

CP6000

Estação de carregamento em rede

Guia de design do sítio



INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

IMPORTANTES

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES



WARNING: Este manual contém instruções importantes para o Home Flex. Ao utilizar produtos elétricos, siga sempre as precauções básicas, incluindo as seguintes:

WARNING:

1. **Leia e siga todos os avisos e instruções antes da manutenção, instalação e utilização da estação de carregamento da ChargePoint®.** Instale e utilize apenas de acordo com as instruções. A não observação destas medidas pode resultar em lesões ou morte, ou danos materiais, e anulará a garantia limitada.
2. **A ChargePoint recomenda que os serviços de instalação, comissionamento e reparação sejam executados por um eletricista licenciado que também seja técnico certificado pela ChargePoint.** Estes sistemas funcionam a alta tensão e, sem a adesão estrita aos protocolos de segurança, ao equipamento de proteção adequado e aos guias técnicos da ChargePoint, existe um risco significativo para as pessoas, o equipamento e o ambiente. Deve ser garantida a plena conformidade com todos os códigos e regulamentos locais e nacionais aplicáveis em construção, eletricidade e segurança.
3. **Ligue sempre a estação de carregamento ChargePoint à terra.** A falha na ligação à terra da estação de carregamento pode resultar em risco de choque elétrico. A estação de carregamento deve estar ligada a um sistema de cablagem metálica permanente e com ligação à terra, ou deve ser passado um condutor de ligação à terra do equipamento com os condutores do circuito e ligado ao terminal ou cabo de ligação à terra do equipamento de alimentação para veículos elétricos (EVSE). As ligações ao equipamento de fornecimento para veículo elétrico (EVSE) devem estar em conformidade com todos os códigos e regulamentos aplicáveis.
4. **Instale a estação de carregamento ChargePoint numa plataforma de betão utilizando um método aprovado pela ChargePoint.** A não instalação numa superfície capaz de suportar o peso total da estação de carregamento pode resultar em morte, ferimentos pessoais ou danos no equipamento. Verifique se a estação de carregamento está devidamente instalada antes de a utilizar.





5. Esta estação de carregamento não é adequada para utilização em locais perigosos de Classe 1, nomeadamente perto de gases ou vapores inflamáveis, explosivos ou combustíveis (esta estação de carregamento não é adequada para utilização em qualquer área com classificação ATEX, nomeadamente perto de gases ou vapores inflamáveis, explosivos ou combustíveis).
6. Supervisione as crianças junto deste dispositivo.
7. Não coloque os dedos no conector elétrico do veículo.
8. Não utilize este produto se algum cabo estiver desgastado, ou apresentar um isolamento danificado ou quaisquer outros sinais de danos.
9. Não utilize este produto se a proteção ou o conector elétrico do veículo apresentar quebras, fissuras, aberturas ou outros sinais de danos.
10. Utilize apenas fio condutor de cobre com uma classificação de 90 °C (194 °F).
11. Não opere a estação de carregamento a temperaturas fora da sua autonomia de funcionamento de -40 °F a 122 °F (-40 °C a +50 °C).
12. Certifique-se de que o cabo de carregamento está posicionado de forma a não ser pisado, causar tropeções nem estar sujeito a danos ou tensão. Não entale o cabo de carregamento ao fechar o portão da garagem.



IMPORTANT: Em nenhuma circunstância, a conformidade com as informações contidas num guia tal como este isenta o utilizador da responsabilidade de cumprimento de todos os regulamentos e normas de segurança aplicáveis. Este documento descreve procedimentos aprovados. Se não for possível realizar os procedimentos conforme indicado, contacte a ChargePoint. A ChargePoint não é responsável por quaisquer danos que possam resultar de instalações ou procedimentos personalizados não descritos neste documento ou que não cumpram as recomendações da ChargePoint.

Implicações da garantia



IMPORTANT: Note que todos os serviços de instalação, comissionamento e reparação devem ser executados por um técnico certificado pela ChargePoint. A contratação de pessoal não certificado para estes serviços terá implicações na garantia, por se tratar de uma violação da política estabelecida.

Serviços de Assistência

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

Para obter mais informações sobre o programa de formação e certificação da ChargePoint, visite <https://www.chargepoint.com/partners/training-certification>

Eliminação do produto

Aplicável a NA - Não descartar como parte do lixo doméstico não separado. Informe-se junto das autoridades competentes locais acerca da eliminação adequada. Os materiais do produto são



recicláveis, conforme indicado.

Aplicável à UE - Para cumprir a Diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de Julho de 2012, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE), os dispositivos marcados com este símbolo não podem ser eliminados como parte de um lixo doméstico não separado dentro da União Europeia. Informe-se junto das autoridades locais sobre a eliminação adequada. Os materiais do produto são recicláveis, conforme indicado.



Precisão do documento

As especificações e outras informações contidas neste documento foram verificadas quanto à sua exatidão e plenitude no momento da respetiva publicação. No entanto, devido à melhoria contínua do produto, estas informações estão sujeitas a alterações a qualquer momento sem aviso prévio. Para obter as informações mais recentes, consulte a nossa documentação online em [Documentação de referência do produto ChargePoint](#).

Direitos de autor e marcas comerciais

©2013-2026 ChargePoint, Inc. Todos os direitos reservados. Este material está protegido pelas leis de direitos de autor dos EUA e de outros países. Não podem ser modificadas, reproduzidas ou distribuídas sem o consentimento prévio e expresso por escrito da ChargePoint, Inc. ChargePoint e o logótipo da ChargePoint são marcas registadas da ChargePoint, Inc., registadas nos Estados Unidos e noutros países, e não podem ser utilizadas sem o consentimento prévio por escrito da ChargePoint.

Símbolos

Este manual e o produto utilizam os seguintes símbolos:



DANGER: Risco de choque elétrico



WARNING: Risco de ferimentos pessoais ou morte



CAUTION: Risco de danos materiais ou no equipamento



IMPORTANT: Detalhe crítico que deve ser seguido para alcançar os resultados pretendidos



NOTE: Detalhes contextuais importantes ou esclarecimentos processuais



REINSTALL NOTE: Instruções essenciais a seguir ao reinstalar uma peça ou componente



Leia o manual para obter instruções



Massa/ligação à terra de proteção

Ilustrações utilizadas neste documento

As ilustrações utilizadas neste documento destinam-se apenas a fins de demonstração e podem não ser uma representação exata do produto. No entanto, salvo indicação contrária, as instruções subjacentes são precisas para o produto.

Índice

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES	i
Histórico de revisões	vi
1 Introdução	1
2 Diretrizes de design do sítio	2
Diretrizes iniciais do sítio	2
Planeie a pensar no futuro	2
3 Design civil e mecânico	12
Dimensões e pesos dos componentes	12
Especificações da placa de betão	16
Modelo de montagem em betão	19
Ferramentas e materiais necessários	22
Instalação em betão novo	23
Substituir uma Estação de Carregamento CP4000 ou CPF50 existente	27
Especificações de montagem na parede	31
Drenagem	32
Folgas	32
Acessibilidade	32
Sinalização	32
4 Design elétrico	33
Requisitos elétricos	33
Requisitos de alimentação elétrica	35
Requisitos de cablagem	37
Opções de cablagem padrão	39
Cablagem de partilha de circuitos (apenas em estação de porta dupla)	41
Requisitos de ligação à terra	47
Requisitos de preparação para veículos elétricos	49
5 Conetividade	53
Intensidade e qualidade do sinal	53
Requisitos da Ethernet	55

Histórico de revisões

Esta página oferece um resumo das revisões feitas, listando o mês e o ano de cada atualização, juntamente com uma breve descrição das alterações feitas.

Mês & Ano	Descrição
Maio de 2026	Esta versão inclui as seguintes atualizações: • Atualização da conversão de unidades métricas-imperiais no capítulo Design civil e mecânico. • O capítulo de Design civil e mecânico foi revisto. • A secção INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES foi atualizada de forma a rever o aviso relativo à instalação e serviço por um técnico certificado e a acrescentar a informação sobre a garantia.
Fevereiro de 2026	Esta versão inclui as seguintes atualizações: • O conteúdo no capítulo Diretrizes de design do sítio é reorganizado numa sequência mais lógica e simplificada para uma melhor utilização. • As especificações concretas no tópico Design civil e mecânico são revistas para melhorar a precisão, a clareza e a precisão técnica.
Novembro de 2025	Esta versão inclui as seguintes alterações: • As informações sobre as comunicações Ethernet para ligações de rede externas são adicionadas na secção Requisitos Ethernet no capítulo Conetividade. • O capítulo Design civil e mecânico inclui agora especificações de montagem, abrangendo os requisitos de estabilidade e cenários de projeto • Dimensão do piso à parede superior corrigida na ilustração Montagem na parede com CMK.

Introdução 1

Este documento descreve como conceber um local de projeto para a estação de carregamento ChargePoint® CP6000 em rede para veículos elétricos. Isso inclui diretrizes e práticas recomendadas para infraestruturas elétricas e planeamento de capacidade, construção e os trabalhos efetivos necessários antes da instalação de estações de carregamento e requisitos de sinal móvel.



NOTE: As estações de carregamento ChargePoint estão disponíveis em várias linhas de produtos e configurações. As imagens neste documento podem não corresponder exatamente à sua estação; no entanto, as informações são aplicáveis, salvo indicação em contrário.



IMPORTANT: Certifique-se de que a instalação está em conformidade com todos os códigos e portarias aplicáveis.

Aceda aos documentos da ChargePoint em [Documentação de referência do produto ChargePoint](#).

Documento	Conteúdo	Públicos-alvo principais
Folha de dados	Especificações completas da estação	Designer do sítio, instalador e proprietário da estação
Guia de design do sítio	Diretrizes civis, mecânicas e elétricas para o âmbito e a construção do sítio	Designer do sítio ou engenheiro estrutural
Guia do modelo de montagem em betão	Instruções para incorporar o molde da estação de carregamento numa plataforma de betão com parafusos de ancoragem e colocação de condutas (estes também podem ser incluídos no Guia de Design do Sítio)	Empreiteiro contratado para a construção do sítio
Guia de instalação	Ancoragem, cablagem e ativação	Instalador
Manual de utilização e manutenção	Utilização e manutenção preventiva	Proprietário da estação, gestor das instalações e técnico
Guia de manutenção	Procedimentos de substituição de componentes	Técnico de manutenção
Declaração de conformidade	Declaração de conformidade com diretivas	Clientes e público

Diretrizes de design do sítio 2

Diretrizes iniciais do sítio

Conceber a infraestrutura elétrica a pensar na procura atual e futura em termos de carregamento de veículos elétricos pode ajudar a evitar melhorias futuras dispendiosas à medida que a adoção de veículos elétricos aumenta.

Realize uma avaliação no local para determinar os requisitos de cablagem e condutas a partir do painel para os lugares de estacionamento propostos, bem como para medir os níveis de sinal móvel e identificar localizações adequadas para qualquer equipamento de reforço de sinal móvel necessário.

Se tiver uma infraestrutura pré-existente ou se utilizar um empreiteiro elétrico da sua preferência para preparar o seu local, é necessário um formulário de validação de construção de um parceiro de operações e manutenção (O&M) da ChargePoint para certificar a conformidade com o código elétrico e para assegurar que tudo foi preparado de acordo com as especificações da ChargePoint.

CAUTION: Limitação da garantia



- Se a estação de carregamento não for instalada, comissionada ou assistida por um técnico certificado pela ChargePoint utilizando um método aprovado pela ChargePoint, então será *excluída* de todas as garantias ChargePoint e de outras garantias, e a ChargePoint não se responsabiliza.
- É necessário ser um eletricista qualificado e concluir a formação <https://www.chargepoint.com/partners/training-certification> para receber a certificação da ChargePoint e aceder às ferramentas de instalação baseadas na web da ChargePoint ou à aplicação ChargePoint Installer.

Planeie a pensar no futuro

Considere as necessidades atuais de carregamento de veículos elétricos e também as potenciais necessidades futuras à medida que a adoção de veículos elétricos aumenta.

- Considere a colocação de canais ou condutas em todos os lugares de estacionamento para veículos elétricos planeados e a puxada de cablagem elétrica do painel para responder às necessidades atuais.
- Considere instalar um painel elétrico dedicado para o carregamento de veículos elétricos e tirar proveito da gestão de energia da ChargePoint. Isto utiliza eficazmente a energia disponível num sítio para suportar mais portas de carregamento de veículos elétricos do que seria possível de outro modo.

Colocação da estação de carregamento

Para ajudar a minimizar os custos, escolha locais para as estações o mais próximo possível da infraestrutura elétrica disponível. A seleção destes tipos de locais ajuda a minimizar a necessidade de condutas e fios longos, bem como qualquer trabalho de roço.



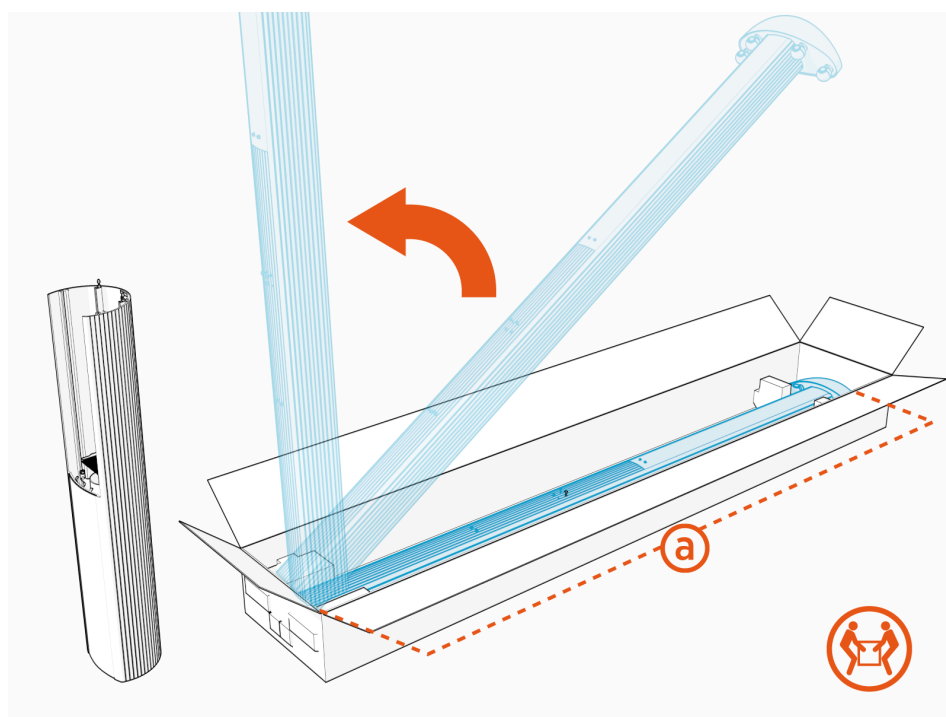
WARNING: A estação de carregamento deve ser instalada numa base de betão nivelada ou numa parede plana designada para o peso da estação. O asfalto não suporta o peso total da estação. Se a estação não for instalada numa superfície adequada, a estação pode tombar, resultando em ferimentos fatais, pessoais ou danos materiais.

Considerações sobre a disposição

Para garantir uma instalação bem-sucedida e económica das estações de carregamento CP6000, os seguintes fatores de layout devem ser cuidadosamente avaliados:

- Identifique as localizações para as estações de pontos de carregamento de veículos elétricos.
- As estações de carregamento CP6000 podem ser instaladas no interior ou exterior.
- Podem ser montadas em paredes ou no chão (montagem em pedestal).
- As estações de carregamento CP6000 não dispõem de um sistema de ventilação ativa integrado.
- Para ajudar a minimizar os custos, escolha locais para as estações o mais próximo possível da infraestrutura elétrica disponível.
- Considere locais onde será fácil adicionar estações futuras.
- Considere a facilidade com que os condutores podem encontrar as estações a que necessitam de aceder.
- Identifique locais adequados com superfícies lisas e verticais para estações de montagem na parede ou superfícies de piso adequadas para estações de montagem em pedestal.
- Considere uma disposição que minimize os custos da infraestrutura elétrica para todos os lugares de estacionamento para veículos elétricos propostos.
- Evite ou minimize os requisitos de roço.
- É necessário cumprir as leis, regulamentos e decretos-leis regionais em matéria de acessibilidade. A estação de carregamento não pode bloquear rampas nem caminhos e a altura do visor interativo não pode exceder a altura máxima estipulada pela legislação local.
- Para o estacionamento entre outros veículos, a ChargePoint recomenda a utilização de partições de estacionamento perpendicular para melhor acomodar os VE com portas de carregamento na dianteira e traseira.
- Sempre que possível, utilize estações de montagem em pedestal de porta dupla em áreas abertas para estacionamento adjacente ou lugares de estacionamento contíguos.
- Considere a utilização de separadores e de calços para as rodas, quando adequado, especialmente para lugares de estacionamento em conjunto e abertos.
- Se a estação de carregamento tiver uma câmara, oriente a câmara na direção do lugar de estacionamento.

- Utilize equipamento de teste profissional para medir os níveis do sinal móvel e garantir uma cobertura adequada no local de instalação da estação. Para garantir uma força de sinal adequada em estruturas de estacionamento subterrâneas ou fechadas, podem ser necessários repetidores de sinal móvel. Utilize uma antena interior, situada perto de lugares de estacionamento de veículos elétricos, e uma antena exterior, geralmente situada no teto da entrada da garagem ou no telhado, onde os sinais de rede móvel são os melhores. Consulte [Conectividade](#) para obter mais informações.
- Quando não for possível colocar as estações de carregamento suficientemente perto da fonte de alimentação, com vista a evitar perdas indesejadas de linha, pondere aumentar o tamanho dos condutores. Quando os condutores do circuito devem ser maiores que 25 mm², você deve adicionar um seccionador imediatamente ao lado da estação e terminar o condutor sobredimensionado no terminal lateral da linha do seccionador. Em seguida, conecte um comprimento curto de condutor de 25 mm² ao terminal do lado da carga do seccionador e da estação. Adicionar dispositivos de desativação nas proximidades das estações também é útil quando os disjuntores estiverem relativamente longe.
- Se estiver a instalar uma estação de carregamento CP6000 de montagem em pedestal com um CMK e um cabo de 10m, certifique-se de que existe pelo menos 2,8 m (a) de espaço livre atrás do sítio da estação para que o CMK possa ser assente no chão.

