

Power Block und Power Link 2000

Express Plus DC-Schnellladen-Plattform

Leitfaden für Standortentwurf



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF

Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen für ChargePoint®-Produkte, die während der Installation, des Betriebs und der Wartung jedes Produkts befolgt werden müssen.

WARNING:

1. **Lesen und befolgen Sie vor der Wartung, Installation und dem Betrieb des ChargePoint®-Produkts alle Warnhinweise und Anweisungen.** Installieren und betreiben Sie die Ladestation ausschließlich gemäß den Anweisungen. 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. **Das ChargePoint-Produkt muss immer geerdet werden.** Bei einem Fehlerzustand, der zu einem Verlust der elektrischen Kontinuität des Erdungsleiters führt, kann ein Berührungsstrom von >3,5 mA AC RMS auftreten. Wenn das Produkt nicht geerdet ist, besteht die Gefahr eines Stromschlags. Das Produkt muss mit einer geerdeten, festen Verkabelung aus Metall verbunden sein, oder ein Schutzleiter muss mit den Stromkreisleitern verlegt und mit der Erdungsklemme der Anlage oder der Zuleitung an der Versorgungsausrüstung für Elektrofahrzeuge (EVSE) verbunden sein. Verbindungen zur EVSE müssen alle örtlichen Richtlinien und Verordnungen erfüllen.
4. **Installieren Sie das ChargePoint-Produkt mit einer von ChargePoint genehmigten Methode.** Wenn das Produkt nicht auf einer Fläche aufgestellt wird, die sein komplettes Gewicht tragen kann, kann dies zu Sachschäden, Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen. Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass das Produkt ordnungsgemäß installiert ist.
5. **Das Produkt ist nicht für den Einsatz in Gefahrenbereichen der Klasse 1 geeignet, beispielsweise in der Nähe von entflammaren, explosiven oder brennbaren Dämpfen oder Gasen.**
6. **Beaufsichtigen Sie Kinder in der Nähe dieses Geräts.**
7. **Fassen Sie bei Ladestationen, die mit EV -Steckern oder Ladeschienen ausgestattet sind, nicht mit den Fingern in den Stecker oder Steckeradapter des Elektrofahrzeugs. Berühren Sie die Ladeschienen nicht mit den Fingern.**
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 das Gehäuse beschädigt ist oder wenn innenliegende Teile (etwa die Verkabelung) zugänglich sind. Hinweis für Produkte, die mit einem E-Fahrzeug-Stecker, einem flexiblen Ausgangskabel, einem Fahrzeuganschluss oder einem Steckeradapter ausgestattet sind: Verwenden Sie das Produkt dann nicht, wenn eine dieser Komponenten defekt, gerissen, geöffnet ist oder anderweitig beschädigt ist.**
10. **Informationen zu Kabeln und Kabelanschluss sind in der Anleitung zum Einrichten des Standorts sowie in der Installationsanleitung des ChargePoint-Produkts enthalten.**
11. **Die Drehmomente für die Installation von Kabelanschlüssen sind in der ChargePoint-Produktinstallationsanleitung angegeben.**
12. **Die maximale Betriebstemperatur des ChargePoint Produkts beträgt 50 °C.**
13. **Hinweis für Produkte, die mit einem Stecker für Elektrofahrzeuge oder Steckeradapter ausgestattet sind: Verwenden Sie einen Adapter niemals in Verbindung mit einer Ladestation oder einem E-Fahrzeug, deren oder dessen Nennspannung oder Nennstrom die Nennwerte des Adapters überschreitet. Einige Kombinationen von E-Fahrzeugen und EVSE arbeiten mit unterschiedlichen Spannungen oder lassen kurzfristige Stromüberlastungen während des normalen Ladens zu. Die Verwendung eines Adapters in diesen Fällen kann zu unsicheren Bedingungen wie Bränden, Verbrennungen oder der Exposition gegenüber Hochspannung führen.**



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>

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](#).

Urheberrecht und Markenzeichen

©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	vii
1 Einführung	1
Express Plus Komponenten	1
Express Plus Systemübersicht	1
Power Block und Standmontagekonfigurationen für Power Link 2000-Konfigurationen für Standmontage.	8
Power Link 2000-Konfigurationen für Wand- und Deckenmontage	9
Express Plus Leitfäden	12
Fragen	13
2 Richtlinien für die Einrichtung des Standorts	14
Richtlinien für die Ersteinrichtung von Standorten	14
Planen für zukünftige Ladekapazitäten	14
Systemplatzierung	16
3 Bauliche und mechanische Konstruktion	23
Gewichte	23
Abmessungen	23
Spezifikationen für Sockelmontage	34
Spezifikationen für Wand- oder Deckenmontage	47
Wasserabfluss	53
Hochwasserebene	53
Abstände	55
Radanschläge und Poller	58
Belüftung	59
Zugänglichkeit	62
Beschilderung	62
4 Elektrische Ausführung	63
Anforderungen an die elektrische Versorgung von Power Block	64
Erdungsanforderungen	66
Überlegungen zu Power Link 2000-Standort.	67
Verkabelungsanforderungen	69
5 Verbindung	80

Mobilfunksignalstärke und -qualität	81
Mobilfunk-Repeater	82
Ethernet-Anforderungen an externe Netzwerke	83
Anforderungen an das WLAN-Design	83

Revisionshistorie

Diese Seite enthält eine Zusammenfassung der vorgenommenen Überarbeitungen, wobei Monat und Jahr jeder Aktualisierung sowie eine kurze Beschreibung der vorgenommenen Änderungen aufgeführt sind.

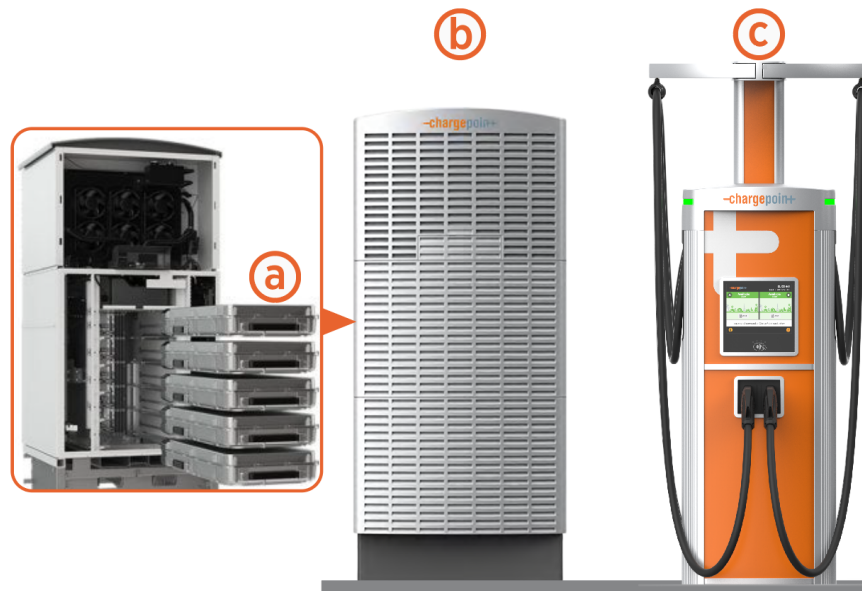
Monat und Jahr	Beschreibung
Sep. 2026	Die aktualisierten Abschnitte Einführung , Elektrische Ausführung und Verbindung enthalten Verweise auf den Network Readiness Guide, der für die Netzwerkqualifizierung, Konfiguration und Fehlerbehebung für Ethernet und WLAN verwendet wird.
Mai 2026	Der Abschnitt WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE wurde aktualisiert, um die Warnung zur Installation und Wartung durch einen zertifizierten Techniker zu überarbeiten und die Garantiauswirkungen hinzuzufügen.
Januar 2026	Im Abschnitt Abstand wurde die Abmessung von Ankerbolzen zu Ankerbolzen für den Leistungsblock CMT hinzugefügt.
September 2025	Im Abschnitt Elektrische Ausführung wurden Informationen zu Autotransformatoren und Neutral-Erd-Bindung hinzugefügt.
Juli 2025	Zusätzliche Sicherheitshinweise sind in den WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE enthalten.

Einführung 1

Dieser Abschnitt enthält eine Einführung in den ChargePoint® Express Plus Power Block und Power Link 2000.

Express Plus Komponenten

Express Plus ist eine skalierbare DC-Schnellladeplattform, die auf den unten beschriebenen modularen Bausteinen basiert.



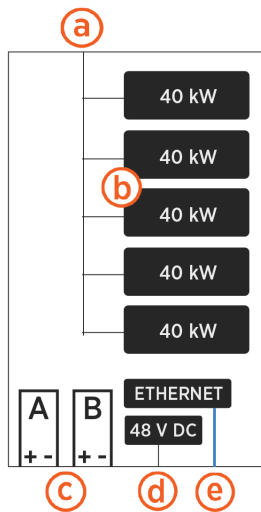
- (a)** Power Module: Eigenständiges AC-zu-DC-Leistungswandlungssystem, das mit einer Ausgangsspannung zwischen 100 und 1000 V arbeitet und eine Leistung von bis zu 40 kW liefert.
- (b)** Power Block: Netzschrank, der bis zu fünf Power Module beherbergt und DC-Ausgangsleistung an Power Link 2000 liefert. Jeder Power Block kann bis zu 200 kW Leistung abgeben.
- (c)** Power Link 2000: Spender, der Elektrofahrzeuge über flexible, leichte Ladekabel mit DC-Leistung versorgt, die mit Industriestandard-Anschlüssen wie CCS1, CCS2, CHAdeMO, MCS und NACS ausgestattet sind. Der Power Link 2000 kann bis zu zwei Ladekabel aufnehmen, um zwei Elektrofahrzeuge gleichzeitig oder nacheinander zu laden. Integriertes Mobilfunknetz ermöglicht Remote-Management über das ChargePoint Plattform-Dashboard.

Express Plus Systemübersicht

Express Plus besteht aus den folgenden Komponenten:

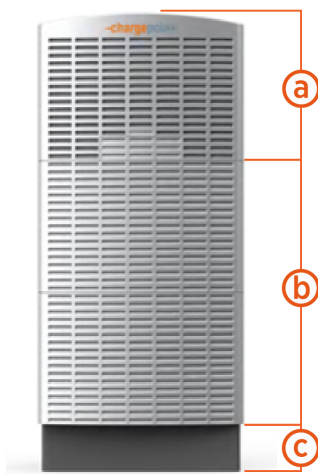
Power Block

Power Block Blockdiagramm:



- (a) Dreiphasiger AC-Leistungseingang
- (b) Konfigurierbar mit bis zu fünf 40 kW-Leistungsmodulen für eine maximale Gesamtleistung von 200 kW
- (c) Zwei verfügbare HV DC-Leistungsausgänge (A und B)
- (d) 48 V DC-Leistungsausgang
- (e) Ethernet-Ausgang

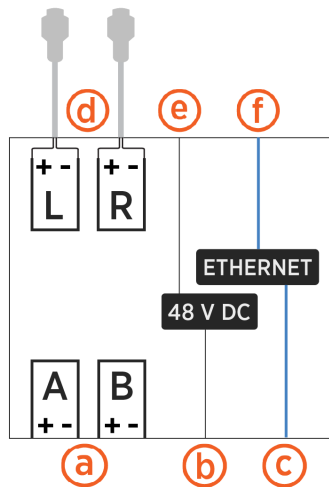
Der Power Block ist ein Gehäuse, das mit einem oberen und einem unteren Gehäuse strukturiert ist, das auf einem Sockel gestapelt ist:



- (a) Oberes Gehäuse: Komponenten für Zusatzleistungsversorgung und Temperaturmanagement
- (b) Unteres Gehäuse: Bucht für Leistungsmodule und Sammelschienen zum Anschluss aller Eingangs- und Ausgangskabel
- (c) Sockel: Sichert den Power Block und ermöglicht den Zugang für Stub-Up- oder Oberflächenmontage-Installationen auf einer Betonplatte

Power Link 2000

Power Link 2000 Blockdiagramm:



- (a) Ein oder zwei HV-DC-Leistungswege (A und B)
- (b) 48 V DC Leistungseingang
- (c) Ethernet-Eingang
- (d) Ein oder zwei HV-DC-Ladekabelausgänge (L und R)
- (e) 48 V DC-Ausgangsleistung
- (f) Ethernet-Ausgang

Das Power Link 2000 ist ein vertikales Gehäuse, das in folgenden Varianten erhältlich ist:

- Power Link 2000 für Standmontage

Dieses Gehäuse ist für die Montage auf Betonboden ausgelegt und mit Laden-Kabelholstern und einem interaktiven Display ausgestattet. Das Gehäuse ist mit einem oder zwei Ausgängen erhältlich.



- Power Link 2000 für Wandmontage

Dieses Gehäuse ist für die Montage an einer Wand oder einer anderen vertikal stehenden Struktur vorgesehen. Es ist mit Kabelholstern und einem interaktiven Display ausgestattet. Das Gehäuse ist mit einem oder zwei Ausgängen erhältlich.



- Power Link 2000 für die Oberkopfmontage

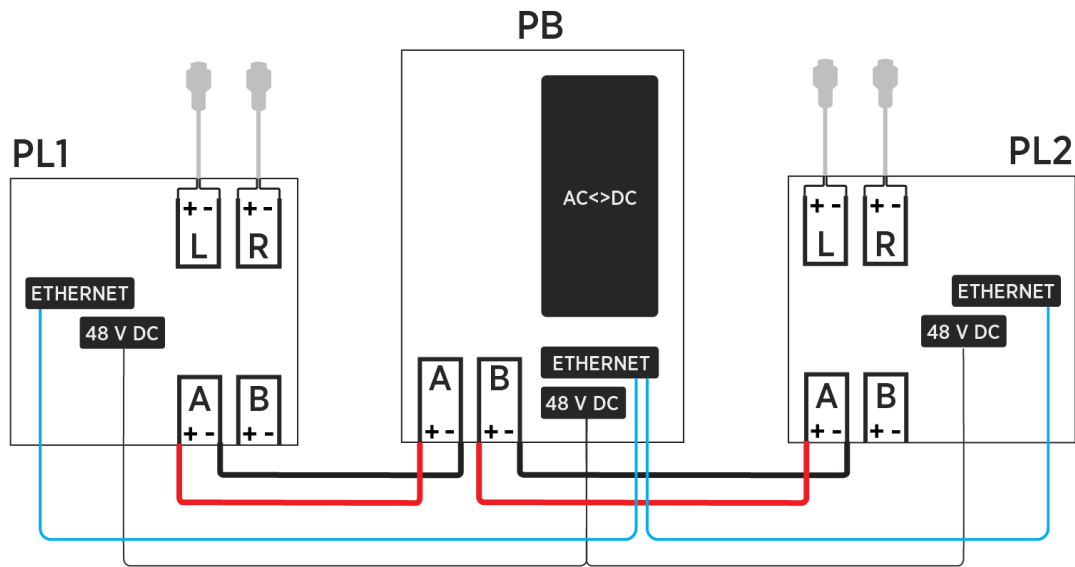
Dieses Gehäuse ist für die Montage an einer Wand oder Überkopfkonstruktion (z. B. an einem Portal oder an einer Deckenstruktur) ausgelegt. Das Gehäuse ist mit einem oder zwei Ausgängen erhältlich.



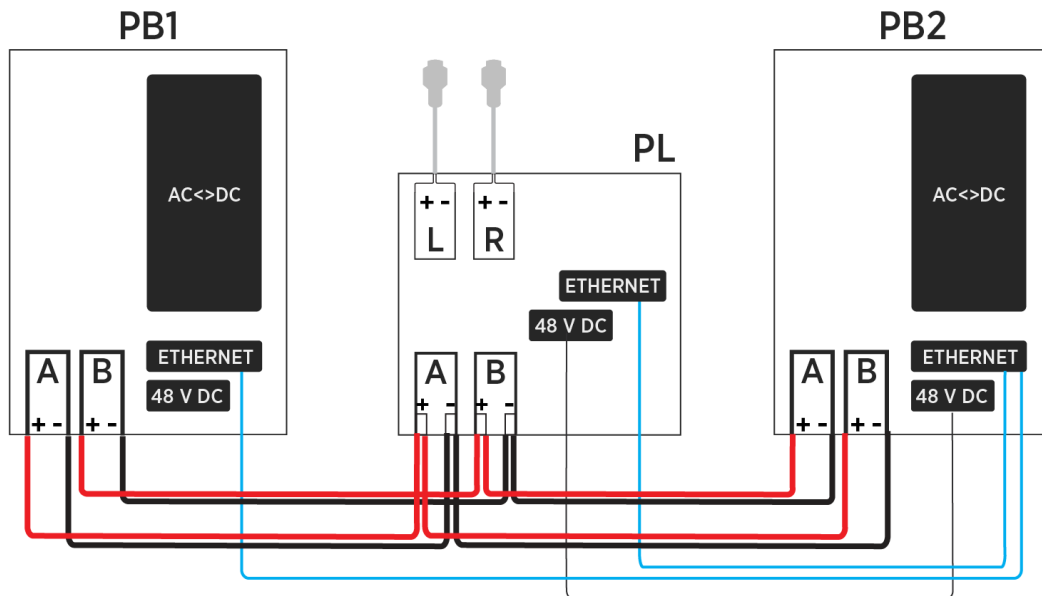
Power Block zu Power Link 2000-Architekturen

Express Plus ist ein hochmodulares System, bei dem Power Blocks und Power Link 2000 in vielen Konfigurationen miteinander verbunden werden können, um verschiedene Ladeanforderungen zu erfüllen, vom gleichzeitigen Laden von zwei Fahrzeugen mit bis zu 600 kW durch eine einzige Ladestation bis zum sequenziellen Laden von bis zu 12 Fahrzeugen.

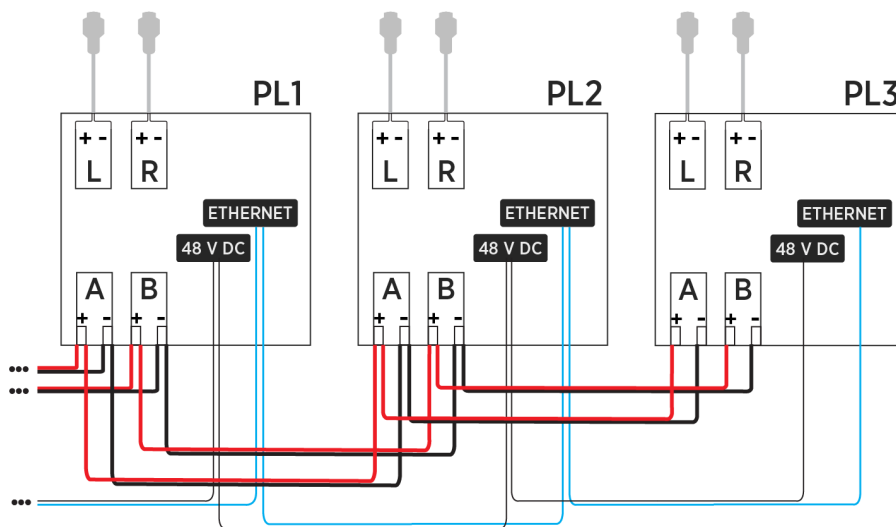
Der DC-Ausgang des Power Blocks ist der DC-Eingang des Power Link 2000. Jeder Power Block verfügt über zwei HV-DC-Ausgänge, die einem einzigen Power Link 2000 oder zwei verschiedenen Power Link 2000 zugeführt werden können. Unten ist ein vereinfachtes Blockdiagramm eines einzelnen Power Block dargestellt, der mit zwei Power Link 2000 verbunden ist. Der Power Block versorgt außerdem die Power Link 2000s mit 48 V DC Leistung und Ethernet-Konnektivität.



Der Power Link 2000 wiederum akzeptiert Hochspannungs-DC-Eingänge von bis zu sechs Power Blocks. Unten ist ein vereinfachtes Blockdiagramm eines Power Link 2000 dargestellt, der von zwei Power Blocks versorgt wird.



Der Hochspannungs-DC-Ausgang, Ethernet und 48-V-DC-Leistungsausgang von Power Blocks können von Power Link 2000 mit Power Link 2000 verbunden werden, wodurch eine höhere Anzahl von Anschlüssen bei bestimmten Konfigurationen des sequenziellen Ladens ermöglicht wird.



IMPORTANT: Die oben gezeigten Architekturen zeigen nur einige der vielen Architekturen, die von Express Plus unterstützt werden. Die tatsächliche Architektur für jeden Standort variiert je nach Anzahl der Ladestationen, der erforderlichen Ladekapazität an jeder Ladestation, den Anforderungen an gleichzeitiges oder sequenzielles Laden und anderen Kriterien. Wenden Sie sich an einen ChargePoint-Vertreter, um die von ChargePoint genehmigte Verkabelungsarchitektur für Ihr spezielles Projekt zu erhalten. Nicht zugelassene Verkabelung zwischen Power Blocks und Power Link 2000s ermöglicht möglicherweise nicht wie erwartet funktioniert.

Vollständige Spezifikationen und Zertifizierungen finden Sie in der *Express Plus Datenblatt* bei ChargePoint- Produktreferenzdokumentation.

Weitere Informationen zu Express Plus Multiplex-Architekturen finden Sie unter Multiplex Kit.

Power Block und Standmontagekonfigurationen für Power Link 2000-Konfigurationen für Standmontage.

Der Power Block und Sockelmontage Power Link 2000 bietet mehrere Konfigurations- und Installationsoptionen, die unten beschrieben werden.

Ladekabel

Abhängig von der Ladegeschwindigkeit und den erforderlichen Anschlüssen können Säulenmontage Power Link 2000 mit einem oder zwei flüssigkeitsgekühlten Kabeln (LCC) oder nicht flüssigkeitsgekühlten Kabeln (Non-LCC) installiert werden. Die Säulenmontage mit LCC verfügt über ein Flüssigkeitskühlsystem, das an der Gehäuserückseite angebracht ist.

Einzel- oder Dual-LCC



Einzelne oder duale Nicht-LCC-Systeme



Kabelmanagementkit (KMK)

Abhängig von der erforderlichen Kabelreichweite kann der sockelmontierbare Power Link 2000 mit einem Standard-CMK zum Managen von Ladekabeln Standardlänge (5,8 m oder 19 ft) oder mit einem hohen CMK oder Overhead-CMK zum Managen von Ladekabeln mittlerer Länge (7,6 m oder 25 ft) installiert werden.

Standard-CMK



Großes CMK



Overhead CMK



Kabeleingang

- **Steckeingang:** Kabel können durch die Unterseite der Gehäuse über unterirdische Leitungen oder gepanzerte Kabel in die Sockelmontage von Power Link 2000s und Power Blocks eindringen.
- **Oberflächeneinführung:** An Stellen, an denen die Kabel nicht unterirdisch verlegt werden können, können sie über die Rückseite der Gehäuse über oberirdische Leitungen oder gepanzerte Kabel in die auf Sockel montierten Power Link 2000s und Power Blocks eindringen.



NOTE: Power Link 2000s und Power Blocks, die in einer Multiplex-Architektur verwendet werden, können keine Oberflächeneingangsverkabelung verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter *Power Link 2000 Leitfaden für Standortentwurf* um [ChargePoint-Produktreferenzdokumentation](#).

Power Link 2000-Konfigurationen für Wand- und Deckenmontage

Die Power Link 2000 für die Wand- und Deckenmontage bietet mehrere Konfigurations- und Installationsoptionen, die unten beschrieben werden.

Ladekabel

Power Link 2000 für Wand- und Deckenmontage können mit einem oder zwei nicht flüssigkeitsgekühlten Kabeln (non-LCC) installiert werden. Sie unterstützen keine flüssigkeitsgekühlten Kabel (LCC).

Einzelner Nicht-LCC



Duale Nicht-LCC



Kabelmanagementkit (KMK)

- Wandhalterung:

Ein Power Link 2000 für die Wandmontage kann mit einem Standard-CMK installiert werden, um Ladekabel Standardlänge (5,8 m oder 19 ft) zu verwalten, oder mit einem hohen CMK installiert werden, um Ladekabel mittlerer Länge (7,6 m oder 25 ft) zu verwalten.

Standard-CMK



Großes CMK



- Deckenmontage:

Ein Power Link 2000 für die Overhead-Montage mit einem Overhead-CMK kann installiert werden, um Ladekabel mittlerer Länge (7,6 m oder 25 ft) zu verwalten.

Overhead CMK



Drahteingang

Die Drähte gelangen von der Unterseite durch oberirdisch verlegte Leitungen oder Panzerkabel in die Power Link 2000 zur Wand- und Deckenmontage.

Express Plus Leitfäden

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

Dokument	Inhalt	Primäre Zielgruppen
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	Anweisungen zum Einbetten der Ladestationsvorlage in eine Betonplatte mit Verankerungsbolzen und einer Rohrplatzierung (diese können auch im Leitfaden zur Standortgestaltung enthalten sein)	Bauunternehmer
Anleitung für das Kit zur Verlegung von Kabelrohren	Anweisungen für Standorte, an denen die Leitungen nicht unterirdisch verlegt	Installateur:

Dokument	Inhalt	Primäre Zielgruppen
an der Oberfläche	werden können	
Formular zur Baugenehmigung	Checklisten, die von den Auftragnehmern verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Vorbereitung des Standorts ordnungsgemäß abgeschlossen und der Standort bereit für die Produktinstallation ist.	Bauunternehmer
Installationsanleitung	Verankerung, Verkabelung und Einschalten	Installateur:
Leitfaden zur Netzwerkbereitschaft	Netzwerkqualifizierung, Konfiguration und Fehlerbehebung für Ethernet- und WLAN-Konnektivität	IT-Administrator, Installateur und Standort-Designer
Anleitung für Betrieb und Wartung	Informationen zu Betrieb und Wartung	Stationsinhaber, Facility-Manager und Techniker
Wartungsanleitung	Verfahren zum Austausch von Komponenten, einschließlich optionaler Komponenten	Servicetechniker
Konformitätserklärung	Erklärung der Richtlinienkonformität	Käufer und Öffentlichkeit

Fragen

Für Unterstützung wenden Sie sich bitte an chargepoint.com/support und kontaktieren Sie den technischen Support unter der für Ihre Region geltenden Nummer.

Richtlinien für die Einrichtung des 2 Standorts

In diesem Abschnitt werden allgemeine Richtlinien zum Websitedesign für Power Block und Power Link 2000 beschrieben.

Richtlinien für die Ersteinrichtung von Standorten

Eine Beurteilung vor Ort ist erforderlich, um die Anforderungen an die Verlegung von Kabelrohren und Kabeln von der elektrischen Schalttafel zu den vorgeschlagenen Parkplätzen zu bestimmen sowie das Mobilfunksignal zu messen und geeignete Positionen für erforderliche Geräte zur Signalverstärkung zu ermitteln.

Wenn Sie bereits über eine vorhandene Infrastruktur verfügen oder Ihren bevorzugten Elektrounternehmer zur Vorbereitung Ihres Standorts beauftragen, ist ein von einem ChargePoint Betriebs- und Wartungspartner ausgefülltes Formular zur Genehmigung von Bauabnahmeformular erforderlich, um die Einhaltung der elektrischen Vorschriften zu bestätigen und sicherzustellen, dass alles gemäß den ChargePoint Spezifikationen 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 lizenziierter 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 für zukünftige Ladekapazitäten

Die Entwicklung einer elektrischen Infrastruktur zur Förderung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs zum Laden von Elektrofahrzeugen trägt dazu bei, kostspielige Aufrüstungen zu vermeiden, wenn der Bedarf zum Laden von Elektrofahrzeugen zunimmt.

