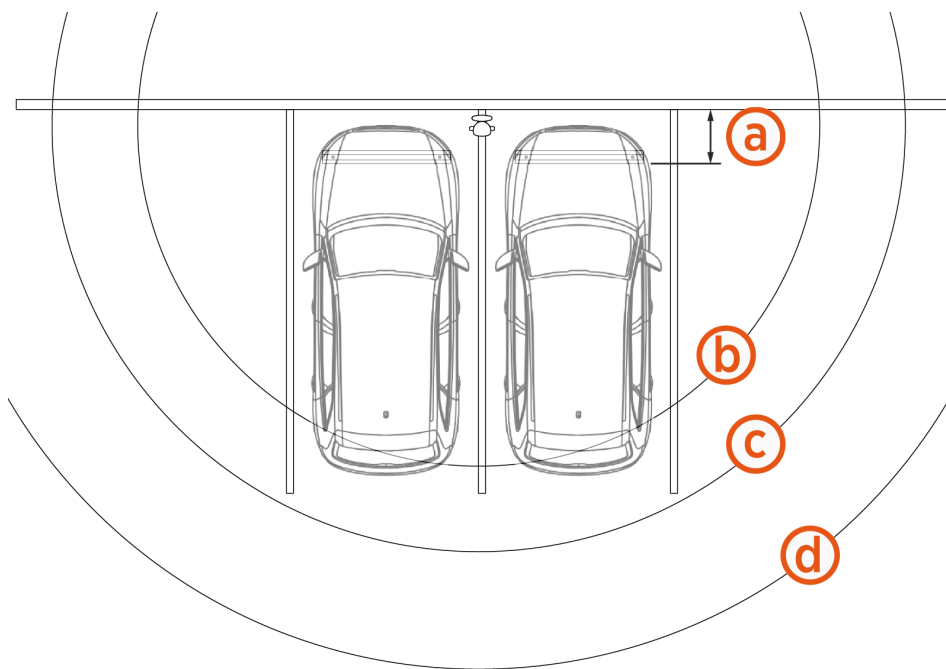
- Stellen Sie zwei Ladestationen Rückseite an Rückseite in der Mitte von vier Plätzen mit Radanschlügen 900 mm (3 ft) von der Vorderseite jeder Parkbucht entfernt auf. Der Sockel der Ladestation kann bündig mit den Parkplätzen abschließen oder auf Bordsteinhöhe sein.



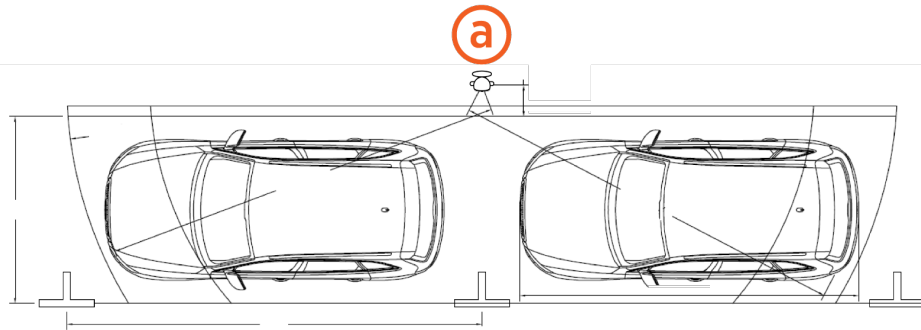
- Wenn Sie eine Ladestation mit zwei Halterungen mittig auf dem richtigen Platz aufstellen, können Sie mit den Ladekabeln zwei Fahrzeuge erreichen. Stellen Sie einen Radanschlag 1220 mm (4 ft) **(a)** von der Mitte der Ladestation entfernt auf.

Beachten Sie die folgenden Details für diese Anordnung:

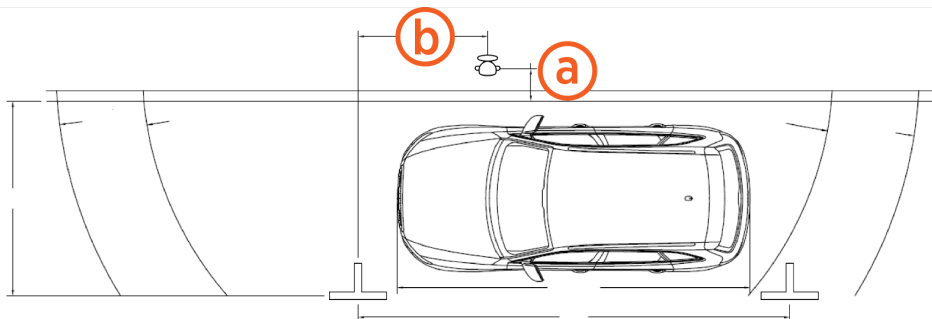
- Der Bogen zeigt die nutzbare Reichweite der beiden verfügbaren Ladekabeln: 5,5 m (18 ft) **(b)**, 7 m (23 ft) **(c)** und 10 m (31 ft) **(d)**.
- Für diese Konfiguration wird die Kabeloption mit einer Länge von 7 m (23 ft) empfohlen.
- Der Sockel der Ladestation kann bündig mit den Parkplätzen abschließen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



- 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.



Bauplanung und mechanische Konstruktion 3

Verwenden Sie die folgende Anleitung, um die baulichen und mechanischen Aspekte des Standorts zu entwerfen.

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

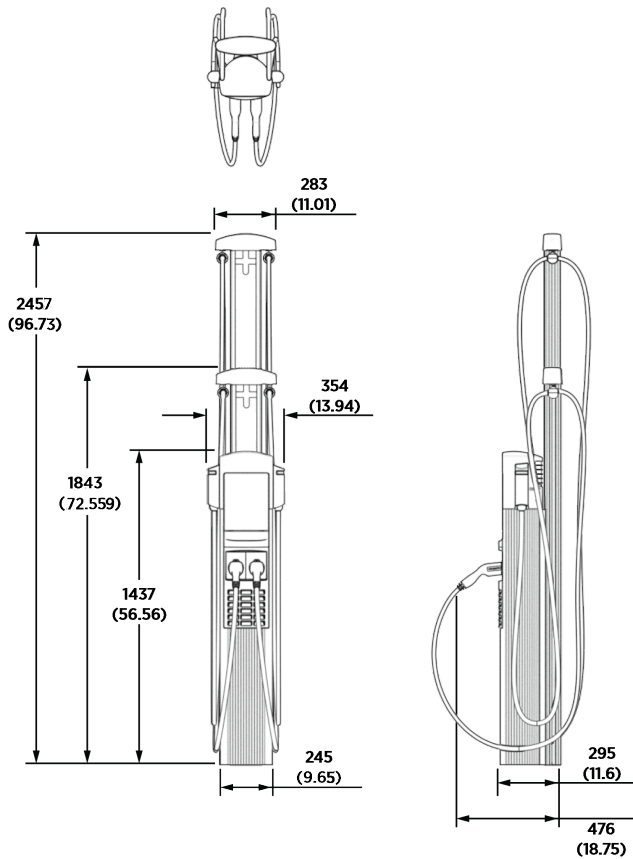
Jede CP6000-Ladestation kann auf einem Sockel oder an der Wand mit oder ohne Kabelmanagementkit (KMK) montiert werden. Die Ladestation ist ein vertikales Gehäuse mit den folgenden Gewichten und Abmessungen.

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)

Sockelmontage mit CMK



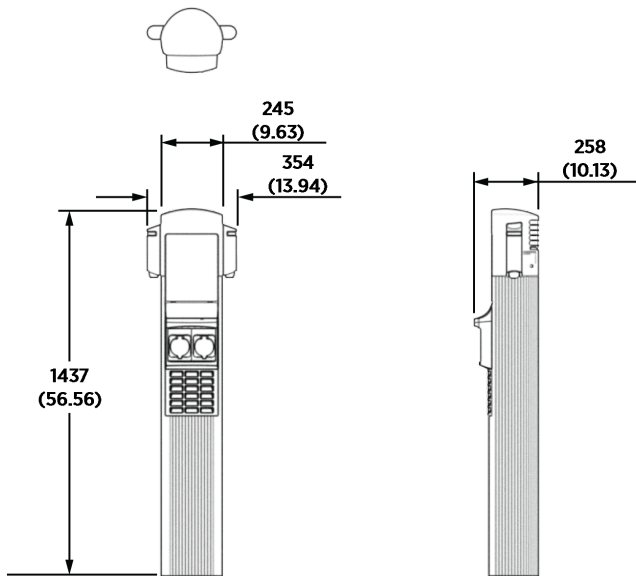
NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



Sockelmontage ohne CMK (mit Steckdosen ausgestattet)



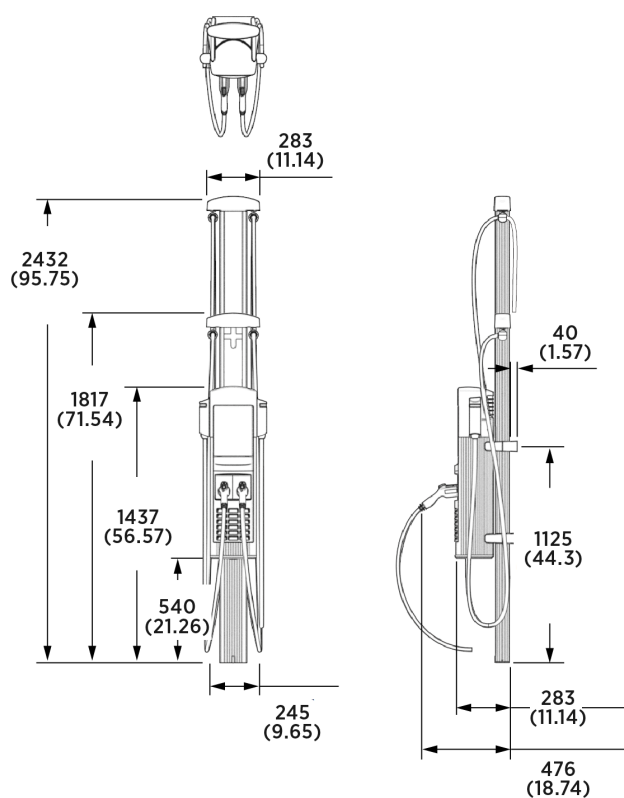
NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



Wandhalterung mit CMK



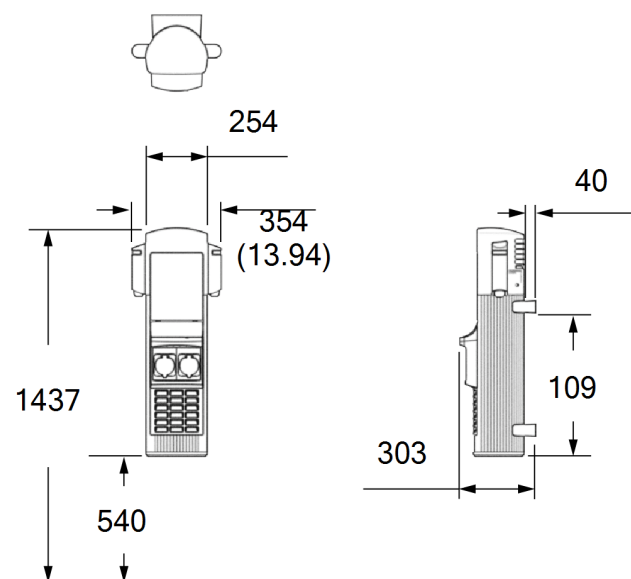
NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



Wandhalterung ohne CMK (mit Steckdosen ausgestattet)



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



Spezifikationen für die Betonplatte



IMPORTANT: 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.



