

CP6000

Estación de carga en red

Guía de diseño de la instalación



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



WARNING: Este manual contiene instrucciones importantes para Home Flex. Cuando utilice productos eléctricos, siga siempre las precauciones básicas, incluidas las siguientes:

WARNING:

1. **Lea y siga todas las advertencias e instrucciones antes de dar servicio, instalar o usar la estación de carga ChargePoint®.** Realice la instalación de la estación y úsela solo según las instrucciones. El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar la muerte, lesiones personales o daños materiales, y supondría la anulación de la garantía limitada.
2. **ChargePoint recomienda que los servicios de instalación, puesta en marcha y reparación de averías los realice un electricista con licencia que también sea técnico certificado por ChargePoint.** Estos sistemas funcionan a alta tensión y, sin una estricta adherencia a los protocolos de seguridad, un equipo de protección adecuado y las guías técnicas de ChargePoint, existe un riesgo significativo para las personas, los equipos y el medio ambiente. Asegúrese de cumplir todos los códigos locales y nacionales aplicables en materia de edificios, electricidad y seguridad.
3. **La estación de carga ChargePoint debe estar conectada a tierra en todo momento.** Si la estación de carga no se conecta a tierra, puede haber riesgo de descarga eléctrica. La estación de carga debe estar conectada a un sistema de cableado permanente de metal y conectado a tierra o debe conectarse un conductor de conexión a tierra de equipo con los conductores del circuito al terminal de conexión a tierra del equipo o al cable en el equipamiento de suministro para vehículos eléctricos (EVSE). Las conexiones al EVSE han de cumplir todas las normativas y ordenanzas pertinentes.
4. **La estación de carga ChargePoint debe instalarse sobre una placa de hormigón siguiendo un método autorizado por ChargePoint.** Una instalación sobre una superficie incapaz de resistir todo el peso de la estación de carga puede provocar la muerte, lesiones personales o daños materiales. Antes de usarla, inspecciona la estación de carga para cerciorarte de que la instalación se ha realizado correctamente.
5. **Esta estación de carga no es adecuada para su uso en ubicaciones peligrosas de clase 1, como cerca de vapores o gases inflamables, explosivos o combustibles (esta estación de carga no es adecuada para su uso en ningún área clasificada ATEX, como cerca de vapores o gases inflamables, explosivos o combustibles).**
6. **Es preciso supervisar a los niños que se encuentren cerca de este dispositivo.**





7. **No pongas los dedos en el conector del vehículo eléctrico.**
8. **No debe utilizarse este producto si el cable de alimentación flexible está desgastado, el aislamiento está roto o existe cualquier otro indicio de daño.**
9. **No use este producto si la carcasa o el conector de vehículo eléctrico están rotos, agrietados o abiertos, o muestran cualquier otro indicio de estar dañados.**
10. **Únicamente debe utilizarse cable conductor de cobre con clasificación de 90 °C (194 °F).**
11. No utilice la estación de carga si la temperatura no se ajusta al rango de funcionamiento, que oscila entre los -40 °C y los +50 °C.
12. Asegúrese de colocar el cable de carga de tal forma que no pueda pisarlo ni tropezar con él y que dicho cable no pueda resultar dañado ni verse sometido a ningún tipo de tensión. No pille el cable de carga con la puerta del garaje al cerrarla.



IMPORTANT: En ningún caso, el cumplimiento con la información proporcionada en una guía de ChargePoint como esta eximirá al usuario de su responsabilidad de cumplir con todos los códigos y normas de seguridad correspondientes. En este documento se describen procedimientos aprobados. Si no es posible realizar los procedimientos como se indica, es necesario ponerse en contacto con ChargePoint. ChargePoint no se hace responsable de ningún daño que pueda derivarse de instalaciones personalizadas o de procedimientos no descritos en este documento o que incumplan las recomendaciones de ChargePoint.

Implicaciones de la garantía



IMPORTANT: Tenga en cuenta que todos los servicios de instalación, puesta en marcha y reparación debe realizarlos un técnico certificado de ChargePoint. La contratación de personal no certificado para estos servicios tendrá implicaciones de garantía, ya que constituye un incumplimiento de la política.

Servicios de equipo de soporte

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

Para obtener más información acerca del programa de formación y certificación de ChargePoint, visite <https://www.chargepoint.com/partners/training-certification>

Eliminación del producto

Aplicable a Norteamérica: no desechar con los residuos domésticos sin clasificar. Ponte en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre los procesos de desecho adecuados. Los materiales de los productos pueden reciclarse según lo marcado.



Aplicable a la UE : para cumplir con la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE), los dispositivos marcados con este símbolo no deben eliminarse como parte de los residuos domésticos sin clasificar



dentro de la Unión Europea. Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre los procesos de eliminación adecuados. Los materiales de los productos pueden reciclarse según lo marcado.

Precisión de los documentos

Se ha comprobado que las especificaciones y demás información de este documento son exactas y completas en el momento de su publicación. No obstante, debido a la continua mejora del producto, esta información está sujeta a cambios en cualquier momento sin previo aviso. Para obtener la información más reciente, consulte nuestra documentación en línea en [Documentación de referencia del producto de ChargePoint](#).

Derechos de autor y marcas comerciales

©2013-2026 ChargePoint, Inc. Todos los derechos reservados. Esta documentación está protegida por las leyes de derechos de autor de Estados Unidos y otros países. No se puede modificar, reproducir ni distribuir sin el consentimiento previo y expreso por escrito de ChargePoint, Inc. ChargePoint y el logotipo de ChargePoint son marcas comerciales de ChargePoint, Inc., registradas en Estados Unidos y otros países, y no se pueden utilizar sin el consentimiento previo por escrito de ChargePoint.

Símbolos

En esta guía y en este producto se utilizan los siguientes símbolos:



DANGER: Riesgo de descarga eléctrica



WARNING: Riesgo de lesiones personales o muerte



CAUTION: Riesgo de daños del equipo o de la propiedad



IMPORTANT: Detalle crítico que se debe seguir para lograr los resultados previstos



NOTE: Detalles contextuales importantes o aclaraciones de procedimiento



REINSTALL NOTE: Instrucciones esenciales que deben seguirse al volver a instalar una pieza o componente



Lea las instrucciones del manual.



Conexión a tierra.

Ilustraciones utilizadas en este documento

Las ilustraciones de este documento se utilizan únicamente para fines de demostración y es posible que no reflejen exactamente el producto. Sin embargo, a menos que se especifique lo contrario, las instrucciones subyacentes son precisas para el producto.

Contenido

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD	i
Historial de revisión	vi
1 Introducción	1
2 Pautas de diseño del lugar de instalación	2
Pautas iniciales para el lugar de la instalación	2
Planifica pensando en el futuro	2
3 Diseño mecánico y civil	12
Pesos y dimensiones de los componentes	12
Especificaciones de la plataforma de hormigón	16
Plantilla de montaje en hormigón	20
Herramientas y materiales necesarios	23
Instalación sobre hormigón nuevo	24
Sustitución de una estación de carga CP4000 o CPF50 existente	29
Especificaciones de montaje en pared	33
Drenaje	34
Espacios de separación	34
Accesibilidad	34
Señalización	34
4 Diseño eléctrico	36
Requisitos eléctricos	36
Requisitos del suministro eléctrico	38
Requisitos de cableado	40
Opciones de cableado estándar	41
Cableado de circuito compartido (solo estaciones de puerto doble)	44
Requisitos de puesta a tierra	50
Requisitos para interoperabilidad con vehículos eléctricos EV Ready	52
5 Conectividad	56
Intensidad y calidad de la señal	56
Requisitos de Ethernet	58

Historial de revisión

Esta página proporciona un resumen de las revisiones realizadas, con una lista del mes y del año de cada actualización junto con una breve descripción de los cambios realizados.

Mes & Año	Descripción
Mayo de 2026	Esta versión incluye las siguientes actualizaciones: • Se ha actualizado la conversión de unidades métricas e imperiales en el capítulo Diseño mecánico y civil. • Se ha revisado el capítulo de Diseño mecánico y civil. • Se ha actualizado la sección INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES para revisar la advertencia con respecto a la instalación y el mantenimiento por parte de un técnico certificado y para añadir implicaciones de la garantía.
Febrero, 2026	Esta versión incluye las siguientes actualizaciones: • El contenido del capítulo Pautas de diseño del lugar de instalación se reorganiza en una secuencia más lógica y optimizada para mejorar la facilidad de uso. • Las especificaciones de concreto en el tema Diseño mecánico y civil se revisan para mejorar la precisión, la claridad y la precisión técnica.
Noviembre, 2025	Esta versión incluye los siguientes cambios: • La información sobre las comunicaciones de Ethernet para conexiones de red externas se añade en la sección Requisitos de Ethernet del capítulo de Conectividad. • El capítulo de Diseño mecánico y civil ahora incluye especificaciones de montaje, que cubren los requisitos de estabilidad y los escenarios de diseño • La dimensión del suelo al soporte superior de pared se ha corregido en la ilustración Montaje en pared con CMK.

Introducción 1

Este documento describe cómo diseñar un emplazamiento de proyecto para la estación de carga en red ChargePoint® CP6000 para vehículos eléctricos. En él le facilitamos directrices y prácticas recomendadas relativas a la infraestructura eléctrica y la planificación de su capacidad; a las obras de construcción y hormigonado que deben ejecutarse antes de la instalación de las estaciones de carga; y a los requisitos de la señal móvil.



NOTE: Las estaciones de carga de ChargePoint están disponibles en diversas líneas de producto y configuraciones. Es posible que las imágenes de este documento no se correspondan exactamente con su estación; sin embargo, la información sigue siendo válida salvo que se indique lo contrario.



IMPORTANT: Asegúrese de que la instalación cumpla todas las normativas y ordenanzas pertinentes.

Acceda a los documentos de ChargePoint en [Documentación de referencia del producto de ChargePoint](#).

Documento	Contenido	Destinatarios principales
Ficha técnica	Especificaciones completas de la estación	Diseñador del emplazamiento, instalador y dueño de la estación
Guía de diseño de la instalación	Directrices civiles, mecánicas y eléctricas para diseñar y construir el emplazamiento	Diseñador del emplazamiento o ingeniero del registro
Guía de la plantilla de montaje en hormigón	Instrucciones para incrustar la plantilla de la estación de carga en una plataforma de hormigón con pernos de anclaje y colocación de los conductos (estos también se pueden incluir en la Guía de diseño del emplazamiento)	Contratista del emplazamiento
Guía de instalación	Anclaje, cableado y encendido	Instalador
Guía de uso y mantenimiento	Uso y mantenimiento preventivo	Dueño de la estación, gestor de las instalaciones y técnico
Guía de servicio	Procedimientos de sustitución de componentes	Técnico de servicio
Declaración de conformidad	Declaración de conformidad con las directivas	Compradores y público

Pautas de diseño del lugar de instalación 2

Pautas iniciales para el lugar de la instalación

El diseño de una infraestructura eléctrica que pueda hacer frente a las necesidades de carga de vehículos eléctricos, tanto actuales como futuras, le ayudará a evitar costosas actualizaciones posteriores a medida que se amplíe la disponibilidad de VE.

Lleve a cabo una valoración in situ para definir qué conductos y cableado se necesitan desde el panel hasta las plazas de estacionamiento propuestas, así como para medir los niveles de señal móvil e identificar ubicaciones aptas para la instalación de los equipos amplificadores de señal móvil que se pudieran necesitar.

Si ya cuenta con una infraestructura anterior, o si ya trabaja con un contratista eléctrico de su elección para preparar el punto de instalación, será necesaria un Formulario de aprobación para la construcción por parte de un socio de operaciones y mantenimiento (O&M) de ChargePoint que certifique que la instalación cumple los requisitos de especificaciones eléctricas y que asegure que todo está preparado para las especificaciones de ChargePoint.

CAUTION: Limitación de la garantía



- Si la instalación, la puesta en servicio o el mantenimiento de la estación de carga no los realiza un técnico certificado por ChargePoint utilizando un método aprobado por ChargePoint, quedará *excluida* de todas las garantías de ChargePoint y otras garantías, por lo que ChargePoint no tendrá ninguna responsabilidad.
- Debe ser un electricista con licencia y completar la formación de <https://www.chargepoint.com/partners/training-certification> para obtener la certificación de ChargePoint y acceder a las herramientas de instalación basadas en la web de ChargePoint o a la aplicación ChargePoint Installer.

Planifica pensando en el futuro

Tenga en cuenta tanto las necesidades de carga actuales de los VE como las posibles necesidades futuras, cuando los vehículos eléctricos estén más extendidos.

- Plantéese la posibilidad de tender conductos y cableado hasta todas las plazas de estacionamiento para vehículos eléctricos previstas, sin conectar su cableado al panel para satisfacer solo las necesidades actuales.

- Plántese instalar un panel eléctrico para la carga de VE y aprovechar las ventajas de la gestión de potencia de ChargePoint. De este modo, se hace un consumo eficiente de la corriente del punto de instalación para permitir más puertos de carga de VE de lo que sería posible de no hacer uso de este equipo.

Ubicación de la estación de carga

Para ayudar a minimizar los costes, elige ubicaciones para las estaciones de carga que se encuentren lo más cerca posible de la infraestructura eléctrica disponible. Elegir este tipo de ubicaciones te ayudará a reducir al mínimo la instalación de largos tendidos de conductos y cableado, además de obras de excavación de zanjas.



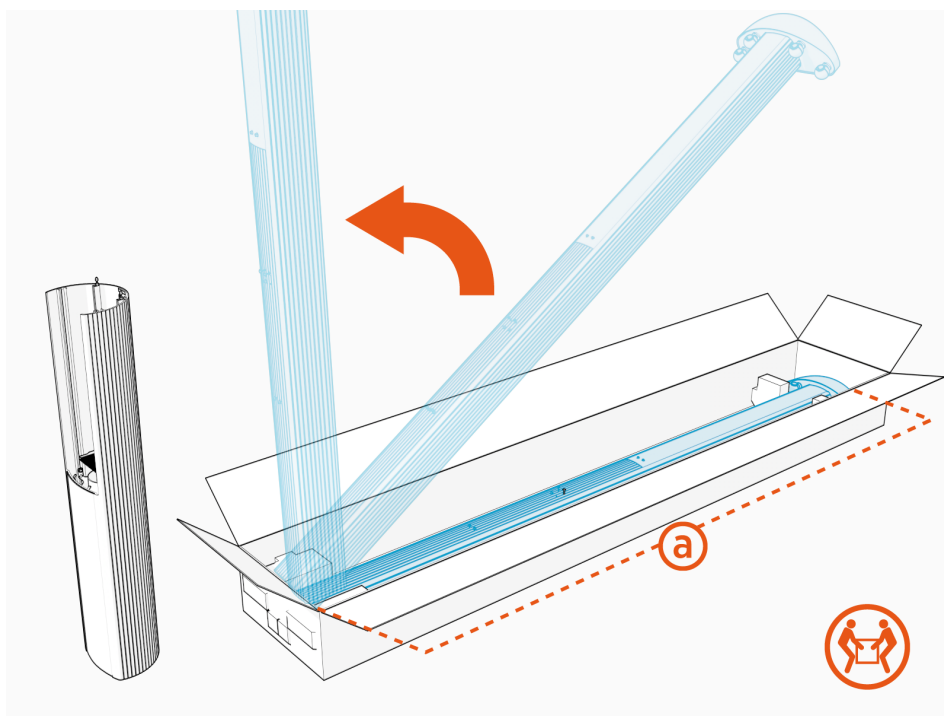
WARNING: La estación de carga debe instalarse en una base de hormigón nivelada o en una pared plana clasificada para el peso de la estación. El asfalto no puede resistir todo el peso de la estación. Si la estación no se instala sobre una superficie adecuada, podría volcarse y ocasionar muertes, lesiones personales o daños materiales.

Consideraciones de diseño

Para garantizar una instalación correcta y rentable de las estaciones de carga CP6000, se deben evaluar cuidadosamente los siguientes factores de diseño:

- Identifica ubicaciones en la estación en la que puedan instalarse puntos de carga de VE.
- Las estaciones de carga CP6000 pueden instalarse en interiores o en exteriores.
- Se pueden montar en pared o sobre el suelo (montaje en pedestal).
- Las estaciones de carga CP6000 no tienen sistema de ventilación activo integrado.
- Para ayudar a minimizar los costes, elige ubicaciones para las estaciones de carga que se encuentren lo más cerca posible de la infraestructura eléctrica disponible.
- Valore ubicaciones que resulten fáciles de ampliar de cara a la instalación de estaciones futuras.
- Tenga en cuenta la facilidad con que los conductores podrán encontrar las estaciones a las que necesitan acceder.
- Identifica ubicaciones adecuadas con superficies lisas y totalmente verticales para las estaciones de montaje en pared o suelos adecuados para las estaciones de montaje en pedestal.
- Plántese aplicar una disposición tal que permita reducir en la medida de lo posible los costes de la infraestructura eléctrica en todas las plazas de estacionamiento de VE propuestas.
- Evite tener que cavar zanjas o reduzca en la medida de lo posible el tener que hacerlo.
- Deben cumplirse las leyes, regulaciones y ordenanzas locales en materia de accesibilidad. La estación de carga no debe bloquear rampas ni caminos y la altura de la pantalla interactiva no puede superar la altura máxima establecida en la legislación local.
- En los estacionamientos en batería, ChargePoint recomienda que las plazas de estacionamiento sean perpendiculares para que los VE puedan conectarse mejor con los puertos de carga de las partes delantera y trasera.
- En la medida de lo posible, instala estaciones de montaje en pedestal de puerto doble en espacios abiertos para hacer posible la carga también en las plazas de estacionamiento adyacentes o contiguas.

