

chargepoint®

# CP6000

Stazione di ricarica in rete

Guida alla progettazione del sito





# ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

## CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

### AVVERTENZA:

1. **Leggere e seguire tutte le avvertenze e le istruzioni prima di procedere alla manutenzione, all'installazione o all'utilizzo della stazione di ricarica ChargePoint®.** Installare e utilizzare solo come indicato. L'inosservanza di tali istruzioni può causare lesioni personali anche fatali o danni materiali e annullerà la garanzia limitata.
2. **L'installazione della stazione di ricarica ChargePoint deve essere effettuata solo da professionisti certificati, in conformità a tutte le normative e gli standard edilizi a livello locale e nazionale.** Prima di installare la stazione di ricarica ChargePoint, consultare un tecnico certificato, ad esempio un elettricista, e incaricare un installatore esperto e qualificato per garantire la conformità alle normative e agli standard edilizi a livello locale e nazionale, alle condizioni climatiche, agli standard di sicurezza e a tutte le norme e ordinanze pertinenti. Prima dell'uso della stazione di ricarica, effettuare un'ispezione per accertarsi della corretta installazione.
3. **La stazione di ricarica ChargePoint deve essere sempre collegata a terra.** In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi. La stazione di ricarica deve essere collegata a un sistema di cablaggio permanente, metallico e collegato a terra. In alternativa, posare un conduttore di collegamento a terra assieme ai conduttori del circuito e collegarlo al terminale di terra dell'apparecchiatura o al conduttore sull'apparecchiatura di alimentazione di veicoli elettrici (EVSE). I collegamenti all'apparecchiatura EVSE devono essere conformi a tutte le norme e le ordinanze pertinenti.
4. **Installare la stazione di ricarica ChargePoint su una base di calcestruzzo utilizzando un metodo approvato da ChargePoint.** Se l'installazione viene effettuata su una superficie che non è in grado di sostenere tutto il peso della stazione di ricarica, potrebbero verificarsi incidenti fatali, lesioni personali o danni materiali. Prima dell'uso della stazione di ricarica, effettuare un'ispezione per accertarsi della corretta installazione.
5. **L'utilizzo di questa stazione di ricarica è sconsigliato in luoghi pericolosi di Classe 1, ad esempio in prossimità di materiali infiammabili, esplosivi o combustibili.**
6. **Sorvegliare costantemente i bambini vicini a questo dispositivo.**
7. **Non inserire le dita nel connettore del veicolo elettrico.**
8. **Non utilizzare il prodotto se i cavi sono logorati, presentano un isolamento rotto o altri segni di danni.**
9. **Non utilizzare questo prodotto se l'involucro o il connettore del veicolo elettrico è rotto, incrinato, aperto o mostra altri segni di danni.**
10. **Utilizzare solo conduttori in rame resistenti a temperature di 90 °C (194 °F).**





**IMPORTANTE:** In nessun caso l'osservanza delle informazioni contenute in una guida ChargePoint come questa solleva l'utente dalla responsabilità di attenersi scrupolosamente a tutte le norme e a tutti gli standard di sicurezza applicabili. Questo documento descrive procedure approvate. Se non è possibile eseguire le procedure descritte, contattare ChargePoint. **ChargePoint non è responsabile per eventuali danni derivanti da installazioni personalizzate, procedure non descritte in questo documento o inosservanza delle raccomandazioni di ChargePoint.**

## Smaltimento del prodotto

In ottemperanza alla Direttiva 2012/19/UE del Parlamento e del Consiglio Europeo del 4 luglio 2012 in materia di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), i dispositivi contrassegnati con questo simbolo non possono essere smaltiti come rifiuti domestici indifferenziati nei paesi dell'Unione Europea. Per il corretto smaltimento, chiedere informazioni alle autorità locali. I materiali del prodotto sono riciclabili come indicato dal simbolo che riportano.



## Accuratezza del documento

È stato verificato che le specifiche e le altre informazioni contenute in questo documento erano accurate e complete al momento della pubblicazione. Alla luce del miglioramento continuo dei prodotti, tuttavia, tali informazioni sono soggette a modifiche in qualunque momento senza preavviso. Per le informazioni più aggiornate, consultare la nostra documentazione online all'indirizzo [chargepoint.com/guides](http://chargepoint.com/guides).

## Copyright e marchi commerciali

©2013-2024 ChargePoint, Inc. Tutti i diritti riservati. Questo materiale è protetto dalle leggi sul copyright degli Stati Uniti e di altri paesi. Non può essere modificato, riprodotto o distribuito senza il previo consenso esplicito scritto di ChargePoint, Inc. ChargePoint e il logo ChargePoint sono marchi di ChargePoint, Inc., registrati negli Stati Uniti e in altri paesi, e non possono essere utilizzati senza il previo consenso scritto di ChargePoint.

## Simboli

Questa guida e il prodotto utilizzano i seguenti simboli:



**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche



**AVVERTENZA:** Rischio di lesioni personali anche fatali



**ATTENZIONE:** Rischio di danni all'apparecchiatura o ai beni



**IMPORTANTE:** Passaggio fondamentale per una corretta installazione



Leggere il manuale per le istruzioni



Collegamento alla terra di protezione

## **Illustrazioni utilizzate nel presente documento**

Le illustrazioni nel presente documento sono incluse solo a scopo dimostrativo e potrebbero non rappresentare esattamente il prodotto. Se non è specificato diversamente, tuttavia, le istruzioni sottostanti sono adatte al prodotto.



# Contenuto

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA .....	iii
<b>2 Progettazione civile e meccanica .....</b>	<b>9</b>
Dimensioni e pesi dei componenti .....	9
Specifiche di montaggio – Stazioni di ricarica su basamento .....	17
Specifiche di montaggio – Stazioni di ricarica a parete .....	24
Drenaggio .....	25
Distanze .....	26
Accessibilità .....	26
Segnaletica .....	26
<b>3 Progettazione elettrica .....</b>	<b>28</b>
Requisiti dell'alimentazione elettrica .....	29
Requisiti di cablaggio .....	31
Opzioni di cablaggio standard .....	33
Cablaggio per condivisione del circuito (solo stazioni di ricarica a doppia porta) ...	36
Requisiti di messa a terra .....	42
Requisiti per i veicoli elettrici .....	44
<b>4 Connettività .....</b>	<b>47</b>
Potenza e qualità del segnale .....	47
Ripetitori .....	49
<b>5 Preparazione del basamento di calcestruzzo .....</b>	<b>50</b>
Dima di montaggio per calcestruzzo .....	50
Attrezzi e materiali .....	54
Installazione su calcestruzzo nuovo .....	54
Sostituzione di una stazione di ricarica ChargePoint esistente .....	58
Sostituzione di una stazione di ricarica non ChargePoint esistente .....	58
Sostituzione di una stazione di ricarica con condutture di entrata in superficie o laterali .....	59



# Progettazione civile e meccanica 2

Attenersi alle seguenti linee guida per la progettazione civile e meccanica della sede.

Ogni stazione di ricarica può essere installata a parete o su un basamento di calcestruzzo con o senza un kit di gestione cavi (CMK). Il piedistallo può essere montato sia su una base di calcestruzzo appena colato sia su una superficie di calcestruzzo esistente.

## Dimensioni e pesi dei componenti

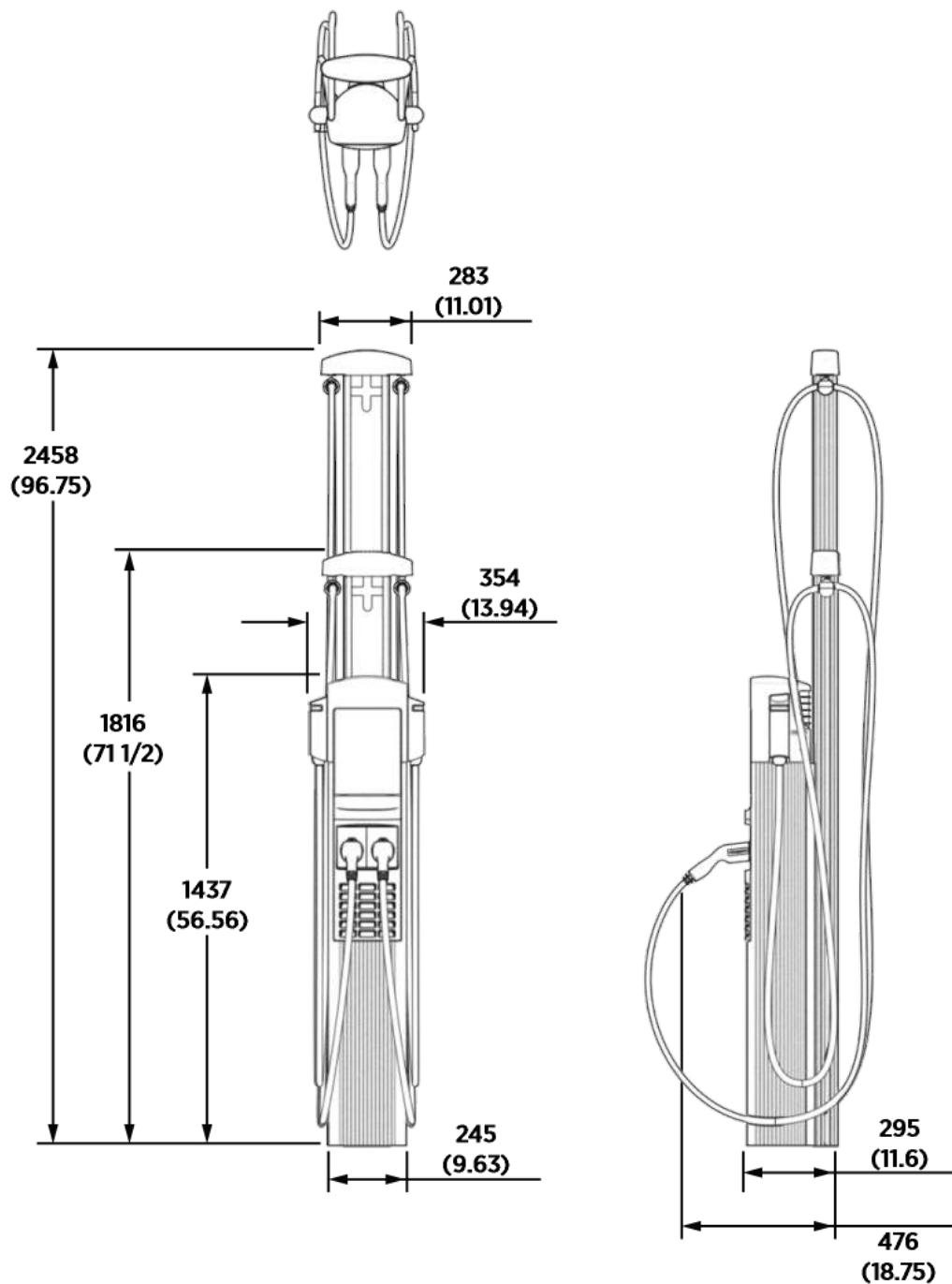
Ogni stazione di ricarica CP6000 può essere montata su un piedistallo o a parete con o senza un kit di gestione cavi (CMK). La stazione di ricarica è un involucro verticale con i pesi e le dimensioni indicati di seguito.

Componente	Peso approssimativo
Gruppo testa con due cavi di ricarica da 5,5 m (8 ft) installati	19 kg (42 lb)
Gruppo testa con due cavi di ricarica da 10 m (33 ft) installati	23 kg (50 lb)
Gruppo testa con due prese	14 kg (30 lb)
Involucro per basamento	20 kg (44 lb)
Involucro per montaggio a parete	11 kg (25 lb)
Coperchio superiore	2 kg (3 lb)
CMK (6 ft)	18 kg (40 lb)
CMK (8 ft)	25 kg (52 lb)
CMK (alto)	32 kg (70 lb)
SEVC 32 A (5,5 m)	4 kg (8 lb)
SEVC 32 A (7 m)	5 kg (10 lb)
SEVC 32 A (10 m)	6 kg (12 lb)

Pesi dei componenti

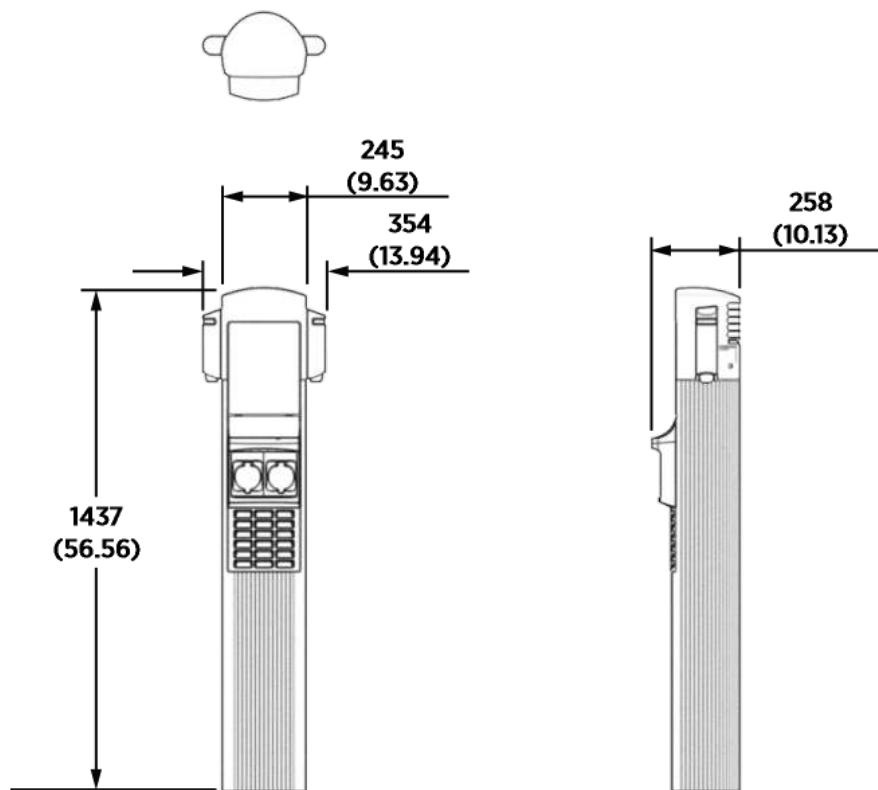
## Montaggio su basamento con kit di gestione cavi CMK

**Nota:** Le immagini non sono in scala. Le misure sono riportate in unità di misura metriche (mm), seguite dalle unità di misura imperiali equivalenti (pollici).



## Montaggio su basamento senza kit di gestione cavi CMK (con presa)

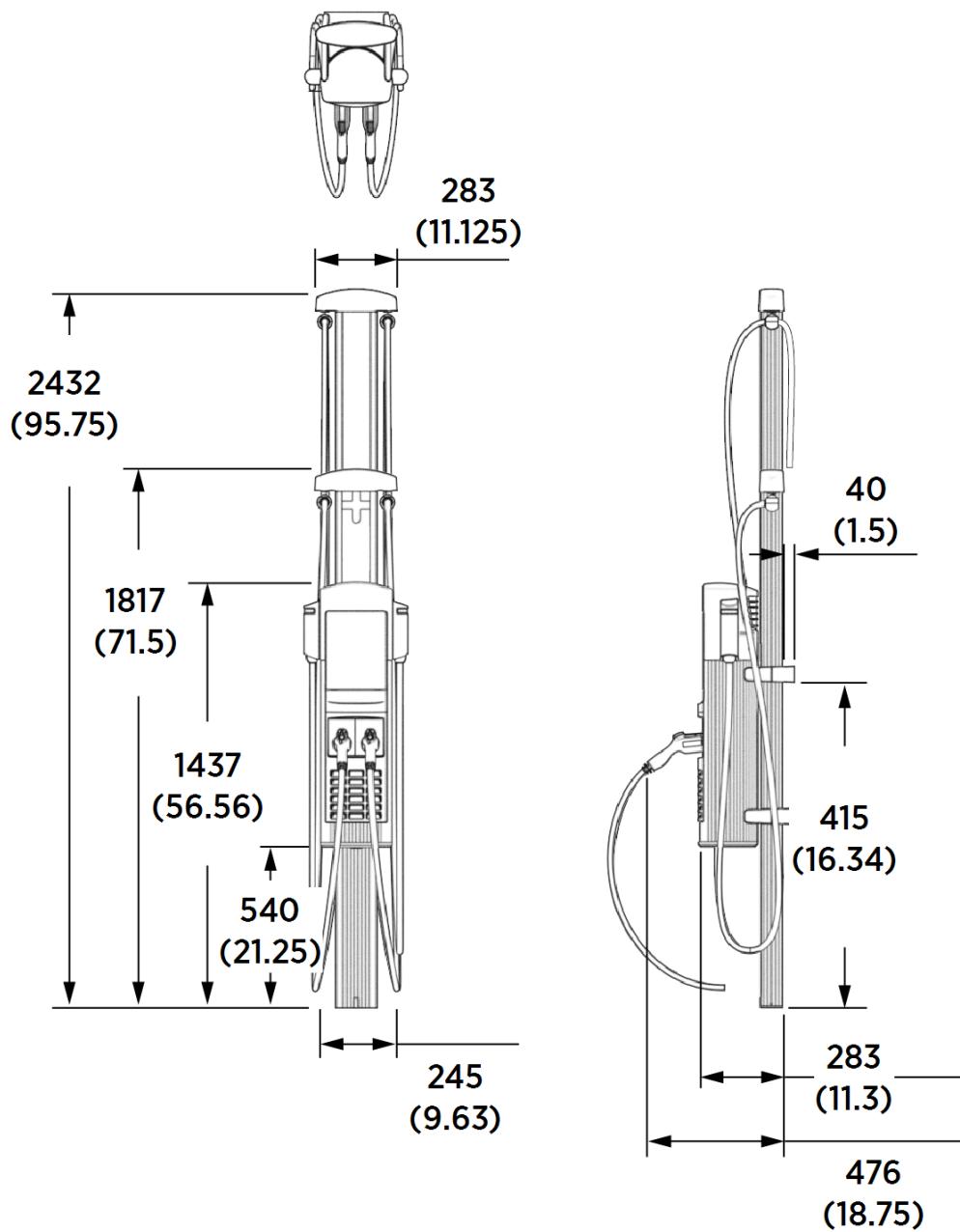
**Nota:** Le immagini non sono in scala. Le misure sono riportate in unità di misura metriche (mm), seguite dalle unità di misura imperiali equivalenti (pollici).





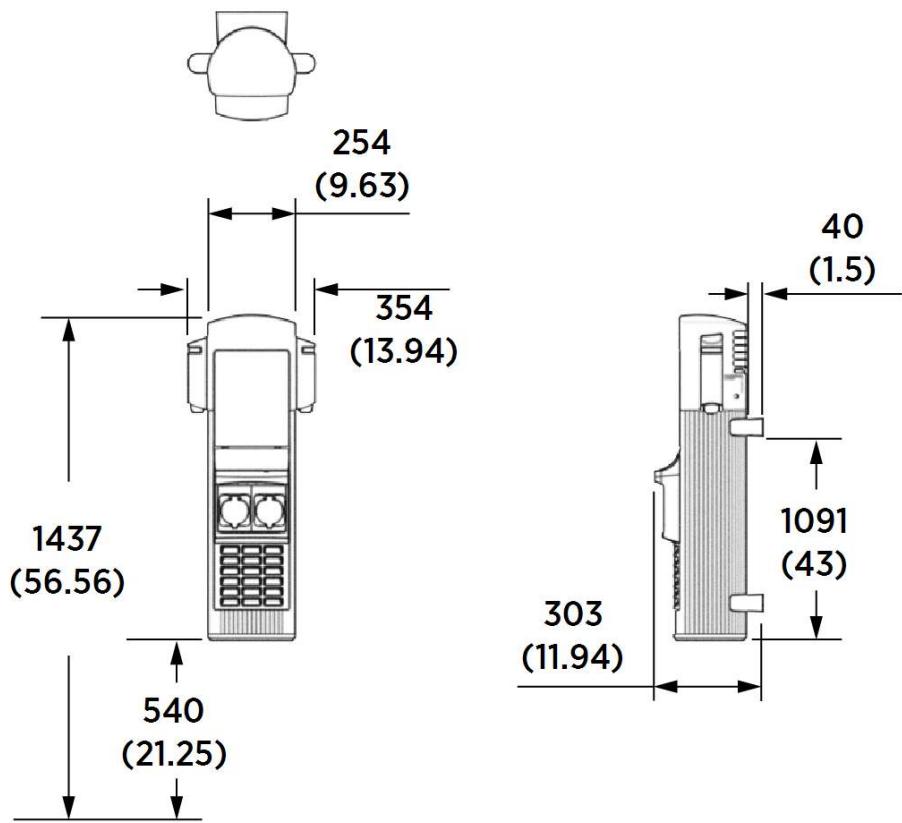
## Montaggio a parete con kit di gestione cavi CMK

**Nota:** Le immagini non sono in scala. Le misure sono riportate in unità di misura metriche (mm), seguite dalle unità di misura imperiali equivalenti (pollici).