IMPORTANT: Die Montagefläche darf eine Neigung von 6 mm pro 300 mm (0,25 Zoll pro Fuß) nicht überschreiten. Wenn eine vorhandene Betonoberfläche die Neigungsanforderung nicht erfüllt, muss eine lokalisierte Betonplatte gegossen und ausgerichtet werden, um die Neigungsanforderung zu erfüllen.

Die Betonplatte muss entweder standortspezifisch ausgelegt sein oder die folgenden Spezifikationen erfüllen. Unter einigen extremen Bedingungen kann eine größere Unterlage erforderlich sein. Für Standorte mit weniger strengen seismischen, Boden- oder Windbedingungen ist möglicherweise ein kleineres Fundament ausreichend.

Die Spezifikationen zur konservativen Stabilität für die CP6000 sind unten für die folgenden Konstruktionsszenarien aufgeführt:

1. 150 mph Wind, hohe seismische Aktivität, Boden der Klasse 3
2. 150 mph Wind, hohe seismische Aktivität, Boden der Klasse 4
3. 150 mph Wind, hohe seismische Aktivität, Boden der Klasse 5
4. 190 km/h Wind, hohe seismische Aktivität, Boden der Klasse 3
5. 190 km/h Wind, hohe seismische Aktivität, Boden der Klasse 4
6. 190 km/h Wind, hohe seismische Aktivität, Boden der Klasse 5

Alle Szenarien gehen von Folgendem aus:

- Darf nicht in Asphalt eingebaut werden
- Mindestbetonstromstärke 3500 PSI
- Die Montagefläche muss glatt sein
- Die M16-Ankerbolzen mit Vollgewinde sind 150 mm (6 Zoll) in die Betonplatte eingebettet und bestehen aus ASTM F1554 Grade 36 Kohlenstoffstahl und feuerverzinkt (HDG).
- Epoxid-Anker können (Installationen in vorhandenem Beton) verwendet werden, wenn die Kante aller Betonöffnungen mehr als 50 mm (2 Zoll) vom Ankerbolzenloch messen.
- Es werden keine Dehnbolzen verwendet.

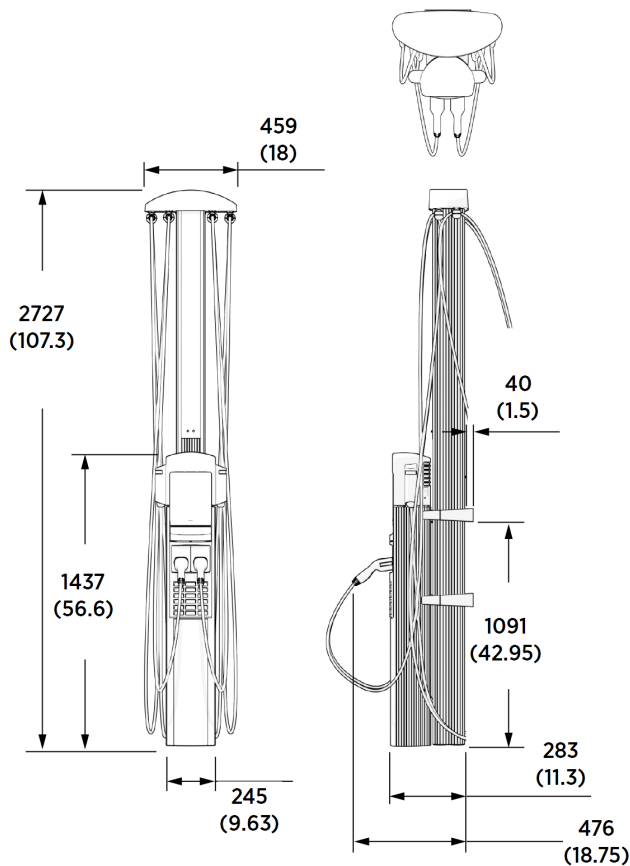


IMPORTANT: Bei Installationen in vorhandenem Beton sollten Sie sich an einen Bauingenieur wenden, um ein ausreichendes Volumen und eine ausreichende Festigkeit des Betons zu gewährleisten.

Sockelmontage mit hoher CMK und 10 m Kabel



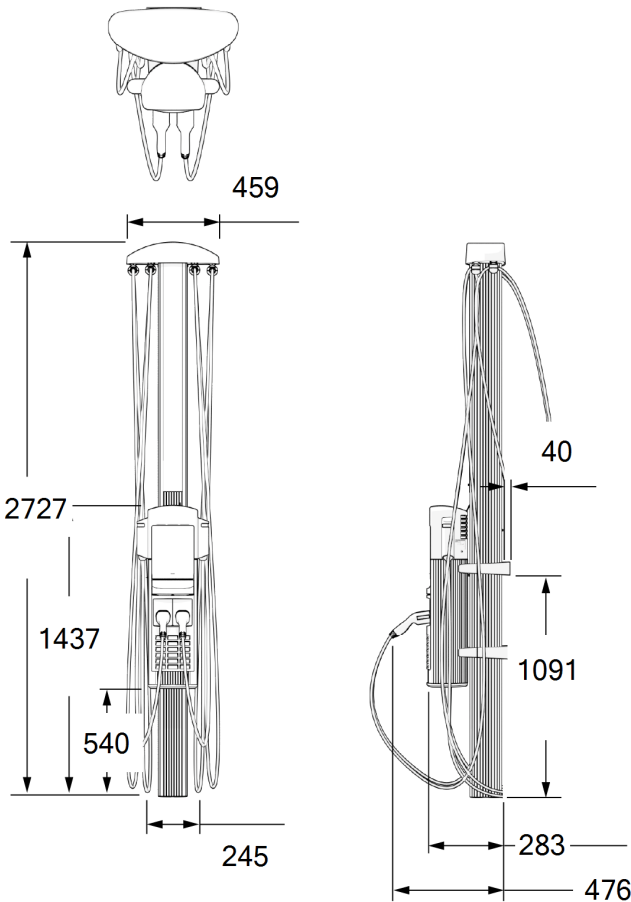
NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



Wandmontage mit hohem KMK und 10-m-Kabel



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



Steckdose und angeschlossenes 5,5-m-Kabel

Bei der Installation des CP6000 in der Ausführung mit Steckdose und 5,5-m-Kabel muss der Betonsockel für alle Designszenarien (1–6) mindestens 600 mm breit, 600 mm tief und 600 mm stark (24 Zoll x 24 Zoll x 24 Zoll) sein, und die Verankerungstiefe der Ankerbolzen in die Betonplatte muss mindestens 150 mm (6 Zoll) betragen.

7 m Kabel mit angehängtem Kabel

Für CP6000-Installationen von SKUs für 7m Kabel finden Sie in der folgenden Tabelle die Mindestabmessungen der Betonplatte für jedes Konstruktionsszenario.

Entwurfsszenario	Kissenbreite	Dicke des Polsters	Entwurfsszenario
1	600 mm (24 Zoll)	600 mm (24 Zoll)	1350 mm (54 Zoll)
2	600 mm (24 Zoll)	600 mm (24 Zoll)	1350 mm (54 Zoll)
3	600 mm (24 Zoll)	600 mm (24 Zoll)	1350 mm (54 Zoll)
4	600 mm (24 Zoll)	600 mm (24 Zoll)	600 mm (24 Zoll)
5	600 mm (24 Zoll)	600 mm (24 Zoll)	600 mm (24 Zoll)
6	600 mm (24 Zoll)	600 mm (24 Zoll)	600 mm (24 Zoll)

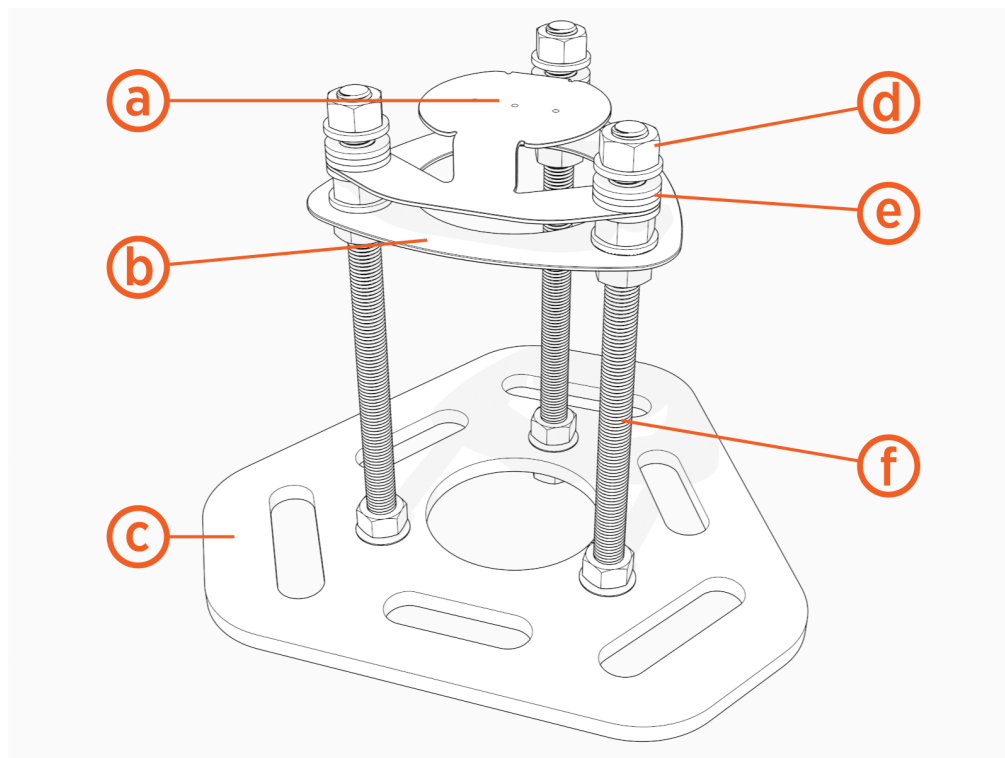
Spezifikation	CP6000 Kurzeinheit (6-Fuß-CMK, 18-Fuß-Kabel)	CP6000 Hohe Einheit (8-Fuß-CMK, 23-Fuß-Kabel)
Gewicht	68 kg (152 lb)	77 kg (170 lb)
Höhe x Breite	1,843 m (6,047 Fuß)	2,457 m (8,064 Fuß)
Breite	354 mm (1,161 Fuß)	354 mm (1,161 Fuß)
Frontaler Bereich	Höhe x Breite	Höhe x Breite
Höhe CG	689 mm (2,26 Fuß)	740 mm (2,428 Fuß)
Größe und Anzahl der Ankerbolzen	M20 (x4)	M20 (x4)
Einbettung von Ankerbolzen	6 Zoll	6 Zoll

Betonmontageschablone

Bei der Installation einer neuen Ladestation mit Sockelmontage oder beim Austausch einer vorhandenen Ladestation mit Sockelmontage eines anderen Herstellers muss eine ChargePoint-Betonmontageschablone (CMT) verwendet werden.