- Considere la posibilidad de colocar bolardos de protección y topes de ruedas donde sea conveniente, sobre todo cuando haya plazas de estacionamiento dispuestas una detrás de la otra.
- Si la estación de carga tiene una cámara, oriente la cámara hacia la plaza de aparcamiento.
- Válgase de equipos de medida profesionales para instalaciones móviles para medir las intensidades de señal de telefonía y asegurarse de que la cobertura móvil del punto de instalación sea la correcta. Para garantizar una potencia de señal adecuada, puede que sea necesario instalar repetidores de señal móvil en estacionamientos subterráneos o cerrados. Para ello, utiliza una antena interior instalada cerca de las plazas de estacionamiento de los vehículos eléctricos y una antena exterior instalada, como suele ser habitual, en el techo de la entrada del subterráneo o en el tejado, donde se capten mejor las señales móviles. Consulte [Conectividad](#) para más detalles.
- Si las estaciones de carga no se pueden colocar lo suficientemente cerca de la fuente de alimentación para evitar pérdidas no deseables en la línea, plantéese agrandar los cables. Cuando los conductores del circuito deben ser más grandes de 25 mm^2 , debe añadir una desconexión inmediatamente adyacente a la estación y cancelar el conductor de mayor tamaño en la lengüeta del lado de línea de la desconexión. A continuación, conecte un conductor de longitud corta de 25 mm^2 al lado de la carga de la desconexión y la estación. Añadir desconexiones en las proximidades de las estaciones también resulta de utilidad si los interruptores de circuito están relativamente lejos.
- Si está instalando una estación de carga de montaje en pedestal CP6000 con un CMK y un cable de 10 m, asegúrese de que haya al menos 2,8 m (108 in) **(a)** de espacio libre detrás de la ubicación de la estación para que el CMK descansa en el suelo.

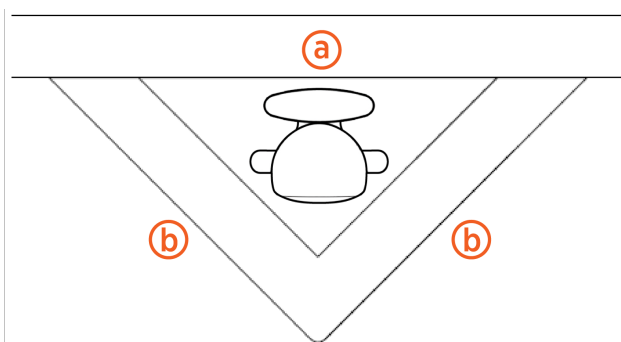


- Si está instalando una estación de carga de montaje en pared CP6000 con un CMK y un cable de 10 m, asegúrese de que hay al menos 2,8 m (108 in) de espacio libre frente a la ubicación de la estación para que el CMK se apoye en el suelo.

Diseños de la base del pedestal

Existen tres diseños básicos de pedestal:

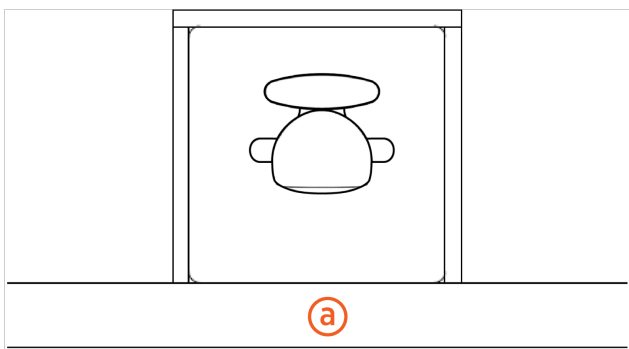
- Delante de un bordillo **(a)**: no obstruye el camino peatonal ni altera el paisaje.
900 mm (3 ft) a cada lado **(b)**
Área: 0,42 m² (4,5 ft²)
Volumen: 0,26 m³ (9 ft³)



- Detrás de un bordillo **(a)** en una jardinera o al borde de un terraplén
1350 mm (4 ft 5 in) en cada lado
Área: 0,37 m² (4 ft²)
Volumen: 0,23 m³ (8 ft³)



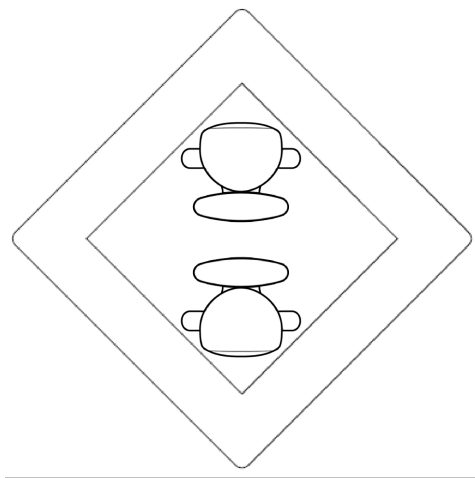
NOTE: En caso necesario, utiliza un muro de retención para evitar que la suciedad se acumule en la placa.



-
- Dos estaciones colocadas juntas, la una contra la otra, en el centro de cuatro plazas de estacionamiento 900 mm (3 ft) a cada lado

Área: 0,84 m² (9 ft²)

Volumen: 0,51 m³ (18 ft³)



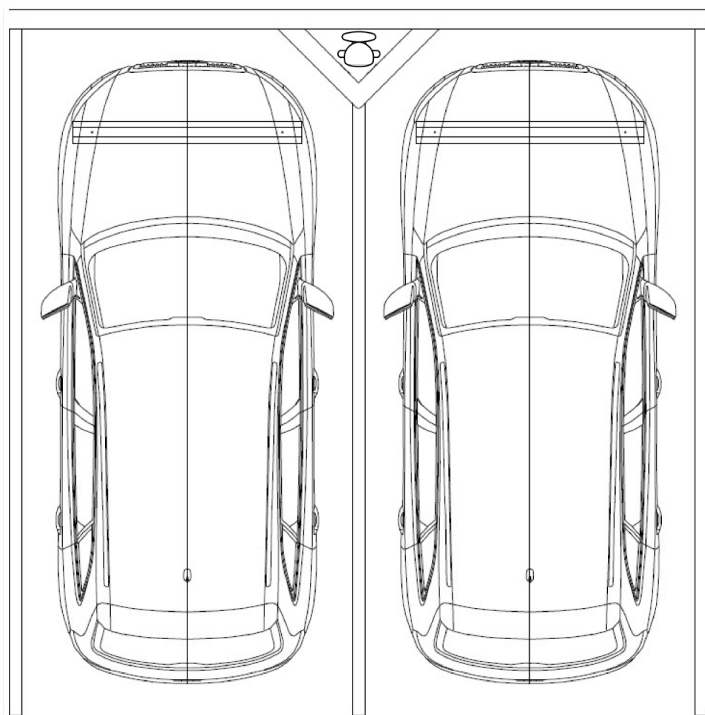
Configuraciones de pedestal para zonas de estacionamiento con diferentes disposiciones

El diseño de la base del pedestal se puede configurar de muchas formas diferentes para que pueda utilizarse en diferentes tipos de estacionamiento. Asegúrate de que tiene un volumen de hormigón suficiente para que la estación de carga quede anclada correctamente.

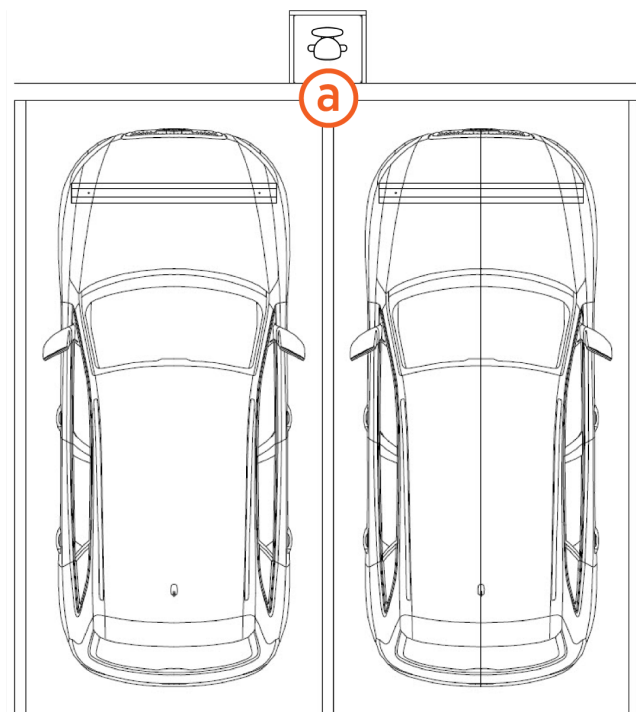


NOTE: Las estaciones de carga de ChargePoint están disponibles en diversas líneas de producto y configuraciones. Es posible que las imágenes de este documento no se correspondan exactamente con su estación; sin embargo, la información sigue siendo válida salvo que se indique lo contrario.

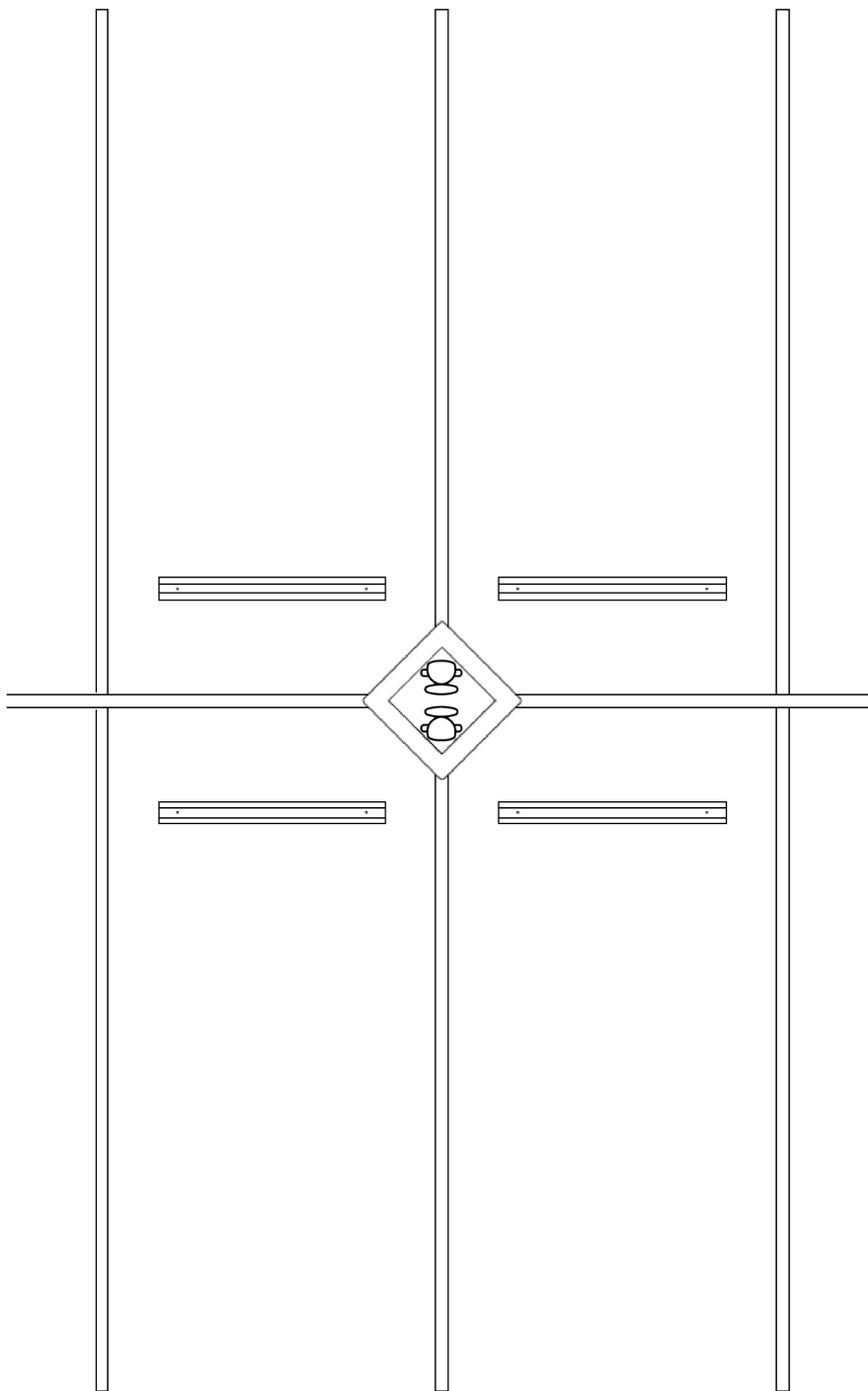
- Coloque la estación delante del bordillo, entre dos plazas de estacionamiento con topes de rueda a 900 mm (3 ft) de separación del extremo delantero de cada plaza. La base de la estación de carga puede estar al mismo nivel que las plazas de estacionamiento o sobre un bordillo.



- Coloque la estación detrás del bordillo, en una jardinera o al borde de un terraplén, entre dos plazas de estacionamiento con topes de rueda a 900 mm (3 ft) de separación del extremo delantero de cada plaza (a).



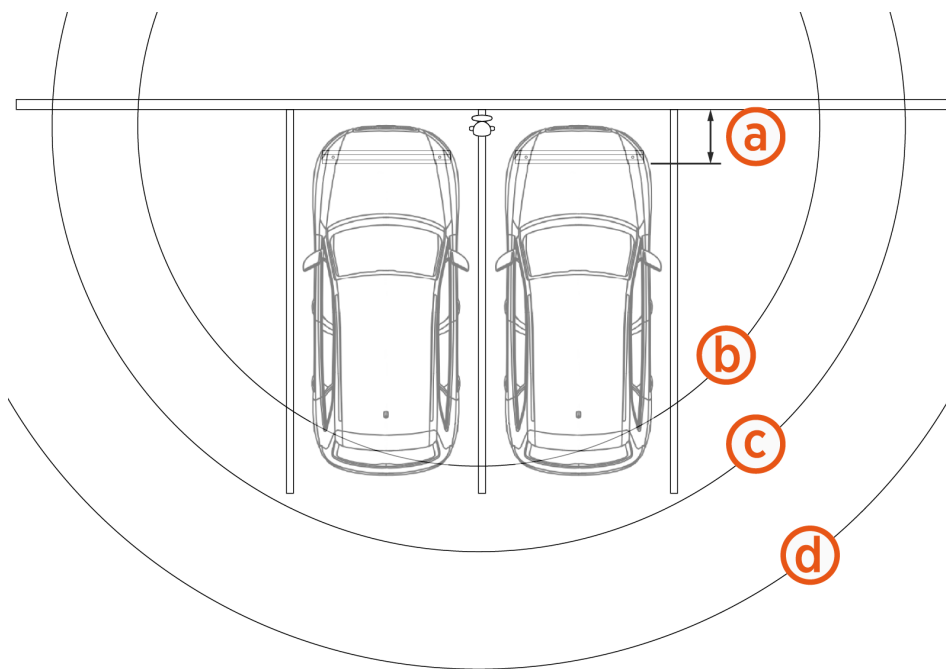
- Coloque dos estaciones juntas, la una contra la otra, en el centro de cuatro plazas de estacionamiento con topes de rueda a 900 mm (3 ft) de separación del extremo delantero de cada plaza. La base de la estación de carga puede estar al mismo nivel que las plazas de estacionamiento o sobre un bordillo.



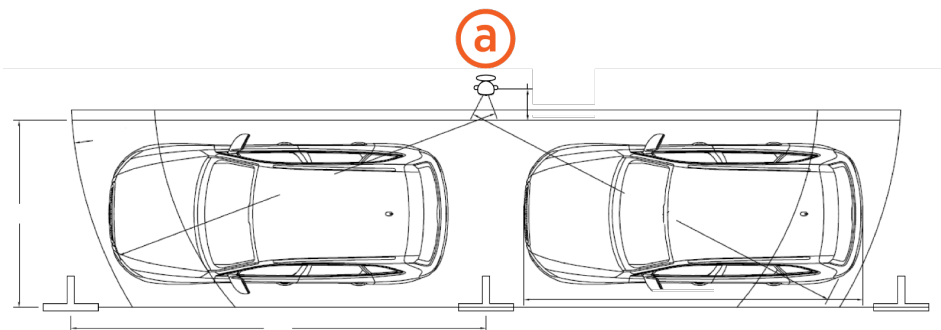
- Si se coloca una estación con dos soportes centrada en el espacio correspondiente, los cables de carga son capaces de llegar a dos vehículos. Coloque un tope de rueda a 1220 mm (4 ft) (a) del punto central de la estación de carga.