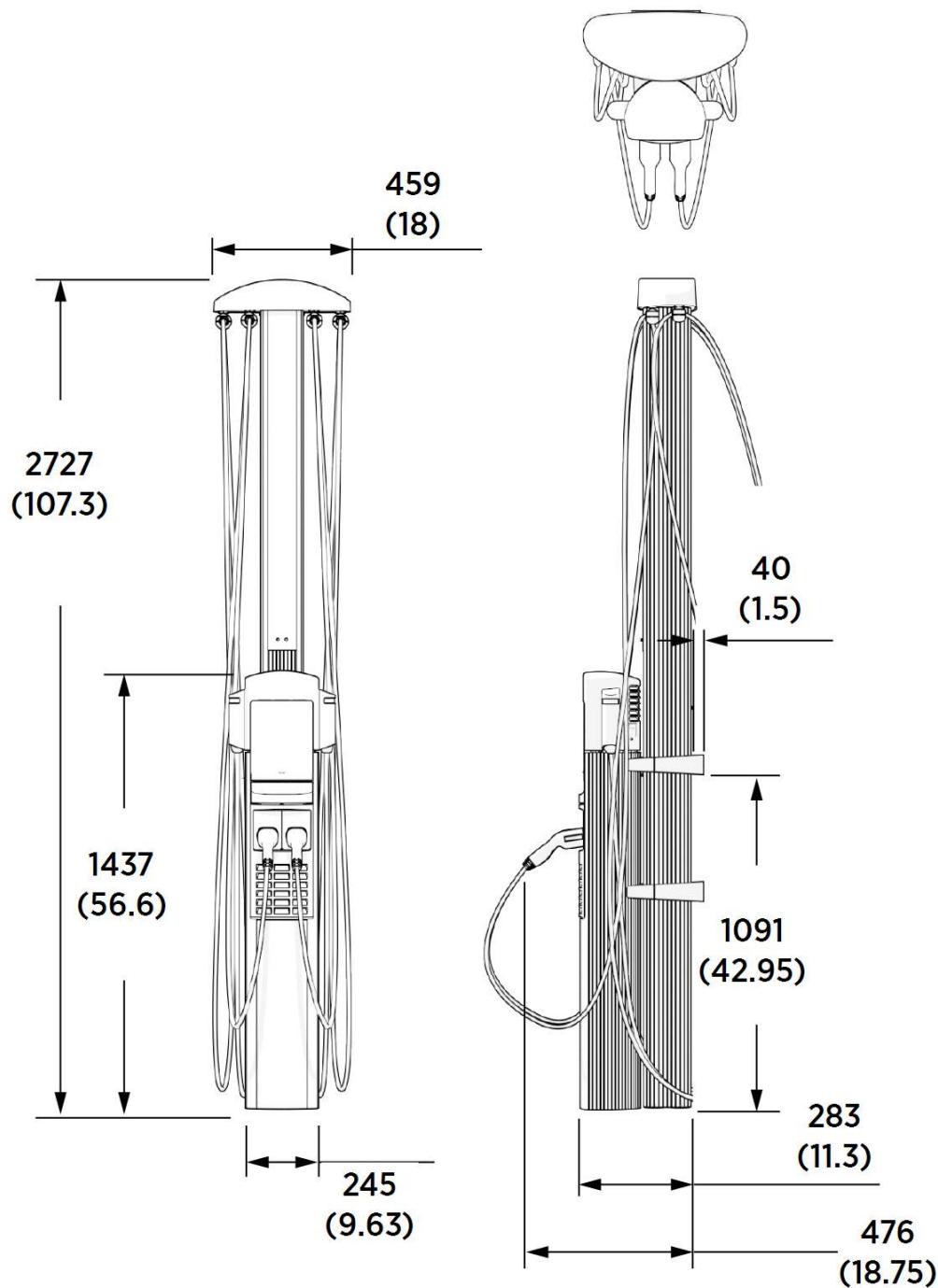
## Montaggio a senza kit di gestione cavi CMK (con presa)

**Nota:** Le immagini non sono in scala. Le misure sono riportate in unità di misura metriche (mm), seguite dalle unità di misura imperiali equivalenti (pollici).



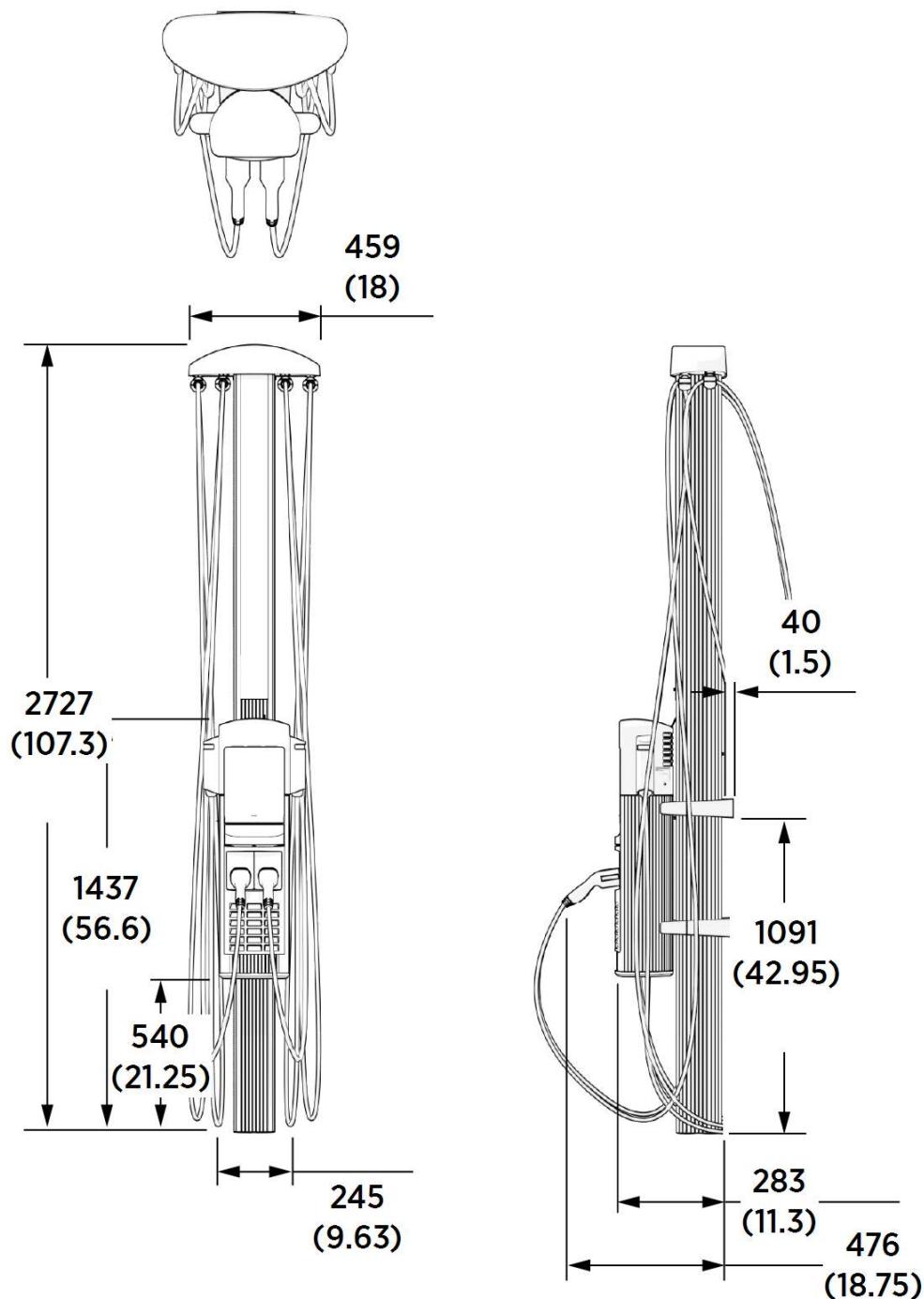
## Montaggio su piedistallo con CMK alto e cavo da 10 m

**Nota:** Le immagini non sono in scala. Le misure sono riportate in unità di misura metriche (mm), seguite dalle unità di misura imperiali equivalenti (pollici).



## Montaggio a parete con CMK alto e cavo da 10 m

**Nota:** Le immagini non sono in scala. Le misure sono riportate in unità di misura metriche (mm), seguite dalle unità di misura imperiali equivalenti (pollici).



# Specifiche di montaggio – Stazioni di ricarica su basamento



**IMPORTANTE:** Utilizzare una dima di montaggio ChargePoint per calcestruzzo (CMT) quando si installa una nuova stazione di ricarica su basamento o si sostituisce una stazione di ricarica su basamento non ChargePoint già presente. Non è necessaria alcuna CMT per l'installazione di una stazione di ricarica a parete o la sostituzione di una stazione di ricarica ChargePoint già presente.

La base di calcestruzzo deve essere progettata in base alle specifiche della sede o deve soddisfare le seguenti specifiche:

- Non deve essere installata sull'asfalto
- La superficie di montaggio deve essere liscia
- La pendenza della superficie di montaggio non deve essere maggiore di 6 mm per 300 mm (0,25" per piede)
- Il blocco di cemento deve misurare almeno 1350 mm (53 in) su tutti i lati.
- È possibile utilizzare dispositivi di ancoraggio con adesivo epossidico (installazioni su calcestruzzo già in opera)
- Non utilizzare bulloni a espansione
- Per garantire volume e resistenza sufficienti del calcestruzzo, consultare un ingegnere civile



**IMPORTANTE:** Se la base esistente non soddisfa le specifiche sopra riportate, deve essere ispezionata e approvata da un ingegnere strutturale che valuti le dimensioni e il peso della stazione di ricarica.

## Disegni del basamento

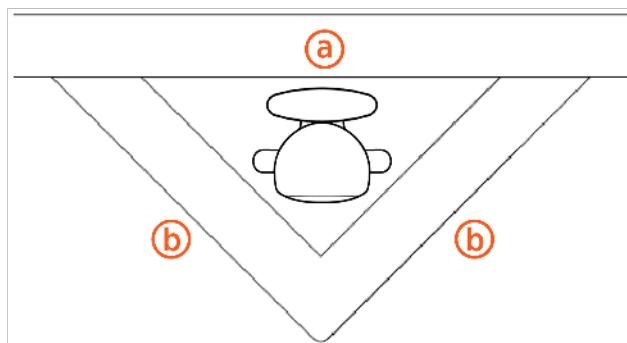
Sono disponibili tre disegni basilari principali del basamento:

- Davanti a un cordolo **(a)**, non ostruisce un percorso pedonale e non disturba il paesaggio.

900 mm (3 ft) su ogni lato **(b)**

Area: 0,42 m<sup>2</sup>

Volume: 0,26 m<sup>3</sup>



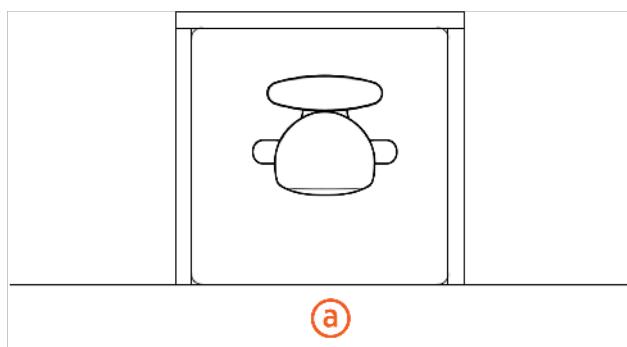
- Dietro un cordolo **(a)** in un'aiuola o un terrapieno

1350 mm (4 ft 5 in) su ogni lato

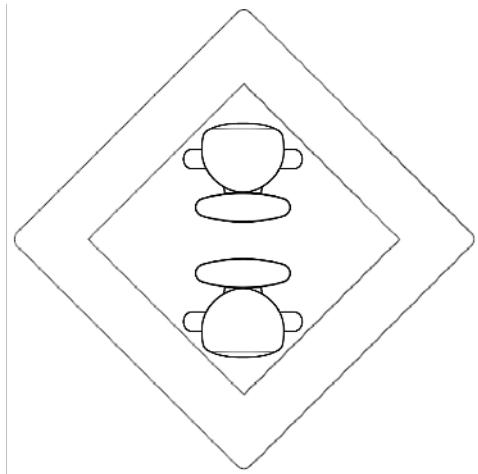
Area: 0,37 m<sup>2</sup>

Volume: 0,23 m<sup>3</sup>

**Nota:** Utilizzare una parete di contenimento secondo necessità per evitare l'accumulo di sporcizia sulla base.



- Due stazioni di ricarica spalla a spalla, centrate tra quattro spazi di 900 mm (3 ft) su ogni lato  
Area: 0,84 m<sup>2</sup>  
Volume: 0,51 m<sup>3</sup>

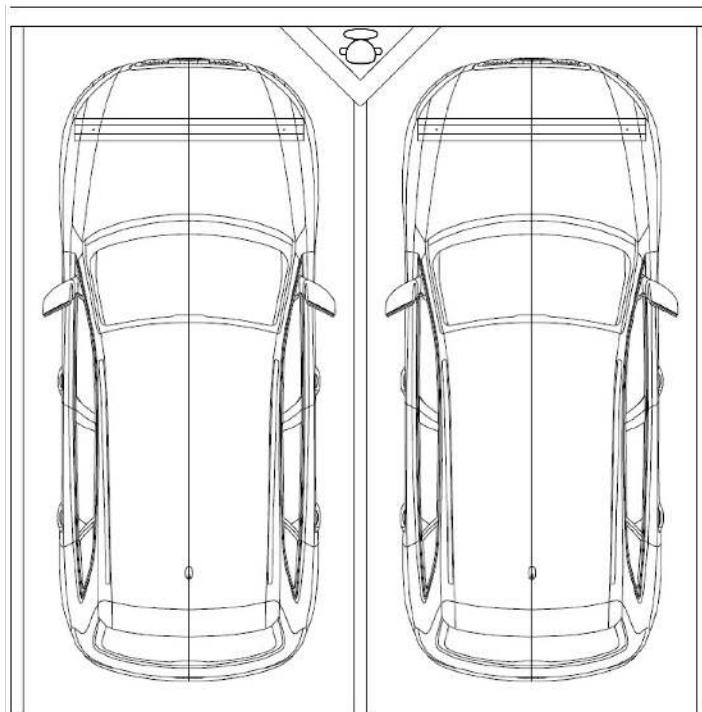


## Configurazioni del piedistallo per diverse configurazioni di parcheggio

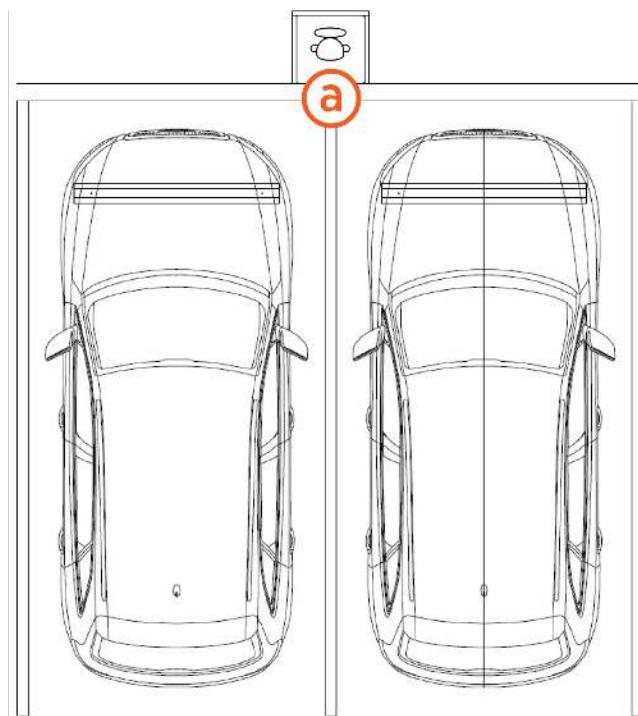
Il progetto del piedistallo può essere configurato in vari modi per gestire diverse configurazioni di parcheggio. Il volume di calcestruzzo deve essere tale da garantire l'ancoraggio solido della stazione di ricarica.

**Nota:** Le stazioni di ricarica CP6000 sono disponibili in diverse configurazioni. Le immagini contenute in questa guida potrebbero non corrispondere esattamente alla stazione di ricarica in uso, ma sono pertinenti se non indicato diversamente.

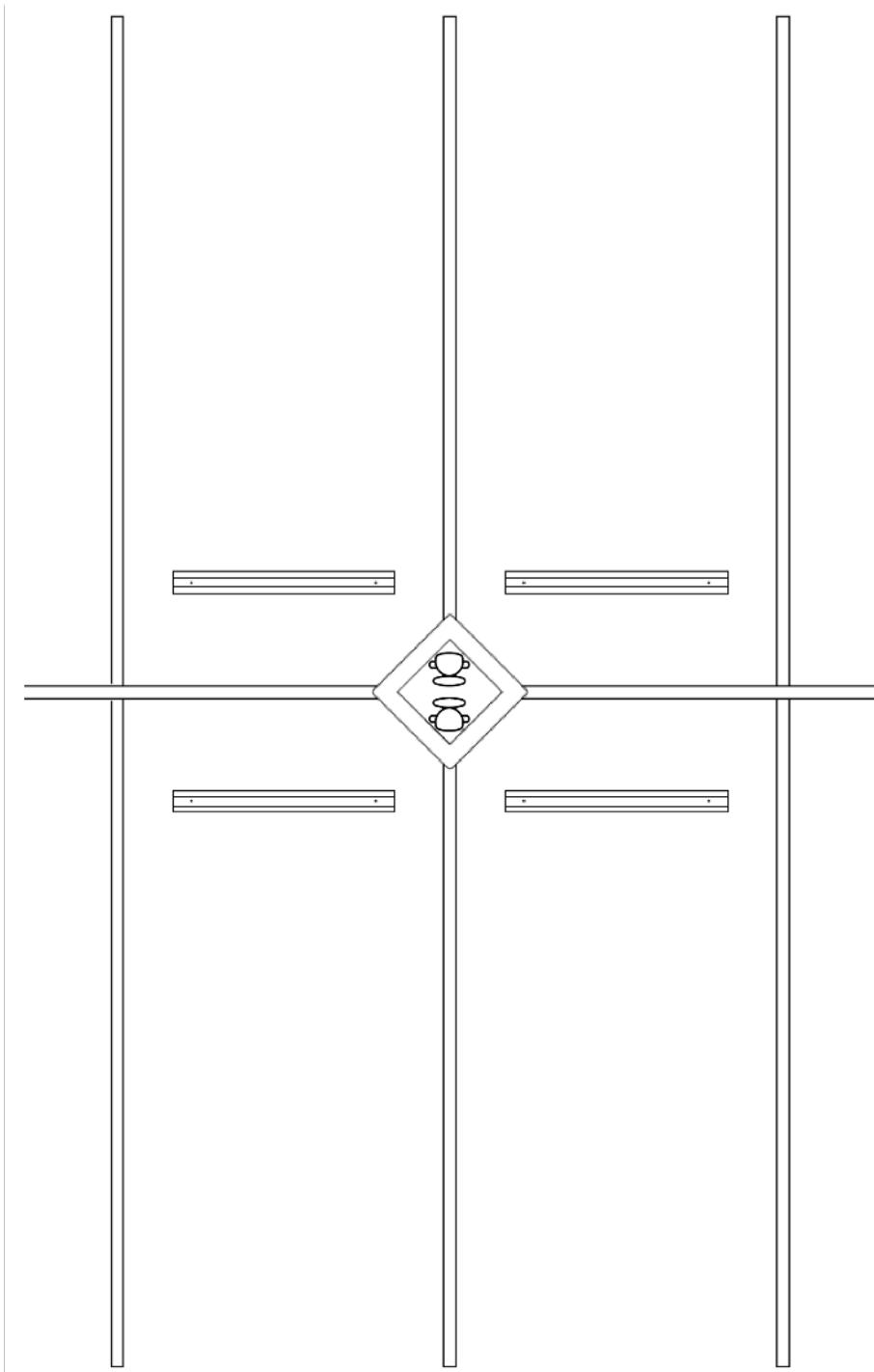
- Collocare la stazione di ricarica davanti al cordolo tra gli spazi con i blocchi fermaruote a 900 mm (3 ft) di distanza dalla parte anteriore di ogni posto auto. La base della stazione di ricarica può essere a filo con gli spazi di parcheggio o a livello del cordolo.