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

Sie müssen die CP6000CMT separat und mit ausreichender Vorlaufzeit vor dem Bau des Standorts bestellen. Dieses Kit wird separat von der ChargePointCP6000-Ladestation geliefert.



- (a) Kabelverschraubungshalterung
- (b) Obere Schablone
- (c) Untere Schablone

- (d) Muttern (x 15)
- (e) Unterlegscheiben (x 18)
- (f) Ankerbolzen (x 3)



NOTE: 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.



NOTE: UNIMI fertigt und vertreibt vorgefertigte Beton- oder Kunststofffundamente. ChargePoint genehmigt die Installation von Produkt-Ladestationen auf vorgefertigten UNIMI-Beton- oder Kunststofffundamenten gemäß den UNIMI-Anweisungen zum Laden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren ChargePoint Vertriebsmitarbeiter.

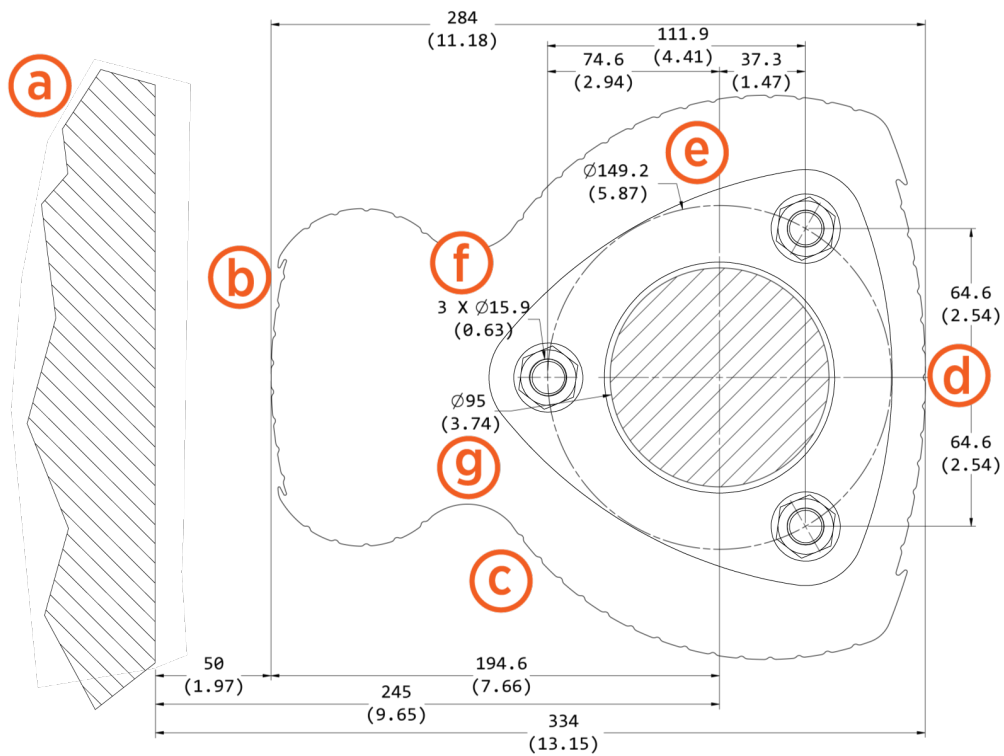


WARNING: Verwenden Sie keine spreizenden Ankerbolzen. Installieren Sie das Produkt nicht auf einer Asphaltoberfläche.

CMT – Sockelmontage mit CMK



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



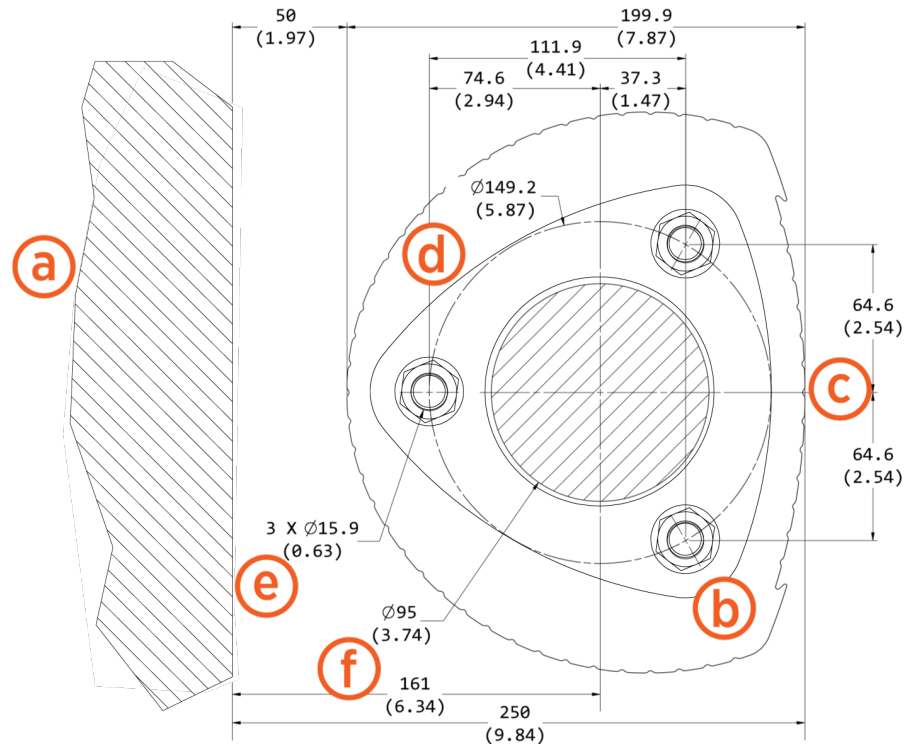
- (a) Wand
- (b) CMK-Fußabdruck
- (c) Sockelfußabdruck
- (d) Vorderseite
- (e) Schraubenkreis
- (f) Bolzen oder Anker
- (g) Rohrstützen in diesem Bereich (nur Neubeton)

CMT – Sockelmontage ohne CMK



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

- (a) Wand
- (b) Sockel-
Fußabdruck
- (c) Vorderseite
- (d)



Schraubenkr
eis

- (e) Bolzen oder Anker
- (f) Rohrstützen in diesem Bereich

Erforderliche Werkzeuge und Materialien

Zusätzlich zum CP6000 Concrete Mounting Template Kit benötigt das Standort-Bauteam 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



WARNING: 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.

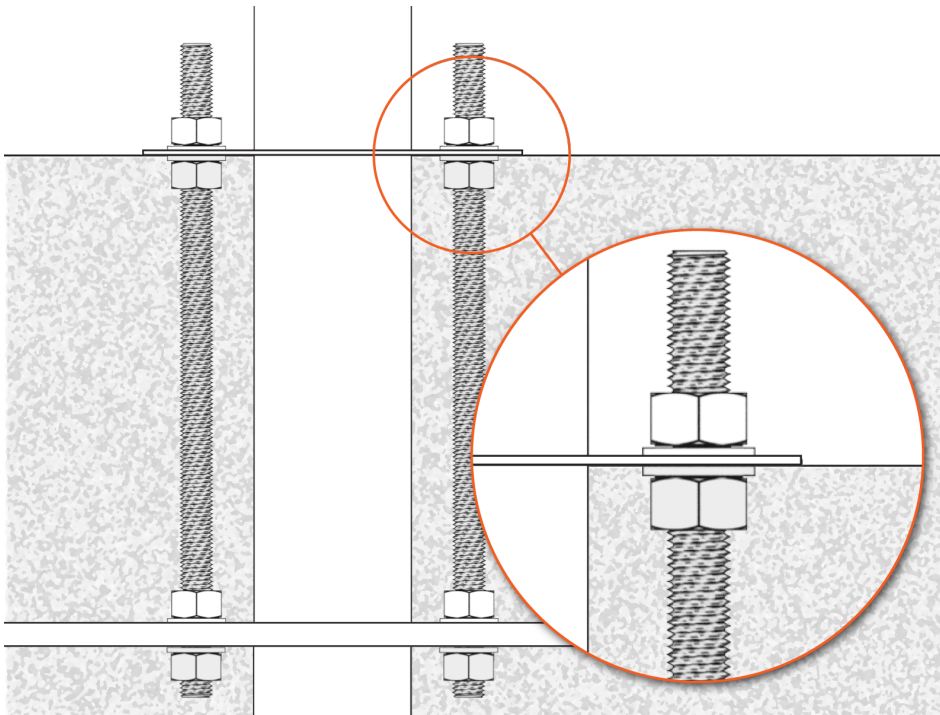
1. Heben Sie einen Graben zum Verlegen des Kabelrohrs und der Betonmontageplatte aus. Halten Sie dabei die örtlichen Vorschriften und Vorgaben gemäß den Standortzeichnungen ein.
2. Führen Sie zu jeder Ladestation ein entsprechendes Kabelrohr. Wenn die Ladestation einen verdrahteten Ethernet-Zugang benötigt, 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 600 mm (24 Zoll) lang sein.
 - Der Rohrstutzen muss zwischen 152 mm (6 Zoll) und 590 mm (23,2 Zoll) über der Betonoberfläche liegen.



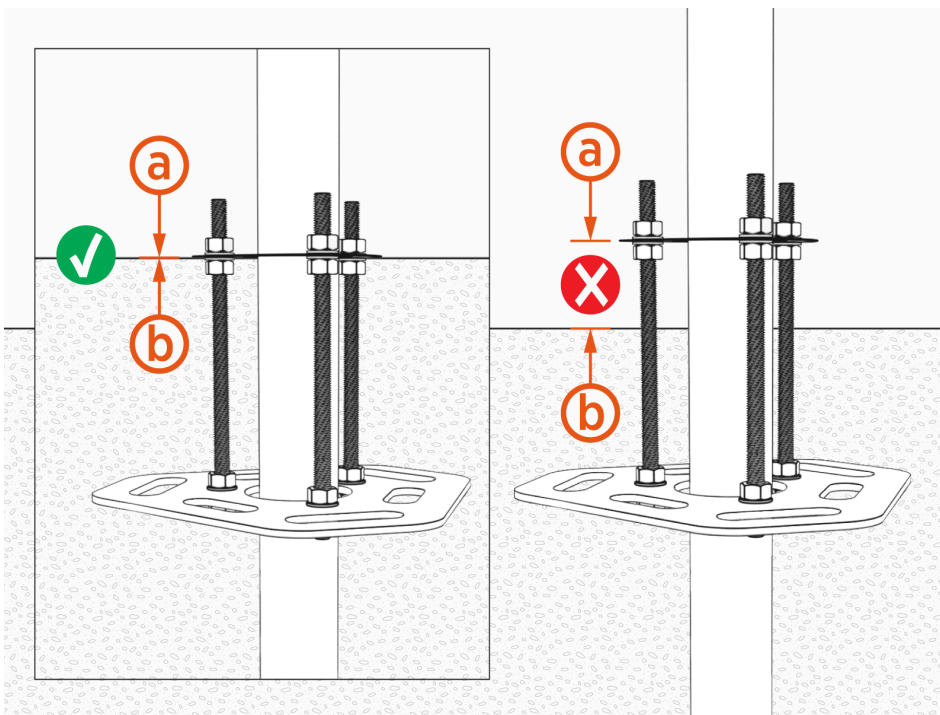
IMPORTANT: Es ist entscheidend, dass die Kabelrohre ordnungsgemäß positioniert und lotrecht sind. Die Toleranz an der Eintrittsstelle der Kabelrohre in die Ladestation beträgt 2 mm (1/16 Zoll).