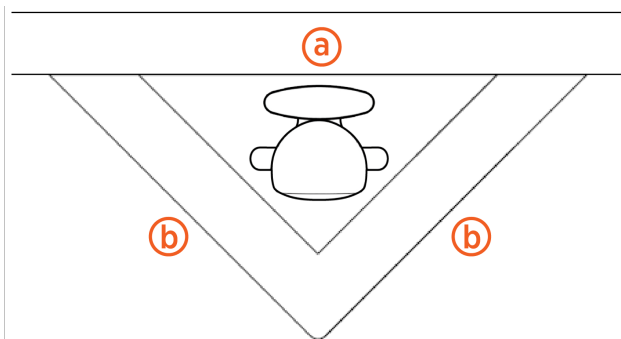


- Se estiver a instalar uma estação de carregamento CP6000 de suporte de parede com um CMK e um cabo de 10m, certifique-se de que há pelo menos 2,8 m de espaço livre à frente da estação para o CMK ser colocado no chão.

Designs da base do pedestal

Existem três designs básicos de base de pedestal:

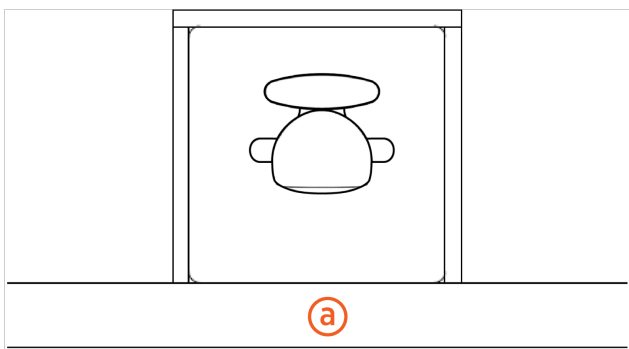
- Em frente a um lancil (a) - Não obstrui um caminho reservado a peões nem perturbe a paisagem.
900 mm (3 pés) de cada lado (b)
Área: 0,42 m² (4,5 pés²)
Volume: 0,26 m³ (9 pés³)



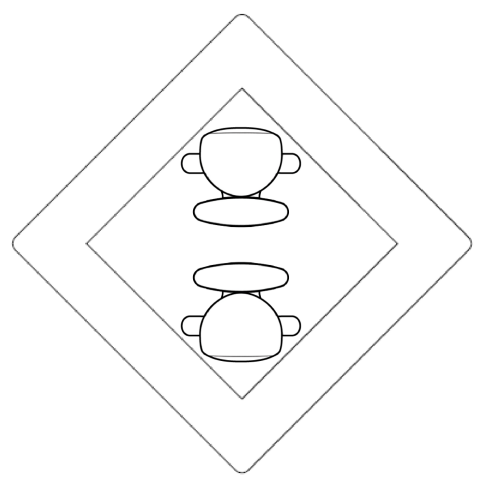
- Atrás de um lancil (a) numa floreira ou berma
1350 mm (4 pés 5 pol.) de cada lado
Área: 0,37 m² (4 pés²)
Volume: 0,23 m³ (8 pés³)



NOTE: Utilize uma parede de retenção, conforme necessário, para evitar a acumulação de sujidade na plataforma.



-
- Duas estações viradas uma contra a outra, centradas entre quatro espaços: 900 mm (3 pés) em cada lado
Área: 0,84 m² (9 pés²)
Volume: 0,51 m³ (18 pés³)



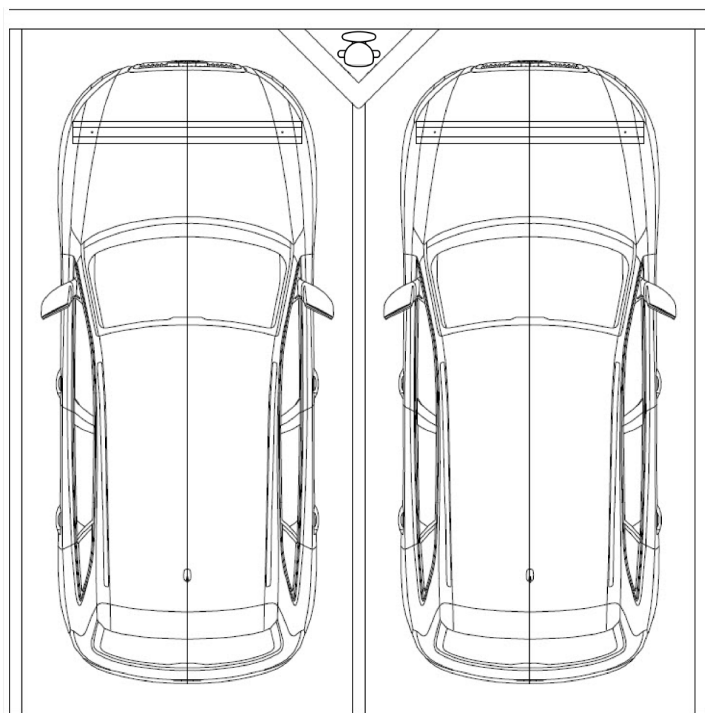
Configurações do pedestal para diferentes disposições de estacionamento

O design da base do pedestal pode ser configurado de várias formas para adequar-se a diferentes tipos de estacionamento. Certifique-se de que existe um volume suficiente de betão para permitir a fixação da estação de carregamento.

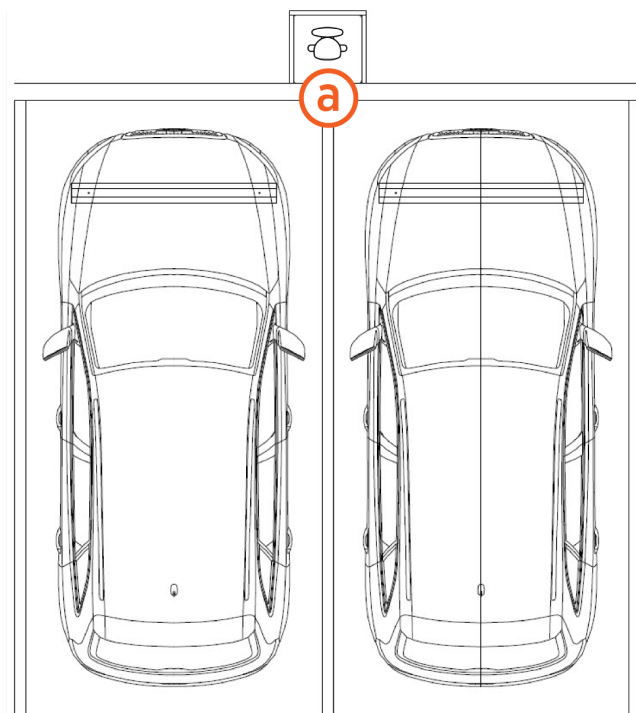


NOTE: As estações de carregamento ChargePoint estão disponíveis em várias linhas de produtos e configurações. As imagens neste documento podem não corresponder exatamente à sua estação; no entanto, as informações são aplicáveis, salvo indicação em contrário.

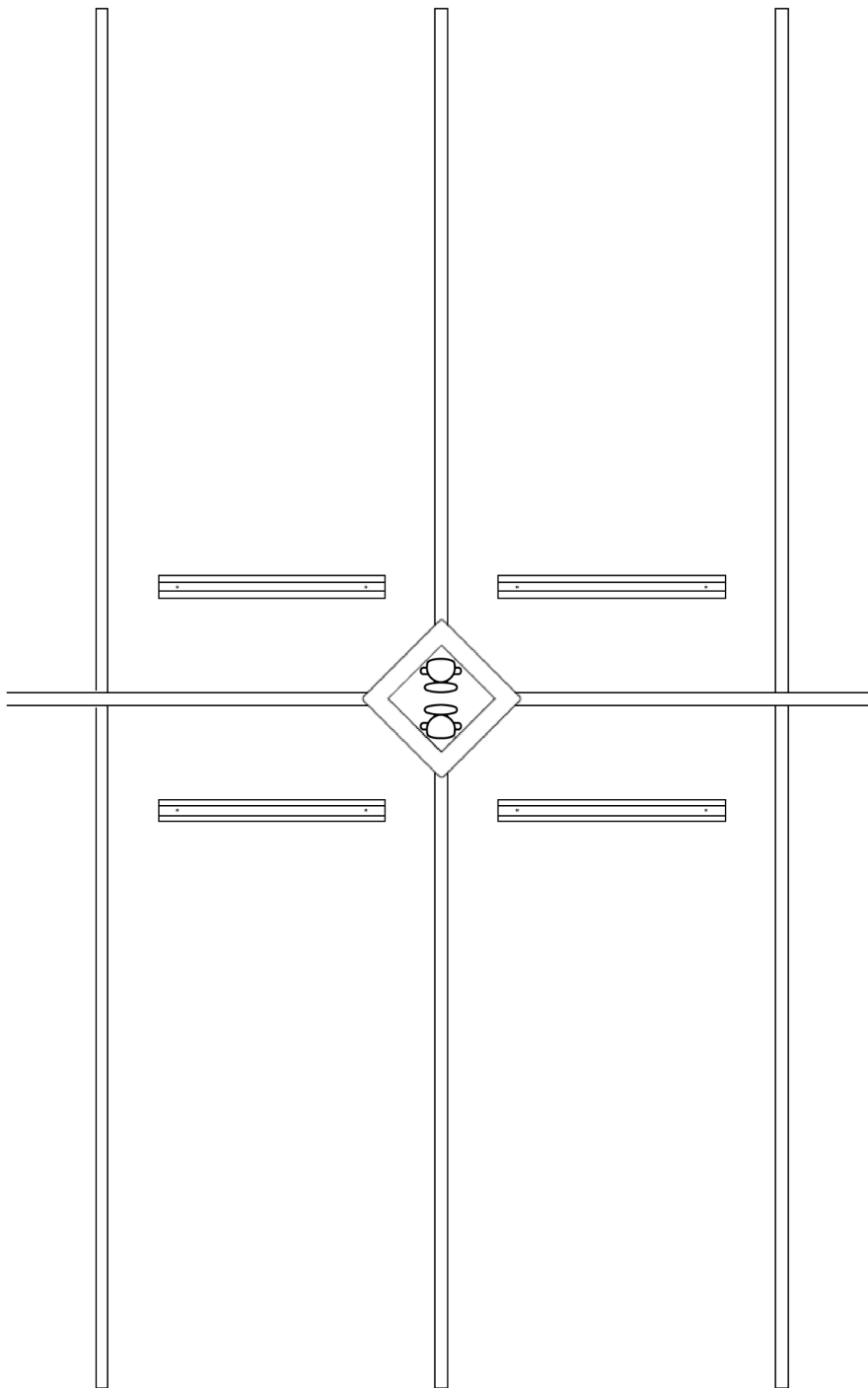
- Coloque a estação contra o passeio entre espaços com batentes das rodas a 900 mm (3 pés) da parte dianteira de cada divisória. A base da estação de carregamento pode estar nivelada com os lugares de estacionamento ou ao nível do passeio.



- Coloque a estação numa floreira ou na berma entre lugares com batentes de rodas a 900 mm (3 pés) em frente de cada divisória ou do lancil **(a)**.



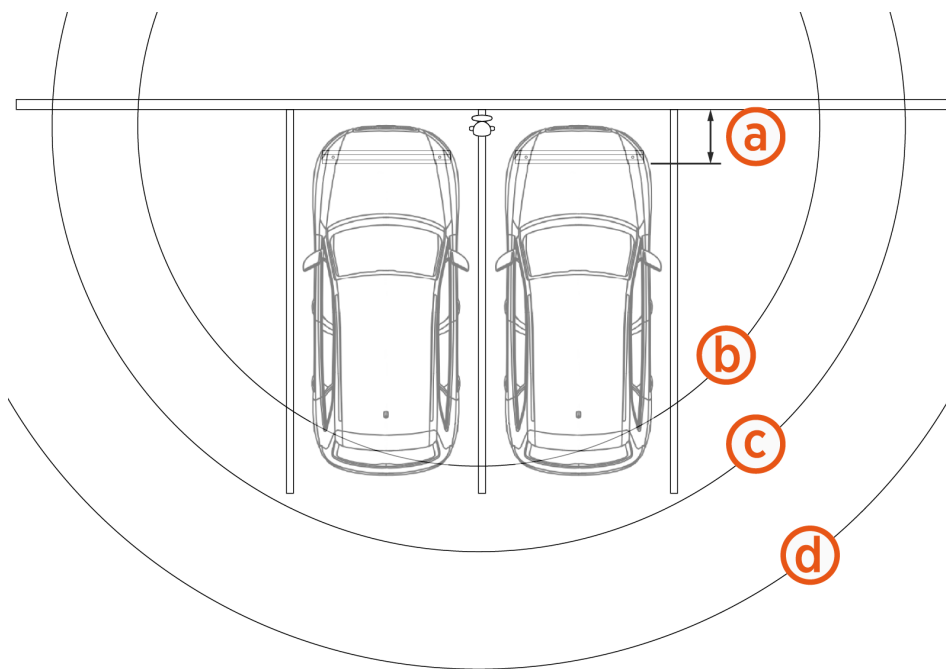
- Coloque duas estações seguidas centradas em quatro lugares com batentes das rodas a 900 mm (3 pés) da parte dianteira de cada divisória. A base da estação de carregamento pode estar nivelada com os lugares de estacionamento ou ao nível do passeio.



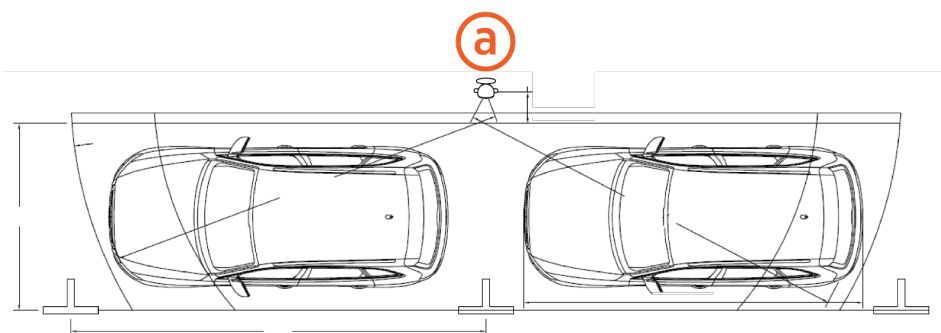
- Ao colocar uma estação de suporte duplo no lugar certo, os cabos de carregamento podem chegar a dois veículos. Coloque um batente da roda a 1220 mm (4 pés) **(a)** do centro da estação de carregamento.

Tenha atenção aos seguintes detalhes para esta disposição:

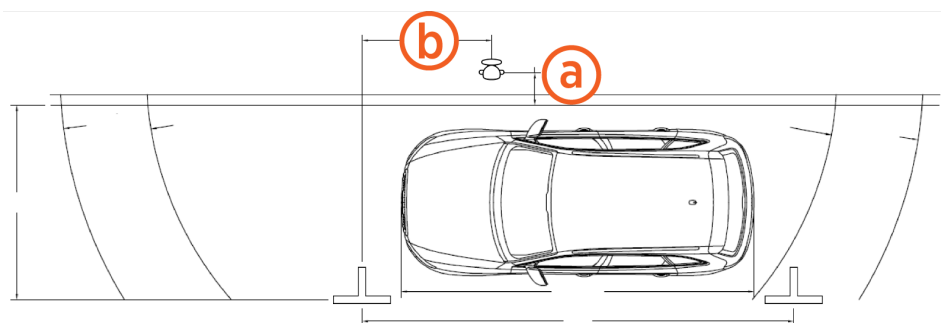
- O arco mostra os comprimentos dos dois cabo de carregamento disponíveis: 5,5 m (18 pés) **(b)**, 7 m (23 pés) **(c)**, e 10 m (31 pés) **(d)**.
- A opção de cabo de 7 m (23 pés) é recomendada para esta configuração.
- A base da estação de carregamento pode estar nivelada com os lugares de estacionamento ou ao nível do passeio.
- Certifique-se de instalar os sinais 'Estação de Carregamento de VE' em ambos os espaços.



- Coloque uma estação de suporte duplo centrada entre dois lugares de estacionamento em paralelo, cada um com 6 m (20 pés) de comprimento. Coloque a estação **(a)** a 450 mm (18 pol.) do lancil. Recomenda-se um cabo de carregamento de 7 m (23 pés).



- Coloque uma única estação de suporte simples para um único lugar de estacionamento em paralelo com 6 m (20 pés) de comprimento. Coloque a estação **(a)** 450 mm (18 pol.) do lancil e a 1,8 m (6 pés) de frente do espaço de estacionamento **(b)**. Isto permite que o cabo chegue a qualquer parte do veículo sem bloquear as laterais do lancil.



Design civil e mecânico 3

Utilize as seguintes orientações para conceber os aspetos civis e mecânicos do local.

Cada estação de carregamento pode ser instalada numa parede ou num pedestal de betão com ou sem um kit de gestão de cabos (CMK). O pedestal pode ser montado numa base recém-colocada ou uma superfície de betão existente.

Dimensões e pesos dos componentes

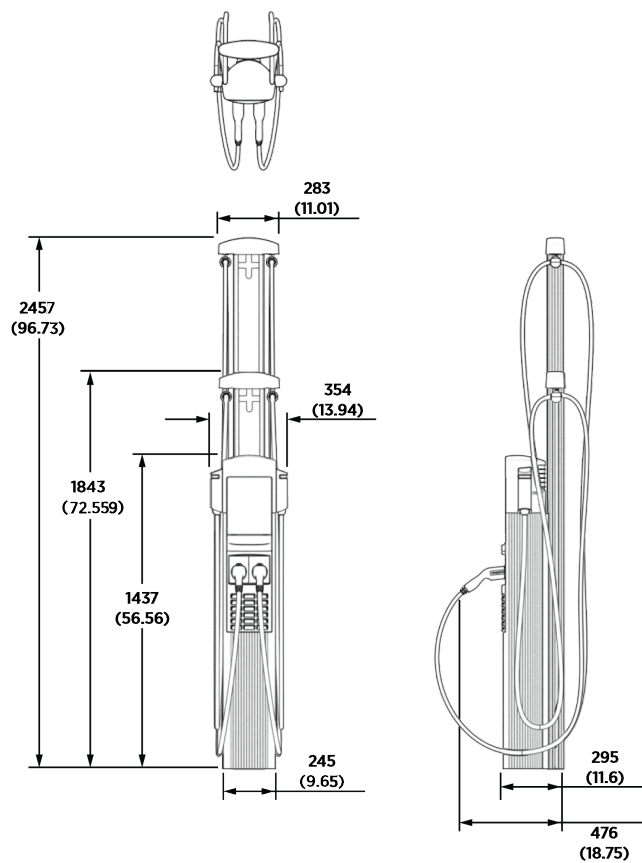
Cada estação de carregamento CP6000 pode ser instalada num pedestal ou numa parede com ou sem um Kit de Gestão de Cabos (CMK). A estação é um compartimento vertical com os pesos e dimensões mostrados da seguinte forma.