Berücksichtigen Sie bei der Vorbereitung eines Standorts auf zukünftige Ladestationen in einer späteren Phase der Arbeiten die folgende Vorgehensweise:

- Fügen Sie zusätzliche Leistung hinzu, wenn die Schalttafeln jetzt aufgerüstet werden.
- Verwenden Sie Nebenschalttafeln als Möglichkeit, elektrische Wege zu verkürzen.
- Maximieren Sie die Leitungs- und Leitergrößen (gemäß Produktspezifikationen) zwischen der Hauptschalttafel und zukünftigen Ladestationen, um zu vermeiden, dass Kabel neu gezogen oder Grabungsarbeiten durchgeführt werden müssen, wenn der Standort unterirdische Kabel verwendet.
- Unterirdische Servicekabelungsleitungen können vorab vorbereitet werden, wenn die korrekten Bauarbeiten am Standort im Voraus erfolgen. Zulässige Anschlüsse umfassen eine Verteilereinheit, eine Anschlussdose oder ein mit Stopfen verschlossenes Kabelrohr. Dies erleichtert Kabelzüge für zukünftige Stationen.

Systemplatzierung

Die Platzierung von Power Link 2000 und Power Block muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Installieren Sie Express Plus nicht an einem gefährlichen Ort der Klasse 1, wie von NEC oder lokalen Codes klassifiziert.
- Die Bedingungen am Standort müssen mit den folgenden Spezifikationen kompatibel sein, die im *Express Plus Datenblatt* aufgeführt sind:
 - Betriebshöhe
 - Betriebstemperatur
 - Betriebsfeuchtigkeit
 - Schutzart des Gehäuses

Um die Kosten zu minimieren, wählen Sie Ladestationsstandorte, die sich in der Nähe der verfügbaren elektrischen Infrastruktur befinden. Durch Auswahl von Standorten in der Nähe können lange Kabelwege sowie Leitungs- und Grabungsarbeiten minimiert werden, wenn am Standort unterirdische Verkabelungen verwendet werden.



WARNING: Express Plus-Komponenten müssen auf einer Struktur installiert werden, die für die Unterstützung ihres Gewichts ausgelegt ist. Es wird eine ebene Betonbasis für den Power Block und die Sockelmontage von Power Link 2000 empfohlen und eine flache Wand oder ein Portal für die Wand- oder die Überkopfmontage von Power Link 2000 empfohlen. Asphalt kann das volle Gewicht der Express-Plus-Komponenten nicht unterstützen. Wenn die Express-Plus-Komponenten nicht auf einer geeigneten Struktur installiert werden, kann sie umkippen und zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.

Überlegungen zur Einrichtung des Standorts:

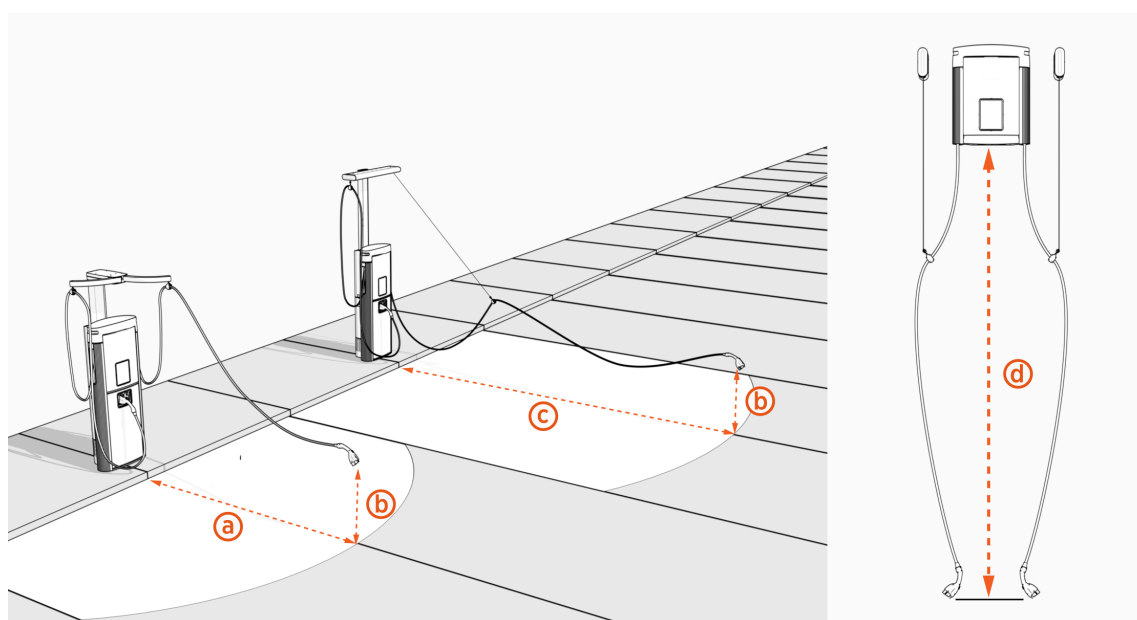
- Legen Sie geeignete Bodenverankerungsstellen fest, an denen Beton vorhanden ist oder eingegossen werden kann (keine Asphaltflächen).
- Bevorzugen Sie Standorte, an denen weitere Ladestationen einfach hinzugefügt werden können.
- Wenn Sie Leitungen zum Ziehen von Kabeln verwenden, bestimmen Sie die beste Anordnung, um die Kosten für lineare Leitungen auf mehreren Parkplätzen zu minimieren. Vermeiden oder reduzieren Sie, wenn möglich, erforderliche Grabenarbeiten, insbesondere von teureren Grabenarbeiten zur Verlegung von Kabelrohren unter einer Asphaltfläche.
- Bestimmen Sie, ob die vorhandene Versorgungsdienst- und Schalttafelkapazität ausreicht. 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 zur vorhandenen Stromversorgung.
- Messen Sie die Mobilfunksignalstärke, um eine ausreichende Mobilfunkabdeckung an den Standorten der Ladestation zu gewährleisten. Für eine angemessene Signalstärke in Tiefgaragen oder anderen geschlossenen Parkplätzen sind eventuell Mobilfunk-Repeater erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Verbindung](#).

- ChargePoint empfiehlt, Standorte unter Bäumen zu vermeiden, an denen Harz, Pollen oder Blätter auf die Ladestation fallen würden, und der Wartungsaufwand für den Ladestationsbesitzer vor Ort erhöht wird.

Richtlinien für verschiedene Parkanordnungen

- Wählen Sie aneinander angrenzende Parkplätze in einem Bereich mit ausreichender Beleuchtung.
- Berücksichtigen Sie, dass die Fahrer einen möglichst einfachen Zugang zu den entsprechenden Ladestationen haben sollten.
- Überprüfen Sie die örtlichen Gegebenheiten auf Zugänglichkeit und Wegbreite, manchmal auch als „Verkehrsweg“ bezeichnet, um sicherzustellen, dass die Platzierung der Ladestationen die Nutzung des Gehwegs nicht einschränkt.
- Eine am vorderen Teil einer Parklücke (anstelle des Gehwegs) integrierte Betonplatte ist zulässig, wenn es die örtlichen Vorschriften im Vergleich zur Mindestparklückenlänge erlauben und die Betonplatte alle in diesem Dokument aufgeführten Anforderungen erfüllt.

Kabelreichweite



Die folgende Tabelle zeigt die maximale Kabelreichweite von der Ladestation zum Ladeanschluss eines Fahrzeugs:



NOTE: Die Spezifikationen für die Kabelreichweite sowohl für das hohe CMK als auch für das Overhead-CMK beinhalten die vollständige Verlängerung eines Halteseils von den CMKs, wie in der obigen Abbildung dargestellt.

		Sockel oder Wandhalterung Power Link 2000		Überkopfmontage Power Link 2000
KMK		Standard-CMK	Großes CMK	Overhead CMK
Kabellänge		5,8 m (19 Fuß)	7,6 m (25 Fuß)	7,6 m (25 Fuß)
Kabelreichweite	Horizontale oder	3,76 m (12 Fuß 4	6,09 m (20 Fuß)	4,57 m (15 Fuß)

		Sockel oder Wandhalterung Power Link 2000		Überkopfmontage Power Link 2000
	vertikale Reichweite	Zoll) Horizontal (a)	Horizontal (c)	Vertikal (d)
	Höhe über Boden	0,6 m (2 Fuß) (b)		Nicht zutreffend

IMPORTANT:



- Diagonal angeordnete Parklücken werden nicht empfohlen.
- Platzieren Sie jeden Power Link 2000, um die Kabelreichweite für die verschiedenen Ladeanschluss-Positionen an verschiedenen Elektrofahrzeugen zu maximieren.

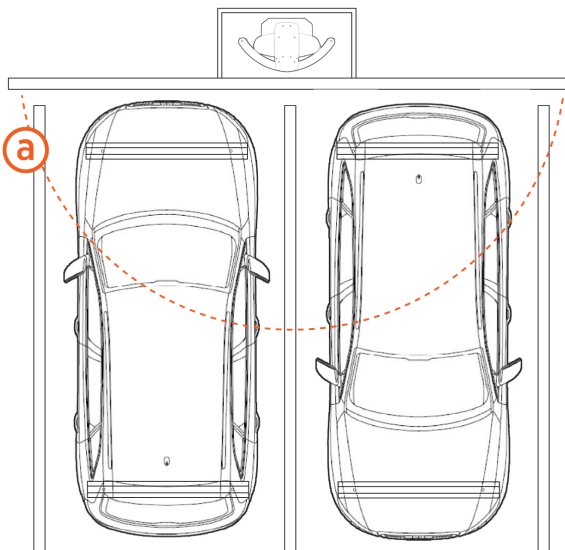
Platzierung von kommerziellen oder öffentlichen Stationen, Einzel- oder Doppelkabel

Bei stellplatzähnlichen Parkplätzen empfiehlt ChargePoint die Verwendung von rechtwinklig angeordneten Stellplätzen, bei denen sowohl vorwärts als auch rückwärts eingeparkt werden kann, um Elektrofahrzeuge mit unterschiedlich angeordneten Ladeanschlüssen besser unterbringen zu können.



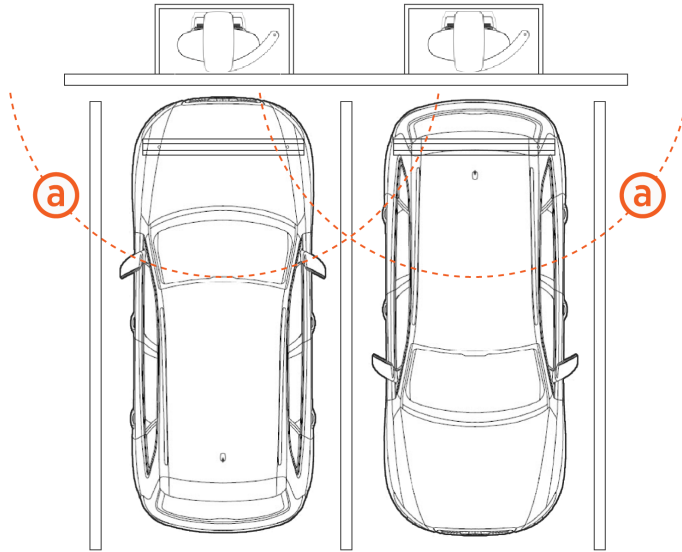
NOTE: Hinweis: Auch wenn ChargePoint Ladestationen mit den meisten neu eingeführten Fahrzeugen getestet, kann ChargePoint keine sicheren Angaben zu den Positionen der Ladeanschlüsse zukünftiger Fahrzeuge machen und kann nicht garantieren, dass die vorgeschlagene Anordnung auf alle Fahrzeuge ausgelegt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

Diese Abbildung zeigt eine Ladestation mit zwei Kabeln.

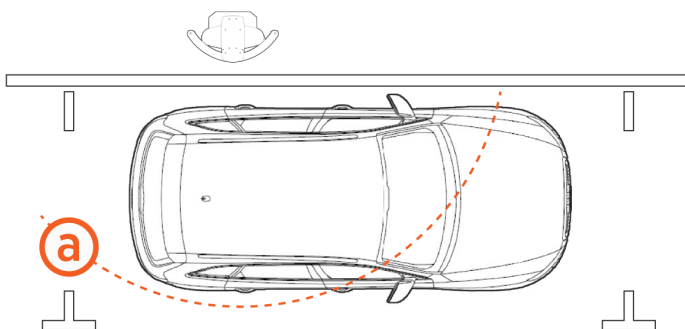
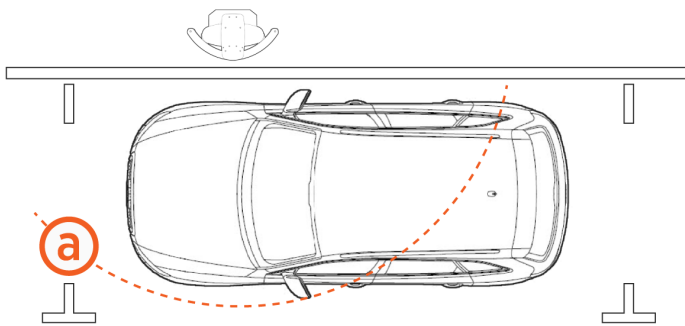


(a) Kabelreichweite: 3,76 m (12 Fuß 4 Zoll)

Die folgenden drei Abbildungen zeigen Ladestationen mit einzelnen Kabeln.



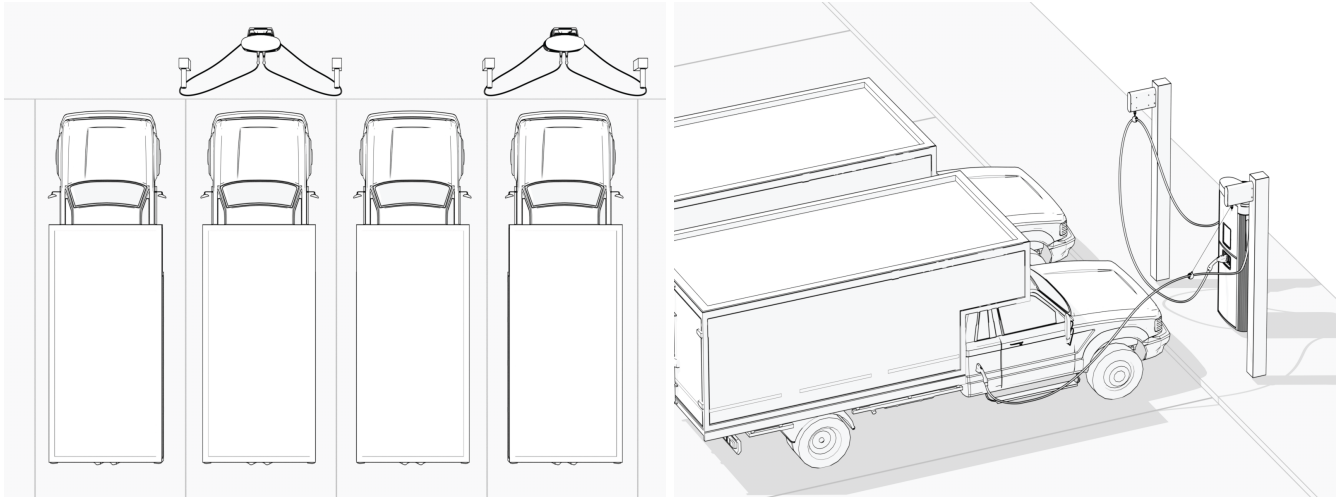
(a) Kabelreichweite: 3,76 m (12 Fuß 4 Zoll)



(a) Kabelreichweite: 3,76 m (12 Fuß 4 Zoll)

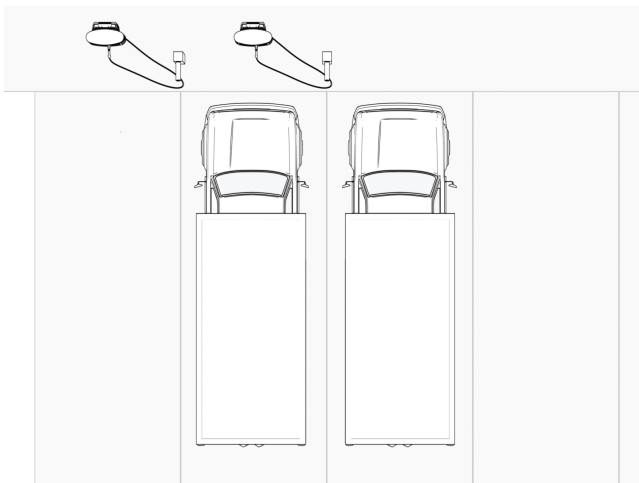
Flottenparkanordnung

- **Stellplatzparken (Doppelladekabel):** Wenn Sie Ladestationen mit zwei Ladekabeln installieren, sollten Sie die Ladestation vor jedem zweiten Parkplatz platzieren. Richten Sie außerdem die CMK-Oberbandhalterung mit den Parkstreifen auf beiden Seiten der Ladestation aus.

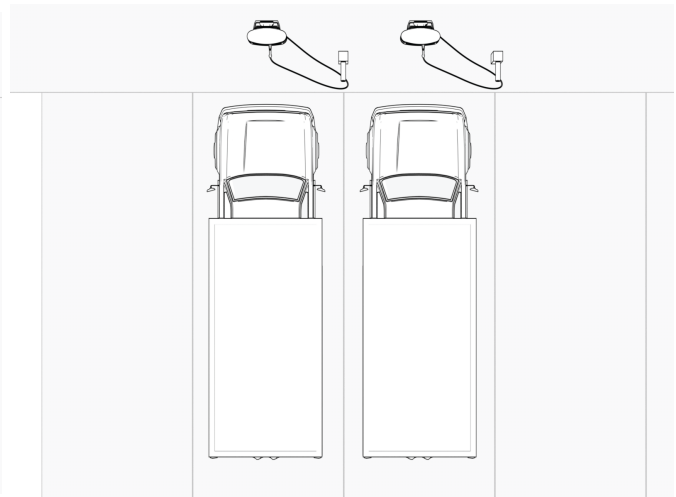


- **Parkplatz-Stellplatz (Einzelladekabel):** Power Link 2000-Systeme mit einzelnen Ladekabeln werden das Ladekabel immer auf der rechten Seite des Gehäuses konfiguriert. Richten Sie den oberen CMK-Halter mit dem Parkplatzstreifen neben dem Ladepunkt des Fahrzeugs aus. Die folgenden Abbildungen zeigen das Parken der Fahrzeuge in Bezug auf die Ladestationen, basierend auf der Seite, auf der sich der Ladepunkt des Fahrzeugs befindet.

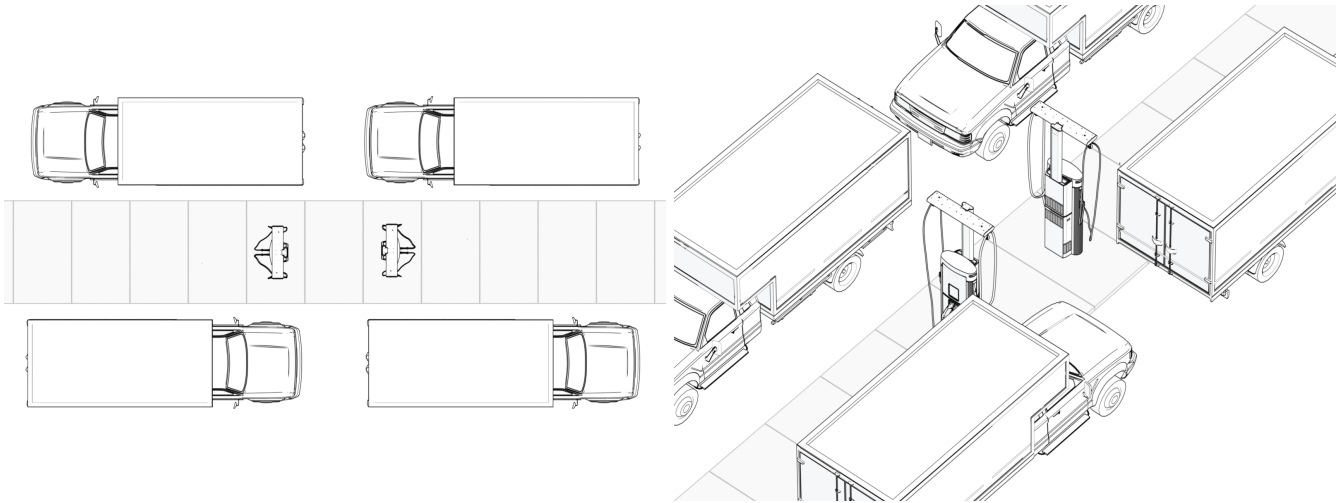
Fahrzeuge mit linksseitigen Ladeanschlüssen



Fahrzeuge mit rechtsseitigen Ladeanschlüssen



- **Inselparkplatz:** ChargePoint empfiehlt, eine Ladestation in der mittigen „Insel“ zu platzieren (Vorderseite der Ladestation senkrecht zu Fahrzeugen) in der gleichen Ausrichtung. Dadurch ist die Ladestation von beiden Seiten der Insel aus zugänglich.



Bauliche und mechanische Konstruktion 3

Dieser Abschnitt enthält bauliche und mechanische Informationen zur Standortplanung für Power Block und Power Link 2000.

Gewichte

Komponente	Gewicht
Power Module	45 kg (98,5 lb)
Power Block - vollständig beladen mit fünf Power Modulen	680 kg (1500 lbs)
Power Link 2000 – Wand- oder Deckenmontage (ohne Ladekabel und CMK)	120 kg (265 lbs)
Power Link 2000 - Standmontage mit LCC (ohne Ladekabel und CMK)	200 kg (441 lbs)
Power Link 2000 - Standmontage mit Nicht-LCC (ohne Ladekabel und CMK)	180 kg (400 lbs)
Power Link 2000 – Wand- oder Deckenmontage (ohne LCC) (ohne Ladekabel und CMK)	120 kg (265 lbs)
Ladekabel	16 bis 37 kg (35 bis 82 lbs)
Standard-CMK – dual	20 kg (44 lbs)
Hohes CMK - dual	38,5 kg (85 lbs)
Overhead CMK	10 kg (22 lbs)
Verpackung ist bei den oben aufgeführten Gewichten ausgenommen	45 bis 90 kg (100 bis 200 lbs)

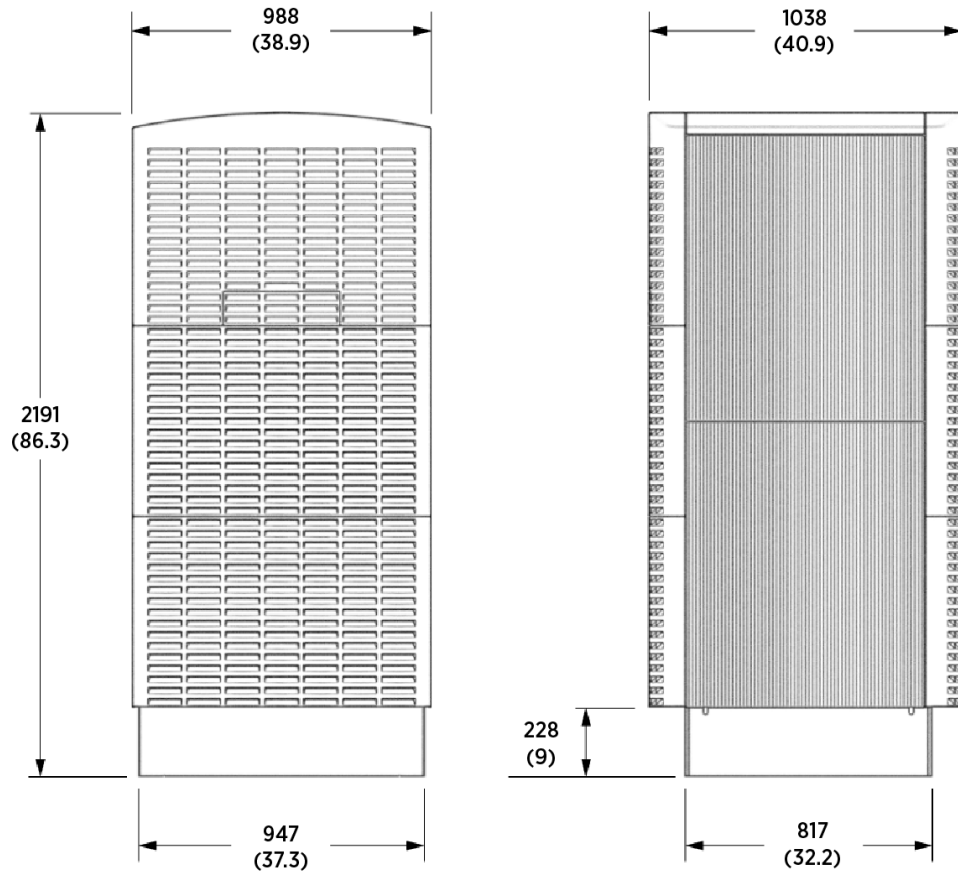
Abmessungen

In diesem Abschnitt werden die Abmessungen des Power Block und Power Link 2000 angegeben.

Power Block



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



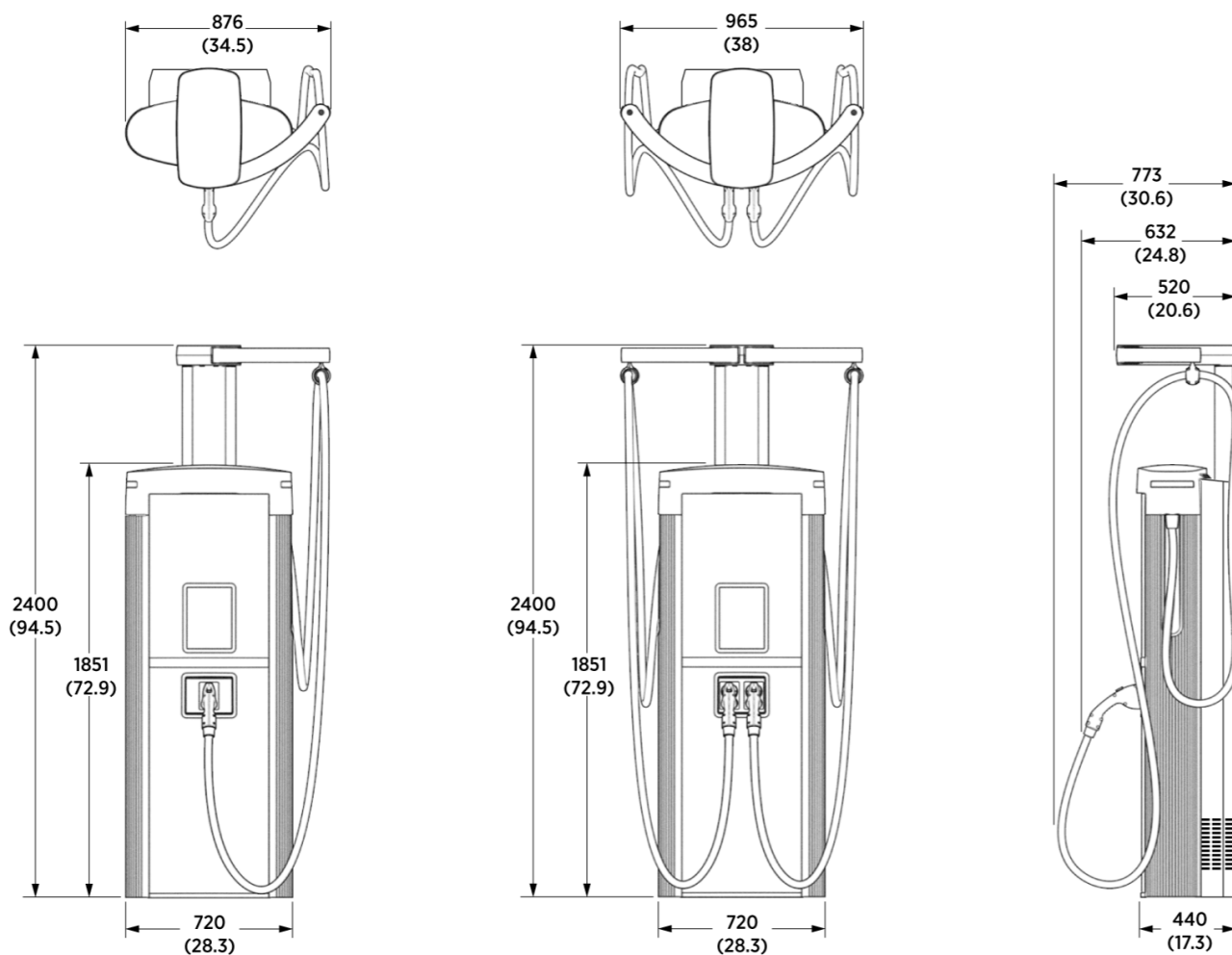
Power Link 2000

In diesem Abschnitt werden die Abmessungen des Power Link 2000 in verschiedenen Konfigurationen angegeben.