4. Richten Sie die CP6000CMT über den Kabelrohrstutzen aus, wobei die beiden Bolzen nach vorne und der dritte Bolzen nach hinten zeigen.

5. Schieben Sie die CP6000CMT über die Rohrstützen, bis die Oberseite der Schablone genau auf der Oberseite des gegossenen Betons aufliegt.

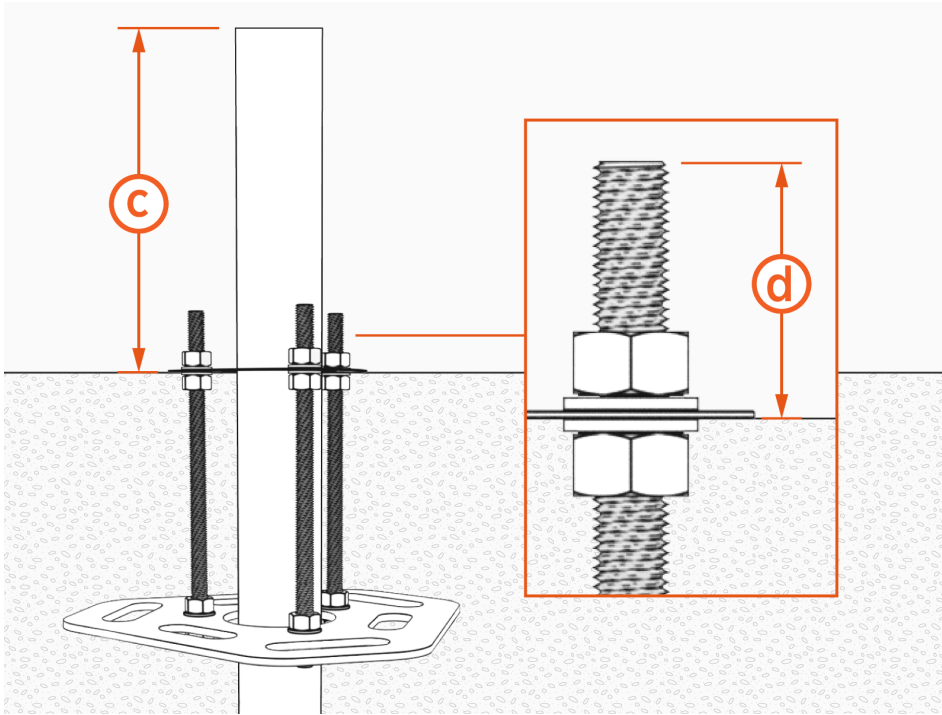


6. Die Unterseite der oberen Schablone **(a)** muss mit der Betonoberfläche **(b)** ausgerichtet sein.

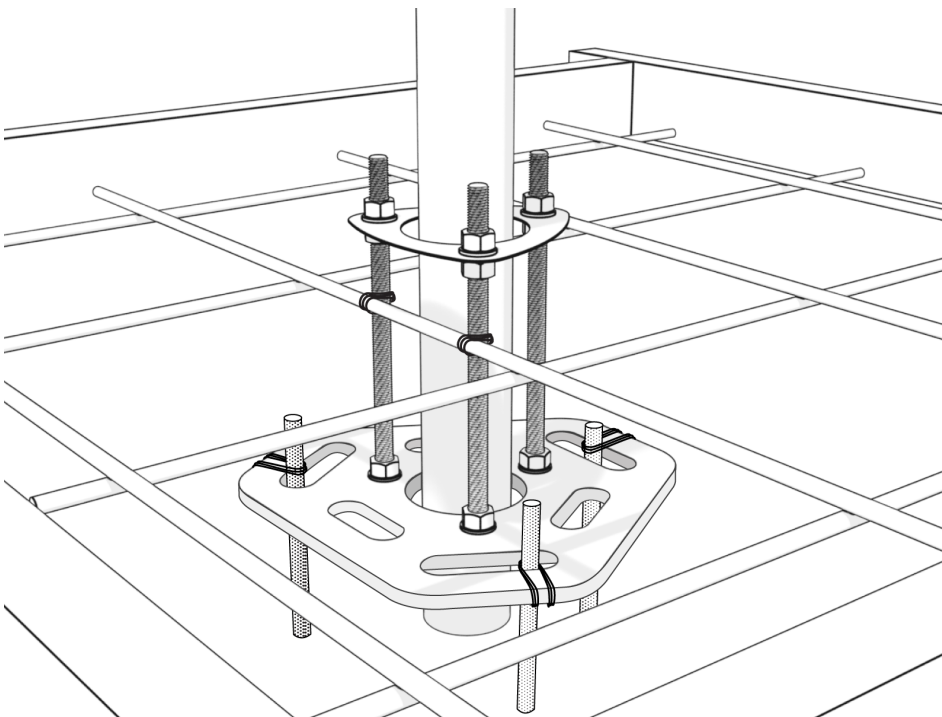


7. Stellen Sie sicher, dass die Kabelrohre lotrecht sind.

8. Verwenden Sie eine Wasserwaage, um zu prüfen, ob die CP6000CMT von vorn nach hinten und von Seite zu Seite waagrecht ausgerichtet ist.
9. Die Kabelkanalhöhe (c) muss zwischen 152 mm (6 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.



10. Befestigen Sie vor dem Betongießen die CP6000CMT an einer Bewehrung, um sie zu sichern.



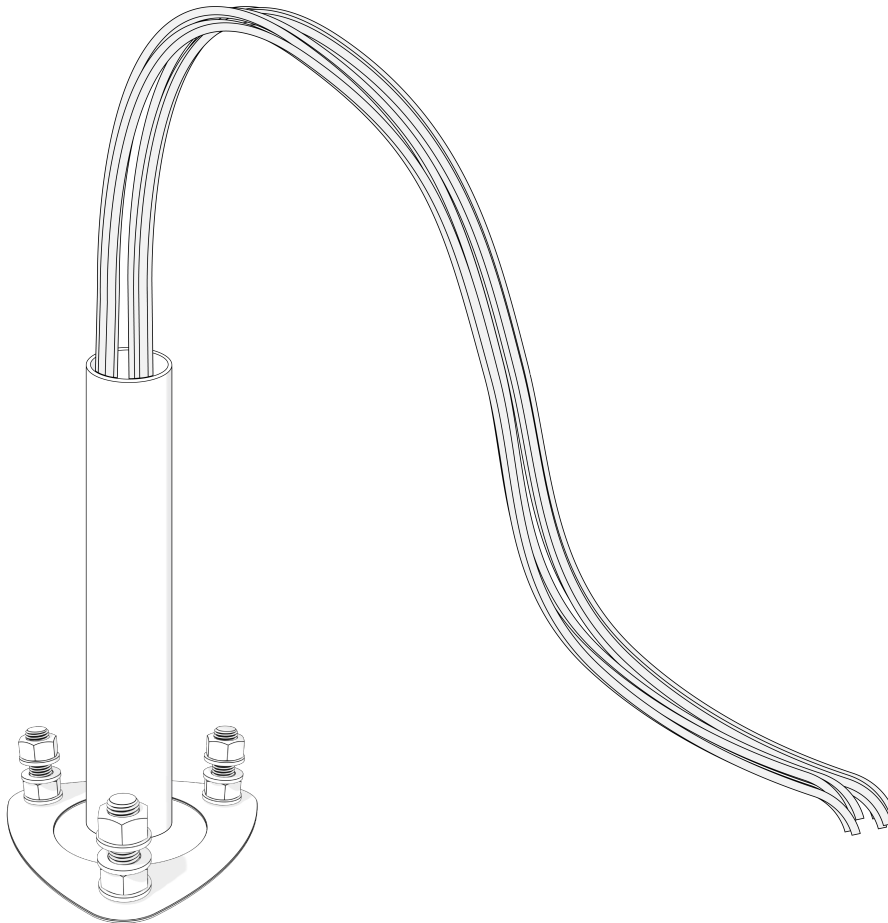


IMPORTANT: Die CP6000CMT und das Kabelrohr müssen befestigt sein, damit sie sich während des Gießens und Aushärtens des Betons nicht aus der Position bewegen.

11. Gießen Sie den Beton.



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



12. Beachten Sie die Maßangaben in diesem Dokument, und vergewissern Sie sich, dass die Ankerstäbe richtig positioniert sind, bevor der Beton trocken ist.

13. Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die Bolzen lotrecht stehen.

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

Ersetzen einer vorhandenen Ladestation CP4000 oder CPF50



IMPORTANT: Stellen Sie die Einhaltung aller geltenden lokalen Vorschriften sicher. Ändern Sie diese Anweisungen nach Bedarf, um sie an die am Installationsort geltenden Vorschriften anzupassen.



NOTE: Wenn der Durchmesser des vorhandenen Rohrstutzens größer als 32 mm (1-1/4 Zoll) ist, muss der Beton entfernt und ersetzt werden.

Die Sockel der Ladestationen CP4000 und CP6000 verwenden dasselbe Bolzenmuster. Daher sollte die neue Ladestation CP6000 auf die vorhandenen Ankerbolzen passen.

Wenn Sie eine CPF50-Ladestation austauschen, wenden Sie sich an ChargePoint, um ein CPF50-Adapterkit zu bestellen.

Lesen Sie die [Bauplanung und mechanische Konstruktion](#) und stellen Sie sicher, dass die Abmessungen der vorhandenen Betonplatte die Anforderungen erfüllen.

Um eine Ladestation CP6000 sicher zu montieren, muss die Dicke der Betonauflage mindestens 600 mm (24 Zoll) und die Einbettung der Ankerbolzen mindestens 150 mm (6 Zoll) betragen. Bei dieser Dicke müssen alle CP6000-Befestigungsbolzen wie folgt positioniert werden:

- Mindestens 380 mm (15 Zoll) Abstand von der Vorderkante
- Mindestens 300 mm (12 Zoll) Abstand von den Seitenkanten
- Mindestens 150 mm (6 Zoll) Abstand von der Hinterkante der Betonplatte



IMPORTANT: Wenn das vorhandene Pad nicht die oben genannten Spezifikationen erfüllt, muss ein Statiker das Pad auf Abmessungen und Gewicht der Ladestation überprüfen und freigeben.

Installation auf vorhandenem Betonsockel (ersetzen einer Ladestation mit Eintrittsrohr an der Oberfläche oder seitlich)

Um eine Ladestation mit Oberflächen- oder seitlichen Eintrittsrohr zu ersetzen, benötigt das Bauteam vor Ort Folgendes:

Menge	Beschreibung	Zweck
	Elektrischer Bohrhammer mit 12 mm (1/2 Zoll) oder größerem Bohrfutter.	
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	Reinigen Sie die Bohrlöcher. Hinweis: Druckluft ist geeignet.