Componente	Peso aproximado
Conjunto superior com dois cabos de carregamento de 5,5 m (8 pés) instalados	19 kg (42 lb)
Conjunto superior com dois cabos de carregamento de 10 m (33 pés) instalados	23 kg (50 lb)
Conjunto superior com duas tomadas	14 kg (30 lb)
Caixa de montagem em pedestal	20 kg (44 lb)
Caixa de montagem na parede	11 kg (25 lb)
Tampa superior	2 kg (3 lb)
CMK (6 pés)	18 kg (40 lb)
CMK (8 pés)	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)

Montagem no pedestal com CMK



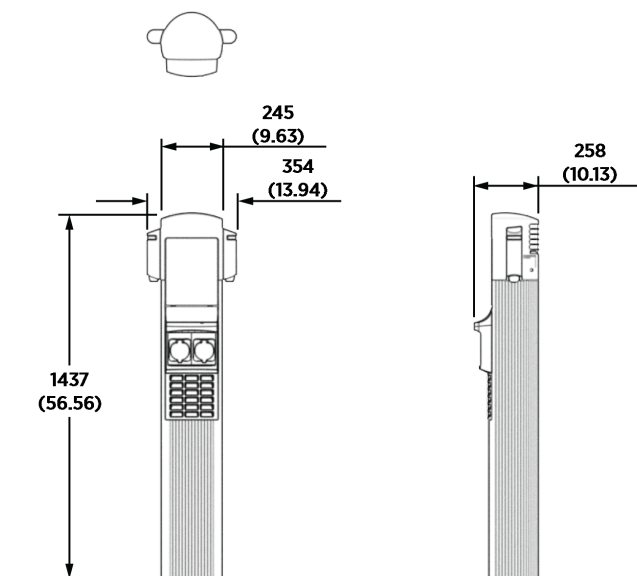
NOTE: As imagens não estão à escala. As medidas são apresentadas em unidades métricas (mm), seguidas das equivalentes imperiais (polegadas).



Montagem no pedestal sem CMK (com tomada)



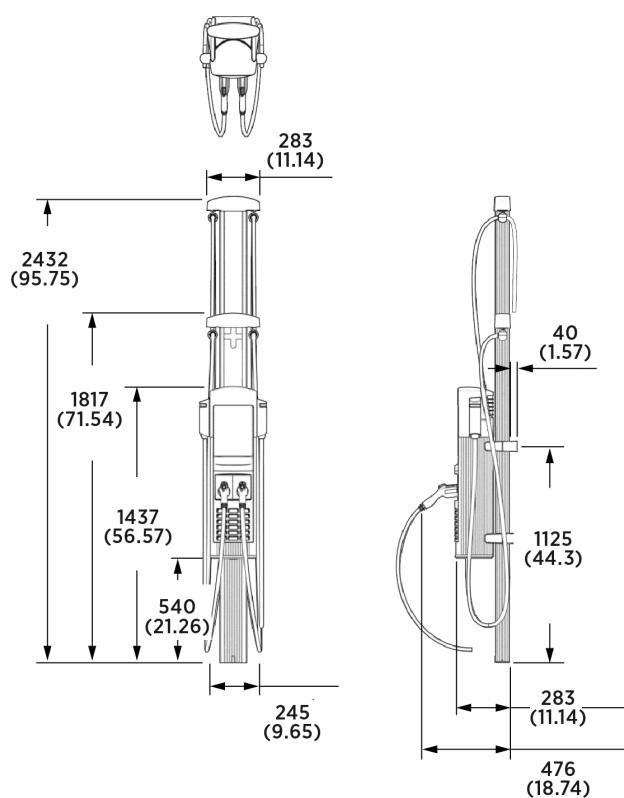
NOTE: As imagens não estão à escala. As medidas são apresentadas em unidades métricas (mm), seguidas das equivalentes imperiais (polegadas).



Montagem na parede com CMK



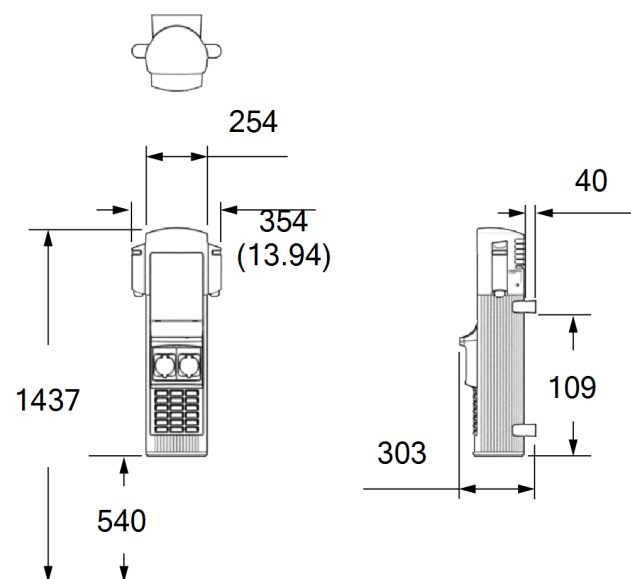
NOTE: As imagens não estão à escala. As medidas são apresentadas em unidades métricas (mm), seguidas das equivalentes imperiais (polegadas).



Montagem na parede sem CMK (com tomada)



NOTE: As imagens não estão à escala. As medidas são apresentadas em unidades métricas (mm), seguidas das equivalentes imperiais (polegadas).



Especificações da placa de betão



IMPORTANT: Utilize um modelo de montagem em betão (CMT) da ChargePoint ao instalar uma nova estação de carregamento de montagem em pedestal ou ao substituir uma estação existente de montagem em pedestal que não da ChargePoint. Não necessita de um CMT para instalar uma estação de carregamento de montagem na parede ou para substituir uma estação ChargePoint existente.



IMPORTANT: A superfície de montagem não pode exceder uma inclinação de 6 mm por 300 mm (0,25 pol. por pés). Se a superfície de betão existente não cumprir os requisitos de inclinação indicados, então deve ser despejada e nivelada uma base de betão localizada para cumprir os requisitos de inclinação.

A base de betão deve ser produzida especificamente para o local ou respeitar as especificações abaixo. Em algumas condições extremas, pode ser necessária uma almofada maior. Para locais com condições sísmicas, de solo ou de vento menos severas pode ser utilizado um calço menor.

As especificações de estabilidade conservadoras para o CP6000 estão listadas abaixo para os seguintes cenários de design:

1. Vento 150 mph, sísmico alto, Solo Classe 3
2. Vento 150 mph, sísmico alto, Solo Classe 4
3. Vento 150 mph, sísmico alto, Solo Classe 5
4. Vento de 125 milhas por hora, sísmico alto, Solo Classe 3
5. Vento de 125 milhas por hora, sísmico alto, Solo Classe 4
6. Vento de 125 milhas por hora, sísmico alto, Solo Classe 5

Todos os cenários assumem o seguinte:

- Não deve ser instalada em asfalto
- Classificação mínima de betão 3500 PSI
- A superfície de montagem tem de ser lisa
- Os parafusos de âncora M16 estão totalmente roscados a 150 mm (6 pol.) na base de betão e são feitos de aço carbono ASTM F1554 Grau 36 e galvanizados a quente (HDG).
- Podem ser utilizadas âncoras epóxicas (instalações em betão existente) se a borda de todas as aberturas de betão medirem mais de 50 mm (2 pol.) do orifício do parafuso de ancoragem.
- Não são utilizados parafusos de expansão.

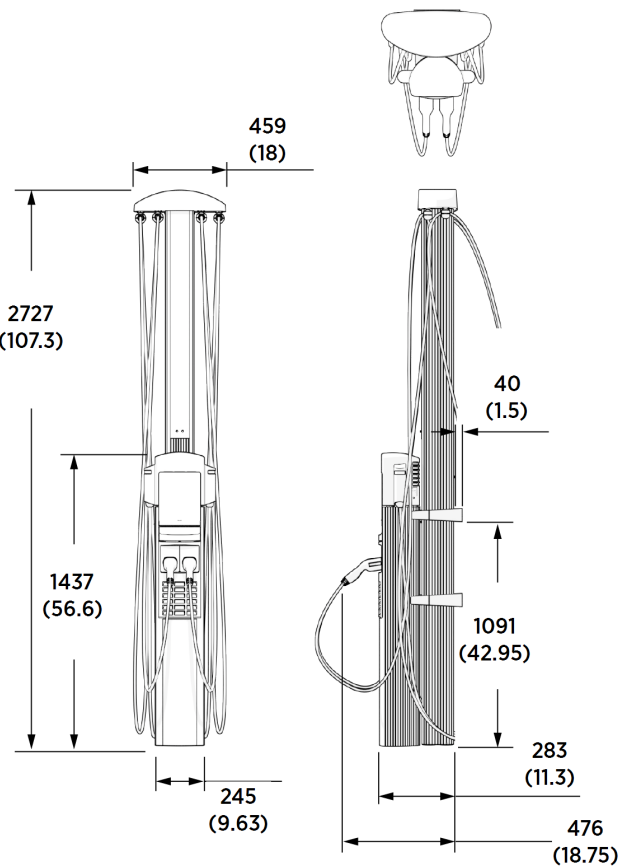


IMPORTANT: Para instalações em betão existente, consulte um engenheiro civil para garantir volume suficiente e resistência do betão.

Montagem de pedestal com CMK alto e cabo de 10 m.



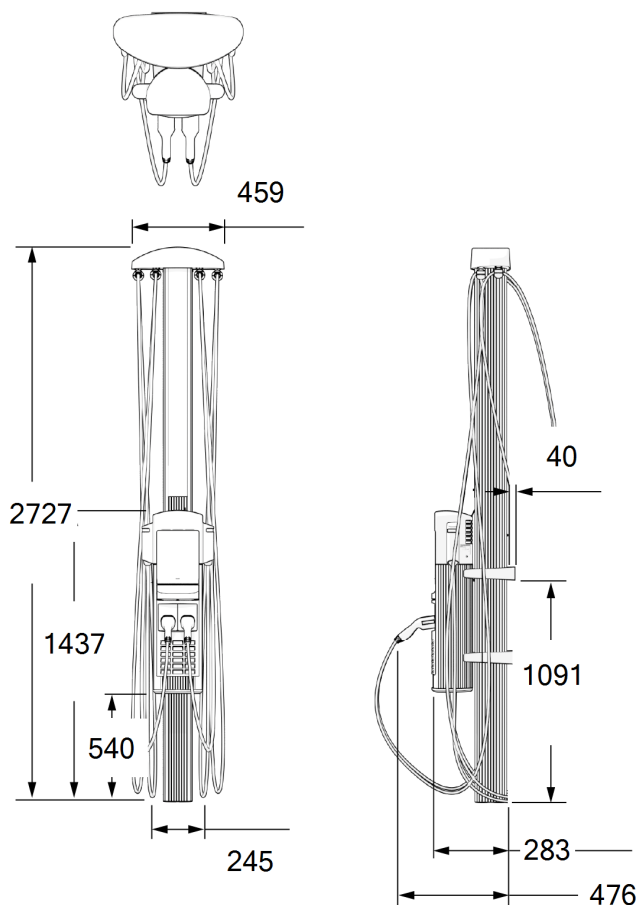
NOTE: As imagens não estão à escala. As medidas são apresentadas em unidades métricas (mm), seguidas das equivalentes imperiais (polegadas).



Montagem na parede com CMK elevado e cabo de 10 m



NOTE: As imagens não estão à escala. As medidas são apresentadas em unidades métricas (mm), seguidas das equivalentes imperiais (polegadas).



Tomada e cabo de 5,5 m ligados

Para as instalações CP6000 dos SKUs de Tomada e Cabo de 5,5 m, o bloco de betão deve ter, no mínimo, 600 mm de largura x 600 mm de comprimento x 600 mm de espessura para todos os Cenários de Design (1-6), e a profundidade de embutimento dos pernos de ancoragem na base de betão deve ter, no mínimo, 150 mm.

Cabo ligado de 7 m

Para as instalações CP6000 de SKUs de cabo de 7m, consulte a seguinte tabela para obter as dimensões mínimas da plataforma de betão para cada cenário de conceção.

Cenário de conceção.	Largura da base	Espessura da base	Cenário de conceção.
1	600 mm (24 pol)	600 mm (24 pol)	1350 mm (54 in)
2	600 mm (24 pol)	600 mm (24 pol)	1350 mm (54 in)
3	600 mm (24 pol)	600 mm (24 pol)	1350 mm (54 in)
4	600 mm (24 pol)	600 mm (24 pol)	600 mm (24 in)
5	600 mm (24 pol)	600 mm (24 pol)	600 mm (24 in)
6	600 mm (24 pol)	600 mm (24 pol)	600 mm (24 in)

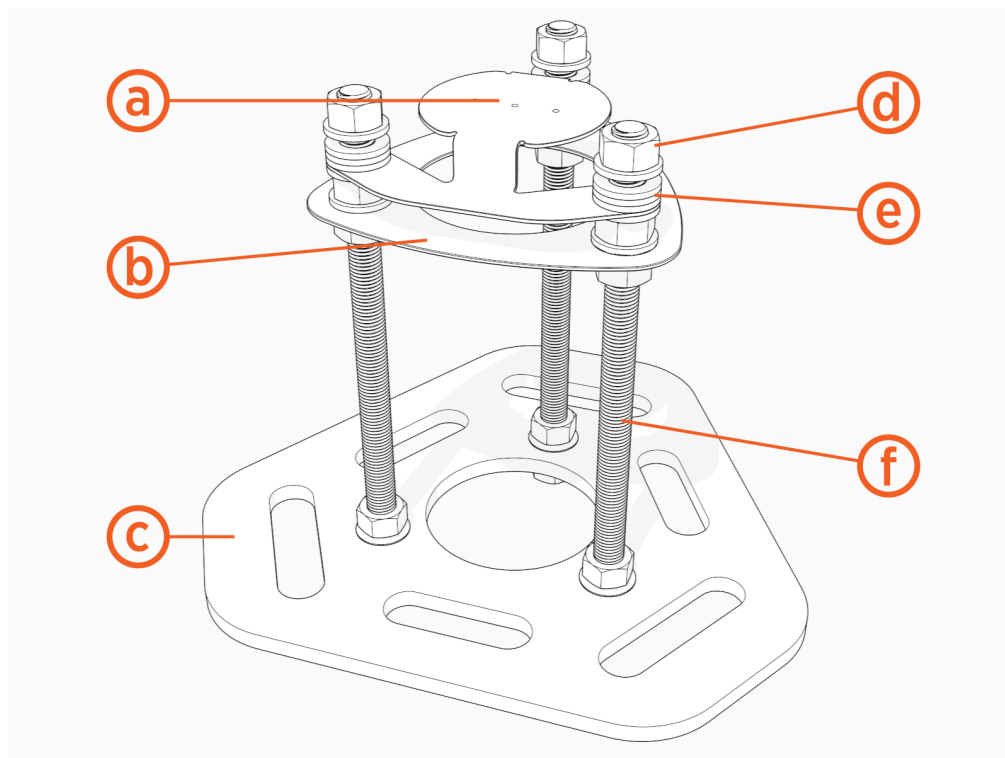
Especificação	Unidade curta CP6000 (CMK de 6 pés, cabo de 18 pés)	Unidade alta CP6000 (CMK de 8 pés, cabo de 23 pés)
Peso	68 kg (152 lb)	77 kg (170 lb)
Altura x Largura	1,843 m	2,457 m
Largura	354 mm	354 mm
Área frontal	Altura x Largura	Altura x Largura
Altura do CG	689 mm	740 mm
Tamanho e quantidade dos parafusos de ancoragem	M20 (x4)	M20 (x4)
Incorporação dos parafusos de ancoragem	6 polegadas	6 polegadas

Modelo de montagem em betão

Deve utilizar um modelo de montagem em betão (CMT) da ChargePoint ao instalar uma nova estação de carregamento de montagem em pedestal ou ao substituir uma estação existente de montagem em pedestal que não seja da ChargePoint.

Use um CMT ao instalar estações de carregamento no betão existente (apenas num piso intermédio).

Deve encomendar o CP6000CMT separadamente, com tempo de execução suficiente antes da construção do local. Este kit é enviado separadamente da estação de carregamento ChargePointCP6000.



- (a) Suporte da prensa-cabo
- (b) Molde superior
- (c) Molde inferior

(d) Porcas (x 15)

(e) Anilhas (x 18)

(f) Parafusos de ancoragem (x 3)



NOTE: Não necessita de um CMT para instalar uma estação de carregamento de montagem na parede ou para substituir uma estação ChargePoint existente.

Os componentes do kit de modelo de montagem em betão que tem de utilizar, as ferramentas necessárias e os passos de instalação variam consoante o tipo de instalação: betão novo ou betão existente.



NOTE: A UNIMI produz e vende bases de plástico e betão pré-fabricadas. A ChargePoint aprova a instalação das estações de carregamento do produto em fundações pré-fabricadas de betão ou plástico UNIMI, de acordo com as instruções fornecidas pelo UNIMI. Contacte o seu representante de vendas da ChargePoint se tiver dúvidas.

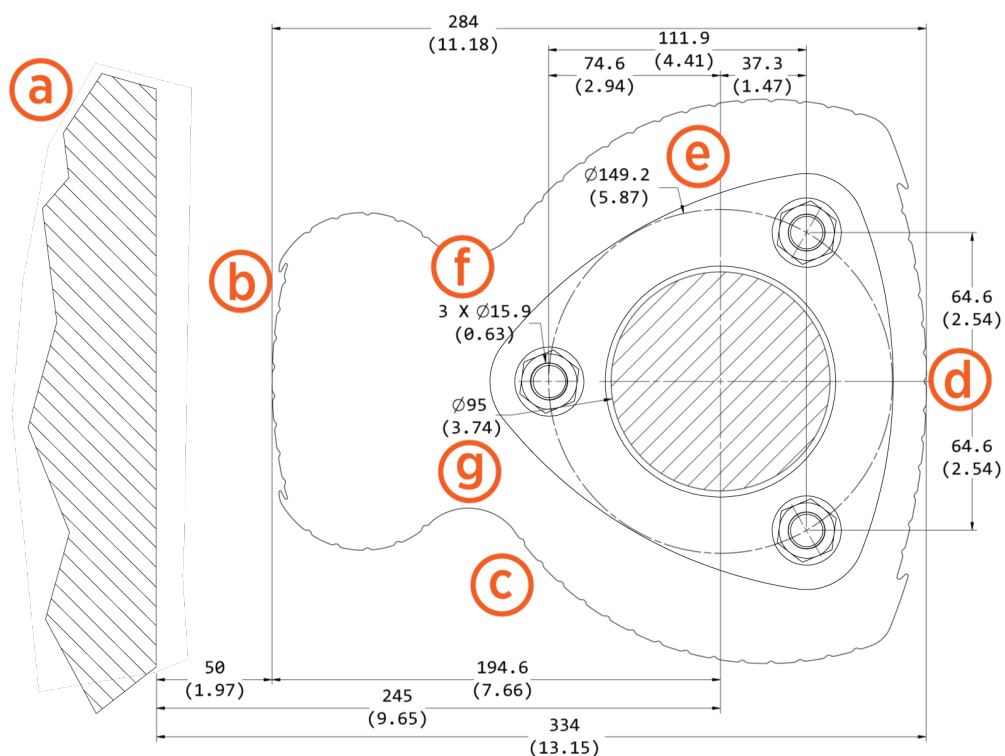


WARNING: Não utilize parafusos expansores de fixação. Não instale o produto numa superfície de asfalto.

