

CP4000

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	i
Richtlinien für die Ersteinrichtung von Standorten	i
Platzierung der Ladestation	iii
2 Bauplanung und mechanische Konstruktion	8
Ladestation mit Wandmontage	8
Ladestation mit Sockelmontage	9
Wasserabfluss	14
Abstände	14
Zugänglichkeit	14
3 Elektrische Ausführung	16
Anforderungen an die Stromversorgung	16
Kabelrohr	17
Verkabelungsanforderungen	17
Standardverkabelungsmöglichkeiten	17
Standardverkabelung: 1-Port-Ladestation	18
Standardverkabelung, 2-Port-Ladestation	19
Verdrahtung für Stromkreisverteilung (nur 2-Port-Ladestationen)	19
Erfüllen von Anforderungen an die Stromversorgung	20
Erdungsanforderungen	20
Mobilfunkverbindung	21
4 Vorbereitung neuen Betons für die Sockelmontage	23
Installationsübersicht	23
Installieren auf neuem Beton	24
Installieren auf einer vorhandenen Betonfläche	28

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	• Aktualisierter Abschnitt WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE, um die Warnung zur Installation und Wartung durch einen zertifizierten Techniker zu überarbeiten und einen Hinweis auf die Garantiewirkung hinzuzufügen. • Im Kapitel Einführung wurde ein Hinweis zur Garantiebeschränkung hinzugefügt.

Einführung 1

In diesem Thema wird beschrieben, wie Sie einen Projektstandort für die ChargePoint CP4000-Ladestation für Elektrofahrzeuge entwerfen. 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.

Die vollständigen Spezifikationen und Zertifizierungen für die Ladestation CP4000 finden Sie online im CP4000-Datenblatt unter: [ChargePoint- Produktreferenzdokumentation](#).

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 lizenziertes 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.

Richtlinien für die Ersteinrichtung von Standorten

ChargePoint empfiehlt für die Installation von privaten und kommerziellen Ladestationen die CP4000-Ladestation.

Eine Beurteilung vor Ort ist erforderlich, um die Anforderungen an die Verlegung von Kabelrohren und Kabeln von der elektrischen Schalttafel zu den vorgeschlagenen Parkplätzen festzustellen, um die Bau- und Betonanforderungen für die Montage der Ladestation zu überprüfen sowie das Mobilfunksignal für die Ladestation zu messen und geeignete Positionen für erforderliche Geräte zur Signalverstärkung zu finden.

Standortanforderungen

Die Standortanforderungen sind wie folgt:

- Er darf nicht über einer Höhe von 2000 m über dem Meeresspiegel liegen
- Die Ladestation darf nicht Umgebungstemperaturen über 50 °C ausgesetzt werden, auch nicht durch äußere Einflüsse wie direktes Sonnenlicht.

- Er muss eine ausreichende Luftzirkulation haben, damit die Ladestation während des Betriebs gekühlt wird
- Er muss so gewählt werden, dass ein Fahrzeug im Abstand von 0,5 bis 5,0 m zur Ladestation parken und daran angeschlossen werden kann, ohne das Ladekabel einer Belastung auszusetzen

Montageanforderungen

Die CP4000 kann auf einem Betonsockel oder an einer Wand montiert werden.

Die Anforderungen an die Wandmontage sind wie folgt:

- Die Wand muss glatt, lotrecht, stabil und tragfähig sein.
- Die Station kann an Holzbalken, Mauerwerk oder Betonwänden montiert werden.

Es bestehen folgende Anforderungen für die Sockelmontage:

- Auf Beton, der mindestens 600 mm breit x 600 mm lang x 600 mm tief ist.
- Darf nicht in Asphalt eingebaut werden.

Anforderungen an die Stromversorgung

Lesen Sie das CP4000-Datenblatt unter [ChargePoint- Produktreferenzdokumentation](#).

Die Ladestation ChargePoint CP4000 ist für den Betrieb mit Nennspannungen von 230 V (Phase gegen Neutral) oder 400 V (Phase gegen Phase) bei 50 Hz ausgelegt.

IMPORTANT: Risiko der Nichteinhaltung elektrischer Sicherheitsnormen und örtlicher Vorschriften. Verantwortung des Standortbetreibers:



Bei der Montage der CP4000-Ladestation müssen alle gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Niederspannungsinstallationen gemäß DIN IEC 60364-1 und DIN IEC 60364-5-52 eingehalten werden.

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.

Jede Ladestation erfordert:

- Ein dedizierter dreiphasiger oder einphasiger elektrischer Stromkreis.
- einen neuen Stromkreisunterbrecher an der Schalttafel.
- die Installation der Elektrokabel und Kabelrohre an der entsprechenden Stelle mit entsprechendem Schaltkreisschutz und Messsystem gemäß den örtlichen Bestimmungen und Vorschriften.
- einen vorgeschalteten Leitungsschutzschalter (Typ Cx) für jede Zuleitung. Das „x“ ist abhängig vom Nennstrom der Zuleitung vom Leitungsschutzschalter zur Ladestation.

Die CP4000 liefert bis zu 22,2 kW pro Ladeanschluss. Weitere Optionen zur gemeinsamen Stromkreis- und Leistungsauswahl finden Sie im Datenblatt. Für das Energiemanagement stehen verschiedene Optionen zur Verfügung. Wenn ein Standort über eine begrenzte Stromkapazität verfügt oder die Kosten für die elektrische Infrastruktur reduzieren muss, sollten Sie die Optionen zum Energiemanagement von ChargePoint in Betracht ziehen, um die Energie auf Stromkreis-, Schalttafel-, Transformator- oder Standortebezug zu verteilen. Alle Informationen zu den verfügbaren Energiemanagement-Optionen finden Sie im Datenblatt.

Mobilfunkverbindung

Die CP4000-Ladestation benötigt eine starke Mobilfunkverbindung, damit sie mit dem ChargePoint-Netz kommunizieren kann. Für eine angemessene Signalstärke in Tiefgaragen oder anderen geschlossenen Parkräumen sind eventuell Mobilfunknetz-Repeater erforderlich.

Stationsinhaber und -betreiber benötigen eine Verbindung für den Zugriff auf die folgenden Funktionen:

- Benutzerauthentifizierung, Zugriffskontrolle und Abrechnung
- Stromverbrauchsberichte
- Details zur Auslastung der Ladestation und zum Ladevorgang für Analyseberichte
- Automatisches Energiemanagement
- Echtzeit-Ladestatus für Fahrer über die mobile ChargePoint App oder das Webportal
- Möglichkeit für Fahrer, die mobile ChargePoint App zu verwenden und auf dem Smartphone auf „Laden“, „Apple Pay“ oder „Android Pay“ zu tippen, um Ladevorgänge zu starten und zu beenden
- Benachrichtigungen an Fahrer, wenn die Fahrzeugbatterie voll ist oder der Ladevorgang beendet wurde
- Benachrichtigungen an Fahrer bezüglich der Wartelistenposition
- Benachrichtigungen an Fahrer vor Preiserhöhungen wegen Parküberschreitung an Elektrofahrzeug-Parkplätzen
- Störalarme der Ladestation und Ferndiagnosefunktionen
- Over-the-Air-Softwareaktualisierungen für neue Funktionen oder Erweiterungen der Ladestation

Wenn Sie bereits über eine vorhandene Infrastruktur verfügen oder Ihren bevorzugten Elektroinstallateur zur Vorbereitung Ihres Standorts hinzuziehen, ist ein ausgefülltes Checkliste Standortvorbereitung erforderlich, um die Einhaltung der Anforderungen elektrischer Spezifikationen zu validieren und um sicherzustellen, dass alles auf die Spezifikationen von ChargePoint ausgelegt ist.



IMPORTANT: ChargePoint empfiehlt, einen Techniker hinzuzuziehen und standortspezifische Zeichnungen zu erstellen. Vergewissern Sie sich, dass die Anlage alle geltenden Vorschriften und Verordnungen erfüllt.

Platzierung der Ladestation



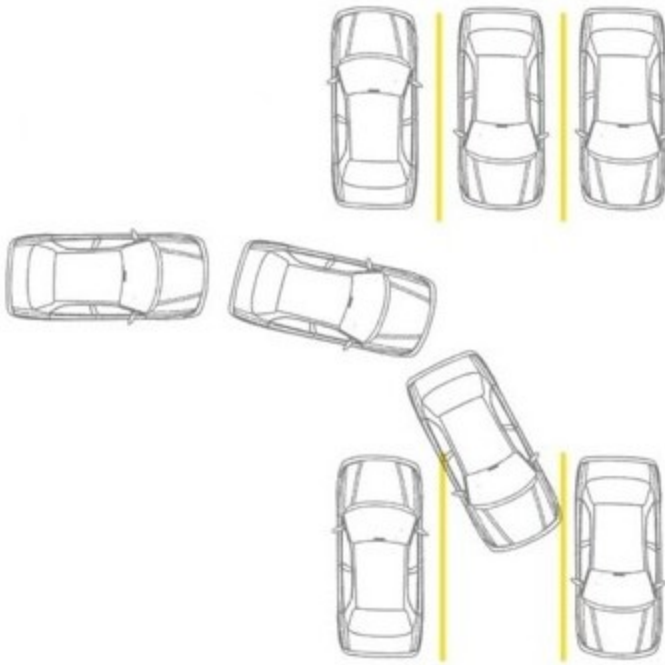
WARNING: Die Ladestation muss auf einem Level-Betonfundament oder einer Level-Wand installiert werden, die für das Gewicht der Ladestation ausgelegt ist. Asphalt kann das Gesamtgewicht der Station nicht tragen. Eine auf einer ungeeigneten Oberfläche installierte Ladestation kann umkippen und so zu Sachschäden,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

Überlegungen zur Einrichtung am Standort

Die Überlegungen zum Aufbau sind wie folgt:

- Ermitteln Sie die Standorte der Ladestationen für Stellen zum Laden von Elektrofahrzeugen.
- Damit die Kosten möglichst gering bleiben, sollten Sie möglichst nah an der vorhandenen elektrischen Infrastruktur gelegene Standorte für die Ladestation wählen.
- Planen Sie die Kabelkanal- oder Kabelrohrleitungen für die elektrische Verkabelung von der elektrischen Schalttafel aus, und berücksichtigen Sie eine Anordnung, bei der die Kosten für lineare Kabelrohre auf allen vorgeschlagenen Parkplätzen für Elektrofahrzeuge minimiert werden.
- Vermeiden oder reduzieren Sie, wenn möglich, erforderliche Grabenarbeiten, insbesondere von teureren Grabenarbeiten zur Verlegung von Kabelrohren unter einer Asphaltfläche.
- Bevorzugen Sie Standorte, an denen weitere Ladestationen einfach hinzugefügt werden können.
- Suchen Sie geeignete Standorte mit glatten, lotrechten Oberflächen für Stationen mit Wandmontage oder mit geeigneten Bodenflächen für Stationen mit Sockelmontage.
- Die Ladestation darf Rampen oder Wege nicht blockieren und die Kabel dürfen nicht über Rampen oder Wege laufen, wenn sie mit einem Fahrzeug verbunden sind. Vermeiden Sie von Fußgängern stark frequentierte Bereiche wie Durchgangsstraßen und gekennzeichnete Fluchtwege.
- Die Ladestation darf nicht in der Nähe von fließendem Wasser, Sprinkleranlagen, Wasserstrahlpumpen oder Bewässerungssystemen installiert werden.
- Wählen Sie aneinander angrenzende Parkplätze in einem Bereich mit ausreichender Beleuchtung.