Menge	Beschreibung	Zweck
	235 ml (8 oz)	
1	Spiralförmiger Steinbohrer mit Rundschaft • 19 mm (3/4 Zoll) Durchmesser • 12,5 mm (1/2 Zoll) Schaft • 254 mm (10 Zoll) Bohrtiefe • 305 mm (12 Zoll) Gesamtlänge	Bohren Sie 19 mm (3/4 Zoll) große Löcher in den Beton. Hinweis: Die Bohrlöcher müssen mindestens 150 mm (6 Zoll) tief sein.
1	Bohrer für in Beton eingebettete Armierung, rund • 19 mm (3/4 Zoll) Bitgröße • 12,5 mm (1/2 Zoll) Schaftdurchmesser • 305 mm (12 Zoll) Gesamtlänge	Bohren eines Bohrlochs von 19 mm (3/4 Zoll) durch die Armierung.
1	Bürste mit Nylonschlaufengriff • Bürstendurchmesser 19 mm (3/4 Zoll) • Länge der Bürste 75 mm (3 Zoll) • 216 mm (8 1/2 Zoll) Gesamtlänge	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.

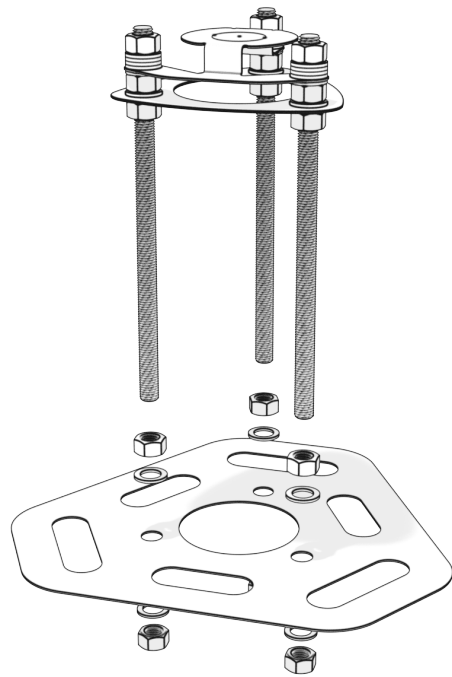


NOTE: Die in der Tabelle aufgeführte Menge bezieht sich auf die Installation einer Ladestation.
Der tatsächliche Verbrauch dieser Produkte variiert je nach den Bedingungen am Installationsort.

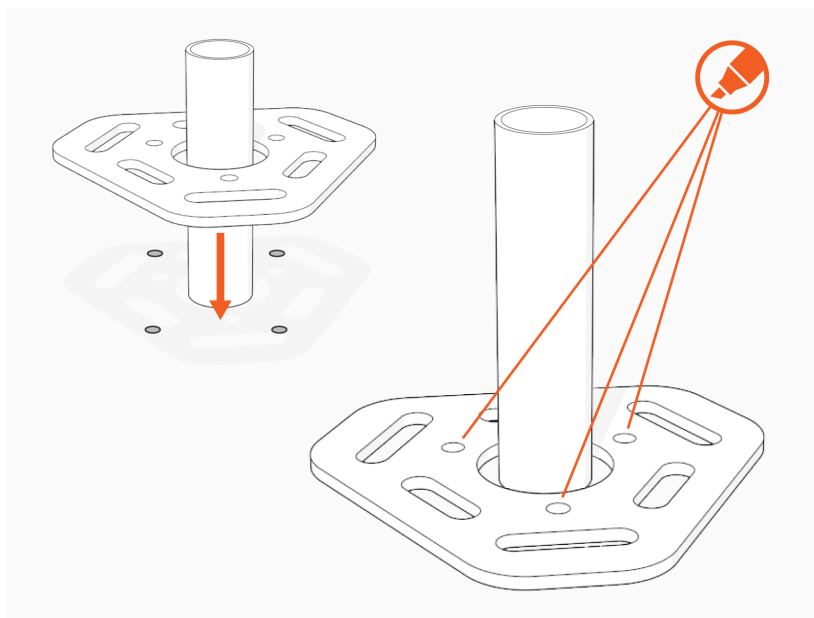
Installationsanweisungen

Die Installationsanweisungen sind wie folgt:

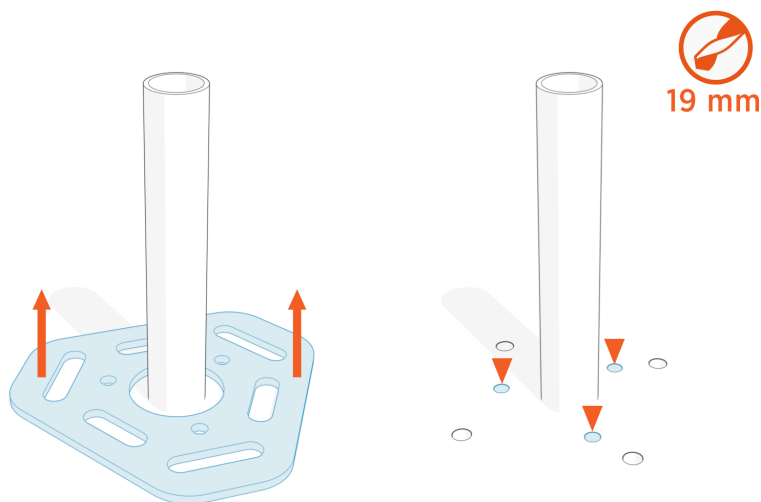
1. Entfernen Sie die untere Schablone und alle Muttern und Unterlegscheiben unterhalb der oberen Schablone.



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.



NOTE: 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.



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



NOTE: 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.

Austausch einer vorhandenen Ladestation, die nicht von ChargePoint hergestellt wird.

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 Kabelrohrstutzen bis zur Bodenhöhe ab.
- Möglicherweise müssen Sie abgeschnittene Kabelrohre am Plattenende verschließen und die Verkabelung am anderen Ende trennen.

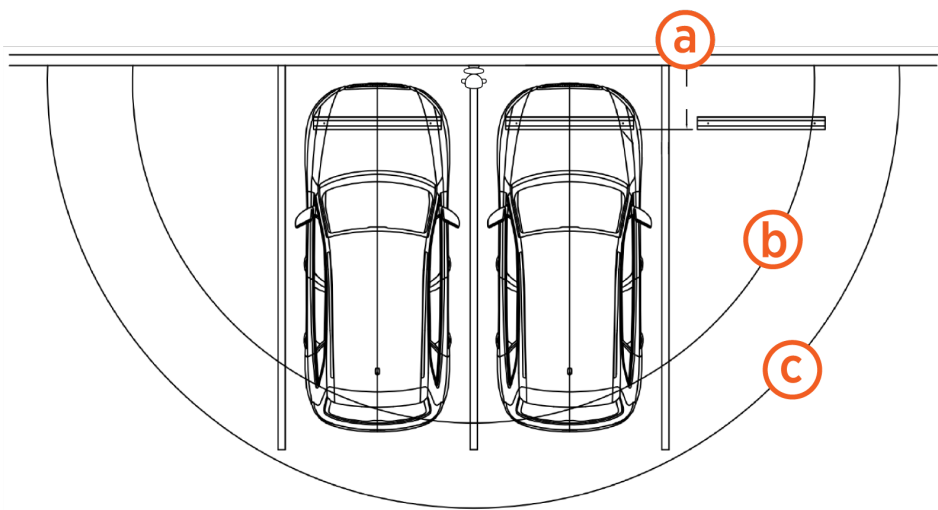
Spezifikationen für die Wandmontage

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 Radansläge 900 mm (3 ft) **(a)** von der Wand entfernt auf.
- Die Bogen geben die nutzbare Reichweite der beiden verfügbaren Ladekabelängen an, 5,5 m (18 ft) **(b)** und 7 m (23 ft) **(c)**.



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





IMPORTANT: 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.



WARNING: 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 immer die hier vorinstalliert dargestellte Betonmontageschablone oder eine von ChargePoint zugelassene Oberflächenmontagelösung. 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 nur bis zur Höhe der verstärkten Kabelverschraubungshalterung wasserdicht.



WARNING: 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 ist, 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

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 4

Anforderungen an die Elektrik

Jede AC-Ladestation, ob mit einem oder zwei Ports, benötigt mindestens das Folgende:

- 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

Daher sind für eine CP6000-Ladestation mit zwei Ladeanschlüssen in der Regel zwei Leistungseingangskreise erforderlich, ein Stromkreis pro Anschluss. 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 Standortebeine in Betracht ziehen.



IMPORTANT: Stellen Sie die Einhaltung aller geltenden lokalen Vorschriften sicher. Ändern Sie diese Anweisungen nach Bedarf, um sie an die am Installationsort geltenden Vorschriften anzupassen.

Weitere Überlegungen zur Elektrik

Zusätzlich zu den elektrischen Mindestanforderungen sollten die folgenden Faktoren berücksichtigt werden, um eine sichere und konforme Installation zu gewährleisten:

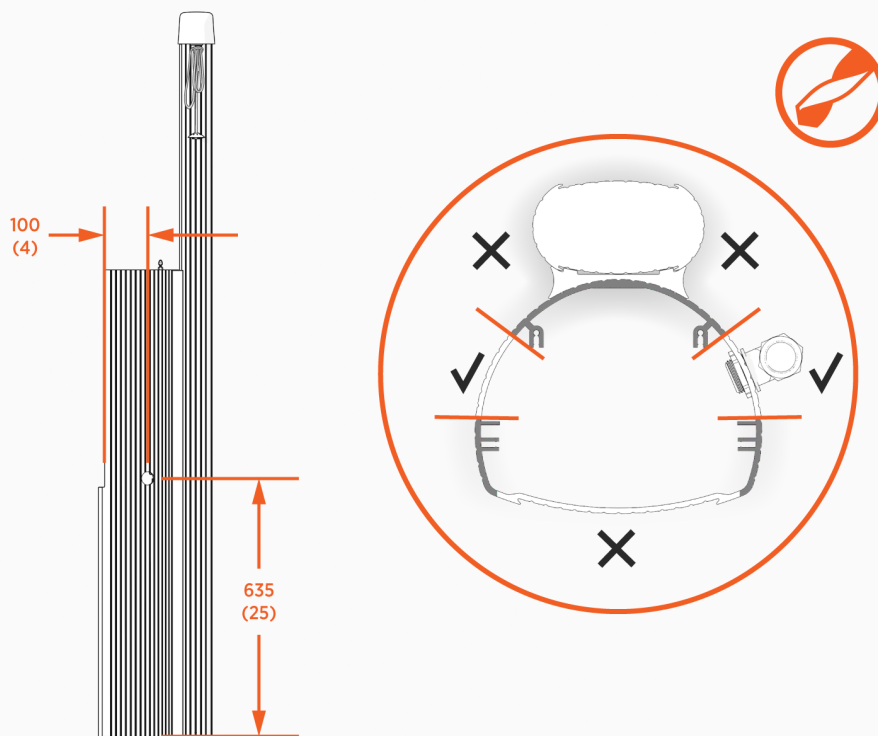
- CP6000-Ladestationen sind Geräte zur Versorgung von Elektrofahrzeugen mit Wechselstrom (AC), die permanent an Wechselstromnetze angeschlossen sind.
- Beurteilen Sie die vorhandene elektrische Infrastruktur, um festzustellen, ob die vorhandene Versorgungsleistung und die Leistung der elektrischen Schalttafel 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 werden CP6000-Ladestationen im Lademodus 3 (Verwendung eines Steckers für E-Fahrzeuge) betrieben..

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.



NOTE: 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.



NOTE: 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 mm² bestückt werden. Die geeignete Größe hängt von der Entfernung zwischen der Schalttafel und dem Installationsort der Ladestation und dem maximalen Strom im Stromkreis ab.