Power Link 2000 für Standmontage mit LCC, Einzel- oder Doppelkabel und Standard-CMK



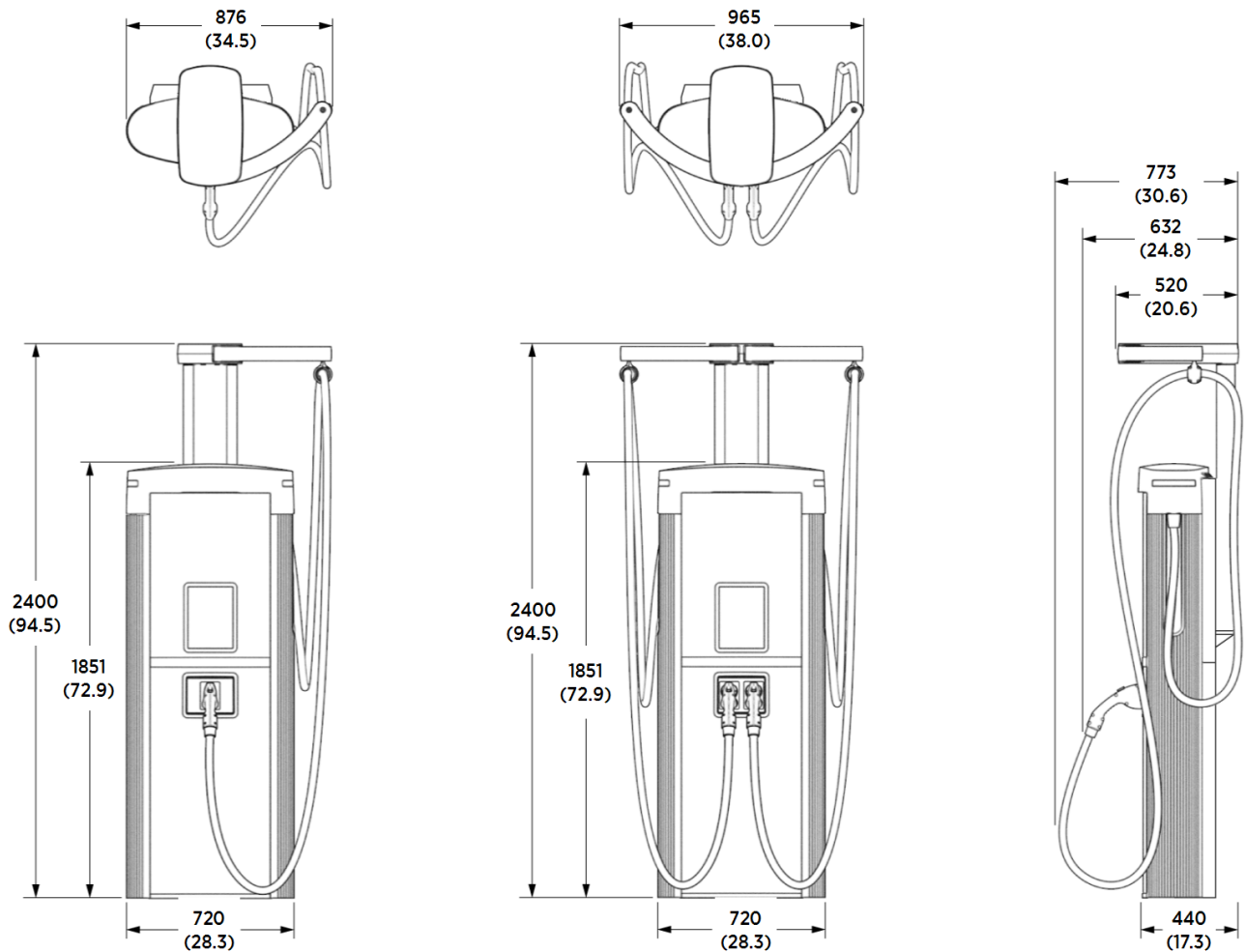
NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



Power Link 2000 für Standmontage mit Nicht-LCC, Einzel- oder Doppelkabel und Standard-CMK



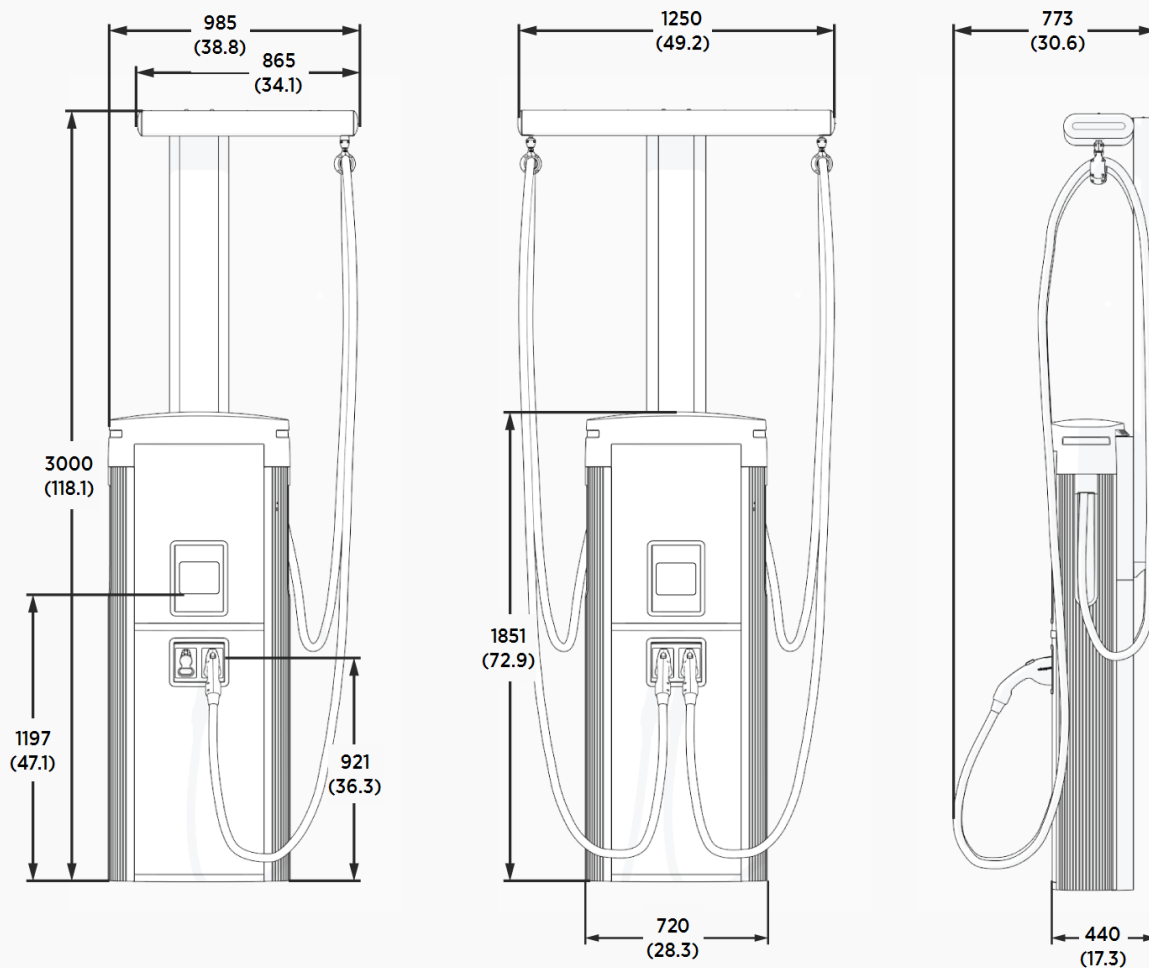
NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



Power Link 2000 für Podestmontage mit Nicht-LCC, Einzel- oder Doppelkabel und hohem CMK



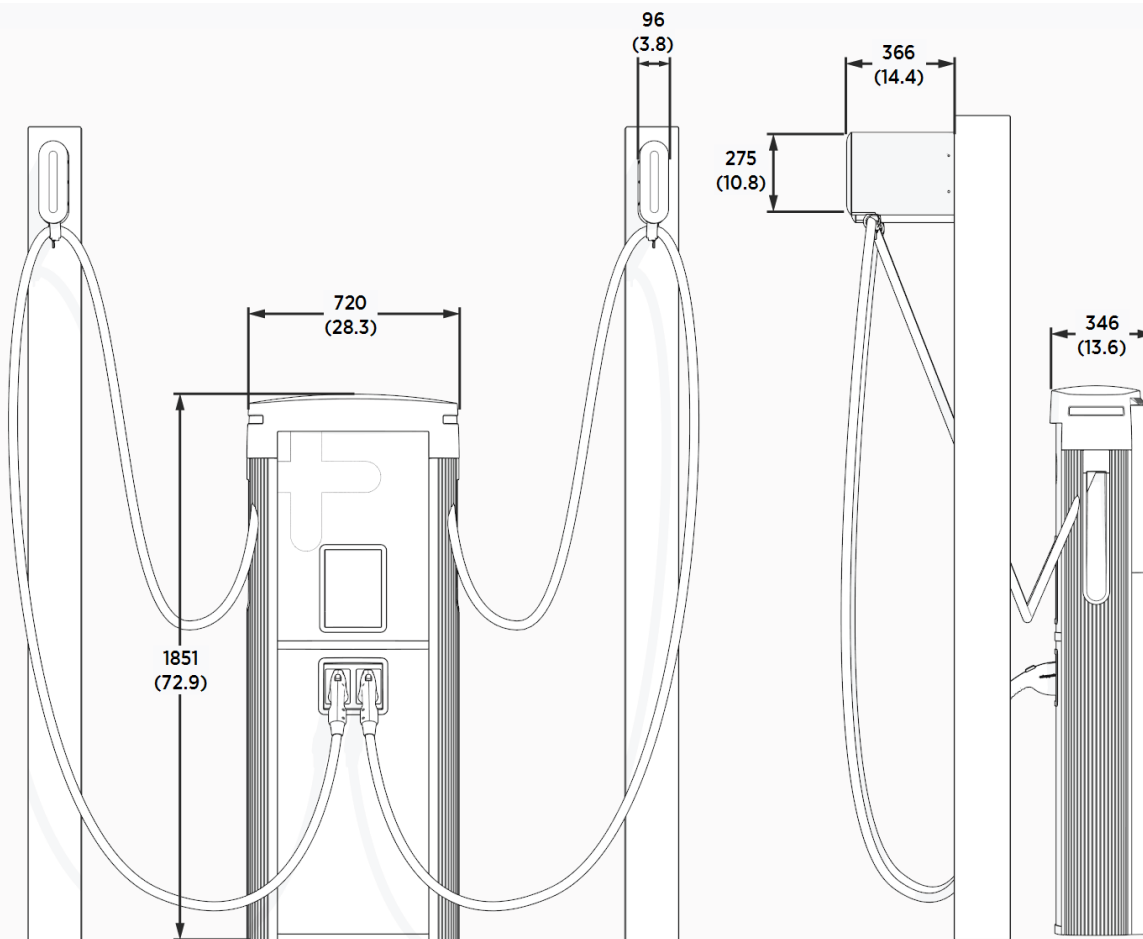
NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



Power Link 2000 für Podestmontage mit Nicht-LCC, Einzel- oder Doppelkabel und Overhead-CMK



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

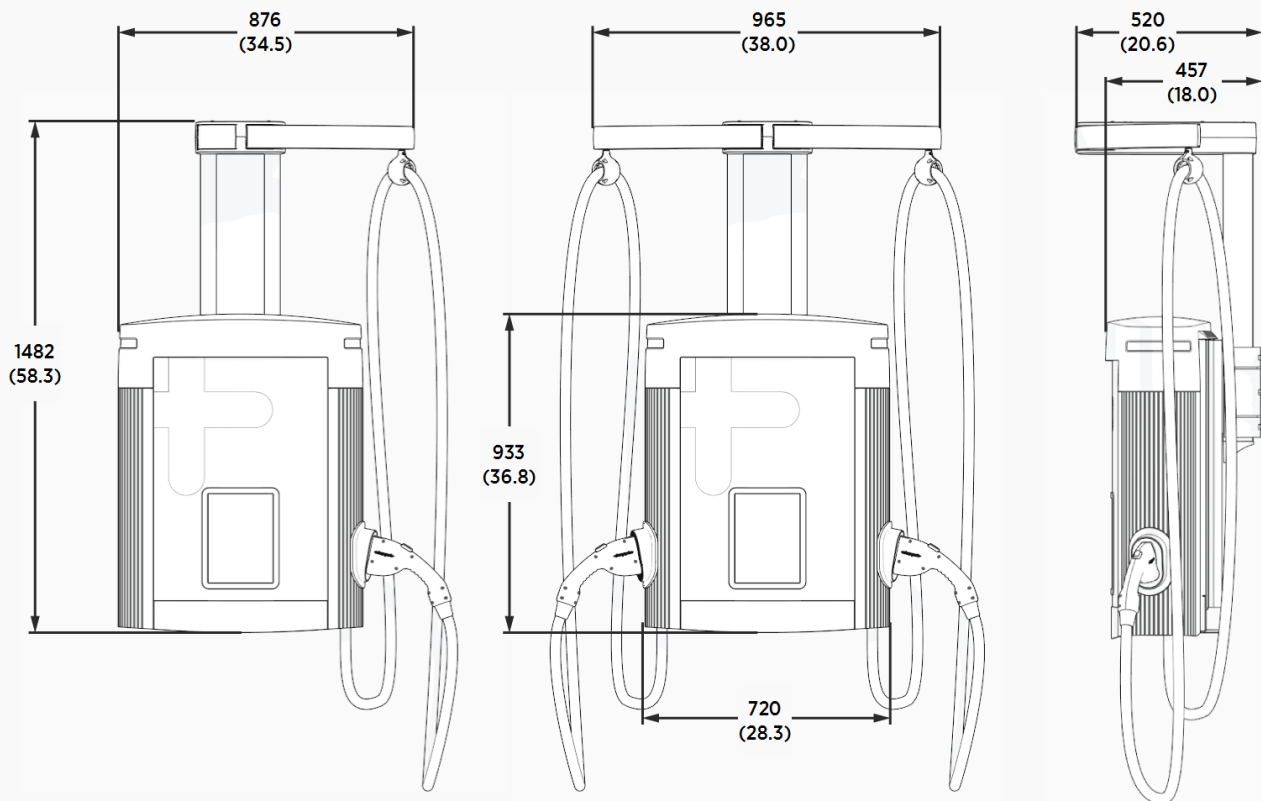


NOTE: Der Kunde muss die Masten vor Ort für die Installation von auf Sockel montierten Power Link 2000-Gehäusen (Einzel- oder Doppelkabel) mit Overhead CMK und Tether-Ball-Verlängerung bereitstellen. Diese werden nicht von ChargePoint bereitgestellt.

Power Link 2000 für Wandmontage mit einem oder zwei Kabeln und Standard-CMK



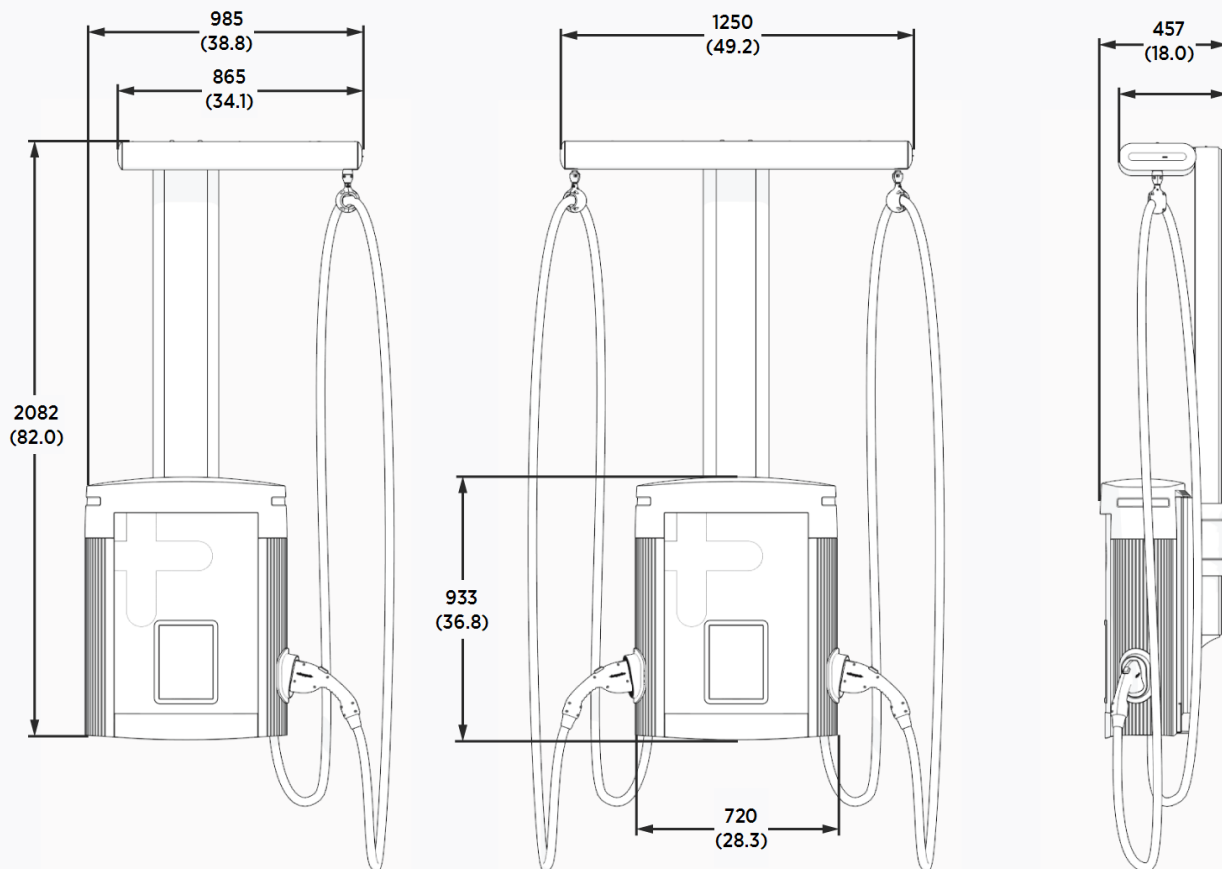
NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



Power Link 2000 für Wandmontage mit Einzel- oder Doppelkabel und hohem CMK



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

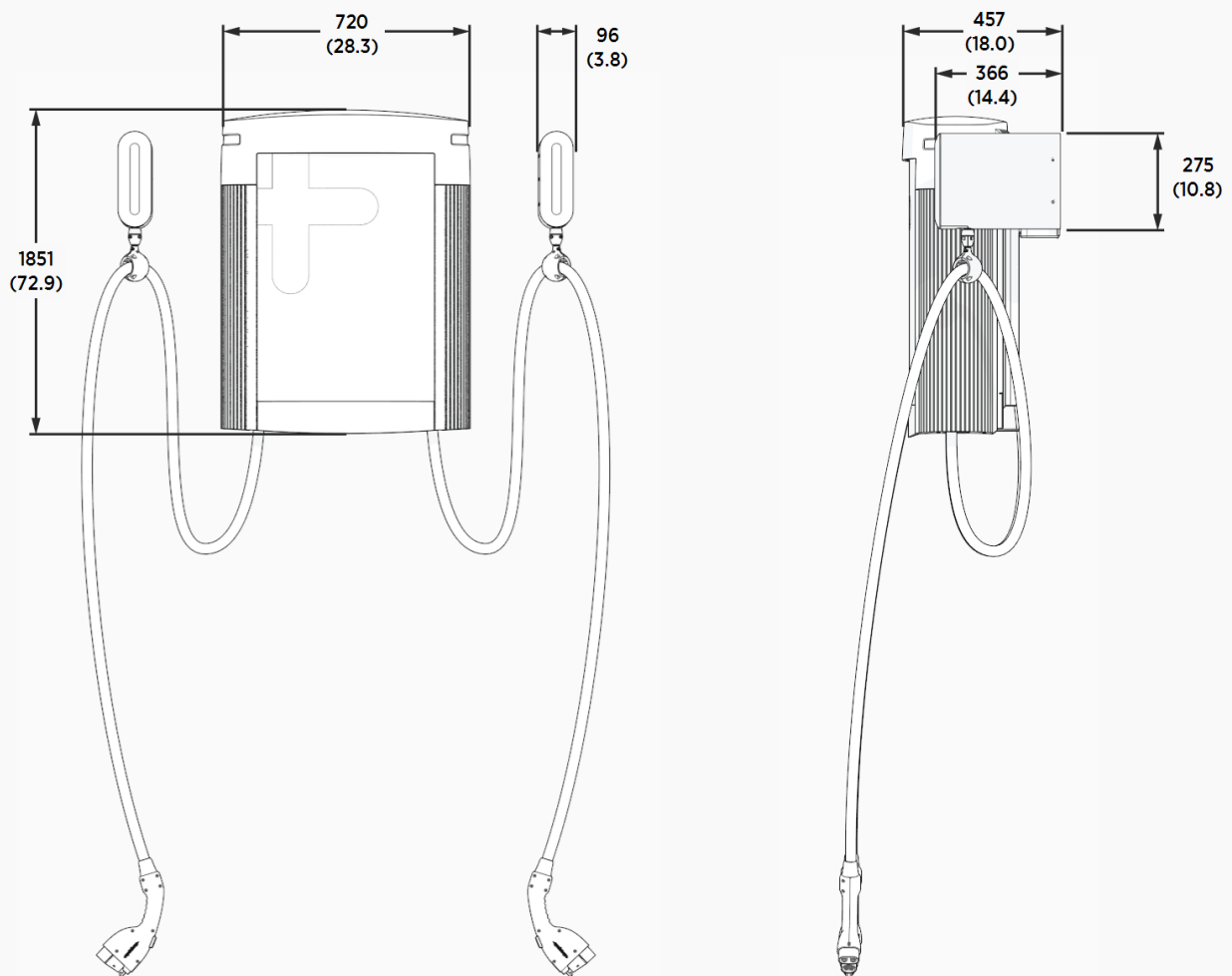


Power Link 2000 für Oberkopfmontage mit Einzel- oder Doppelkabel und Overhead-CMK

Das CMK kann bestimmte Ladekabel aufgrund ihres höheren Gewichts möglicherweise nicht vollständig einziehen. Durch Hinzufügen eines Befestigungspunktes und eines Befestigungshakensatzes wird das Kabelgewicht am CMK verringert, sodass das Kabel vollständig eingezogen werden kann.



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



Power Link 2000 für Deckenmontage mit Anschlussshaken



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

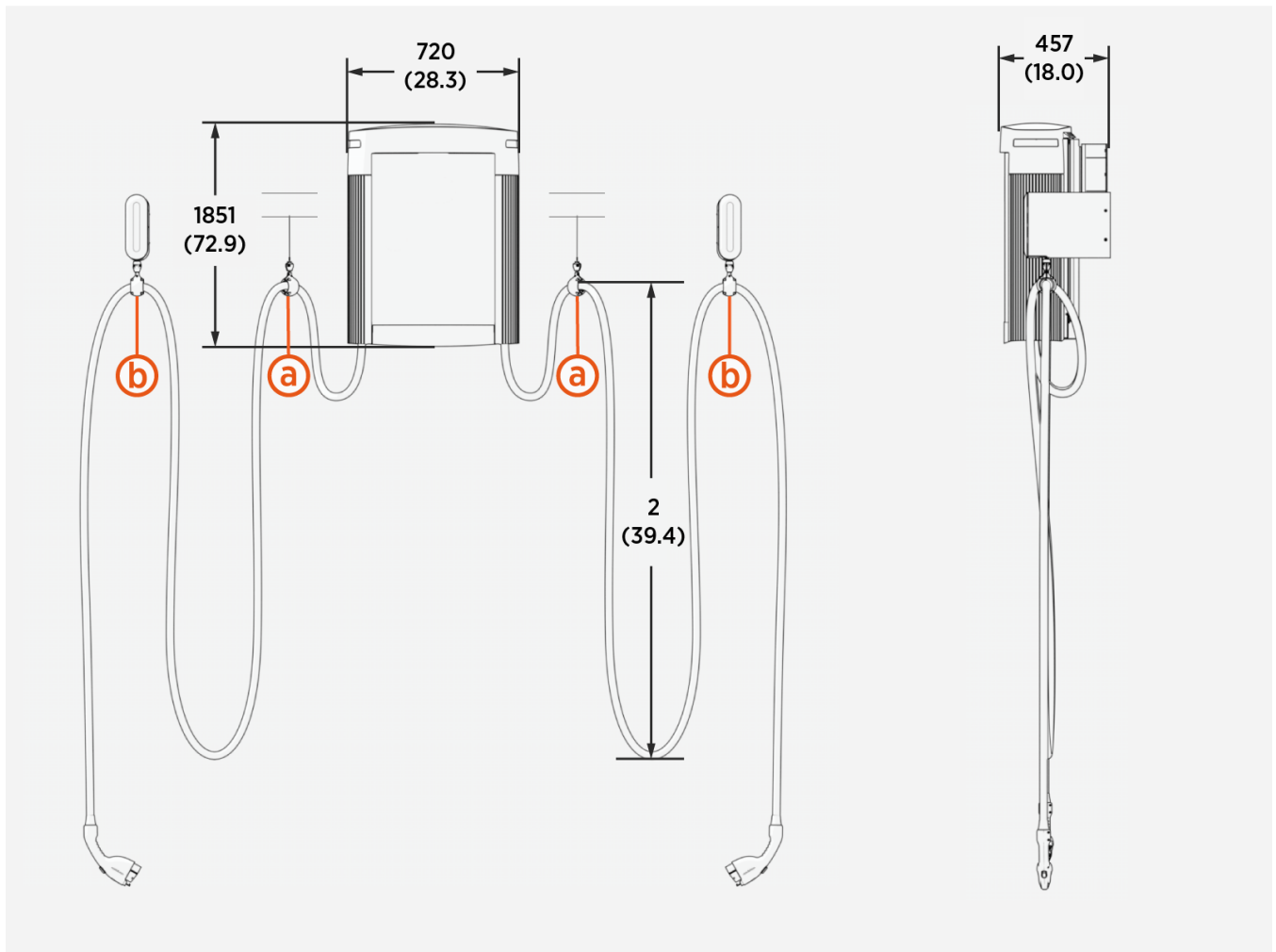
Verwenden Sie Tetherhaken als zusätzliche Unterstützung für Overhead-CMKs oder um die Verwendung von Hebe- oder Kabelmanagementlösungen von Drittanbietern zu ermöglichen.