Tenga en cuenta los siguientes datos para esta disposición:

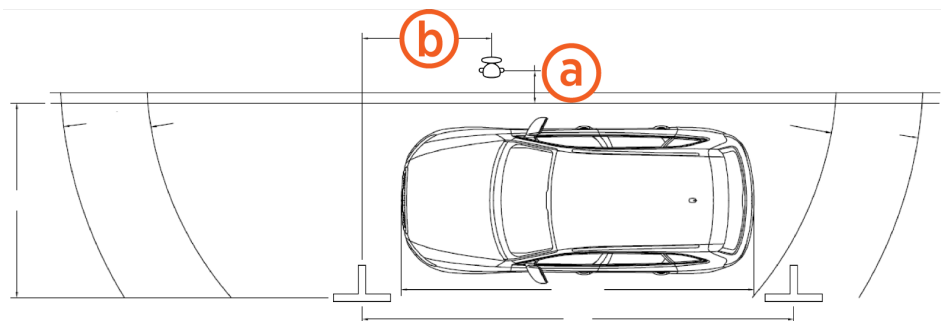
- El arco muestra el alcance utilizable de las dos longitudes de cable de carga disponibles: 5,5 m (18 ft) (b), 7 m (23 ft) (c) y 10 m (31 ft) (d).
- Se recomienda la opción de cable de 7 m (23 ft) para esta configuración.
- La base de la estación de carga puede estar al mismo nivel que las plazas de estacionamiento o sobre un bordillo.
- Asegúrese de instalar las señales de "estación de carga de VE" en ambos espacios.



- Sitúe la estación de dos soportes centrada entre dos plazas de estacionamiento en paralelo, cada una de ellas de 6 m (20 ft) de largo. Coloque la estación **(a)** a 450 mm (18 in) del bordillo. Se recomienda usar un cable de carga de 7 m (23 ft).



- Coloque una estación con un único soporte en un único estacionamiento en línea de 6 m (20 ft) de largo. Coloque la estación **(a)** a 450 mm (18 in) del bordillo y a 1,8 m (6 ft) de la parte delantera de la plaza de aparcamiento **(b)**. Esto permite que el cable llegue a cualquier parte del vehículo sin bloquear las puertas laterales de la acera.



Diseño mecánico y civil 3

Utilice las siguientes instrucciones para diseñar los aspectos civiles y mecánicos del emplazamiento.

Cada estación de carga se puede instalar en una pared o en un pedestal de hormigón con o sin juego de gestión de cables (CMK). El pedestal puede montarse en una placa de hormigón instalada ex profeso o una superficie de hormigón previamente existente.

Pesos y dimensiones de los componentes

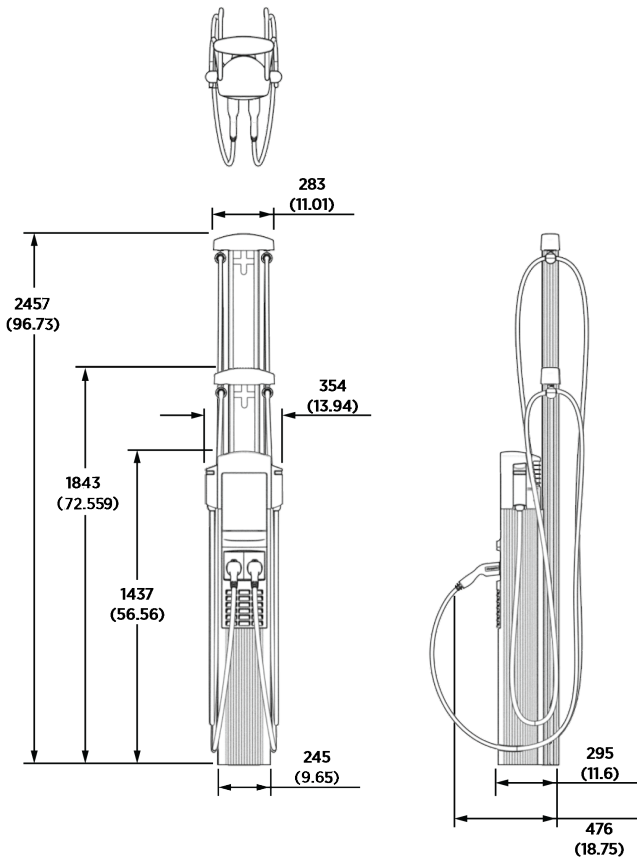
Cada estación de carga CP6000 se puede montar en un pedestal o en una pared con o sin un juego de gestión de cables (CMK). La estación es un recinto vertical con los pesos y dimensiones que se muestran a continuación.

Componente	Peso aproximado
Cabezal con dos cables de carga de 5,5 m (8 ft) instalados	19 kg (42 lb)
Cabezal con dos cables de carga de 10 m (33 ft) instalados	23 kg (50 lb)
Cabezal con dos tomas	14 kg (30 lb)
Carcasa del pedestal	20 kg (44 lb)
Carcasa para montaje en la pared	11 kg (25 lb)
Tapa superior	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)

Montaje en pedestal con CMK



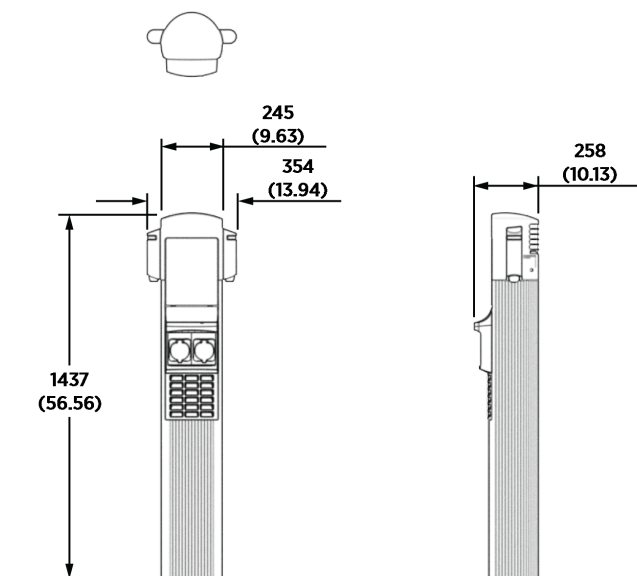
NOTE: Las imágenes no son a escala. Las medidas se muestran en unidades del sistema métrico (mm) seguidas por sus equivalentes en el sistema imperial (pulgadas, in).



Montaje en pedestal sin CMK (con tomas)



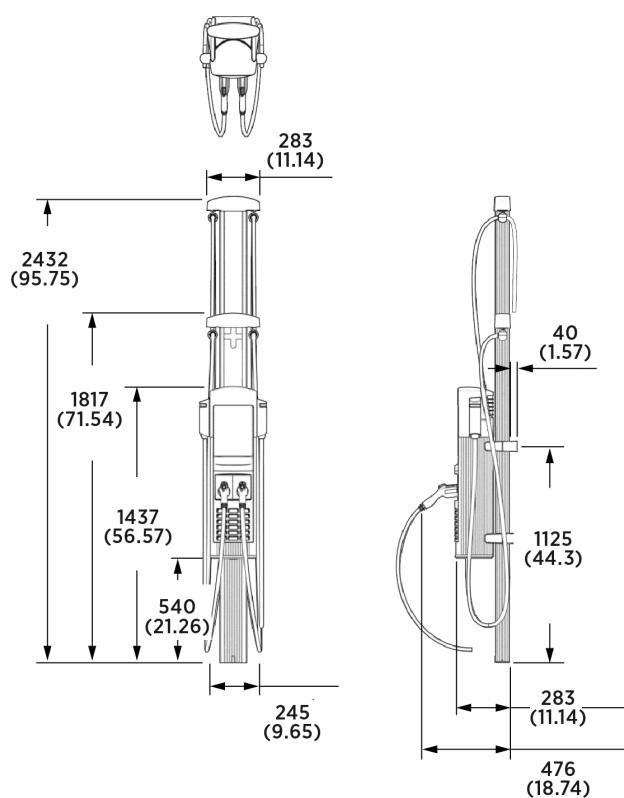
NOTE: Las imágenes no son a escala. Las medidas se muestran en unidades del sistema métrico (mm) seguidas por sus equivalentes en el sistema imperial (pulgadas, in).



Montaje en pared con CMK



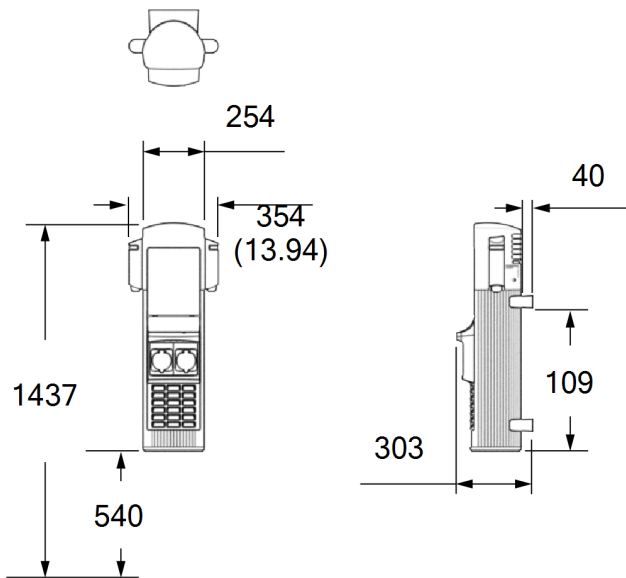
NOTE: Las imágenes no son a escala. Las medidas se muestran en unidades del sistema métrico (mm) seguidas por sus equivalentes en el sistema imperial (pulgadas, in).



Montaje en pared sin CMK (con tomas)



NOTE: Las imágenes no son a escala. Las medidas se muestran en unidades del sistema métrico (mm) seguidas por sus equivalentes en el sistema imperial (pulgadas, in).



Especificaciones de la plataforma de hormigón



IMPORTANT: Utilice una plantilla de montaje en hormigón (CMT) de ChargePoint al instalar una nueva estación de carga con montaje en pedestal o al sustituir una estación existente que no sea una estación con montaje en pedestal ChargePoint. No necesita una CMT si vas a instalar una estación de carga de montaje en pared o a sustituir una estación ChargePoint existente.



IMPORTANT: La superficie de montaje no puede exceder una pendiente de 6 mm por 300 mm (0,25 in per ft). Si una superficie de hormigón existente no cumple el requisito de la pendiente, se debe verter y nivelar una plataforma de hormigón localizada para cumplir el requisito de la pendiente.

La plataforma de hormigón debe diseñarse para ser específica del emplazamiento o debe cumplir las especificaciones siguientes. En algunas condiciones extremas, puede ser necesaria una plataforma más grande. Para sitios con unas condiciones sísmicas, de suelo o viento menos restrictivas, podría utilizarse una placa más pequeña.

A continuación se enumeran las especificaciones de estabilidad conservadoras para la CP6000 para los siguientes escenarios de diseño:

1. Viento de 150 mph, sísmica alta, suelo de clase 3
2. Viento de 150 mph, sísmica alta, suelo de clase 4
3. Viento de 150 mph, sísmica alta, suelo de clase 5
4. Viento de 125 mph, sísmica alta, suelo de clase 3
5. Viento de 125 mph, sísmica alta, suelo de clase 4
6. Viento de 125 mph, sísmica alta, suelo de clase 5

Todos los escenarios asumen lo siguiente:

- No debe instalarse sobre asfalto
- Clasificación mínima de hormigón 3500 PSI
- La superficie de montaje debe ser lisa
- Los pernos de anclaje M16 totalmente roscados están incrustados de 150 mm (6 in) en la plataforma de hormigón y están hechos de acero al carbono ASTM F1554 de grado 36 y galvanizado por inmersión en caliente (HDG).
- Se pueden utilizar anclajes de epoxi (instalaciones en el hormigón existente) si el borde de todas las aberturas de hormigón mide más de 50 mm (2 in) desde el orificio del perno de anclaje.
- No se utilizan pernos de expansión.

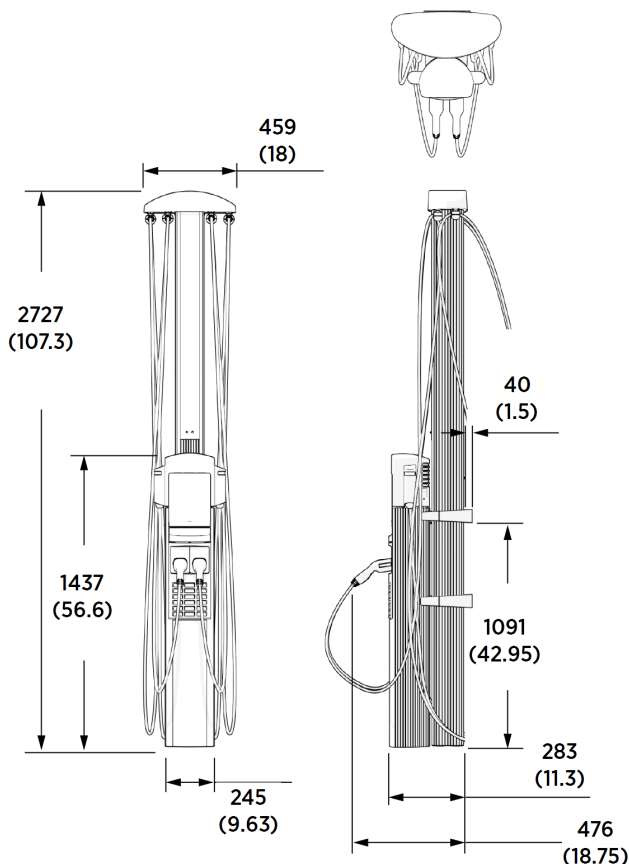


IMPORTANT: Para instalaciones en hormigón existente, consulte a un ingeniero civil para garantizar un volumen y una resistencia suficientes del hormigón.

Montaje en pedestal con CMK alto y cable de 10 m



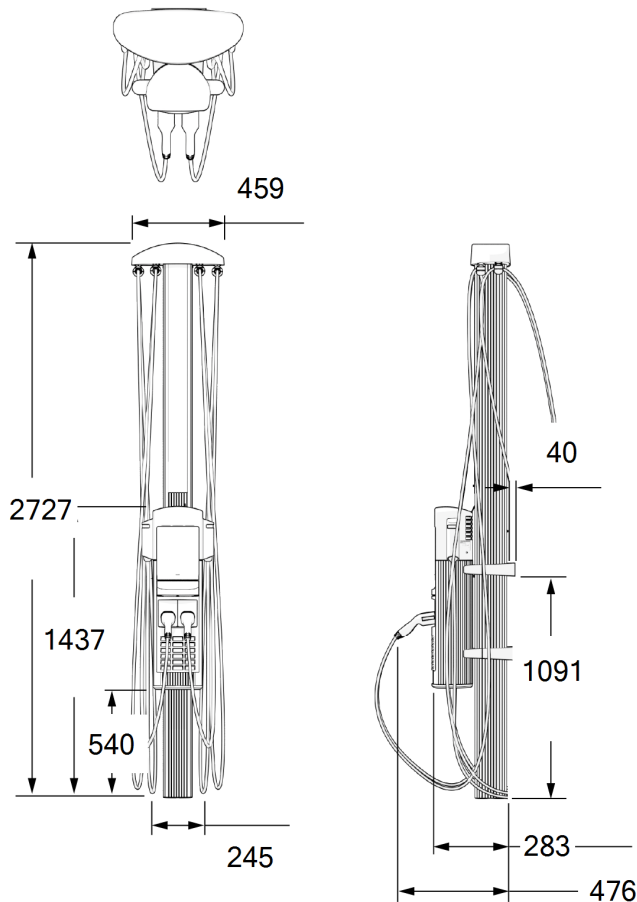
NOTE: Las imágenes no son a escala. Las medidas se muestran en unidades del sistema métrico (mm) seguidas por sus equivalentes en el sistema imperial (pulgadas, in).



Montaje en la pared con CMK alto y cable de 10 m



NOTE: Las imágenes no son a escala. Las medidas se muestran en unidades del sistema métrico (mm) seguidas por sus equivalentes en el sistema imperial (pulgadas, in).



Toma y cable incorporado de 5,5 m

Para las instalaciones de CP6000 de SKU de toma y cable de 5,5 m, el bloque de hormigón debe medir al menos 600 mm de ancho x 600 mm de largo x 600 mm de grosor (24 in x 24 in x 24 in) para todos los escenarios de diseño (1-6), y la incrustación del perno de anclaje en la plataforma de hormigón debe medir al menos 150 mm (6 in).

Cable incorporado de 7 m

Para las instalaciones de CP6000 de SKU de 7 m de cable, consulte la siguiente tabla para obtener las dimensiones mínimas de la plataforma de hormigón para cada escenario de diseño.