- Collocare la stazione di ricarica in un'aiuola o un terrapieno tra i blocchi fermaruote a 900 mm (3 ft) di distanza dalla parte anteriore di ogni posto auto o del cordolo **(a)**.



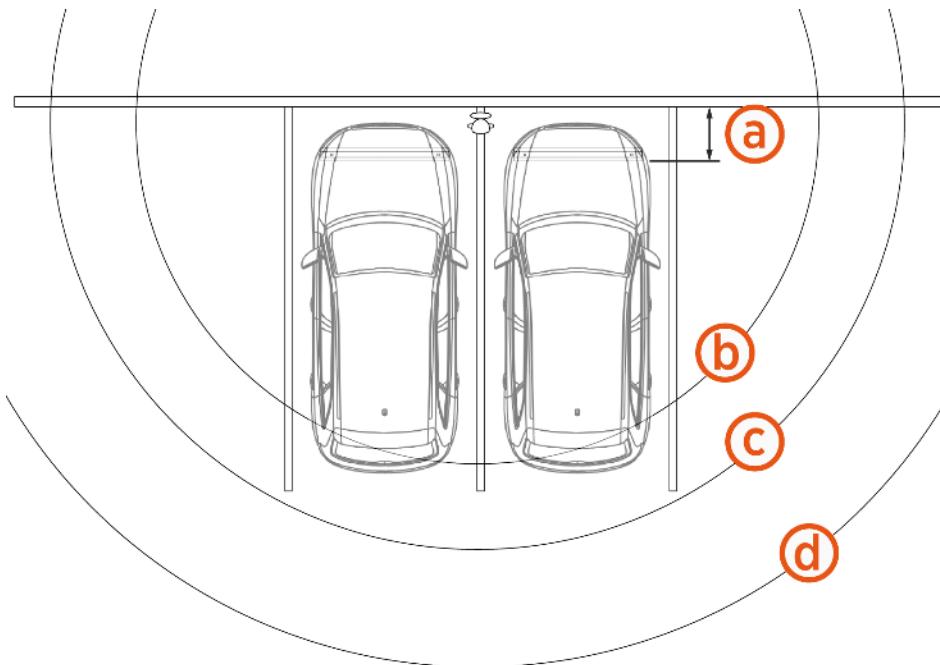
- Collocare due stazioni di ricarica spalla a spalla, centrate tra quattro spazi con i blocchi fermaruote a 900 mm (3 ft) di distanza dalla parte anteriore di ogni posto auto. La base della stazione di ricarica può essere a filo con gli spazi di parcheggio o a livello del cordolo.



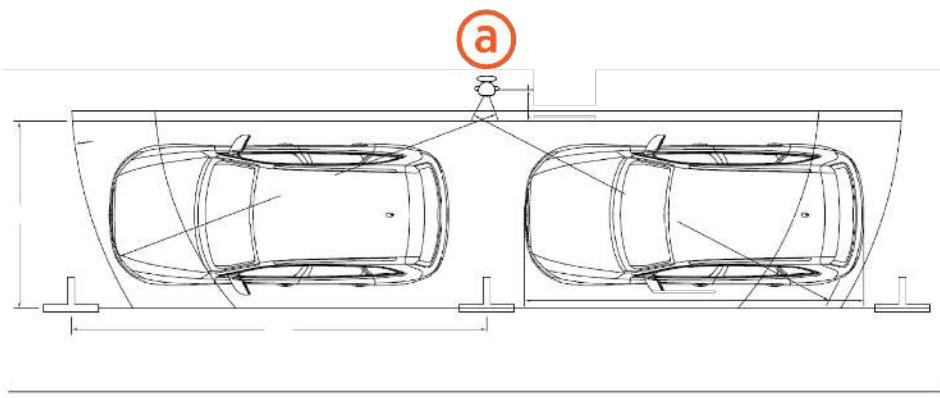
- Quando si colloca una stazione di ricarica da due posti, centrata sulla destra, i cavi di ricarica possono raggiungere due veicoli. Collegare un blocco fermaruote a 1220 mm (4 ft) **(a)** di distanza dal centro della stazione di ricarica.

Per questa configurazione, tenere presenti i seguenti dettagli:

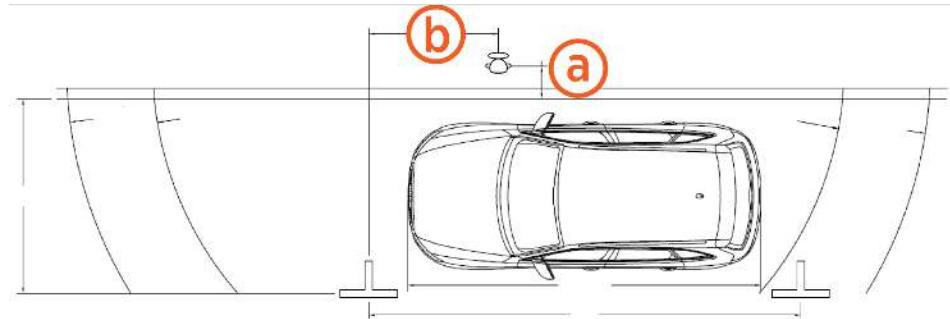
- L'arco mostra il raggio d'azione utilizzabile delle lunghezze dei due cavi di ricarica disponibili: 5,5 m (18 ft) **(b)**, 7 m (23 ft) **(c)** e 10 m (31 ft) **(d)**.
- Per questa configurazione è preferibile il cavo di 7 m (23 ft).
- La base della stazione di ricarica può essere a filo con gli spazi di parcheggio o a livello del cordolo.
- Installare la segnaletica "Stazione di ricarica di veicoli elettrici" su entrambi gli spazi.



- Collocare una stazione di ricarica a due posti tra due spazi di parcheggio paralleli, ognuno lungo 6 m (20 ft). Collocare la stazione di ricarica **(a)** a 450 mm (18 in) di distanza dal cordolo. È preferibile un cavo di ricarica di 7 m (23 ft).



- Collocare una stazione di ricarica a posto singolo per un solo spazio di parcheggio parallelo lungo 6 m (20 ft). Collocare la stazione di ricarica **(a)** a 450 mm (18 in) dal cordolo e a 1,8 m (6 ft) dalla parte anteriore del parcheggio **(b)**. In questo modo il cavo può raggiungere qualsiasi parte del veicolo senza bloccare i lati del cordolo.



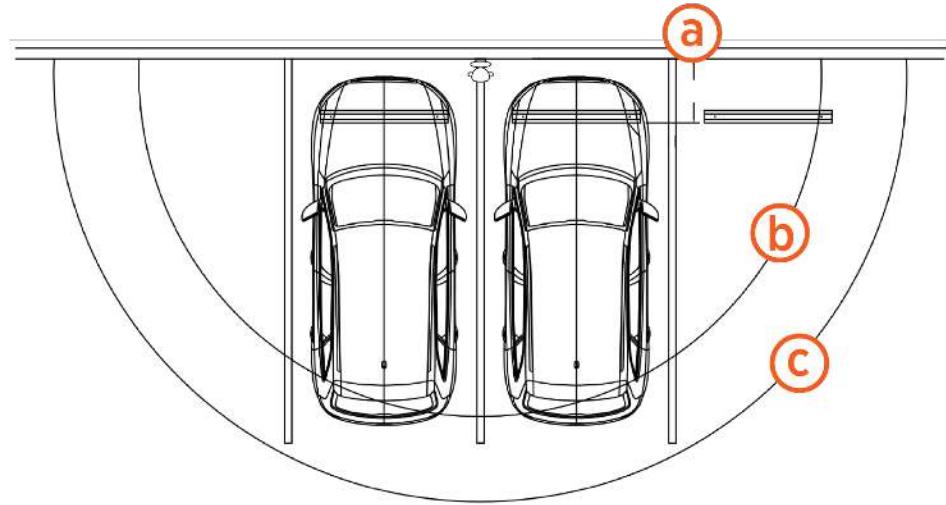
## Specifiche di montaggio – Stazioni di ricarica a parete

Per le stazioni di ricarica a parete:

- La parete deve essere liscia, stabile e a piombo.
- La parete deve essere alta almeno 1160 mm (45,7") sopra il pavimento finito.
- Collocare i blocchi fermaruote a 900 mm (3 ft) **(a)** di distanza dalla parete.

- Gli archi mostrano la portata utile delle lunghezze dei due cavi di ricarica disponibili: 5,5 m (18 ft) (b) e 7 m (23 ft) (c).

**Nota:** Assicurarsi che lo spazio tra la parete e la stazione di ricarica sia privo di detriti.



**IMPORTANTE:** Assicurarsi che la parete supporti la stazione di ricarica. Per il montaggio su muratura a cassa vuota, collegare almeno due borchie con canale strutturale da 41 mm (1 5/8").



**AVVERTENZA:** Se non è installata correttamente, la stazione di ricarica ChargePoint può comportare un rischio di caduta con conseguenti incidenti mortali, lesioni personali o danni materiali. Per installare la stazione di ricarica ChargePoint, utilizzare sempre la dima di montaggio per calcestruzzo mostrata preinstallata o una soluzione di montaggio in superficie approvata da ChargePoint. L'installazione deve avvenire sempre in aderenza alle norme e agli standard pertinenti, e deve essere effettuata da professionisti certificati. L'impiego di metodi di installazione non approvati avviene a rischio e pericolo dell'appaltatore e annulla la garanzia limitata di un anno per la sostituzione dei componenti.

## Drenaggio

Accertarsi che le pendenze, le pareti o le recinzioni della sede non causino accumuli d'acqua attorno alla stazione di ricarica. Il sistema è costruito solo per resistere all'acqua fino all'altezza dell'asta pressacavi corazzata.



**AVVERTENZA:** Esporre la stazione di ricarica ChargePoint all'acqua al di sopra dell'altezza della staffa pressacavi corazzata potrebbe creare un rischio di folgorazione, scosse o incendio. Interrompere la corrente alla stazione di ricarica se è stata esposta ad acqua stagnante e contattare ChargePoint prima di fornire nuovamente corrente.

## Distanze

Per le installazioni su basamento, la porzione verticale della condutture deve trovarsi ad almeno 230 mm (9") da qualunque ostacolo sulla parte posteriore. Ciò vale anche per altre stazioni di ricarica. Consultare le norme pertinenti per eventuali requisiti aggiuntivi sulle distanze.

## Accessibilità

I caricatori per veicoli elettrici progettati per le persone che utilizzano dispositivi di mobilità devono essere situati su un percorso accessibile e devono fornire i seguenti elementi:

- Corsia di ingresso adiacente larga almeno 1,5 m (5 ft)
- Pavimento o spazio al suolo libero allo stesso livello dello spazio di ricarica del veicolo
- Parti operabili accessibili, incluse quelle sulla stazione di ricarica e il connettore

Prestare attenzione alle seguenti considerazioni aggiuntive:

- Assicurarsi che lo spazio di ricarica del veicolo sia largo almeno 3,35 m (11 ft) e lungo almeno 6 m (20 ft)
- Assicurarsi che la stazione di ricarica sia installata a livello del suolo. Le stazioni di ricarica installate su un cordolo non rispettano l'altezza massima di 1,22 m (4 ft) per le parti operabili.
- Assicurarsi che i dissuasori e blocchi installati per proteggere la stazione di ricarica lascino uno spazio libero di 1,22 m (4 ft) di larghezza x 176 mm (30 in) di profondità davanti alla stazione di ricarica.
- Se le stazioni di ricarica devono essere installate su un cordolo, ChargePoint consiglia di ruotare la stazione di 90° o 180° e di creare una corsia di ingresso sul cordolo per accedere alla stazione di ricarica. La regola dello spazio libero al suolo è comunque applicabile davanti alla stazione di ricarica appena ruotata.
- Lo spazio libero deve essere di 250 mm (10 in) o inferiore dalla stazione di ricarica.
- Accessibilità laterale non ostruita raccomandata

Garantire sempre la conformità a normative, regolamenti e ordinanze regionali in materia di accessibilità. La stazione di ricarica CP6000 non deve bloccare rampe o percorsi e l'altezza del display interattivo non può superare l'altezza massima prevista dalle normative locali.

## Segnaletica

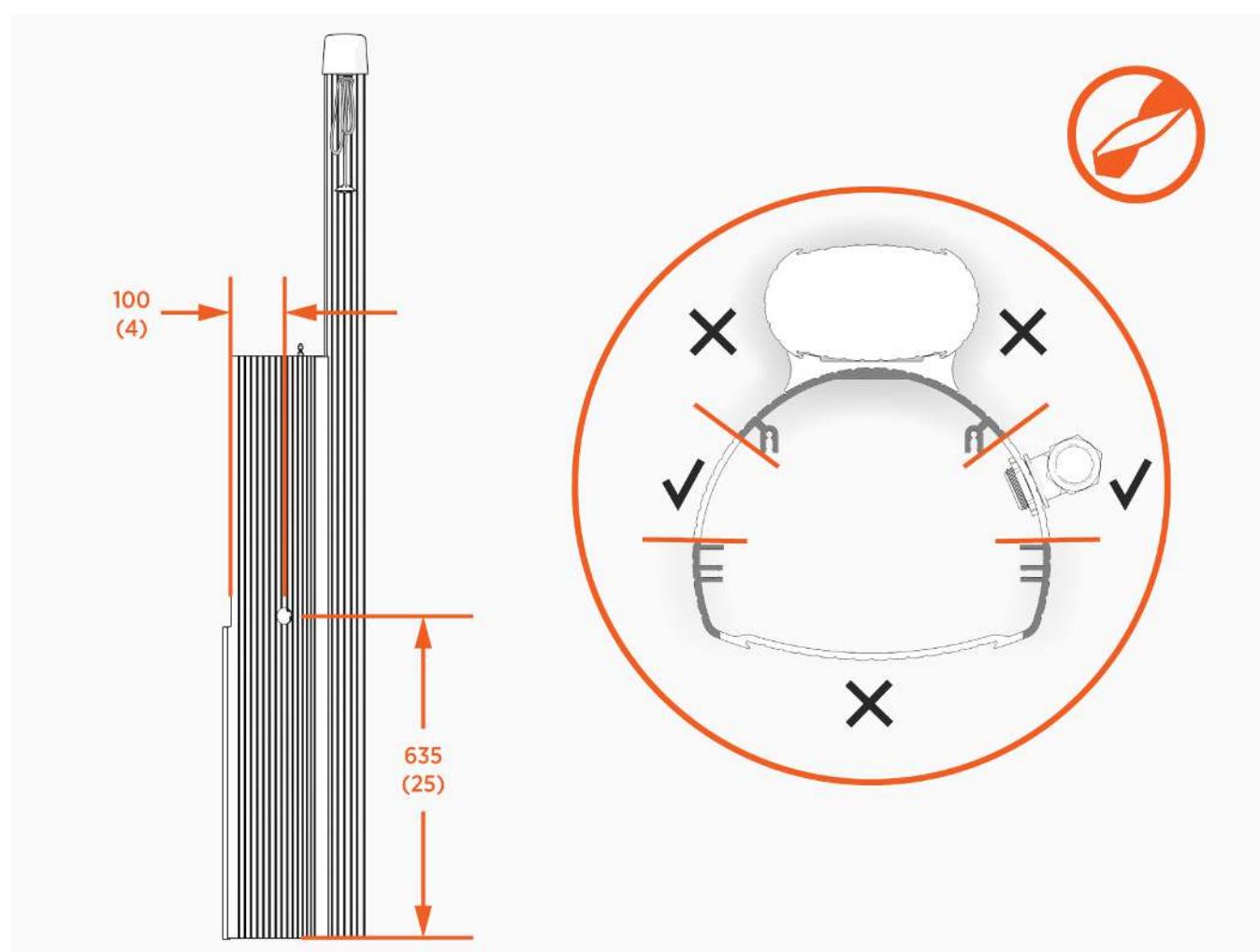
Fare riferimento alle norme locali o nazionali per la progettazione dei seguenti elementi per la sede:

- Eventuali riposizionamenti delle strisce degli spazi di parcheggio
- segnaletica verticale per veicoli elettrici o veicoli elettrici per disabili
- segnaletica orizzontale per veicoli elettrici o veicoli elettrici per disabili nelle aree di parcheggio e limitrofe

# Progettazione elettrica 3

Le stazioni di ricarica a muro CP6000 richiedono un cablaggio a montaggio superficiale. Le stazioni di ricarica CP6000 su piedistallo in genere richiedono un cablaggio di servizio sotterraneo che entri dalla parte inferiore.

**Nota:** Se il montaggio su piedistallo richiede un tubo protettivo con posa in superficie, praticare un punto di ingresso per un tubo di dimensioni commerciali a 635 mm (25 in) dalla parte inferiore del piedistallo. Il diametro non può superare i 38 mm (1,5 in). Se occorre predisporre il passaggio di un numero maggiore di cavi, creare due punti di ingresso, uno su entrambi i lati, per i conduttori paralleli.



---

Collegare la conduttrice con un raccordo omologato. Utilizzare un metodo di sigillatura conforme a tutti i requisiti normativi pertinenti.

Il dimensionamento dei cavi e delle condutture dipende dalla lunghezza del percorso dal quadro elettrico alla posizione della stazione di ricarica. Il cablaggio di servizio deve essere posato in conduttrice in conformità alle norme elettriche locali. Consultare la normativa locale e nazionale o un ingegnere per determinare il grado, la qualità e le dimensioni della conduttrice o del cavo. Il kit di montaggio per cemento CP6000 alloggia il cablaggio di servizio attraverso una svasatura, un tubo protettivo o un metodo di cablaggio conforme alla normativa locale.

**Nota:** Se non indicato diversamente, la fornitura dei cablaggi e delle condutture è a carico dell'appaltatore.

## Requisiti dell'alimentazione elettrica

Il cablaggio deve essere dimensionato in conformità a tutte le norme pertinenti ai dispositivi sottoposti a carichi continui. Lo standard principale per il dimensionamento dei cavi è basato sulle norme IEC 60364-5-52:2009 e IEC 60364-5-54:2011. La morsettiera accetta conduttori intrecciati o pieni fino a  $25 \text{ mm}^2$ . La dimensione appropriata dipende dalla distanza tra il quadro elettrico e la sede di installazione della stazione di ricarica, e dalla corrente massima nel circuito.

**Nota:** Per i conduttori intrecciati sottili, si consiglia l'applicazione di terminali.

Quando si progettano più stazioni di ricarica per veicoli elettrici, è sempre preferibile separare carichi non continui da quelli continui, con tutti i circuiti di derivazione per la ricarica di veicoli elettrici su un apposito quadro dotato di interruttori adeguati. Nel dimensionamento dei nuovi quadri elettrici dedicati alla ricarica di veicoli elettrici, tutti i circuiti di derivazione devono essere in grado di sostenere carichi continui.