CMT - Montagem no pedestal com CMK



NOTE: As imagens não estão à escala. As medidas são apresentadas em unidades métricas (mm), seguidas das equivalentes imperiais (polegadas).



- (a) Parede
- (b) CMK footprint
- (c) Pegada do pedestal
- (d) Frontal
- (e) Círculo do parafuso
- (f) Parafuso ou âncora
- (g) Encaixe de conduta dentro desta área (apenas concreto novo)

Instalação em betão novo



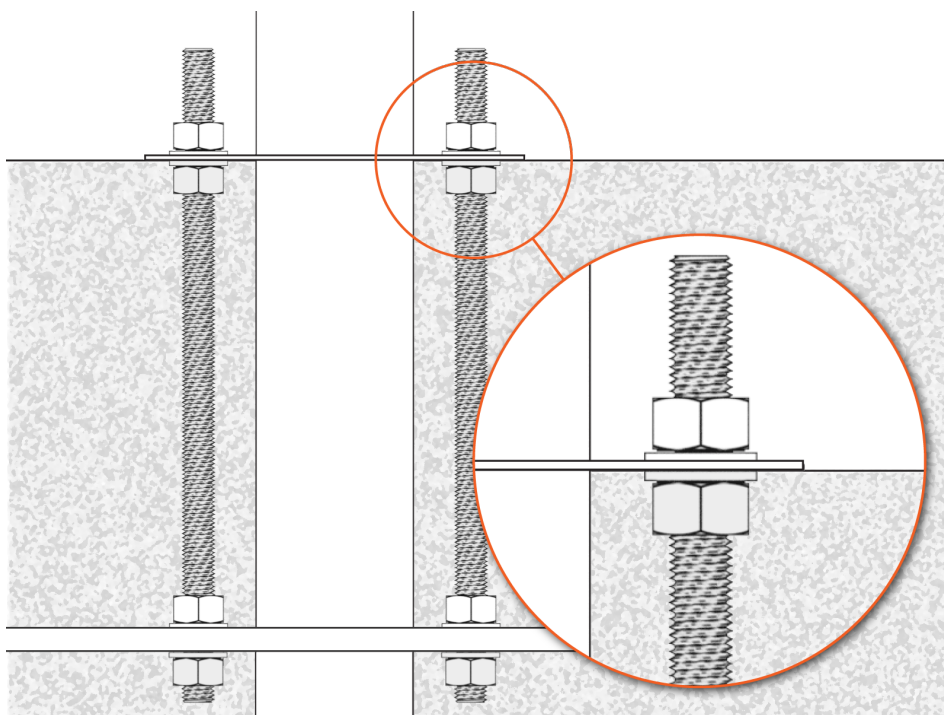
WARNING: A falha na instalação do ChargePointCP6000 de acordo com estas instruções e todas as práticas de construção locais, condições climáticas, normas de segurança e todos os códigos e portarias aplicáveis pode levar ao risco de morte, ferimentos ou danos materiais, e anulará a Garantia limitada de um ano de troca de peças.

1. Escave uma abertura para acomodar a conduta de cabos e a base de montagem em betão em conformidade com os códigos e requisitos locais, de acordo com os desenhos do sítio.
2. Coloque as condutas para cada estação, conforme necessário. Se a estação precisar de acesso a uma ligação Ethernet, coloque a conduta de Ethernet.
3. Construa a forma e coloque o varão para a base.
 - O bloco de betão tem de medir, no mínimo, 600 mm (24 pol.) em todos os lados.
 - O tubo de proteção da conduta deve medir entre 152 mm e 590 mm acima da superfície de betão.

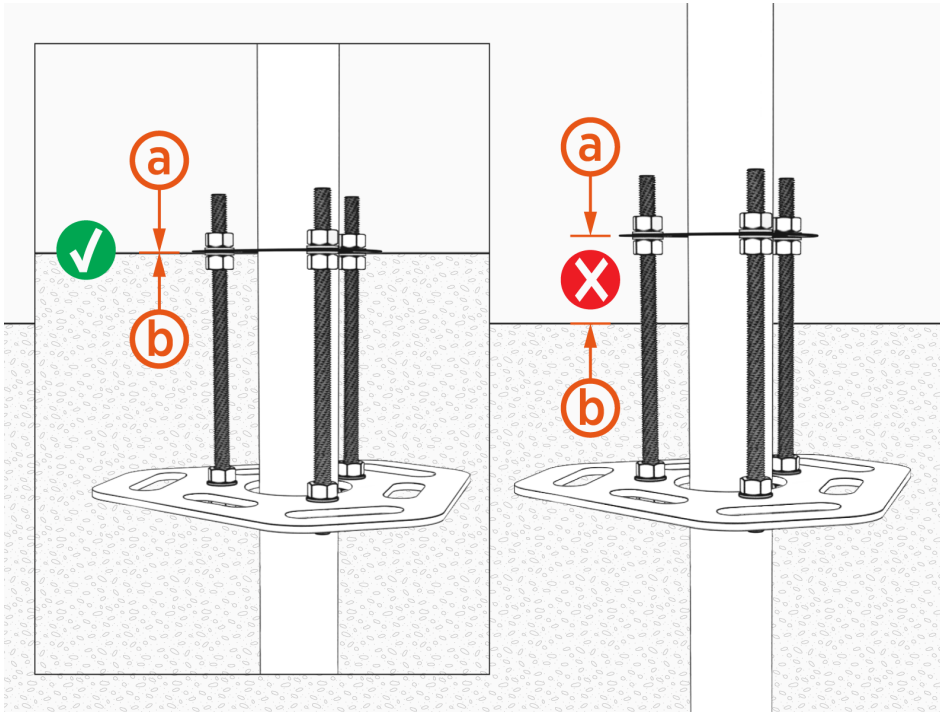


IMPORTANT: É fundamental que as condutas estejam corretamente posicionadas e na vertical. A tolerância no local onde as condutas entram na estação é de 2 mm (1/16 pol.).

4. Alinhe o CP6000CMT sobre os tubos da conduta com os dois parafusos virados para a frente e o terceiro parafuso para a traseira.
5. Deslize o CP6000CMT sobre os tubos da conduta até que a superfície superior do molde esteja ao nível da superfície superior do betão quando vertido.

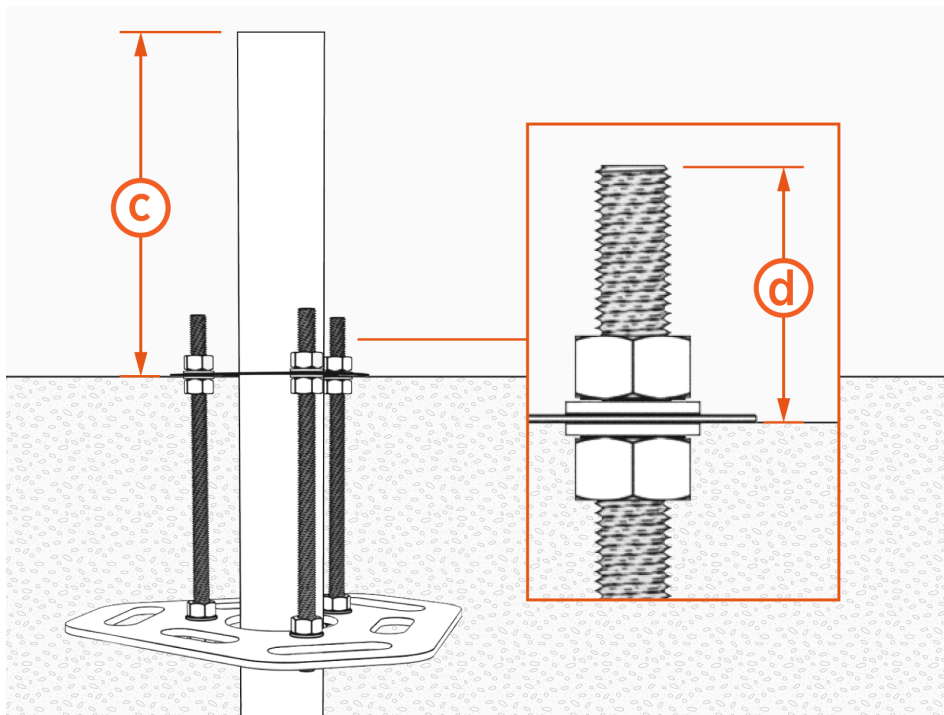


6. A parte inferior do modelo superior (a) deve alinhar-se com a superfície do betão (b).

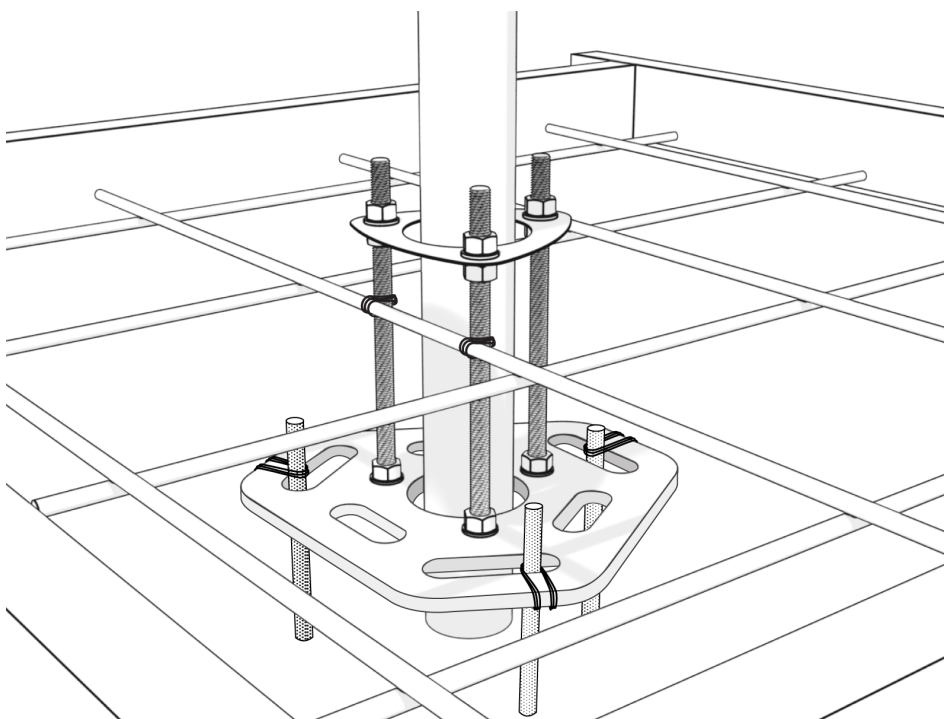


7. Certifique-se de que as condutas estão na vertical.
8. Utilize um nível para verificar se o CP6000CMT está nivelado da frente para trás e de lado para lado.

9. A altura da conduta **(c)** deve estar entre 152 mm e 590 mm. Cada parafuso **(d)** deve possuir uma extensão entre 60 mm (2-1/2 pol.) e 100 mm (4 pol.) acima da superfície de betão.



10. Antes de verter o betão, amarre o CP6000CMT à barra de apoio para ajudar a mantê-lo no lugar.



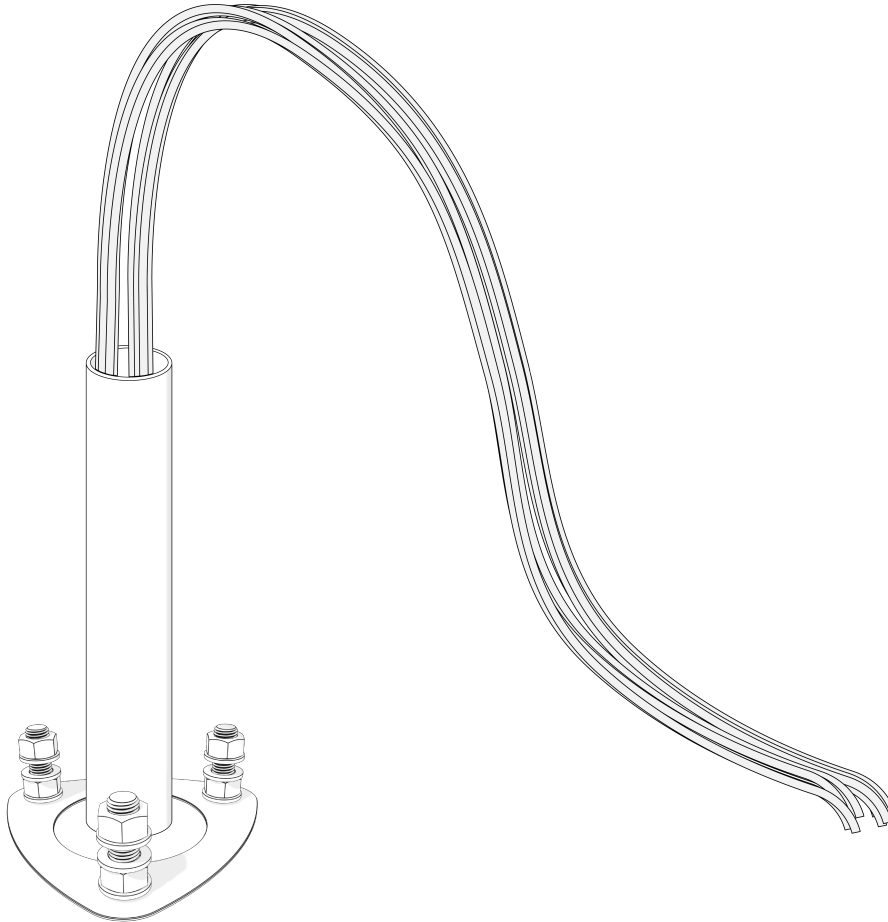


IMPORTANT: O CP6000CMT e a conduta devem ser presos no lugar para evitar que se movam para fora da posição enquanto o betão é vertido e cura.

11. Coloque o betão.



NOTE: Certifique-se de que a superfície de betão entre as condutas está completamente nivelada e isenta de irregularidades.



12. Consulte as medições neste guia e certifique-se de que as localizações da haste de fixação estão corretas antes de o betão secar.

13. Utilize um nível para garantir que os parafusos estão nivelados.

Está agora pronto para instalar a estação de carregamento CP6000 de montagem em pedestal.

Substituir uma Estação de Carregamento CP4000 ou CPF50 existente



IMPORTANT: Assegure a conformidade com todos os códigos locais aplicáveis. Modifique estas instruções conforme necessário para alinhar com os códigos em vigor no seu local de instalação.



NOTE: Se o diâmetro da tubulação existente for superior a 32 mm (1-1/4 pol.), deve remover o betão e substituí-lo.

Os pedestais da estação CP4000 e CP6000 utilizam o mesmo padrão de parafusos, pelo que a nova estação CP6000 deve caber nos parafusos de ancoragem existentes.

Se estiver a substituir uma estação de carregamento CPF50, contacte a ChargePoint para solicitar um Kit Adaptador CPF50.

Rever as [Design civil e mecânico](#) e garantir que as dimensões da laje de betão existente cumprem os requisitos.

Para montar com segurança uma estação de carregamento CP6000, a espessura da base de betão deve ter, no mínimo, 600 mm e a profundidade de embutimento do perno de ancoragem deve ter, no mínimo, 150 mm. Com esta espessura, todos os parafusos de montagem da CP6000 têm de ser posicionados da seguinte forma:

- Pelo menos 380 mm da extremidade frontal
- Pelo menos 300 mm das extremidades laterais
- Pelo menos 150 mm da extremidade traseira da laje de betão



IMPORTANT: Se a almofada existente não atender às especificações acima, um engenheiro estrutural deve inspecionar e aprovar a almofada para as dimensões e o peso da estação de carregamento.

Instalação em betão existente (substituir uma estação de carregamento por uma conduta de entrada superficial ou lateral)

Para substituir uma estação de carregamento com conduta de entrada superficial ou lateral, a equipa de construção do local precisa do seguinte:

Quantidade	Descrição	Finalidade
	Martelo perfurador elétrico com mandril de 12 mm (1/2 pol.) ou superior.	
1	Adesivo epoxídico para betão, como Hilti RE-500	Encha os orifícios perfurados.
1	Aerossol de limpeza e manutenção	Limpe os orifícios

Quantidade	Descrição	Finalidade
	elétrica, pulverizador angular, 235 ml (8 oz)	perfurados. Nota: pode utilizar ar comprimido.
1	Broca para alvenaria de haste redonda de espiral lenta • Diâmetro de 19 mm (3/4 pol.) • Haste de 12,5 mm (1/2 pol.) • Profundidade de broca de 254 mm (10 pol.) • Comprimento geral de 305 mm (12 pol.)	Perfure orifícios de 19 mm (3/4 pol.) no betão. Nota: Os orifícios têm de ter, no mínimo, 150 mm (6 pol.) de profundidade.
1	Broca para varão para betão embutido, redonda • Tamanho da broca de 19 mm (3/4 pol.) • Diâmetro da haste de 12,5 mm (1/2 pol.) • Comprimento geral de 305 mm (12 pol.)	Perfure um orifício de 19 mm (3/4 pol.) através do varão para betão.
1	Escova em nylon com pega circular • Diâmetro da escova de 19 mm (3/4 pol.) • Comprimento da escova de 75 mm (3 pol.) • Comprimento geral de 216 mm (8 1/2 pol.)	Limpe os orifícios perfurados.
1	Tampa redonda de encaixe, compatível com diâmetros exteriores de 16 mm (5/8 pol.) a 17,5 mm (11/16 pol.), 12,7 mm (1/2 pol.) de altura interior, embalagem de 100 unidades	Mantém o epóxi no interior dos orifícios em situações em que a laje tem apenas 150 mm (6 pol.) de profundidade.