NOTE: 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).



NOTE: Bei der Installation der Versorgungsausrüstung für das Gehäuse C muss sich der Fahrzeugstecker bei der Lagerung zwischen 0,5 m und 1,5 m über dem Boden befinden.

- 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



CAUTION: 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 Schutz Erde (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 Kurzschlussschutz 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 Rohrstutzen müssen zwischen 150 mm (6 Zoll) und 590 mm (23,25 Zoll) über dem Boden liegen.

Die Rohrstutzen 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

Die 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- Produktreferenzdokumentation](#) 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.

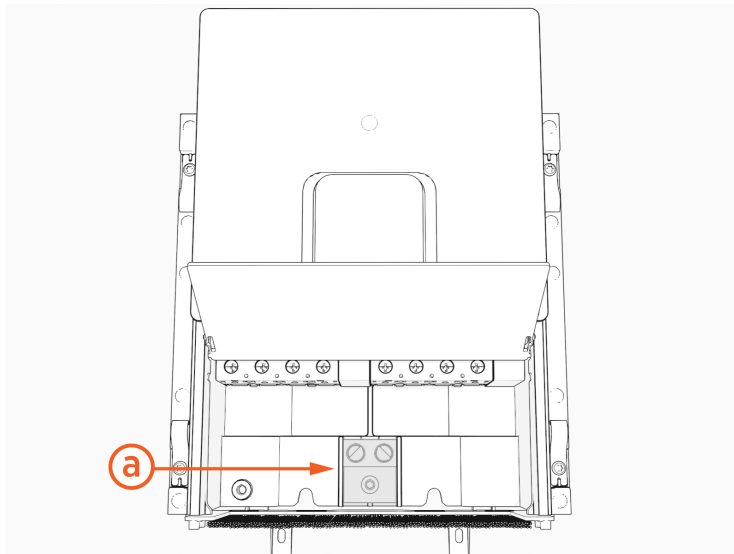


IMPORTANT: Wenn dies nicht durch die DNO garantiert werden kann, gilt der Typ TN-S als Typ TN-C-S.

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



NOTE:

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



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

IMPORTANT: Alle Produkt-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.

Für Unterstützung wenden Sie sich bitte an chargepoint.com/support und kontaktieren Sie den technischen Support unter der für Ihre Region geltenden Nummer. Bestellen Sie bei Bedarf Energiemanagement-Jumper beim Support. CP6000-Ladestationen werden mit zwei Optionen geliefert:

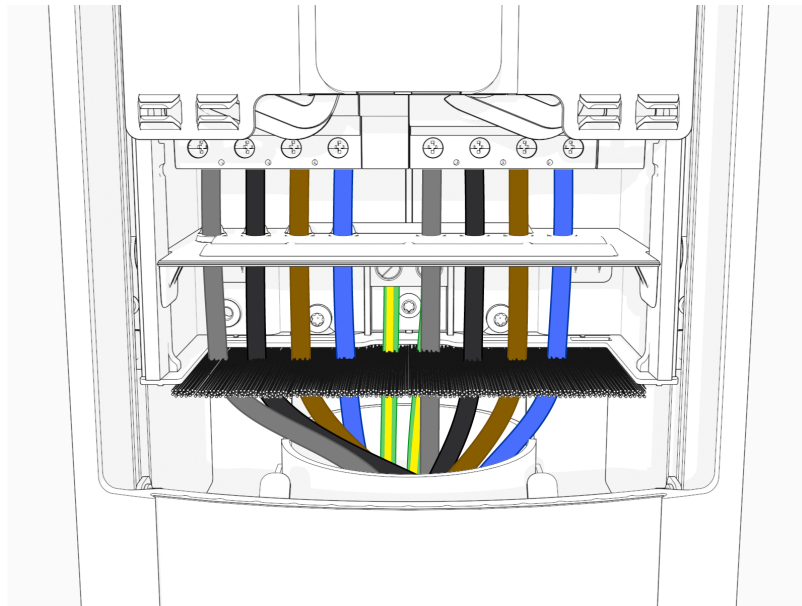
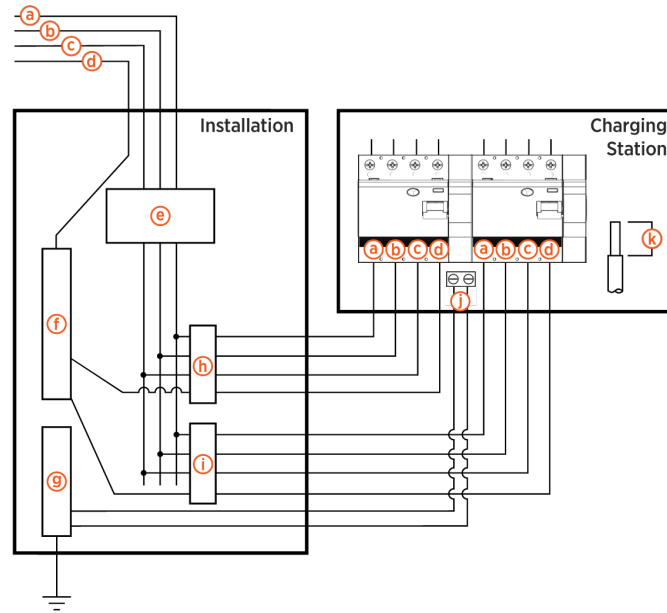
- Fehlerstromschutzschalter (Residual Current Circuit Breaker, RCCB) pro Ladepunkt oder
- Fehlerschutzschalter mit Überlastschutz (Residual Circuit Breaker with Overload Protection, RCBO) pro Ladepunkt



Sprechen Sie mit Ihrem lokalen ChargePoint Ansprechpartner und vereinbaren Sie die beste Lösung für die Installation. Bei der Wahl von RCBO kann ein einzelnes Netzkabel aufgrund der geteilten Energiemanagement-Steckbrücken 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 Eingangsstromkabeln 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. Damit beide RCDs (RCCB in der Ladestation und RCD in der vorgeschalteten Leiterplatte) in Serie geschaltet werden, sind entweder 30 mA mit selektiver Auslösecharakteristik oder 100 mA erforderlich.

230/400 dreiphasiger Zweiphasig Stromkreis, zwei Ports

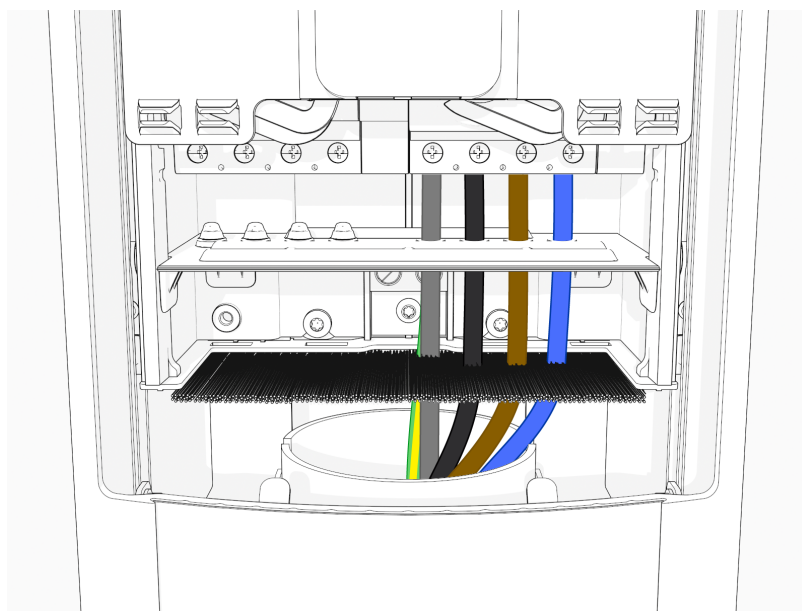
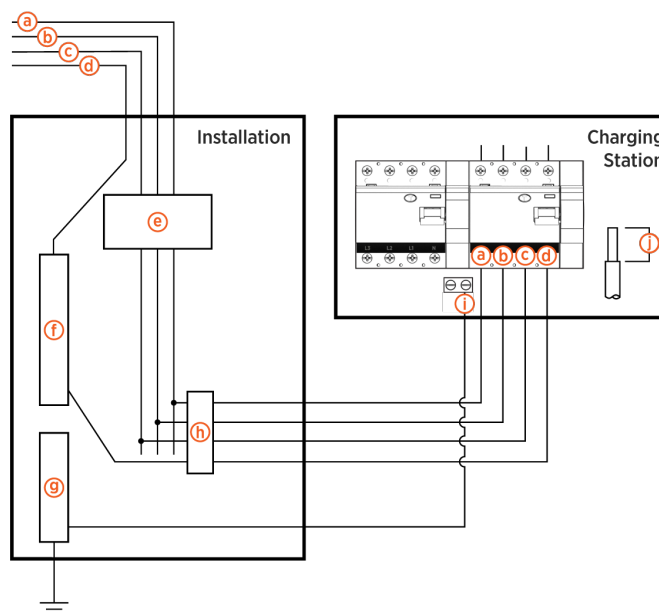
- (a) L3
- (b) L2
- (c) L1
- (d) Neutral
- (e) Hauptschalter
- (f) Neutralbus
- (g) Bodenbus
- (h) Linker Schalter
- (i) Rechter Schutzsschalter
- (j) Erde
- (k) Abisolierlänge 12 mm (0.5 Zoll)



NOTE: Der rechte Anschluss 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) Neutral
- (e) Hauptschalter
- (f) Neutralbus
- (g) Bodenbus
- (h) Unterbrecher
- (i) Erde
- (j) Abisolierlänge
12 mm (0,5 ")



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.