- Bei stellplatzähnlichen Parkplätzen zieht ChargePoint die Verwendung von rechtwinklig angeordneten Stellplätzen vor, um Fahrzeuge mit vorderen und hinteren Ladeanschlüssen besser unterbringen zu können.



NOTE: Auch wenn ChargePoint Ladestationen mit den meisten neu eingeführten Fahrzeugen testet, kann ChargePoint keine sicheren Angaben zu den Positionen der Ladeanschlüsse zukünftiger Fahrzeuge machen und kann nicht garantieren, dass die vorgeschlagene Anordnung auf alle Fahrzeuge ausgelegt ist.

- Berücksichtigen Sie, dass die Fahrer einen möglichst einfachen Zugang zu den entsprechenden Ladestationen haben sollten.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit Sockelmontagestationen mit 2 Ports in offenen Bereichen für angrenzende oder nebeneinander liegende Parkplätze.
- Ziehen Sie gegebenenfalls Schutzpoller oder Radansschläge in Betracht, insbesondere für offene Doppelparkplätze.

Elektrische Überlegungen

Die elektrischen Überlegungen sind wie folgt:

- Beurteilen Sie die vorhandene elektrische Infrastruktur, um festzustellen, ob die vorhandene Versorgungsleistung und die Leistung der elektrischen Schalttafel ausreichen.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrische Verkabelung, der Überstrom-Leitungsschutz und die Messvorrichtungen (falls erforderlich) vorhanden sind. Die entsprechenden Informationen finden Sie im Datenblatt sowie in den Verkabelungsplänen und Erdungsanforderungen in diesem Dokument.

- Verwenden Sie zur Verkabelung mit der Ladestation ein Kabel mit einem Leiterdurchmesser von 16 mm² oder 10 mm².
- Das Kabel, das in die Ladestation eingeführt wird, muss einen Durchmesser von weniger als 25 mm haben. Für einen höheren Bedarf müssen Sie die Ladestation mit zwei Stromkreisen, jeweils mit einem maximalen Durchmesser von 25 mm versorgen.
- Die Ladestation muss entsprechend der örtlichen Vorschriften ausreichend geerdet sein.
- Die Größen aller Kabelrohre und elektrischen Leitungen müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen. ChargePoint empfiehlt, einen qualifizierten 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 zur vorhandenen Stromversorgung.

Weitere Überlegungen

Die zusätzlichen Überlegungen sind wie folgt:

- Ermitteln Sie die Kosten für erforderliche Aufrüstungen und/oder eine neue spezielle Schalttafel.
- Bestimmen Sie den geeigneten Montagetypp: Wandmontage im Vergleich zur Sockelmontage.
- Bestimmen Sie die Menge der einzelnen Ladestationen in der Erstbestellung.
- Messen Sie die Mobilfunksignalstärke mit professionellen Testgeräten, um eine ausreichende Mobilfunkabdeckung am Standort der Ladestation sicherzustellen.



NOTE: Für eine angemessene Mobilfunksignalstärke in Tiefgaragen oder anderen geschlossenen Parkplätzen sind eventuell Mobilfunk-Repeater erforderlich. Verwenden Sie eine Innenantenne in der Nähe von Parkplätzen für E-Fahrzeuge und eine Außenantenne, die sich normalerweise an der Decke der Garagenzufahrt oder auf dem Dach befindet, wo der Mobilfunkempfang am besten ist. Weitere Informationen finden Sie unter Einführung.

- Bestimmen Sie die Optionen des Kostenbudgets für die elektrische Infrastruktur, um den aktuellen Bedarf und zukünftige Anforderungen zu erfüllen.
- Priorisieren Sie Standorte der Ladestationen auf der Grundlage von unmittelbaren und zukünftigen Anforderungen, Bauzeitplänen und Kosten.

Planen Sie voraus

Berücksichtigen Sie nicht nur den aktuellen, sondern auch den zukünftigen Bedarf an Laderessourcen für Elektrofahrzeuge, da zunehmend mehr E-Fahrzeuge in Betrieb gehen.

- Fügen Sie zusätzliche Leistung hinzu, wenn die Schalttafeln jetzt aufgerüstet werden.
- Verwenden Sie Nebenschalttafeln als Möglichkeit, elektrische Wege zu verkürzen.
- 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.
- Überdimensionieren Sie das Kabelrohr zwischen der Hauptschalttafel und zukünftigen Ladestationen.

- Installieren Sie Zwischen- oder Anschlussdosen am Ende einer vorhandenen Reihe von Ladestationen, um Kabelzugriffe für zukünftige Ladestationen zu erleichtern.
- Erwägen Sie die Installation einer speziellen Schalttafel für das Laden von Elektrofahrzeugen, und nutzen Sie dann das ChargePoint-Energiemanagement, um die verfügbare Leistung an einem Standort effizient zu nutzen, damit mehr Ladeanschlüsse für Elektrofahrzeuge unterstützt werden, als ohne Energiemanagement möglich wäre.

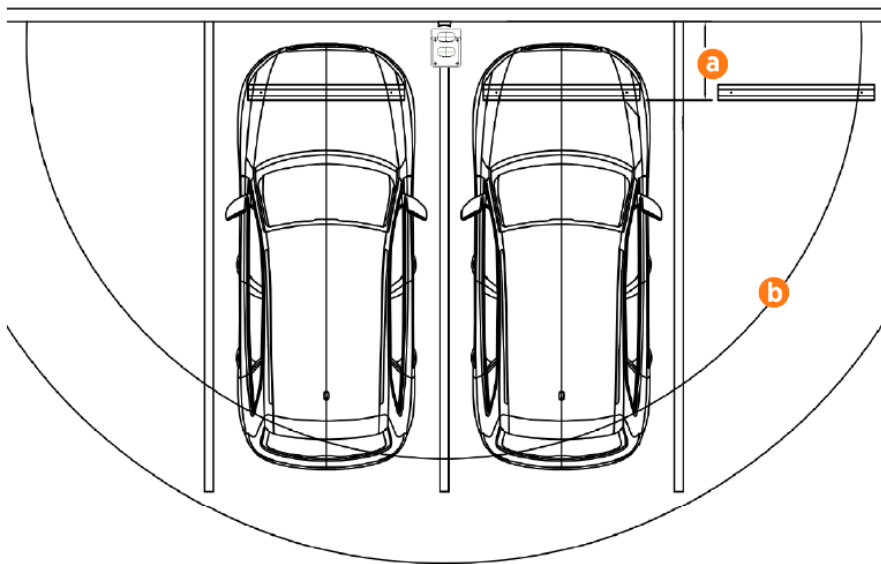
Bauplanung und mechanische Konstruktion 2

Führen Sie die Bauplanung und mechanische Konstruktion anhand nachstehender Anleitungen durch.

Die Ladestation kann an einer Wand oder auf einem Betonsockel installiert werden. Der Sockel kann eine neu gegossene Betonplatte oder eine vorhandene Betonfläche sein.

Ladestation mit Wandmontage

Bei Ladestationen mit Wandmontage muss die Wand glatt, stabil, lotrecht und tragfähig sein. Die Mindesthöhe der Wand muss 1250 mm betragen. Platzieren Sie die Radstopps (a) 900 mm von der Wand entfernt. Der Bogen zeigt die nutzbare Reichweite des Ladekabels für die Ladestation mit angeschlossenem Kabel (b). Damit kann auch die Reichweite für Schutzkontaktsteckdosen abgeschätzt werden.



IMPORTANT: Stellen Sie sicher, dass die Wand die Ladestation tragen kann. Bei Montage an einer Hohlwand überbrücken Sie mindestens zwei Bolzen.



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.

Ladestation mit Sockelmontage

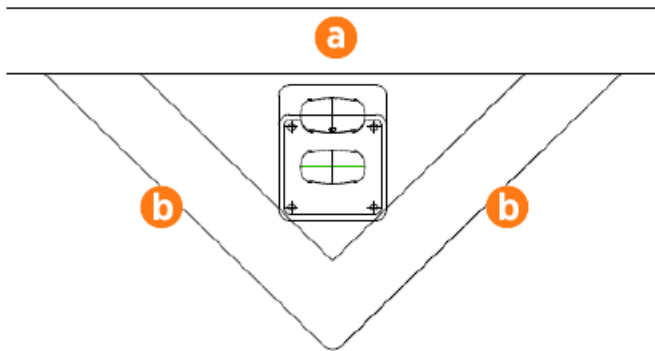
Bei neu gegossenen, sockelmontierten Installationen muss die Montagefläche glatt sein und darf eine Neigung von 6 mm pro 300 mm nicht überschreiten. Die Betonbasis muss auf allen Seiten, auch unterirdisch, mindestens 600 mm messen. Bei Installationen auf bestehendem Beton können Epoxiddübel verwendet werden. Wenden Sie sich an einen Bautechniker, um ein ausreichendes Volumen und eine ausreichende Festigkeit des Betons sicherzustellen.