Le stazioni di ricarica CP6000 sono progettate per il collegamento e il funzionamento a tensione nominale di 230 V +/- 10% (fase-neutro) o 400 V +/- 10% (fase-fase) a 50 Hz.

Prendere nota di questi dettagli importanti prima dell'installazione della stazione di ricarica. Le stazioni di ricarica CP6000 includono:

- Protezione contro le scosse elettriche fornita da un RCD di tipo A, 30 mA, con un'opzione RCCB o RCBO.
- Protezione contro il cortocircuito:
  - Se viene selezionata la CP6000 con configurazione RCCB, la protezione da cortocircuito viene installata a monte dell'installazione.
  - Se viene selezionata la CP6000 con configurazione RCBO, la protezione da cortocircuito è inclusa per ciascun punto di ricarica di tipo Curva C e una capacità di cortocircuito nominale di 6 kA.
- Protezione supplementare dalla corrente CC da 6 mA in conformità alle clausole pertinenti della norma IEC 62955:2018 per ogni uscita
- Protezione da sovraccorrente: CP6000 apre il circuito in caso di sovraccorrente superiore a 1,25 volte la corrente nominale entro 10 secondi
- Misuratore elettrico di classe B conforme alla direttiva 2014/32/UE sugli strumenti di misura

- Le stazioni di ricarica CP6000 sono conformi alla Classe A di immunità elettromagnetica per gli ambienti industriali e alla Classe B di emissioni elettromagnetiche per gli ambienti non industriali secondo la norma IEC 61851-21-2:2018.
- Grado di inquinamento III (per uso esterno)
- Installazioni interne ed esterne
- Grado di protezione IP56
- Le stazioni di ricarica CP6000 standard potrebbero non essere adatte a posizioni accessibili a causa di grado IP e IK ridotti.
- Grado di protezione IK10
- Apparecchiature destinate all'uso da parte del pubblico
- Apparecchiature che possono essere installate in luoghi con accesso non limitato
- Funzione di ventilazione non supportata
- Le stazioni di ricarica CP6000 sono installate con le seguenti opzioni:
  - Caso C: cavi del connettore per veicoli elettrici tipo 2 EN 62169-1 collegati
  - Caso B: presa tipo 2 EN 61269-1 (cavo non incluso)
  - Caso B: presa con coperchio tipo 2 EN 62169-1 (cavo non incluso).

**Nota:** Quando si installa un'apparecchiatura di alimentazione per veicoli elettrici di tipo C, il connettore del veicolo deve trovarsi a una distanza compresa tra 0,5 m e 1,5 m da terra quando riposto.

- Gli adattatori del connettore di ricarica non devono essere utilizzati durante la ricarica con le stazioni di ricarica CP6000
- Le stazioni di ricarica CP6000 sono progettate per il funzionamento in un intervallo di temperatura compreso tra -30° C e 50° C



**ATTENZIONE:** La stazione di ricarica CP6000 è classificata nella Categoria di sovratensione III e include una protezione dai picchi per l'assorbimento di sovratensioni transitorie. Le stazioni di ricarica CP6000 sono testate in base agli standard IEC 61000-4-5 (4 kV). Nei paesi in cui è richiesta una protezione supplementare dai picchi, consultare le norme nazionali per la classificazione e l'installazione dell'apparecchiatura.

Prima di installare la stazione di ricarica, tenere presenti i seguenti requisiti:

- CP6000 è un'apparecchiatura di Classe I. La fonte di alimentazione di potenza deve includere un conduttore PE e l'unità deve essere collegata a terra. La stazione di ricarica deve essere sempre collegata alla terra di protezione (PE).
- Riservare una fonte di alimentazione esclusivamente per la stazione di ricarica e assicurarsi che sia conforme a HD 60364-7-722:2018.

- 
- La protezione dai cortocircuiti a monte deve essere una delle seguenti:
    - Fusibili di tipo gG, tutti a 4 poli, con  $I_{cc} \geq 6$  kA
    - MCB, 4 poli, curva C, con corrente nominale maggiore o uguale alla corrente massima prevista ( $I_{cc} \geq 6$  kA)
  - L'alimentazione di ingresso di CP6000 deve essere sempre dotata di un conduttore del neutro.

Per i requisiti imposti dalle normative locali, consultare il gestore della rete elettrica. A seconda della potenza nominale desiderata, l'installazione della stazione di ricarica può richiedere la registrazione e/o l'approvazione del gestore della rete elettrica.

## Conduttura

Il diametro esterno della conduttura non deve superare le dimensioni indicate sulla dima di montaggio su basamento, ossia 95 mm (3,74"). Le porzioni verticali delle condutture devono misurare tra 150 mm e 590 mm . al di sopra del suolo.

Le porzioni verticali della conduttura non devono fuoriuscire dal suolo di oltre 600 mm.

Per le stazioni di ricarica a parete, è possibile utilizzare una conduttura flessibile per l'instradamento dei cavi verso la stazione di ricarica.

## Cavo corazzato

Per le stazioni di ricarica su basamento, tagliare il condotto al livello del calcestruzzo. Il cablaggio di servizio deve fuoriuscire dalla superficie del calcestruzzo per 1,5 m (5 ft).

Per le stazioni di ricarica a parete, è possibile utilizzare una conduttura flessibile per l'instradamento dei cavi verso la stazione di ricarica.

## Requisiti di cablaggio

Per le specifiche complete del prodotto, fare riferimento alla Scheda tecnica CP6000. Utilizzando tali dati, accertarsi che la sede di installazione sia dotata di cablaggio di servizio conforme ai requisiti di potenza della stazione di ricarica.

Quando si tira il cablaggio elettrico per il montaggio su piedistallo del modello CP6000, assicurarsi che almeno 1,5 m di filo rimangano al di sopra del suolo. Quando si estrae il cablaggio elettrico per le stazioni di ricarica a parete, la conduttura e il cavo devono essere instradati nella posizione in cui verranno montate le stazioni di ricarica. Per l'instradamento del cavo alla stazione di ricarica è possibile utilizzare una conduttura flessibile. Il cablaggio viene instradato nei fori collocati nella parte inferiore della stazione di ricarica.

## Ingresso elettrico

Le stazioni di ricarica CP6000 supportano impostazioni di potenza flessibili fino a 7,4 kW (32 A monofase) o 22 kW (32 A trifase) per uscita. La potenza in ingresso può raggiungere 14,7 kW (63 A monofase) e 44 kW (63 A trifase) considerando ingresso singolo e uscita doppia.

La funzione di selezione della potenza consente di installare e configurare le stazioni di ricarica per una potenza inferiore alla potenza nominale massima.

La condivisione del circuito consente a una stazione di ricarica a due porte di condividere la potenza da un singolo circuito attraverso due porte, regolando la potenza a seconda che una o entrambe le porte stiano ricaricando. Il cablaggio standard utilizza un circuito indipendente per ogni porta. La funzione di condivisione del circuito può essere utilizzata assieme alla selezione della potenza.

Fare riferimento alla scheda tecnica della stazione di ricarica CP6000 disponibile all'indirizzo [chargepoint.com/guides](http://chargepoint.com/guides) per le seguenti informazioni:

- Ingresso elettrico
- Uscita elettrica
- Montaggio e interfacce funzionali
- Caratteristiche di sicurezza e connettività
- Parametri di esercizio e di sicurezza

## Requisiti per il Regno Unito

Nel Regno Unito sono previsti requisiti specifici per l'installazione delle stazioni di ricarica di veicoli elettrici. Nella maggior parte dei casi, il tipo di installazione segue uno schema TN-C-S (alimentazione PME) che non è consentito in base agli standard generali per le stazioni di ricarica di veicoli elettrici. Le stazioni di ricarica CP6000 rispettano tutti i requisiti di sicurezza in conformità alle norme IEC 61851-1:2018 e IEC 60364-7-722. Eventuali ulteriori requisiti di sicurezza supplementari dovuti al tipo di installazione devono essere discussi con l'operatore della rete di distribuzione.

La stazione di ricarica CP6000 include un RCCB o un RCBO che aprirà le linee di alimentazione (fase 1, fase 2, fase 3 e neutro) in caso di guasto.

La stazione di ricarica CP6000 è un prodotto di Classe 1. Tutte le parti metalliche accessibili sono collegate al terminale di terra principale. È necessario installare il collegamento di terra alla stazione di ricarica di veicoli elettrici.

Le stazioni di ricarica CP6000 sono progettate per l'installazione in un impianto TN-S e possono essere installate in impianti di terra TT.

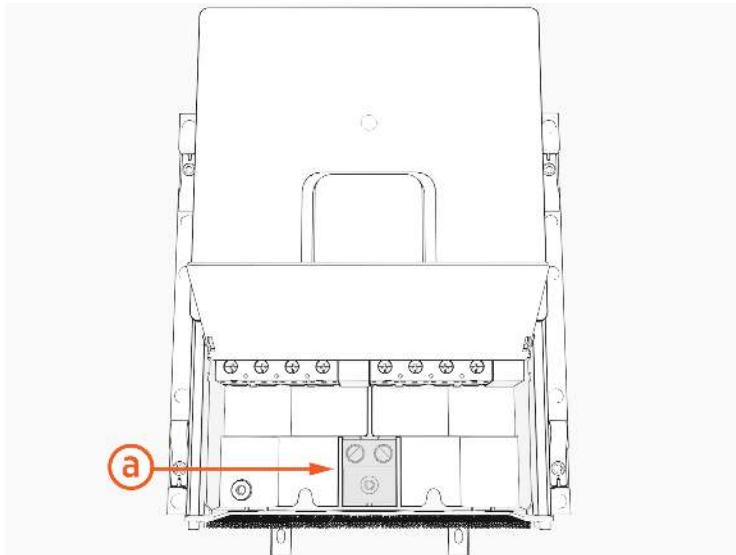


**IMPORTANTE:** Tutti gli impianti di tipo TN-S devono essere considerati di tipo TN-C-S, a meno che non possano essere garantiti dall'operatore della rete di distribuzione (DNO).

Ai sensi della norma BS 7671-7-722, clausola 722.411.4, le stazioni di ricarica ChargePoint CP6000 non devono essere installate in un impianto TN-C-S o di messa a terra multipla di protezione (PME) se la stazione di ricarica CP6000 è situata all'aperto, oppure se la stazione di ricarica è all'interno, ma il veicolo elettrico è parcheggiato all'esterno, a meno che non sia soddisfatta una delle clausole da (i) a (v) della norma BS 7671-7-722, clausola 722.411.4.

Le stazioni di ricarica CP6000 non includono un sistema di rilevamento e protezione PME; pertanto, a meno che non sia possibile garantire la clausola (i) o (ii), è necessario installare un dispositivo esterno in grado di garantire il rilevamento, la protezione e l'apertura di tutti i conduttori sotto tensione, incluso il conduttore PE, entro 5 secondi dal momento in cui viene rilevato il guasto.

Inoltre, se è necessario creare un impianto di terra TT, è possibile utilizzare il punto per il capocorda di terra principale (a) situato nella stazione di ricarica CP6000 come punto di collegamento al picchetto di terra. L'impedenza dell'impianto TT deve essere tale che la tensione tra le parti condotte esposte o la terra dell'impianto e la terra vera non possa essere superiore a 70 Vrms.



## Opzioni di cablaggio standard

**Nota:** Tutte le stazioni di ricarica vengono spedite con un ponticello di alimentazione da T1 a T2. Il ponticello elettrico non è installato in fabbrica.

**Nota:** Per qualsiasi altra potenza nominale raccomandata dalle leggi nazionali, controllare i codici nazionali relativi al cablaggio e agli interruttori per selezionare la potenza nominale dell'interruttore.

**IMPORTANTE:**

Tutte le stazioni di ricarica CP6000 includono ponticelli per la gestione energetica dei circuiti L1-L2. Se un singolo circuito di alimentazione trifase alimenta una stazione di ricarica a due porte, installare il ponticello L1-L2. Ciò consente la rotazione delle fasi tra le due porte di ricarica per distribuire e bilanciare i carichi della ricarica nelle fasi di alimentazione.

Se un circuito di alimentazione alimenta una stazione di ricarica a due porte, è necessario installare ponticelli di gestione energetica per il corretto funzionamento di entrambe le porte.

Per assistenza, accedere a [chargepoint.com/support](http://chargepoint.com/support) e individuare il numero di assistenza tecnica della propria regione. Se necessario, ordinare i ponticelli per la gestione dell'alimentazione dall'Assistenza.

Le stazioni di ricarica CP6000 sono dotate di due opzioni:

- Interruttore differenziale (RCCB) per ogni porta di ricarica o
- Interruttore differenziale con protezione da sovraccarico (RCBO) per ogni porta di ricarica

Rivolgersi al contatto ChargePoint locale e concordare la soluzione migliore per l'installazione.

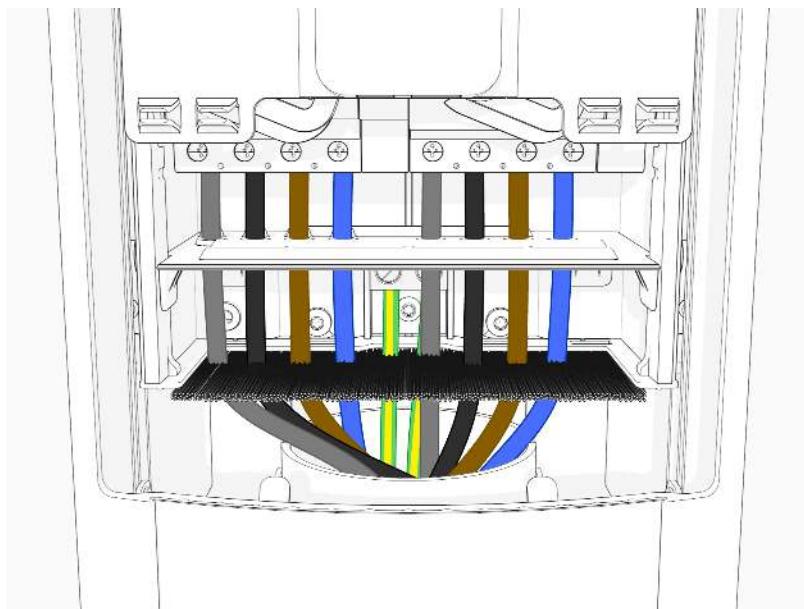
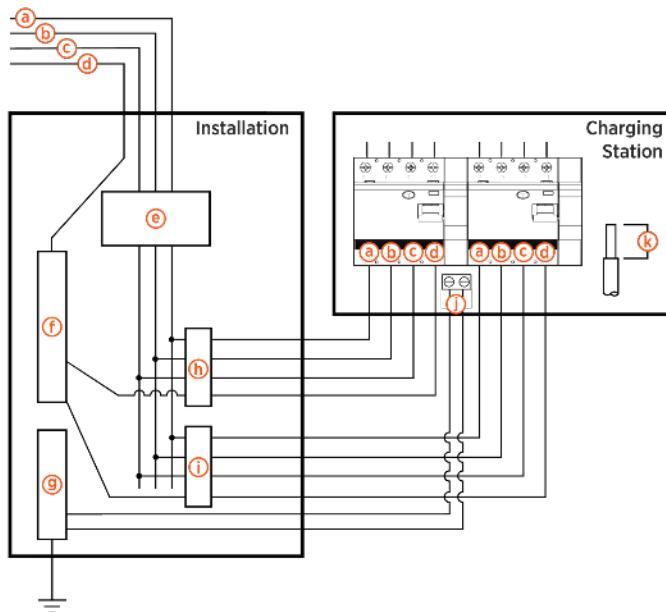
Se si sceglie un RCBO, è possibile fornire un singolo cavo di alimentazione alla stazione di ricarica a causa dei ponticelli per la gestione dell'alimentazione condivisa. Anche il cavo a monte sarà protetto in base alle normative nazionali in materia di cablaggio.

In alcuni Paesi, se si sceglie un RCCB, le normative locali in materia di cablaggio richiedono che le stazioni di ricarica siano collegate con due cavi di alimentazione in ingresso e un interruttore miniaturizzato (MCB) aggiuntivo a monte. Assicurarsi di rispettare le normative locali considerando la corrente massima erogata per ogni porta di ricarica.

Se si utilizza un RCD a monte, assicurarsi che soddisfi i criteri di selettività. Sono necessari 30mA (s) con caratteristica di sgancio selettivo o 100mA in modo che entrambi gli RCD (RCCB nella stazione di ricarica e RCD nel circuito a monte) siano collegati in serie.

## 230/400 Trifase Doppio Circuito, doppia porta

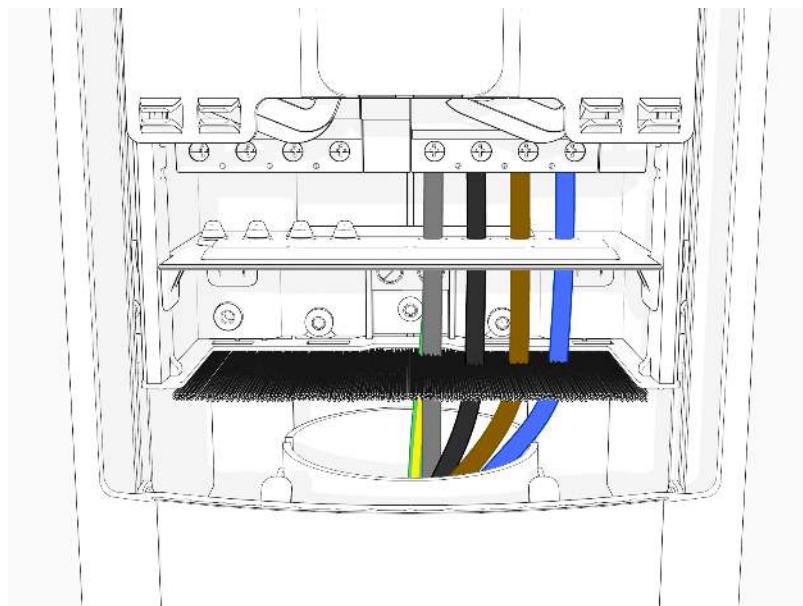
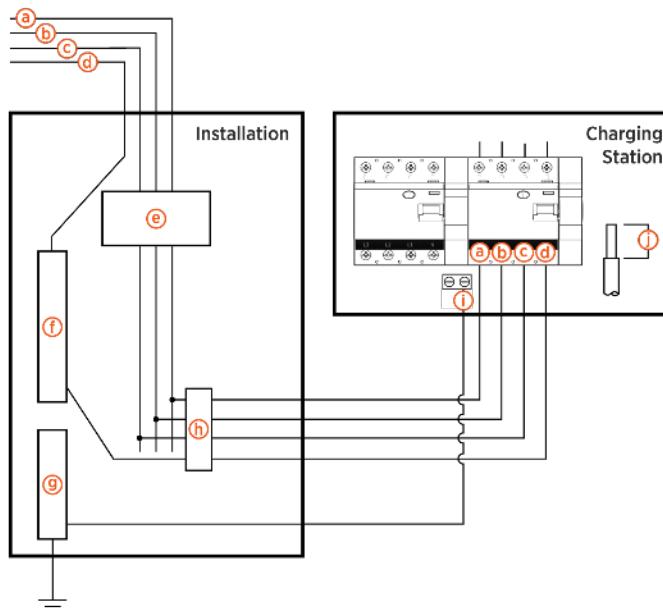
- a. L3
- b. L2
- c. L1
- d. Neutro
- e. Interruttore principale
- f. Linea del neutro
- g. Linea di terra
- h. Interruttore sinistro
- i. Interruttore destro
- j. Terra
- k. Lunghezza di spelatura del filo 12 mm



**Nota:** La porta destra è la porta principale e si trova sul lato destro, visto dalla parte anteriore della stazione di ricarica.