Der Anschlussshaken **(a)** kann entweder an einem festen Punkt oder an einem alternativen Kabelmanagement-Mechanismus **(b)** wie einer Winde angebracht werden.

In der folgenden Abbildung wird das Ladekabel mit einem festen Anschlussshaken **(a)** und einem Werkzeugausgleichsgerät **(b)** gehalten. Passen Sie den Standort des Tetherhakens oder des Toolbalancers je nach Standortanforderungen an.



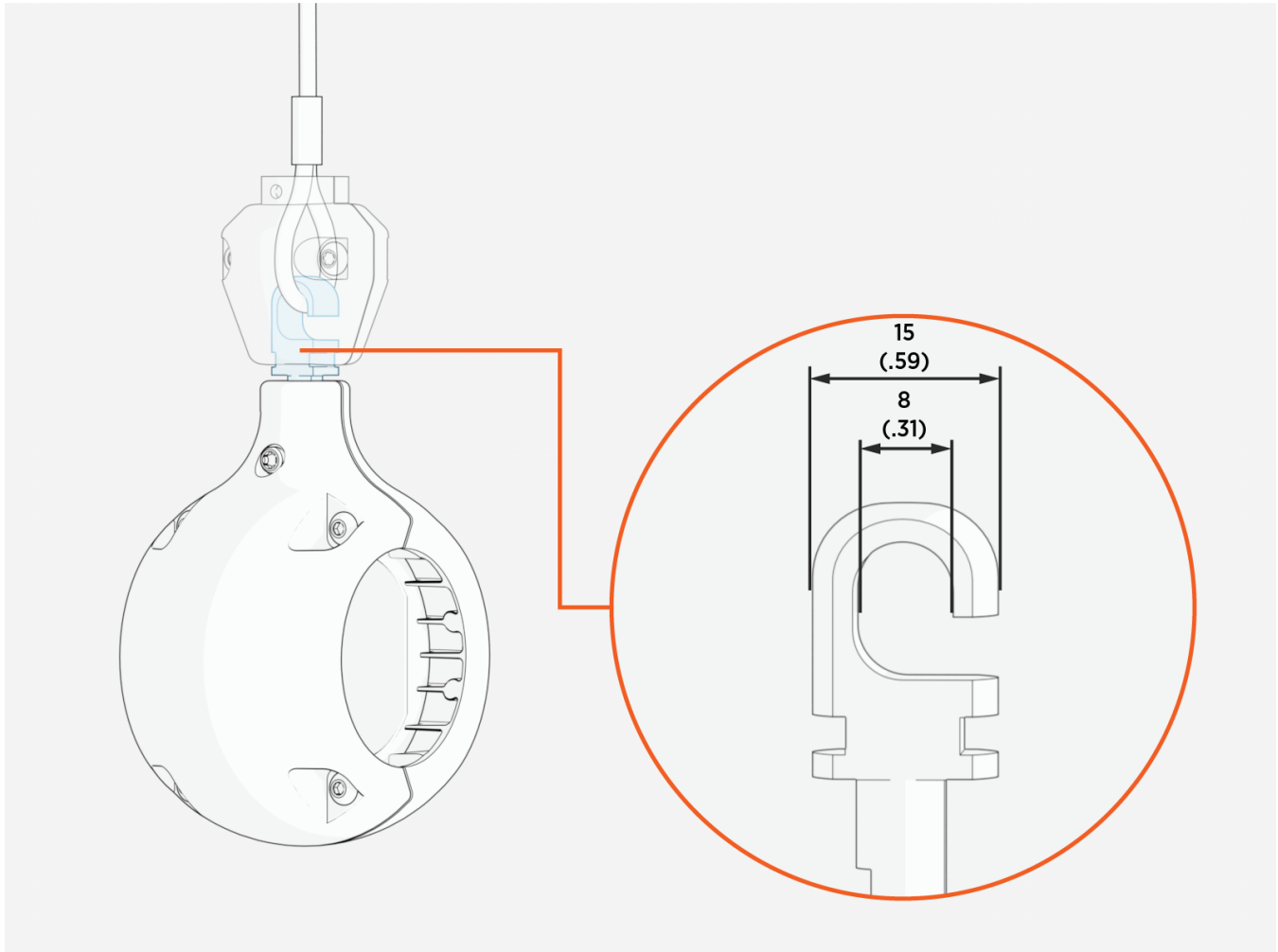
NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.



Die Abmessungen der Tetherhaken sind in der folgenden Abbildung angegeben.



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



Spezifikationen für Sockelmontage

Der Power Block und die Sockelmontage Power Link 2000 müssen entweder auf einem neu gegossenen Betonfundament installiert werden, das mit der Concrete Mounting Template (CMT) eingebettet ist, oder auf einer vorhandenen Betonoberfläche mit dem Surface Conduit Entry (SCE) Kits.

Eine weitere Option, die über einen Drittanbieter verfügbar ist, sind Betonfertigsteine. Weitere Informationen erhalten Sie unter [ChargePoint](#).



IMPORTANT: Stub-up-Eingang für unterirdische Kabel ist die gebräuchlichste Installationsmethode. Eine oberirdische Kabeleinführung ist nur dort zulässig, wo die Kabel nicht unterirdisch verlegt werden können, z. B. in Parkhäusern. Kontaktieren Sie ChargePoint für das Surface Conduit Entry (SCE) Kit, das die für die Installation auf einer vorhandenen Betonoberfläche erforderliche Hardware enthält.

WARNUNG: Wird die ChargePoint-Ladestation nicht richtig installiert, kann sie umkippen und zu Sachschäden, Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen. Verwenden Sie zur Installation der ChargePoint-Ladestation immer die in diesem Abschnitt des Dokuments angegebene Betonschablone 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.

Spezifikationen der Betonplatten



IMPORTANT: Die Betonoberfläche muss glatt sein und darf eine Neigung von 20 mm pro Meter (1/4 Zoll pro Fuß) nicht überschreiten. Wenn eine vorhandene Betonfläche die Neigungsanforderung nicht erfüllt, muss ein lokales Betonfundament gegossen und eingeebnet werden, um die Neigungsanforderung zu erfüllen.

Die Betonplatte für den Power Block und Power Link 2000 muss entweder standortspezifisch ausgelegt sein oder die unten aufgeführten Spezifikationen erfüllen. Unter extremen Bedingungen kann eine größere Betonplatte erforderlich sein. Für Standorte mit weniger strengen seismischen, Boden- oder Windbedingungen ist möglicherweise ein kleineres Fundament ausreichend.

Konservative Stabilitätsspezifikationen für den Power Block und Power Link 2000 sind unten für die folgenden Entwurfsszenarien aufgeführt:

1. 274 km/h Windgeschwindigkeit, hohe seismische Aktivität, Boden der Klasse 3
2. 274 km/h Windgeschwindigkeit, hohe seismische Aktivität, Boden der Klasse 4
3. 274 km/h Windgeschwindigkeit, hohe seismische Aktivität, Boden der Klasse 5
4. 225 km/h Windgeschwindigkeit, geringere seismische Aktivität, Boden der Klasse 3
5. 225 km/h Windgeschwindigkeit, geringere seismische Aktivität, Boden der Klasse 4
6. 225 km/h Windgeschwindigkeit, geringere seismische Aktivität, Boden der Klasse 5

Alle Szenarien setzen voraus:

- Mindestbetonbelastbarkeit von 175 kg/cm²
- Vollgewinde-M16-Ankerbolzen sind 229 mm (9 Zoll) in das Betonpad eingebettet und bestehen aus ASTM F1554 Klasse 55 Kohlenstoffstahl und sind feuerverzinkt (HDG).
- Die Platzierung der Ankerbolzen ist innerhalb des entworfenen Stabilitätsbereichs zentriert.

Power Block

Entwurfsszenarien	Fundament Breite		Fundament Dicke	#N1 bei S1" O.C. Oberer Bewehrungsstab	#N2 bei S2" O.C. Unterer Bewehrungsstab
1	1753 Millimeter (69 Zoll)	1753 Millimeter (69 Zoll)	457 mm (18 Zoll)	#4 bei 305 mm O.C.	#4 bei 305 mm O.C.
2	1753 Millimeter (69 Zoll)	1753 Millimeter (69 Zoll)	686 mm (27 Zoll)	#4 bei 152 mm O.C.	#4 bei 152 mm O.C.
3	1524 Millimeter (60 Zoll)	1524 Millimeter (60 Zoll)	457 mm (18 Zoll)	#4 bei 305 mm O.C.	#4 bei 305 mm O.C.
4	1524 Millimeter (60 Zoll)	1524 Millimeter (60 Zoll)	457 mm (18 Zoll)	#4 bei 305 mm O.C.	#4 bei 305 mm O.C.
5	1524 Millimeter (60 Zoll)	1524 Millimeter (60 Zoll)	457 mm (18 Zoll)	#4 bei 305 mm O.C.	#4 bei 305 mm O.C.
6	1524 Millimeter (60 Zoll)	1524 Millimeter (60 Zoll)	457 mm (18 Zoll)	#4 bei 305 mm O.C.	#4 bei 305 mm O.C.

Power Link 2000

Entwurfsszenarien	Fundament Breite		Fundament Dicke	#N1 @ S1" O.C. Obere Bewehrung	#N2 @ S2" O.C. Untere Bewehrung
1	1.499 mm (59 Zoll)	1.499 mm (59 Zoll)	432 mm (17 Zoll)	#4 bei 305 mm O.C.	#4 bei 305 mm O.C.
2	1.499 mm (59 Zoll)	1.499 mm (59 Zoll)	610 mm	Nr. 5 bei 305 mm (12 Zoll) O.C.	Nr. 5 bei 305 mm (12 Zoll) O.C.
3	1.499 mm (59 Zoll)	1.499 mm (59 Zoll)	610 mm	Nr. 5 bei 305 mm (12 Zoll) O.C.	Nr. 5 bei 305 mm (12 Zoll) O.C.
4	1.219 mm (48 Zoll)	1.219 mm (48 Zoll)	330 mm (13 Zoll)	#4 bei 305 mm O.C.	#4 bei 305 mm O.C.
5	1.219 mm (48 Zoll)	1.219 mm (48 Zoll)	483 mm (19 Zoll)	Nr. 5 bei 305 mm (12 Zoll) O.C.	Nr. 5 bei 305 mm (12 Zoll) O.C.
6	1.219 mm (48 Zoll)	1.219 mm (48 Zoll)	483 mm (19 Zoll)	Nr. 5 bei 305 mm (12 Zoll) O.C.	Nr. 5 bei 305 mm (12 Zoll) O.C.

Wird ein vorhandenes Fundament verwendet, muss das Fundament entweder eine der oben genannten Spezifikationen erfüllen oder von einem Statiker auf die unten angegebenen Spezifikationen geprüft und genehmigt werden:

Spezifikation	Power Block	Power Link 2000
Gewicht	680 kg (1.500 lb)	Siehe Gewichte
Höhe x Breite	2191 mm (86,3 Zoll) x 1000 mm (39,4 Zoll)	Abmessungen anzeigen
Frontalbereich	Höhe * Breite	Höhe * Breite
CG-Höhe	1000 mm (39,4 Zoll)	1524 mm
Größe und Anzahl der Ankerbolzen	M16 (x4)	
Einbettung von Ankerbolzen	229 mm (9 Zoll)	
Platzierung der Ankerbolzen	Siehe Platzierung der Ankerbolzen	

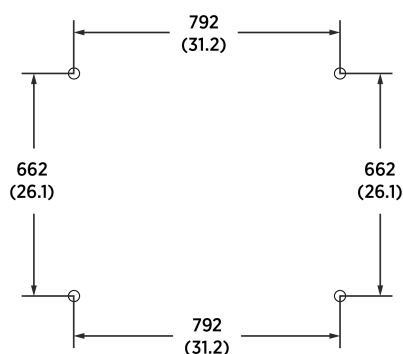
Platzierung der Ankerbolzen

Die Power Block und Power Link 2000-Gehäuse werden über vier in die Betonpiste eingebettete Ankerbolzen montiert. Die Muster der Ankerbolzen sind unten dargestellt.

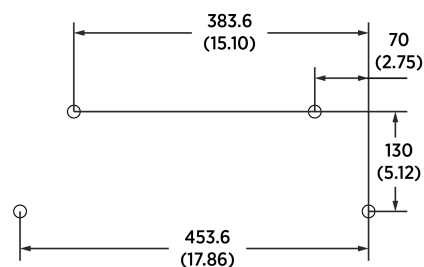


NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Die Maße werden in metrischen Einheiten (mm) angegeben, gefolgt von den Entsprechungen in Zoll.

Power Block



Power Link 2000



Kabeleingang - Stub-up

Die gängigste Montagemethode für den Power Block und Power Link 2000 ist die Installation eines neuen Fundaments unter Verwendung einer Betonmontagevorlage (CMT) mit Stub-up-Kabeleingang.

- Die Sockel des Power Block und des Power Link 2000 müssen auf vier M16-Ankerbolzen montiert werden, die 76 mm (3 Zoll) über dem Betonfundament freigelegt sind.

Die Betonmontageschablone (CMT) von Power Block und Power Link 2000 ist in ein neu gegossenes Betonfundament eingebettet, um Ankerbolzen und unterirdisch verlegte Stub-up-Kabelleitungen oder gepanzerte Kabel auszurichten.

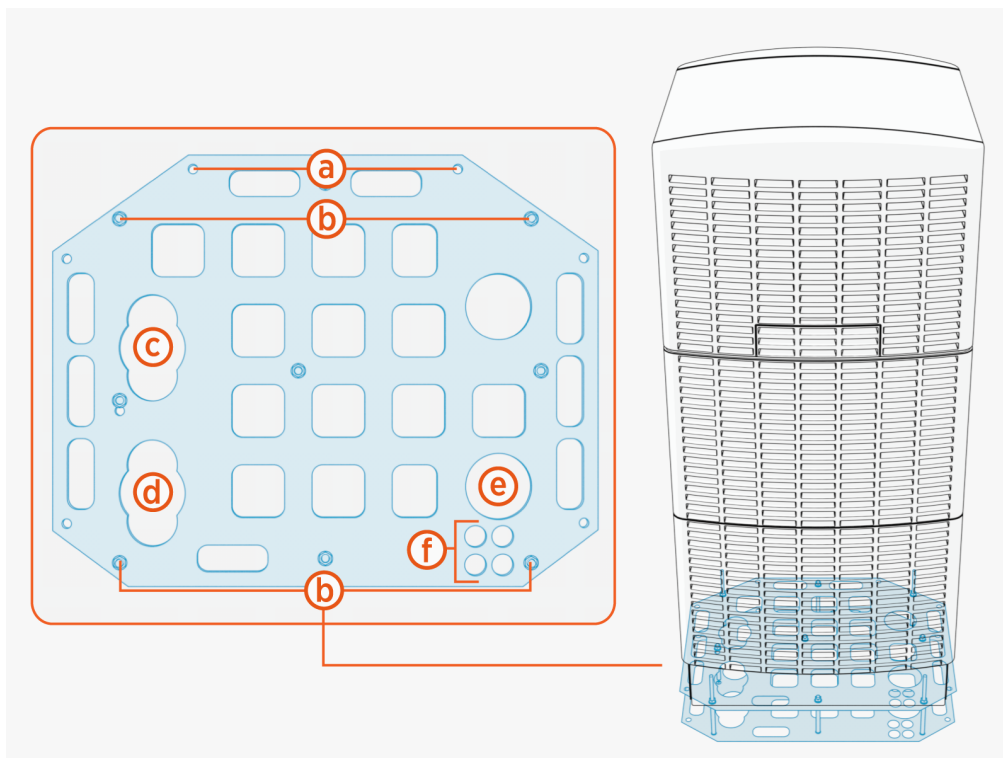


NOTE: Die CMT von Power Block und Power Link 2000 werden separat geliefert und müssen vor dem Eingießen der Betonplatte vor Ort zusammengebaut werden (weitere Informationen finden Sie im Leitfaden für Betonmontage).

- In Regionen, in denen Leitungen verwendet werden, dürfen die Leitungen keine Glockenenden haben. Leitungen mit Glockenenden können die Toleranzen im Power Block und Power Link 2000 beeinträchtigen.
- Kabelleitungen müssen Stub-ups in der folgenden Höhe über der Oberfläche des Betonfundaments aufweisen:
 - Power Block : 559 bis 914 mm (22 bis 36 Zoll)
 - Power Link 2000: 102 bis 160 mm (4 bis 6,25 Zoll)

Power Block Betonmontageschablone (CMT)

Der Power Block CMT positioniert die Ankerbolzen und Drahtleitungen wie unten dargestellt.



- (a) M16-Ankerbolzen-Positionen (x2) für die Montage der SCE-Flanschplatte (gilt nur für Oberflächeneinführung von Drähten).

- (b) M16-Ankerbolzen-Positionen (x4) 76 mm (3 Zoll) über Beton für die Montage von Power Block.
- (c) HV-DC-Ausgang B Drahtaustritt.
- (d) HV-DC-Ausgang A Drahtaustritt.



NOTE: Der DC-Ausgang des Power Blocks ist der DC-Eingang für die PowerLink 2000.

- (e) Eintritt der AC-Eingangskabel.
- (f) LV DC-Ausgang, Shunt-Trip-Kabel und Ethernet-Kabelausgang.
 - Eine für Shunt-Trip (falls verwendet).
 - Drei für LV-Kabel und Ethernet-Kabel.



IMPORTANT: In Regionen, in denen Leitungen verwendet werden, müssen die Leitungen gemäß der durch die Betonmontageschablone (CMT) definierten Leitungsordnung verlegt werden, und der Außendurchmesser der Leitungen darf die unten aufgeführten Handelsgrößen nicht überschreiten. In Regionen, in denen keine Leitungen verwendet werden und/oder gepanzerte Kabel verwendet werden, können die Kabel gemäß dem von CMT definierten Layout verlegt werden.

Das CMT muss eingebettet sein, wobei die obere Platte 51 mm (2 Zoll) unter der Betonoberfläche positioniert ist.

Die folgende Tabelle enthält die maximale Größe und Anzahl der Leitungen, die auf Power Block installiert werden können:

Leitungen für	Leitungsmenge x Handelsgröße	
	Nordamerika	Europa
HV-DC-Ausgangsdrähte	Max. 2 x 4 Zoll oder Maximal 4 x 3 Zoll	Maximal 2 x 110 mm oder Maximal 4 x 78 mm
AC Eingangsdrähte	1 x 4 Zoll max.	1 x 110 mm max.
LV DC-, Arbeitsstromauslöser- und Ethernet-Ausgangskabel	Maximal 4 x 1 Zoll	Maximal 4 x 25 mm

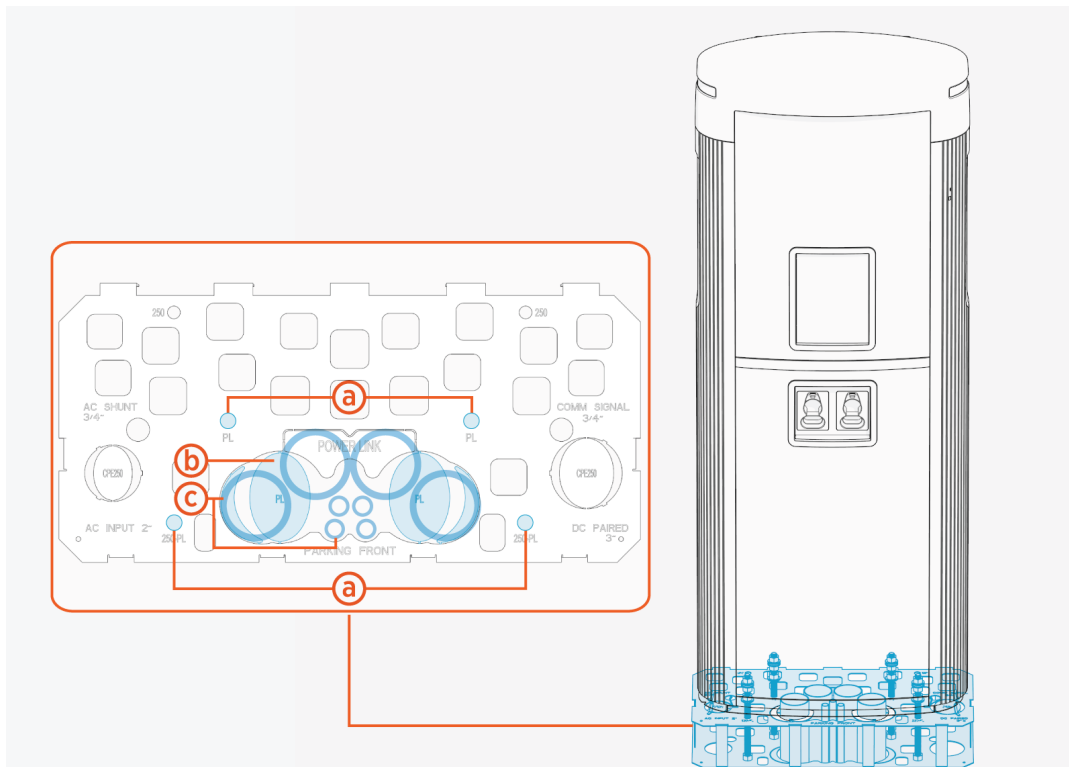


IMPORTANT:

- Die tatsächliche Leitungsgröße und -menge muss auf der Grundlage der standortspezifischen Verkabelungsanforderungen ausgewählt werden. Die angegebenen maximalen Leitungsgrößen basieren auf der maximalen Menge, die der Power Link 2000 aufnehmen kann.
- Kabelspezifikationen finden Sie unter [Verkabelungsanforderungen](#).

Power Link 2000 Betonmontageschablone (CMT)

Die Power Link 2000 CMT positioniert die Ankerbolzen und Drahtleitungen wie unten dargestellt.



- (a) M16-Positionen der Ankerbolzen (x4) für die Montage von Power Link 2000 (siehe [Platzierung der Ankerbolzen](#))
- (b) AbreiBlaschen für den Eintritt von Kabeln durch Leitungen (c) oder gepanzerte Kabel.

IMPORTANT: In Regionen, in denen Leitungen verwendet werden, müssen die Leitungen gemäß dem von der Betonmontageschablone (CMT) angegebenen Leitungslayout verlegt werden, und der Außendurchmesser der Leitungen darf die unten aufgeführten Handelsgrößen nicht überschreiten. Wenn die Leitungen nicht verwendet werden, können die Kabel gemäß dem von der CMT angegebenen Leitungslayout verlegt werden.

Das CMT muss eingebettet sein, wobei die obere Platte 51 mm (2 Zoll) unter der Betonoberfläche positioniert ist.

Die folgende Tabelle enthält die maximale Größe und Anzahl der Leitungen, die am Power Link 2000 installiert werden können, indem die Verbindungsabrisse-Laschen entfernt werden:

Leitungen für	Leitungsmenge x Handelsgröße	
	Nordamerika	Europa
HV DC-Drähte	Max. 2 x 4 Zoll oder Maximal 4 x 3 Zoll oder Max. 6 x 2 Zoll.	Maximal 2 x 103 mm oder Maximal 4 x 78 mm oder Maximal 6 x 53 mm
LV DC Drähte und Ethernet-Kabel	2 x 1 Zoll(*)	2 x 27 mm(**)
Optionale Funktionen (Ethernet-zu-USB oder Soft-Shutdown-Schalter)	Max. 2 x 3/4 Zoll.	Maximal 2 x 21 mm



NOTE: (*) In Nordamerika ist eine Leitung von 1 Zoll für LV DC Eingangsdrähte und Ethernet-Kabel erforderlich. Die Anzahl der Leitungen hängt von der Konfiguration ab. (**) In Europa ist für LV-DC-Eingangsdrähte und Ethernet-Kabel ein 27-mm-Kanal erforderlich. Die Anzahl der Leitungen hängt von der Konfiguration ab.



IMPORTANT:

- Die tatsächliche Leitungsgröße und -menge muss auf der Grundlage der standortspezifischen Verkabelungsanforderungen ausgewählt werden. Die angegebenen maximalen Leitungsgrößen basieren auf der maximalen Menge, die der Power Link 2000 aufnehmen kann.
- Kabelspezifikationen finden Sie unter [Verkabelungsanforderungen](#).

Oberflächenmontage

Der Power Block und Power Link 2000 können auf einer vorhandenen Betonoberfläche gemäß den folgenden Richtlinien installiert werden:

- Die Betonoberfläche muss von einem Statiker geprüft und genehmigt werden, wie in den [Spezifikationen der Betonplatten](#) beschrieben.

- Die Ankerbolzen müssen wie folgt in der Betonoberfläche installiert werden:
 - Ankerlöcher werden unter Verwendung des in „Platzierung der Ankerbolzen“ angegebenen [Platzierung der Ankerbolzen](#) in den Beton gebohrt. Die Löcher werden so tief gebohrt, dass 76 mm (3 Zoll) jedes Ankerbolzens oberhalb der Betonplatte freiliegen.
 - Ankerbolzen werden mit Epoxidharz in die Löcher eingeklebt. Verwenden Sie ein Epoxidharz mit einer Mindestverbundfestigkeit von 11,7 MPa, einer Druckfestigkeit von mindestens 82,7 MPa und einer Zugfestigkeit von mindestens 49,3 MPa. Beispielsweise Hilti HIT-RE 500 V3 (normale Aushärtung) oder Hilti HIT-HY 200-A (schnelle Aushärtung).



NOTE: Verschiedene Epoxidarten haben bei verschiedenen Temperaturen unterschiedliche Aushärtezeiten. Prüfen Sie im Voraus die Temperaturen am Standort, um sich die Auswahl eines geeigneten Epoxidharzes zu erleichtern.

- Verwenden Sie die mitgelieferten feuerverzinkten M16-Ankerschrauben.
- Kabel müssen mit [Surface Wire Entry](#) in die Gehäuse eingeführt werden.



NOTE: Power Blocks und Power Link 2000s in einer Multiplex-Architektur können nicht auf einer vorhandenen Betonoberfläche installiert werden, da sie einen stub-up-drahtzug erfordern.

Drahteinführung - Oberfläche

Power Block und Power Link 2000 unterstützen Verkabelungen, die oberirdisch in geschützten Kabelwegen verlegt werden, an Orten, an denen kein unterirdischer Kabelzugang besteht (Parkhäuser usw.) oder an denen unterirdische Anschlussdosen nicht zulässig sind.



NOTE: Power Blocks und Power Link 2000s in einer [Multiplexarchitektur](#) unterstützen keine Verkabelung, die über dem Boden verlegt wird.