Drei grundlegende Sockelausführungen sind möglich:

- Vor einem Bordstein **(a)** 900 mm x 2 **(b)**

Fläche: 0,42 m²

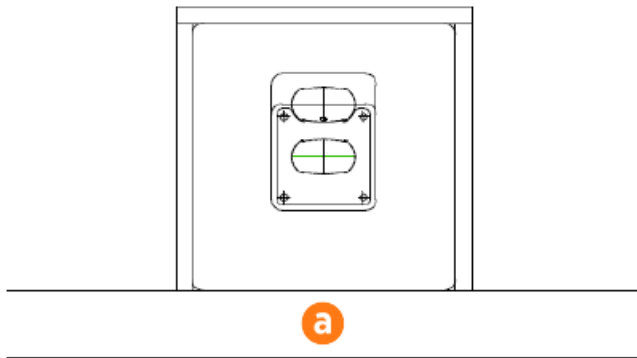
Volumen: 0,26 m³



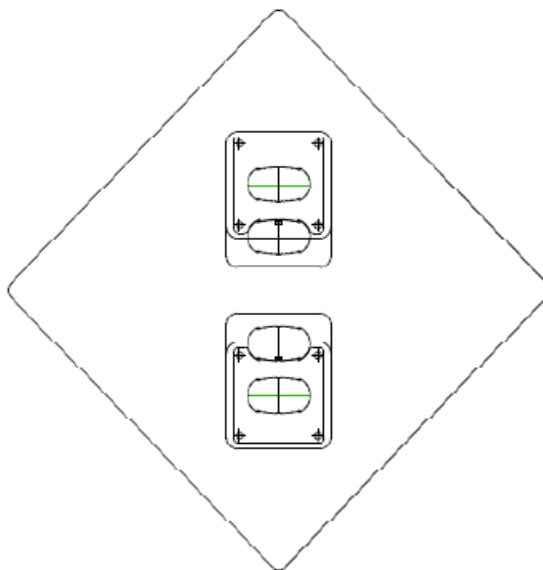
- Hinter einem Bordstein (a) in einem Pflanzgefäß oder einer Berme 600 mm auf jeder Seite
 Fläche: 0,37 m²
 Volumen: 0,23 m³



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

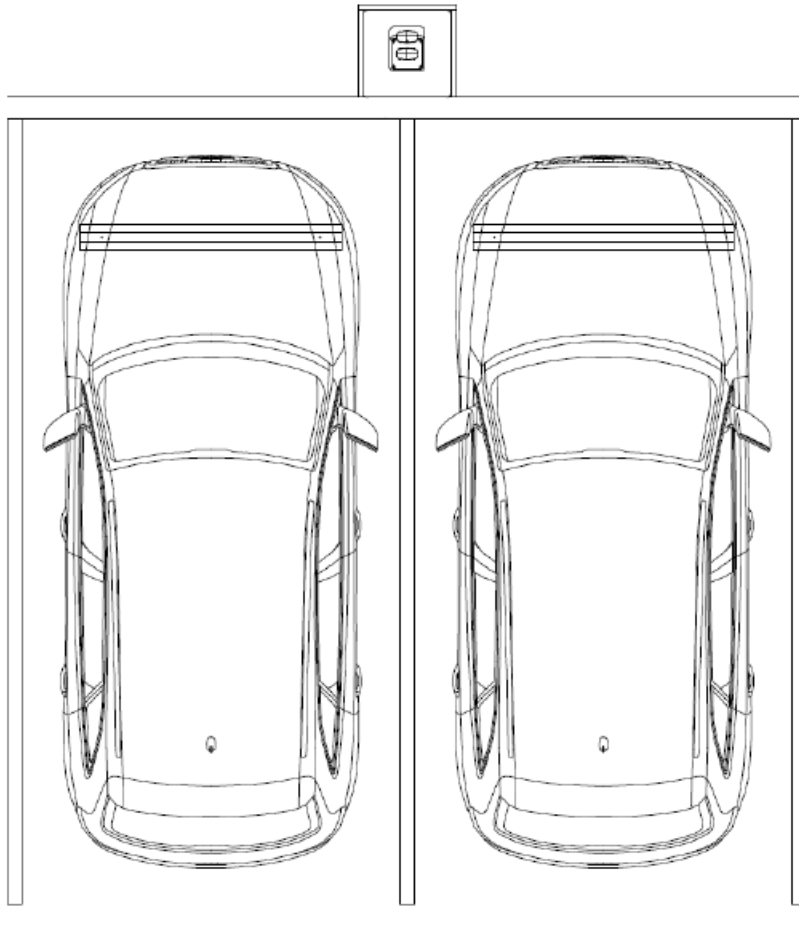


- Zwei Stationen Rücken an Rücken, zentriert zwischen vier Stellplätzen 900 mm auf jeder Seite.
 Fläche: 0,84 m²
 Volumen: 0,51 m³

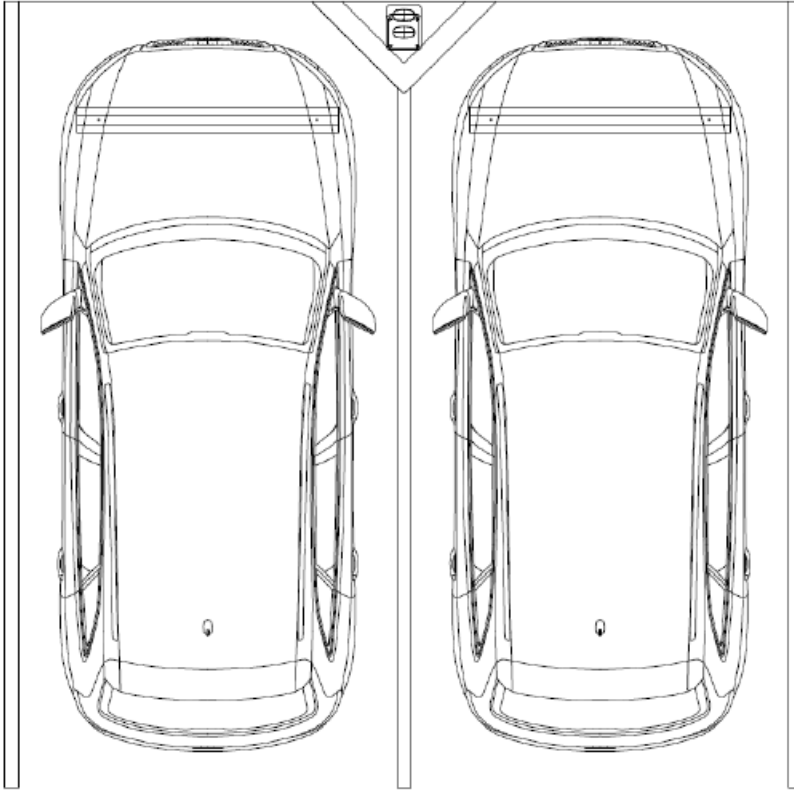


Die Sockelkonstruktion kann auf verschiedene Weise angepasst werden, um unterschiedliche Parkanordnungen zu schaffen. Stellen Sie sicher, dass ein ausreichendes Betonvolumen vorhanden ist, um die Ladestation zu verankern.

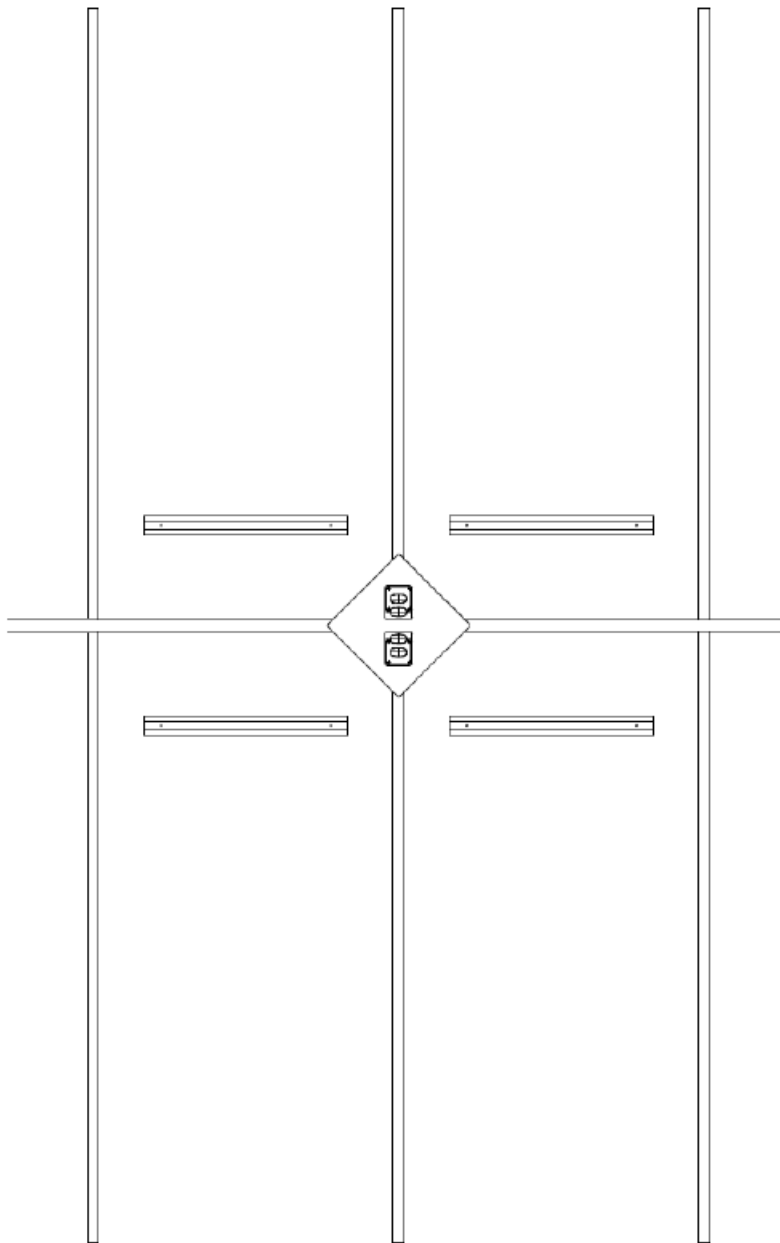
- Stellen Sie die Ladestation hinter einen Bordstein in einen Pflanzenkübel oder eine Straßenböschung zwischen den Plätzen mit Radanschlügen mit einem Abstand von 900 mm von der Vorderseite jedes Stellplatzes.