## Singolo circuito trifase 230/400 V, singola porta

- a. L3
- b. L2
- c. L1
- d. Neutro
- e. Interruttore principale
- f. Linea del neutro
- g. Linea di terra
- h. Interruttore
- i. Terra
- j. Lunghezza di spelatura del filo 12 mm



## Cablaggio per condivisione del circuito (solo stazioni di ricarica a doppia porta)

Per alimentare una stazione di ricarica a doppia porta con un singolo cavo di alimentazione, utilizzare il ponticello di condivisione del circuito. Il ponticello di condivisione del circuito da L1 a L2 è incluso con il

---

modello CP6000. La condivisione del circuito è disponibile solo per le configurazioni di stazioni di ricarica a doppia porta.

Tecnicamente, le stazioni di ricarica CP6000 possono essere collegate con uno o due cavi di ingresso; tuttavia, le stazioni di ricarica non hanno un interruttore differenziale con protezione da sovraccarico (RCBO), ma un interruttore differenziale (RCCB) per ogni porta di ricarica.

In alcuni paesi, le norme locali richiedono che queste stazioni siano collegate con due cavi di ingresso e un interruttore automatico (MCB) a monte o un MCB combinato con un dispositivo di corrente residua (RCD) a protezione di ciascuna porta di ricarica. Nel caso sia necessario un RCBO, contattare l'assistenza ChargePoint: [chargepoint.com/support](http://chargepoint.com/support) .

Prima di decidere di installare la stazione con un solo ingresso, accertarsi di rispettare le norme locali.

**Nota:** Controllare i codici applicabili per i requisiti minimi per l'interruttore quadro.

Fasi	Corrente max per ogni uscita (A)	Numero di uscite	Corrente max in ingresso (A)	Potenza assorbita (kW)	Interruttori necessari	Dimensioni minime del pannello per ingresso singolo (A)	Dimensioni minime del pannello per ingresso doppio (A)
Singolo	16	1	16	3,7	1	20	n/d
Singolo	20	1	20	4,6	1	25	n/d
Singolo	25	1	25	5,8	1	32	n/d
Singolo	32	1	32	7,4	1	40	n/d
Singolo	16	2	32	7,4	1 o 2	40	20
Singolo	20	2	40	9,2	1 o 2	50	25
Singolo	25	2	50	11,5	1 o 2	63	32
Singolo	32	2	63	14,5	1 o 2	63	40
Tre	16	1	16	11,0	1	20	n/d
Tre	20	1	20	13,8	1	25	n/d
Tre	25	1	25	17,3	1	32	n/d
Tre	32	1	32	22,1	1	40	n/d
Tre	16	2	32	22,1	1 o 2	40	20
Tre	20	2	40	27,6	1 o 2	50	25
Tre	25	2	50	34,5	1 o 2	63	32
Tre	32	2	63	44,2	1 o 2	63	40
Tre	32	2	80	44,2	1 o 2	80	40

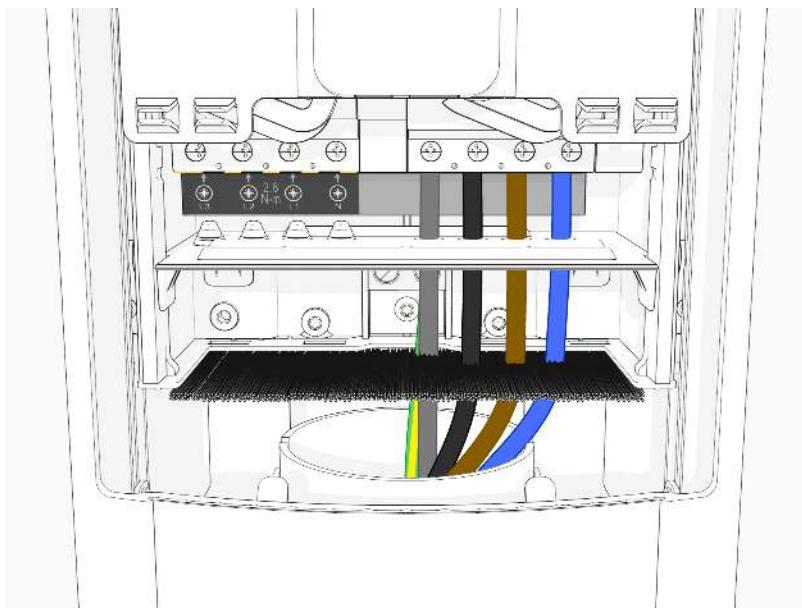
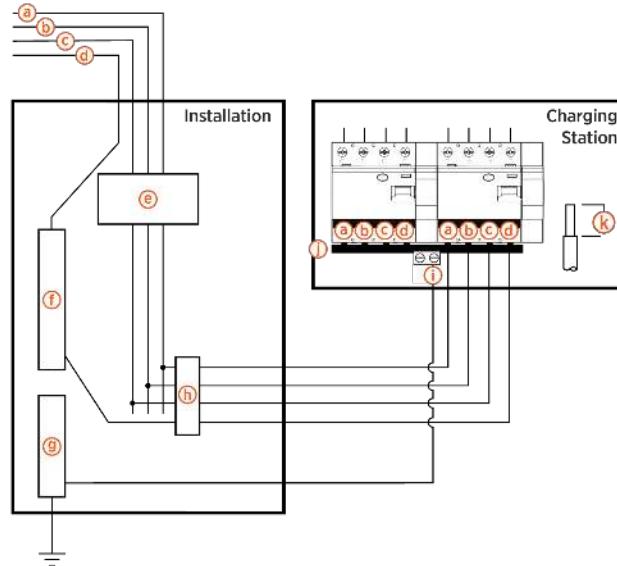
#### Specifiche per il cablaggio della condivisione del circuito

## Circuito singolo trifase 230/400 V, doppia porta



**IMPORTANTE:** Se si utilizza un circuito singolo per alimentare due porte, è necessario collegare i cavi agli RCCB o RCBO sul lato destro della morsettiera.

- a. L3
  - b. L2
  - c. L1
  - d. Neutro
  - e. Interruttore principale
  - f. Linea del neutro
  - g. Linea di terra
  - h. Interruttore
  - i. Terra
  - j. Ponticello
  - k. Lunghezza di spelatura del filo  
12 mm



**Nota:** Questa configurazione può essere utilizzata con l'opzione RCCB o RCBO. Contattare l'assistenza ChargePoint per ricevere indicazioni o rispettare le normative nazionali locali.

## Circuito singolo monofase 230 V, doppia porta

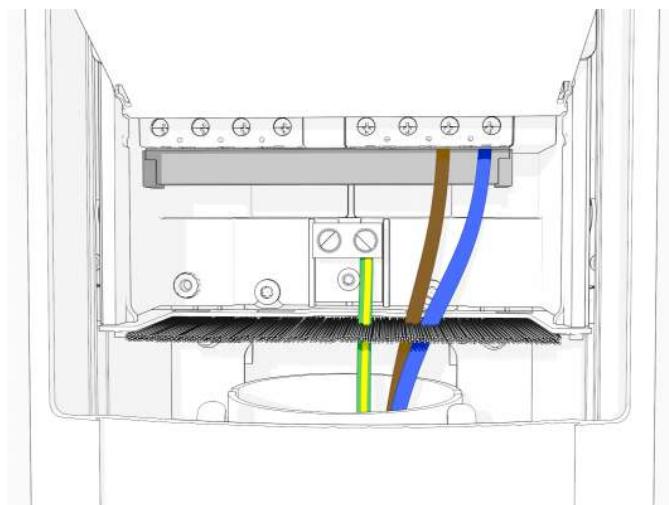
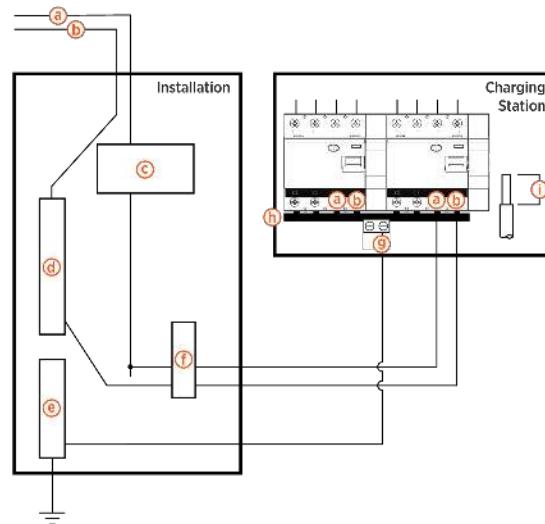


**IMPORTANTE:** Se si utilizza un circuito singolo per alimentare due porte, è necessario collegare i cavi agli RCCB o RCBO sul lato destro della morsettiera.



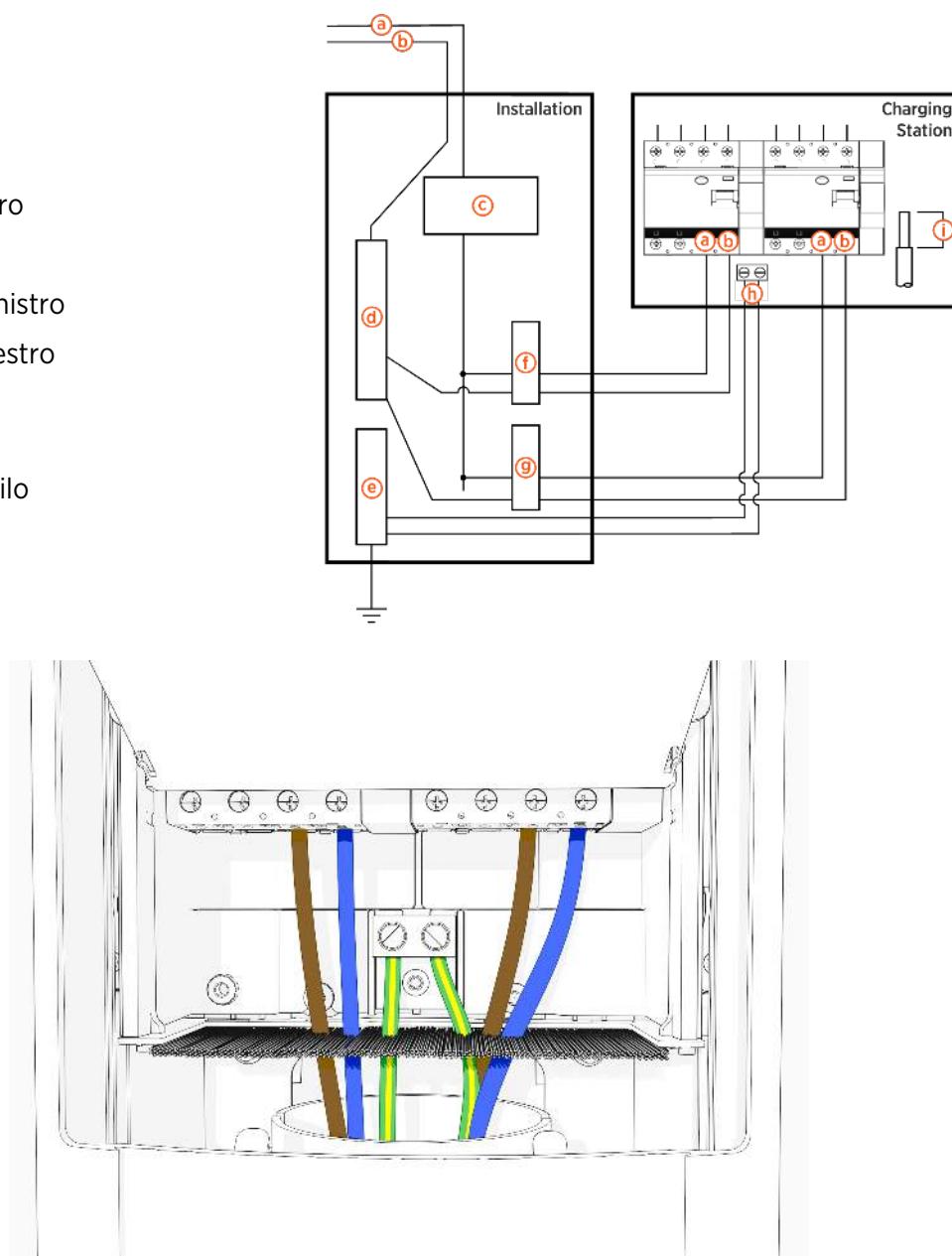
**IMPORTANTE:** Se un singolo circuito di alimentazione monofase alimenta una stazione di ricarica a due porte, è necessario installare un ponticello T1-T1 per il corretto funzionamento di entrambe le porte. Il ponticello L1-L1 non ruota le fasi, per cui entrambe le porte assorbono corrente da L1. Contattare ChargePoint per ordinare i ponticelli per la gestione energetica L1-L1 secondo necessità.

- a. L1
- b. Neutro
- c. Interruttore principale
- d. Linea del neutro
- e. Linea di terra
- f. Interruttore
- g. Terra
- h. Ponticello
- i. Lunghezza di spelatura del filo  
12 mm



## 230 monofase Doppio Circuito, doppia porta

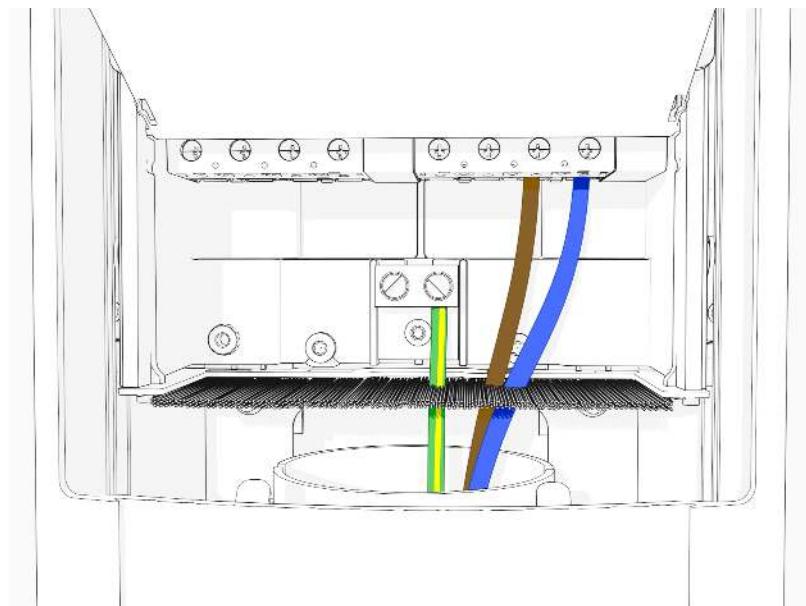
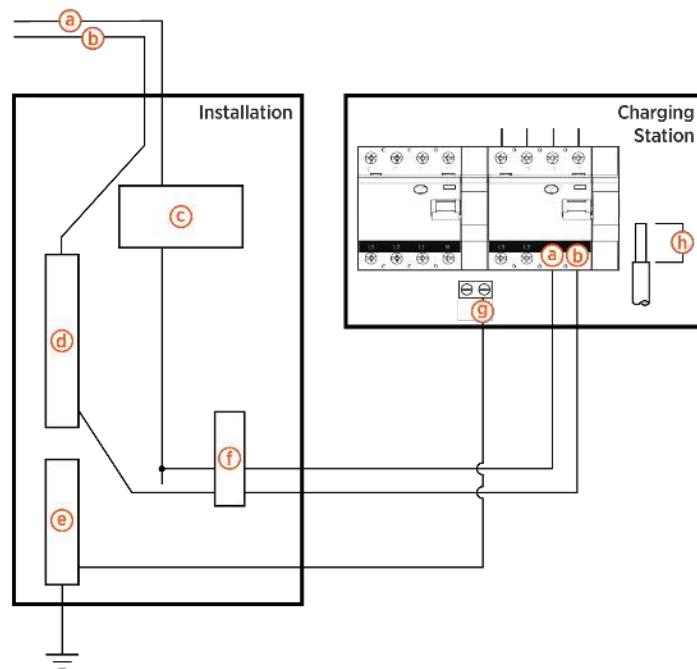
- a. L1
- b. Neutro
- c. Interruttore principale
- d. Linea del neutro
- e. Linea di terra
- f. Interruttore sinistro
- g. Interruttore destro
- h. Terra
- i. Lunghezza di spelatura del filo 12 mm



**Nota:** La porta destra è la porta principale e si trova sul lato destro, visto dalla parte anteriore della stazione di ricarica.

## Circuito singolo monofase 230 V, porta singola

- a. L1
  - b. Neutro
  - c. Interruttore principale
  - d. Linea del neutro
  - e. Linea di terra
  - f. Interruttore
  - g. Terra
  - h. Lunghezza di spelatura del filo 12 mm



# Requisiti di messa a terra

La stazione di ricarica CP6000 deve essere collegata a un sistema di cablaggio permanente, in metallo, dotato di collegamento a terra. Instradare un conduttore di terra con i conduttori dei circuiti e collegarlo a un terminale di terra sulla stazione di ricarica.

Collegare a massa un conduttore di terra conforme alle normative locali pertinenti all'apparecchiatura di manutenzione; in caso di alimentazione da un impianto separato, collegarlo al trasformatore di alimentazione o a massa su un elettrodo di terra. Accertarsi che il conduttore di terra sia conforme a tutte le norme pertinenti.

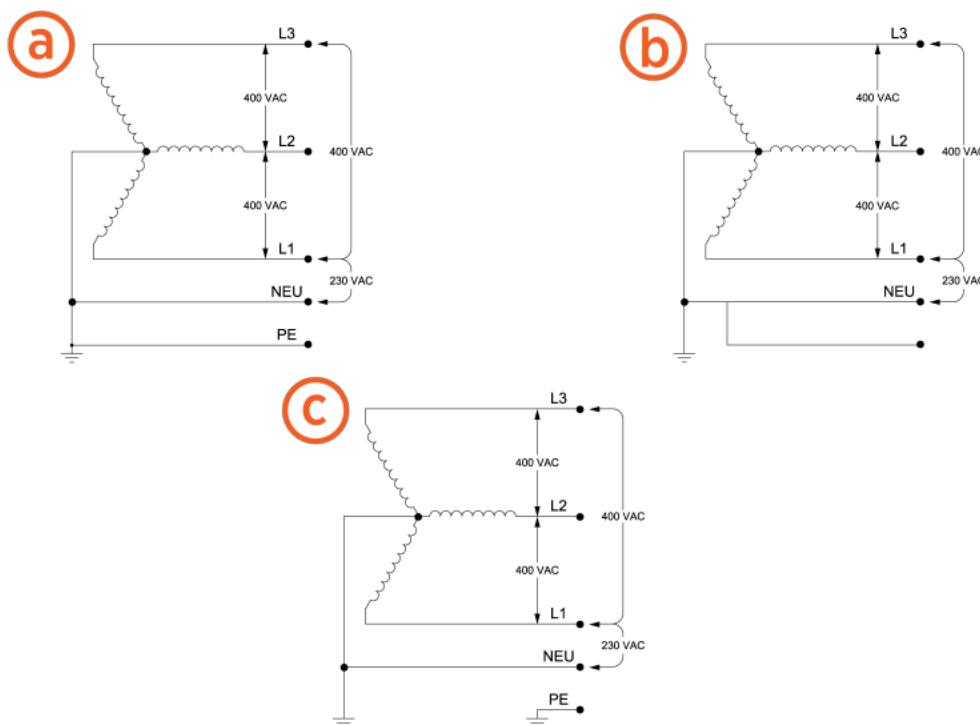
**Nota:** Si consiglia di misurare l'anello di impedenza verso terra.

## Impianti di terra

I collegamenti TT, TN-S e TN-C-S sono consentiti in base alle normative locali.