Escenario de diseño	Anchura de la almohadilla	Grosor de la almohadilla	Escenario de diseño
1	600 mm (24 in)	600 mm (24 in)	1350 mm (54 in)
2	600 mm (24 in)	600 mm (24 in)	1350 mm (54 in)
3	600 mm (24 in)	600 mm (24 in)	1350 mm (54 in)
4	600 mm (24 in)	600 mm (24 in)	600 mm (24 in)
5	600 mm (24 in)	600 mm (24 in)	600 mm (24 in)
6	600 mm (24 in)	600 mm (24 in)	600 mm (24 in)

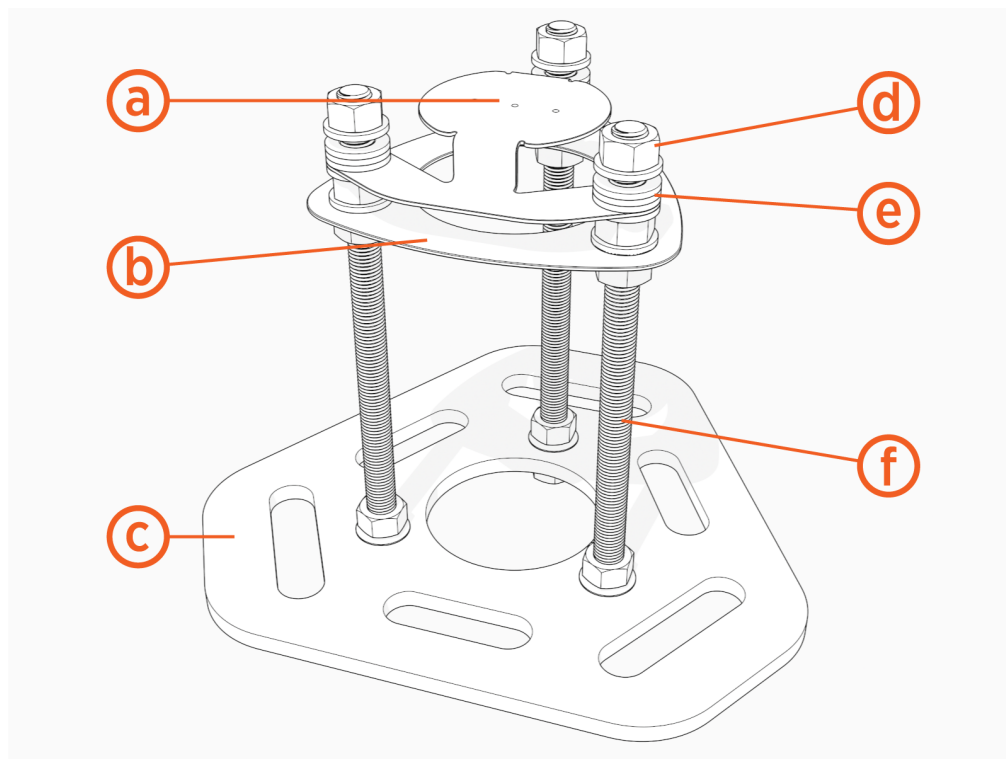
Especificación	Unidad corta CP6000 (CMK de 6 pies, cable de 18 pies)	Unidad alta CP6000 (CMK de 8 pies, cable de 23 pies)
Peso	68 kg (152 lb)	77 kg (170 lb)
Altura x ancho	1,843 m (6,047 ft)	2,457 m (8,064 ft)
Anchura	354 mm (1,161 ft)	354 mm (1,161 ft)
Área frontal	Altura x ancho	Altura x ancho
Altura CG	689 mm (2,26 ft)	740 mm (2,428 ft)
Tamaño y cantidad de pernos de anclaje	M20 (x4)	M20 (x4)
Incrustación de pernos de anclaje	6 pulgadas	6 pulgadas

Plantilla de montaje en hormigón

Debe utilizar una plantilla de montaje de ChargePointConcrete (CMT) al instalar una nueva estación de carga de montaje en pedestal o al sustituir una estación de carga con montaje en pedestal existente que no sea de ChargePoint.

Utilice una CMT al instalar estaciones de carga en hormigón existente (solo en un piso intermedio).

Debe pedir el CP6000CMT por separado con suficiente tiempo de antelación antes de proceder con la construcción del emplazamiento. Este kit se envía por separado de la estación de carga ChargePointCP6000.



(a) Soporte de pasamuros

(b) Plantilla superior

- (c) Plantilla inferior
- (d) Tuercas (15)
- (e) Arandelas (18)
- (f) Pernos de anclaje (x 3)



NOTE: No necesitas una CMT si vas a instalar una estación de carga de montaje en pared o a sustituir una estación ChargePoint existente.

Los componentes del juego de plantilla de montaje en hormigón que necesita utilizar, las herramientas necesarias y los pasos de instalación varían en función del tipo de instalación: en hormigón nuevo o en hormigón existente.



NOTE: UNIMI fabrica y vende cimientos prefabricados de hormigón y plástico. ChargePoint aprueba la instalación de estaciones de carga de productos en cimientos de hormigón o plástico prefabricados de UNIMI, según las instrucciones que proporciona UNIMI. Póngase en contacto con su representante de ventas de ChargePoint si tiene alguna pregunta.

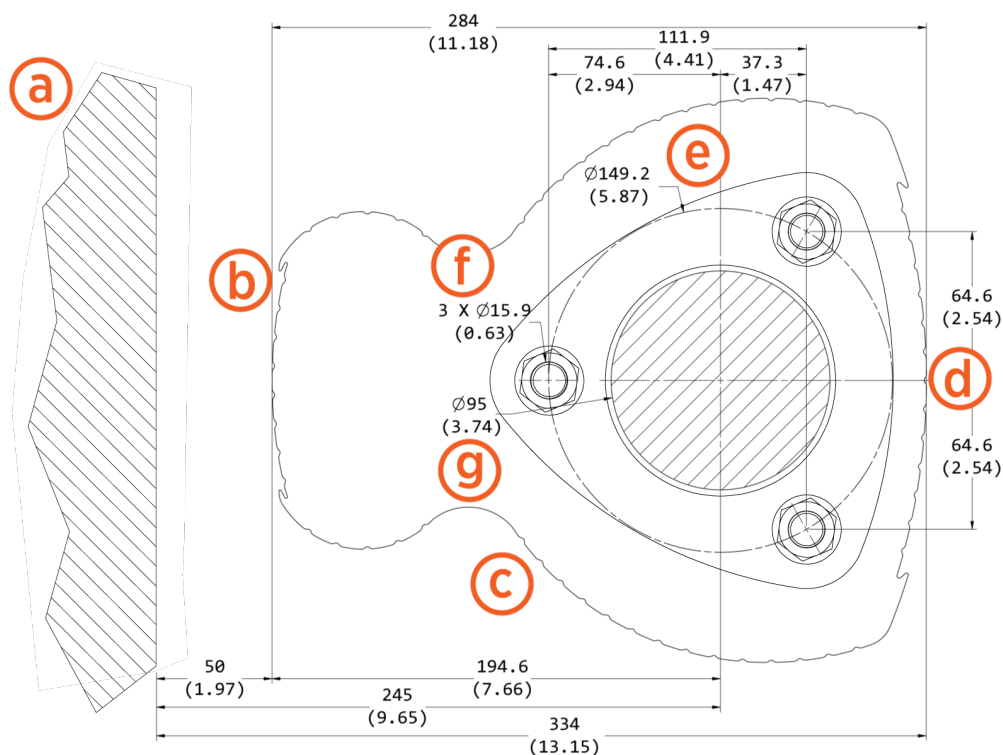


WARNING: No utilices pernos de anclaje expansivos. No instale el producto en una superficie de asfalto.

CMT: montaje en pedestal con CMK



NOTE: Las imágenes no son a escala. Las medidas se muestran en unidades del sistema métrico (mm) seguidas por sus equivalentes en el sistema imperial (pulgadas, in).



- (a) Pared
- (b) Huella de CMK
- (c) Huella del pedestal
- (d) Frontal
- (e) Círculo de perno
- (f) Perno o anclaje
- (g) El empalme de los conductos se debe realizar en esta zona (solo hormigón nuevo)

CMT: montaje en pedestal sin CMK



NOTE: Las imágenes no son a escala. Las medidas se muestran en unidades del sistema métrico (mm) seguidas por sus equivalentes en el sistema imperial (pulgadas, in).

(a) Pared

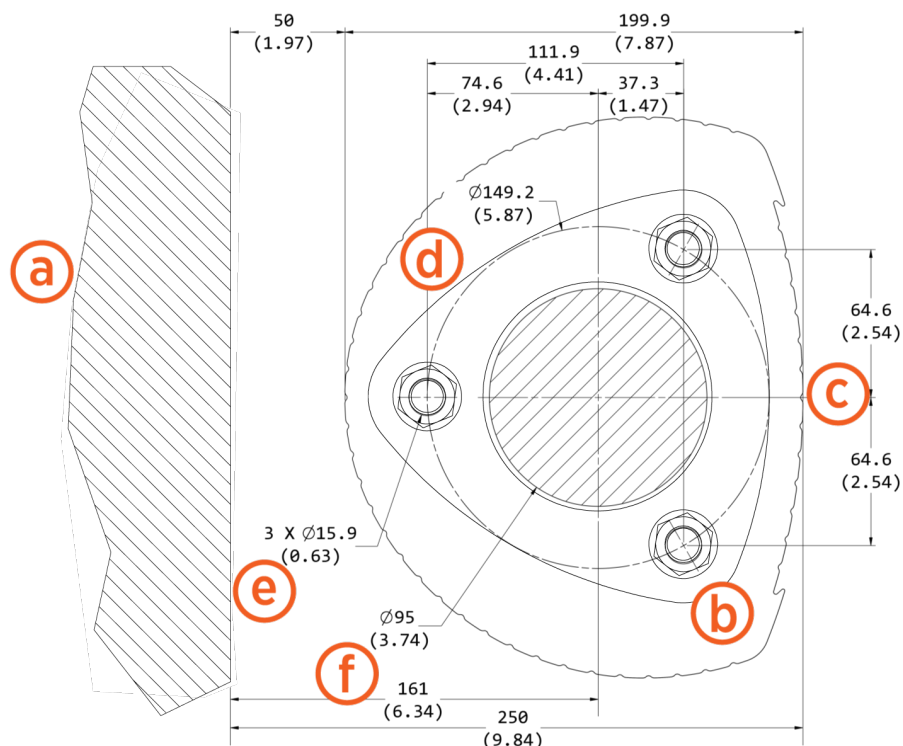
(b) Huella del pedestal

(c) Frontal

(d) Círculo de perno

(e) Perno o anclaje

(f) El empalme de los conductos se debe realizar en esta zona



Herramientas y materiales necesarios

Además del kit de plantilla de montaje de hormigón CP6000, el equipo de construcción del emplazamiento necesita:

- Herramientas de excavación (pala, etc.)
- Materiales para preparar el encofrado para el hormigonado
- Hormigón, como se especifica en los planos del sitio
- Barra de refuerzo, como se especifica en los planos del sitio
- Llave de 24 mm (1 in)
- Nivel
- Guantes anticortes
- Taladro o perforador hidráulico (en caso de usar cable blindado)
- Conducto o cable blindado en las cantidades y los tipos especificados en los planos del sitio, que cumple con la normativa local (consulta el resto de este documento para conocer los tamaños y la disposición de los conductos)

Instalación sobre hormigón nuevo



WARNING: Si no se instala ChargePointCP6000 de acuerdo con estas instrucciones y todas las prácticas de construcción locales, las condiciones climáticas, las normas de seguridad y todos los códigos y ordenanzas aplicables, se puede provocar un riesgo de muerte, lesiones o daños materiales, y se anulará la garantía limitada de intercambio de piezas de un año.

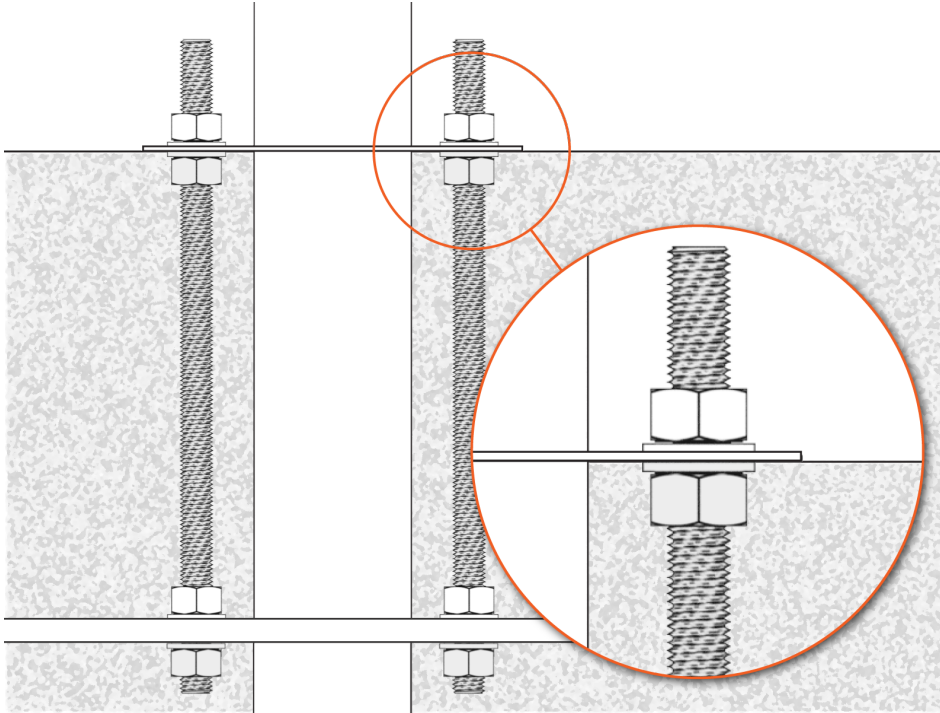
1. De acuerdo con los planes del sitio, abre una zanja y cava un hueco para poder instalar el conducto del cableado y la placa de hormigón. Asegúrate de cumplir los requisitos y normativas locales.
2. Lleva el conducto a cada estación según sea necesario. Si la estación necesita acceso mediante cable Ethernet, pase el conducto de Ethernet.
3. Crea la forma y coloca la barra de refuerzo para los cimientos.
 - El bloque de hormigón debe medir al menos 600 mm (24 in) por todos lados.
 - El pasamuros del conducto debe medir entre 152 mm (6 in) y 590 mm (23.2 in) por encima de la superficie de hormigón.



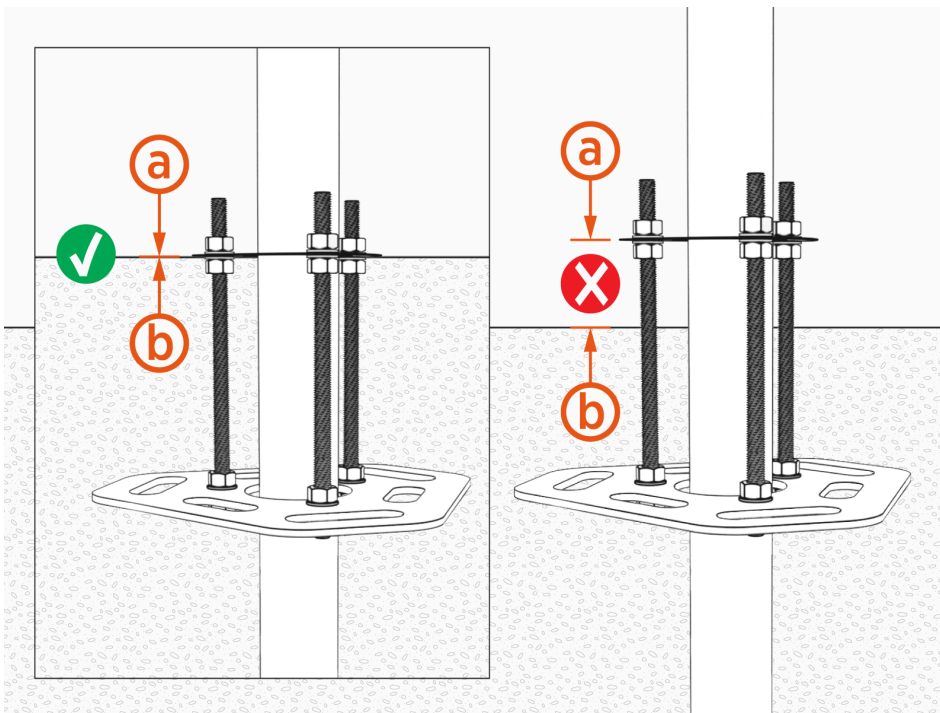
IMPORTANT: Es fundamental que los conductos estén colocados correctamente y en posición vertical. En las entradas de los conductos en la estación debe haber una tolerancia de 2 mm (1/16 in).

4. Alínee la CP6000CMT sobre los tubos de conducto con los dos pernos orientados hacia adelante y el tercer perno en la parte trasera.

5. Deslice la CP6000CMT sobre los tubos de los conductos hasta que la superficie superior de la plantilla esté al nivel de la superficie superior del hormigón cuando se vierta.