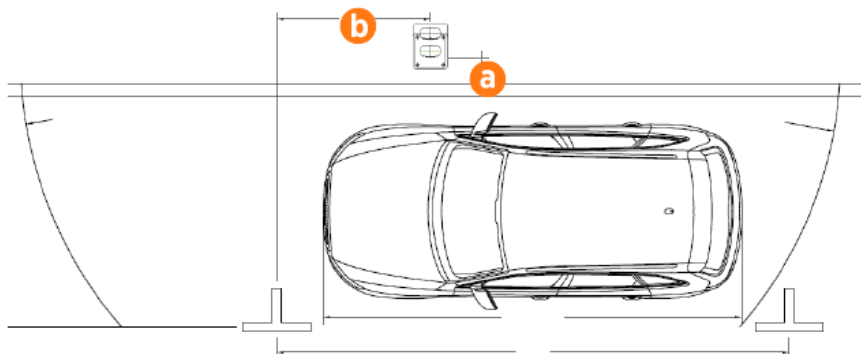
- Stellen Sie die Ladestation vor den Bordstein zwischen den Plätzen mit Radansschlägen mit einem Abstand von 900 mm von der Vorderseite jedes Stellplatzes. Der Sockel der Ladestation kann bündig mit den Parkplätzen abschließen oder auf Bordsteinhöhe sein.



- Stellen Sie zwei Ladestationen Rückseite an Rückseite, zentriert zwischen vier Plätzen, mit Radanschlüssen mit einem Abstand von 900 mm von der Vorderseite jedes Stellplatzes. Der Sockel der Ladestation kann bündig mit den Parkplätzen abschließen oder auf Bordsteinhöhe sein.



- Stellen Sie eine Ladestation mit einem Anschluss für einen einzelnen parallelen Parkplatz von 6 m Länge auf. Stellen Sie die **Ladestation** (a) 450 mm von der Bordsteinkante und 1,8 m von der Vorderseite des Parkplatzes (b) auf. Der Bogen zeigt die nutzbare Reichweite des Ladekabels für die Ladestation mit angeschlossenem Kabel (b). Damit kann auch die Reichweite für Schutzkontaktsteckdosen abgeschätzt werden.



Wasserabfluss

Stellen Sie sicher, dass sich kein Wasser aufgrund von Neigungen, Mauern oder Umzäunungen um den Installationsort der Ladestation ansammeln kann. Das System ist so ausgelegt, dass es Wasser nur bis zur Höhe der Kabeldurchführungen standhält.



WARNING: Wenn die ChargePoint-Ladestation über der Höhe des Rohrstutzens Wasser ausgesetzt wird, kann dies zu Stromschlägen, tödlichen Stromunfällen oder Brandgefahr führen. Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Ladestation, wenn sie stehendem Wasser ausgesetzt war, und wenden Sie sich an ChargePoint, bevor Sie die Ladestation wieder einschalten.

Die Ladestation entspricht der Schutzart IP54. Sie ist gegen Spritzwasser und Spritzer geschützt. Installieren Sie die Ladestation dennoch nicht in der Nähe von fließendem Wasser, Sprinkleranlagen, Wasserstrahlpumpen oder Bewässerungssystemen.

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

Um die Anforderungen an die Barrierefreiheit zu erfüllen, sind die Ladekabel des Produkts nicht mehr als 1220 mm (48 ") über der Erde und nicht mehr als 254 mm (10 ") vom Boden entfernt.

Dies entspricht den **Anforderungen** des American Disability Act (ADA), wenn die Ladestation auf Straßenhöhe aufgestellt ist. Wenn die Installation den ADA-Standards oder den Vorschriften für barrierefreien Zugang in anderen Regionen entsprechen muss, berücksichtigen Sie dies bitte bei der Gestaltung der Plattenhöhe oder bei der Planung der Wandinstallation.

Dies entspricht den europäischen Anforderungen zur **Behinderung**, wenn die Ladestation an Neigung installiert wird. Wenn die Installation die Zugangsbestimmungen für Barrierefreiheit erfüllen muss, berücksichtigen Sie diese Höhe bei der Gestaltung der Plattenhöhe bzw. bei der Planung einer Wandmontage.

Berücksichtigen Sie zudem Faktoren wie die Position von Pollern, Radstoppnern oder anderen Hindernissen für Fahrzeuge bei der Planung des Zugangs zur Ladestation auf Stellplätzen für Behinderte. Für die erforderlichen Abstände für den ungehinderten Zugang von Rollstühlen zu den Ladekabeln und Benutzeroberflächen prüfen Sie die gesetzlichen Regelungen über den behindertengerechten Zugang.

Elektrische Ausführung 3

Bei der Installation der CP4000 für die Wandmontage wird eine SMD-Verkabelung verwendet. Bei der Installation der CP4000 für die Sockelmontage muss die Serviceverkabelung unterirdisch verlegt werden. (Wenn bei einer Sockelmontagen-Installation ein Kabelrohr an der Oberfläche erforderlich ist, wenden Sie sich vor Beginn der Arbeiten an ChargePoint, um eine zugelassene Installationsmethode zu erhalten.) 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-Betonmontage-Kit 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

In der Regel wird ein isolierter elektrischer Draht mit 16 mm² Durchmesser verwendet, je nach Stromstärke des Stromkreises und dem Abstand zwischen der Schalttafel und der Ladestation. Das Kabel, das in die Ladestation eingeführt wird, muss einen Durchmesser von weniger als 25 mm haben. Für einen höheren Bedarf müssen Sie die Ladestation mit zwei Stromkreisen, jeweils mit einem maximalen Durchmesser von 25 mm versorgen.

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.



CAUTION: Die CP4000-Ladestation ist nach den Normen IEC 61000-4-5, Level 5 (6 kV bei 3000 A) geprüft. In Gebieten, in denen häufig Gewittern vorkommen, wird ein geeigneter zusätzlicher Überspannungsschutz empfohlen, um Produktschäden zu vermeiden.

Kabelrohr

Der Außendurchmesser des Kabelkanals darf die im Verkabelungsplan angegebenen Größen von 45 mm nicht überschreiten. Die hochgeführten Leitungskanäle dürfen nicht mehr als 660 mm aus dem Boden herausragen.

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

Verkabelungsanforderungen

Die vollständigen Produktspezifikationen finden Sie im CP4000-Datenblatt. Stellen Sie anhand dieser Daten sicher, dass der Installationsort mit einer Serviceverkabelung ausgestattet ist, die die Leistungsanforderungen der CP4000-Ladestation erfüllt:

- AC-Leiter (L1, L2, L3)
- Nullleiter
- Schutzleiter

Beim Ziehen der elektrischen Verkabelung für die CP4000-Sockelmontage müssen Sie sicherstellen, dass mindestens 1,5 m Kabel über die Oberfläche hinausragen.

Beim Ziehen von elektrischen Verkabelungen für Station mit Wandmontage müssen Sie das Kabelrohr und den Draht zu der Stelle ziehen, an der die Ladestationen montiert werden. Dabei können Sie flexible Kabelrohre verwenden, um das Kabel zur Ladestation zu führen. Die CP4000 verfügt über zwei M32L-Kabelverschraubungen an der Unterseite der Ladestation und zwei Gummiausbrüche an der Rückseite. Bei Installationen mit Wandmontage kann das Kabel von der Rückseite oder dem Boden zur Ladestation geführt werden. Bei Sockelinstallationen muss die Verkabelung von der Unterseite eingeführt werden.

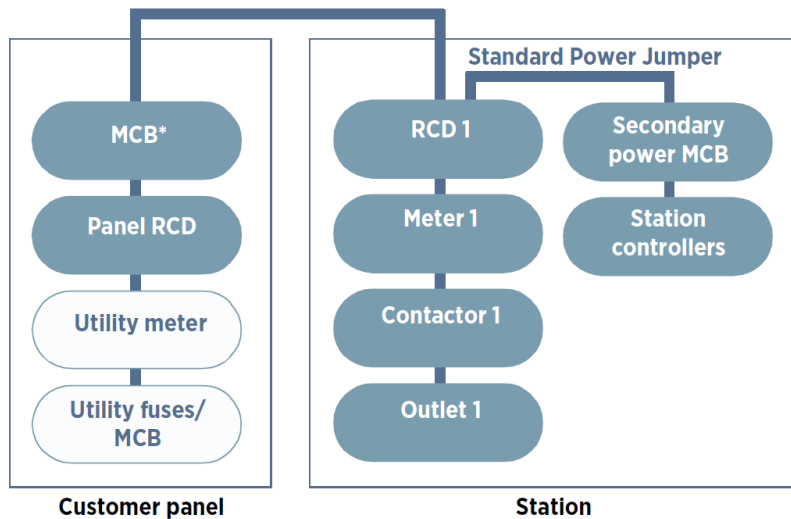
Standardverkabelungsmöglichkeiten



NOTE: Alle Ladestationen werden mit der Standard-Leistungsbrücke ausgeliefert. Diese Standard-Leistungsbrücke ist beim rechten Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) immer installiert.