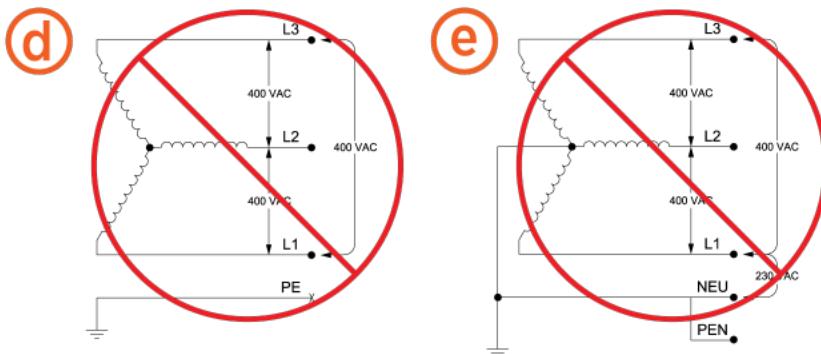
Collegare solo ai seguenti impianti:

- TN-S 230/400 Vca, collegamento trifase a "W", neutro a terra
- TN-C-S 230/400 Vca, collegamento trifase a "W", neutro a terra
- TT 230/400 Vca, collegamento trifase a "W", neutro a terra



I seguenti impianti di terra non sono supportati:

- d. IT - (I) 400 Vca, collegamento trifase a "W", neutro flottante
- e. TN-C (T) 400/230 Vca, collegamento trifase a "W", neutro a terra



Negli impianti di terra TT e TN, la resistenza di terra deve essere inferiore a 100 Ohm se imposto dai regolamenti nazionali. Consultare i regolamenti nazionali per verificare l'impedenza massima consentita.

In un impianto TT, se l'impedenza dell'anello di massa non può essere inferiore a 100 Ohm, la resistenza di terra locale deve essere migliorata sostituendo il picchetto già in opera o installando un picchetto supplementare interconnesso.

La modalità di installazione IT non è consentita. È possibile utilizzare un trasformatore dedicato per modificare il sistema in un TN-S. Per ulteriori informazioni, consultare le normative locali.

La tensione tra il conduttore neutro e il conduttore della terra di protezione dell'impianto non deve essere superiore a 10 Vrms. Se la condizione suindicata non viene soddisfatta, è necessario identificare l'origine della tensione di guasto e applicare una misura correttiva per la messa in servizio dell'apparecchiatura EVSE.

In caso di modalità TN, è necessario controllare l'impianto per valutare il guasto di interruzione del neutro a monte.

Se si rispettano le normative locali, è necessario stabilire un'interconnessione di rete a terra multipla per garantire che, in caso di guasto del PEN, la messa a terra rimanga collegata al neutro del trasformatore tramite un collegamento vicino, in conformità alla norma IEC 60364 § 4.41.

Consultare sempre le normative nazionali relative all'impianto di terra utilizzato, al collegamento e alla tensione di contatto limite. Ad esempio, nel Regno Unito consultare la norma BS 7671 e in Francia consultare le norme NF C 17-200 e NF C 15-100 per verificare se siano ammissibili per le installazioni di

stazioni di ricarica per veicoli elettrici. Consultare la sezione [Requisiti per il Regno Unito](#) o contattare ChargePoint per ulteriori informazioni sulle normative del Regno Unito.

## Più stazioni di ricarica per veicoli elettrici (per flotte e applicazioni plurifamiliari)

Quando più stazioni di carica CP6000 sono collegate a una messa a terra comune, il valore della resistenza di terra deve garantire che la tensione del contatto non superi i 50 Vrms in caso di guasto.

Quando più stazioni di ricarica CP6000 sono collegate alla stessa linea di alimentazione, è necessario garantire un ulteriore collegamento a terra locale almeno ogni 10 prese. La resistenza massima per ogni singolo collegamento a terra supplementare deve essere inferiore a 100 Ohm.

Tutte le linee di terra devono essere collegate per formare un equipotenziale singolo.

## Requisiti per i veicoli elettrici

Questi requisiti si applicano solo alle installazioni predisposte per i veicoli elettrici. Per ulteriori informazioni, consultare il documento di riferimento tecnico per la certificazione EV Ready versione 1.4l.

### Compatibilità elettromagnetica

- Distorsione armonica e sbilanciamento sull'impianto di alimentazione:

L'impianto di alimentazione di potenza deve essere conforme agli standard IEC 61000-2-2, 61000-2-4 (classe 2) ed EN 50160, clausola 4.2.4 e clausola 4.2.5. In caso contrario, l'impianto deve essere adattato in modo che sia conforme agli standard (filtro supplementare, collegamenti elettrici diversi ecc.). Se la condizione suindicata non viene soddisfatta, è necessario collocare un trasformatore a monte dell'apparecchiatura EVSE.

- Disturbi condotti a bassa frequenza sull'impianto di alimentazione di potenza, da 0 a 150 kHz (armoniche escluse):

Il livello di disturbi nella banda di frequenza 0-150 kHz (armoniche escluse) non deve essere superiore al 4% della tensione fase-neutro. In caso contrario, l'impianto deve essere adattato in modo che sia conforme agli standard (filtro supplementare, collegamenti elettrici diversi ecc.)

In caso di disturbi emessi dagli elettrodomestici durante la ricarica che causano interferenze con il veicolo elettrico, l'installatore può aggiungere un filtro 10 kHz 50 dB a monte della stazione di ricarica per impedire l'eccitazione dell'impianto elettrico domestico.

## Protezione dell'impianto

### Protezione dalle scosse elettriche

Ogni uscita della stazione di ricarica CP6000 è protetta dal proprio RCCB o RCBO di tipo A con corrente di sgancio massima di 30 mA e include una protezione dalle dispersioni CC in base alle clausole applicabili della norma IEC 62955:2018.

La stazione di ricarica CP6000 consente l'azionamento manuale o remoto di RCCB o RCBO. Il reset deve essere eseguito manualmente. Il reset remoto non è consentito dall'hardware della stazione di ricarica dei veicoli elettrici.

Ogni RCCB è conforme alle norme EN 61008-1 e EN 61008-2. Ogni RCBO è conforme alle norme EN 61009-1 e EN 61009-2-1.

Le stazioni di ricarica sono dotate di RCCB o RCBO interni. Se si installano RCCB o RCBO supplementari a monte, devono essere conformi alle leggi locali e devono soddisfare i seguenti requisiti:

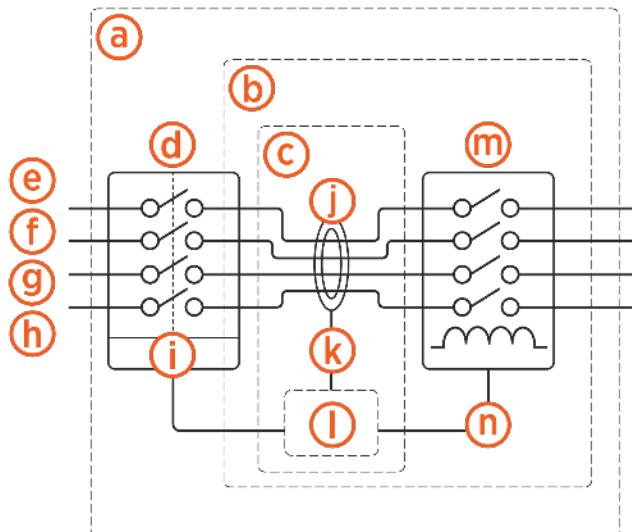
- Almeno Tipo A
- Corrente di sgancio minima necessaria di 100mA o 30mA con curva di sgancio selettiva, a causa di 2 RCD collegati in serie
- Corrente di capacità pari o superiore alla corrente nominale

La tensione tra il conduttore neutro e il conduttore della terra di protezione per l'impianto non può essere superiore a 10 Vrms. Se la tensione supera i 10 Vrms, identificare l'origine dell'errore di tensione e correggerlo prima di mettere in funzione l'EVSE.

## Protezione di sgancio secondaria

La stazione di ricarica CP6000 include la protezione dell'apparecchiatura di manovra secondaria. Tale protezione effettua il monitoraggio continuo della tensione e della corrente in ogni uscita. Se un problema genera una tensione indesiderata in uscita, CP6000 attiva automaticamente l'apparecchiatura di manovra secondaria interna. L'impianto non richiede altri interventi.

- a. EVSE in funzione in modalità 3
- b. RDC-DD di tipo RDC-MD
- c. Modulo RDC-M
- d. RCCB tipo A
- e. L1
- f. L2
- g. L3
- h. Neutro
- i. Sgancio automatico
- j. Bobina differenziale
- k. Avvolgimenti della bobina
- l. Processore
- m. Relè
- n. Comando relè



## Protezione dalle sovraccorrenti

La stazione di ricarica CP6000 include una protezione da sovraccorrente che scollega la presa se la corrente è superiore o uguale a 1,25 volte la corrente massima.

CP6000 non include la protezione dai cortocircuiti e deve essere protetta da un installatore per interruttori di circuito a monte dell'installazione con un indicatore:

- 20 A per una stazione di ricarica monofase o trifase a 16 A
- 25 A per una stazione di ricarica monofase o trifase a 20 A

- 32 A per una stazione di ricarica monofase o trifase a 25 A
- 40 A per una stazione di ricarica monofase o trifase a 32 A
- 80 A per una stazione di ricarica trifase a 63 A

Ogni punto di collegamento può essere protetto singolarmente da un interruttore miniaturizzato per la protezione dai cortocircuiti. Per ulteriori informazioni, consultare [Opzioni di cablaggio standard](#). In questo caso, il collegamento con il ponticello non deve essere installato.

La curva dell'interruttore automatico deve essere:

- Curva B o C per stazioni di ricarica monofase
- Curva C per stazioni di ricarica trifase
- Protezione bipolare per impianti monofase
- Protezione tetrapolare per impianti trifase

La stazione di ricarica CP6000 con RCBO include una protezione da cortocircuito con curva C e una capacità di cortocircuito nominale di 6 kA.

L'RCBO è conforme alla norma EN 61009-1:2012 + A1:2014 + A2:2014 + A11:2015 + A12:2016

EN 61009-2-1:1994 + A11:199.

## Installazione del trasformatore

È possibile installare un trasformatore nei seguenti casi:

- La fonte di alimentazione elettrica è sprovvista del neutro
- Le stazioni di ricarica dei veicoli elettrici sono caratterizzate da un amperaggio nominale fino a 32 A per ogni presa e la potenza del trasformatore AT-BT a monte è minore o uguale a 100 kVA
- L'impedenza di terra non può essere ridotta in conformità ai livelli nazionali
- La tensione tra neutro e terra non è conforme ai regolamenti locali e non può essere ottenuta con altre misure (ad es. riducendo l'anello di impedenza verso terra)
- L'impianto di terra è di tipo IT
- Il livello di distorsione armonica è superiore al limite e l'impianto non è conforme ai livelli di cui agli standard IEC 61000-2-2, 61000-2-4 (classe 2) ed EN 50160, clausola 4.2.4 e clausola 4.2.5
- Il livello di disturbi condotti a bassa frequenza sull'impianto di alimentazione di potenza da 0 a 150 kHz (armoniche escluse) è superiore al 4% della tensione fase-neutro e qualunque protezione supplementare per ovviare a questa condizione (filtro supplementare, collegamento elettrico diverso ecc.) non risolve il problema

Questo trasformatore deve essere accoppiato in Dyn e deve fornire una modalità di impedenza TN tramite il collegamento del neutro del secondario alla terra esistente con una resistenza calibrata di 100 Ohm ( $\pm 10\%$ ). Questo resistore deve essere dimensionato per resistere alle correnti di cortocircuito in coordinamento con i dispositivi di protezione come l'interruttore differenziale (RCCB), il dispositivo di protezione da sovrattensione (SPD) e altri. Se l'impianto è molto complesso, lo spazio per la collocazione di un trasformatore di isolamento di taglia adeguata all'impianto deve essere predisposto nell'armadio elettrico principale.

# Connettività 4

Per l'attivazione della stazione di ricarica dei veicoli, il segnale della rete mobile deve essere adeguatamente potente. Un segnale debole o sporadico può influire su aspetti fondamentali della stazione di ricarica, tra cui:

- Precisione nella rendicontazione
- Possibilità per i conducenti di utilizzare l'app mobile
- Capacità dell'assistenza clienti di risolvere i problemi
- Supporto di funzioni avanzate, ad esempio gestione energetica e lista di attesa

Anche i programmi di manutenzione e gestione di ChargePoint Assure richiedono un segnale potente.

Le stazioni ChargePoint utilizzano connessioni alla rete mobile per raggiungere ChargePoint Cloud Services. Ciò garantisce connessioni dati sicure e conformi allo standard PCI senza necessità di altri tipi di connettività Internet presso una sede di installazione o l'imposizione di ulteriori responsabilità di gestione della rete su un host della sede.

Ogni stazione di ricarica dispone di una propria connessione cellulare.

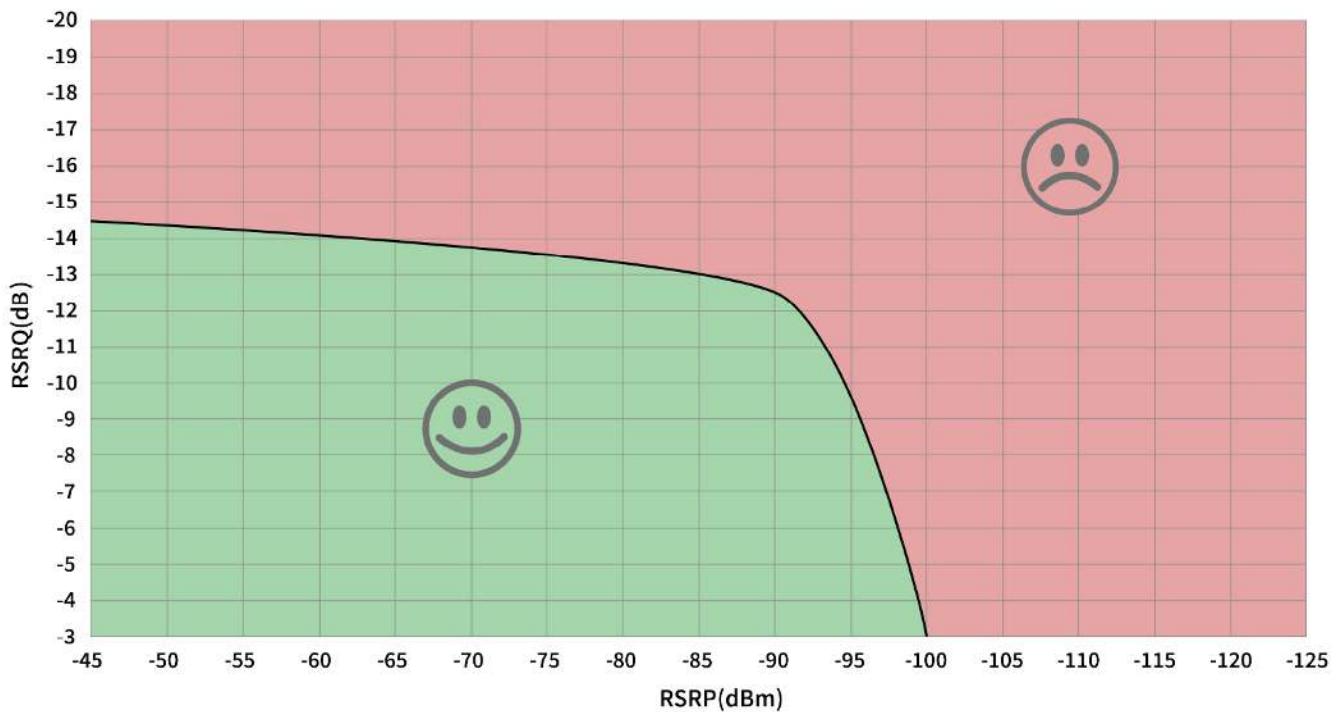
## Potenza e qualità del segnale

È necessario utilizzare un dispositivo di rilevamento dei segnali della rete cellulare (ad esempio Siretta Snyper LTE o equivalente) per la lettura dell'intensità del segnale nella posizione esatta di montaggio proposta per la stazione di ricarica. Se la stazione di ricarica non dispone di una propria connessione cellulare, eseguire la lettura dell'intensità del segnale nella posizione di montaggio proposta per la stazione gateway.

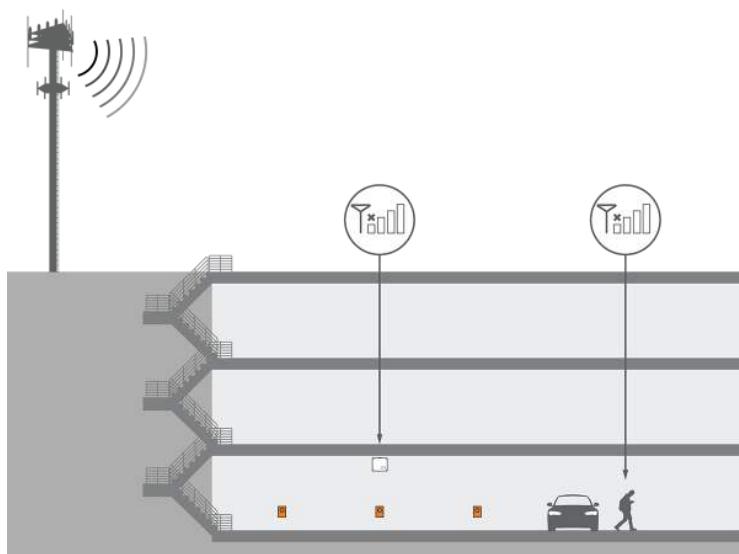
In Europa tutti i prodotti ChargePoint supportano le bande LTE 1, 3, 7, 8 e 20. Sono supportate anche le bande 2G a 900 e 1800 MHz. I partner variano in base al paese.

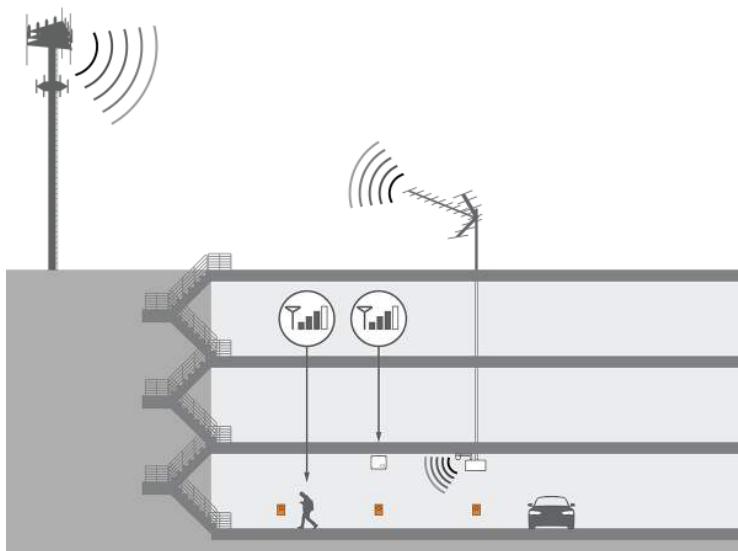
È necessario testare l'intensità del segnale LTE nella posizione di montaggio proposta di ciascuna stazione gateway e assicurarsi che soddisfi il valore RSRQ minimo pari a -12,5 dB o superiore, per un valore RSRP pari a -90 dBm o superiore. Fare riferimento al grafico per le combinazioni accettabili.

**Nota:** Questi numeri sono tutti negativi, per cui -70 dBm indica un'intensità maggiore di -85 dBm e -90 dBm indica un'intensità minore.



Se la potenza del segnale è inferiore, effettuare le letture del cellulare nel punto in cui saranno installate le antenne di potenziamento del segnale cellulare. Accertarsi che il segnale sia sufficiente per il modello di ripetitore. Installare ripetitori per amplificare la potenza del segnale della rete mobile. I ripetitori spesso sono necessari quando le stazioni di ricarica vengono installate in garage sotterranei o parcheggi coperti.





Per altre regioni o se il sito non presenta un segnale forte su queste bande, contattare il rappresentante ChargePoint per ulteriori soluzioni.