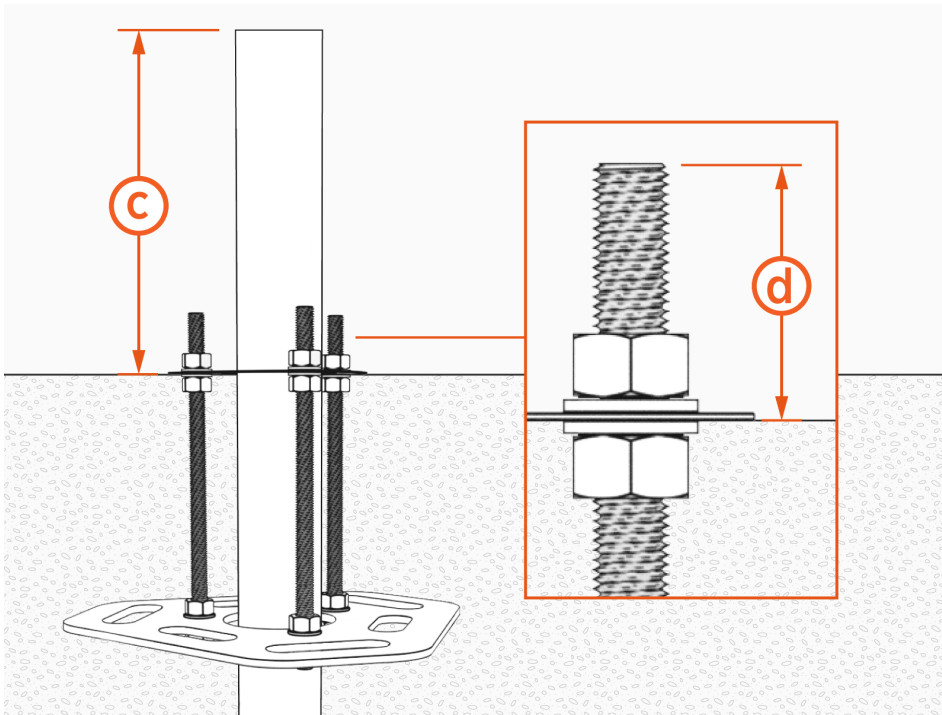


6. La parte inferior de la plantilla superior (a) debe alinearse con la superficie del hormigón (b).

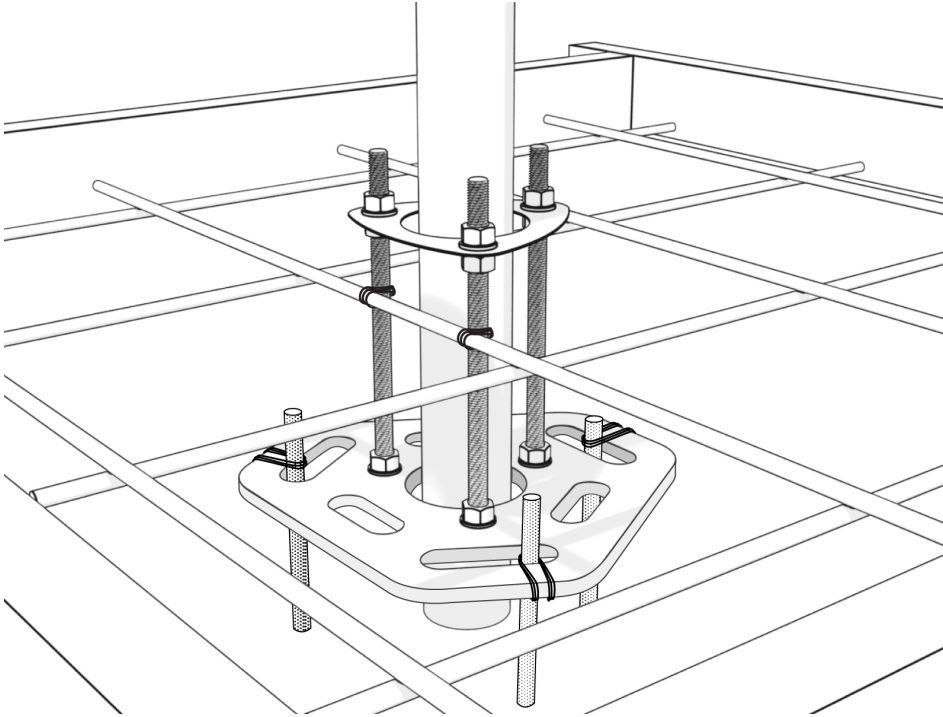


7. Asegúrate de que los conductos estén totalmente verticales.

8. Utilice un nivel para comprobar que la CP6000CMT está nivelada de delante a detrás y de lado a lado.
9. La altura del conducto (c) debe estar entre 152 mm (6 in) y 590 mm (23,2 in). Cada perno (d) debe sobresalir entre 60 mm (2-1/2 in) y 100 mm (4 in) por encima de la superficie de hormigón.



10. Antes de verter el hormigón, ate la CP6000CMT a la barra de refuerzo para ayudar a mantenerla en su lugar.

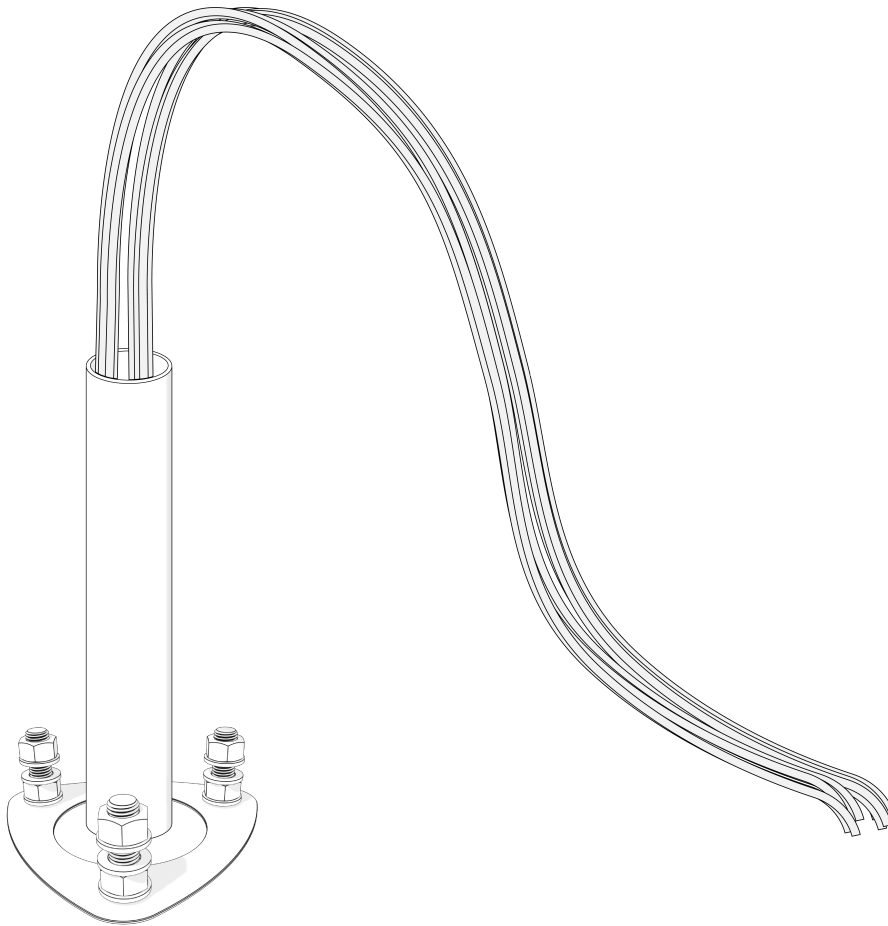


IMPORTANT: La CP6000CMT y el conducto deben estar asegurados en su lugar para evitar que se muevan de posición mientras el hormigón se vierte y se cura.

11. Vierte el hormigón.



NOTE: Asegúrate de que la superficie de hormigón entre conducto y conducto está completamente nivelada y de que no tenga ninguna irregularidad.



12. Consulte las medidas de esta guía y asegúrese de que las ubicaciones de las varillas de anclaje sean las correctas antes de que se seque el hormigón.
13. Utilice un nivel para asegurarse de que los pernos están en posición vertical.

Ya está todo preparado para proceder con el montaje en pedestal de la estación de carga CP6000 de montaje en pedestal.

Sustitución de una estación de carga CP4000 o CPF50 existente



IMPORTANT: Asegúrese de cumplir todos los códigos locales aplicables. Modifique estas instrucciones según sea necesario para alinearlas con los códigos vigentes en la ubicación de la instalación.



NOTE: Si el diámetro del tubo existente es mayor de 32 mm (1-1/4 in), debe retirar el hormigón y sustituirlo.

Los pedestales de las estaciones CP4000 y CP6000 utilizan el mismo patrón de pernos, por lo que la nueva estación CP6000 debe encajar en los pernos de anclaje existentes.

Si va a sustituir una estación de carga CPF50, póngase en contacto con ChargePoint para pedir un kit de adaptador CPF50.

Revise las [Diseño mecánico y civil](#) y asegúrese de que las dimensiones de la losa de hormigón existente cumplen los requisitos.

Para montar de forma segura una estación de carga CP6000, el grosor de la plataforma de hormigón debe ser de al menos 600 mm (24 in) y el grosor de la incrustación de los pernos de anclaje debe ser de al menos 150 mm (6 in). Con este grosor, todos los pernos de montaje de CP6000 deben colocarse de la siguiente manera:

- Al menos 380 mm (15 in) desde el borde delantero
- Al menos 300 mm (12 in) desde los bordes laterales
- Al menos 150 mm (6 in) desde el borde trasero de la losa de hormigón



IMPORTANT: Si la plataforma existente no cumple las especificaciones anteriores, un ingeniero estructural debe inspeccionar y aprobar la plataforma para las dimensiones y el peso de la estación de carga.

Instalación en hormigón existente (sustitución de una estación de carga con un conducto de entrada de superficie o lateral)

Para sustituir una estación de carga con un conducto de entrada de superficie o lateral, el equipo de construcción del emplazamiento necesita lo siguiente:

Cantidad	Descripción	Finalidad
	Taladro percutor eléctrico con portabrocas de 12 mm (1/2 in) o más.	
1	Adhesivo epoxi para hormigón, como Hilti RE-500	Rellene los orificios perforados.
1	Aerosol de limpieza y mantenimiento eléctrico,	Limpieza de los orificios perforados.

Cantidad	Descripción	Finalidad
	pulverizador para cualquier tipo de ángulo, 235 ml (8 oz)	Nota: Puede emplearse aire comprimido.
1	Broca con vástago redondo de espiral lenta para mampostería • 19 mm (3/4 in) de diámetro • Vástago de 12,5 mm (1/2 in) • 254 mm (5/10 in) de profundidad de perforación • 305 mm (12 in) de longitud total	Perfore orificios de 19 mm (3/4 in) en hormigón. Nota: Los orificios deben tener una profundidad de al menos 150 mm (6 in).
1	Broca cilíndrica para taladrar barras de refuerzo embutidas en hormigón • Broca de 19 mm (3/4 in) • Vástago de 12,5 mm (1/2 in) de diámetro • 305 mm (12 in) de longitud total	Perfore un orificio de 19 mm (3/4 in) en una barra de refuerzo.
1	Escobilla con mango rematado en aro de nailon • Diámetro de la escobilla: 19 mm (3/4 in) • Longitud de la escobilla: 75 mm (3 in) • Longitud total: 216 mm (8 1/2 in)	Limpieza de los orificios perforados.
1	Tapón redondo a presión, encaja en un diámetro exterior de 16-17,5 mm (5/8 - 11/16 in), altura interior de 12,7 mm (1/2 in), paquetes de 100 unidades.	Mantiene el epoxi dentro de los orificios perforados en aquellos casos en los que la losa solo tiene 150 mm (6 in) de profundidad.

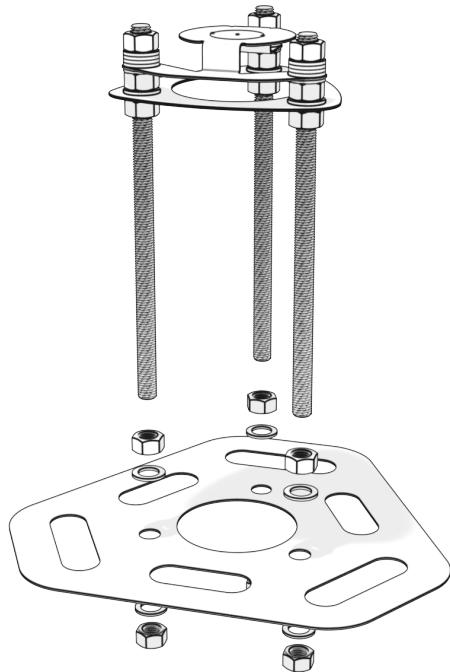


NOTE: La cantidad enumerada en la tabla se basa en la instalación de una estación de carga. La tasa de consumo de estos productos varía según las condiciones del emplazamiento de la instalación.

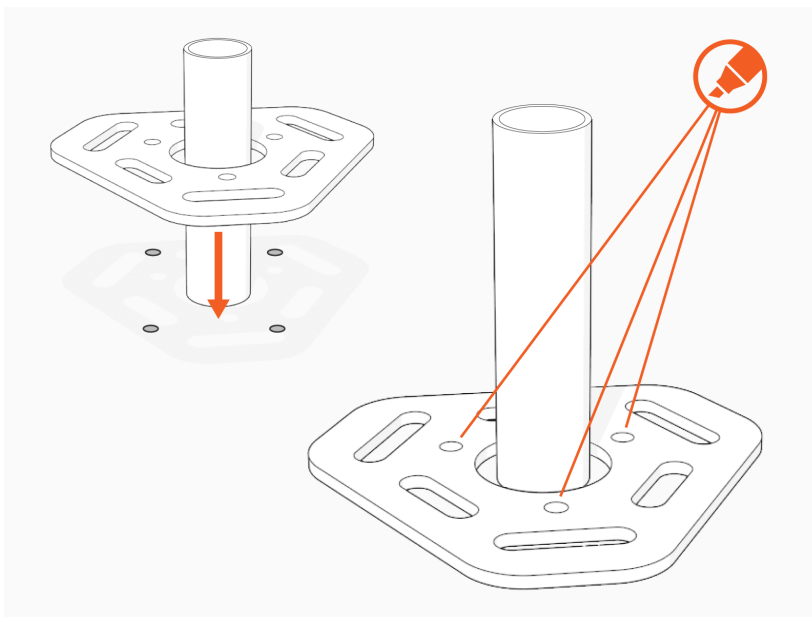
Instrucciones de instalación

Las instrucciones de instalación son las siguientes:

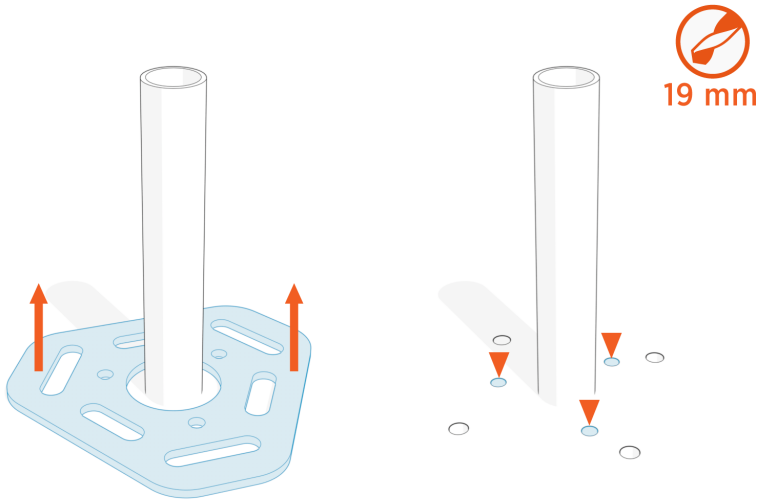
1. Retire la plantilla inferior y todas las tuercas y arandelas de debajo de la plantilla superior.



2. Coloque la plantilla inferior sobre el hormigón y marque las ubicaciones de los orificios.
- Al colocar la plantilla, tenga en cuenta el espacio total que ocupa la estación de carga.
 - Si va a efectuar la instalación sobre un pasamuros de conducto o un cable blindado ya instalados, coloque el centro de la plantilla alrededor del pasamuros o el cable.



3. Retire la plantilla y taladre tres 19 mm (0,75 in) de diámetro con orificios de 250 mm (9,85 in) de profundidad en el hormigón.
 - Es posible que necesites dos brocas: una para el hormigón (con el piloto) y otra para la barra de refuerzo (sin el piloto). Comience siempre a practicar el orificio con la broca estándar y, a continuación, cambie a la broca para barras de refuerzo solo si es necesario perforar una barra de refuerzo.



4. Retire todo el polvo del interior de los orificios perforados con aire comprimido, un aspirador o una escobilla.
5. Retire los pernos de la plantilla superior.
6. Llene cada orificio con resina epoxi hasta aproximadamente 65-75 mm (2,5-3 in) por debajo de la parte superior del orificio. Continúe inmediatamente con el siguiente paso, ya que el epoxi se endurece con rapidez.



NOTE: El epoxi se desplaza al introducir los pernos roscados, lo que provoca que los orificios queden rellenos a ras. Si el epoxi está por debajo del ras tras el siguiente paso, añada más epoxi.

7. Coloque la plantilla superior sobre los orificios.
8. Introduzca los pernos en los orificios a través de la plantilla superior.



IMPORTANT: Ve girando los pernos a medida que los insertas. De esta manera, el hormigón cubrirá completamente las roscas de los pernos y se reducirá la cantidad de aire atrapado.



NOTE: Deje la plantilla superior colocada en la posición correspondiente.

9. Utilice un nivel de burbuja para asegurarse de que los pernos están en posición vertical.

- Deje que el epoxi se seque (conforme a los tiempos de secado recomendados por el fabricante del epoxi).

Ya está todo preparado para proceder con el montaje en pedestal de la estación de carga CP6000 de montaje en pedestal.