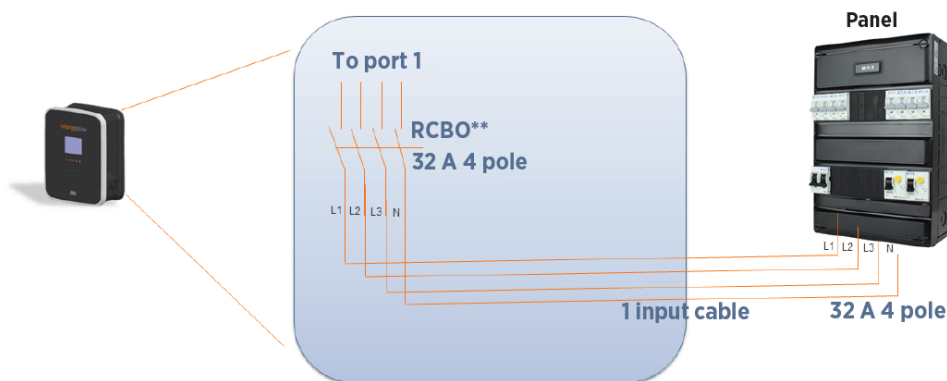
Leistung	Eingangskreise	Erforderlicher Schalttafel-Unterbrecher	Erforderliche Unterbrecher
1-Port-Ladestationen			
22 kW	1	3-phasig, 32 A x 1	1
11 kW	1	3-phasig, 16 A x 1	1
7,4 kW	1	1-phasig, 32 A x 1	1
3,7 kW	1	1-phasig, 16 A x 1	1
2-Port-Ladestationen			
22 kW	2	3-phasig, 32 A x 2	2
11 kW	2	3-phasig, 16 A x 2	2
7,4 kW	2	1-phasig, 32 A x 2	2
3,7 kW	2	1-phasig, 16 A x 2	2

Standardverkabelung: 1-Port-Ladestation



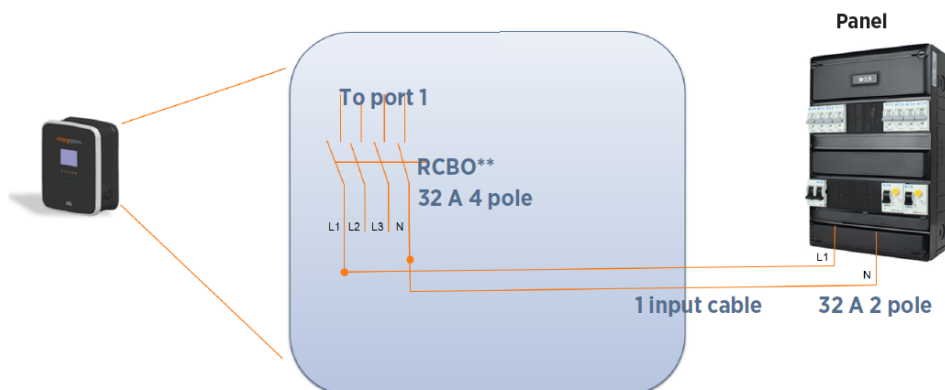
*MCB: Miniatur-Leitungsschutzschalter

Dreiphasige Verkabelung



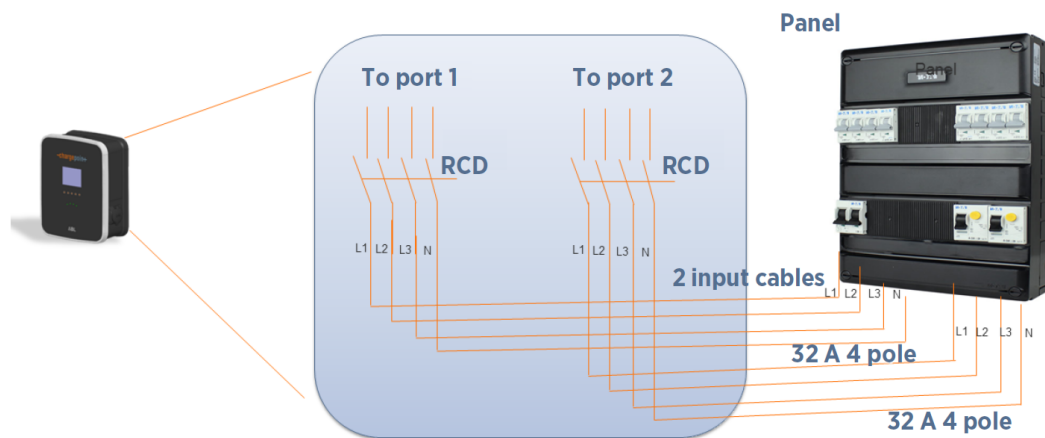
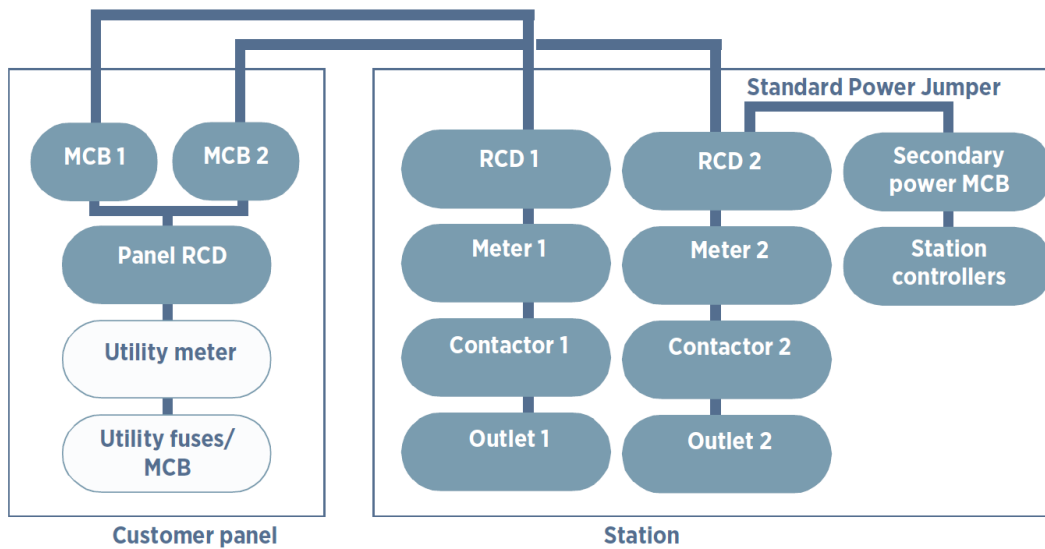
**Residual-Current Circuit Breaker (RCBO): Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter mit Überstromschutz

Einphasige Verkabelung



**Residual-Current Circuit Breaker (RCBO): Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter mit Überstromschutz

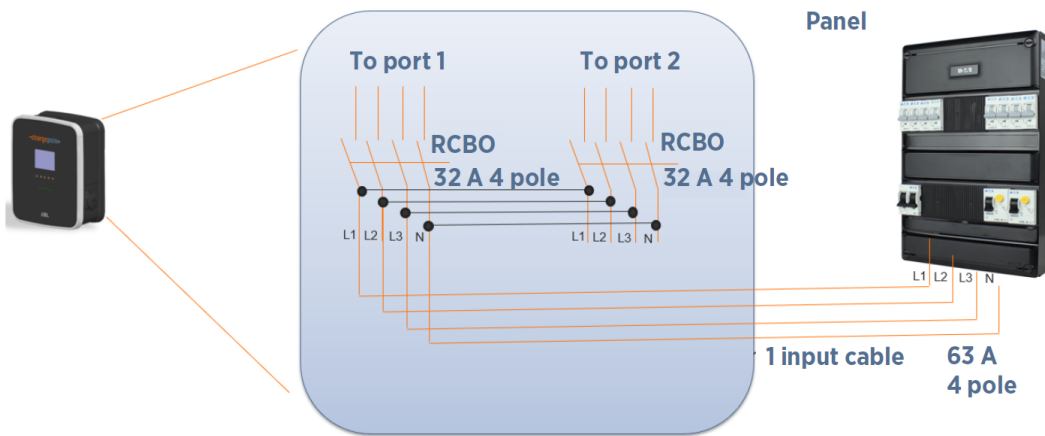
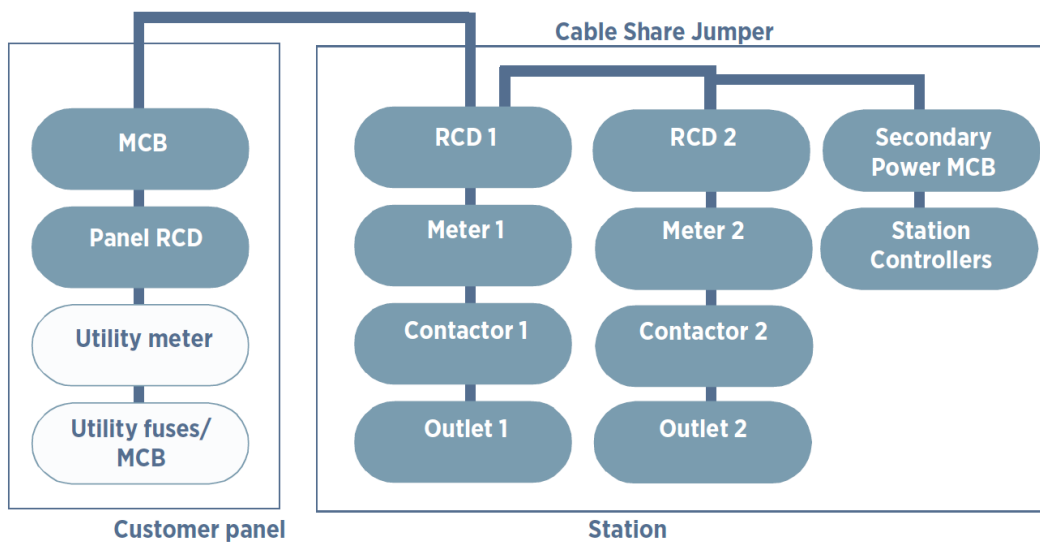
Standardverkabelung, 2-Port-Ladestation



Verdrahtung für Stromkreisverteilung (nur 2-Port-Ladestationen)

Für die Stromversorgung einer 2-Port-Ladestation über ein einzelnes Netzkabel verwenden Sie den Kabelfreigabe-Jumper. Der Kabelfreigabe-Jumper L1 auf L1 ist im Lieferumfang der CP4000 enthalten. Der Kabelfreigabe-Jumper L1 auf L2 ist eine Alternative und separat erhältlich. Diese Möglichkeit besteht nur bei Konfigurationen für 2-Port-Ladestationen.

Leistung pro Port	Eingangskreise	Erforderlicher Schalttafel-Unterbrecher	Erforderliche Unterbrecher
22 kW	1	3-phasig, 63 A x 1	1
11 kW	1	3-phasig, 32 A x 1	1
7,4 kW	1	1-phasig, 63 A x 1	1
3,7 kW	1	1-phasig, 32 A x 1	1



Erfüllen von Anforderungen an die Stromversorgung

Die Ladestation benötigt für Anschluss und Betrieb Nennspannungen von 230 V (Phase–Nullleiter) oder 400 V (Phase–Phase) bei 50 Hz.