Wenn Drähte oder Kabel über dem Boden verlegt werden:

- Sie müssen in Kabelleitungen untergebracht sein, die den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Stellen Sie sicher, dass die Pläne für die Betonplatte und den Zugangsbereich einen vollständigen Servicezugriff auf alle Komponenten ermöglichen. Der Eintritt von Oberflächenkabeln erfordert möglicherweise größere Freiräume als bei eingebetteten Installationen. Ein Abstand von mindestens 610 mm (2 ft) auf der Rückseite ist erforderlich.
- Verwenden Sie flexible Drähte und Leitungen oder abgeschirmte Kabel.
- Verwenden Sie LB-Leitungskörper, um Kabel von hinten links oder hinten rechts in den Power Link 2000 zu führen, und sie müssen in den hinteren Freiraum von 610 mm oder 2 ft passen.
- Verwenden Sie geeignete Leitungsarmaturen, um die Leitungen und/oder Leitungskörper zu sichern und abzudichten.
- Bereiten Sie die Betonoberfläche vor, auf der die Komponenten verankert werden, sodass die Betonoberfläche fest, glatt und Level ist und keine alten Beschläge oder Stubups über den Boden ragen.

Oberflächenkabel müssen unter Verwendung eines SCE-Kits in den Power Block und den Power Link 2000 für die Sockelmontage eingeführt werden. Diese Kits bieten folgende Vorteile:

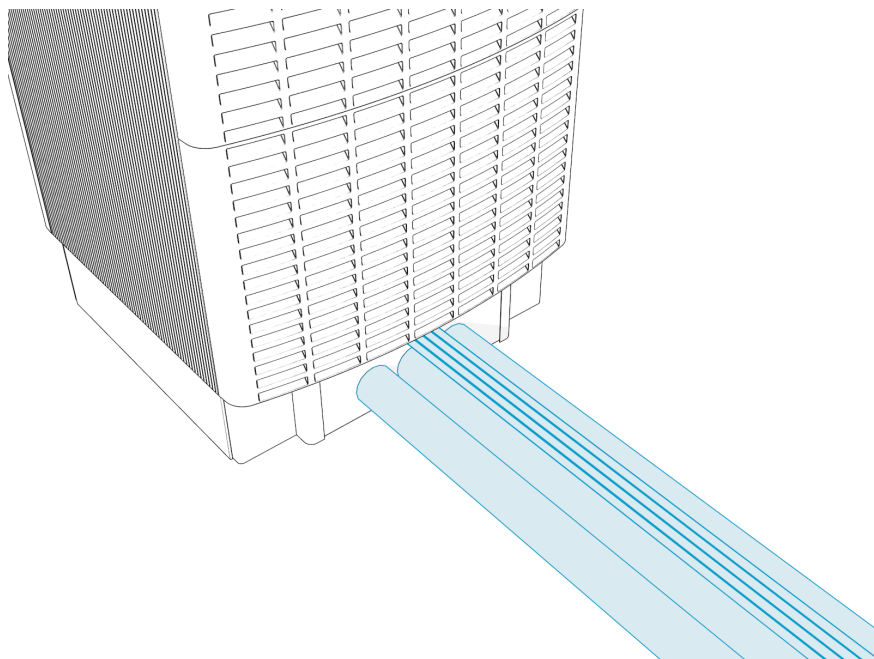
- Support des Gewichts von Rohrleitungen oder gepanzerten Kabeln ohne Beeinträchtigung der Integrität der Abdeckplatte
- Sicherstellung, dass alle Anschlüsse die Anforderungen an der Eintrittsstelle an der Komponente erfüllen
- Stellen Sie sicher, dass die während des Betriebs erforderliche Belüftung nicht behindert wird



NOTE: Das SCE-Kit wird nur für die Oberflächendeckteinführung für den Power Block und den Power Link 2000 für die Sockelhalterung verwendet. Es kann nicht mit einem Power Link 2000 für eine Wand- oder Deckenmontage verwendet werden.

Power Block Oberflächenkanaleingang (SCE)

Aufputzkabel müssen von der Rückseite durch Leitungen oder gepanzerte Kabel in den Power Block eingeführt werden. Das Power Block Kit enthält eine stabile Sockelabdeckplatte, an der Aufputz-Leitungen an der Rückseite des Power Block befestigt werden können.



Die folgende Tabelle enthält die maximale Größe und Anzahl der Leitungen, die mit dem Power Block SCE-Kit auf Power Block installiert werden können:

Leitungen für	Leitungsmenge x Handelsgröße	
	Nordamerika	Europa
AC Eingangsdrähte	1 x 4 Zoll max.	1 x 110 mm max.
HV DC Ausgangsleitungen	Max. 2 x 4 Zoll	Maximal 2 x 110 mm
LV-DC-, Arbeitsstromauslöser- und Ethernet-Ausgangskabel	Maximal 4 x 1 Zoll	Maximal 4 x 25 mm

IMPORTANT:

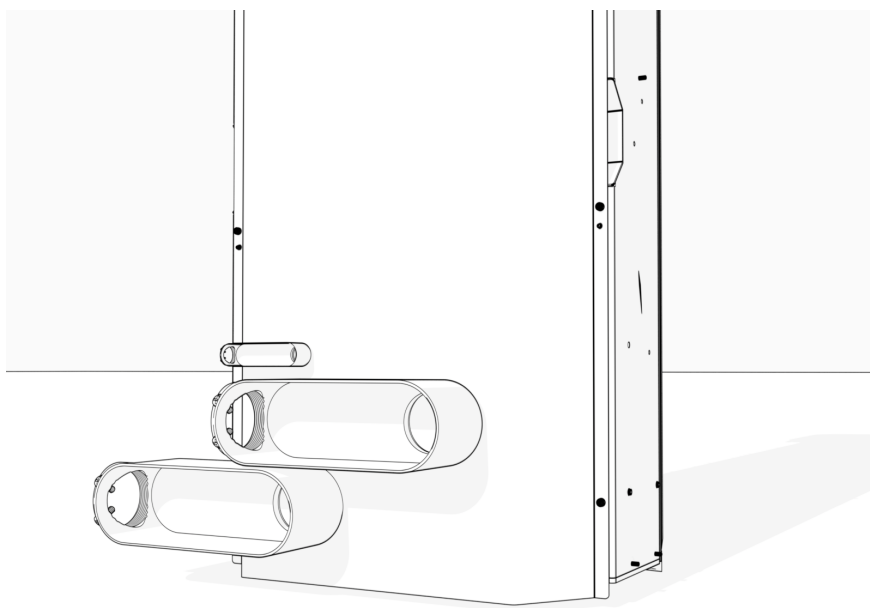


- Die tatsächliche Leitungsgröße und -menge muss auf der Grundlage der standortspezifischen Verkabelungsanforderungen ausgewählt werden.
- Kabelspezifikationen finden Sie unter [Verkabelungsanforderungen](#).

Weitere Informationen finden Sie in der *Power Block und Power Link 2000 Surface Conduit Entry Kit Guide*—

Power Link 2000 Oberflächenkabeleingang (SCE) für Sockelmontage

Die oberflächengeführten Drähte müssen von der Rückseite durch Leitungen oder gepanzerte Kabel in die Standhalterung eingeführt werden. Das Power Link 2000-Kit enthält eine stabile Sockelabdeckplatte, an der die Aufputz-Leitungen an der Rückseite des Power Link 2000 befestigt werden können.



Die folgende Tabelle enthält die maximale Größe und Anzahl der Leitungen, die mit dem SCE-Kit installiert werden können:

Leitungen für	Leitungsmenge x Handelsgröße	
	Nordamerika	Europa
HV DC-Drähte	Max. 2 x 3 Zoll.	2 x 78 mm max.
LV DC Eingangsdrähte und Ethernet-Kabel	2 x 1 Zoll(*)	2 x 27 mm(**)
Optionale Funktionen (Ethernet-zu-USB oder Soft-Shutdown-Schalter)	Max. 2 x 3/4 Zoll.	Maximal 2 x 21 mm



NOTE: (*) In Nordamerika ist eine Leitung von 1 Zoll für LV DC Eingangsdrähte und Ethernet-Kabel erforderlich. Die Anzahl der Leitungen hängt von der Konfiguration ab. (**) In Europa ist für LV-DC-Eingangsdrähte und Ethernet-Kabel ein 27-mm-Kanal erforderlich. Die Anzahl der Leitungen hängt von der Konfiguration ab.



IMPORTANT:

- Die tatsächliche Leitungsgröße und -menge muss auf der Grundlage der standortspezifischen Verkabelungsanforderungen ausgewählt werden.
- Kabelspezifikationen finden Sie unter [Verkabelungsanforderungen](#).

Weitere Informationen finden Sie in der *Power Block und Power Link 2000 Surface Conduit Entry Kit Guide*—

Montagevorschriften für Cable Management Kit (CMK)

Standard und Tall CMK

Bei Stand- und Wandmontage werden die Standard- und hohen CMKs auf der Rückseite von Power Link 2000 montiert (siehe [Abmessungen](#) für die Gesamtmontageabmessungen von Power Link 2000 mit Standard- oder hohem CMK).

Overhead CMK

Wenn Sie ein Overhead-CMK mit einem Overhead-Power Link 2000 verwenden möchten, müssen Sie einen Mast installieren, um das Overhead-CMK neben den Power Link 2000-Ladekabeln zu montieren.

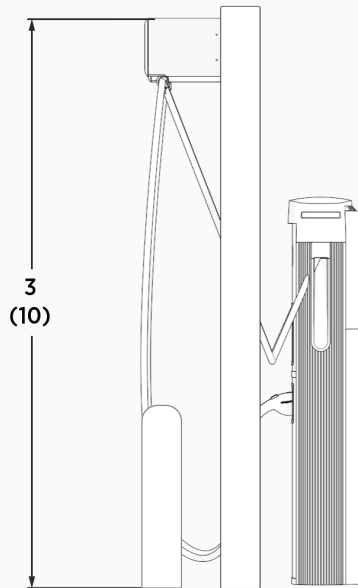
So montieren Sie das Overhead-CMK für einen Power Link 2000 für die Standmontage:

- Sie müssen den Mast entwerfen und/oder kaufen. ChargePoint verkauft und/oder liefert den Mast nicht.

- Der Mast muss eine strukturelle Tragfähigkeit von 1780 N (400 lbf) aufweisen und von einem Statiker gemäß den örtlichen Vorschriften entworfen oder überprüft werden. Im Falle eines unbefugten Wegfahrens des Fahrzeugs ist diese Strukturfestigkeit erforderlich, um der Auszugskraft des Fahrzeugs standzuhalten.
- Sofern sich der Mast nicht an einer bestimmten Stelle für einen bestimmten Fahrzeug-Ladeanschluss befinden muss, muss der Overhead-CMK bei der Montage am Mast eine optimale Höhe von 3 m (10 ft) für maximale Kabelreichweite aufweisen, in der Mitte des Parkplatzes stehen und so weit wie möglich bündig mit der Vorderseite der Poller ausgerichtet sein (siehe [Poller](#) für die Platzierung der Poller und [Abmessungen](#) für die Tiefe des Overhead-CMK).



NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Maßeinheiten werden in metrischen Einheiten (m) und dann in imperialen Äquivalenten (ft) angezeigt.



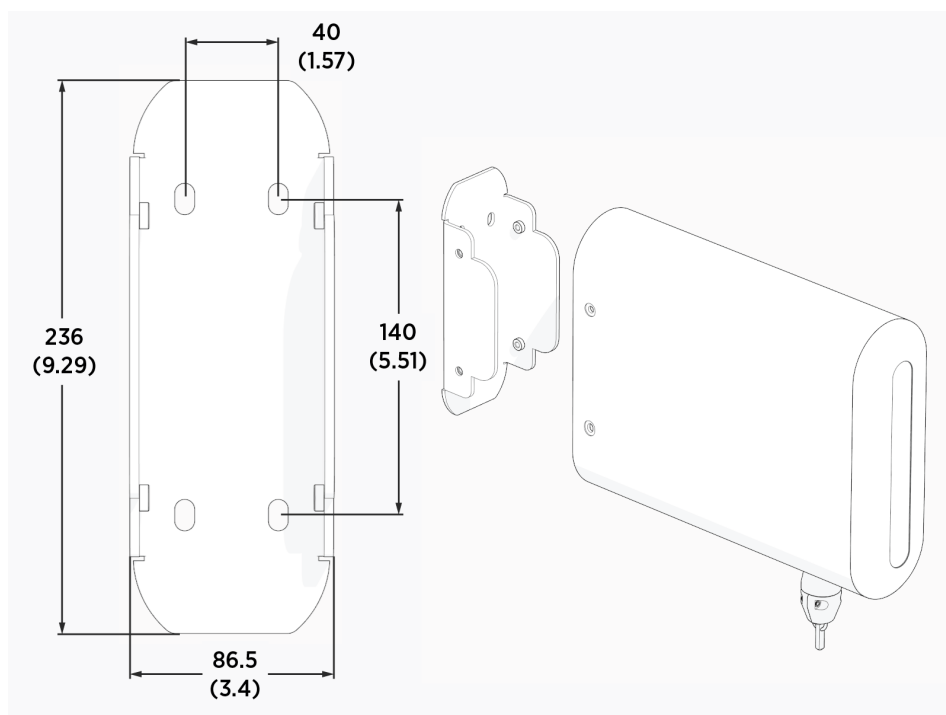
- Die Overhead-CMK muss mit der Halterung (von ChargePoint geliefert) montiert werden, die an der Rückseite befestigt wird. Die Halterung hat vier Löcher für M8-Schrauben zur Montage des Overhead-CMK am Mast.



NOTE: Der Installateur muss die M8-Schrauben bereitstellen. Diese werden nicht von ChargePoint bereitgestellt.



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

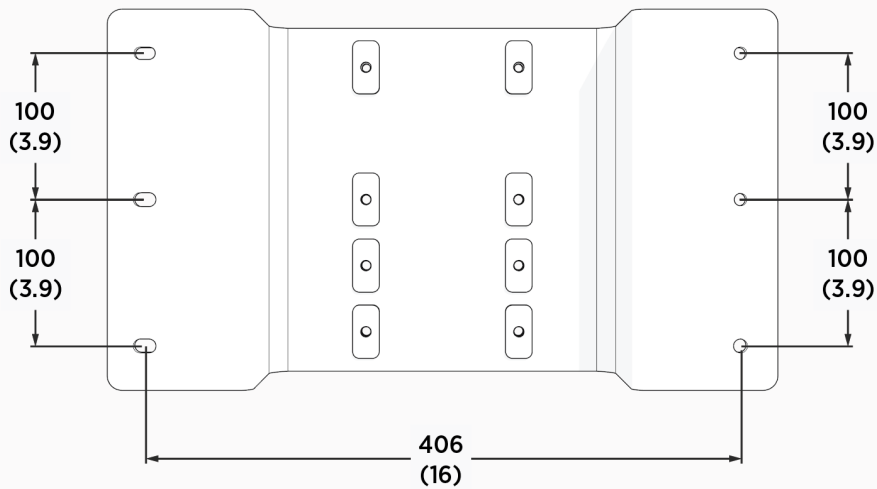
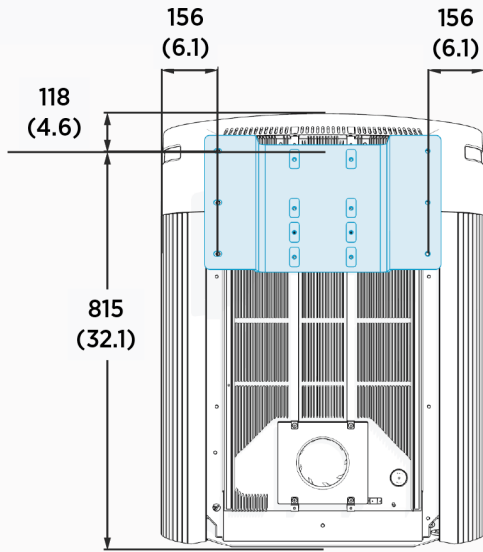


Spezifikationen für Wand- oder Deckenmontage

Der Power Link 2000 wird mit einer Halterung, die an der Rückseite befestigt wird, an einer Wand oder einer darüber liegenden Struktur (z. B. einem Portal) montiert. Die Halterung verfügt über sechs Befestigungslöcher, die für M8-Schrauben geeignet sind.



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

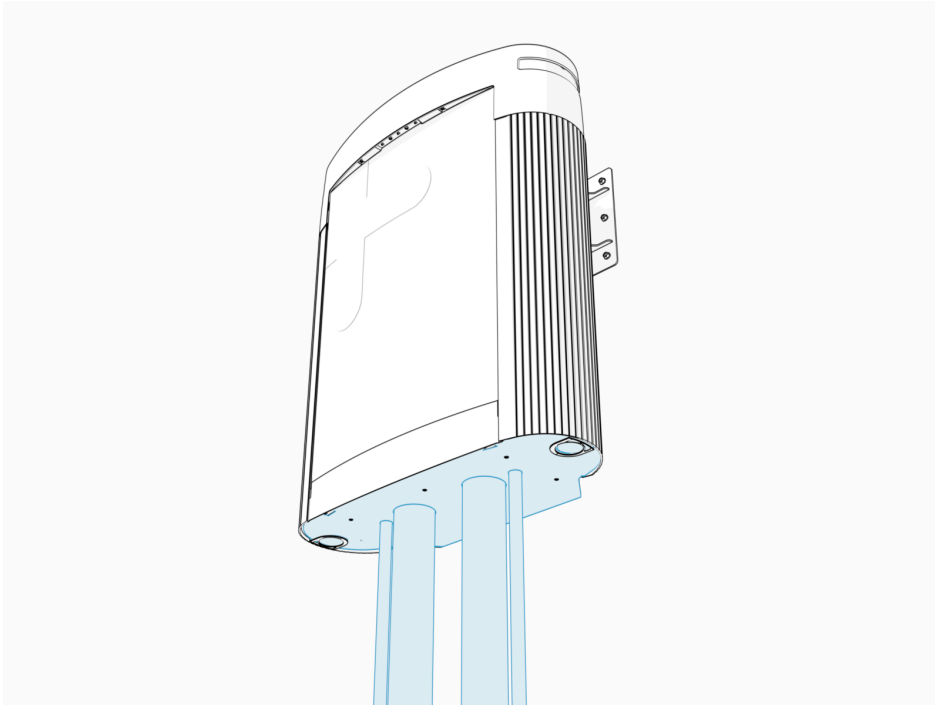


Für wand- oder deckenmontierte Stationen:

- Der Power Link 2000 muss aufrecht montiert werden. Montieren Sie es nicht in einer anderen Ausrichtung.

- Die Wand muss glatt und lotrecht sein.
- Die Wand- oder Deckenstruktur muss zusätzlich zum Power Link 2000-Gewicht eine strukturelle Kapazität von 1780 N (400 lbf) aufweisen. Die Struktur muss außerdem von einem Statiker gemäß den örtlichen Vorschriften entworfen oder überprüft werden. Bei einem Wegfallvorfall ist diese Strukturfestigkeit erforderlich, um der Auszugskraft des Fahrzeugs standzuhalten.

Drähte und Kabel gelangen durch die untere Flanschplatte per Leerrohr oder als armiertes Kabel in den Power Link 2000 für die Wand- und Deckenmontage. Die HV-DC-Kabelleitungen sollten an Stellen an der Flanschplatte angebracht werden, die die HV-DC-Kabel an ihren vorgesehenen Leistungspfad-Anschlüssen ausrichten. Siehe [Kabeleinführung und -anschluss – Power Link 2000 für Wand- und Deckenmontage](#)



Die folgende Tabelle enthält die maximale Größe und Anzahl der Leitungen, die an der Wand oder an der Decke installiert werden können:

IMPORTANT:



- Die tatsächliche Kabelmenge und -größe müssen auf der Grundlage der standortspezifischen Verkabelungsanforderungen ausgewählt werden.
- Kabelspezifikationen finden Sie unter [Verkabelungsanforderungen](#).

Leitungen für	Leitungsmenge x Handelsgröße	
	Nordamerika	Europa
HV DC-Drähte	Max. 2 x 4 Zoll oder Maximal 4 x 3 Zoll	Maximal 2 x 103 mm oder Maximal 4 x 78 mm
LV DC Drähte und Ethernet-Kabel	2 x 1 Zoll(*)	2 x 27 mm(**)
Optionale Funktionen (Ethernet-zu-USB oder Soft-Shutdown-Schalter)	Max. 2 x 3/4 Zoll.	Maximal 2 x 21 mm



NOTE: (*) In Nordamerika ist eine Leitung von 1 Zoll für LV DC Eingangsdrähte und Ethernet-Kabel erforderlich. Die Anzahl der Leitungen hängt von der Konfiguration ab. (**) In Europa ist für LV-DC-Eingangsdrähte und Ethernet-Kabel ein 27-mm-Kanal erforderlich. Die Menge der Leitungen hängt von der Konfiguration ab.

Für die Aufputz-Verkabelung bei Wand- oder Deckenmontage: Power Link 2000:

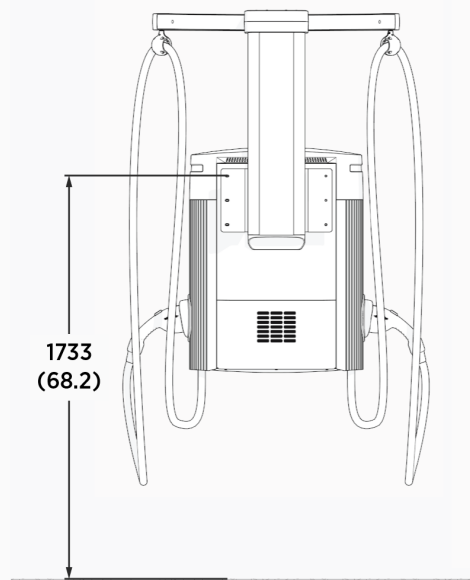
- Alle Kabel müssen in Kabelbahnen untergebracht sein, die den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Verwenden Sie flexible Drähte.
- Verwenden Sie geeignete Leitungsarmaturen, um die Leitungen am Gehäuse zu sichern und abzudichten.

Höhenangaben für Wand- und Deckenmontage sind unten angegeben:

- Wandmontage: Die Höhe der Halterung beträgt 1733 mm (68,2 Zoll) über dem fertigen Boden. Wenn die Standortbedingungen dies erfordern, kann die Halterung abgesenkt werden.



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



- Deckenmontage:



IMPORTANT: Die Höhe für die Deckenmontage muss anhand der standortspezifischen Anforderungen berechnet werden. Wenn Sie Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an ChargePoint.

- Für maximale Kabelreichweite:
 - Montieren Sie den Power Link 2000 in einer Höhe von 6096 mm (240 Zoll) über dem fertigen Boden.

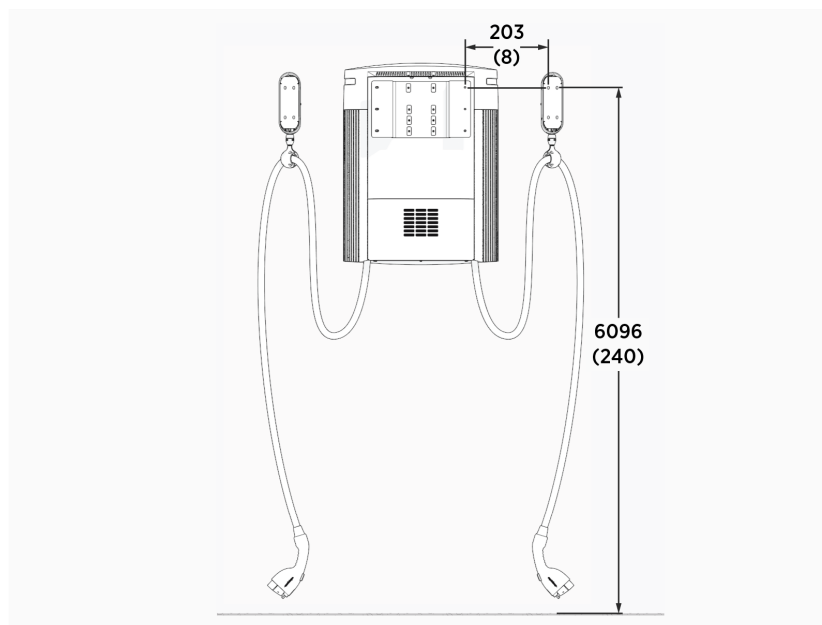


NOTE: Die Montagehöhe kann je nach Standortbedarf angepasst werden.

- Montieren Sie die CMK-Halterung über Kopf in einer Reihe und 203 mm (8 Zoll) von der Power Link 2000-Halterung entfernt.



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

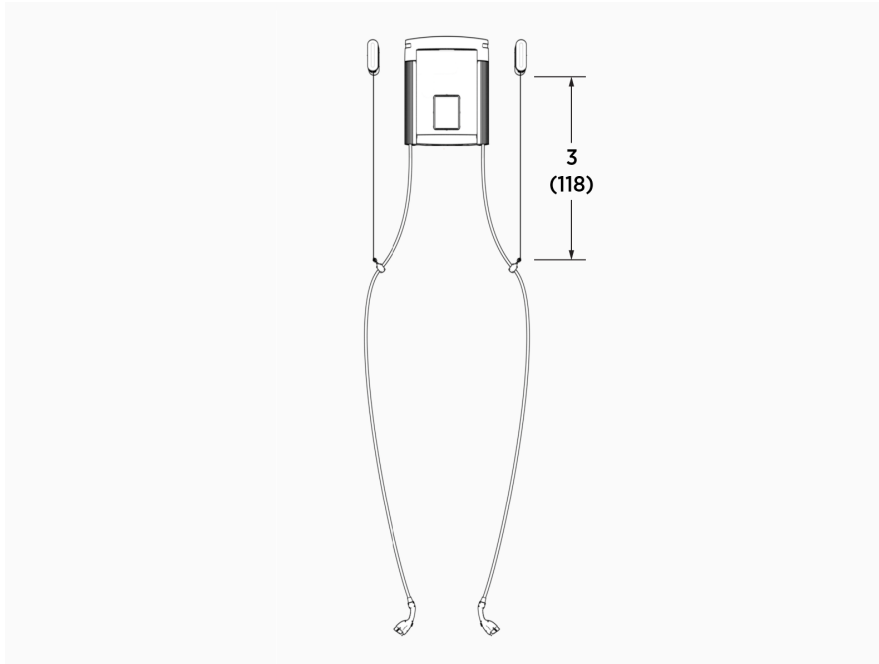


- Die CMK-Halterung muss mindestens 203 mm (8 Zoll) von den Außenseiten der Power Link 2000-Montagehalterung entfernt montiert werden.

- Das obenliegende CMK-Kabel misst 3 m (118 Zoll) im vollständig ausgezogenen Zustand.



NOTE: Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu. Maße werden in metrischen Einheiten (m) angezeigt, gefolgt von imperialen Äquivalenten (Zoll).



Wasserabfluss

Stellen Sie sicher, dass sich kein Wasser aufgrund von Neigungen, Mauern oder Umzäunungen um den Installationsort ansammeln kann.

Hochwasserebene

Power Block ist mit einer 457 mm (18 Zoll) großen Flutebene ausgelegt. Wenn die Standortbedingungen eine Flutebene von mehr als 457 mm (18 Zoll) für ein 100-jähriges Hochwasserereignis aufweisen, sollten Sie die Installation des Power Block auf einer erhöhten Betonplatte in Betracht ziehen.



WARNUNG: Wenn der Power Block mehr als 457 mm (18 Zoll) stehendem Wasser ausgesetzt wird, kann dies zu einem Stromschlag, einem elektrischen Schlag oder einer Brandgefahr führen.