Sustitución de una estación de carga existente que no sea de ChargePoint

Si ya hay una estación de carga existente (de un fabricante que no sea ChargePoint) en el lugar de instalación, lleve a cabo las siguientes tareas:

- Apague completamente la alimentación de la estación y desmóntela conforme a las instrucciones del fabricante original.
- Corta cualquier perno existente o el pasamuros del conducto sin suministro a ras.
- Es posible que debas introducir los conductos cortados en el extremo de la losa y desconectar el cableado del otro extremo.

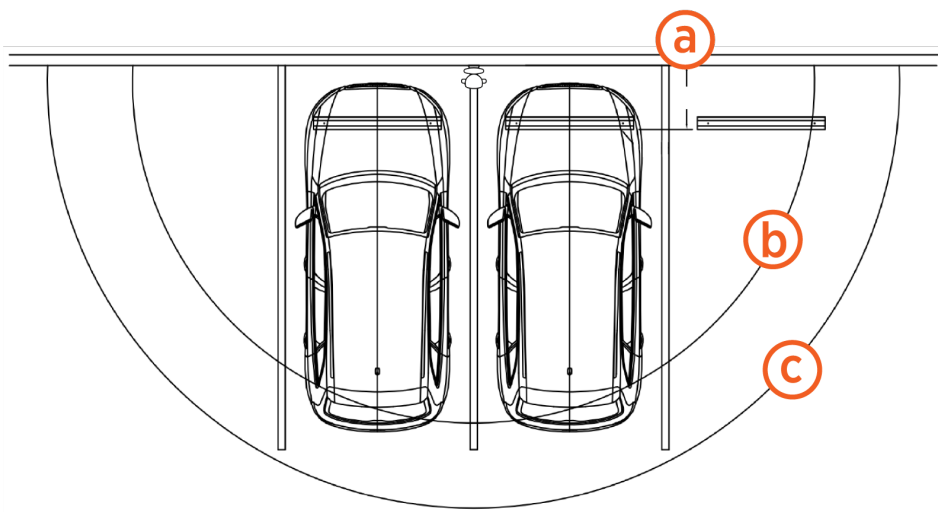
Especificaciones de montaje en pared

Para estaciones de montaje en pared:

- La pared debe ser lisa, estable y vertical.
- La altura mínima de la pared debe ser de 1160 mm (45,7 in) por encima del suelo acabado.
- Coloque topes de rueda a 900 mm (3 ft) **(a)** de la pared.
- En los arcos se indica el alcance aprovechable de las dos secciones de cable de carga disponibles, 5,5 m (18 ft) **(b)** y 7 m (23 ft) **(c)** de largo.



NOTE: Asegúrese de que la separación entre la pared y la estación de carga esté despejada y limpia de residuos.





IMPORTANT: Asegúrate de que la pared soporta el peso de la estación. Si el montaje se va a realizar en una pared hueca, refuércela como mínimo con dos travesaños y un unicanal de 41 mm (1 5/8 in).



WARNING: Si no se instala correctamente, la estación de carga ChargePoint puede suponer un peligro en caso de caída, y ocasionar la muerte, lesiones personales o daños materiales. Utilice siempre la plantilla de montaje de hormigón proporcionada que se muestra preinstalada aquí o una solución de montaje en superficie aprobada por ChargePoint para instalar la estación de carga de ChargePoint. Realice la instalación conforme a la legislación y normativas aplicables, y cuenta con los servicios de profesionales autorizados para ello. Toda instalación realizada con métodos no autorizados se hará bajo la responsabilidad del contratista y anulará la garantía limitada de un año de cambio de piezas.

Drenaje

Asegúrese de que no haya pendientes, paredes o vallados en el punto de instalación que puedan retener agua alrededor del lugar de instalación de la estación de carga. El sistema solo está diseñado para soportar agua a la altura del soporte del pasamuros del cable blindado.



WARNING: Exponer la estación de carga de ChargePoint al agua por encima de la altura del soporte de la pastilla del cable blindado podría crear un riesgo de electrocución, descarga o incendio. Corta la potencia de la estación de carga si está expuesta a agua estancada y ponte en contacto con ChargePoint antes de encender la estación de carga.

Espacios de separación

En las instalaciones en pedestal, los pasamuros de los conductos eléctricos deben estar a una separación mínima de 230 mm (9 in) de cualquier tipo de obstrucción por la parte trasera. Incluidas otras estaciones de carga. Consulte las normativas aplicables por si tuviera que tener en cuenta otros requisitos de distancia adicionales.

Accesibilidad

Deben cumplirse las leyes, regulaciones y ordenanzas locales en materia de accesibilidad. La estación de carga CP6000 no debe bloquear rampas ni caminos y la altura de la pantalla interactiva no puede superar la altura máxima establecida en la legislación local.

Señalización

Consulte la normativa local y regional para diseñar los siguientes elementos del sitio:

- Cualquier retoque de pintura necesario en las plazas de aparcamiento
- Las señales de vehículos eléctricos o vehículos eléctricos accesibles

- Las marcas de pintura de vehículos eléctricos o vehículos eléctricos accesibles en las plazas de aparcamiento o alrededor de ellas

Diseño eléctrico 4

Requisitos eléctricos

Como mínimo, cada estación de carga de CA, ya sea de puerto único o doble, necesita de lo siguiente:

- Un circuito eléctrico monofásico o trifásico especializado de 20 A a 63 A
- Un nuevo interruptor de circuito en el panel eléctrico
- El tamaño del cableado del conductor y la protección del circuito debe cumplir con todas las especificaciones pertinentes

En consecuencia, una estación de carga CP6000 con dos puertos de carga requiere normalmente dos circuitos de entrada de potencia, un circuito por puerto. Puede haber situaciones en las que ambos puertos compartan un único circuito principal. Si la capacidad de potencia fuera limitada en el punto de instalación, o si quieren reducirse los costes de la infraestructura eléctrica, plantéese aprovechar las ventajas de las opciones de gestión de potencia de ChargePoint para hacer un uso compartido de energía a nivel de circuito, panel, transformador o punto de instalación.



IMPORTANT: Asegúrese de cumplir todos los códigos locales aplicables. Modifique estas instrucciones según sea necesario para alinearlas con los códigos vigentes en la ubicación de la instalación.

Consideraciones eléctricas adicionales

Además de los requisitos eléctricos mínimos, tenga en cuenta los siguientes factores para garantizar una instalación segura y conforme:

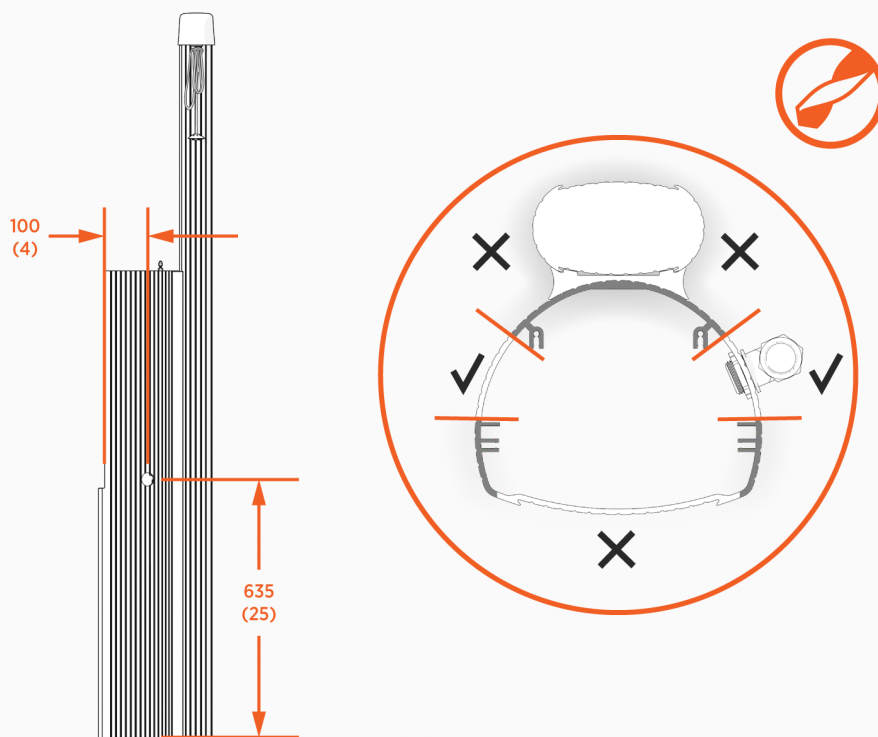
- Las estaciones de carga CP6000 son equipos de alimentación de vehículos eléctricos (VE) de CA y están permanentemente conectadas a redes de CA.
- Valora la infraestructura eléctrica ya existente para averiguar si el suministro de electricidad disponible y la capacidad del panel eléctrico son suficientes.
- Asegúrese de que el cableado eléctrico pertinente, la protección contra sobrecorriente del circuito y los equipos de medición (de ser necesarios) estén colocados en las ubicaciones correspondientes.
- Calcula los costes de cualquier modernización necesaria o de un nuevo panel eléctrico específico.
- ChargePoint recomienda contar con los servicios de un electricista certificado para evaluar la capacidad disponible e identificar cualquier modernización que pueda resultar necesaria.
- Si se requiere un panel eléctrico específico para vehículos eléctricos, coloque el panel en las inmediaciones de las estaciones de carga.

- Determine cuáles van a ser los conductos o canalizaciones para el cableado eléctrico procedente del panel eléctrico.
- De los cuatro modos de carga diferentes, las estaciones de carga CP6000 funcionan en el modo de carga 3 (utiliza un conector de VE).

Para las estaciones de carga de montaje en la pared CP6000 se emplea cableado montado en superficie. Para las estaciones de carga de montaje en pedestal CP6000 normalmente se necesita que el cableado de servicio se monte soterrado para acceder por la parte inferior de la estación.



NOTE: Si para una instalación de montaje en pedestal se necesita un conducto montado en superficie, perfore un punto de entrada en un conducto de tamaño comercial a 635 mm (25 in) desde la parte inferior del pedestal. El diámetro no puede superar los 38 mm (1,5 in). Si se requiere una mayor capacidad de conductos, abra dos puntos de entrada, uno a cada lado, para instalar los cables en paralelo.



Conecte el conducto con un racor enumerado. Utilice un método de sellado que cumpla todas las disposiciones de la normativa pertinente.

El tamaño de los conductos y el cableado dependen de la longitud del tendido que va desde el panel eléctrico hasta la ubicación de la estación. El cableado de servicio se tenderá a través de conductos, en cumplimiento de la normativa eléctrica local. Consulte las normativas nacionales y locales, o pregunta a un ingeniero de proyectos, para establecer el grado, la calidad y el tamaño del conducto o cable. El juego de montaje en hormigón CP6000 permite el tendido del cableado de servicio mediante guías, conductos o cualquier otro método de cableado adecuado conforme a la normativa local.



NOTE: Todos los cableados y conductos los deberá suministrar el contratista a menos que se indique lo contrario.

Requisitos del suministro eléctrico

El tamaño del cableado debe cumplir con toda la normativa aplicable para dispositivos de carga continua. La norma principal para el tamaño de los cables está basada en las disposiciones de los instrumentos IEC 60364-5-52:2009 e IEC 60364-5-54:2011. El bloque de terminales admite cables multifilares o macizos de hasta 25 mm². El tamaño adecuado depende de la distancia entre el panel eléctrico y el lugar de instalación de la estación de carga y la corriente máxima del circuito.



NOTE: En conductores finos trenzados se recomienda colocar casquillos.

A la hora de planificar varias estaciones de carga de vehículos eléctricos, se recomienda separar las cargas continuas de las discontinuas y conectar todos los circuitos derivados para la carga de vehículos eléctricos a través de un panel eléctrico específico con interruptores de circuito adecuados. Cuando se calibran nuevos paneles eléctricos específicos para la carga de un vehículo eléctrico, todos los circuitos derivados deben ser compatibles con las cargas continuas.

Las estaciones de carga CP6000 están diseñadas para conectarse y funcionar con tensiones nominales de 230 V $\pm$ 10 % (de fase a neutro) o 400 V $\pm$ 10 % (de fase a fase) a 50 Hz.

Tenga en cuenta estos detalles importantes antes de instalar la estación de carga. Las estaciones de carga CP6000 cuentan con lo siguiente:

- Protección contra descargas eléctricas proporcionada por un RCD tipo A, 30 mA, con una opción RCCB o RCBO.
- Protección contra cortocircuitos:
 - Si se selecciona CP6000 con configuración RCCB, se instalará protección contra cortocircuitos en la etapa anterior de la instalación.
 - Si se selecciona CP6000 con configuración RCBO, se incluye protección contra cortocircuitos para cada punto de carga con tipo Curva C y una capacidad de cortocircuito nominal de 6 kA.
- Protección adicional contra corriente de CC de 6 mA según las cláusulas aplicables de IEC 62955:2018 por cada salida
- Protección contra sobrecorriente: CP6000 abre el circuito en caso de sobrecorriente superior a 1,25 veces la corriente nominal en 10 segundos
- Medidor eléctrico de clase B de acuerdo con la Directiva 2014/32/UE sobre instrumentos de medición
- Las estaciones de carga CP6000 cumplen con la inmunidad electromagnética de Clase A para entornos industriales y las emisiones electromagnéticas de Clase B para entornos no industriales de acuerdo con IEC 61851-21-2:2018.
- Grado de contaminación III (para uso externo)
- Instalaciones en interiores y exteriores
- Clasificación IP56
- Es posible que las estaciones de carga CP6000 estándar no sean adecuadas para ubicaciones accesibles debido a la reducción del grado de IP e IK.
- Clasificación IK10
- Equipo previsto para el uso por parte del público general
- Equipo que se pueden instalar en ubicaciones con acceso no restringido

- La función de ventilación no es compatible
- Las estaciones de carga CP6000 se instalan con las siguientes opciones:
 - Tipo C - EN 62169-1 Conector para VE tipo 2 con cables incorporados
 - Tipo B - EN 61269-1 Toma tipo 2 (utilice su propio cable)
 - Tipo B: EN 62169-1 Toma con cierre tipo 2 (utilice su propio cable).



NOTE: Al instalar el equipo de suministro de case C EV, el conector del vehículo debe estar entre 0,5 m y 1,5 m por encima del suelo cuando se almacene.

- Los adaptadores del conector de carga no deben utilizarse cuando se cargan con estaciones de carga CP6000
- Las estaciones de carga CP6000 están diseñadas para funcionar dentro de un rango de temperatura de -30 ° C a 50 ° C



CAUTION: La estación de carga CP6000 cuenta con clasificación de Categoría III para sobretensiones e incorpora protección contra sobretensiones para absorber sobretensiones transitorias. Las estaciones de carga CP6000 se han sometido a ensayos conforme a las normas IEC 61000-4-5 (4 kV). En los países en los que se requiere protección adicional del dispositivo de protección contra sobretensiones, consulte los códigos nacionales para la categorización e instalación del equipo.

Tenga en cuenta estos requisitos antes de instalar la estación de carga:

- CP6000 es un equipo de Clase I. La alimentación debe incorporar un cable PE y la unidad debe estar conectada a tierra. La estación de carga debe estar siempre conectada a una toma de tierra de protección (PE).
- Reserva una fuente de alimentación exclusivamente para la estación de carga y asegúrate de que cumple la norma HD 60364-7-722:2018.
- La protección de cortocircuito ascendente debe ser una de las siguientes:
 - Fusible tipo gG, los 4 polos, con al menos 6 kA LCC
 - MCB, 4 polos, curva C, con una corriente nominal superior o igual a la corriente máxima esperada (al menos 6 kA LCC)
- La fuente de alimentación de entrada de CP6000 debe estar siempre provista de un cable de neutro.

Consulta con el operario de la red eléctrica los requisitos de las regulaciones locales. En función de la potencia nominal deseada, es posible que el operador de la red eléctrica tenga que registrar o autorizar la instalación de la estación de carga.

Conductos

El diámetro exterior del conducto no debe superar los tamaños indicados en la plantilla de montaje en pedestal: 95 mm (3,74 in). Los pasamuros de los conductos deben medir entre 150 mm (6 in) y 590 mm (23,25 in) por encima del suelo.

Los pasamuros de los conductos no deberán llevar el cableado a más de 600 mm por encima del suelo.

Para las estaciones de montaje en pared, deben utilizarse conductos flexibles para conectar el cable con la estación.

Cable blindado

Para estaciones con montaje en pedestal, recorte el conducto al nivel del hormigón. Deben sobresalir por encima de la superficie aproximadamente 1,5 m (5 ft) de cable blindado (cableado de servicio).

Para las estaciones de montaje en pared, puede usarse un conducto flexible para conectar el cable con la estación.

Requisitos de cableado

Para examinar todas las especificaciones del producto, consulte la ficha técnica de la CP6000. Con estos datos, asegúrese de que el lugar de instalación cuenta con un cableado de servicio compatible con los requisitos de potencia de la estación de carga.

Al tender el cableado eléctrico para la CP6000 de montaje en pedestal, asegúrese de que al menos 1,5 m (5 ft) de cableado permanece por encima del nivel del suelo. A la hora de tender el cableado eléctrico hasta las instalaciones de montaje en pared, el conducto y el cableado deben guiarse hasta la ubicación de montaje de las estaciones. Pueden utilizarse conductos flexibles para guiar el cableado hasta la estación. El cableado se conecta por aberturas situadas en la parte inferior de la estación de carga.