- Halten Sie alle gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Niederspannungsinstallationen gemäß DIN IEC 60364-1 und DIN IEC 60364-5-52 ein.
- Schließen Sie das Gerät immer an den Schutzleiter der Stromquelle an.
- Sehen Sie eine Stromquelle ausschließlich für die Ladestation vor und achten Sie darauf, dass diese DIN VDE 0100-722 (Deutsche Fassung FprHD 60364-7-722:2012) erfüllt.
- Schützen Sie den Abzweigstromkreis der Ladestation in der Schalttafel (Netz) mit einem geeigneten Leitungsschutzschalter (MCB).

Informieren Sie sich bei Ihrem Stromnetzbetreiber über die Anforderungen der örtlichen Vorschriften. Je nach gewünschter Nennleistung kann die Installation der Ladestation eine Registrierung und/oder Genehmigung durch Ihren Stromnetzbetreiber erfordern.

Erdungsanforderungen

Die CP4000 muss mit einer geerdeten, aus Metall bestehenden festen Verkabelung verbunden sein. Eine Erdungsvorrichtung der Station muss mit den Stromkreisleitern verlegt und mit der Erdungsklemme an der

CP4000 verbunden sein.

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.

Mobilfunkverbindung

Für alle CP4000-Installationen ist eine Mobilfunkverbindung erforderlich. Die CP4000 verfügt über ein 3G-Mobilfunkmodem (mit 2G-Sicherung) für ein Wide Area Network. Folgende Bänder werden unterstützt:

- UMTS/HSPA/3G/WCDMA-Band: 800/850/900/1900/2100 MHz
- 2G/GSM/GPRS-Band: 850/900/1800/1900 MHz

Die Ladestation sollte sich dort befinden, wo die Mobilfunksignale für 3G optimal sind. Ein gleichbleibend starkes Mobilfunksignal ist erforderlich, damit die Stationsinhaber die Ladestation aktivieren können.

Verlassen Sie sich bei Standortanalysen nicht auf Mobiltelefonanwendungen, um Mobilfunksignale zu messen. Verwenden Sie ein Gerät für die Erkennung von Mobilfunksignalen (z. B. Snyder LTE+ oder Spectrum von Siretta für die EU), um die Signalstärke genau am vorgeschlagenen Ladestationsstandort zu messen. Messen Sie die Mobilfunksignale an der genauen vorgeschlagenen Position jeder einzelnen Ladestation. Achten Sie darauf, dass der RSSI-Wert -85 dBm oder mehr beträgt, wobei -70 dBm oder mehr bevorzugt werden.



NOTE: Diese Zahlen sind alle negativ, d. h. -70 dBm ist eine ausgezeichnete Signalstärke und -113 dBm ist ein schwaches bis kein Signal.

Als Referenz werden hier die RSSI-Signalstärken angezeigt:

RSSI	Signalstärke
Mehr als -70 dBm	Ausgezeichnet
-70 dBm bis -85 dBm	Akzeptabel
-86 dBm bis -113 dBm	Wenden Sie sich an den Mobilfunkanbieter, um Informationen zur Repeater-Installation zu erhalten.

Wenn die Signalstärke näher an -85 dBm liegt, überprüfen Sie, ob der ECIO-Wert -10 oder mehr ist.

Wenn das RSSI-Signal unter -85 dBm liegt, empfiehlt ChargePoint, dass Sie sich an Ihr Telekommunikationsunternehmen wenden, um einen Mobilfunk-Repeater anzufordern. Wenn Sie einen Anbieter für Firmen-Mobiltelefone haben, wenden Sie sich zuerst an diesen. Ein 3G-Repeater (oder 4G-Repeater, der abwärtskompatibel zu 3G und 2G ist) kann das Mobilfunksignal für die Ladestationen sowie für Mitarbeiter und Kunden, die sich in diesem Netzwerk in der Region befinden, verbessern.



NOTE: Für die Zukunftssicherheit Ihres Standortes empfiehlt ChargePoint die Messung des RSRP, um sicherzustellen, dass der Standort für die zukünftige Verwendung von 4G/LTE abgedeckt ist. Eine RSRP von -90 oder besser mit einer RSRQ von -10 oder mehr stellt sicher, dass alle zukünftigen Geräte auch an diesem Standort funktionieren.

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem ChargePoint-Kundenberater. ChargePoints O&M-Partner können mit einem Mobilfunkstärker-Messgerät am Standort überprüfen, ob die Mobilfunksignalstärke akzeptabel ist.

Vorbereitung neuen Betons für die Sockelmontage 4

Für die Sockelmontage der CP4000 gibt es folgende Installationsoptionen:

- Durch Einbetonieren mit neuem Beton in den Boden
- Auf einer vorhandenen Betonfläche



WARNING: Gefahr einer unsachgemäßen Installation und eines strukturellen Versagens. Verantwortlichkeiten des Standortbetreibers:

- Verwenden Sie keine spreizenden Ankerbolzen.
- Montieren Sie die CP4000 nicht auf einer Asphaltoberfläche.

DIE NICHTEINHALTUNG DIESER ANWEISUNGEN KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN, ZUM TOD ODER ZU SACHSCHÄDEN FÜHREN.

Welche Bausatzkomponenten, Werkzeuge und Installationsschritte nötig sind, hängt von der Art der Installation ab.



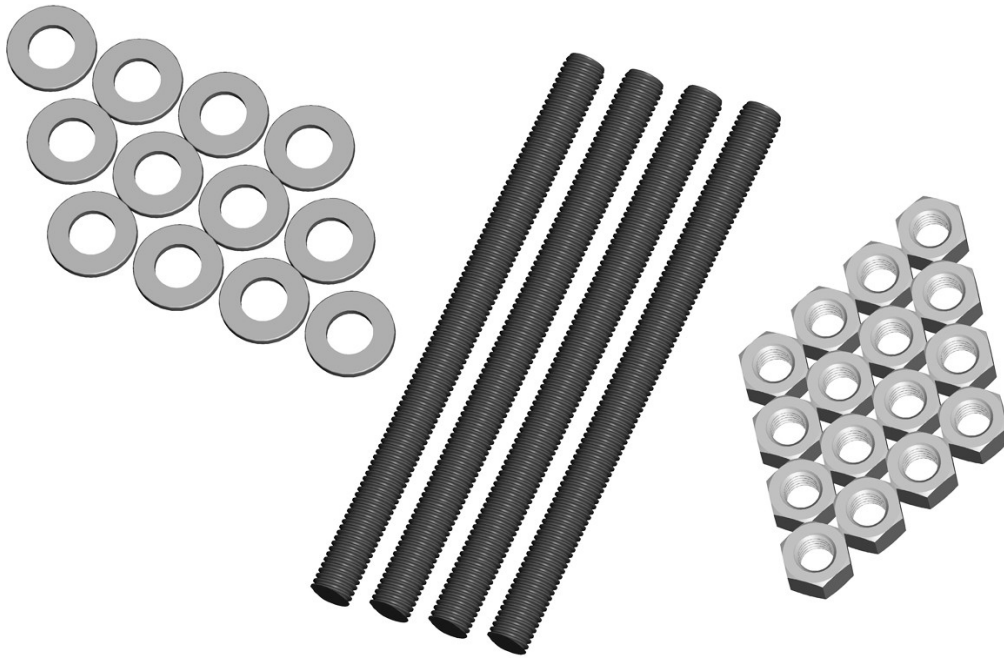
NOTE: UNIMI fertigt und vertreibt vorgefertigte Beton- oder Kunststofffundamente. ChargePoint genehmigt die Installation von Produkt-Ladestationen auf vorgefertigten UNIMI-Beton- oder Kunststofffundamenten gemäß den UNIMI-Anweisungen zum Laden. Wenden Sie sich bei Fragen an Ihren ChargePoint-Vertriebsmitarbeiter.

Dieses Thema enthält die grundlegenden Richtlinien für alle zugelassenen Installationstypen.

Installationsübersicht

Für die Sockelmontage der CP4000 im Boden brauchen Sie die folgenden Komponenten:

- Gewindestangen M16 x 250 (4)
- Muttern M16 (16)
- Unterlegscheiben M16 (12)
- Musterschablone für Ankerbolzen für die Montage mit einem CMK 75-001238-01



Diese Komponenten können Sie bei ChargePoint erwerben, wenn Sie ein CP4000-Kit für die Sockelmontage bestellen.

Für die Montage auf einer vorhandenen Betonfläche benötigen Sie lediglich 8 Muttern und 8 Unterlegscheiben. Zusätzlich werden im Folgenden die benötigten Verbrauchsmaterialien aufgeführt.

Installieren auf neuem Beton

Überprüfen Sie vor dem Einbetonieren in neuem Beton, ob der Standort für die Installation einer CP4000 geeignet ist. Die CP4000 benötigt hinter der Kabeldurchführung Platz für das Kabelmanagementkit (CMK), falls zutreffend. Zur Gewährleistung eines ausreichenden Abstands beachten Sie die folgenden Abbildungen und die CP4000-Montageschablone, die im Sockelmontage-Bausatz enthalten ist.



NOTE: Wenn die Originalkopie der Montageschablone verloren geht, können Sie eine neue ausdrucken unter: [ChargePoint- Produktreferenzdokumentation](#). Achten Sie auf die richtige PDF-Version. Drucken Sie diese mit 100%-Skalierung auf A3-Papier, und überprüfen Sie mindestens eine Abmessung.



IMPORTANT: ChargePoint empfiehlt, einen Techniker hinzuzuziehen und standortspezifische Zeichnungen zu erstellen. Vergewissern Sie sich, dass die Anlage alle geltenden Vorschriften und Verordnungen erfüllt.

- Der Betonblock muss auf allen Seiten, auch unterirdisch, mindestens 600 mm messen.
- Die Schraubengewinde müssen 55 mm über den Beton hinausragen.
- Das Kabelrohr darf einen Durchmesser von maximal 45 mm nicht überschreiten und muss 660 mm über den Beton hinausragen.
- Die Serviceverkabelung muss 1,5 m über der Betonoberfläche hinausragen.