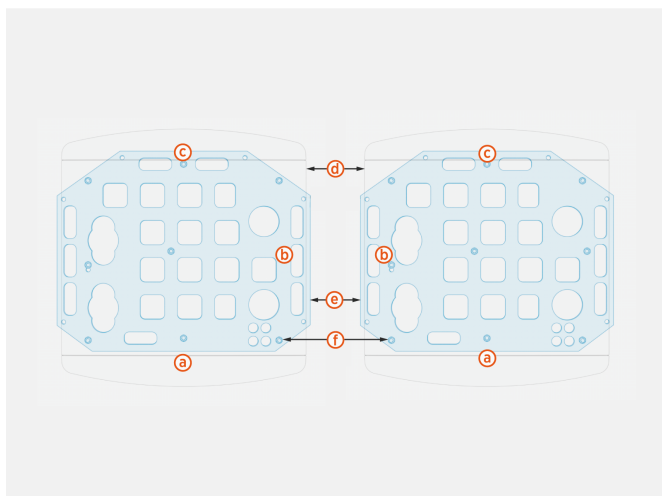
Wenn der Power Block stehendem Wasser ausgesetzt war, das diesen Schwellenwert überschreitet, schalten Sie den Power Block aus und wenden Sie sich an ChargePoint, bevor Sie ihn wieder einschalten.

Abstände

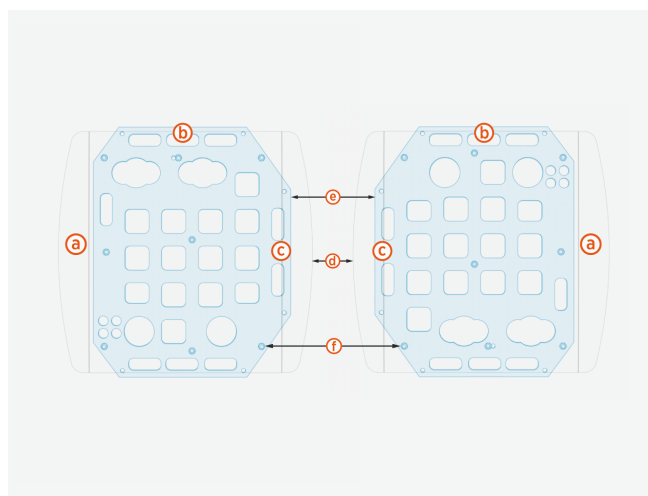
Die Abstandsanforderungen für Power Block und Power Link 2000 sind nachstehend aufgeführt.

Power Block

Zwei nebeneinander verlegte Power Blocks



Zwei Power Blocks hintereinander



Die folgende Tabelle enthält die für Wartung und Belüftung rund um den Power Block (PB) erforderlichen Freiräume:

Seite	Layout der Power Blocks	Abstand		
(a) Vorderseite	—	—	—	Mindestens 1000 mm (39,4 Zoll)
(b) Seiten	PBs verlegt Seite an Seite	Minimum	(d) PB bis PB	51 mm (2 Zoll)
			(f) Mitte des Ankerbolzens zur Mitte des Ankerbolzens	245 mm (9,6 Zoll)
			(d) PB zu PB	152 bis 203 mm (6 bis 8 Zoll)
		Empfohlen	(e) CMT zu CMT	116 bis 167 mm (3,4 bis 5,4 Zoll)
			(f) Mitte des Ankerbolzens zur Mitte des Ankerbolzens	376 bis 427 mm (14,8 bis 16,8 Zoll)
(c) Rückseite	PBs verlegt Rücken an Rücken		(d) PB bis PB	457 bis 609 mm (18 bis 24 Zoll)
			(e) CMT zu CMT	609 bis 761 mm (24 bis 30 Zoll)
			(f) Mitte des Ankerbolzens zur Mitte des Ankerbolzens	376 bis 427 mm (14,8 bis 16,8 Zoll)



NOTE: Wenn zwei Power Blocks hintereinander über die Oberflächenkanaleinführung platziert werden, muss ein gemeinsamer hinterer Freiraum von mindestens 609 mm (24 Zoll) vorhanden sein.

Befolgen Sie außerdem die folgenden Abstandsrichtlinien:

- Der Abstand vorn und hinten muss sich auf Bodenniveau +/- 13 mm befinden.
- Das Innere des Power Block ist sowohl von den vorderen als auch von den hinteren Abdeckungen, die abgehoben werden können, aus zugänglich. Es ist kein separater Türschwenkabstand erforderlich.
- Die oben genannten Abstände dürfen nicht durch Einzäunungen, Poller oder Radstopper (falls vorhanden) verringert werden. Diese Barrieren werden von ChargePoint nicht explizit gefordert.
- Power Blocks können für Service und Belüftung nebeneinander mit minimalem Abstand angeordnet werden. Wenn sie nebeneinander verlegt werden, können Kabel entweder über einen Stubup-Eingang (empfohlen) oder über einen Oberflächeneingang an der Rückseite eingeführt werden. Wenn sie nebeneinander verlegt werden, kann die Verkabelung für die Reihe nicht von einem Power Block in einen anderen geführt werden.
- Seitenabstände können zwischen Power Blocks aufgeteilt werden, solange Folgendes gilt:
 - Zwischen jedem Power Block muss ein Abstand von mindestens 51 mm (2 Zoll) eingehalten werden.
 - Der erforderliche Service-Freiraum wird an der Vorder- und Rückseite eingehalten.
 - An jedem Ende einer Reihe von Power Blocks ist ein Abstand von mindestens 457 mm (18 Zoll) vorhanden.



NOTE: Bei Fragen zu zulässigen Layouts wenden Sie sich bitte [an ChargePoint](#).



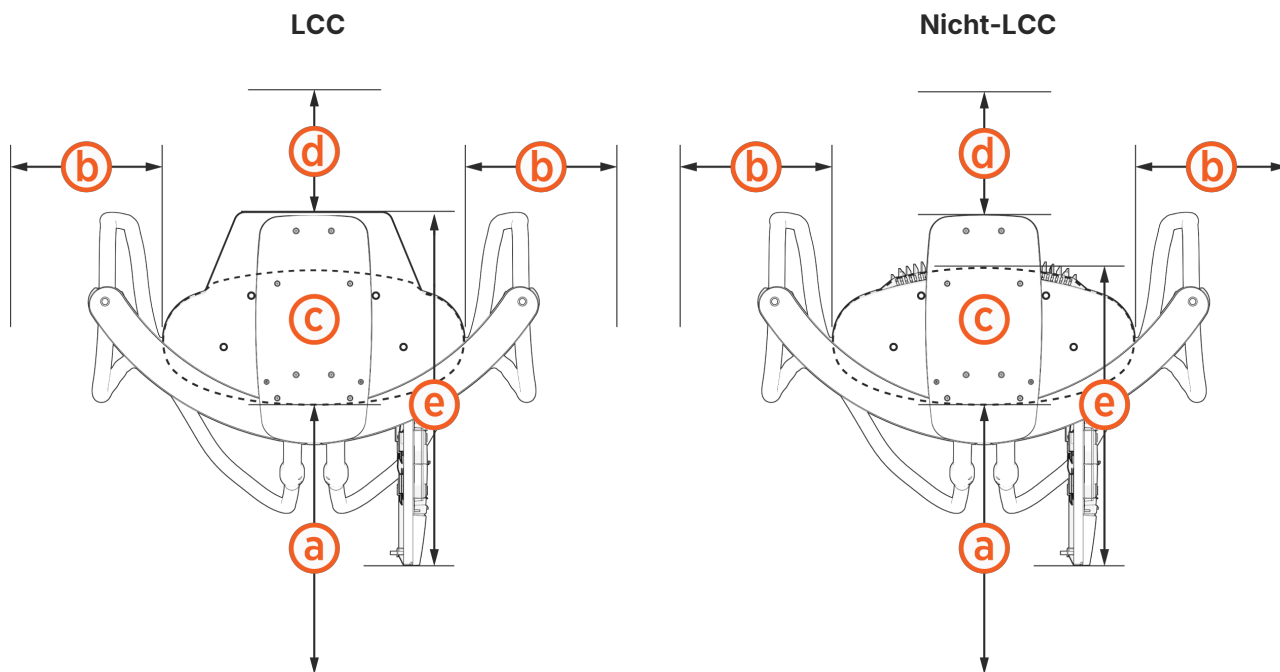
VORSICHT: Jedes Power Module wiegt ca. 45 kg. Mindestens zwei Personen sind erforderlich, um ein Power Module zu ersetzen. Der vordere Freiraum muss ausreichend Platz für mindestens zwei Personen bieten.



WICHTIG: Überprüfen Sie lokale und regionale Vorschriften auf zusätzliche Abstandsanforderungen in Bezug auf Sicherheit, Hochspannungsgeräte und Anforderungen bezüglich der Barrierefreiheit.

Power Link 2000

Die Power Link 2000 erfordert die unten aufgeführten Mindeststandort- und Serviceabstände.



Power Link 2000			Abstand
(a)	Vorderseite	Minimaler offener Raum	610 mm (2 Fuß)
(b)	Seite		305 mm (12 Zoll) ebenerdig, Minimum HINWEIS: Für den Benutzerservice wird 610 mm (24 Zoll) empfohlen, und diese 610 mm (24 Zoll) können zwischen Power Link 2000s gemeinsam genutzt werden.
(c)	Oben	Sockel oder Wandhalterung	26 mm (1 Zoll) von oben auf CMK oder 305 mm (12 Zoll) von oben auf Power Link 2000, je nachdem, welcher Wert höher ist.
		Überkopfmontage	305 mm (12 Zoll) von oben des Power Link 2000
(d)	Rückseite	Sockelhalterung	203 mm (8 Zoll) für Nicht-LCC oder 305 mm (12 Zoll) für LCC. Dies stellt einen Servicefreiraum für CMK und LCC bereit. HINWEIS: Für den Eintritt in Oberflächenleitungen ist ein Freiraum von mindestens 610 mm erforderlich. Bei hintereinander angeordneten Power Link 2000s, die jeweils über Oberflächenkanaleingang verfügen, kann der

Power Link 2000	Abstand
(e) Türschwenkradius plus Ladestationsbreite	Freiraum gemeinsam genutzt werden. 730 mm (2 Fuß 4-3/4 Zoll)

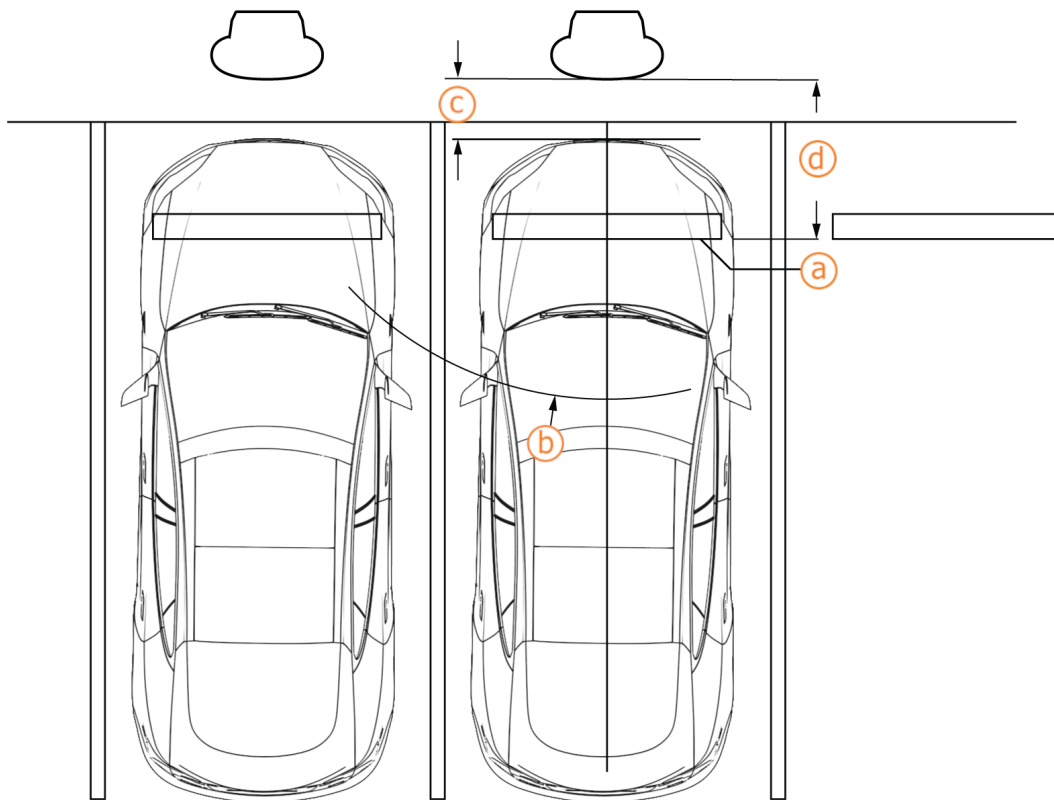
Radansschläge und Poller

Poller und Radansschläge werden von ChargePoint nicht explizit vorgeschrieben. ChargePoint empfiehlt jedoch, sich bei der Gestaltung des Installationsstandorts an die folgenden bewährten Vorgehensweisen und Überlegungen zu halten:

- Permanente Poller oder Radansschläge dürfen die in den Abstandsdiagrammen in diesem Abschnitt aufgeführten Abstände nicht beeinträchtigen. Entfernbare Poller sind zulässig. Voraussetzung ist, dass diese Poller bei Bedarf vom Wartungspersonal entfernt werden können.
- Sofern dies gesetzlich zulässig ist, werden für Stellflächen für Vorwärts- oder Rückwärtseinparken Radansschläge gegenüber Pollern bevorzugt.

Radansschläge

- Bei der Verwendung von Radansschlägen sollten Sie den durchschnittlichen Fahrzeugüberhangabstand für den größten Fahrzeugtyp (PKW, Bus, usw.) berücksichtigen und dem Fahrer Platz lassen, um zur Ladestation zu gehen und auf diese zuzugreifen.
- Die Radansschläge sind so zu positionieren, dass mindestens ein Rad aktiv blockiert wird, ohne dass für Fußgänger Stolpergefahr zwischen den Fahrzeugen besteht.

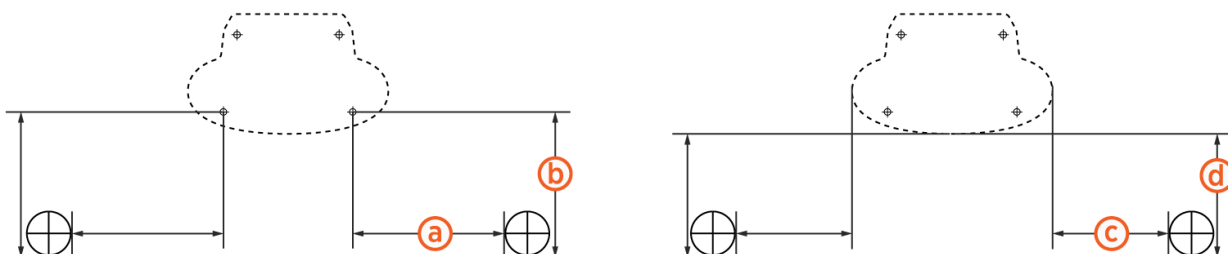


(a) Radstopp, so positioniert, dass mindestens ein Rad aktiv blockiert wird

- (b)** Kabelreichweite: 3,76 m (148 Zoll)
- (c)** Empfohlener Abstand für begehbaren Zugang: 609 mm (24 Zoll)
- (d)** Empfohlener Abstand zwischen Radstopp und Ladestation: 1371 mm (54 Zoll) für Pkw

Poller

- Wenn Poller durch Gesetze oder Bestimmungen vorgeschrieben sind oder in verschneiten Gegenden oder für Bordsteinbereiche benötigt werden, stellen Sie sicher, dass die aufgestellten Poller das Entfernen und Austauschen der Ladekabel in den Holstern der Ladestation nicht beeinträchtigen.
- Versuchen Sie, ein Behindern der Bewegung der Ladekabel zwischen der Ladestation und dem Fahrzeug durch Poller so gering wie möglich zu halten. Wenn erforderlich, wird empfohlen, dass die Pollerhöhe 914 mm nicht überschreitet.
- Befolgen Sie die für die Platzierung der Poller aufgeführten Maßangaben:
 - (a)** Ankerschraube an Pollerinnenkante: 254 mm
 - (b)** Ankerschraube an Pollervorderkante: 424 mm
 - (c)** Power Link 2000 Seite zu Pollerinnenkante: 122 mm
 - (d)** Power Link 2000 Vorderseite zu Pollervorderkante: 305 mm



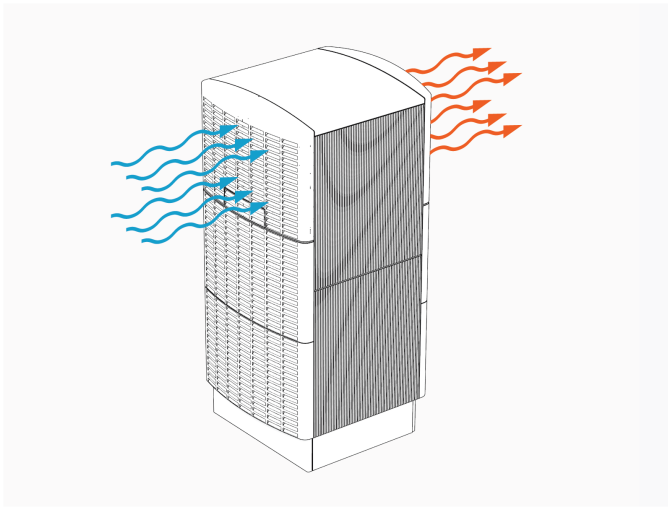
Belüftung

Lüftungsanforderungen für Power Block und Power Link 2000 sind unten aufgeführt.

Power Block

Die Lufteingangsöffnungen befinden sich an der Vorderseite des Power Blocks (blaue Pfeile) und die Ausgangsöffnungen befinden sich an der Rückseite (orange Pfeile). Bei der Positionierung mehrerer Power Blocks Ein- und Auslass so ausrichten, dass eine Rezirkulation vermieden wird.

Power Block erfordert 10 kW (34.000 BTU/h) Wärmeableitung.

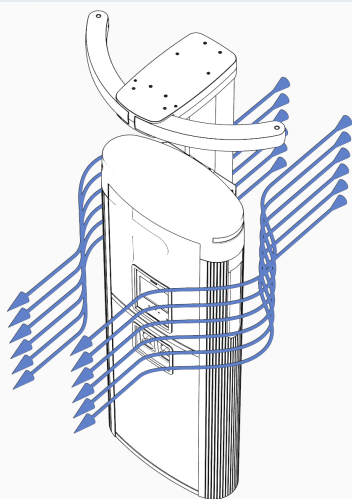


Power Link 2000

Stellen Sie sicher, dass jede Installation, insbesondere im Innenbereich, eine ausreichende Luftzirkulation aufweist, damit die Wärme bei maximaler Betriebsleistung abgeleitet wird. Der Standort der Ladestation muss einen frischen Luftstrom ermöglichen und frei von Objekten sein, die den Luftstrom zur Ladestation einschränken könnten. Eine Ladestation mit Temperaturen, die über der maximal zulässigen Betriebstemperatur liegen, kann eine reduzierte maximale Leistung liefern.



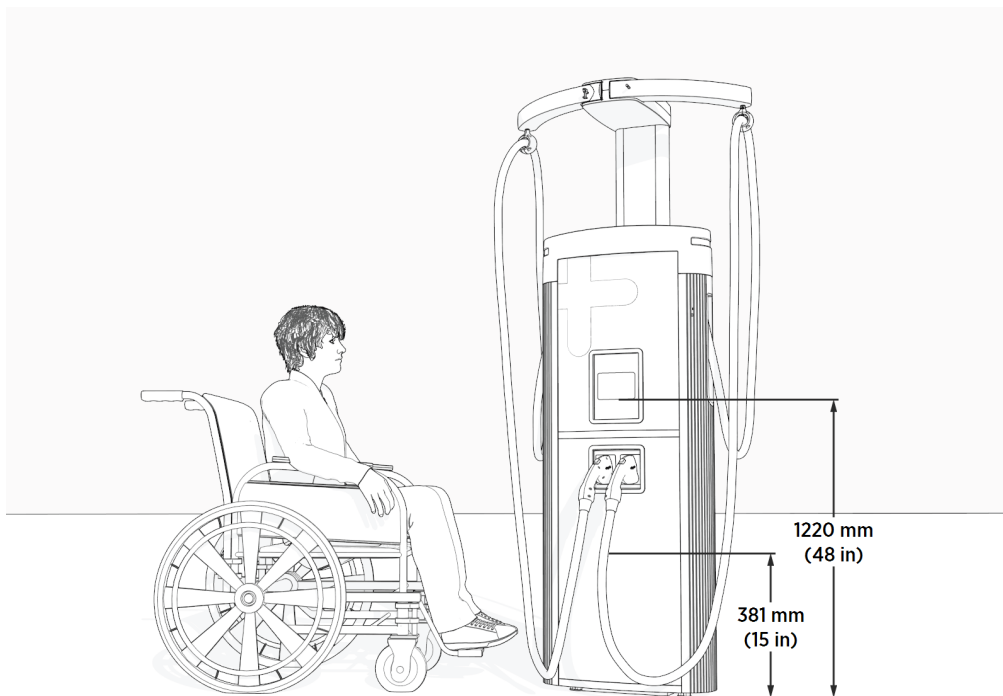
NOTE: Power Link 2000s ohne flüssigkeitsgekühlte Kabel erfordern 500 W (1.700 BTU/h) Wärmeableitung. Power Link 2000s mit flüssigkeitsgekühlten Kabeln benötigen 5,3 kW (18.000 BTU/h).



Zugänglichkeit

Halten Sie die regionalen Gesetze, Vorschriften und Verordnungen zur Barrierefreiheit ein. Die Power Link 2000 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.

Installieren Sie Power Link 2000 nicht auf einer erhöhten Betonplatte für Parkplätze für Personen mit eingeschränkter Mobilität. Power Link 2000 erfüllt die Höhenanforderungen des ADA, wenn sie von einem fertigen Boden oder einer Erdebene aus gemessen werden (d. h. alle bedienbaren Teile des Power Link 2000 wie Kabelstecker und das Display sind nicht höher als 1220 mm oder 48 Zoll und nicht niedriger als 381 mm oder 15 Zoll von einem fertigen Boden oder einer Erdebene aus).



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

Dieser Abschnitt enthält Spezifikationen für die elektrische Standortplanung für den Power Block und Power Link 2000.

Kabelrohr- und Drahtgröße werden basierend auf der Stromstärke bestimmt. Service-Verkabelungsrohre oder gepanzerte Kabel müssen nach Bedarf verlegt werden, um die lokalen elektrischen Vorschriften zu erfüllen. 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.

Der Power Block ist in den Versionen 200, 250, 350 und 500 A erhältlich, die jeweils über eigene Stromstärke-Labels verfügen.

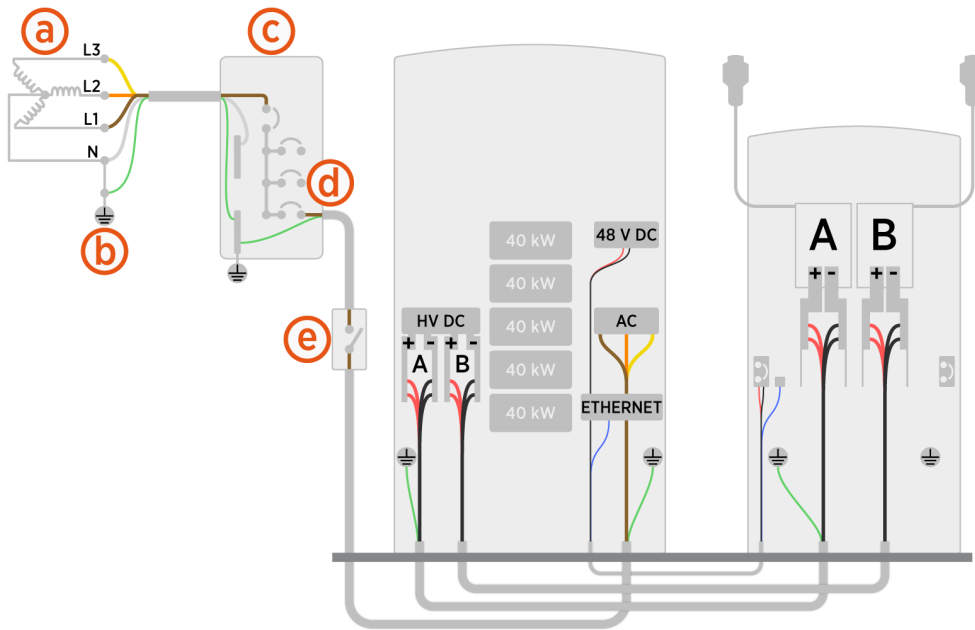


NOTE: Sofern nicht anders angegeben, werden alle Kabel und Kabelrohre vom Auftragnehmer bereitgestellt.



IMPORTANT: Wenn an einem Standort die Installation von Oberflächen-Kabelrohren erforderlich ist, wenden Sie sich vor Beginn der Arbeiten an [ChargePoint](#), um eine genehmigte Installationsmethode zu erhalten. Wenn die Ladestation von mehr als zwei Power Blocks mit Strom versorgt wird, ist die Installation von Oberflächen-Kabelrohren nicht zulässig.

Die folgende Abbildung zeigt Beispielanforderungen an elektrische Schaltkreise sowie optionale Komponenten für Express Plus mit einem Power Block und Power Link 2000.



- (a) Transformatorkonfiguration
- (b) Masseverbindung
- (c) Elektroverteiler
- (d) Stromkreisunterbrecher
- (e) AC-Trennschalter (optional)

Anforderungen an die elektrische Versorgung von Power Block

Die Anforderungen an die elektrische Versorgung für den Power Block sind unten aufgeführt.

Auslegung von Transformatoren

Die Konfiguration des Transformators finden Sie in der folgenden Tabelle.

	Nordamerika	Europa
Eingangs-Stromstärke	480 V AC, 3 Phasen, 260 A, 60 Hz	400 V AC, 3 Phasen, 310 A, 50 Hz
Konfiguration des elektrischen Service	277/480 V AC dreiphasige geerdete WYE-Konfiguration (Y)	230/400 V AC, dreiphasige geerdete WYE-Konfiguration (Y)
Verbindung des Produkts	Power Block muss an Langsamladen, Normalladen und L3 angeschlossen werden (Neutralleiter nicht erforderlich)	



NOTE: *Delta (potenzialfrei oder geerdet) ist nicht zulässig

Ein Neutralleiter ist für den Betrieb des Systems nicht erforderlich; jedoch ist eine Neutralleiter-Erdungsverbindung am Hauptverteiler (Main Distribution Panel, MDP), die die Ladestation versorgt, erforderlich.



IMPORTANT: Diese Anforderung gilt für Installationen, die in der Provinz Quebec, Kanada, durchgeführt werden. Unabhängig davon, ob Sie einen Aufwärts- oder Abwärtstransformator verwenden, finden Sie spezifische Anweisungen im öffentlich zugänglichen Bulletin "Hydro-Québec - Auswahl des richtigen 600/480-V-Transformators".

AC-Schaltergröße

Ladestationen gelten als Dauerlastgeräte (Elektrofahrzeuge entnehmen über einen längeren Zeitraum die maximale Last). Daher müssen elektrische Abzweigstromkreise zu den Ladestationen für Elektrofahrzeuge bei 3-Phasen-Anlagen in Nordamerika entsprechend den Anforderungen des National Electric Code auf 125 % der Last ausgelegt sein. Halten Sie die einschlägigen für Ihre Region geltenden Gesetze und Bestimmungen für die Ausführung derartiger Elektroinstallationen unbedingt ein.