Entrada eléctrica

Las estaciones de carga admiten ajustes de potencia flexibles de hasta 7,4 kW (32 A en versión monofásica) o 22 kW (32 A en versión trifásica) por salida. La entrada puede ser de hasta 14,7 kW (63 A en versión monofásica) y 44 kW (63 A en versión trifásica) teniendo en cuenta si se trata de entrada sencilla o doble.

La opción de selección de potencia permite instalar y configurar estaciones con una potencia inferior a la potencia nominal máxima.

La opción de circuito compartido permite que una estación con dos puertos pueda compartir la potencia de un mismo circuito de alimentación entre dos puertos; para ello, se ajusta la potencia según los puertos que se estén utilizando para la carga. El cableado estándar utiliza un circuito independiente para cada puerto. La opción de circuito compartido se puede combinar con la de selección de potencia.

Consulte la ficha técnica de CP6000 en chargepoint.com/eu/guides Documentación de referencia del producto de ChargePoint para obtener información sobre las siguientes cuestiones:

- Entrada eléctrica
- Salida eléctrica
- Interfaces funcionales y de montaje
- Funciones de seguridad y conectividad
- Clasificaciones de seguridad y funcionamiento

Requisitos para el Reino Unido

Existen requisitos específicos para las instalaciones de estaciones de carga de vehículos eléctricos (VE) en el Reino Unido. En la mayoría de puntos de uso, la instalación se está dispuesta conforme a un esquema TN-C-S (con suministro con puesta a tierra de protección múltiple [PME]), el cual, según las disposiciones generales para estaciones de carga de vehículos eléctricos (VE), no está permitido. Las estaciones CP6000 cumplen todas las disposiciones de seguridad pertinentes de conformidad con las normas IEC 61851-1:2018 e IEC 60364-7-722. Cualquier requisito o disposición adicional que derive del tipo de instalación deberá comentarse con el operador de la red de distribución (DNO).

La estación CP6000 incluye un RCCB o RCBO que abrirá las líneas de alimentación (fase 1, fase 2, fase 3 y neutro) en caso de fallo.

CP6000 es un producto de clase 1. Todos los componentes metálicos a los que pueda accederse están conectados al terminal de tierra principal. Es necesario montar la conexión a tierra a la estación de carga de VE.

Las estaciones de carga CP6000 están diseñadas para instalarse en un sistema TN-S y puede instalarse asimismo en sistemas de tierra TT.

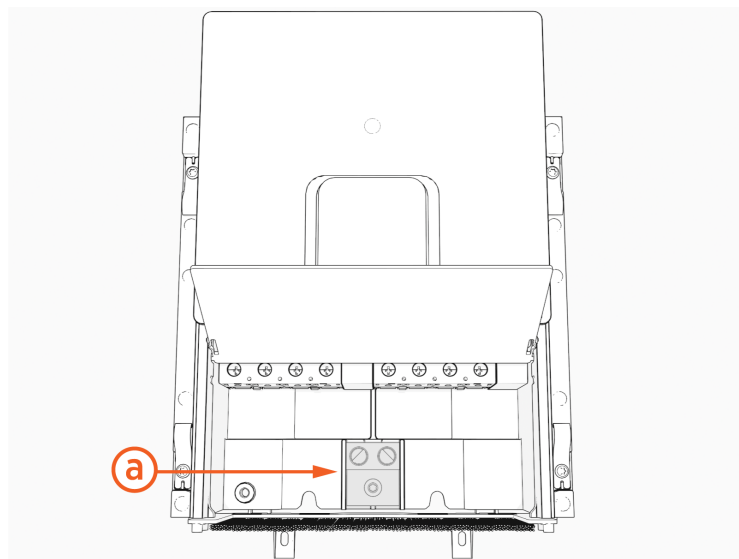


IMPORTANT: A menos que el DNO pueda garantizarlo, el sistema de tierra es de tipo TN-S y se considerará como sistema TN-C-S.

De acuerdo con BS 7671-7-722, cláusula 722.411.4, las estaciones de carga ChargePoint CP6000 no deben instalarse en un TN-C-S o en una instalación de puesta a tierra de protección múltiple (PME) si la estación de carga CP6000 se encuentra en el exterior o la estación de carga se encuentra en el interior, pero el VE está estacionado en el exterior, a menos que se cumpla una de las cláusulas (i) a (v) de BS 7671-7-722, cláusula 722.411.4.

Las estaciones de carga CP6000 no incluyen un sistema de detección y protección de PME; por lo tanto, a menos que se pueda garantizar la cláusula (i) o (ii), se debe instalar un dispositivo externo capaz de proporcionar esa detección y protección, y abrir todos los conductores de alimentación, incluido el conductor de protección (PE), en los 5 segundos siguientes al momento en que se detecta el fallo.

Además, si es necesario crear un sistema de conexión a tierra TT, el punto de conexión a tierra principal **(a)** ubicado en CP6000 se puede utilizar como punto de conexión a la varilla de conexión a tierra. La impedancia del sistema TT debe ser tal que la tensión entre las partes conducidas expuestas o la tierra de la instalación y la tierra verdadera no pueda exceder los 70 Vrms.



Opciones de cableado estándar



NOTE:

- Todas las estaciones se envían con un puente de alimentación L1-L2. El puente de alimentación no está instalado de fábrica.



- Para cualquier otra potencia nominal recomendada por la legislación de ámbito nacional, compruebe los códigos de cableado e interruptores nacionales para elegir la potencia nominal del interruptor.

IMPORTANT: Todas las estaciones de carga del producto incluyen puentes de gestión de potencia compartidos para circuitos L1-L2. Si un circuito de alimentación trifásico alimenta una estación de puerto doble, instale el puente L1-L2. Esto permite la rotación de fase local entre los dos puertos de carga para distribuir y equilibrar las cargas en las fases de alimentación. Si un único circuito de alimentación alimenta una estación de puerto doble, DEBE instalar puentes de gestión de potencia para que ambos puertos funcionen correctamente.

Para obtener ayuda, vaya chargepoint.com/support. a y póngase en contacto con el equipo de soporte técnico utilizando el número específico de la región adecuado. Solicite los jumpers de gestión de potencia del equipo de soporte si es necesario. Las estaciones de carga CP6000 vienen con dos opciones:

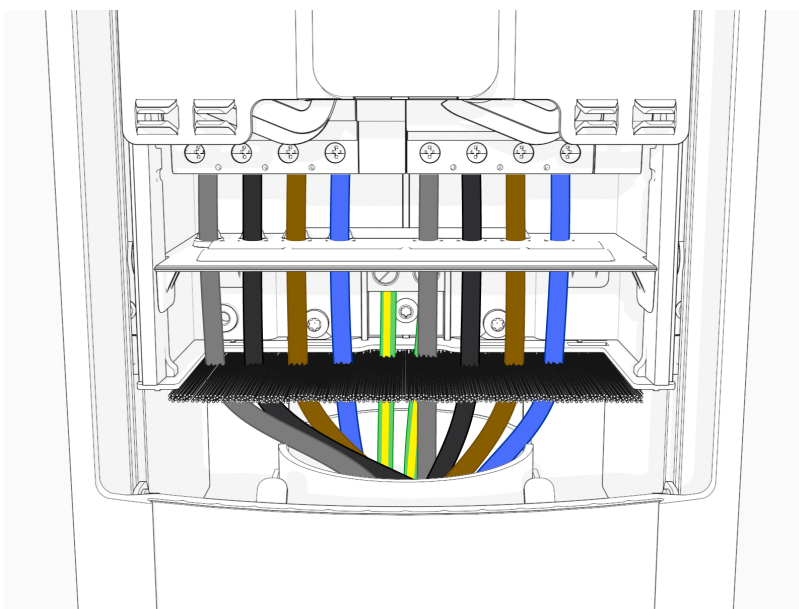
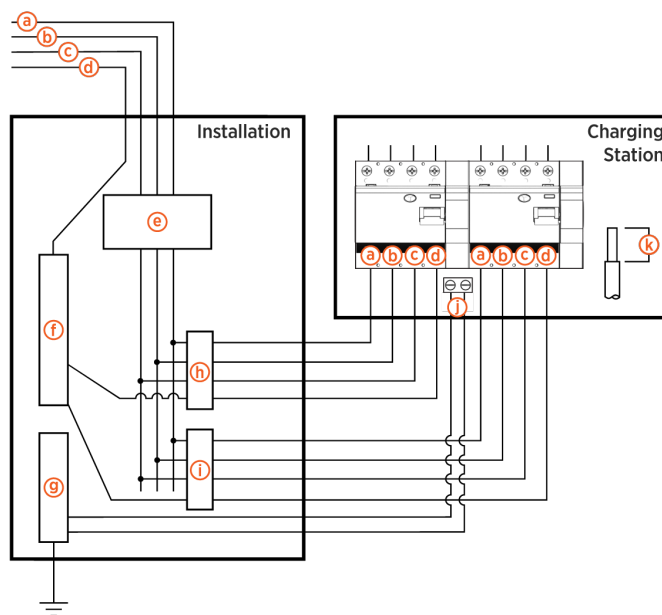


- Interruptor de circuito de corriente residual (RCCB) por puerto de carga o
- Interruptor de circuito residual con protección contra sobrecarga (RCBO) por puerto de carga

Hable con su contacto local de ChargePoint y acuerde la mejor solución para la instalación. Al elegir RCBO, se puede suministrar un solo cable de entrada a la estación de carga debido a los puentes de gestión de potencia compartida. El cable ascendente también estará protegido de acuerdo con la normativa nacional de cableado. Al elegir RCCB en ciertos países, la normativa local de cableado exigirá que estas estaciones estén conectadas con dos cables de alimentación de entrada y un interruptor automático de protección (MCB). Asegúrese de cumplir con las normativas locales teniendo en cuenta la corriente máxima suministrada por puerto de carga. Si se utilizará un RCD ascendente, asegúrese de que el RCD cumple los criterios de selectividad. Se requieren 30 mA (s) con característica de disparo selectivo o 100 mA para que ambos RCD (RCCB en la estación y RCD en la placa de circuito ascendente) se conecten en serie.

230/400 trifásico Doble Circuito, puerto doble

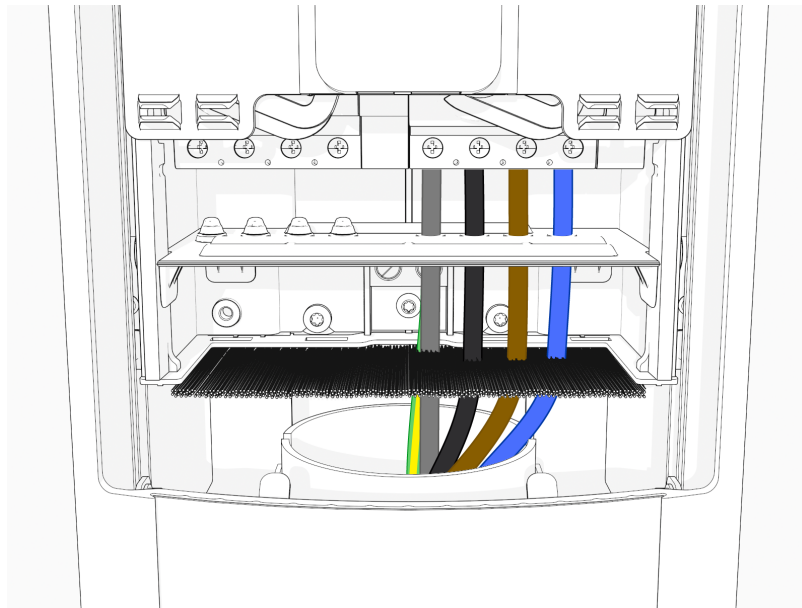
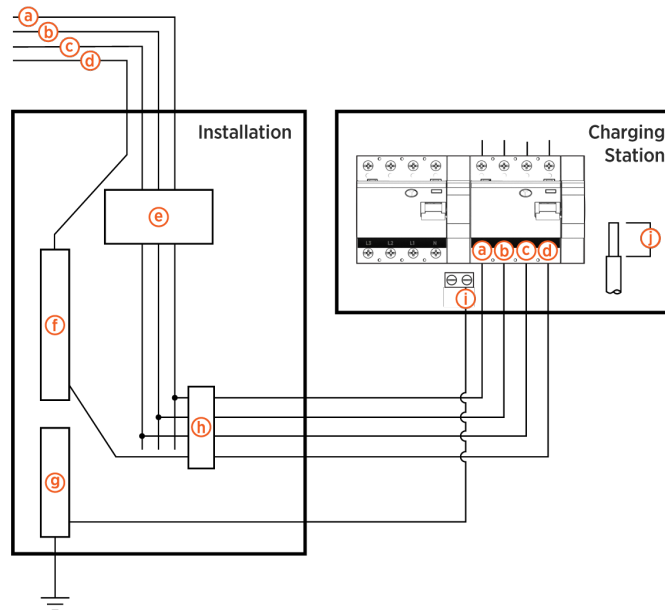
- (a) L3
- (b) L2
- (c) L1
- (d) Neutro
- (e) Disyuntor principal
- (f) Bus neutro
- (g) Bus de tierra
- (h) Disyuntor izquierdo
- (i) Disyuntor derecho
- (j) Suelo
- (k) Longitud de la tira de cable 12 mm (0.5 in)



NOTE: El puerto derecho es el puerto principal y se encuentra en el lado derecho, visto desde la parte delantera de la estación de carga.

Circuito individual trifásico de 230/400, puerto individual

- (a) L3
- (b) N2
- (c) N1
- (d) Neutro
- (e) Disyuntor principal
- (f) Bus neutro
- (g) Bus de tierra
- (h) Disyuntor
- (i) Tierra
- (j) Longitud de la tira de cable 12 mm (0.5 in)



Cableado de circuito compartido (solo estaciones de puerto doble)

Para suministrar corriente a una estación de puerto doble con un único cable de alimentación, utilice el puente para cableado compartido. El puente para cableado compartido L1-L2 viene incluido con cada CP6000. El circuito compartido solo está disponible para configuraciones de estación de carga de puerto doble.

Técnicamente, las estaciones de carga CP6000 se pueden conectar con uno o dos cables de entrada; sin embargo, las estaciones de carga no integran un interruptor de circuito de corriente residual con

protección contra sobrecarga (RCBO), sino un interruptor de circuito de corriente residual (RCCB) por puerto de carga.

En ciertos países, las normas locales requieren que estas estaciones estén conectadas con dos cables de entrada y un interruptor de circuito (MCB) o un MCB combinado con un dispositivo de corriente residual (RCD) que proteja cada puerto de carga. Si necesita un RCBO, póngase en contacto con el equipo de soporte de ChargePoint en chargepoint.com/support.

Asegúrese de seguir las normas locales antes de decidir instalar la estación con un cable de entrada.



NOTE: Consulte la legislación pertinente para conocer los requisitos mínimos de los interruptores de panel.

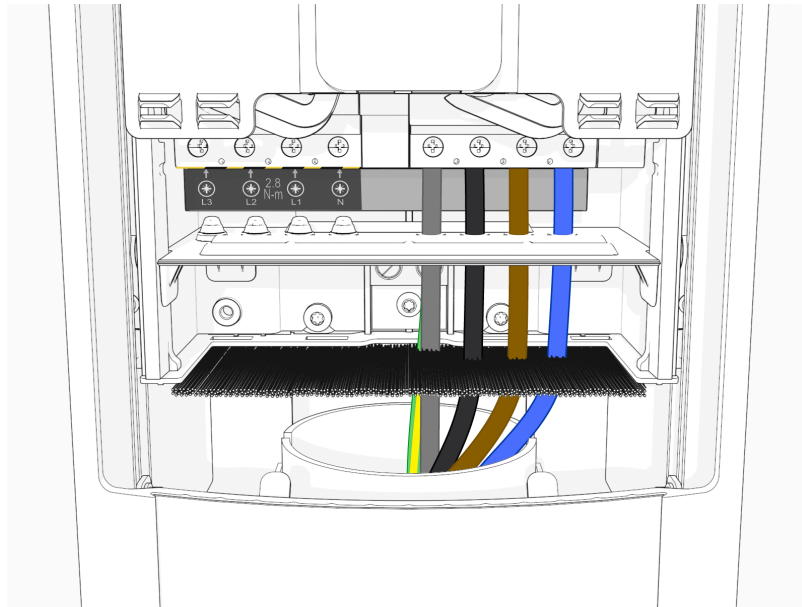
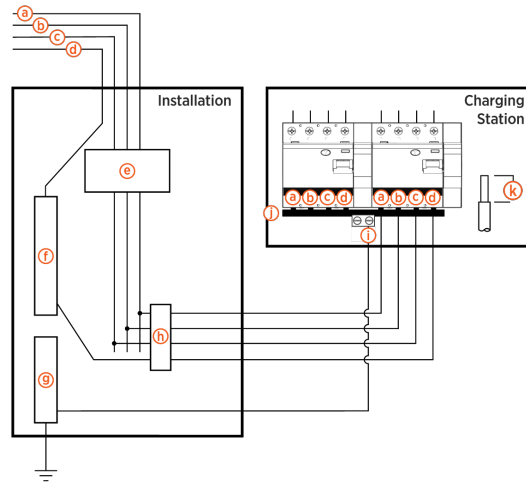
Fases	Corriente máxima por salida (A)	Número de salidas	Entrada de corriente máxima (A)	Entrada de potencia (kW)	Interruptores necesarios	Tamaño mínimo del panel para una entrada (A)	Tamaño mínimo de panel para entrada doble (A)
Sencillo	16	1	16	3,7	1	20	N/D
Sencillo	20	1	20	4,6	1	25	N/D
Sencillo	25	1	25	5,8	1	32	N/D
Sencillo	32	1	32	7,4	1	40	N/D
Sencillo	16	2	32	7,4	1 o 2	40	20
Sencillo	20	2	40	9,2	1 o 2	50	25
Sencillo	25	2	50	11,5	1 o 2	63	32
Sencillo	32	2	63	14,5	1 o 2	63	40
Tres	16	1	16	11,0	1	20	N/D
Tres	20	1	20	13,8	1	25	N/D
Tres	25	1	25	17,3	1	32	N/D
Tres	32	1	32	22,1	1	40	N/D
Tres	16	2	32	22,1	1 o 2	40	20
Tres	20	2	40	27,6	1 o 2	50	25
Tres	25	2	50	34,5	1 o 2	63	32
Tres	32	2	63	44,2	1 o 2	63	40
Tres	32	2	80	44,2	1 o 2	80	40

Circuito individual trifásico de 230/400, puerto doble



IMPORTANT: Al utilizar un solo circuito para alimentar puertos dobles, debe conectar los cables a los RCCB o RCBO del lado derecho del bloque de terminales.