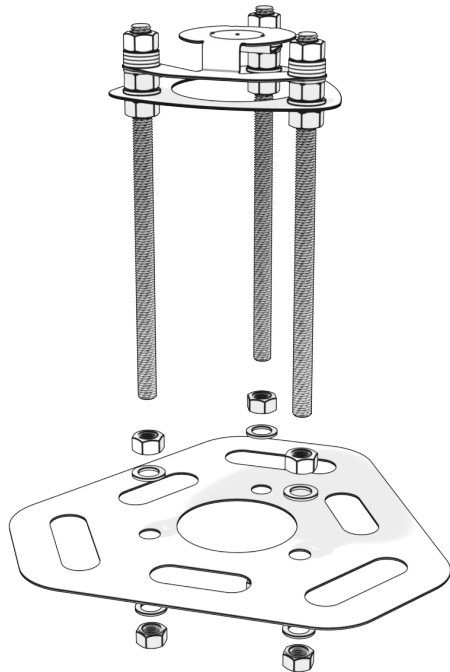
NOTE: A quantidade indicada na tabela tem por base a instalação de uma estação de carregamento.

A velocidade de consumo destes produtos varia em função das condições no sítio de instalação.

Instruções de instalação

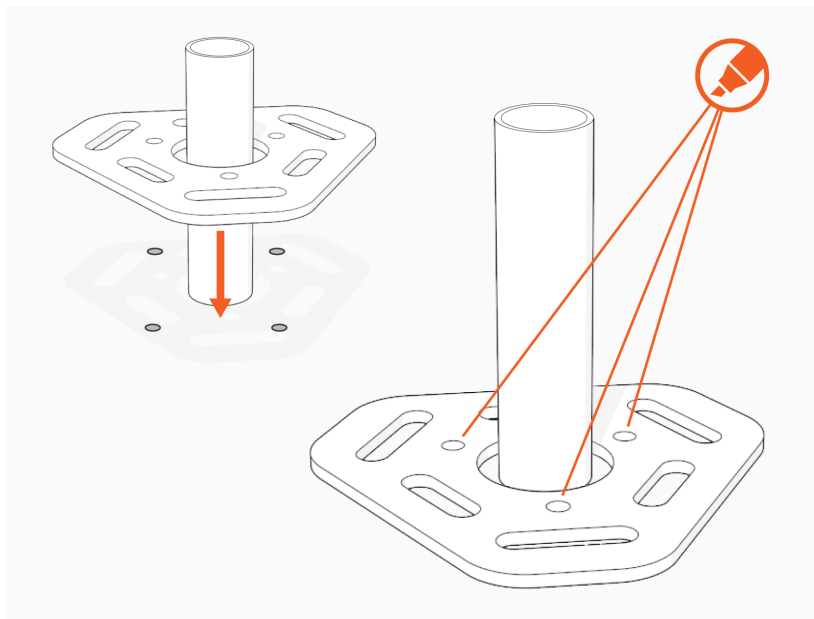
As instruções de instalação são as seguintes:

1. Retire o modelo inferior e todas as porcas e anilhas da parte inferior do modelo superior.

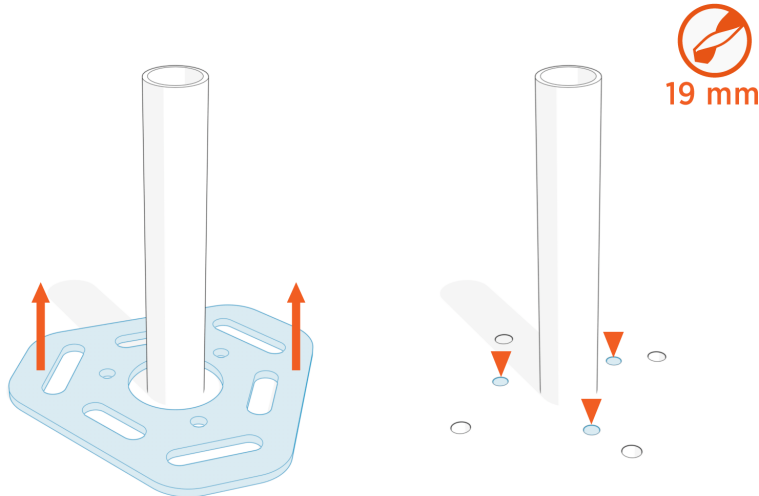


2. Coloque o modelo inferior no betão e marque as localizações dos orifícios.

- Ao colocar o modelo, tenha em consideração a área de ocupação total da estação de carregamento.
- Se proceder à instalação por cima de um cabo blindado ou de um tubo de proteção da conduta existente, posicione o centro do modelo em redor desse tubo de proteção/cabo.



3. Retirar o modelo e efetuar três perfurações de 19 mm (0,75 pol.) diâmetro dos furos de 250 mm (9,85 pol.) no betão.
 - Pode necessitar de duas brocas: uma para o betão (com o piloto) e outra para o varão (sem o piloto). Comece sempre a perfurar o orifício utilizando a broca padrão e, em seguida, mude para a broca para varão, apenas se perfurar o varão.



4. Remova toda a poeira do interior dos orifícios perfurados com ar comprimido, um aspirador ou uma escova.
5. Retire os parafusos do modelo superior.
6. Preencha cada buraco com epóxi até cerca de 65 a 75 mm (2,5 a 3 pol.) abaixo do topo do furo. Avance imediatamente para o próximo passo, pois o epóxi assenta rapidamente.



NOTE: Inserir os parafusos roscados provoca o deslocamento do epóxi, fazendo com que encha os orifícios até ao nível de referência. Se o epóxi estiver abaixo do nível de referência após o passo seguinte, adicione mais epóxi.

7. Coloque o modelo superior por cima dos orifícios.
8. Insira os parafusos através do modelo superior nos orifícios.



IMPORTANT: Rode os parafusos à medida que os insere. Isto permite que o epóxi revista totalmente as roscas dos parafusos, reduzindo a quantidade de ar retido.



NOTE: Deixe o modelo superior no devido lugar.

9. Utilize um nível de bolha de ar para garantir que os parafusos estão nivelados.
 10. Deixe o epóxi secar (consoante os tempos de secagem recomendados pelo fabricante de epóxi).
- Está agora pronto para instalar a estação de carregamento CP6000 de montagem em pedestal.

Substituir uma estação de carregamento existente que não seja ChargePoint

Se já existir uma estação de carregamento (de um fabricante que não a ChargePoint) no sítio de instalação, realize as seguintes tarefas:

- Desligue toda a energia para a estação e desmonte de acordo com as instruções do fabricante original.
- Corte quaisquer parafusos existentes ou tubos de proteção de condutas não elétricas até ao nível do solo.
- Pode ser necessário tapar as condutas recortadas na extremidade e desligar a cablagem na outra extremidade.

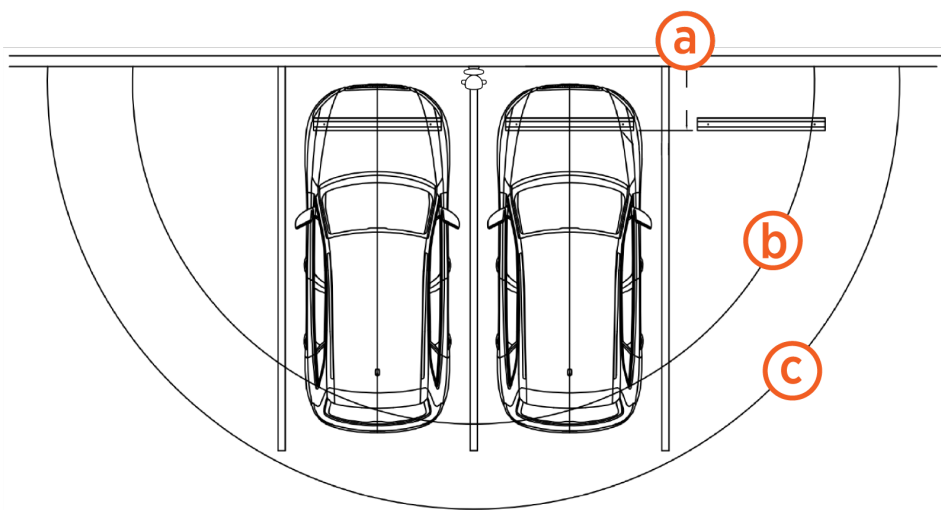
Especificações de montagem na parede

Para estações de montagem na parede:

- A parede tem de ser lisa, estável e vertical.
- A altura mínima da parede tem de ser 1160 mm (45,7 pol.) acima de um piso acabado.
- Coloque os batentes das rodas a 900 mm (3 pés) **(a)** da parede.
- Os arcos mostram os comprimentos dos dois cabo de carregamento disponíveis: 5,5 m (18 pés) **(b)** e 7 m (23 pés) **(c)**.



NOTE: Certifique-se de que o espaço entre a parede e a estação de carregamento está desimpedido e isento de resíduos.



IMPORTANT: Certifique-se de que a parede suporta a estação. Se estiver a realizar a montagem numa parede oca, introduza, no mínimo, dois pernos utilizando um suporte de canal de 41 mm (1-5/8 pol.).



WARNING: Se não for corretamente instalada, a estação de carregamento ChargePoint poderá representar um perigo de queda, resultando em morte, ferimentos pessoais ou danos materiais. Utilize sempre o modelo de montagem em betão fornecido mostrado pré-instalado aqui, ou uma solução de montagem na superfície aprovada pela ChargePoint, para instalar a estação de carregamento ChargePoint. Instale sempre de acordo com os códigos e normas aplicáveis utilizando profissionais licenciados. Os métodos de instalação não aprovados são executados por conta e risco do empreiteiro e anulam a garantia limitada de um ano para troca de peças.

Drenagem

Certifique-se de que os declives, as paredes ou as vedações do sítio não retêm a água em redor do sítio de instalação da estação de carregamento. O sistema foi concebido para suportar água apenas até à altura do suporte de prensa-cabos blindado.



WARNING: Expor a estação de carregamento ChargePoint à água acima da altura do suporte da pastilha do cabo blindado pode criar um risco de eletrochoque, choque ou incêndio. Corte a potência da estação de carregamento se esta estiver exposta a água parada e contacte a ChargePoint antes de a estação de carregamento ser ligada.

Folgas

Para instalações em pedestal, o tubo de proteção da conduta tem de estar a, no mínimo, 230 mm (9 pol.) de qualquer obstrução para a traseira. Isto inclui outras estações de carregamento. Verifique os códigos aplicáveis quanto a quaisquer requisitos de folga adicionais.

Acessibilidade

É necessário cumprir as leis, regulamentos e decretos-leis regionais em matéria de acessibilidade. A estação de carregamento CP6000 não pode bloquear rampas nem caminhos e a altura do visor interativo não pode exceder a altura máxima conforme o estipulado na legislação local.

Sinalização

Consulte os códigos local e regional para conceber os seguintes elementos para o sítio:

- Qualquer nova distribuição necessária de lugares de estacionamento
- Sinais de "Veículo elétrico" ou "Veículo elétrico acessível"
- Marcações de "Veículo elétrico" ou "Veículo elétrico acessível" pintadas nos espaços de estacionamento ou em redor dos mesmos

Design elétrico 4

Requisitos elétricos

No mínimo, cada estação de carregamento de CA, de porta simples ou dupla, requer o seguinte:

- Um circuito elétrico monofásico ou trifásico dedicado de 20 A a 63 A
- Um novo disjuntor no painel elétrico
- Cablagem condutora e proteção do circuito dimensionada de acordo com todos os códigos aplicáveis

Consequentemente, uma estação de carregamento CP6000 com duas portas de carregamento requer normalmente dois circuitos de entrada de potência, um circuito por porta. Podem existir situações em que ambas as portas partilham um circuito único principal. Se a capacidade de energia for limitada num sítio ou para reduzir os custos da infraestrutura elétrica, considere as opções de gestão de energia da ChargePoint para a partilha de energia ao nível do circuito, do painel, do transformador ou do sítio.



IMPORTANT: Assegure a conformidade com todos os códigos locais aplicáveis. Modifique estas instruções conforme necessário para alinhar com os códigos em vigor no seu local de instalação.

Considerações elétricas adicionais

Além dos requisitos elétricos mínimos, considere os seguintes fatores para garantir uma instalação segura e em conformidade:

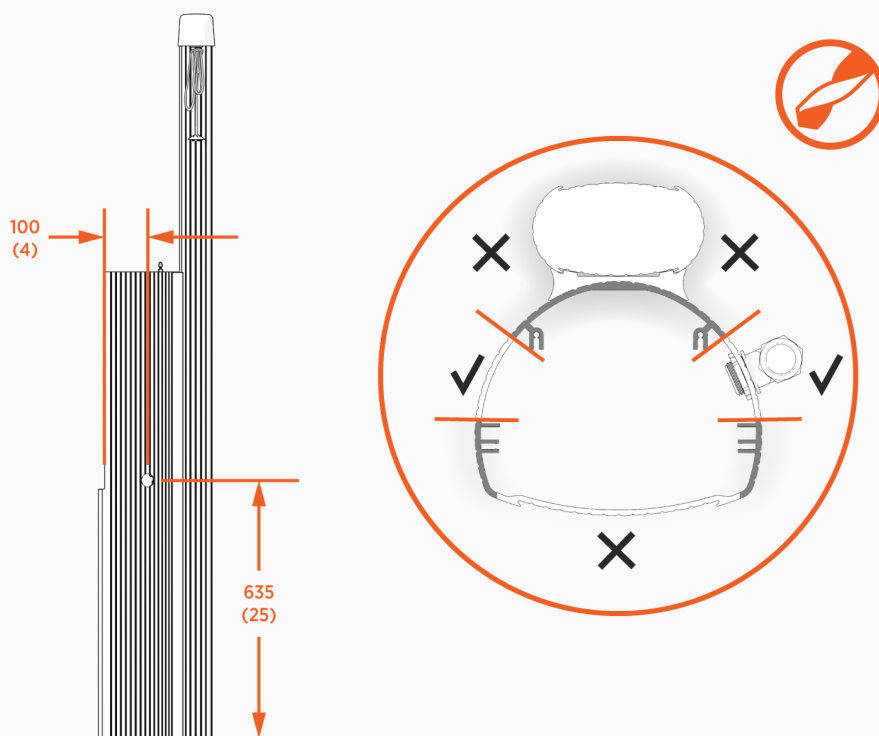
- As estações de carregamento CO6000 são equipamentos de alimentação de veículos elétricos (VE) de CA e estão permanentemente ligadas a redes de CA.
- Avalie a infraestrutura elétrica existente para determinar se o serviço público e a capacidade do painel elétrico existentes são suficientes.
- Certifique-se de que a cablagem elétrica adequada, a proteção contra o excesso de corrente no circuito e a medição, se necessário, estão no devido lugar.
- Identifique os custos de quaisquer melhorias necessárias e/ou de um novo painel elétrico dedicado.
- A ChargePoint recomenda a utilização de um eletricitista licenciado para avaliar a capacidade disponível e identificar quaisquer melhorias que possam ser necessárias.
- Se for necessário um painel elétrico dedicado para veículos elétricos, escolha uma localização para o painel nas proximidades das estações de carregamento.
- Determine o canal ou a conduta para a cablagem elétrica do painel elétrico.

- Dos quatro modos diferentes de carregamento, as estações de carregamento CP6000 operam no modo de carregamento 3 (utilizar um conector de VE).

As estações de carregamento CP6000 montadas na parede utilizam cabos de montagem na superfície. Geralmente, as estações de carregamento CP6000 de montagem em pedestal requerem que a cablagem de serviço de instalação subterrânea entre através da parte inferior da estação.



NOTE: Se uma instalação de montagem em pedestal necessitar de uma conduta de superfície, perfure um ponto de entrada para a conduta com diâmetro de 635 mm (25 pol.) a partir da parte inferior do pedestal. O diâmetro não pode exceder 38 mm (1.5 pol.). Se for necessária uma capacidade de conduta superior, crie dois pontos de entrada, um de cada, para instalar condutores paralelos.



Fixe a conduta com um encaixe listado. Utilize um método de vedação que cumpra todos os requisitos do código aplicável.

O tamanho da conduta e do fio é determinado com base no comprimento das passagens desde o painel elétrico até ao local da estação. A cablagem de serviço tem de ser colocada através da conduta para estar em conformidade com os códigos elétricos locais. Consulte os códigos nacionais e locais ou um engenheiro de projetos para determinar o grau, a qualidade e o tamanho do conduta ou do cabo. O kit de montagem em betão CP6000 acomoda cablagem de serviço através da conduta ou do método de cablagem local adequado.



NOTE: Todas as cablagens e condutas são fornecidas pelo empreiteiro, salvo indicação em contrário.

Requisitos de alimentação elétrica

A cablagem tem de ser dimensionada de acordo com todos os códigos aplicáveis para dispositivos de carga contínua. A norma principal para a dimensão dos cabos baseia-se nas normas IEC 60364-5-52:2009 e IEC 60364-5-54:2011. O bloco de terminais aceita condutores entrançados ou sólidos até 25 mm². O tamanho adequado depende da distância entre o painel elétrico e o sítio de instalação da estação de carregamento e da corrente máxima no circuito.



NOTE: Para condutores entrançados, recomenda-se a aplicação de virolas.

Ao planear várias estações de carregamento de veículos elétricos, recomenda-se a separação de cargas não contínuas de cargas contínuas, com todos os circuitos de derivação para carregamento de veículos elétricos num conjunto do painel elétrico dedicado com disjuntores adequados. Ao dimensionar novos painéis elétricos dedicados ao carregamento de veículos elétricos, todos os circuitos de derivação têm de suportar carga contínua.

As estações de carregamento CP6000 foram concebidas para ligação e funcionamento a tensões nominais de 230 V +/- 10% (linha a neutro) ou 400 V +/- 10% (linha a linha) a 50 Hz.