ChargePoint consiglia vivamente di consultare uno specialista della connessione alla rete mobile prima di tutte le installazioni. Una consulenza può verificare:

- Servizio con un gestore supportato su una banda LTE supportata
- Livelli locali di disturbi e segnale disponibili sulle bande pertinenti
- Modifiche alla sede per soddisfare i requisiti, sia per la larghezza di banda della stazione di ricarica che per altre coperture telefoniche a servizio di clienti o locatari

## Ripetitori

Alcune sedi richiedono ripetitori per garantire un segnale potente a tutte le stazioni. Se occorre un ripetitore, cercare un modello con le seguenti caratteristiche:

- Compatibilità LTE specifica sulle bande elencate
- Multi-carrier
- Multibanda
- Non ancora dedicato a FirstNet o ad altre reti specifiche di soccorso
- Guadagno automatico consigliato

**Nota:** Non fare affidamento sulle letture effettuate con un telefono cellulare durante le indagini sul sito. Molti amplificatori di segnale ed extender di rete potrebbero non essere compatibili con l'hardware ChargePoint, inclusi alcuni tipi di sistemi di antenne distribuite (DAS), micro/nano/pico/femtocelle e amplificatori di segnale specifici di vettore o banda.

**Nota:** In Francia non sono consentiti ripetitori. Per ulteriori informazioni, contattare il fornitore di servizi francese.

# Preparazione del basamento di calcestruzzo 5

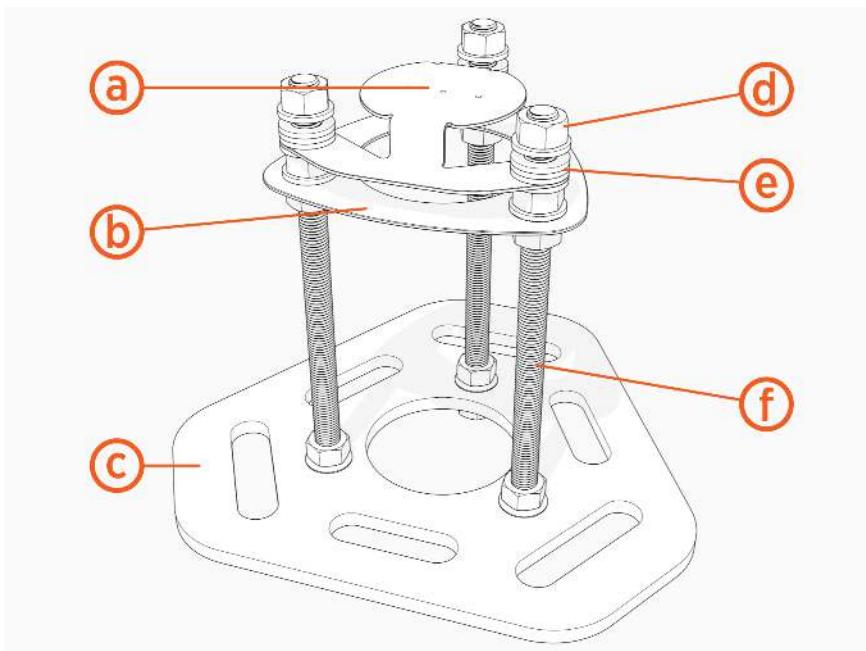
## dima di montaggio per calcestruzzo

Quando si installa una nuova stazione di ricarica su piedistallo o si sostituisce una stazione di ricarica su piedistallo non ChargePoint già presente è necessario utilizzare una dima di montaggio ChargePoint per calcestruzzo (CMT).

Utilizzare una CMT quando si installano stazioni di ricarica su calcestruzzo esistente (solo su un piano intermedio).

Il kit CP6000 CMT deve essere ordinato separatamente e con sufficiente anticipo, prima della preparazione del sito. Questo kit viene fornito separatamente dalla stazione di ricarica ChargePoint CP6000.

- a. Staffa del pressacavi
- b. Dima superiore
- c. Dima inferiore
- d. Dadi (15)
- e. Rondelle (18)
- f. Bulloni di ancoraggio (3)



---

**Nota:** Non è necessaria alcuna CMT per l'installazione di una stazione di ricarica a parete o la sostituzione di una stazione di ricarica ChargePoint già presente.

---

I componenti del kit della dima di montaggio per calcestruzzo, gli utensili necessari e le fasi di installazione variano a seconda del tipo di installazione: calcestruzzo nuovo o già in opera.

---

**Nota:** UNIMI produce e vende basi in calcestruzzo e plastica prefabbricate. ChargePoint approva l'installazione delle stazioni di ricarica CP6000 su basi in calcestruzzo o plastica UNIMI secondo le istruzioni fornite da UNIMI. In caso di domande, contattare il rappresentante commerciale ChargePoint.

---

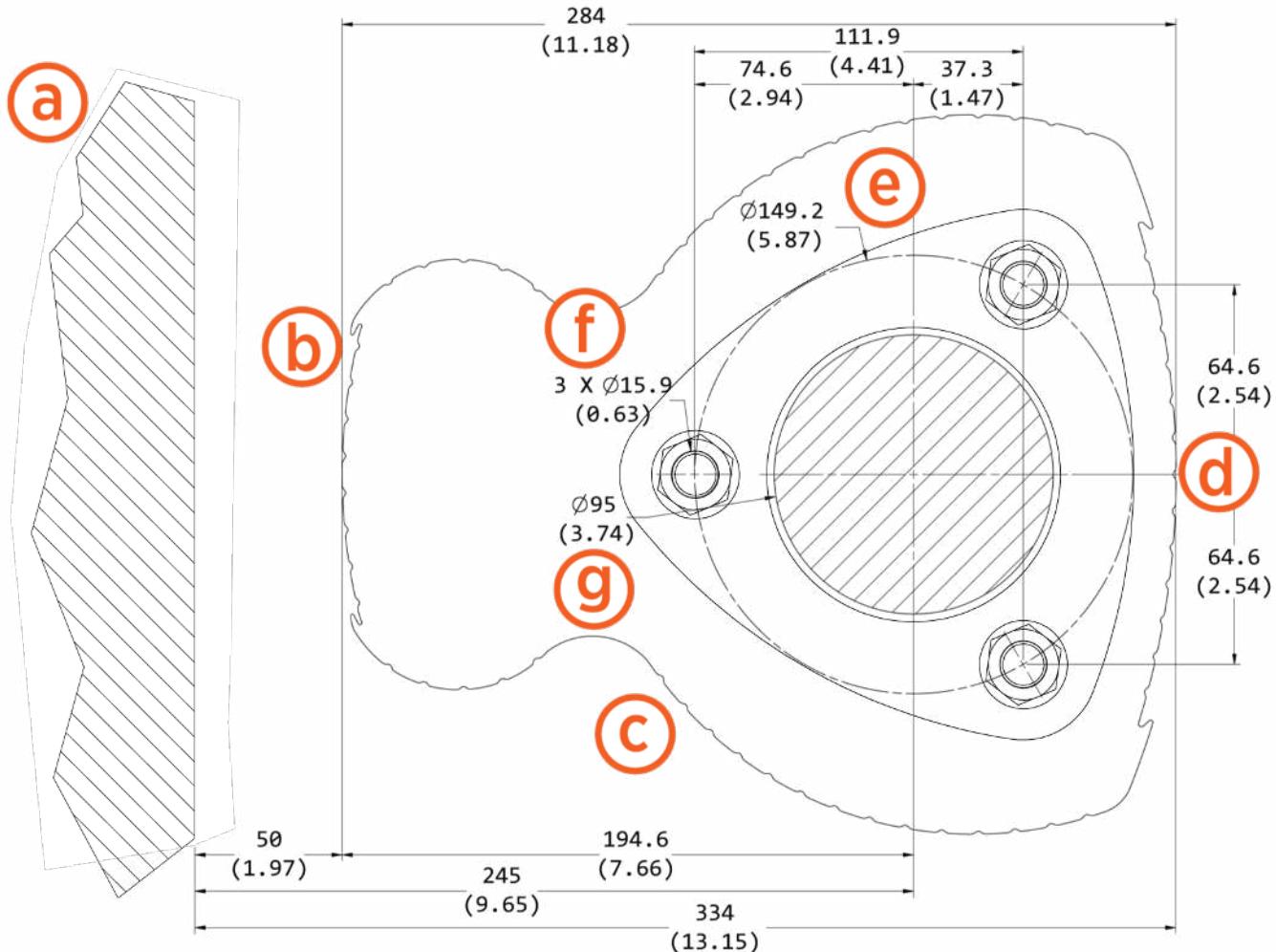


**AVVERTENZA:** Non utilizzare bulloni di ancoraggio ad espansione. Non installare il modello CP6000 su una superficie asfaltata.

---

## CMT - Montaggio su basamento con kit di gestione cavi CMK

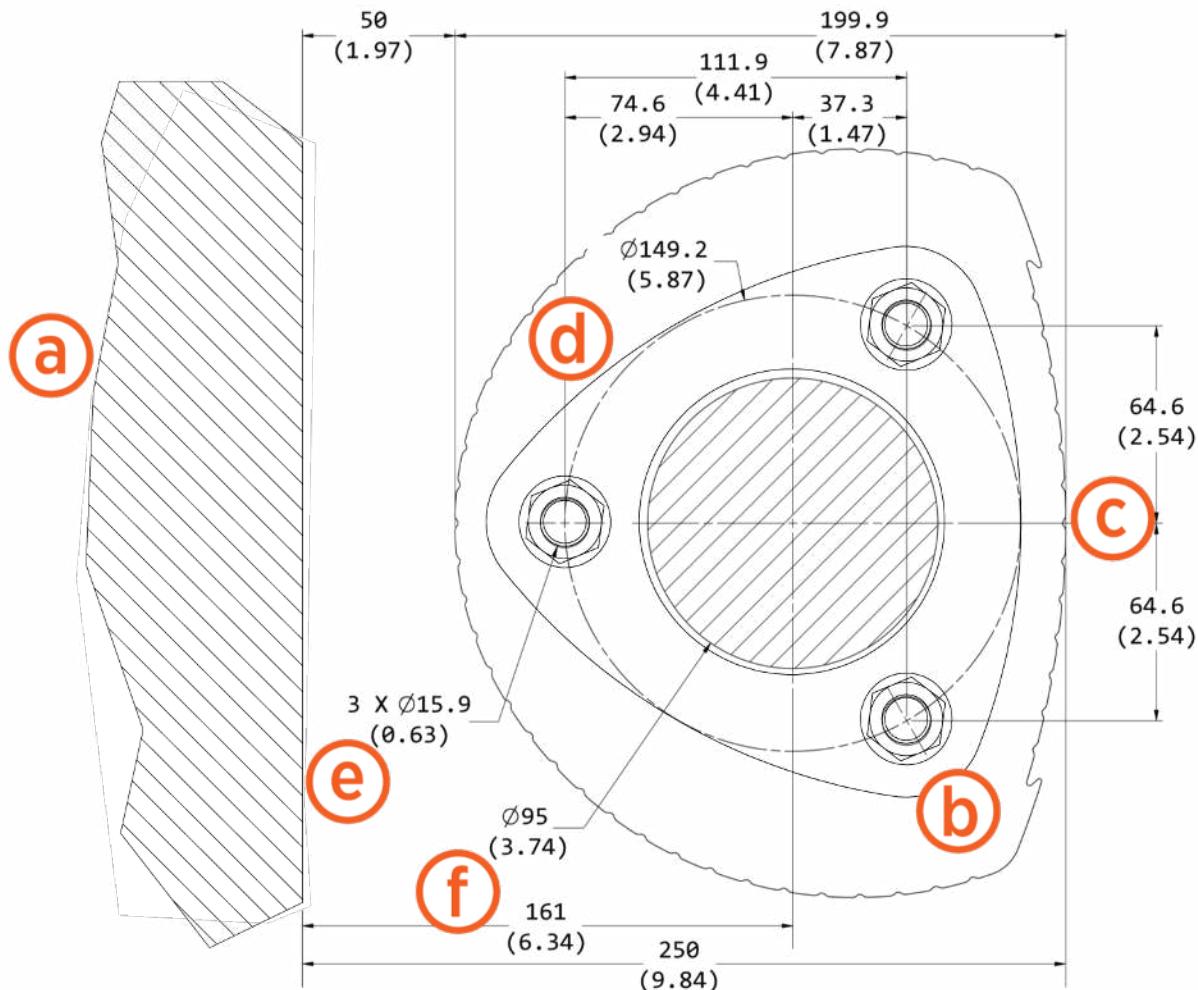
**Nota:** Le immagini non sono in scala. Le misure sono riportate in unità di misura metriche (mm), seguite dalle unità di misura imperiali equivalenti (pollici).



- a. Muro
- b. Ingombro del kit di gestione cavi CMK
- c. Ingombro del basamento
- d. Parte anteriore
- e. Circonferenza su cui insistono i bulloni
- f. Bullone o dispositivo di ancoraggio
- g. Porzione verticale della conduttura in quest'area (solo calcestruzzo nuovo)

## CMT - Montaggio su basamento senza kit di gestione cavi CMK

**Nota:** Le immagini non sono in scala. Le misure sono riportate in unità di misura metriche (mm), seguite dalle unità di misura imperiali equivalenti (pollici).



- a. Muro
  - b. Ingombro del basamento
  - c. Parte anteriore
  - d. Circonferenza su cui insistono i bulloni
  - e. Bullone o dispositivo di ancoraggio
  - f. Porzione verticale della conduttrice in quest'area

## Attrezzi e materiali

Oltre al kit CP6000 con dima di montaggio per calcestruzzo, il personale addetto alla realizzazione del sito deve disporre di:

- Attrezzi di scavo (escavatore, badili ecc.)
- Materiali per la preparazione della cassaforma per la colata del calcestruzzo
- Calcestruzzo come specificato nei disegni della sede
- Armatura come specificato nei disegni progettuali della sede
- Chiave da 24 mm (1")
- Livella
- Guanti antitaglio
- Trapano o perforatore idraulico (se si utilizza un cavo armato)
- Condutture o cavi corazzati nelle quantità e nei tipi specificati dai disegni della sede, conformi alle normative locali (per le dimensioni e l'instradamento delle condutture, fare riferimento alle informazioni riportate nel prosieguo del presente documento)

## Installazione su calcestruzzo nuovo

**AVVERTENZA:** Se la stazione di ricarica ChargePoint CP6000 non viene installata in conformità alle presenti istruzioni, alle norme edilizie locali, alle condizioni climatiche, alle norme di sicurezza e a tutte le normative e le ordinanze vigenti, potrebbero verificarsi incidenti fatali, lesioni personali o danni materiali, e la Garanzia limitata di un anno per la sostituzione dei componenti non sarà più valida.

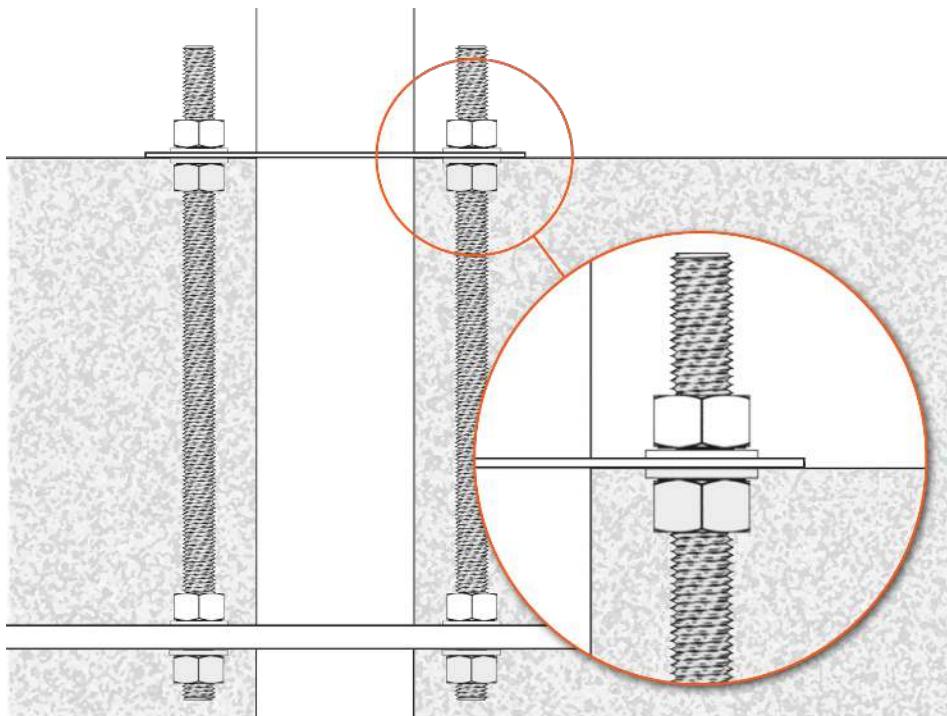
1. Realizzare una trincea in cui alloggiare la condutture del cablaggio e la piastra di montaggio di calcestruzzo in conformità alle norme locali e ai disegni della sede.
2. Instradare la condutture in ogni stazione di ricarica in base alla necessità. Se la stazione di ricarica richiede l'accesso Ethernet via cavo, posare una condutture Ethernet.
3. Realizzare la cassaforma e posare l'armatura della fondazione.
  - Il blocco di cemento deve misurare almeno 1350 mm (53 in) su tutti i lati.
  - La porzione verticale della condutture deve misurare tra 456 mm (18 in) e 590 mm (23,2 in) sopra la superficie di calcestruzzo.
  - Il calcestruzzo deve essere profondo almeno 300 mm (12 in).



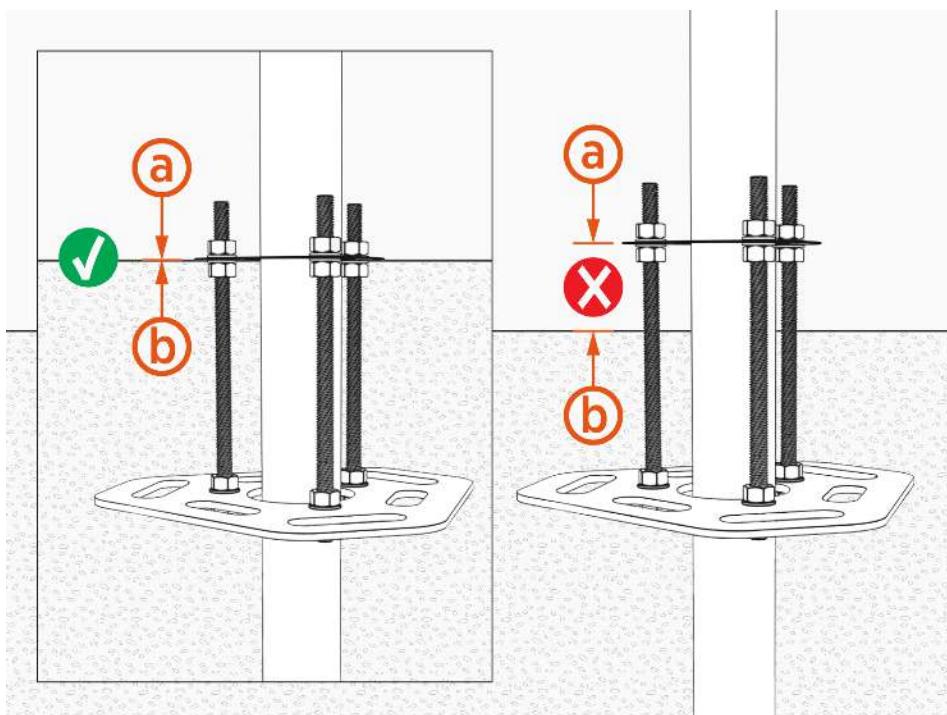
**IMPORTANTE:** È fondamentale che le condutture siano perfettamente a piombo. La tolleranza nei punti di ingresso delle condutture nella stazione di ricarica è 2 mm (1/16").

4. Allineare CP6000 CMT sopra le porzioni verticali della condutture con i due bulloni rivolti in avanti e il terzo bullone rivolto verso la parte posteriore.

- 
5. Far scorrere CP6000 CMT sulle porzioni verticali della conduttura fino a quando la superficie superiore della dima è a livello con la superficie superiore del calcestruzzo quando viene colato.