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



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

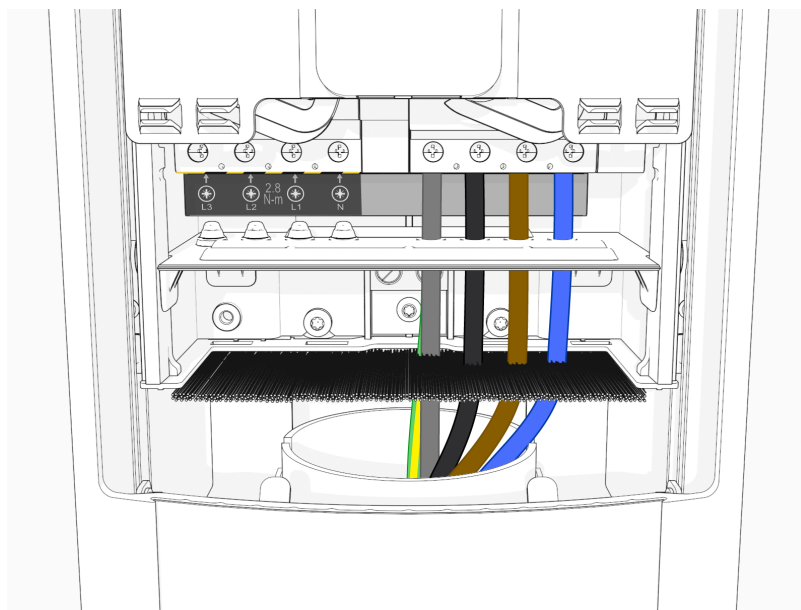
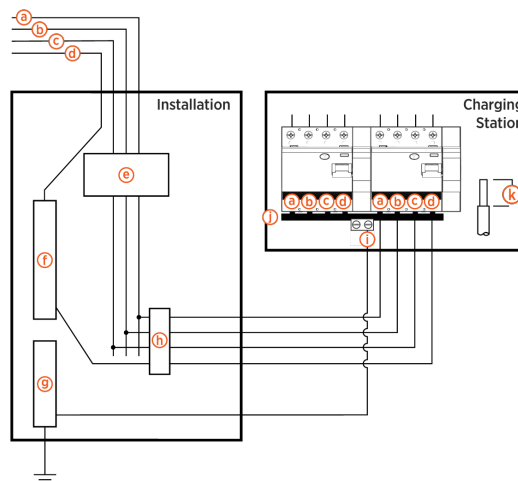
Phase n	Maximaler Strom pro Ausgang (A)	Anzahl der Ausgänge	Maximale Stromaufnahme (A)	Leistungsaufnahme (kW)	Erforderliche Schutzschalter	Mindestgröße der Schalttafel für einen Eingang (A)	Mindestgröße der Schalttafel für zwei Eingänge (A)
Einfach	16	1	16	3,7	1	20	—
Einfach	20	1	20	4,6	1	25	—
Einfach	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
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

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



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

- (a) L3
- (b) L2
- (c) L1
- (d) Neutral
- (e) Hauptschalter
- (f) Neutralbus
- (g) Bodenbus
- (h) Unterbrecher
- (i) Erde
- (j) Steckbrücke
- (k) Abisolierlänge 12 mm (0.5 Zoll)



NOTE: Diese Konfiguration kann entweder mit der Option RCCB oder RCBO 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

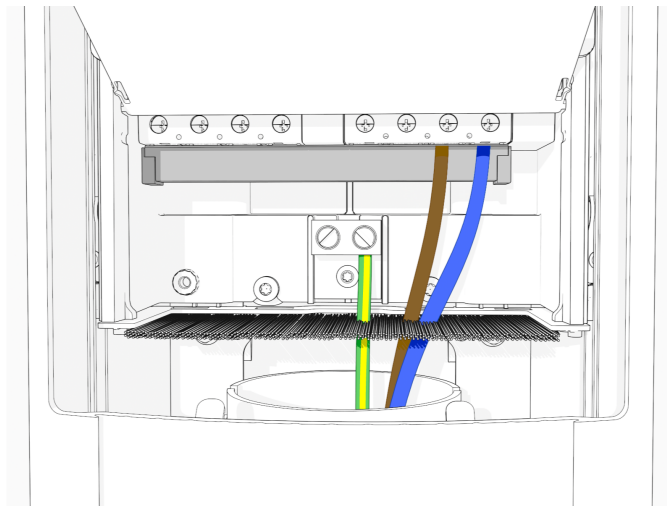
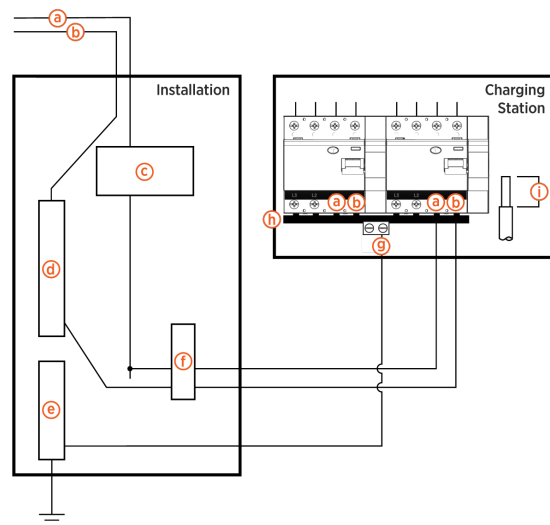


IMPORTANT: Wenn Sie einen einzigen Stromkreis für die Stromversorgung von zwei Anschlüssen verwenden, müssen Sie die Kabel an die RCCBs oder RCBOs auf der rechten Seite der Klemmleiste anschließen.



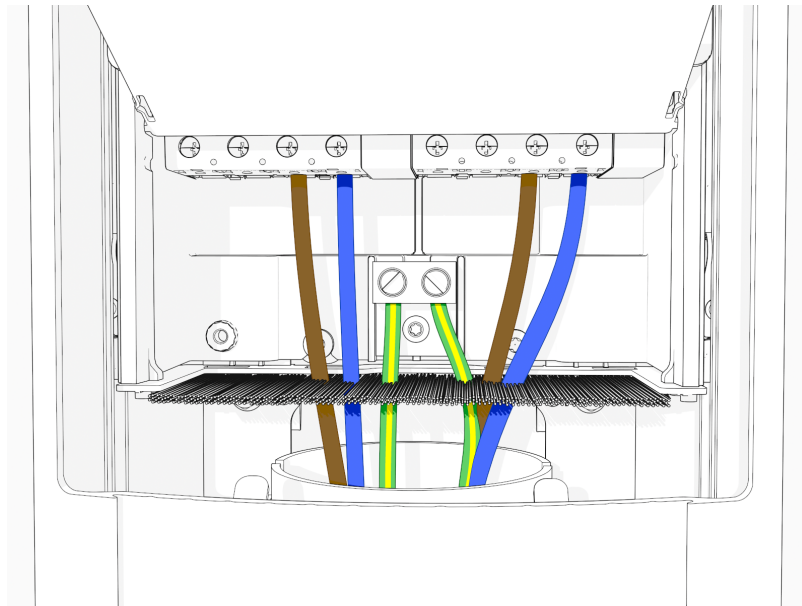
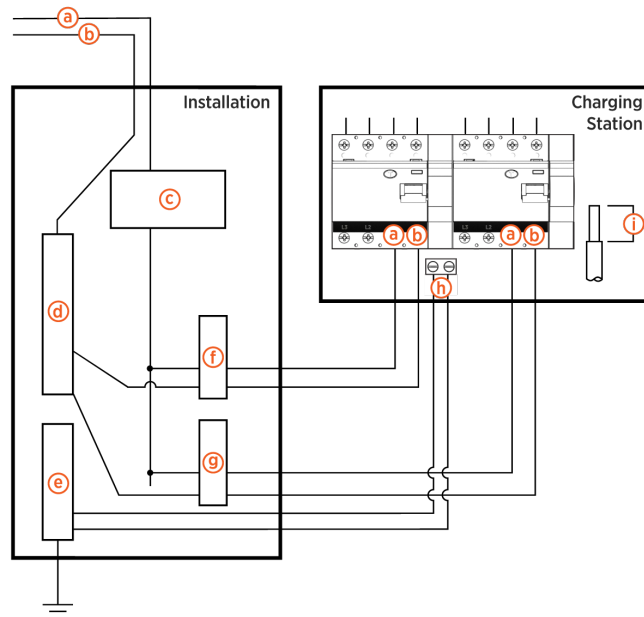
IMPORTANT: Wenn ein einphasiger Versorgungskreis eine Ladestation mit zwei Anschlüssen speist, MÜSSEN Sie eine L1-L1-Steckbrücke installieren, damit beide Anschlüsse korrekt funktionieren. Die L1 – L1-Steckbrücke dreht die Phasen nicht, so dass beide Ports Strom von L1 beziehen können. Wenden Sie sich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

- (a) L1
- (b) Neutral
- (c) Hauptschalter
- (d) Neutralbus
- (e) Bodenbus
- (f) Unterbrecher
- (g) Erde
- (h) Steckbrücke
- (i) Drahtbandlänge 12 mm (0,5 ")



230 einphasiger Zweiphasig Stromkreis, zwei Ports

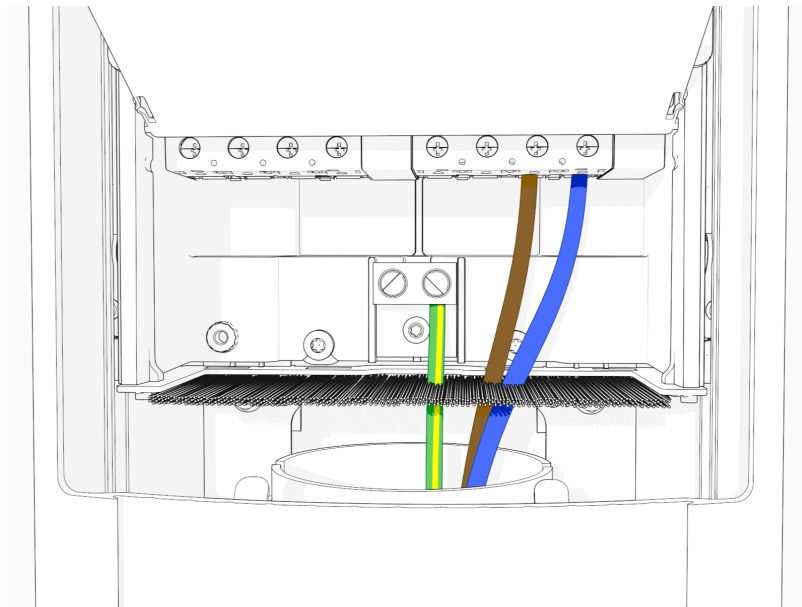
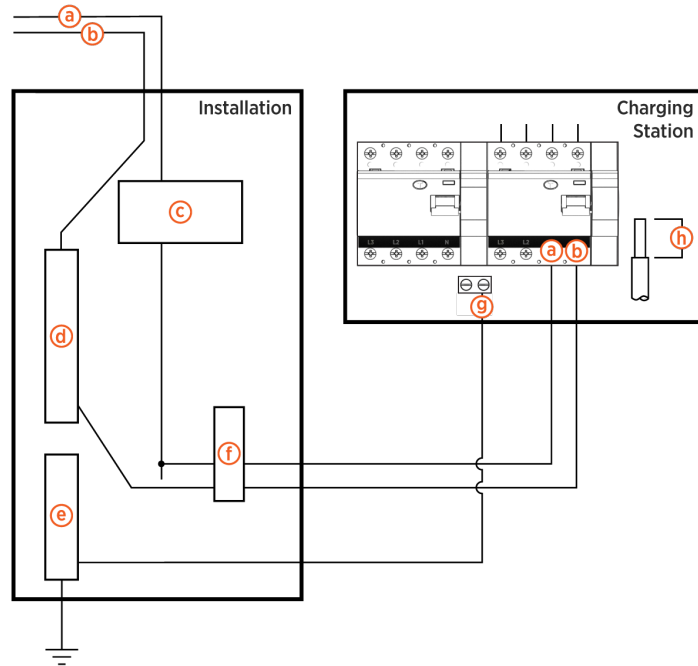
- (a) L1
- (b) Neutral
- (c) Hauptschalter
- (d) Neutralbus
- (e) Bodenbus
- (f) Linker Schalter
- (g) Rechter Schutzschalter
- (h) Erde
- (i) Drahtbandlänge 12 mm (0,5 ")



NOTE: Der rechte Anschluss 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) Neutral
- (c) Hauptschalter
- (d) Neutralbus
- (e) Bodenbus
- (f) Unterbrecher
- (g) Erde
- (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.