Benötigte Werkzeuge

Zusätzlich zu den Komponenten im Bausatz für die CP4000-Sockelmontage benötigen Sie:

- Schraubenschlüssel M16
- Grabspaten mit Stahlblatt
- Wasserwaage
- Beton Güte C30
- Material zum Anfertigen eines provisorischen Rahmens zur Anbringung der Schablone am Installationsstandort
- Material zum Anfertigen eines Holzmodells der Schablone

Vorbereitung

Bevor Sie beginnen:

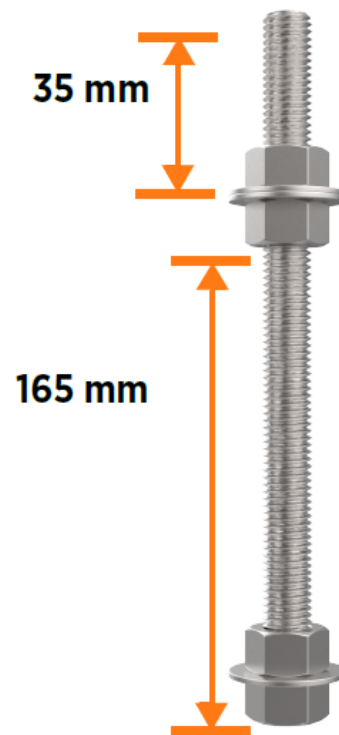
1. Graben Sie ein Loch mit den Mindestmaßen von 600 mm x 600 mm x 600 mm.



IMPORTANT: Der von Ihnen hergestellte Betonblock muss an allen Seiten mindestens 600 mm messen.

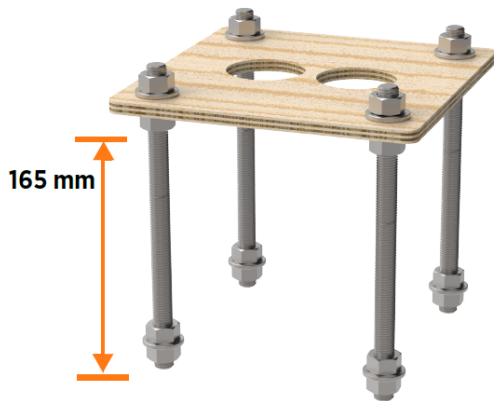
2. Vergewissern Sie sich, dass Stromkabel und Kabelrohr am richtigen Platz installiert wurden, der entsprechende Schaltkreisschutz und Verbrauchszähler vorhanden sind und alles den örtlichen Bestimmungen und Gesetzen entspricht.
3. Vergewissern Sie sich, dass ausreichend Stromkabel (1,5 m) für eine Serviceschleife aus dem geplanten Boden hinausragt. Das Kabel kann bei der Installation nach Bedarf gekürzt werden.
4. Legen Sie ein Fundament für den Beton unter Einhaltung der örtlichen Bestimmungen und Gesetze an.
5. Fertigen Sie ein Holzmodell der Schablone an.
6. Fertigen Sie einen provisorischen Rahmen an, um die Holzschablone über dem Loch anzubringen.
7. Stellen Sie vor dem Gießen der Betonplatte sicher, dass alle Komponenten für die Sockelmontage am Installationsort bereitliegen.

8. Montieren Sie auf allen drei Ankerbolzen zwei Muttern mit je zwei Unterlegscheiben dazwischen (siehe Abbildung). Verbinden Sie beide miteinander, sodass das untere Ende der oberen Mutter 165 mm von der Unterseite des Ankerbolzens entfernt ist. Dadurch wird die Länge der frei liegenden Gewinde festgelegt.



9. Führen Sie die vier Ankerbolzen durch die Holzschablone. Dadurch wird die relative Position der Ankerbolzen sichergestellt und gewährleistet, dass der Flansch des Sockels auf die Ankerbolzen passt.

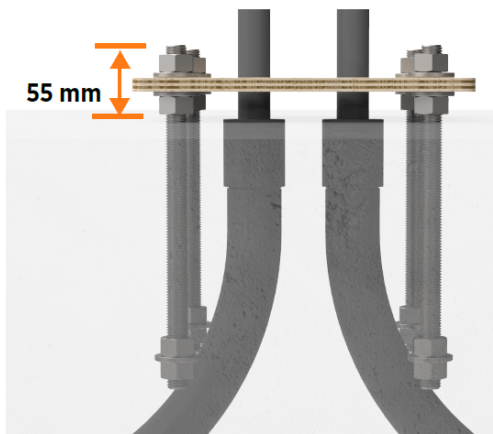
10. Montieren Sie an der Unterseite jedes Ankerbolzens eine Mutter, eine Unterlegscheibe und eine weitere Mutter. Drehen Sie die beiden Muttern so zusammen, dass die untere Mutter an der Unterseite des Ankerbolzens ausgerichtet ist. Dadurch wird der Ankerbolzen im Beton gehalten.



Installationsanweisungen

Die Installationsanweisungen sind wie folgt:

1. Gießen Sie den Beton in das vorbereitete Loch.
2. Drücken Sie unmittelbar nach dem Gießen des Betons die Ankerbolzen in den Beton. Drehen Sie die Ankerbolzen, damit Beton in die Gewindegänge läuft. Sie müssen möglicherweise die Sechskantmuttern etwas lösen, damit sich die Montagebolzen drehen. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung und darauf, dass 55 mm der Ankerbolzen oben überstehen.



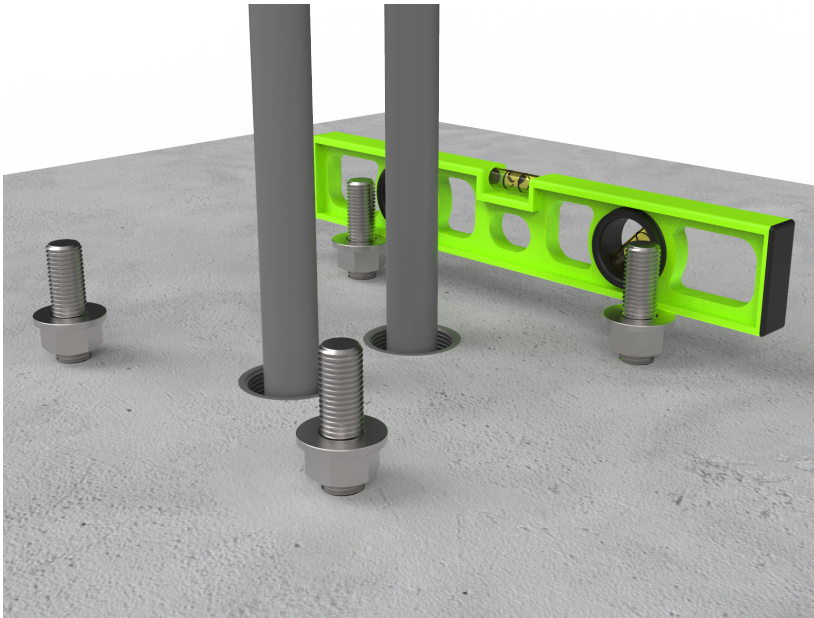
IMPORTANT: Drehen Sie die Ankerbolzen, während Sie sie einsetzen. Dadurch kann der Beton die Gewindegänge der Ankerbolzen vollständig umschließen, sodass Lufteinschlüsse verringert werden.

3. Ziehen Sie die Sechskantmuttern an der Schablone wieder fest.
4. Entfernen Sie alle Bretter oder Unterlegscheiben, die die Montageschablone stützen. Lassen Sie die Montageschablone in ihrer Position, bis der Beton vollständig ausgehärtet ist.

Abschluss nach Betonaushärtung

Wenn der Beton vollständig ausgehärtet ist, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Entfernen Sie die obere Mutter und die Unterlegscheibe.
2. Passen Sie die restlichen Muttern und Unterlegscheiben so an, dass über jeder Unterlegscheibe 35 mm des Ankerbolzens frei bleiben.
3. Passen Sie mit einer Wasserwaage die Höhe der Muttern nach Bedarf so an, dass sich alle vier Unterlegscheiben exakt auf derselben Höhe befinden.



Sie können nun die CP4000-Ladestation auf dem Sockel montieren.

Installieren auf einer vorhandenen Betonfläche

Überprüfen Sie bei der Installation auf einer vorhandenen Betonfläche, ob der Standort für die Installation einer CP4000 geeignet ist. Die CP4000 benötigt Platz hinter dem Stromkabelstutzen für den Sockel und (optional) für das CMK. Um zu gewährleisten, dass ausreichend Platz vorhanden ist, sehen Sie sich die diesem Betonmontage-Kit beiliegende CP4000-Montageschablone an.



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

- Überprüfen Sie die Abmessungen der vorhandenen Betonplatte. Für die sichere Montage der CP4000-Ladestation muss der Beton mindestens 200 mm dick sein. Bei dieser Dicke müssen alle Befestigungsbolzen der CP4000 mindestens 380 mm von der Vorderkante, mindestens 305 mm von den Seitenkanten und mindestens 150 mm von der Hinterkante der Betonplatte entfernt positioniert werden.
- Wenn am Installationsstandort bereits eine Ladestation montiert ist, schalten Sie die Ladestation aus und bauen Sie sie gemäß den Anweisungen des Originalherstellers ab. Schneiden Sie alle vorhandenen Ankerbolzen oder stromlose Kabeleinführungen bis zur Bodenhöhe ab. Verschließen Sie abgeschnittene Kabelrohre am Plattenende, und trennen Sie die Verkabelung am anderen Ende.
- Stellen Sie sicher, dass eine angemessene Verkabelung vorhanden ist. Die Serviceverkabelung der CP4000 muss 1,5 m über der Plattformoberfläche hinausragen.
- Von ChargePoint wird empfohlen, eine starre Schablone auf der Grundlage der Papierschablone zu erstellen, um die Ankerbolzen zu positionieren.