Tenha atenção a estes detalhes importantes antes de instalar a estação de carregamento. As estações de carregamento CP6000 incluem:

- Proteção contra choques elétricos fornecida por um RCD Tipo A, 30 mA, com um RCCB ou uma opção RCBO.
- Proteção contra curto-circuito:
 - Se a estação CP6000 com configuração RCCB for selecionada, a proteção contra curto-circuito será instalada a montante da instalação.
 - Se a estação CP6000 com configuração RCBO, for selecionada, a proteção contra curto-circuitos será incluída para cada ponto de carregamento com Curva C e uma capacidade nominal de curto-circuito de 6 kA.
- Proteção adicional contra corrente CC de 6 mA de acordo com as cláusulas aplicáveis da norma IEC 62955:2018 por cada saída
- Proteção contra sobrecorrente: a CP6000 abrirá o circuito em caso de sobrecorrente 1,25 vezes superior à corrente nominal no período de 10 segundos
- Medidor elétrico de classe B de acordo com a diretiva relativa aos instrumentos de medição 2014/32/UE
- As estações de carregamento CP6000 estão em conformidade com a imunidade eletromagnética de Classe A para ambientes industriais e com as emissões eletromagnéticas de Classe B para ambientes não industriais, de acordo com a norma IEC 61851-21-2:2018.
- Grau de poluição III (para utilização no exterior)
- Instalações interiores e exteriores
- Classificação IP56
- As estações de carregamento CP6000 padrão podem não ser adequadas para locais acessíveis devido à redução do grau IP e IK.
- Classificação IK10
- Equipamento destinado a ser utilizado pelo público em geral

- Equipamento que pode ser instalado em locais com acesso não restrito
- A função de ventilação não é suportada
- As estações de carregamento CP6000 são instaladas com as seguintes opções:
 - Cenário C – Cabos ligados, conector de veículos elétricos, tipo 2, EN 62169-1
 - Cenário B – Tomada tipo 2, EN 61269-1 (é necessário levar o seu cabo)
 - Cenário B – Tomada com proteção tipo 2, EN 62169-1 (é necessário levar o seu cabo).



NOTE: Ao instalar o equipamento de alimentação do VE da caixa C, o conector do veículo deve estar entre 0,5 m e 1,5 m acima do solo quando armazenado.

- Os adaptadores do conector de carregamento não devem ser utilizados durante o carregamento em estações de carregamento CP6000
- As estações de carregamento CP6000 foram concebidas para funcionar num intervalo de temperatura entre -30° C a 50° C



CAUTION: A estação de carregamento CP6000 apresenta uma classificação contra sobretensão de Categoria III e inclui proteção contra picos para a absorção de sobretensões transientes. As estações de carregamento CP6000 são testadas de acordo com as normas IEC 61000-4-5 (4 kV). Nos países onde são necessários dispositivos de proteção adicional contra picos, consulte os códigos nacionais para a categorização e instalação do equipamento.

Tenha atenção a estes requisitos antes de instalar a estação de carregamento:

- A CP6000 é um equipamento de Classe I. A fonte de alimentação tem de incluir um condutor de terra de proteção e a unidade tem de estar ligada à terra. A estação de carregamento tem de ter sempre uma ligação à terra de proteção (PE).
- Reserve uma fonte de alimentação exclusivamente para a estação de carregamento e certifique-se de que está em conformidade com a norma HD 60364-7-722:2018.
- A proteção contra curto-circuito a montante deve ser uma das seguintes:
 - Fusível do tipo gG, todos os 4 polos com, pelo menos, 6 kA lcc
 - MCB, 4 polos, curva C, com uma corrente nominal superior ou igual à corrente máxima esperada (pelo menos 6 kA lcc)
- A fonte de alimentação de entrada da CP6000 tem de incluir sempre um condutor neutro.

Consulte o seu operador de rede elétrica relativamente aos requisitos para conformidade com os regulamentos locais. Dependendo da potência nominal pretendida, a instalação da estação de carregamento pode requerer o registo e/ou a aprovação do seu operador da rede elétrica.

Conduta

O diâmetro exterior da conduta não deve exceder os tamanhos indicados no modelo de montagem em pedestal: 95 mm (3,74 pol.). Os tubos de proteção de condutas têm de medir entre 150 mm (6 pol.) e 590 mm (23,25 pol.) acima do nível.

Os tubos de proteção de condutas não se devem estender mais de 600 mm acima do nível do solo.

Para estações de montagem na parede, pode ser utilizada uma conduta flexível para levar o fio para a estação.

Cabo blindado

Para estações montadas em pedestal, reduza a conduta até ao nível do betão. É necessário ter aproximadamente 1,5 m (5 pés) de cabo blindado (cablagem de serviço) acima da superfície de betão.

Para estações de montagem na parede, pode ser utilizada uma conduta flexível para levar o fio para a estação.

Requisitos de cablagem

Para obter as especificações completas do produto, consulte a folha técnica a CP6000. Utilizando essas informações técnicas, certifique-se de que o local de instalação está equipado com cablagem de serviço que suporte os requisitos de alimentação da estação de carregamento.

Ao puxar a cablagem elétrica para a montagem em pedestal da CP6000, certifique-se de que, no mínimo, 1,5 m (5 pés) de fio permanecem acima do nível. Ao puxar a cablagem elétrica para estações de montagem na parede, é necessário levar a conduta e o fio para o local onde as estações serão montadas. A conduta flexível é geralmente utilizada para levar o fio para a estação. A cablagem é fornecida através de aberturas na parte inferior da estação de carregamento.

Entrada elétrica

As estações de carregamento suportam configurações de potência flexíveis de até 7,4 kW (32 A monofásico) ou 22 kW (32 A trifásico) de serviço por saída. A entrada pode ser de até 14,7 kW (63 A monofásica) e 44 kW (63 A trifásica) conforme seja de entrada simples ou saída dupla.

A seleção de potência permite que as estações sejam instaladas e configuradas para uma potência inferior à potência nominal máxima.

A partilha de circuito permite que uma estação de porta dupla partilhe a potência de um único circuito de alimentação entre duas portas, ajustando a potência consoante a utilização de uma ou ambas as portas para carregar. A cablagem padrão utiliza um circuito independente para cada porta. A partilha de circuito pode ser utilizada em combinação com a seleção de potência.

Consulte a folha técnica da estação CP6000 em [Documentação de referência do produto ChargePoint](#) para obter informações sobre o seguinte:

- Entrada elétrica
- Saída elétrica
- Interfaces funcionais e de montagem
- Funções de segurança e conectividade
- Classificações de segurança e funcionamento

Requisitos para o Reino Unido

Existem requisitos específicos para instalações de estações de carregamento de veículos elétricos no Reino Unido. Na maioria dos locais, o tipo de instalação segue um esquema TN-C-S (alimentação PME), o qual não é permitido de acordo com as normas gerais para estações de carregamento de veículos elétricos. As estações CP6000 cumprem todos os requisitos de segurança relevantes de acordo com as

normas IEC 61851-1:2018 e IEC 60364-7-722. Qualquer requisito adicional de segurança gerado pelo tipo de instalação tem de ser debatido com o operador de rede de distribuição (DNO).

A estação CP6000 inclui um RCCB ou RCBO que abrirá as linhas de energia (fase 1, fase 2, fase 3 e Neutro) em caso de falha.

A CP6000 é um produto de Classe 1. Todas as peças metálicas acessíveis estão ligadas ao terminal de terra principal. É necessária a instalação da ligação à terra para a estação de carregamento de veículos elétricos.

As estações de carregamento CP6000 foram concebidas para instalação num sistema TN-S e podem ser instaladas em sistemas de ligação à terra TT.

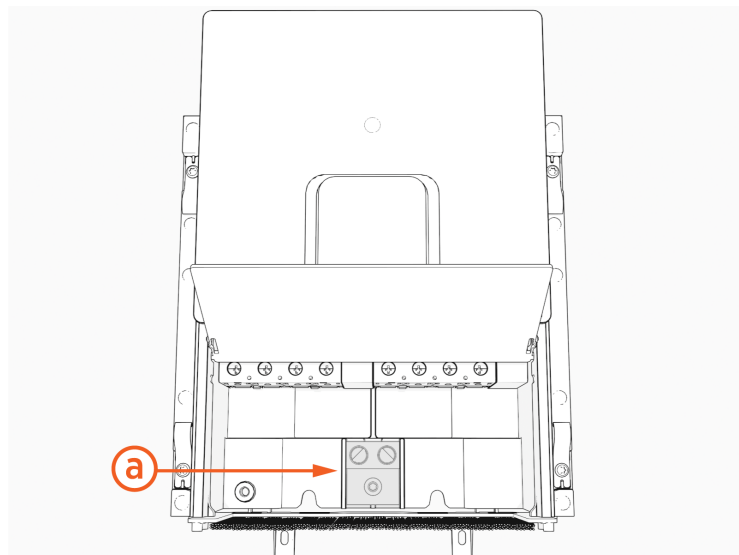


IMPORTANT: A menos que seja garantido pelo DNO, o tipo TN-S deve ser sempre considerado como o tipo TN-C-S.

De acordo com a norma BS 7671-7-722, cláusula 722.411.4, as estações de carregamento ChargePoint CP6000 não podem ser instaladas numa instalação TN-C-S ou de várias ligações à terra de proteção (PME), se a estação de carregamento CP6000 estiver localizada no exterior, ou se a estação de carregamento estiver localizada no interior, mas o veículo elétrico for estacionado no exterior, exceto se uma das cláusulas (i) a (v) da norma BS 7671-7-722, cláusula 722.411.4, for cumprida.

As estações de carregamento CP6000 não incluem um sistema de deteção e proteção PME; por conseguinte, a menos que a cláusula (i) ou (ii) seja garantida, deve ser instalado um dispositivo externo capaz de fornecer esta deteção e proteção, e abrir todos os condutores com corrente ativa, incluindo o condutor de terra de proteção, dentro de 5 segundos após a avaria ser detetada.

Além disso, se for necessário criar um sistema de aterramento elétrico TT, o principal ponto de ligação à terra (a) situado na CP6000 pode ser utilizado como ponto de ligação à haste de terra. A impedância do sistema TT deve ser tal que a tensão entre as peças conduzidas expostas ou a terra da instalação e a terra verdadeira não possa exceder 70 Vrms.



Opções de cablagem padrão

NOTE:



- Todas as estações são enviadas com um jumper de energia L1 – L2. O jumper de energia não é instalado de fábrica.
- Para qualquer outra potência nominal recomendada pelas leis nacionais, verifique os códigos nacionais de cablagem e disjuntores para selecionar a classificação do disjuntor.

IMPORTANT: Todas as estações de carregamento incluem jumpers de gestão de energia de partilha de circuitos L1 – L2. Se um único circuito de alimentação trifásico estiver a alimentar uma estação de porta dupla, instale o jumper L1-L2. Isto proporciona rotação de fases local entre as duas portas de carregamento para distribuir e equilibrar as cargas de carregamento ao longo das fases de alimentação. Se um único circuito de alimentação estiver a alimentar uma estação de porta dupla, TEM de instalar jumpers de gestão de energia para que ambas as portas funcionem corretamente.

Para obter assistência, vá a chargepoint.com/support e contacte a assistência técnica utilizando o número apropriado à sua área geográfica. Se necessário, encomende os jumpers de gestão de energia à Assistência. As estações de carregamento CP6000 vêm com duas opções:

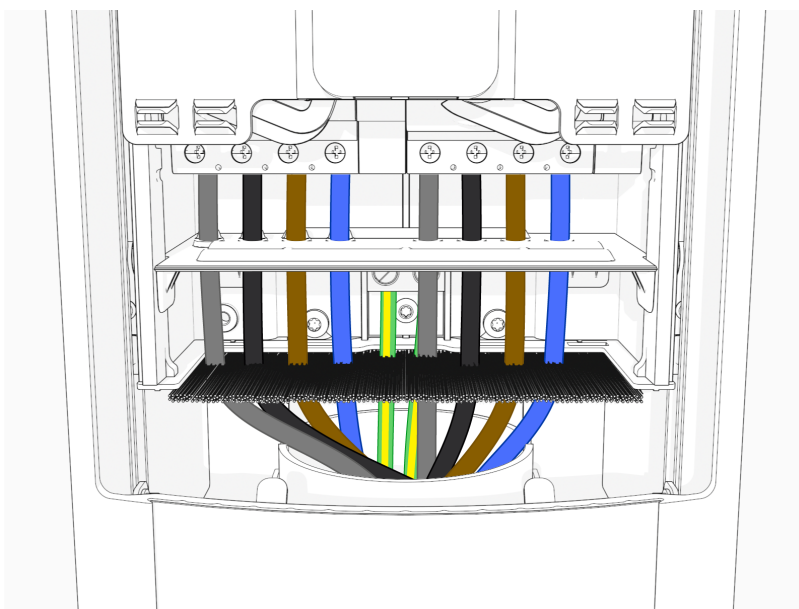
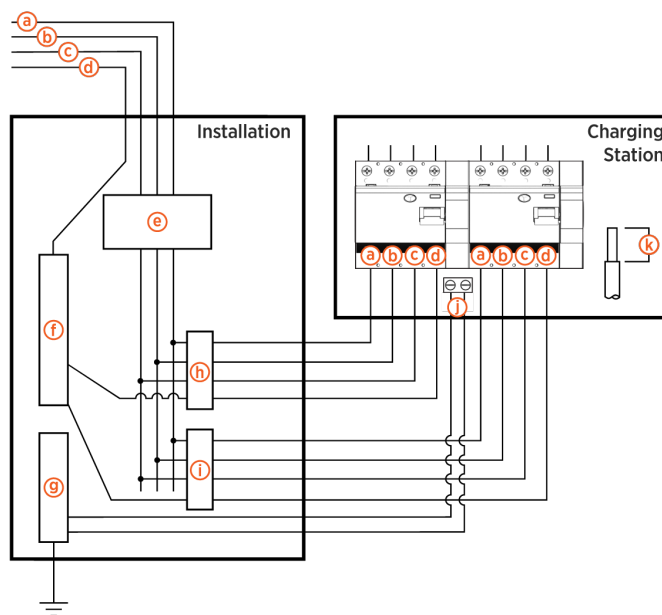


- Disjuntor de corrente residual (RCCB) por porta de carregamento ou
- Disjuntor residual com proteção contra sobrecarga (RCBO) por porta de carregamento

Fale com o seu contacto local da ChargePoint e acorde sobre a melhor solução para a instalação. Ao escolher o RCBO, pode ser fornecido um único cabo de entrada à estação de carregamento devido à partilha de jumpers de gestão de energia. O cabo a montante também será protegido de acordo com os regulamentos nacionais de cablagem. Ao escolher o RCCB em certos países, os regulamentos locais de cablagem exigem que estas estações sejam ligadas a dois cabos de alimentação de entrada e a um disjuntor em miniatura (MCB) adicional a montante. Certifique-se de que segue os regulamentos locais tendo em conta a corrente máxima fornecida por porta de carregamento. Se for utilizado um RCD a montante, certifique-se de que o RCD cumpre os critérios de seletividade. São necessários 30 mA (s) com característica de disparo seletiva ou 100 mA para que ambos os RCDs (RCCB na estação e RCD na placa de circuito a montante) sejam ligados em série.

230/400 trifásico Duplo Circuito, porta dupla

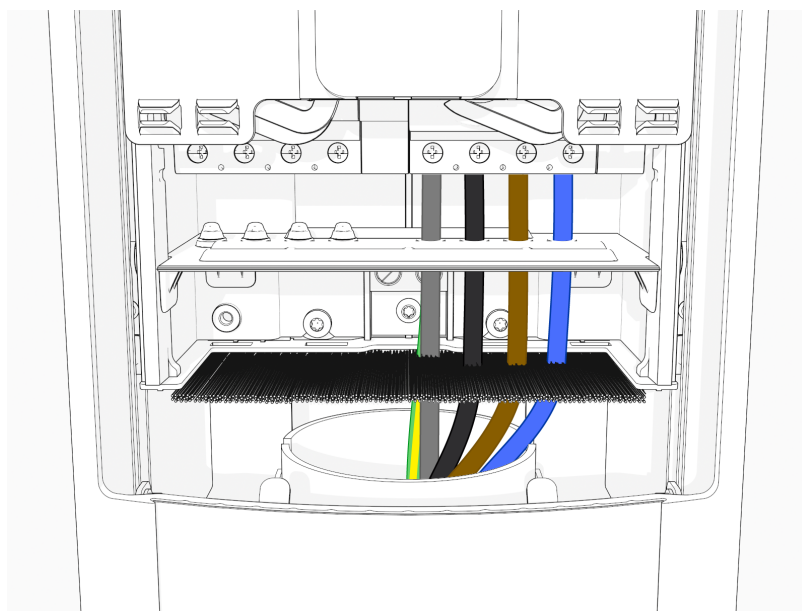
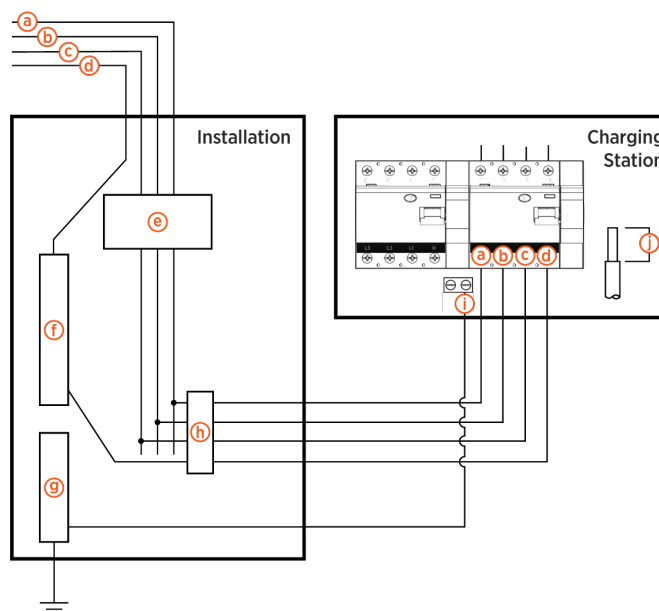
- (a) L3
- (b) L2
- (c) L1
- (d) Neutral
- (e) Disjuntor principal
- (f) Barra neutra
- (g) Barra de ligação à terra
- (h) Disjuntor esquerdo
- (i) Disjuntor direito
- (j) Terra
- (k) Comprimento da tira de fio 12 mm (0.5 in)



NOTE: A porta direita é a porta principal e encontra-se no lado direito quando vista a partir da dianteira da estação de carregamento.

Um circuito trifásico de 230/400, porta simples

- (a) L3
- (b) L2
- (c) L1
- (d) Neutral
- (e) Disjuntor principal
- (f) Barra neutra
- (g) Barra de ligação à terra
- (h) Disjuntor
- (i) Terra
- (j) Comprimento da tira de fio 12 mm (0.5 in)



Cablagem de partilha de circuitos (apenas em estação de porta dupla)

Para alimentar uma estação de porta dupla utilizando um único cabo de alimentação, utilize o jumper de partilha de circuitos. O jumper de partilha de circuitos L1 – L2 está incluído com cada CP6000. A partilha de circuitos está disponível apenas para configurações de estações de porta dupla.