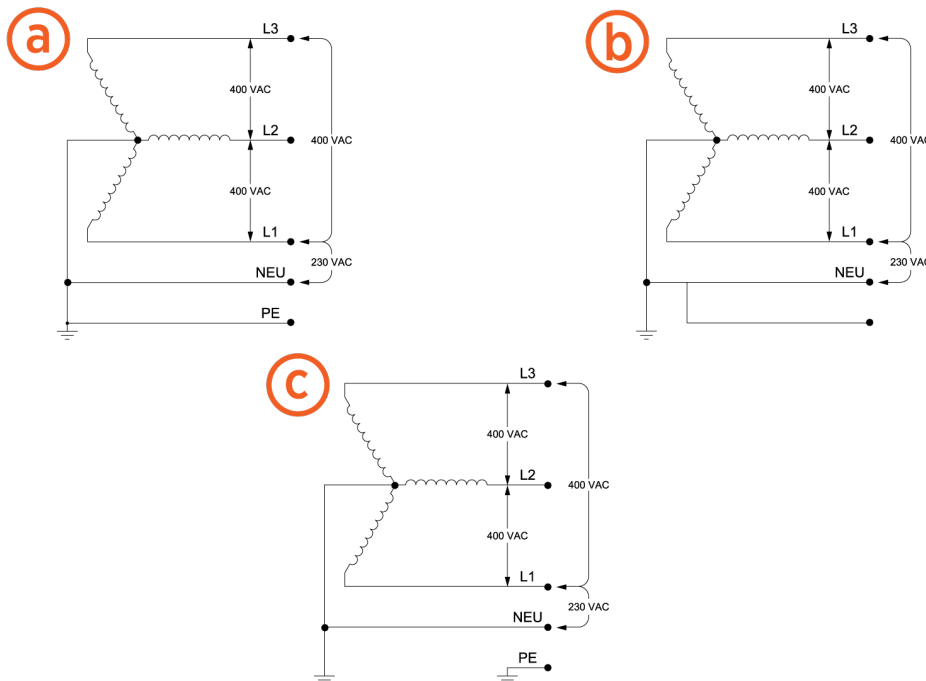
NOTE: Die Messung der Impedanz der Erdschleife wird empfohlen.

Erdungssysteme

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

Schließen Sie nur die folgenden Systeme an:

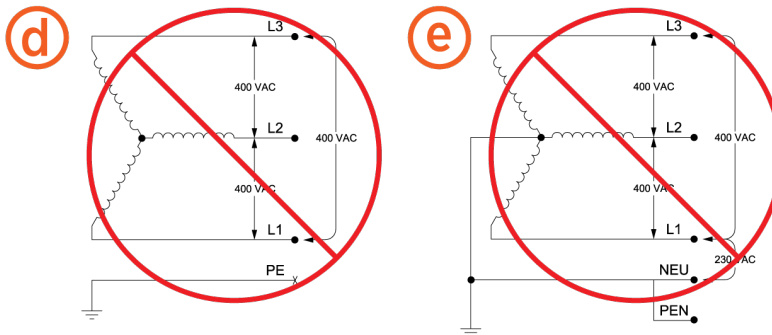
- (a) TN-S 230/400 VAC, 3Ø Wye Grounded Neutral
- (b) TN-C-S 230/400 VAC, 3Ø Wye Grounded Neutral
- (c) TT 230/400 VAC, 3Ø Wye Grounded Neutral



Die folgenden Erdungssysteme werden nicht unterstützt:

(d) IT - (I) 400 VAC, 3Ø Wye, Floating Neutral

(e) TN-C (T) 400/230 VAC, 3Ø Wye Grounded Neutral



In Erdungssystemen der Modi TT und TN muss der Erdungswiderstand niedriger als 100 Ohm sein, wenn dies nach nationalen Vorschriften erforderlich ist. 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:

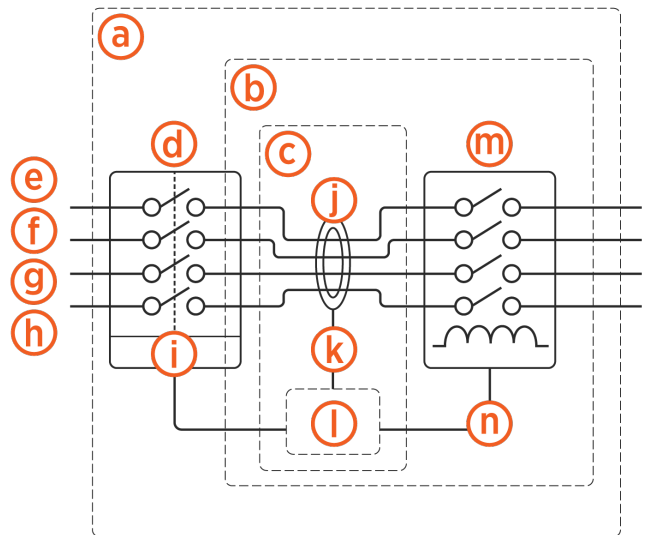
- Minimum Typ A
- Erforderlicher Mindestauslösestrom von 100 mA oder 30 mA mit selektiver Auslösekurve, aufgrund von zwei in Reihe geschalteten FI-Schutzschaltern
- Kapazitätsstrom gleich oder höher als Nennstrom

Die Spannung zwischen dem Neutralleiter 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.

- (a) EVSE im Betrieb in Modus 3
- (b) RDC-DD des Typs RDC-MD
- (c) RDC-M-Module
- (d) RCCB Typ A
- (e) Langsamladen
- (f) Normalladen
- (g) L3
- (h) Neutral
- (i) Shunt-Auslöser
- (j) Differenzialspule
- (k) Spulenwicklungen
- (l) Prozessor
- (m) Relais
- (n) Relais-Steuerung



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 Miniaturenschutzschalter (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 5

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.



NOTE: Eine Mobilfunkverbindung ist nur erforderlich, wenn keine Ethernet-zu-USB-Netzwerkverbindung besteht.

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.

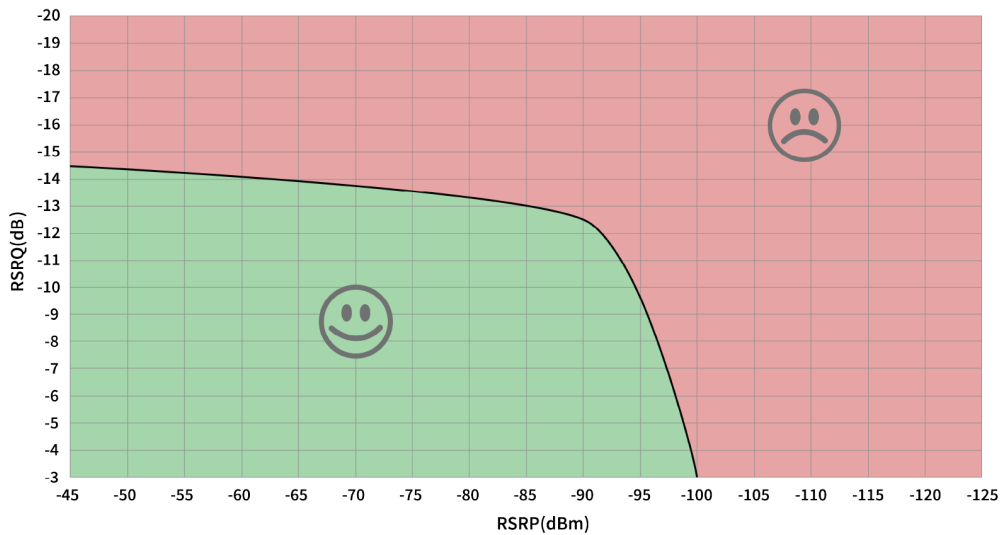
Sie müssen die LTE-Signalstärke am vorgesehenen Montageort jeder Ladestation testen und sicherstellen, dass der Wert am Standort dem Mindest-RSRQ von -12,5 dB oder besser entspricht, für gemessene RSRP-Werte von -90 dBm oder besser. Beachten Sie das Diagramm für akzeptable Kombinationen.



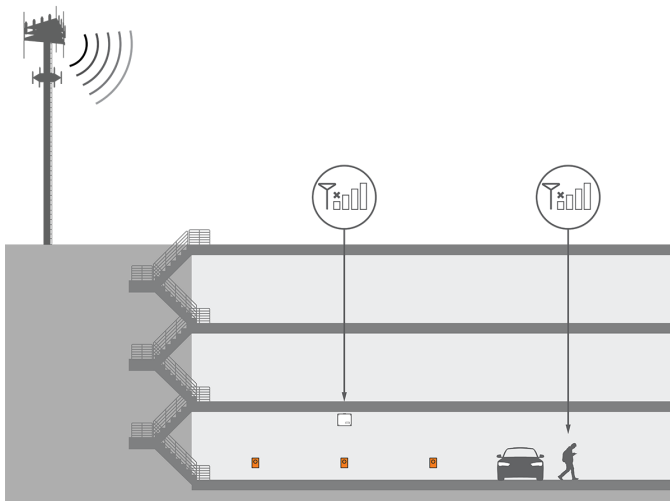
NOTE: Die Mobilfunksignalstärke wird in dBm gemessen, einer logarithmischen Einheit, die als negative Zahl ausgedrückt wird. Da dBm-Werte negativ sind, zeigt ein Wert, der näher an Null ist, ein stärkeres Signal an. Beispielsweise stellt -70 dBm ein

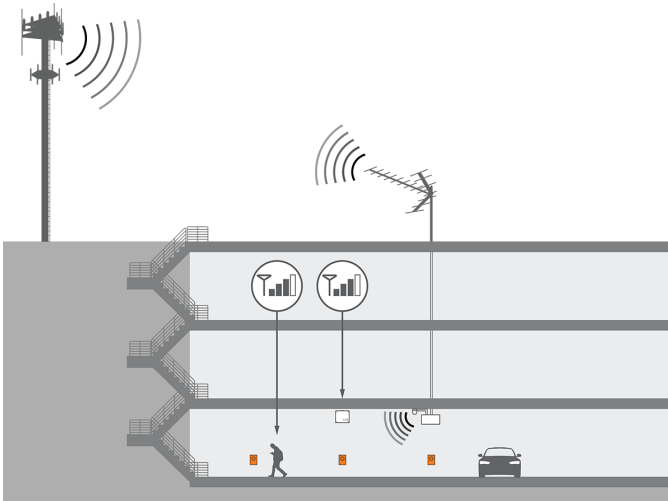


stärkeres Signal als -85 dBm dar, während -90 dBm ein schwächeres Signal als beide anzeigt.



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

Ethernet-Anforderungen

- Für die Ethernet-Kommunikation zu einer externen Ladenetzwerkverbindung:
 - Für Durchgänge von weniger als 100m (300 Fuß) müssen Kabel für den Außenbereich Cat 6 und höher (Cat 6a, Cat 7, Cat 7a, Cat 8) verwendet werden. Verwenden Sie ein abgeschirmtes, für den Außenbereich geeignetes 4-paariges Twisted-Pair-Ethernet-Kabel, das 1 Gbit/s bis zu 200 m unterstützt. Das Ethernet-Kabel mit erweiterter Reichweite verläuft zwischen 100 und 200 m (300 und 600 Fuß). Ethernet-Leitungen sind nicht zulässig, wenn sie länger als 200 m (600 Fuß) sind.
- Die Kabelabschirmung muss geerdet sein.
- Das Formular zur Standorteignung für Ethernet- und Ladenetzwerkconfiguration für Ethernet- und VPN-Verbindung wurde überarbeitet.