Beim Planen der Installation mehrerer Ladestationen für Elektrofahrzeuge empfiehlt es sich, nicht kontinuierliche Lasten und Dauerlasten zu unterteilen, wobei alle Abzweigstromkreise für das Laden von Elektrofahrzeugen auf einem gesonderten Elektroverteiler mit geeigneten Stromkreisunterbrechern angeordnet sind. Bei der Größenbestimmung neuer Elektroschalttafeln, die speziell für das Laden von Elektrofahrzeugen vorgesehen sind, müssen alle Abzweigstromkreise Dauerlasten unterstützen.

Jeder Power Block benötigt einen eigenen Leitungsschutzschalter wie folgt:

Region	Nennspannung	Max. AC Eingangsstrom	Dauerlast (125 %)	Kapazität des Unterbrechers
Europa	400 V	315 A	394 A	400 A
Nordamerika	480 V	260 A	325 A	350 A und 400 A



NOTE: Der Power Block hat eine Kurzschlussstromstärke-Bewertung von 65 kA.

AC-Trennschalter (optional)

Es wird empfohlen, einen lokalen AC-Trennschalter, der von der Shunt-Trip-Verkabelung getrennt ist, zwischen jedem Power Block und der Schalttafel zu installieren. Dies ist besonders wichtig, wenn der Hauptverteiler bzw. der Technikraum weiter entfernt, außer Sichtweite oder nur eingeschränkt zugänglich ist. Informationen zu Installationen in Nordamerika finden Sie in den Anforderungen an Trennschalter gemäß NEC Artikel 625 „Electric Vehicle Charging and Supply Equipment Systems“ (Lade- und Versorgungssysteme für Elektrofahrzeuge). Halten Sie die einschlägigen für Ihre Region geltenden Gesetze und Bestimmungen für die Ausführung derartiger Elektroinstallationen unbedingt ein.

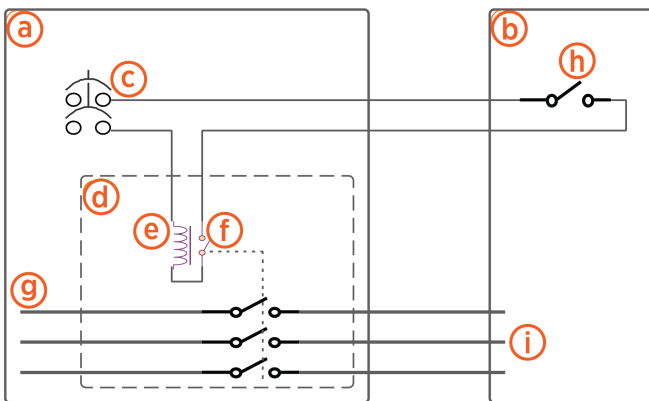
Shunt-Leitung (optional)

Der Power Link 2000 bietet einen Satz stromloser (trockener) Kontakte für die Verbindung mit einer optionalen Nebenschlussvorrichtung. Diese Kontakte sind für 240 VAC und 6 A ausgelegt.

Verkabelungsabschnitte zum und vom Power Link 2000 werden deaktiviert, wenn unsichere Bedingungen erkannt werden, z. B. unbeabsichtigtes Entfernen der Abdeckung. Ein Rücksetzen des Unterbrechers ist jedes Mal erforderlich, wenn die Nebenschlussauslösung aktiviert wird.

Falls installiert, muss jeder Power Link 2000 mit der Nebেনstromauslösung seines eigenen vorgeschalteten Leitungsschutzschalters verdrahtet werden. Die vorgeschaltete AC Leistung muss am Panel abgeschaltet werden, um die Gefahr eines Stromstoßes im Inneren des Power Link 2000 zu vermeiden. Das Verhalten der elektromagnetischen Fernauslösung ist bereits fest in den Power Link 2000 codiert und enthält keine programmierbaren Variablen.

Not-Aus-Geräte unterliegen lokalen und regionalen Vorschriften und sind möglicherweise an einigen Standorten erforderlich. Wenn ein solches durch die Vorschrift oder vom Standort vorgegeben wird, bestätigen Sie die Spezifikationen mit Ihrem ChargePoint-Vertreter.



- (a) Elektroverteiler
- (b) Power Link 2000
- (c) Steuerspannungsversorgung, maximal 240 V AC
- (d) Nebenschlussauslöseschutzschalter
- (e) Nebenschlussauslösespule
- (f) Hilfskontakte (geschlossen, wenn Hauptkontakte geschlossen sind)
- (g) 3-Phasen-Wechselstromleitung
- (h) Power Link 2000 Shunt-Auslösekontakte, normalerweise offen (innerhalb der Zusatzstromversorgung, zugänglich über den Klemmenblock der Feldverdrahtung)
- (i) Dreiphasiger Power Link 2000 AC-Eingang

Erdungsanforderungen

Express Plus ist ein zugängliches Gehäuse aus Metall, das zum Schutz vor elektrischem Schlag auf eine schützende Erd- oder Erdverbindung angewiesen ist.

Express Plus muss an ein geerdetes, ortsfestes Metallverlegungssystem angeschlossen werden. Ein Geräteerdungsleiter muss mit Stromkreisleitern verlegt und mit einem Geräteerdungsanschluss am Power Block 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.

- Nordamerika: Ein Service-Erdungsleiter muss mit Stromkreisleitern verlegt und mit einem Geräteerdungsanschluss am Power Block verbunden werden.
- Europa: Verwenden Sie TN-S-, TN-C-S- oder TT-Konfigurationen. Express Plus verfügt über keinen Schutz vor Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) auf der AC-Eingangsseite. Wenn RCDs installiert werden sollen, sollten sie mindestens Typ A sein und eine Fehlerstromauslösung von mindestens 300 mA aufweisen. Dies liegt daran, dass der Ableitstrom des Power Block bei voller Leistung bis zu 200 mA erreichen kann. Der RCD muss alle Stromleitungen erkennen und trennen.



NOTE: Alle Express Plus Komponenten (Power Block und Power Link 2000) müssen nacheinander miteinander verbunden werden.

Überlegungen zu Power Link 2000-Standort.

Dieser Abschnitt enthält Überlegungen zur Planung elektrischer Standorte speziell für Power Link 2000.

Power Link 2000 Soft-Shutdown

Die Soft-Shutdown-Funktion ist eine optionale Funktion, die installiert werden kann, um einen Ladevorgang an diesem Power Link 2000 zu stoppen. Er ist nicht für die sichere Wartung des Power Link 2000 bestimmt oder den Ersatz eines HV-Trennungsschalters bestimmt.

Um diese Funktion verwenden zu können, muss der Installateur einen physischen Soft-Shutdown-Switch (einen pro Power Link 2000) mit den folgenden Spezifikationen auswählen und installieren:

- 2,5 mm² THHN-Isolierdraht (14 AWG) für Gebäude, mit einer Nennleistung von 600 V
- Konfiguration "Normal geöffnet" (NO)
- Schaltstrom von 2 mA
- Schaltspannung von 48 V
- Goldkontakte empfohlen

Überlegen Sie beim Erstellen der Standortzeichnungen, wo Soft-Shutdown-Schalter positioniert werden sollen. Berücksichtigen Sie gegebenenfalls die Vorschriften für Behinderungen und Barrierefreiheit für Ihre Region bei der Auswahl der Schalter-Standorte.

Hinweis: Der Soft-Shutdown-Schalter erfordert eine spezielle Leitung. Weitere Informationen finden Sie unter [Bauliche und mechanische Konstruktion](#).

So verkabeln Sie den Soft-Shutdown-Schalter mit dem Power Link 2000:

1. Führen Sie die Verkabelung in einer speziellen LV-Leitung in den Power Link 2000 ein.
2. Führen Sie den Draht weg von anderen Leitern, die hohe Ströme führen.

3. Drehen Sie die beiden Drähte zusammen, wobei Sie mindestens fünf Drehungen pro Fuß verwenden.
4. Schließen Sie die beiden Anschlüsse des Schalters an den Klemmenblock im Power Link 2000 mit der Bezeichnung "Soft_Shutdown" neben den 48-VDC-Anschlüssen an (beschrieben im *Express Plus Power Link 2000 Installationshandbuch*). Die Anschlüsse haben keine feste Polarität.

Wenn der Schalter geschlossen ist, beendet die Power Link 2000-Software den Strom Ladevorgang mit einem normalen Stopp und öffnet dann die DC-Schütze im Power Link 2000. Die Ladestation bleibt unabhängig von der Leistung der Ladestation in diesem Bundesland, sodass kein Betrieb möglich ist. Nur ein Servicetechniker kann den Power Link 2000 wieder in Betrieb setzen, nachdem der Schalter auf Open zurückgesetzt wurde.



WARNUNG: Die HV-DC-Drähte des Power Block könnten bei geschlossenem Schalter immer noch mit Strom versorgt werden.

DC-Wartungsschalter (optional)

Ein Wartungsschalter wird dringend empfohlen, wenn mehr als ein Power Link 2000 an einen oder mehrere Power Blocks angeschlossen sind, um die Systemverfügbarkeit während der Wartung zu verbessern. Für Power Link 2000s, die keinen Wartungsschalter aufweisen, erfordert die Wartung der Ladestation, dass der vorgeschaltete Power Block abgeschaltet wird. Dies kann sich auf die Systemverfügbarkeit und die Flottenplanung auswirken.

Wenn ein externer DC-Trennschalter verwendet wird, muss der Schalter mit einer Öffner-(NC)-Kontaktrückmeldung konfiguriert werden, die zu jeder Power Link 2000 verdrahtet ist. Der DC Wartungsschalter ist ein optionales Teil für die Standhalterung, der Power Link 2000 erhältlich ist. Es wird separat bestellt und geliefert und vor Ort installiert.

Kit zum sequenziellen Laden

Die zwei Ausgänge von Power Link 2000s können für das sequenzielle Laden konfiguriert werden, indem ein sequenzielles Ladeset vor Ort installiert wird. Mit diesem Kit können Power Link 2000 einen einzigen Stromeingang nehmen und die Leistung an einen der beiden Ausgänge sequenziell einspeisen. Das sequenzielle Ladeset wird separat bestellt und vor Ort installiert.

Ethernet-zu-USB-Kit

Ethernet zu USB ist ein optionales Kit, mit dem ein Express Plus Cluster (miteinander verbundene Power Blocks und Power Link 2000s) eine fest verdrahtete Ethernet-Verbindung mit einem externen Ladenetzwerkserver herstellen kann. Siehe *Leitfaden zur Netzwerkbereitschaft* verfügbar unter [ChargePoint Produktreferenzdokumentation](#) für alle Anforderungen an die Standortqualifizierung, Netzwerkkonfiguration und Kabelspezifikation für das externe Ethernet-Netzwerkkabel, die fertiggestellt werden müssen, bevor das Ethernet-zu-USB-Kit bestellt oder installiert wird.

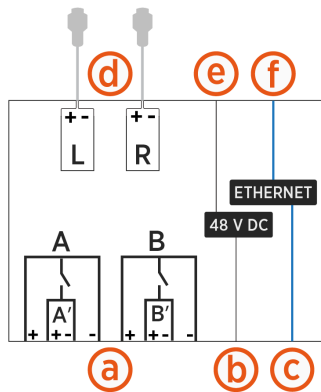
Das Ethernet-zu-USB-Kit ist in einem einzigen Power Link 2000 installiert und stellt eine Ladenetzwerkverbindung für jeden Knoten im Express Plus Cluster bereit. Für die Installation ist eine Leitung für das Ethernet-Kabel erforderlich, die vom Server oder Ladenetzwerkgerät des Kunden direkt zum Power Link 2000 geführt werden muss.

Dieses Kit muss separat bestellt und vor Ort installiert werden.

Multiplex-Kit

Mit dem Multiplex-Kit kann ein einzelner Express Plus Cluster mehr als vier Ports gleichzeitig mit Leistung zu versorgen. Power Link 2000 mit dem Multiplex-Kit verfügen über vier elektrisch unterschiedliche Eingangsanschlüsse.

Power Link 2000 Multiplex-Blockdiagramm:



- (a) HV DC-Leistungslandungen (A, A', B und B')
- (b) 48 V DC Leistungseingang
- (c) Ethernet-Eingang
- (d) Ein oder zwei HV-DC-Ladekabelausgänge (L und R)
- (e) 48 V DC Leistungsausgang
- (f) Ethernet-Ausgang

Ein Multiplex-Kit kann bestellt und vor Ort in einem Power Link 2000 installiert werden.

NOTE:



- Wenn Sie ein Multiplex-Kit vor Ort installieren, beachten Sie, dass am Standort geeignete Leerrohre für die Multiplex Express Plus-Architektur installiert sein müssen. Dies ist an vorhandenen Standorten möglicherweise nicht möglich.
- Nur Power Link 2000-Systeme mit Sockelmontage unterstützen die Multiplex-Konfiguration. Power Link 2000-Systeme für Wand- und Deckenhalterungen unterstützen die Multiplex-Konfiguration nicht.

Verkabelungsanforderungen

Die vollständigen Produktspezifikationen finden Sie in der *Express Plus Datenblatt*— Stellen Sie anhand dieser Daten sicher, dass der Installationsort mit einer Versorgungsverkabelung ausgestattet ist, die die Leistungsanforderungen des Express Plus Standorts erfüllt:

IMPORTANT:

- Verwenden Sie für AC- und DC-Hochspannungs- (HV) und Hochstromverkabelung Kupfer- oder Aluminiumdrähte, die für 90 °C (194 °F) ausgelegt sind.
 - AC-Hochstromkabel können je nach Standortbedingungen (trocken oder nass) THHN/THHW/THW-2/THWN-2 sein und für 600 V ausgelegt sein.
 - DC-HV-Kabel können je nach Standortbedingungen (trocken oder nass) XHHW/XHHW-2 sein und für 1000 V ausgelegt sein.
- Verwenden Sie für DC-Niederspannungsverkabelung (LV) nur Kupferdrähte (XHHW/XHHW-2 je nach Standortbedingung, trocken oder nass), die für 1000 V und 75 °C (167 °F) ausgelegt sind.
- Verwenden Sie Kupferlaschen für Kupferdrähte und Aluminiumlaschen für Aluminiumdrähte. Die Laschen müssen mit Nickel, Zinn oder Silber beschichtete (nicht mechanische) Drucklaschen sein. Es werden vernickelte Laschen empfohlen, die mit dielektrischem Fett installiert sind.



IMPORTANT: Alle AC- und DC-Hochspannungskabel müssen einer Isolationsprüfung unterzogen werden, wie in der *Express Plus Feldleitfaden für den Isolationswiderstand von Hochspannungskabeln*—

Hinweise für alle Regionen:

Drahtlaufängen

- Die maximale Gesamtlänge der HV-DC-Kabel von einem Power Block zu einem angeschlossenen Power Link 2000 darf 200 m (656 ft) nicht überschreiten. Weitere Informationen zur Verbindung finden Sie in der Clusterkonfiguration, die von ChargePoint bereitgestellt wird.
- LV-DC-Kabel- und Ethernet-Leitungen zwischen Knoten (Power Block und Power Link 2000):
 - **Für Nicht-LCC-Kabel:**
 - Ohne 48-V-Daisy-Chained kann die Länge der 48-V- und Ethernet-Kabel zwischen Power Block und Power Link 2000 bis zu 200 m (656 ft) betragen.
 - Wenn Power Link 2000 in einer Kette verbunden ist, beträgt die maximale Gesamtlänge der Kabellänge vom Power Block zum am weitesten entfernten Power Link 2000 160 m (525 ft). Kontaktieren Sie ChargePoint für Optionen, wenn größere Längen benötigt werden.
 - **Für LCC-Kabel:**
 - Die Länge der 48-V- und Ethernet-Kabel zwischen Power Block und Power Link 2000 kann bis zu 100 m (328 ft) betragen. Kontaktieren Sie ChargePoint für Optionen, wenn größere Längen benötigt werden.

Ethernet-Anforderungen zwischen Stationen

- Für Ethernet-Kommunikation zwischen zwei beliebigen Knoten (Power Link 2000 oder Power Block):
 - Für Entfernungen bis zu 100 m (328 ft) müssen für den Außenbereich geeignete Cat6-Kabel mit abgeschirmtem Twisted Pair (STP) verwendet werden. Kabel niedrigerer Qualität bieten nicht die erforderliche Rauschimmunität.
 - Für Entfernungen zwischen 100 m (328 ft) und 200 m (656 ft) ist Paige OSP Shielded GameChanger Kabel erforderlich. Siehe paigedatcom.com/gamechanger.
- Bei einem Ethernet-Kabel, das einen Power Block und einen Power Link 2000 verbindet, muss die Abschirmung am Power Block-Ende abgeschlossen werden.
- Ein Ethernet-Kabel, das zwei Power Link 2000-Systeme verbindet, muss an dem Ende, das dem Power Block näher liegt, abgeschlossen sein.
- Ein Ethernet-Kabel, das einen Power Block mit einem anderen Power Block verbindet, muss nur an einem Ende mit der Abschirmung abgeschlossen sein; jedes Ende kann abgeschlossen sein.



NOTE: Informationen zu Anforderungen an externe Ethernet-Netzkabel (Power Link 2000 zum Netzwerkserver über Ethernet-zu-USB-Kit) finden Sie unter *Ethernet-Anforderungen an externe Netzwerke in Verbindung*.

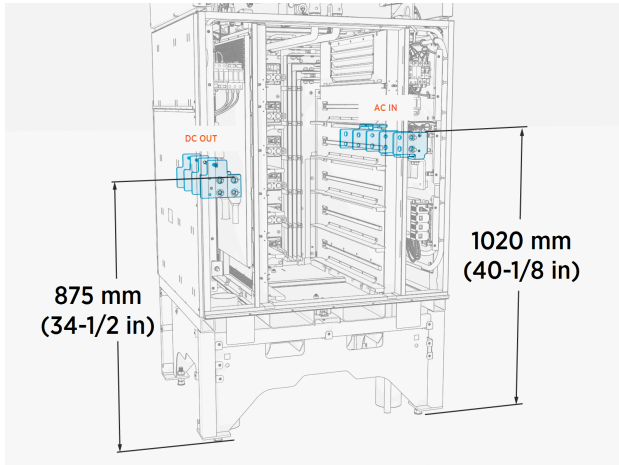
Leitungsanforderungen

- Die Leitungen müssen abgedichtet sein, um eine Umwelt mit Verschmutzungsgrad 2 aufrechtzuerhalten.
- Siehe [Power Block Betonmontageschablone \(CMT\)](#), [Power Link 2000 Betonmontageschablone \(CMT\)](#), [Power Block Surface Conduit Entry](#) und [Power Link 2000 Surface Conduit Entry](#) für die maximale Größe und Anzahl der Leitungen.

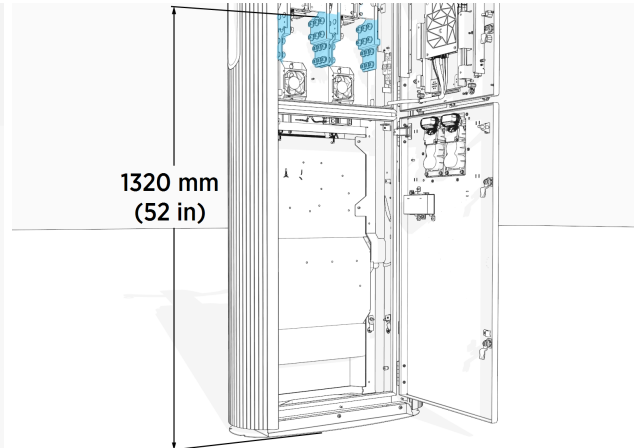
Sonstige Anforderungen

- Verwenden Sie eine AC-Eingangszuführung pro Power Block.
- Marke Sie sicher, dass Sie bei der Bestimmung der erforderlichen Drahtlänge die Höhe der Sammelschienen über dem Betonfundament berücksichtigen.

Power Block



Power Link 2000

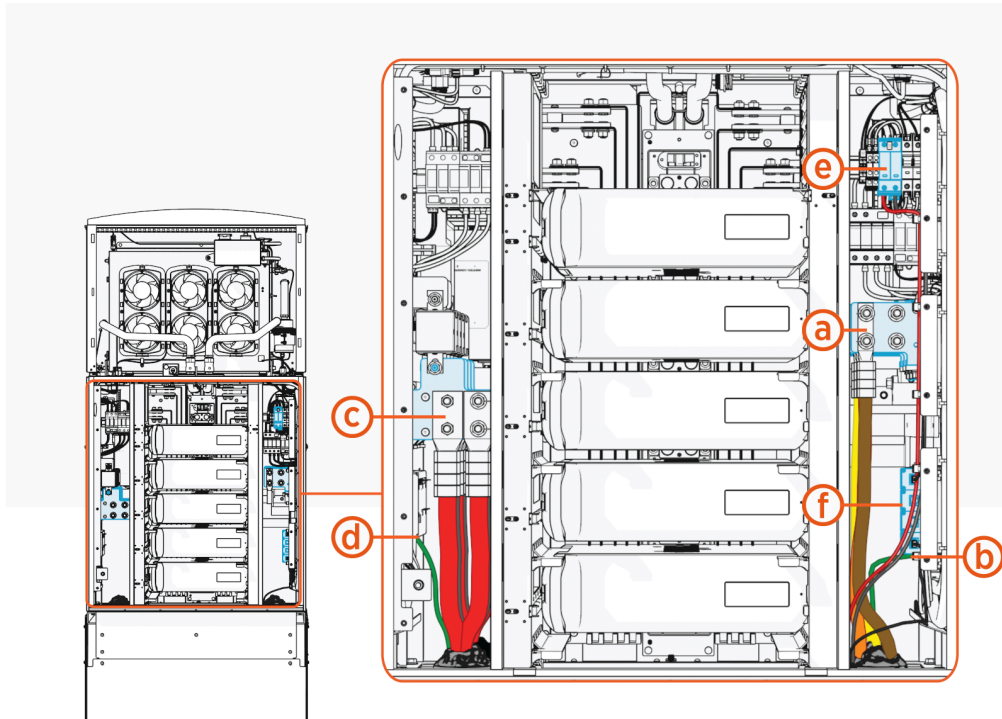


In den folgenden Abschnitten werden die maximalen Drahtgrößen angegeben, die an den Power Block und Power Link 2000-Sammelschienen angeschlossen werden können. Alle Größenbestimmungen gehen von einer maximalen Umgebungstemperatur von 50 °C (122 °F) aus.

Power Block

Power Block nimmt den AC-Eingang vom Standort auf und stellt DC- und Ethernet-Ausgänge für Power Link 2000(s) bereit.

Kabeleingang und -anschluss



- (a) AC-Eingang
- (b) Bodeneintrag
- (c) HV DC Ausgang
- (d) Masse-Ausgang
- (e) LV DC-Ausgang
- (f) Ethernet-Ausgang



IMPORTANT: Im Folgenden finden Sie die Kabelspezifikationen für den Power Block, einschließlich der maximalen Anzahl und Größe, die die Kabelanschlüsse aufnehmen können. Alle Größenbestimmungen gehen von einer maximalen Umgebungstemperatur von 50 °C (122 °F) aus. Wenn die maximale Drahtgröße aufgeführt ist, müssen die tatsächliche Drahtmenge und -größe basierend auf den standortspezifischen Verkabelungsanforderungen und in Übereinstimmung mit der maximal zulässigen Leitungsfüllrate gemäß der lokalen Vorschrift ausgewählt werden.

Menge, Größe und Abschluss des AC Eingangsdrahts

Draht	Menge	Größe	Anschluss
AC-Eingang	Max. 12 Drähte (vier pro Pol)	Max. 400 mm ² (750 MCM)	Kabelschuh: Langer Zylinder und Zunge mit zwei Löchern im Abstand von 44,5 mm (1-3/4 Zoll) und für M12-Bolzen geeignet Max. Zungenbreite: 47,5 mm (1-7/8 Zoll)
Erdung	1 Draht	Die Größe finden Sie im lokalen Code.	Kabelschuh: Kurzer Zylinder und Zunge mit Einzelloch, Größe für M12-Bolzen

Anzahl, Größe und Abschluss des DC-Ausgangsdrähts

Draht	Menge	Größe	Anschluss
Option 1 – HV DC Ausgänge A und B	Max. 12 Drähte (sechs pro Ausgang, drei pro Pol)	Siehe Power Link 2000 Drahtmenge, -größe und -abschluss	Kabelschuh: Lange Hülse und Lasche mit zwei Löchern im Abstand von 44,5 mm (1-3/4 in) und muss für M12-Bolzen passen. Max. Zungenbreite 49 mm (1-15/16 Zoll)
Option 2 – HV DC Ausgänge A- und B-Multiplex	Max. 16 Drähte (acht pro Ausgang, vier pro Pol)	Siehe Power Link 2000 Drahtmenge, -größe und -abschluss	Kabelschuh: Lange Hülse und Lasche mit zwei Löchern im Abstand von 44,5 mm (1-3/4 in) und muss für M12-Bolzen passen. Max. Zungenbreite 49 mm (1-15/16 Zoll)
Erdung	Max. 4 Drähte (einer pro Power Link 2000)	Siehe Power Link 2000 Drahtmenge, -größe und -abschluss	Kabelschuh: Kurze Hülse und Lasche mit Einzelloch und muss für M12-Bolzen passen.
LV DC-Ausgang	Siehe Power Link 2000 Drahtmenge, -größe und -abschluss		Abisoliertes Drahtende
Ethernet	Siehe Power Link 2000 Drahtmenge, -größe und -abschluss		RJ45-Stecker, geschirmt

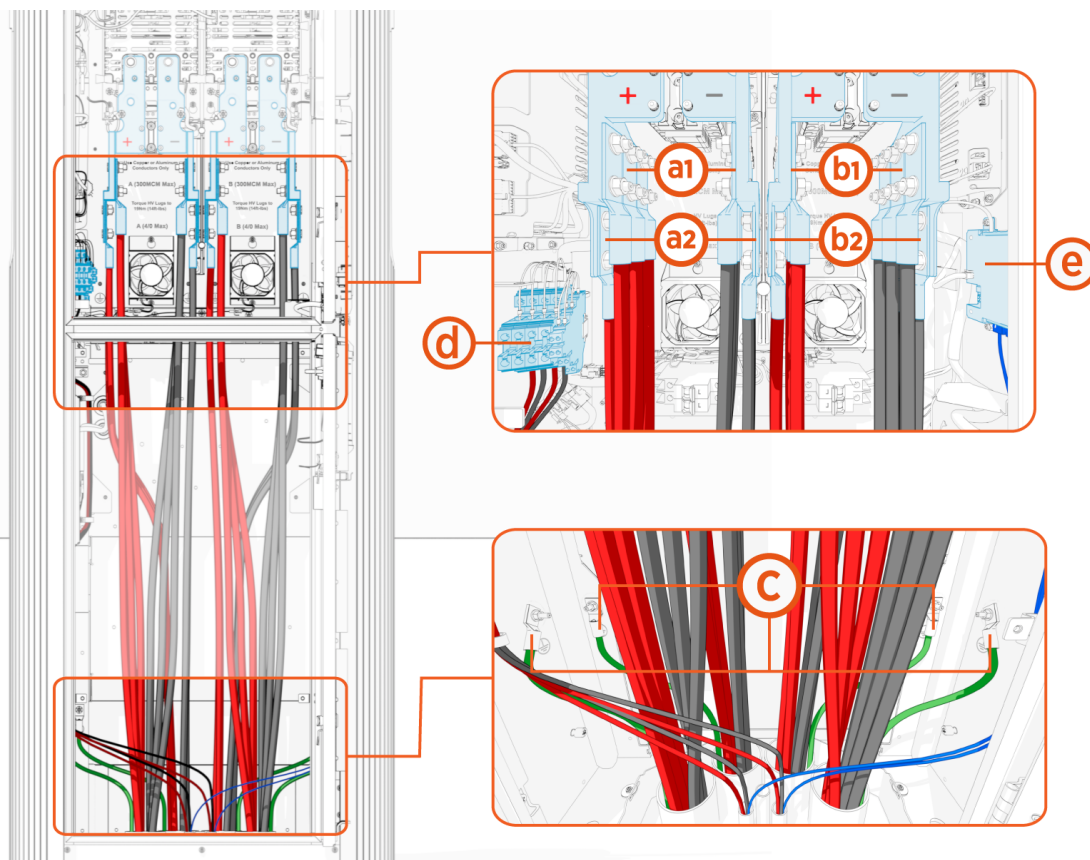
Power Link 2000

Die Power Block DC- (HV und LV) und Ethernet-Ausgänge sind die Eingänge für den Power Link 2000. Der Power Link 2000 stellt einen HV-DC-Ausgang für Pantographen und stellt einen LV-DC- und Ethernet-Ausgang für PD-Controller bereit. In einigen Express Plus Architekturen stellt Power Link 2000 auch einen DC-(HV und LV) und/oder Ethernet-Ausgang für einen anderen Power Link 2000 bereit.