Erforderliche Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien

Menge	Beschreibung	Zweck
1	CP4000-Sockelmontagekit oder gleichwertige Teile	Befestigungsteile: Muttern, Ankerbolzen und Unterlegscheiben sowie die Montageschablone.
1	Elektrische Bohrmaschine oder Schlagbohrmaschine (je nach verwendetem Bohreinsatz kann ein 12-mm-Bohrfutter erforderlich sein)	Bohren Sie Löcher in den vorhandenen Beton.
1	Epoxidklebstoff für Beton wie Hilti RE-500	Füllen Sie die Bohrungen, und sichern Sie die Ankerbolzen.
1	Spray zur Reinigung und Wartung von elektrischen Bauteilen, Sprühdüse in jedem Winkel verwendbar	Reinigen Sie die Bohrlöcher. Hinweis: Druckluft ist geeignet.
1	Spiral-Steinbohrer mit Rundschaft, Durchmesser 25 mm	Bohren Sie Löcher mit 25 mm Durchmesser in den Beton. Hinweis: Die Löcher müssen mindestens 165 mm tief sein.
1	Bohreinsatz für in Beton eingebettete Armierung, rund, Bohreinsatzgröße 25 mm	Bohren Sie ein Bohrloch mit 25 mm Durchmesser durch die Armierung.
1	Nylonbürste mit Schlaufengriff, Bürstendurchmesser 25 mm, Bürstenlänge 75 mm, Gesamtlänge 215 mm	Reinigen Sie die Bohrlöcher.
4	Runde andrückbare Kappe, passend für Außendurchmesser 16–17,5 mm, Innenhöhe 12 mm	Verhindert, dass bei einer Platte mit einer Tiefe von nur 200 mm Epoxidklebstoff aus den Bohrlöchern austritt.

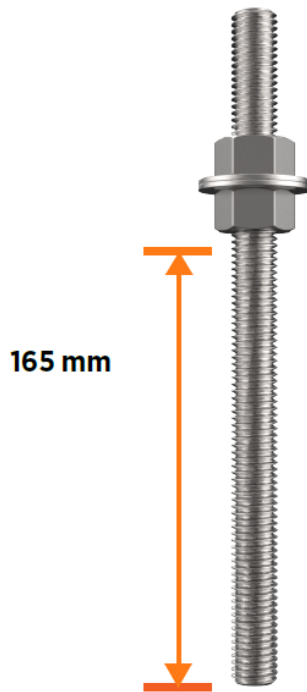


NOTE: Wenn die Originalkopie der Montageschablone verloren geht, kann eine neue gedruckt werden unter: [ChargePoint- Produktreferenzdokumentation](#). Achten Sie auf die richtige PDF-Version. Drucken Sie diese mit 100%-Skalierung auf A3-Papier, und überprüfen Sie mindestens eine Abmessung.

Installationsanweisungen

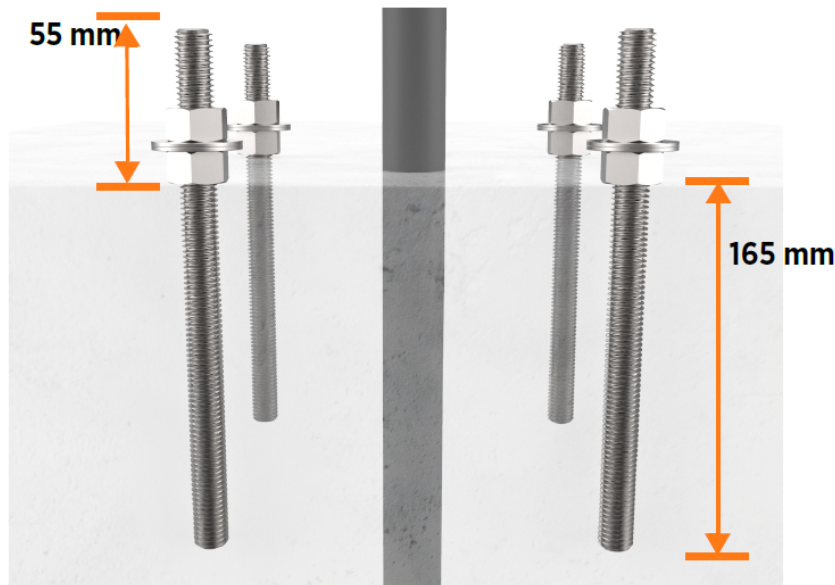
Die Installationsanweisungen sind wie folgt:

1. Montieren Sie zwei Muttern mit zwei dazwischenliegenden Unterlegscheiben. Verbinden Sie beide miteinander, sodass das untere Ende der Mutter 165 mm von der Unterseite des Ankerbolzens entfernt ist. Dadurch wird die Länge der frei liegenden Gewinde festgelegt.



2. Verwenden Sie die Installationsschablone, um die Positionen der Bohrlöcher zu markieren.

3. Entfernen Sie die Schablone, und bohren Sie vier Löcher mit einem Durchmesser von 25 mm und einer Tiefe von 165 mm in den Beton. Berücksichtigen Sie beim Anlegen der Schablone die Gesamtfläche der Ladestation. Dieses Betonmontage-Kit enthält als Referenz eine Schablone.
 - Die Ankerbolzen müssen nach dem Einbau parallel sein. Vergewissern Sie sich daher, dass die Bohrlöcher lotrecht sind. Überprüfen Sie dazu nach dem Bohren von 25–30 mm mit einer Wasserwaage den Winkel.
 - Falls die Montage über einem bereits eingebetteten Kabelrohr erfolgt, positionieren Sie die Mitte der Schablone um die Kabeleinführung.
 - Sie brauchen eventuell zwei Bohreinsätze – einen für Beton (Pilotbohrer) und einen anderen für die Armierung (kein Pilotbohrer). Beginnen Sie die Bohrung immer mit dem Standardbohrer und wechseln Sie nur dann zum Bewehrungsbohrer, wenn Sie durch Bewehrungsstahl bohren.



4. Entfernen Sie allen Staub mit Druckluft, Staubsauger und/oder Bürste vollständig aus den Bohrlöchern.
5. Wenn die Betonplatte nur 200 mm tief ist, setzen Sie einen Stopfen in jedes Loch ein, um ein Austreten des Epoxidklebstoffs bis zu seiner Aushärtung zu verhindern. Setzen Sie den Stopfen über das lange Ende eines Ankerbolzens, und drücken Sie ihn dann mit dem Ankerbolzen bis unten ins Bohrloch.
6. Füllen Sie jedes Loch bis ca. 65–75 mm unter der Oberkante mit Epoxidklebstoff. Fahren Sie sofort mit dem nächsten Schritt fort, da das Epoxid innerhalb von ca. acht Minuten trocknet.
7. Durch Einsetzen der Gewindebolzen wird das Epoxid verdrängt, und die Bohrungen füllen sich bis auf Bodenniveau. Falls das Epoxid unterhalb des Bodenniveaus bleibt, können Sie nach dem nächsten Schritt mehr hinzugeben.
8. Platzieren Sie die Installationsschablone über den Löchern. Dadurch wird die relative Position der Ankerbolzen gewährleistet und sichergestellt, dass der Flansch des Sockels auf die Ankerbolzen passt.

9. Setzen Sie die Ankerbolzen durch die Schablone in die Bohrungen ein. Drehen Sie die Ankerbolzen beim Einsetzen, damit Epoxidklebstoff in die Gewindegänge fließt.



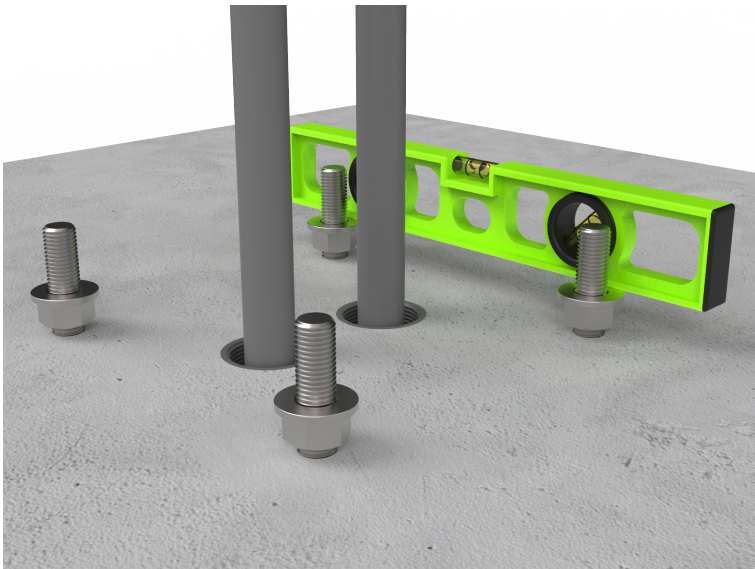
IMPORTANT: Durch das Drehen der Ankerbolzen beim Einsetzen kann das Epoxid die Gewindegänge der Ankerbolzen vollständig umschließen, sodass Lufteinschlüsse verringert werden.

10. Füllen Sie bei Bedarf die Löcher bis auf Bodenniveau mit Epoxid auf.
11. Lassen Sie den Epoxidklebstoff gemäß den Anweisungen des Herstellers aushärten, bevor Sie fortfahren.

Abschluss nach Betonaushärtung

Wenn das Epoxidharz vollständig ausgehärtet ist, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Entfernen Sie die obere Mutter und die Unterlegscheibe.
2. Passen Sie die restlichen Muttern und Unterlegscheiben so an, dass über jeder Unterlegscheibe 35 mm des Ankerbolzens frei bleiben.
3. Passen Sie mit einer Wasserwaage die Höhe der Muttern nach Bedarf so an, dass sich alle vier Unterlegscheiben exakt auf derselben Höhe befinden.



Sie können nun die CP4000-Ladestation auf dem Sockel montieren.

Konformitätserklärung

Kategorie/Richtlinie	Norm	Geltungsbereich
Richtlinie 2001/95/EG über die allgemeine Produktsicherheit Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	IEC 61851-1, (3. Ausg.) IEC 61851-22; Ausg. 2.0 IEC 61439-7; Ausg. 1.0; 2014-02	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Allgemeine Anforderungen Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen: Ladestationen für Elektrofahrzeuge
Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU	DIN EN 301489-1 DIN EN 301489-3 DIN EN 301489-52 IEC 61000-3-X IEC 61000-4-X IEC 61000-6-X	EMV für Standardfunkgeräte und -services EMV für Funkanlagen mit geringer Reichweite, EMV für Mobilfunkgeräte, EMV für konduktive Ladestationen für Elektrofahrzeuge
Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU	DIN EN 300330 V2.1.1 DIN EN 301893 V2.0.7 DIN EN 300328 V2.1.1 DIN EN 301511 V12.1.10 DIN EN 301908-1 V11.1.1	HF-Tests für WLAN und BT, HF-Tests für RFID, HF-Tests für Mobilfunkmodems
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581:2012	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Siehe Prüfbericht 2230436KAU-001A und 2230436KAU-040A

Siehe Prüfbericht 230436KAU-004_Draft