Tecnicamente, as estações de carregamento CP6000 podem ser ligadas a um ou dois cabos de entrada; no entanto, as estações de carregamento não integram um disjuntor de corrente residual com proteção contra sobrecarga (RCBO), mas sim um disjuntor de corrente residual (RCCB) por porta de carregamento.

Em certos países, as normas locais exigem que estas estações sejam ligadas a dois cabos de entrada e a um disjuntor em miniatura (MCB) a montante ou a um MCB combinado com um dispositivo de corrente residual (RCD) que protege cada porta de carregamento. Se precisar de um RCBO, contacte o Suporte da ChargePoint em chargepoint.com/support.

Certifique-se de que segue os padrões locais antes de decidir instalar a estação com um cabo de entrada.



NOTE: Verifique os códigos aplicáveis quanto aos requisitos mínimos de disjuntores de painel.

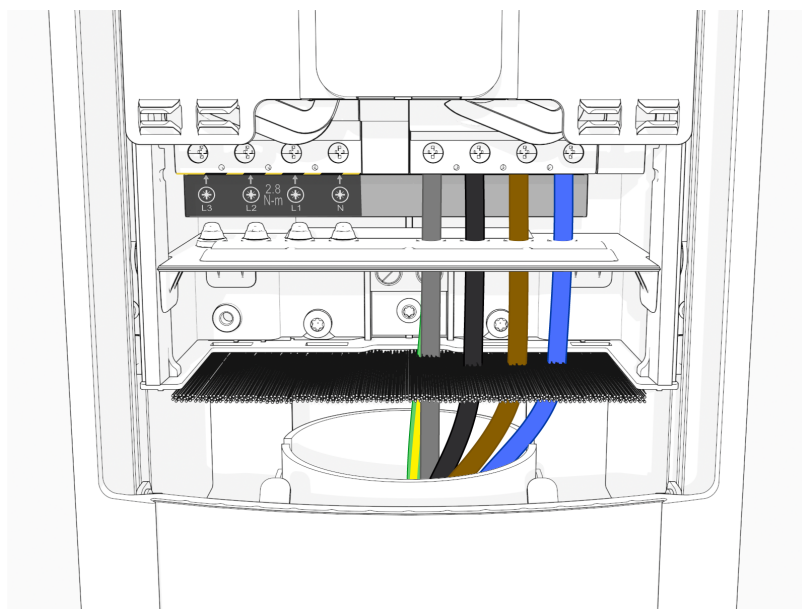
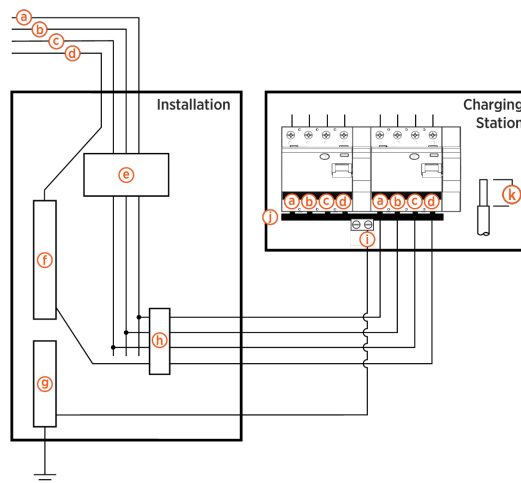
Fases	Corrente máxima por saída (A)	Número de saídas	Entrada de corrente máxima (A)	Potência de entrada (kW)	Disjuntores necessários	Tamanho mínimo do painel para entrada simples (A)	Tamanho mínimo do painel para entrada dupla (A)
Simple	16	1	16	3,7	1	20	n/d
Simple	20	1	20	4,6	1	25	n/d
Simple	25	1	25	5,8	1	32	n/d
Simple	32	1	32	7,4	1	40	n/d
Simple	16	2	32	7,4	1 ou 2	40	20
Simple	20	2	40	9,2	1 ou 2	50	25
Simple	25	2	50	11,5	1 ou 2	63	32
Simple	32	2	63	14,5	1 ou 2	63	40
Três	16	1	16	11,0	1	20	n/d
Três	20	1	20	13,8	1	25	n/d
Três	25	1	25	17,3	1	32	n/d
Três	32	1	32	22,1	1	40	n/d
Três	16	2	32	22,1	1 ou 2	40	20
Três	20	2	40	27,6	1 ou 2	50	25
Três	25	2	50	34,5	1 ou 2	63	32
Três	32	2	63	44,2	1 ou 2	63	40
Três	32	2	80	44,2	1 ou 2	80	40

Um circuito trifásico de 230/400, porta dupla



IMPORTANT: Ao utilizar um circuito único para alimentar portas duplas, tem de ligar cabos a RCCBs ou RCBOs no lado direito do bloco de terminais.

- (a) L3
- (b) L2
- (c) L1
- (d) Neutral
- (e) Disjuntor principal
- (f) Barra neutra
- (g) Barra de ligação à terra
- (h) Disjuntor
- (i) Terra
- (j) Jumper (conector de ligação)
- (k) Comprimento da tira de fio 12 mm (0.5 in)



NOTE: Esta configuração pode ser utilizada com a opção RCCB ou RCBO. Contacte o Suporte da ChargePoint para obter orientações e siga os regulamentos nacionais do local.

Um circuito monofásico de 230, porta dupla

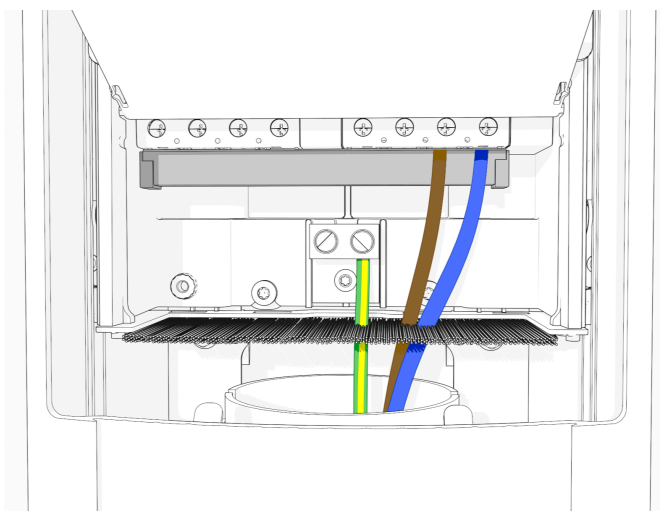
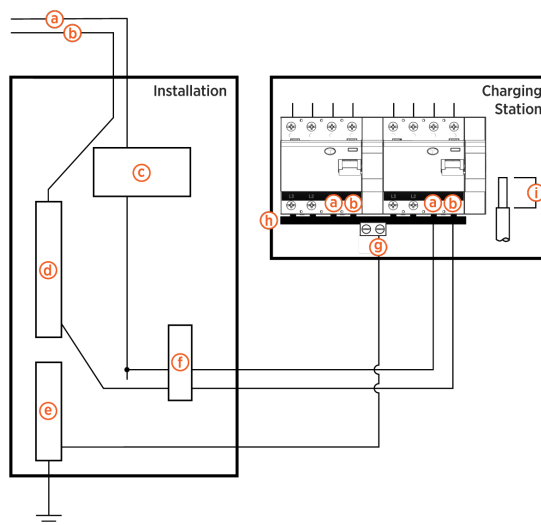


IMPORTANT: Ao utilizar um circuito único para alimentar portas duplas, tem de ligar cabos a RCCBs ou RCBOs no lado direito do bloco de terminais.



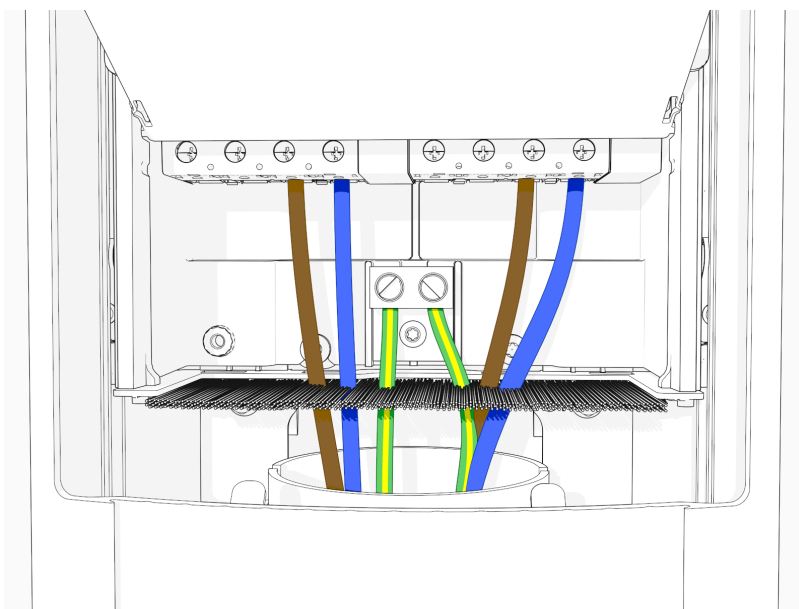
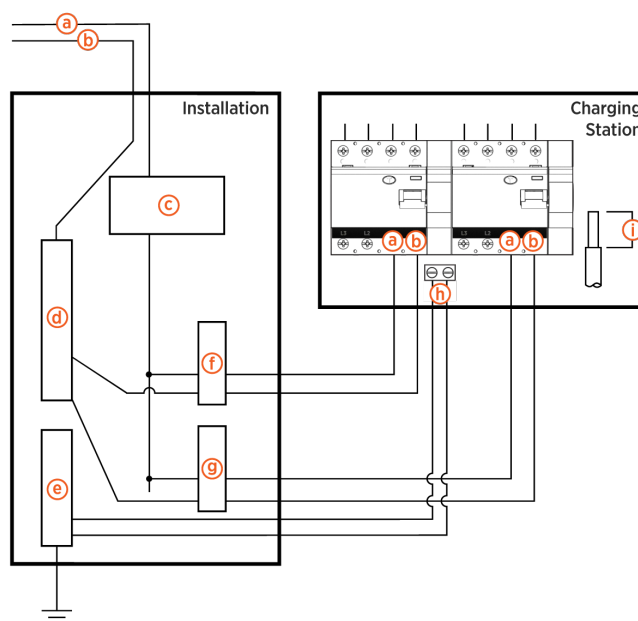
IMPORTANT: Se um circuito de alimentação monofásico estiver a alimentar uma estação de porta dupla, deve instalar um jumper L1 - L1 para que ambas as portas funcionem corretamente. O jumper L1-L1 não faz rotação de fases, permitindo que ambas as portas utilizem corrente de L1. Contacte a ChargePoint para encomendar jumpers de gestão de energia L1 – L1, conforme necessário.

- (a) L1
- (b) Neutro
- (c) Disjuntor principal
- (d) Barra neutra
- (e) Barra de ligação à terra
- (f) Disjuntor
- (g) Terra
- (h) Jumper
- (i) Comprimento da tira de fio
12 mm (0,5 polegadas)



230 monofásico Duplo Circuito, porta dupla

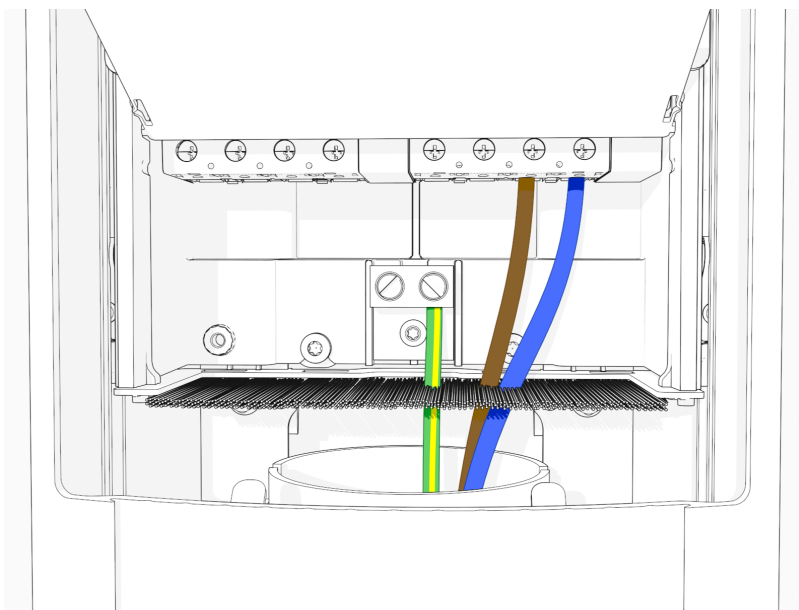
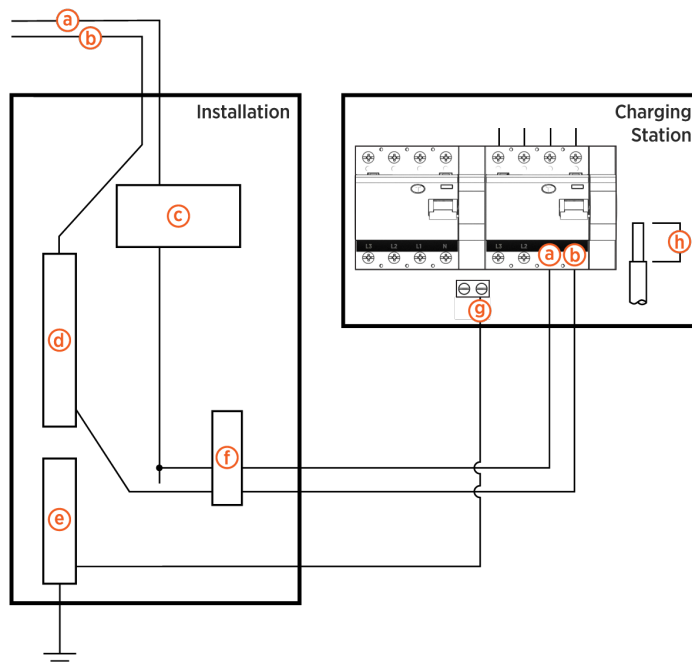
- (a) L1
- (b) Neutro
- (c) Disjuntor principal
- (d) Barra neutra
- (e) Barra de ligação à terra
- (f) Interruptor esquerdo
- (g) Disjuntor direito
- (h) Terreno
- (i) Comprimento da tira de fio 12 mm (0,5 polegadas)



NOTE: A porta direita é a porta principal e encontra-se no lado direito quando vista a partir da dianteira da estação de carregamento.

Um circuito monofásico de 230, uma porta

- (a) L1
- (b) Neutro
- (c) Disjuntor principal
- (d) Barra neutra
- (e) Barra de ligação à terra
- (f) Disjuntor
- (g) Terra
- (h) Comprimento da tira de fio 12 mm (0.5 in)



Requisitos de ligação à terra

As estações de carregamento CP6000 têm de ser ligadas a um sistema de cablagem permanente, de metal, ligado à terra. É necessário utilizar um condutor de ligação à terra do equipamento com condutores de circuito e ligado a um terminal de ligação à terra do equipamento na estação de carregamento.

É necessário ligar à terra um condutor de ligação à terra em conformidade com os códigos aplicáveis no equipamento de serviço ou, quando fornecido por um sistema separado, no transformador de alimentação, ou pode ser ligado à terra através de um elétrodo de terra. Certifique-se de que o condutor de ligação à terra está em conformidade com todos os códigos aplicáveis.



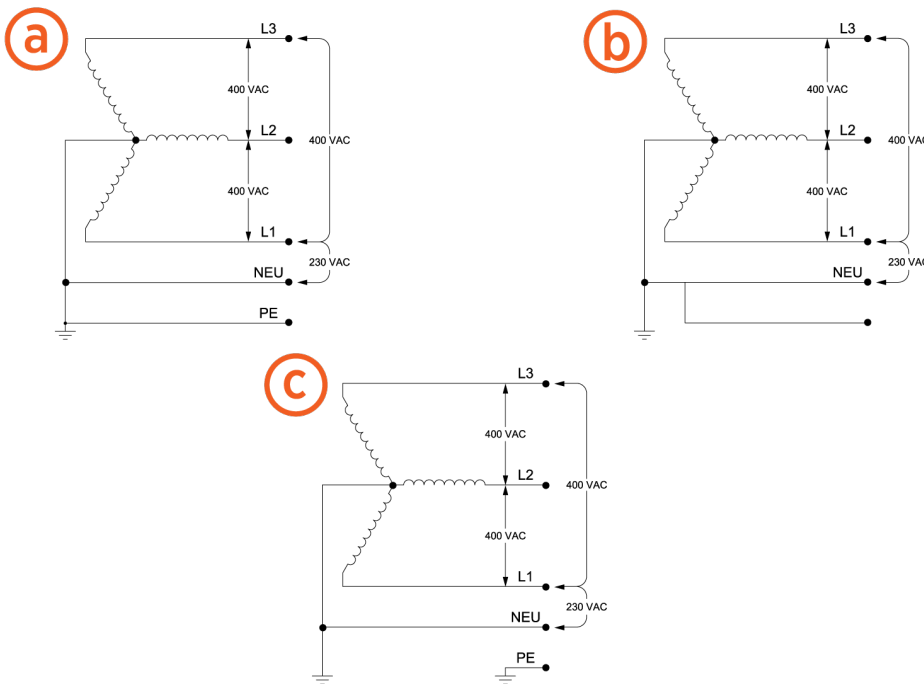
NOTE: É recomendada a medição da impedância do circuito de ligação à terra.

Sistemas de ligação à terra

TT, TN-S e TN-C-S são suportados, mediante observância dos regulamentos do código local.

Efetue a ligação apenas aos seguintes sistemas:

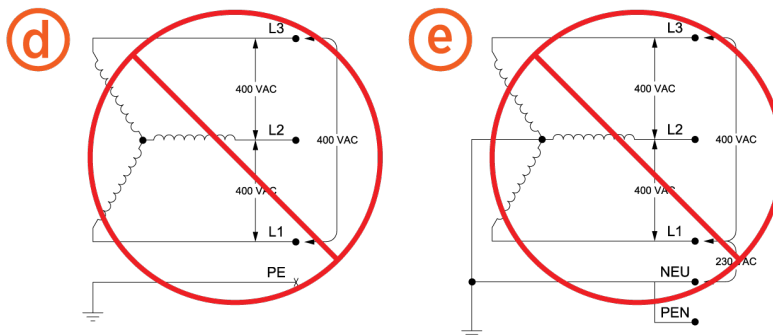
- (a) TN-S 230/400 VAC, 3Ø Wye Grounded Neutral
- (b) TN-C-S 230/400 VAC, 3Ø Wye Grounded Neutral
- (c) TT 230/400 VAC, 3Ø Wye Grounded Neutral



Os seguintes sistemas de ligação à terra não são suportados:

(d) IT - (I) 400 VAC, 3Ø Wye, Neutro Flutuante

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



Nos sistemas de ligação à terra dos modos TT e TN, a resistência à terra deve ser inferior a 100 Ohms se os regulamentos nacionais o exigirem. Consulte os regulamentos nacionais para verificar a impedância máxima permitida.