Kabeleingang und -landung – Power Link 2000 für Standmontage



NOTE: Abhängig von der Konfiguration verfügt der Power Link 2000 für die Sockelmontage über einen oder zwei HV-DC-Strompfade, A und B. Jeder Strompfad verfügt über zwei Kabelanschlüsse, einen oberen Anschluss und einen unteren Anschluss. Power Link 2000-Systeme mit einem einzigen Ladekabel sind nur für Power Path B-Anschlüsse konfiguriert.

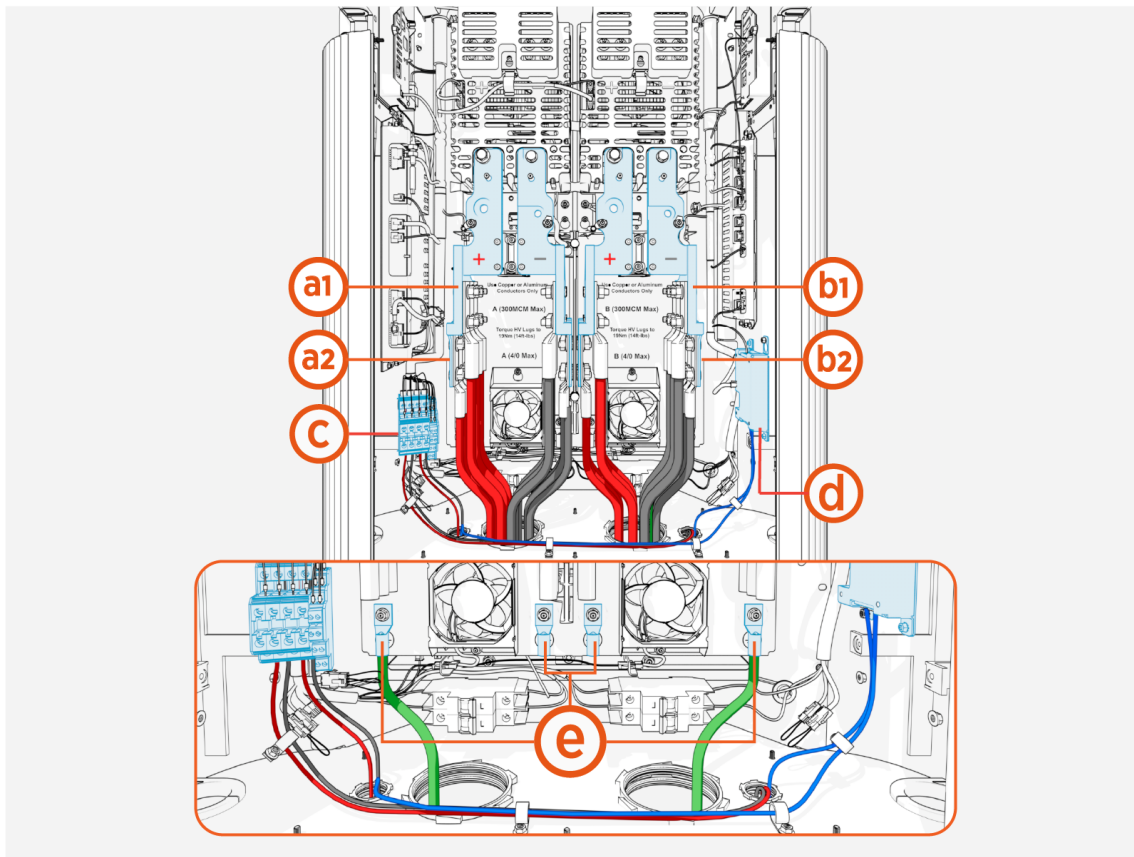


- (a1)** HV-DC-Strompfad A, obere Anschlussleitung
- (a2)** HV-DC-Strompfad A, unterer Anschluss
- (b1)** HV-DC-Strompfad B, obere Anschlussleitung
- (b2)** HV-DC-Strompfad B, unterer Anschluss
- (c)** Erdung
- (d)** LV DC
- (e)** Ethernet

Kabeleinführung und -anschluss – Power Link 2000 für Wand- und Deckenmontage



NOTE: Abhängig von der Konfiguration verfügen Power Link 2000 für Wand- und Deckenmontage über einen oder zwei HV-DC-Stromversorgungspfade mit den Bezeichnungen A und B. Jeder Strompfad verfügt über zwei Kabelanschlüsse, einen oberen Anschluss und einen unteren Anschluss. Power Link 2000-Systeme mit einem einzigen Ladekabel sind nur für Power Path B-Anschlüsse konfiguriert.



- (a1)** HV-DC-Strompfad A, obere Anschlussleitung
- (a2)** HV-DC-Strompfad A, unterer Anschluss
- (b1)** HV-DC-Strompfad B, obere Anschlussleitung
- (b2)** HV-DC-Strompfad B, unterer Anschluss
- (c)** LV DC
- (d)** Ethernet
- (e)** Erdung

Drahtmenge, Größe und Abschluss



IMPORTANT: Im Folgenden finden Sie die Kabelspezifikationen für den Power Link 2000, einschließlich der maximalen Anzahl und Größe, die die Kabelanschlüsse aufnehmen können. Alle Größenbestimmungen gehen von einer maximalen Umgebungstemperatur von 50 °C (122 °F) aus. Wenn die maximale Drahtgröße aufgeführt ist, müssen die tatsächliche Drahtmenge und -größe basierend auf den standortspezifischen Verkabelungsanforderungen und in Übereinstimmung mit der maximal zulässigen Leitungsfüllrate gemäß der lokalen Vorschrift ausgewählt werden.

Draht	Menge	Größe	Anschluss
Option 1 - HV DC Strompfade A und B (max. 500 A pro Anschluss)	Max. 12 Drähte pro Strompfad (drei Drähte pro Pol an jedem Anschluss)	Obere Podeste: Höchstens 150 mm ² (300 MCM)(*)	Kabelschuh: Langer Zylinder und Zunge mit zwei Löchern im Abstand von 44,5 mm (1,75 Zoll) und für M12-Bolzen geeignet. Max. Breite der Laschenzunge: 31 mm (1,25 Zoll) für obere Landungen, 25,9 mm (1 Zoll) für untere Landungen. Maximale Zungendicke der Aluminiumlasche: 10 mm (0,4 Zoll) für obere Anschlüsse, 5 mm (0,2 Zoll) für den unteren Anschluss.
		Untere Anschlüsse: Höchstens 120 mm ² (4/0 AWG)	
Option 2 (**) – HV DC Multiplex Strompfade A und B (max. 500 A pro Anschluss)	Max. 8 Drähte pro Strompfad (zwei Drähte pro Pol an jedem Anschluss)	Höchstens 240 mm ² (500 MCM)	Kabelschuh: Einloch-Presskabelschuh mit 12,7 mm (0,5 Zoll) Lochgröße. Max. Breite der Laschenzunge: 39 mm (1,53 Zoll).
Erdung	Max. 6 Drähte (einer pro Power Block)	Die Größe finden Sie im lokalen Code; max. 50 mm ² (1/0 AWG)	Kabelschuh: Kurzes Rohr und Zunge mit Einelloch, passend für M6-Bolzen.
LV DC	Max. 8 Drähte (vier Drahtpaare; jedes Paar hat einen Draht pro Pol)	16 mm ² (6 AWG).	Abisolierter Draht
Ethernet	Max. 4 Kabel	Cat6 STP für den Außenbereich(***)	RJ45-Stecker
Soft-Shutdown-Schalter (****)	2 Drähte	2,5 mm ² (14-AWG)	Abisolierter Draht



NOTE: (*) Bei Verwendung sowohl der oberen als auch der unteren Landung beträgt die maximale HV-DC-Drahtstärke 120 mm² (4/0 AWG). (**) Nur Power Link 2000 Sockelmontage unterstützt die Multiplex-Konfiguration. Power Link 2000-Systeme für Wand- und Deckenhalterungen unterstützen die Multiplex-Konfiguration nicht. (***) Der erforderliche Ethernet-Kabeltyp hängt von der Länge der Kabelstrecke ab. Weitere Informationen finden Sie unter [Ethernet-Anforderung zwischen Stationen](#). (****) Der Soft-Shutdown-Schalter ist eine optionale Funktion.

Nordamerikanische Draht-, Spannungs- und Stromstärkewerte

	Eingänge zu Power Block		Power Block zu jeder Power Link 2000		
	AC und Boden	Arbeitsstromauslöser	HV DC Leistung	48 V DC Leistung	Ethernet
Schaltkreisspannung	480 V AC	≤ 240 V	100 - 1000 V	48 V	--
Max. Strom	260 A	6 A	200, 250, 350 oder 500 A	32 A	--
Anmerkungen	Ausgelegt für 600 V L1, L2, L3, Erdung		Ausgelegt für 1000 V		Cat6 STP oder Paige GameChanger für den Außenbereich (*)



NOTE: (*) Der erforderliche Ethernet-Kabeltyp hängt von der Kabellänge ab. Siehe [Ethernet-Anforderung zwischen Stationen](#).

UK- und europäische Draht-, Spannungs- und Stromstärkewerte

	Eingänge zu Power Block		Power Block zu jeder Power Link 2000		
	AC und Boden	Arbeitsstromauslöser	HV DC Leistung	48 V DC Leistung	Ethernet
Schaltkreisspannung	400 V AC	< 240 V	200-1000 V	48 V	--

	Eingänge zu Power Block		Power Block zu jeder Power Link 2000		
Max. Strom	315 A	6 A	200, 250, 350 oder 500 A	32 A	--
Anmerkungen	3p+E		Ausgelegt für 1000 V	Cat6 STP oder Paige GameChanger für den Außenbereich (*)	



NOTE: (*) Der erforderliche Ethernet-Kabeltyp hängt von der Kabellänge ab. Siehe Ethernet-Anforderung zwischen Stationen.

Verbindung 5

Eine zuverlässige Netzwerkverbindung ist erforderlich, bevor Installateure die Ladestation aktivieren können. ChargePoint Stationen unterstützen drei Konnektivitätsoptionen, sodass Standorthater die beste Lösung für ihre Installationsumgebung auswählen können:

- **Mobilfunk (Standard):** Jede ChargePoint Ladestation verfügt über eine integrierte Mobilfunkverbindung. Für die Mobilfunkkonnektivität ist keine vom Kunden bereitgestellte Netzwerkinfrastruktur erforderlich.
- **Ethernet:** Mit einem USB-zu-Ethernet-Modul kann eine kabelgebundene LAN-Verbindung hergestellt werden. Ethernet erfordert eine vom Kunden bereitgestellte Netzwerkinfrastruktur, einschließlich Verkabelung und Netzwerkausrüstung. Ethernet wird für unterirdische Parkstrukturen, geschlossene Einrichtungen oder andere Standorte empfohlen, an denen die Mobilfunksignalstärke schwach oder unzuverlässig ist.
- **WLAN:** Eine drahtlose LAN-Verbindung kann verwendet werden, wenn eine vom Kunden bereitgestellte WLAN-Infrastruktur verfügbar ist. WLAN ist eine praktische Alternative in Situationen, in denen die Installation von Ethernet-Kabeln nicht möglich ist.

Unabhängig von der verwendeten Verbindungsmethode ist eine stabile und zuverlässige Verbindung für den ordnungsgemäßen Betrieb der Ladestation unerlässlich. Schwache, intermittierende oder unzuverlässige Konnektivität kann kritische Ladestationsfunktionen beeinträchtigen, einschließlich:

- Genauigkeit des Ladestationsstatus und der Nutzungsberichterstattung
- Fahrerzugriff auf Funktionen der Mobile App
- Fähigkeit des Kundensupports, Probleme aus der Ferne zu diagnostizieren und zu beheben
- Erweiterte Funktionen wie Energiemanagement und Warteliste

ChargePoint Stationen kommunizieren über die konfigurierte Netzwerkverbindung mit ChargePoint Cloud Services und ermöglichen eine sichere, PCI-konforme Datenkommunikation für Ladestationsmanagement, Überwachung, Berichterstattung und Fahrdienste.



NOTE: ChargePoint bietet keine Netzwerkinfrastruktur für Ethernet- oder WLAN-Bereitstellungen. Der Standort-Betreiber ist für die Bereitstellung, Konfiguration, Sicherung und Wartung aller erforderlichen Netzwerkgeräte und -dienste verantwortlich, einschließlich Switches, Router, drahtlose Zugangspunkte, Verkabelung, Internetverbindung und das damit verbundene Netzwerkmanagement.



NOTE: Informationen zu Qualifizierungsanforderungen für Ethernet- und WLAN-Ladenetzwerk, Konfigurationsverfahren, Firewall- und Anschlussanforderungen sowie Anweisungen zur Fehlerbehebung finden Sie in der *Leitfaden zur Netzwerkbereitschaft* erhältlich unter [ChargePoint Produktreferenzdokumentation](#)—

Mobilfunksignalstärke 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 Nordamerika unterstützen alle ChargePoint-Produkte die LTE-Bänder 2, 4 und 5. Die am häufigsten unterstützten Mobilfunkanbieter, die während der Standortbewertung überprüft werden sollten, sind:

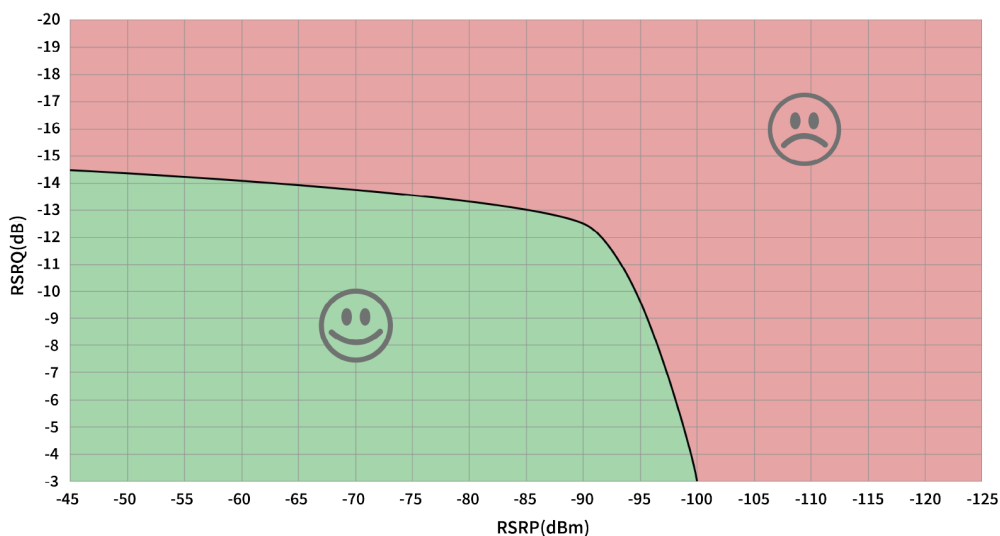
- USA: AT&T, T-Mobile und Verizon
- Kanada: Rogers, Telus und Bell

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.

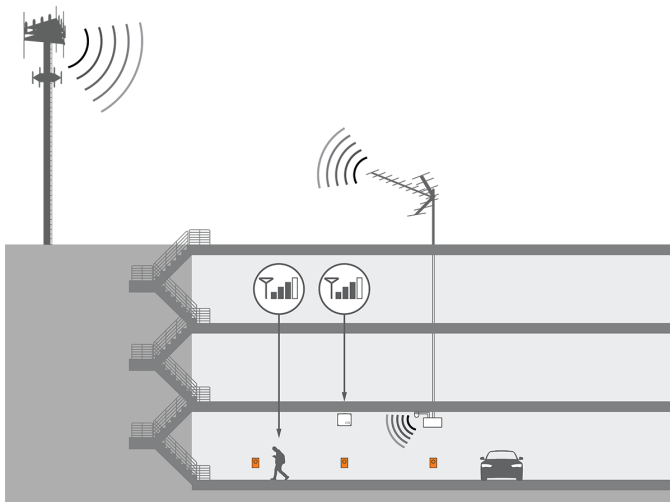
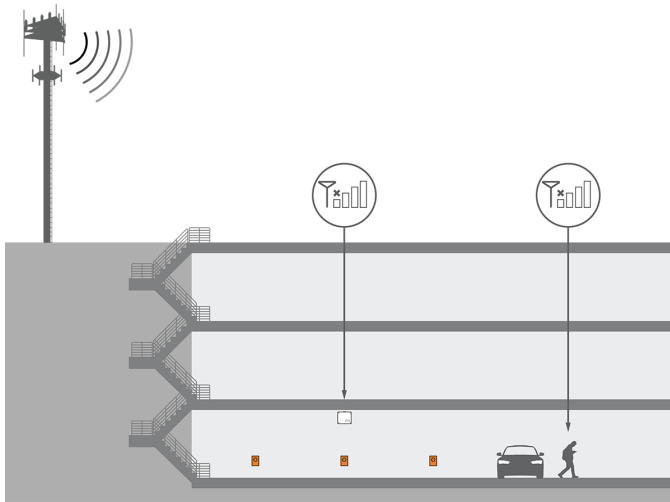
Sie müssen die LTE-Signalstärke am vorgesehenen Montageort jeder Ladestation testen und sicherstellen, dass der Wert am Standort dem Mindest-RSRQ von -12,5 dB oder besser entspricht, für gemessene RSRP-Werte von -90 dBm oder besser. Beachten Sie das Diagramm für akzeptable Kombinationen.



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

Mobilfunk-Repeater

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

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



NOTE: Verlassen Sie sich bei der Durchführung von Messungen vor Ort nicht auf Messwerte, die mit einem Mobiltelefon gemacht wurden. Viele Signalverstärker und Netzwerk-Extender sind möglicherweise nicht mit der ChargePoint Hardware kompatibel, einschließlich bestimmter Arten von verteilten Antennensystemen (DAS), Mikro-/Nano-/Pico-/Femto-Zellen und träger- oder bandspezifischen Signalverstärkern.

Repeater sind in Frankreich nicht zulässig. Weitere Informationen erhalten Sie beim französischen Dienstanbieter.

Ethernet-Anforderungen an externe Netzwerke

Die externe Netzwerk-Ethernet-Verbindung ermöglicht die Kommunikation zwischen dem Power Link und dem Ladenetzwerkserver des Kunden über das Ethernet-zu-USB-Kit. Stellen Sie während der Standortplanung sicher, dass Ethernet-Kabelführung, Kabeltyp, Erdung und Leitungsinfrastruktur die folgenden Anforderungen erfüllen.

- Kabelspezifikation nach Lauflänge
 - Bis zu 100 m: Cat 6 Shielded Twisted Pair (STP)-Kabel oder höher für den Außenbereich (Cat 6a, 7, 7a, 8).
 - 100 m–200 m: Kabel mit erweiterter Reichweite zulässig (z. B. PAIGE OSP-geschirmt). Auf eigenes Risiko des Kunden – keine ChargePoint-qualifizierte Konfiguration.
 - Über 200 m: nicht zulässig.
- Erden Sie die Abschirmung nicht an diesem Ende des Ethernet-Kabels. Erden Sie den Shield am Ende des Ethernet-Kabels, das mit dem Ladenetzwerkserver verbunden ist.
- Leitung: Das externe Netzwerk-Ethernet-Kabel benötigt eine eigene Leitung, die von der Netzwerkausrüstung des Kunden zum Power Link 1000 führt. Diese Leitung ist getrennt von der Leitung zwischen den Stationen, die 48-V-DC-Verkabelung und Ethernet zwischen den Stationen führt.
- Informationen zu Anforderungen an die Netzwerkkonfiguration (DHCP, IPv4, Firewall-Ports, VPN-Validierung) finden Sie in der Ethernet-Standortqualifizierungs-Checkliste in der *Leitfaden zur Netzwerkbereitschaft* erhältlich unter [ChargePoint Produktreferenzdokumentation](#).
- Informationen zu Ethernet-Kabeln zwischen Stationen (Power Block zu Power Link 1000) finden Sie unter *Ethernet-Anforderungen zwischen Stationen* in [Elektrische Ausführung](#).

Anforderungen an das WLAN-Design

Signalstärke

Überprüfen Sie vor der Installation die WLAN-Signalstärke am vorgeschlagenen Montagestandort jeder Ladestation. Führen Sie Messungen am tatsächlichen Montageort der Ladestation durch, nicht an einem

Schreibtisch, am Eingang eines Gebäudes oder an einem anderen Ort.

- Erforderliche Mindestsignalstärke: –65 dBm oder stärker am Montageort der Ladestation.
- Verwenden Sie einen WLAN-Analysator oder ein Tool zur Standortvermessung, um die Signalstärke zu messen.
- Verwenden Sie keine Signalbalken, die auf mobilen Geräten angezeigt werden, da sie keine genauen Angaben zur Signalqualität machen.
- Wenn die Signalstärke an einer Ladestation unter –65 dBm liegt, verbessern Sie die Abdeckung, indem Sie vorhandene Zugangspunkte neu positionieren oder zusätzliche Zugangspunkte installieren, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

Platzierung des Zugangspunkts

Positionieren Sie Zugangspunkte, um an jedem Montageort der Ladestation eine ausreichende WLAN-Abdeckung sicherzustellen.

- Verwenden Sie für Außeninstallationen Zugangspunkte für den Außenbereich oder installieren Sie Zugangspunkte in wetterfesten Gehäuse.
- Installieren Sie bei Tiefgaragen oder geschlossenen Parkhäusern Zugangspunkte innerhalb der Struktur. WLAN-Signale, die außerhalb der Struktur stammen, bieten möglicherweise keine ausreichende Abdeckung.

Bandauswahl

ChargePoint Ladestationen unterstützen sowohl 2,4 GHz als auch 5 GHz WLAN-Netzwerke.

- Verwenden Sie 2,4 GHz, wo Wände, Säulen, große Entfernungen oder andere physische Hindernisse die Signalstärke beeinträchtigen können.
- Verwenden Sie 5 GHz, wenn ein höherer Durchsatz erforderlich ist und eine ausreichende Signalabdeckung aufrechterhalten werden kann.

Wählen Sie das Frequenzband aus, das die zuverlässigste Konnektivität am Standort der Ladestation bietet.

Netzwerkconfiguration

ChargePoint empfiehlt die Verwendung eines isolierten Netzwerksegments für Ladestationen.

- Konfigurieren Sie eine dedizierte SSID oder ein VLAN, das vom Datenverkehr von Unternehmens-, Gast- oder öffentlichen Ladenetzwerken getrennt ist. Dadurch wird der Kontakt der Ladestation zu anderen Netzwerkgeräten begrenzt und das Risiko verringert, dass Management-Richtlinien (Proxy, Captive-Portal, MAC-Filterung) die Konnektivität blockieren.
- Stellen Sie sicher, dass die SSID übertragen und nicht als verstecktes Ladenetzwerk konfiguriert wird.

Überlegungen zu Interferenzen

Bewerten Sie die Installationsumgebung auf potenzielle Quellen drahtloser Störungen, bevor Sie die Standorte der Access Points endgültig festlegen.

- Häufige Quellen für 2,4-GHz-Störungen sind nahegelegene WLAN-Netzwerke, Bluetooth-Geräte, Mikrowellengeräte und industrielle drahtlose Systeme.
- In Bereitstellungsumgebungen mit hoher Dichte oder in Einrichtungen mit mehreren Mandanten kann eine Kanalüberlastung auf 2,4 GHz die Leistung beeinträchtigen.
- Bei Interferenzen oder Überlastungen sollte das 5-GHz-Band verwendet oder in Abstimmung mit dem IT-Team des Kunden nicht überlappende Kanäle zugewiesen werden.

Netzwerkqualifizierung

Vor der Bereitstellung einer WLAN-Konnektivitätslösung muss der IT-Administrator des Kunden die Checkliste für die Qualifizierung des WLAN-Standorts ausfüllen, die in der *Leitfaden zur Netzwerkbereitschaft* erhältlich unter [ChargePoint Produktreferenzdokumentation](#)—

FCC-Konformitätserklärung

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Bestimmungen für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte bieten angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen beim Betrieb des Geräts in Wohngebieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und strahlt sie ab. Wenn es nicht gemäß der Anleitung installiert und verwendet wird, kann es schädliche Funkstörungen verursachen.

Wichtig: Änderungen oder Modifikationen an diesem Produkt, die nicht von ChargePoint, Inc. genehmigt wurden, können die EMV-Konformität beeinträchtigen und dazu führen, dass Ihnen die Berechtigung zum Betrieb dieses Produkts entzogen wird.

Exposition gegenüber Funkfrequenzenergie: Die Strahlungsleistung des 802.11 b/g/n Funk- und Mobilfunkmodems (optional) in diesem Gerät liegt unter den FCC-Funkfrequenzgrenzwerten für unkontrollierte Geräte. Die Antenne dieses Produkts befindet sich unter normalen Nutzungsbedingungen mindestens 20 cm vom Körper des Benutzers entfernt. Gemäß den Bedingungen der FCC-Zuteilung darf sich dieses Gerät nicht in der Nähe von anderen Antennen oder Sendern befinden und nicht mit diesen betrieben werden.

ISED (ehemals Industry Canada)

Dieses Gerät entspricht dem/den lizenzfreien RSS-Standard(s) von Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED). Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen: 1. Das Gerät darf keine Störungen verursachen. 2. Das Gerät muss sämtliche Störungen empfangen, auch solche, die zu unbeabsichtigtem Betrieb führen können.

Cet appareil est conforme aux flux RSS exemptés de licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter.

Strahlenexpositionserklärung: Dieses Gerät entspricht den IC-RSS-102-Strahlenexpositionsgrenzwerten für eine unkontrollierte Umgebung. Dieses Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Kühler und Ihrem Körper installiert werden.

Énoncé d'exposition aux rayonnements: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ioniques RSS-102 Pour un environnement incontrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec un Distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

FCC/IC-Konformitätskennzeichen

Besuchen Sie chargepoint.com/labels.