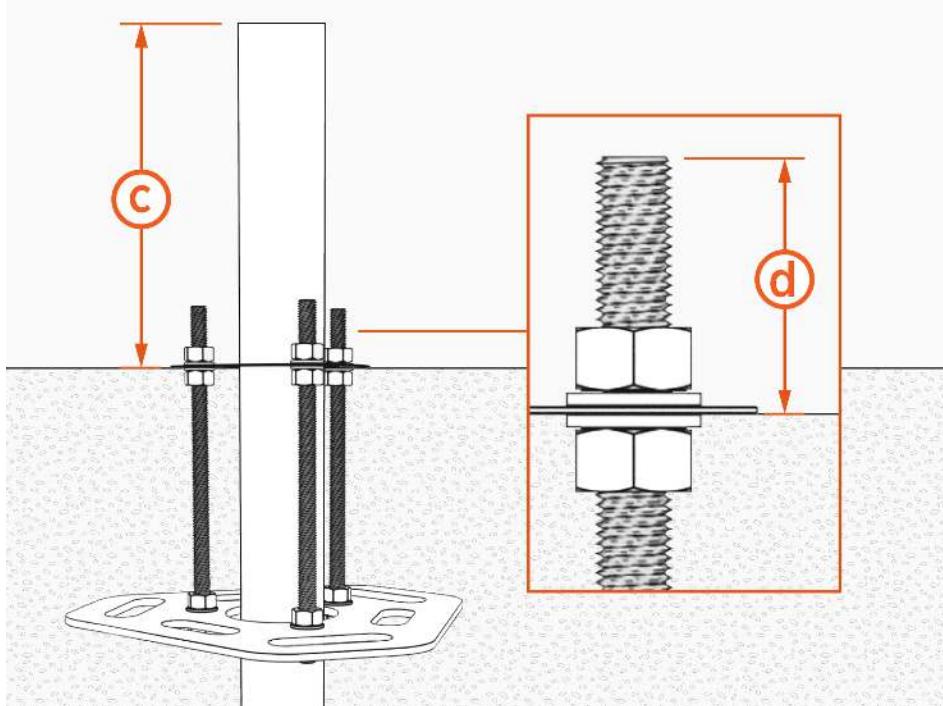


La parte inferiore della dima superiore **(a)** deve essere allineata con la superficie del calcestruzzo **(b)**.

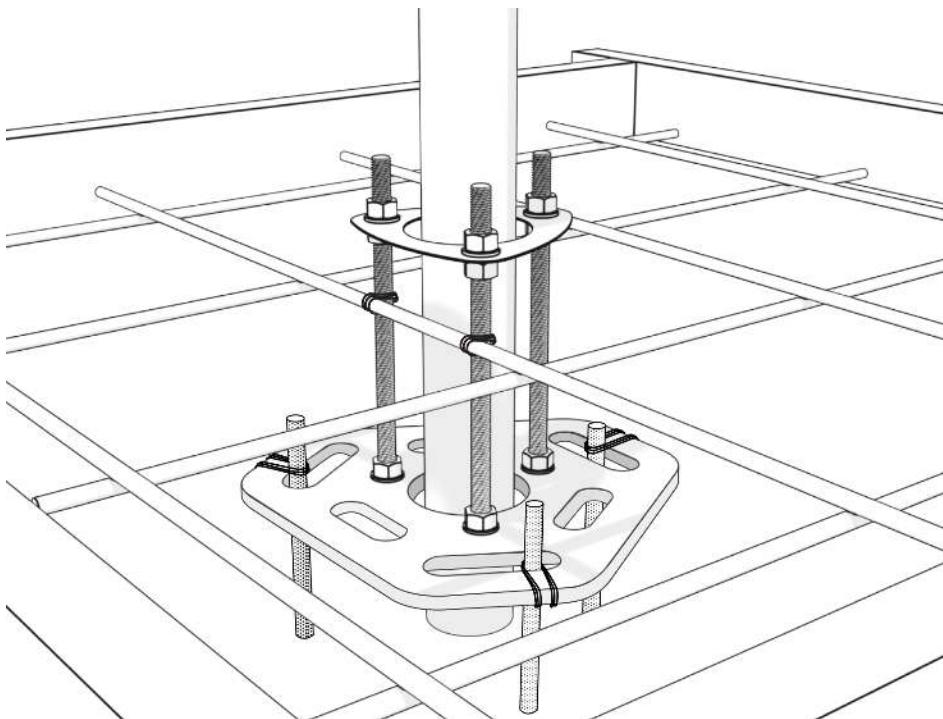


6. Accertarsi che le condutture siano a piombo.

7. Utilizzando una livella, accertarsi che CP6000 CMT sia a livello sia longitudinalmente che lateralmente.
8. L'altezza della conduttrice (**c**) deve essere compresa tra 456 mm (18 in) e 590 mm (23,2 in). Ogni bullone (**d**) deve estendersi tra 60 mm (2,4 in) e 100 mm (4 in) sopra la superficie di calcestruzzo.



9. Prima della colata del calcestruzzo, legare CP6000 CMT all'armatura per mantenerla in posizione.

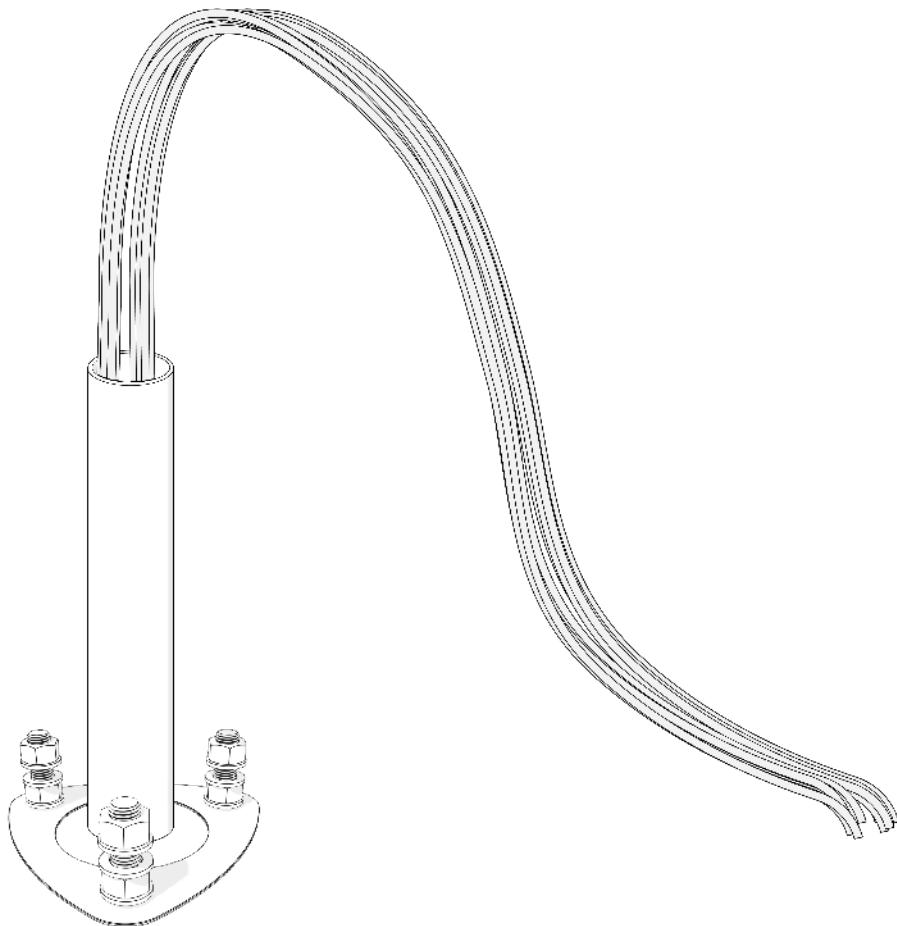




**IMPORTANTE:** Il CMT della stazione di ricarica CP6000 e la conduttrra devono essere fissati saldamente in posizione in modo che non possano spostarsi durante la colata o l'indurimento del calcestruzzo.

10. Colare il calcestruzzo.

**Nota:** Accertarsi che la superficie del calcestruzzo tra le condutture sia perfettamente a livello e priva di irregolarità.



11. Fare riferimento alle misurazioni in questa guida e accertarsi che le posizioni delle barre di ancoraggio siano corrette prima che il calcestruzzo sia asciutto.

12. Utilizzare una livella per accertarsi che i bulloni siano a piombo.

È ora possibile installare la stazione di ricarica su piedistallo CP6000.

# Sostituzione di una stazione di ricarica ChargePoint esistente



**IMPORTANTE:** Verificare sempre le normative locali per garantirne il rispetto. Per rispettare le norme pertinenti alla sede installazione specifica, potrebbe essere necessario adattare queste istruzioni.



**IMPORTANTE:** Se il diametro del tubo protettivo esistente è superiore a 32 mm (1,25 in) è necessario rimuovere il calcestruzzo e sostituirlo.

## Sostituzione di una stazione di ricarica CP4000 esistente

Rivedere la guida alla progettazione del sito per CP6000 e assicurarsi che le dimensioni della soletta di calcestruzzo esistente soddisfino i requisiti.

Se si sta installando un kit di gestione dei cavi (CMK), assicurarsi che ci sia uno spazio adeguato per il CMK dietro la porzione verticale del corrugato di alimentazione.

Per il montaggio sicuro della stazione di ricarica CP6000, il cemento deve essere alto almeno 300 mm (12 in). A questo spessore, tutti i bulloni di montaggio di CP6000 devono essere posizionati come segue:

- Ad almeno 610 mm (24 in) di distanza dalla parte anteriore, laterale e posteriore della soletta di calcestruzzo



**IMPORTANTE:** Se la base esistente non soddisfa le specifiche sopra riportate, deve essere ispezionata e approvata da un ingegnere strutturale che valuti le dimensioni e il peso della stazione di ricarica.

Se si sta sostituendo una stazione di ricarica CP4000, contattare ChargePoint per ordinare un kit adattatore CP4000.

## Sostituzione di una stazione di ricarica non ChargePoint esistente

Se è già installata una stazione di ricarica (di un produttore diverso da ChargePoint) presso la sede di installazione, effettuare le seguenti operazioni:

- Disattivare tutta l'alimentazione di potenza della stazione di ricarica e smontare la stazione come descritto nelle istruzioni del produttore originario.
- Tagliare eventuali bulloni esistenti o la porzione verticale delle condutture non destinate all'alimentazione di potenza a livello del suolo.
- Potrebbe essere necessario tappare le condutture tagliate sul lato della soletta e scollegare il cablaggio all'estremità opposta.

# Sostituzione di una stazione di ricarica con condutture di entrata in superficie o laterali

## Utensili necessari

Trapano elettrico a percussione con mandrino da almeno 12 mm (1/2").

## Materiali di consumo necessari

La tabella seguente elenca e descrive i materiali di consumo necessari. La quantità indicata nella tabella si basa sull'installazione di una sola stazione di ricarica.

**Nota:** Il tasso di consumo di questi prodotti varia a seconda delle condizioni del sito di installazione.

Quantità	Descrizione	Scopo
1	Adesivo epossidico per calcestruzzo, ad es. Hilti RE-500	Riempire i fori.
1	Bomboletta per la pulizia e la manutenzione di componenti elettrici, qualunque angolazione, 235 ml (8 once)	Pulire i fori. Nota: è preferibile utilizzare aria compressa.
1	Punta per muratura elicoidale con codolo cilindrico <ul style="list-style-type: none"><li>Diametro max 19 mm (3/4")</li><li>Gambo 12,5 mm (1/2")</li><li>Profondità di foratura 254 mm (10")</li><li>Lunghezza totale 305 mm (12")</li></ul>	Realizzazione di fori di 19 mm (3/4") nel calcestruzzo. Nota: i fori devono essere profondi almeno 150 mm (6").
1	Punta per tondini di armatura per calcestruzzo, tonda <ul style="list-style-type: none"><li>Punta da 19 mm (3/4")</li><li>Diametro del gambo 12,5 mm (1/2")</li><li>Lunghezza totale 305 mm (12")</li></ul>	Realizzazione di fori di 19 mm (3/4) nei tondini di armatura.
1	Spazzola con manico ad anello in nylon <ul style="list-style-type: none"><li>Diametro della spazzola 19 mm (3/4")</li><li>Lunghezza della spazzola 75 mm (3")</li></ul>	Pulire i fori.

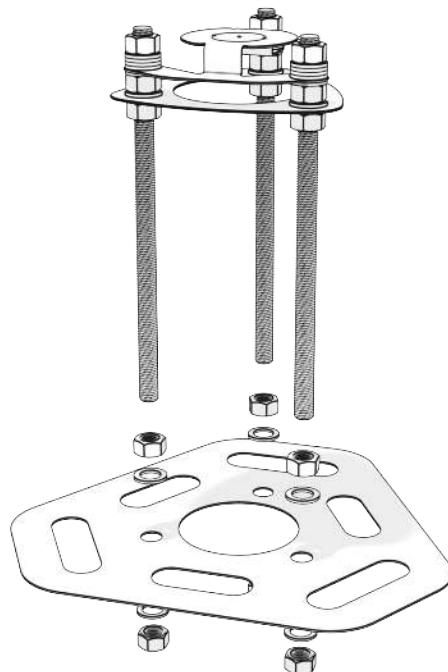
Materiali di consumo necessari

Quantità	Descrizione	Scopo
	<ul style="list-style-type: none"><li>Lunghezza totale 216 mm (8 1/2")</li></ul>	
1	Tappo tondo a pressione, per diametri esterni da 16 (5/8") a 17,5 mm (11/16"), altezza interna 12,7 mm (1/2"), confezione da 100	Mantenere l'adesivo epossidico all'interno dei fori se la soletta di calcestruzzo è profonda solo 150 mm.

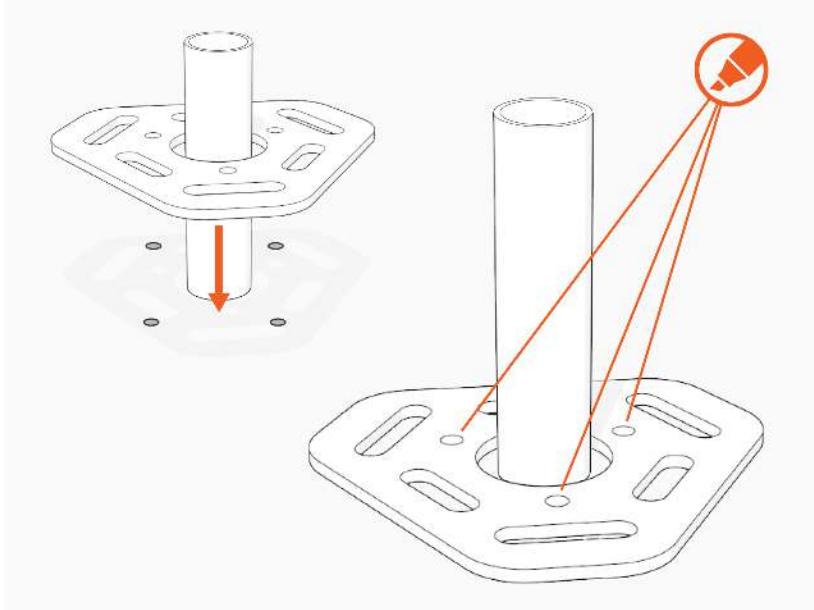
**Materiali di consumo necessari (continued)**

## Istruzioni per l'installazione

1. Rimuovere la dima inferiore e tutti i dadi e le rondelle dal lato inferiore della dima superiore.



- 
2. Collegare la dima inferiore sul calcestruzzo e segnare le posizioni dei fori.
- Quando si posiziona il modello, prendere in considerazione l'ingombro complessivo della stazione di ricarica.
  - Se l'installazione viene avviene su un cavo armato o una porzione verticale di condutture già in opera, collocare il centro della dima attorno a tale cavo o porzione verticale.



3. Rimuovere la dima e praticare tre fori di 19 mm (0,75 in) di diametro e 250 mm (9,85 in) di profondità nel calcestruzzo.
- Potrebbero essere necessarie due punte: una per il calcestruzzo (con pilota) e un'altra per il tondino di armatura (senza pilota). Iniziare sempre la foratura con la punta standard, quindi passare alla punta per tondini di armatura solo per la trapanatura attraverso il tondino.
4. Rimuovere tutta la polvere nei fori con aria compressa, un aspiratore o una spazzola.
5. Rimuovere i bulloni dalla dima superiore.
6. Riempire ciascun foro con adesivo epossidico fino a circa 65-75 mm (2,5-3 in) sotto la parte superiore del foro. Proseguire immediatamente con la fase successiva, in quanto l'adesivo epossidico indurisce rapidamente.
- 

**Nota:** L'inserimento dei bulloni filettati causa lo spostamento dell'adesivo epossidico che affiora al livello del terreno. Se l'adesivo epossidico è al di sotto del livello del suolo dopo la fase successiva, aggiungere altro adesivo.

---

7. Posizionare la dima superiore sui fori.

8. Inserire i bulloni nei fori della dima superiore.



**IMPORTANTE:** Ruotare i bulloni durante l'inserimento. In tal modo, l'adesivo epossidico coprirà completamente le filettature dei bulloni, riducendo la quantità di aria intrappolata.

**Nota:** Lasciare in posizione la dima superiore.

9. Utilizzare una livella per accertarsi che i bulloni siano a piombo.
10. Lasciare indurire l'adesivo epossidico (attenendosi ai tempi di indurimento consigliati dal produttore dell'adesivo).

È ora possibile installare la stazione di ricarica su piedistallo CP6000.

---

## Informazioni sulla garanzia limitata ed esclusione di responsabilità

La garanzia limitata ricevuta a corredo della stazione di ricarica è soggetta a determinate eccezioni ed esclusioni. Per esempio, l'utilizzo, l'installazione o la modifica della stazione di ricarica ChargePoint® in modo tale che l'uso sia difforme da quello consentito annullerà la garanzia limitata. Consultare attentamente la garanzia limitata ed esaminare le relative condizioni. Oltre a tale garanzia limitata, i prodotti ChargePoint sono forniti "COSÌ COME SONO" e ChargePoint, Inc. e i suoi distributori declinano espressamente tutte le garanzie implicite, comprese eventuali garanzie di progettazione, commerciabilità, idoneità per scopi particolari e non violazione, nella misura massima consentita dalla legge.

### Limitazione di responsabilità

CHARGEPOINT NON È RESPONSABILE PER ALCUN DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, PUNITIVO O CONSEGUENZIALE, INCLUSI SENZA LIMITAZIONI PERDITE DI PROFITTI, PERDITE COMMERCIALI, PERDITA DI DATI, PERDITA DI UTILIZZO O COSTO DI COPERTURA SOSTENUTO DALL'UTENTE DERIVANTE O CORRELATO ALL'ACQUISTO O ALL'UTILIZZO, O ALL'IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO, DELLA STAZIONE DI RICARICA, IN BASE A QUALSIASI TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA IN UN'AZIONE IN CONTRATTO, RESPONSABILITÀ OGGETTIVA, TORTO (INCLUSA NEGLIGENZA) O ALTRO MEZZO GIURIDICO, ANCHE QUALORA CHARGEPOINT CONOCSSESSE O FOSSE TENUTA A CONOSCERE LA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI. IN OGNI CASO, LA RESPONSABILITÀ CUMULATIVA DI CHARGEPOINT PER QUALUNQUE RIVENDICAZIONE CORRELATA ALLA STAZIONE DI RICARICA NON POTRÀ SUPERARE IL PREZZO PAGATO PER LA STAZIONE DI RICARICA. LE LIMITAZIONI STABILITE NEL PRESENTE DOCUMENTO SONO INTESE A LIMITARE LA RESPONSABILITÀ DI CHARGEPOINT E VERRANNO APPLICATE INDIPENDENTEMENTE DALL'EVENTUALE INSUCCESSO DELLO SCOPO ESSENZIALE DI QUALSIASI RIMEDIO LIMITATO.



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

75-001535-09 r5