Em TT, se a impedância do circuito de terra não puder ser inferior a 100 Ohms, a resistência de ligação à terra local tem de ser melhorada pela troca da haste existente ou pela colocação de uma haste adicional interligada.

O modo de instalação IT proibido. É possível utilizar um transformador dedicado para modificar o sistema para um TN-S. Verifique as regulamentações locais para obter mais informações.

A tensão entre os condutores de terra neutros e de proteção da instalação não deve exceder um máximo de 10 Vrms. Se a condição acima não for cumprida, é necessário identificar a origem da tensão anómala e aplicar uma medida corretiva para colocar o equipamento de fornecimento para veículo elétrico em funcionamento.

No caso do modo TN, a instalação tem de ser verificada para avaliar a falha de corte do neutro a montante. Se estiver em conformidade com os regulamentos locais, deve conseguir-se uma interligação de várias redes de terra, com vista a assegurar que, em caso de falha de PEN, continua a existir ligação à terra do neutro do transformador, através da ligação envolvente, de acordo com a norma IEC 60364 § 4.41.

Verifique sempre os regulamentos nacionais relativos ao sistema de ligação à terra utilizado, ligação e tensão de contacto limite. Por exemplo, no Reino Unido, verifique a norma BS 7671 e, em França, verifique a norma NF C 17-200 e NF C 15-100 para confirmar a existência de permissão para instalações de carregadores de VE. Consulte [Requisitos para o Reino Unido](#) ou contacte a ChargePoint para obter mais informações sobre os regulamentos no Reino Unido.

Várias estações de carregamento de veículos elétricos (aplicações de frota e de várias famílias)

Quando várias estações de carregamento CP6000 estão ligadas a uma ligação à terra comum, o valor da resistência de terra tem de assegurar que a tensão de toque não excede os 50 Vrms em caso de avaria.

Quando várias CP6000 estão ligadas à mesma linha de fonte de alimentação, é necessário assegurar uma ligação à terra local adicional, no mínimo, a cada 10 tomadas. A resistência máxima de cada ligação à terra adicional (obtida de forma independente) tem de ser inferior a 100 Ohms.

É necessário ligar todas as linhas de terra para garantir um único equipotencial.

Requisitos de preparação para veículos elétricos

Estes requisitos aplicam-se apenas a instalações preparadas para veículos elétricos. Consulte o documento de referência técnica de certificação de preparação para veículos elétricos, versão 1.4I, para obter mais informações.

Compatibilidade eletromagnética

- Distorção harmónica e desequilíbrio no sistema de alimentação:

O sistema de fonte de alimentação deve estar em conformidade com as normas IEC 61000-2-2, 61000-2-4 (classe 2) e EN 50160, cláusula 4.2.4 e cláusula 4.2.5. Caso contrário, a instalação será adaptada para respeitar finalmente as normas (filtro adicional, ligação elétrica diferente, etc.). Se a condição acima não for cumprida, deve ser colocado um transformador, conforme definido abaixo, a montante do equipamento de fornecimento para veículo elétrico.

- Perturbações conduzidas por baixa frequência no sistema de fonte de alimentação, de 0 a 150 kHz (excluindo as harmónicas):

O nível de ruído na banda de frequência de 0–150 kHz (excluindo harmónicas) não deve exceder 4% da tensão de fase para o neutro. Caso contrário, a instalação será adaptada para respeitar finalmente as normas (filtro adicional, ligação elétrica diferente, etc.)

Em caso de ruído emitido por aparelhos domésticos durante o carregamento que provoque interferências com o veículo elétrico, o instalador pode adicionar um filtro de 10 kHz e 50 dB a montante da estação de carregamento para evitar a excitação da instalação elétrica doméstica.

Proteção da instalação

Proteção contra choques

Cada saída da CP6000 é protegida pelo seu próprio RCCB ou RCBO tipo A com uma corrente de disparo máxima de 30 mA e inclui proteção contra a corrente de fuga de DC de acordo com as cláusulas aplicáveis da IEC 62955:2018.

A CP6000 permite o disparo manual ou remoto do RCCB ou RCBO. É necessário reiniciar manualmente. O reinício remoto não é permitido pelo hardware da estação de carregamento de veículos elétricos.

Cada RCCB está em conformidade com EN 61008-1 e EN 61008-2. Cada RCBO está em conformidade com a EN 61009-1 e EN 61009-2-1.

As estações estão equipadas com RCCBs ou RCBOs internos. Se instalar RCCBs ou RCBOs adicionais a montante, têm de estar em conformidade com os códigos locais e cumprir os seguintes requisitos :

- Tipo mínimo A
- Corrente de disparo mínima necessária de 100mA ou 30mA com curva de disparo seletiva, devido a 2 RCDs ligados em série
- Corrente de capacidade igual ou superior à corrente nominal

A tensão entre os condutores de terra neutro e de proteção para a instalação não pode exceder um máximo de 10 Vrms. Se a tensão exceder os 10 Vrms, identifique a origem da tensão anómala e corrija-a antes de colocar o equipamento de fornecimento para veículo elétrico em funcionamento.

Proteção secundária contra disparo

A estação de carregamento CP6000 inclui proteção por dispositivo de comutação secundário. Monitoriza constantemente a tensão e a corrente em cada saída. Caso um problema provoque uma tensão indesejável na saída, a CP6000 aciona automaticamente o seu dispositivo de comutação secundário interno. Não são necessárias outras ações para a instalação.

(a) Equipamento de fornecimento para veículo elétrico a funcionar no Modo 3

(b) RDC-DD do tipo RDC-MD

(c) RDC-M-Module

(d) RCCB Tipo A

(e) L1

(f) L2

(g) L3

(h) Neutral

(i) Disparo do shunt

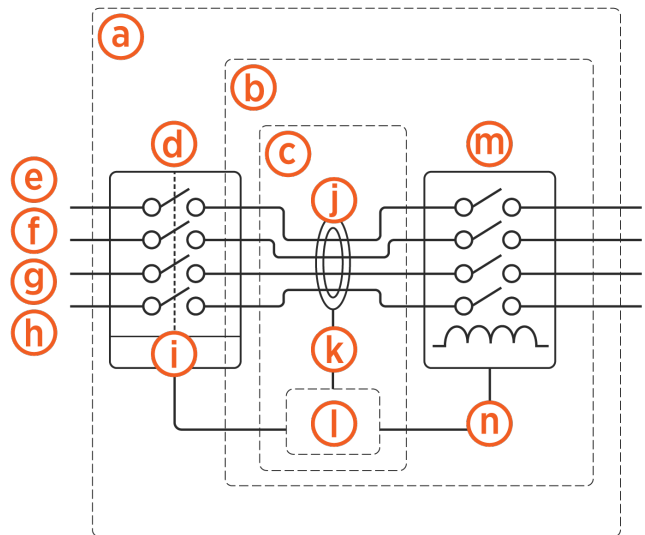
(j) Bobina do diferencial

(k) Enrolamentos da bobina

(l) Processador

(m) Relé

(n) Controlo do relé



Proteção contra sobrecorrente

A estação de carregamento CP6000 inclui proteção contra sobrecorrente que desliga a tomada se a corrente for igual ou superior a 1,25 vezes a corrente máxima.

A CP6000 não inclui proteção contra curto-circuito e deve ser protegida pela instalação de um disjuntor a montante na instalação com um indicador:

- 20 A para uma estação de carregamento monofásica ou trifásica de 16 A
- 25 A para uma estação de carregamento monofásica ou trifásica de 20 A
- 32 A para uma estação de carregamento monofásica ou trifásica de 25 A
- 40 A para uma estação de carregamento monofásica ou trifásica de 32 A
- 80 A para uma estação de carregamento trifásica de 63 A

Cada ponto de ligação pode ser protegido individualmente por um disjuntor em miniatura (MCB) para proteção contra curto-circuito. Consulte as [Opções de cablagem padrão](#) para obter mais informações. Neste caso, a ligação do jumper não deve ser instalada.

A curva do disjuntor deve ser:

- Curva B ou C para estações de carregamento monofásicas
- Curva C para estações de carregamento trifásicas
- Proteção de 2 polos para instalações monofásicas
- Proteção de 4 polos para instalações trifásicas

A CP6000 com RCBO inclui proteção contra curto-circuito com curva C e capacidade nominal de curto-circuito de 6 kA.

O RCBO está em conformidade com EN 61009-1:2012 + A1:2014 + A2:2014 + A11:2015 + A12:2016
EN 61009-2-1:1994 + A11:199.

Instalação do transformador

Um transformador pode ser instalado se:

- A fonte de alimentação não fornecer um neutro
- As estações de carregamento de veículos elétricos tiverem uma classificação de até 32 amperes por tomada e o transformador a montante (de alta tensão para baixa tensão) for igual ou inferior a 100 kVA
- A impedância de terra não puder ser reduzida de acordo com os níveis nacionais
- A tensão entre neutro/terra não estiver em conformidade com os regulamentos locais e não puder ser alcançada por qualquer outra medida (por exemplo, reduzindo o circuito de impedância de terra)
- O sistema de ligação à terra for do tipo IT
- O nível de distorção harmónica for superior ao limite e a instalação não cumprir os níveis de acordo com as normas IEC 61000-2-2, 61000-2-4 (classe 2) e EN 50160, cláusula 4.2.4 e cláusula 4.2.5
- O nível de perturbação conduzida por baixa frequência no sistema de fonte de alimentação de 0 a 150 kHz (excluindo harmónicas): exceder 4% da tensão de fase para o neutro e qualquer proteção adicional para atenuar esta situação (filtro adicional, ligação elétrica diferente, etc.) não tiver resolvido o problema

Este transformador deve ser acoplado em Dyn e fornecer um modo TN de impedância, ligando o neutro do secundário à terra existente através de uma resistência calibrada de 100 Ohms ($\pm 10\%$). Esta resistência deve ser dimensionada para suportar correntes de curto-circuito em coordenação com dispositivos de proteção, como o disjuntor de corrente residual (RCCB), o dispositivo de proteção contra sobretensão (SPD) e quaisquer outros. No caso de uma instalação de alta complexidade, o espaço para colocar um transformador de isolamento de tamanho adequado para a instalação deve ser disponibilizado no quadro elétrico principal.

Conetividade 5

É necessário um sinal móvel consistentemente forte para que os instaladores possam ativar a estação de carregamento do veículo. Um sinal fraco ou esporádico pode afetar aspetos cruciais da estação de carregamento, incluindo:

- Precisão na elaboração de relatórios
- Capacidade de os condutores utilizarem a aplicação móvel
- Capacidade do apoio ao cliente resolver problemas
- Suporte para funcionalidades avançadas, como gestão de energia ou lista de espera

Também é necessário um sinal forte para os programas de manutenção e gestão de ChargePoint Assure.

As estações ChargePoint utilizam ligações de dados móveis para aceder aos serviços na nuvem da ChargePoint. Isto permite ligações de dados seguras e compatíveis com PCI sem exigir outra forma de ligação à Internet num sítio de instalação, nem a imposição de responsabilidades adicionais de gestão de rede num anfitrião do sítio.

Cada estação tem uma ligação móvel própria.



NOTE: A ligação celular só é necessária se não houver ligação à rede Ethernet à USB.

Intensidade e qualidade do sinal

Deve utilizar um dispositivo de deteção de sinal de rede móvel (como um Siretta Snyder LTE ou equivalente) para obter leituras da intensidade do sinal no local exato proposto para a montagem da estação de carregamento. Se a estação de carregamento não tiver a sua própria ligação de rede móvel, faça a leitura da intensidade do sinal no local de montagem proposto para o gateway da estação.

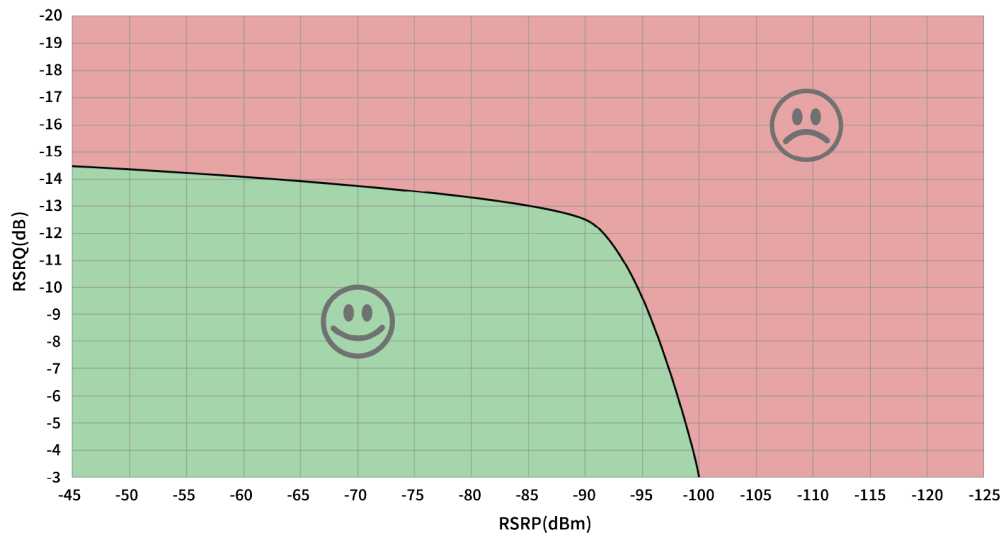
Na Europa, todos os produtos ChargePoint suportam as bandas LTE 1, 3, 7, 8 e 20. 900 e 1800 MHz também são suportadas para o recurso 2G. Os parceiros variam consoante o país.

Deve testar a intensidade do sinal LTE no local de montagem proposto para cada estação e garantir que o local cumpre o RSRQ mínimo de -12,5 dB ou superior, para um RSRP medido a -90 dBm ou superior. Consulte o gráfico para ver combinações aceitáveis.

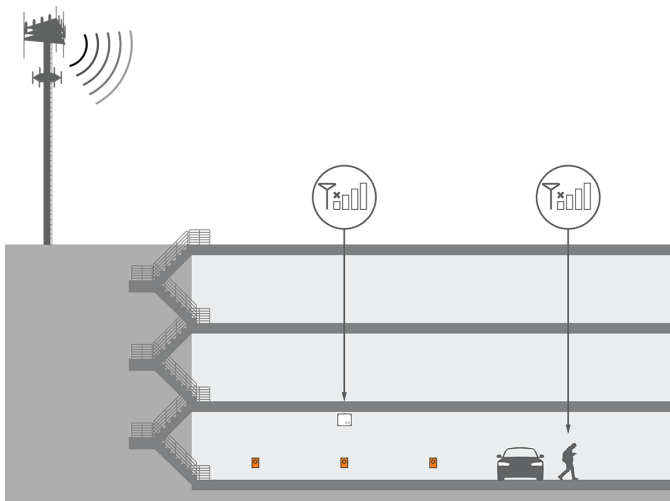


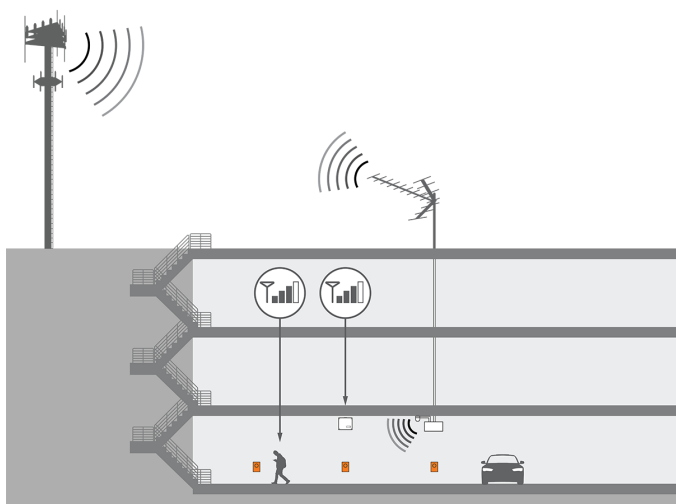
NOTE: A intensidade do sinal celular é medida em dBm, uma unidade logarítmica expressa como um número negativo. Como os valores de dBm são negativos, um valor mais próximo de zero indica um sinal mais forte. Por exemplo, -70 dBm

representa um sinal mais forte do que -85 dBm, enquanto -90 dBm indica um sinal mais fraco do que ambos.



Se a intensidade do sinal for mais fraca do que isto, efetue leituras da rede móvel no local onde serão instaladas as antenas de reforço do sinal móvel. Certifique-se de que existe sinal suficiente para esse modelo de repetidor. Instale repetidores para reforçar a intensidade dos sinais móveis. Muitas vezes, são necessários repetidores ao instalar estações de carregamento numa garagem subterrânea ou numa estrutura de estacionamento fechada.





Para outras regiões, ou se o sítio não tiver um sinal forte nestas bandas, contacte o representante da ChargePoint para obter soluções adicionais.

A ChargePoint recomenda vivamente a consulta de um especialista em conectividade móvel antes de todas as instalações. Uma consulta pode verificar:

- Serviço com uma operadora suportada numa banda LTE suportada
- Sinais disponíveis e níveis de ruído local nas bandas aplicáveis
- Alterações do sítio para atender corretamente às suas necessidades, tanto para a largura de banda da estação quanto para outra cobertura de telefone para satisfação do cliente ou do inquilino

Requisitos da Ethernet

- Para comunicações Ethernet a uma ligação de rede externa:
 - Os cabos Cat 6 e superiores classificados para uso externo (Cat 6a, Cat 7, Cat 7a, Cat 8) devem ser utilizados para distâncias inferiores a 100 m (300 pés). Utilize um cabo Ethernet de 4 pares de par trançado blindado, adequado para uso externo, que suporte 1 Gbps até 200 m com o cabo Ethernet de alcance al argado entre 100 m e 200 m (300 e 600 pés). Não são permitidas conexões Ethernet mais longas que 200 m (600 pés).
- A proteção do cabo deve estar aterrada.
- Foi revisto o Formulário de Qualificação do Sítio para Configuração de Rede e Ethernet para Conectividade Ethernet e VPN.