- (a) L3
- (b) N2
- (c) N1
- (d) Neutro
- (e) Disyuntor principal
- (f) Bus neutro
- (g) Bus de tierra
- (h) Disyuntor
- (i) Tierra
- (j) (cable de) puente
- (k) Longitud de la tira de cable
12 mm (0.5 in)



NOTE: Esta configuración se puede utilizar con la opción Interruptor Diferencial Residual (RCCB) o Interruptor Automático con Protección Diferencial (RCBO). Póngase en contacto con el equipo de soporte de ChargePoint para obtener orientación y siga la normativa nacional local.

Circuito individual monofásico de 230, puerto doble



IMPORTANT: Al utilizar un solo circuito para alimentar puertos dobles, debe conectar los cables a los RCCB o RCBO del lado derecho del bloque de terminales.



IMPORTANT: Si un único circuito monofásico de alimentación suministra energía a una estación de puerto doble, DEBE instalar un (cable de) puente de N1-N1 para que ambos puertos funcionen correctamente. El puente L1-L1 no rota las fases, lo que permite que ambos puertos consuman corriente de L1. Póngase en contacto con ChargePoint para solicitar puentes de gestión de potencia L1-L1 si es necesario.

(a) N1

(b) Neutro

(c) Disyuntor principal

(d) Bus neutro

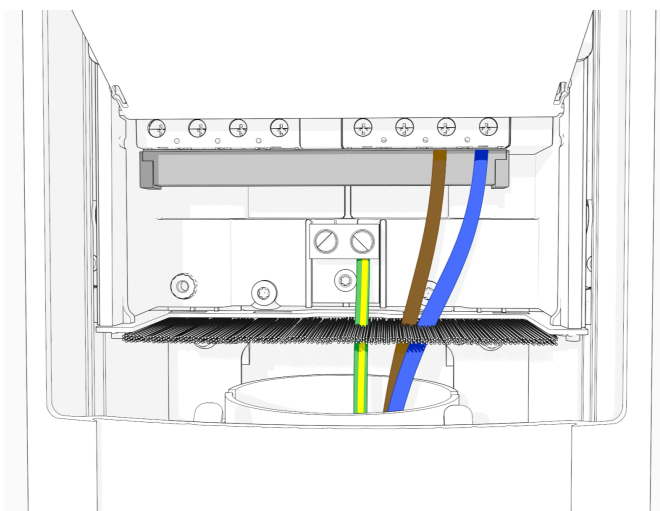
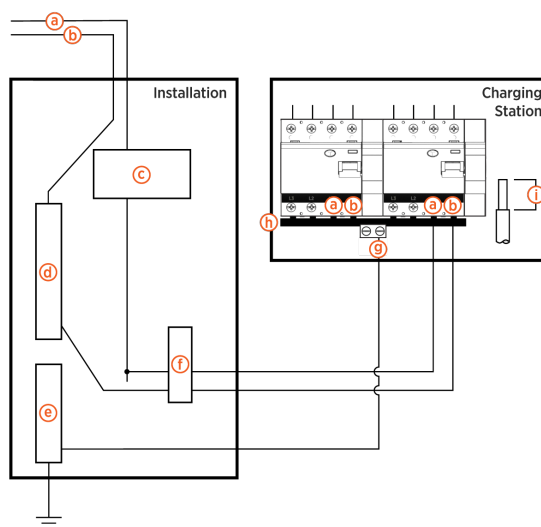
(e) Bus de tierra

(f) Disyuntor

(g) Tierra

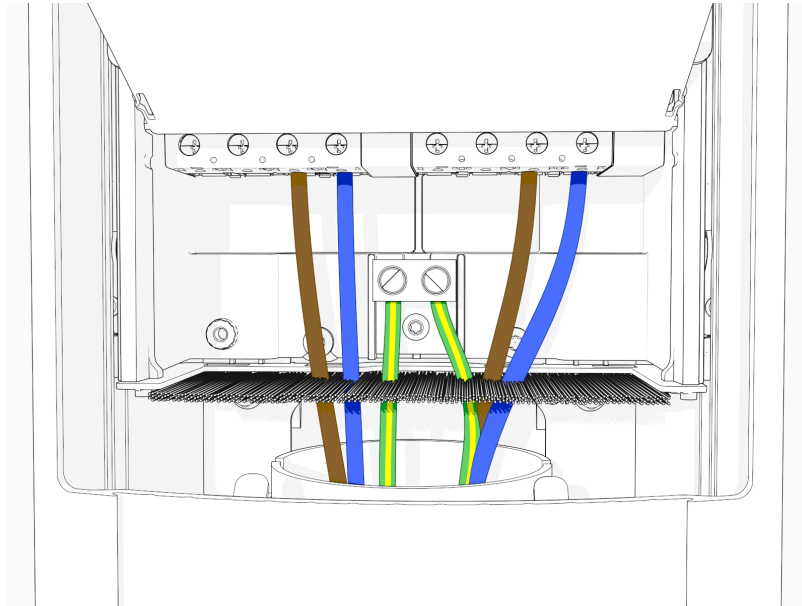
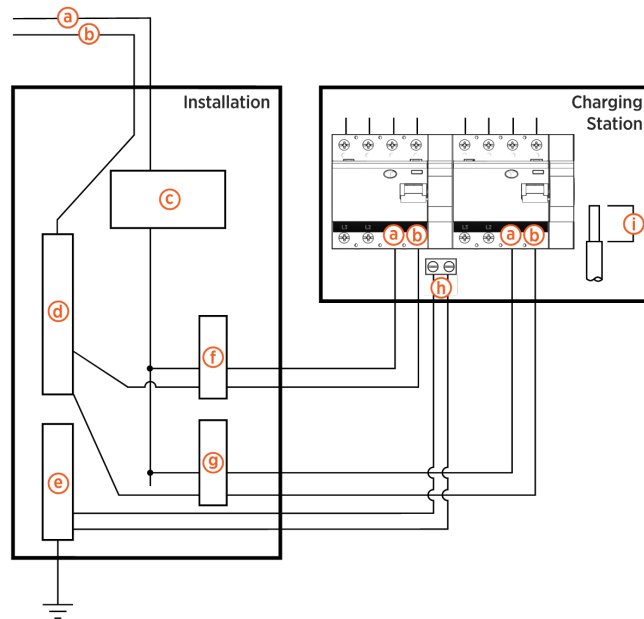
(h) (cable de) puente

(i) longitud de la tira de cable de 12
(0,5 in)



230 Monofásico Doble Circuito, puerto doble

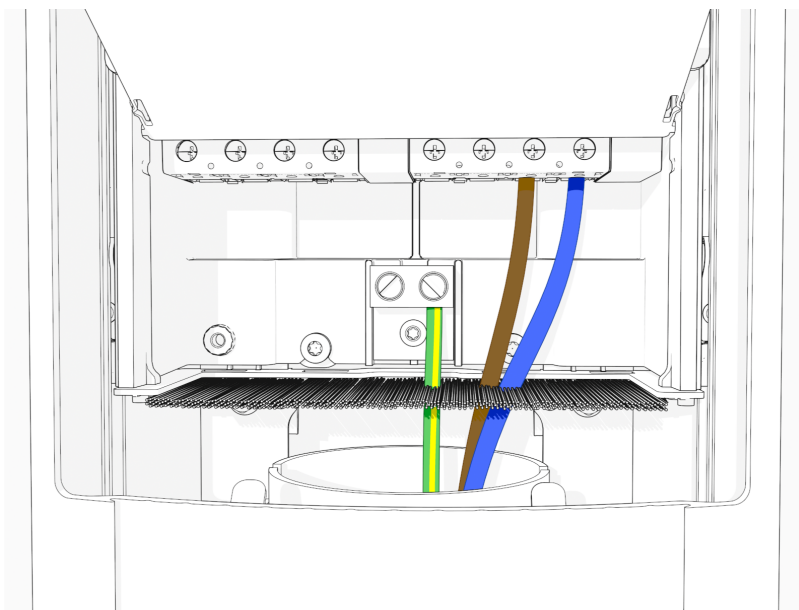
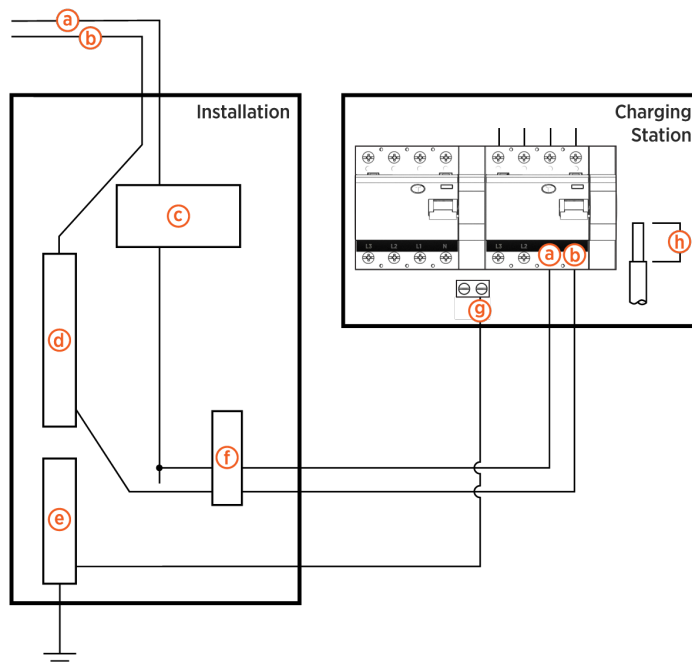
- (a) N1
- (b) Neutro
- (c) Disyuntor principal
- (d) Bus neutro
- (e) Bus de tierra
- (f) Disyuntor izquierdo
- (g) Disyuntor derecho
- (h) Tierra
- (i) Longitud de la tira de cable de 12 mm (0,5 in)



NOTE: El puerto derecho es el puerto principal y se encuentra en el lado derecho, visto desde la parte delantera de la estación de carga.

Circuito individual monofásico de 230, puerto individual

- (a) N1
- (b) Neutro
- (c) Disyuntor principal
- (d) Bus neutro
- (e) Bus de tierra
- (f) Disyuntor
- (g) Tierra
- (h) Longitud de la tira de cable 12 mm (0.5 in)



Requisitos de puesta a tierra

Las estaciones de carga CP6000 deben estar conectadas a un sistema de cableado metálico permanente con conexión a tierra. Debe tenderse un conductor de puesta a tierra del equipo con los conductores del circuito y conectarse a un terminal de puesta a tierra en la estación de carga.

Debe haber un conductor puesto a tierra que cumpla con las normativas locales aplicables en el equipo de servicio o en el transformador de suministro (si la corriente se suministra mediante un sistema separado), o conectado con un electrodo de puesta a tierra. Asegúrate de que el conductor de puesta a tierra cumple todas las normativas aplicables.



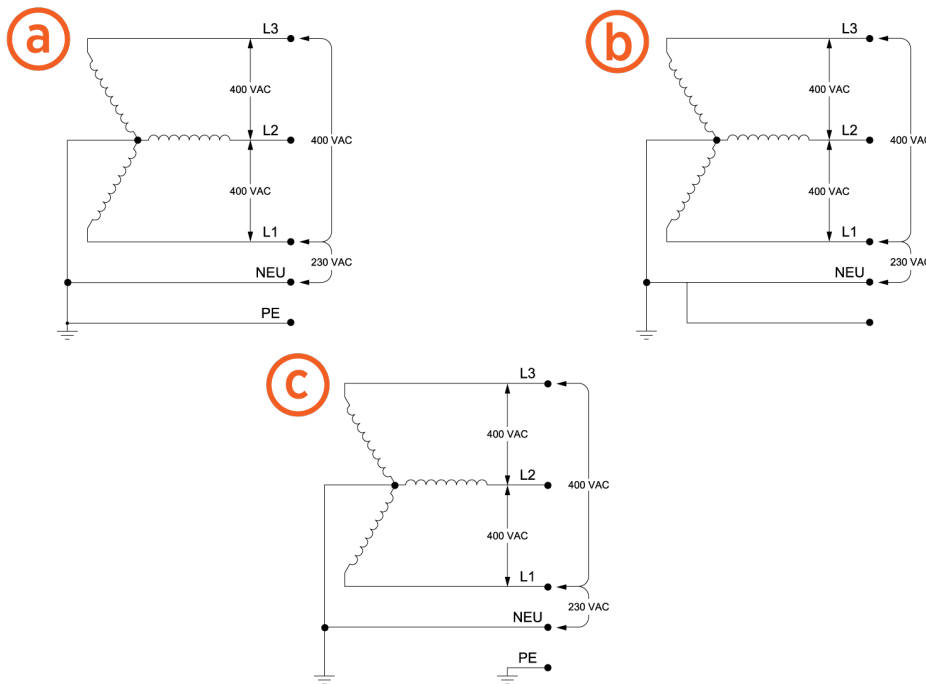
NOTE: Se recomienda medir la impedancia del bucle de tierra.

Sistemas de puesta a tierra

TT, TN-S y TN-C-S están sujetos a las normativas locales.

Deben conectarse únicamente a los siguientes sistemas:

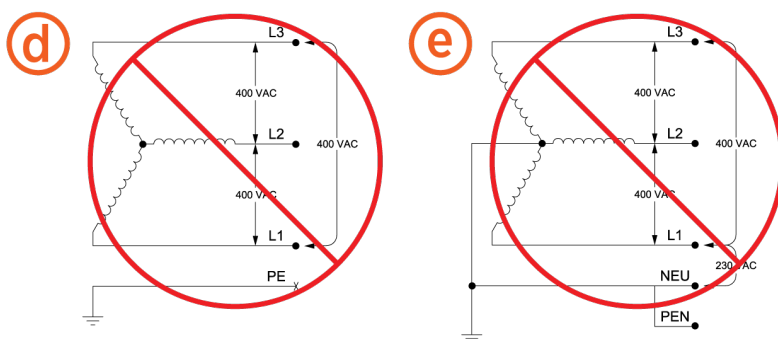
- (a) TN-S 230/400 VAC, 3Ø Wye Grounded Neutral
- (b) TN-C-S 230/400 VAC, 3Ø Wye Grounded Neutral
- (c) TT 230/400 VAC, 3Ø Wye Grounded Neutral



Los siguientes sistemas de puesta a tierra no son compatibles:

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

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



En los sistemas de tierra de modos TT y TN, la resistencia de tierra debe ser inferior a 100 Ohms si las normativas nacionales lo requieren. Consulte las normativas nacionales para verificar cuál es la impedancia máxima permitida.

En TT, si la impedancia del bucle de tierra no puede ser inferior a 100 ohmios, la resistencia de puesta a tierra local debe mejorarse cambiando la varilla instalando o colocando una varilla adicional conectada con los equipos existentes.

El modo de instalación de TI está prohibido. Se puede utilizar un transformador específico para modificar el sistema y transformarlo en un TN-S. Consulte la normativa local para obtener más información al respecto.

La tensión entre los conductores de tierra de protección y neutro de la instalación no debe superar el valor máximo de 10 Vrms. Si no se cumple la condición anterior, es necesario identificar el origen de la tensión de avería y aplicar una medida correctiva para poner en marcha el equipamiento de suministro para vehículos eléctricos (EVSE).

En el caso de usarse el modo TN, se debe comprobar la instalación para evaluar la avería por interrupción del neutro.

Si se cumplen las normativas locales, se debe conseguir una interconexión de la red de puesta a tierra múltiple para garantizar que, en caso de avería del neutro protector con conexión a tierra (PEN), la tierra permanezca conectada al neutro del transformador mediante una conexión próxima, conforme a lo dispuesto en la norma IEC 60364, § 4.41.

Compruebe siempre las normativas nacionales con respecto al sistema de tierra utilizado, la conexión y la tensión de contacto límite. Por ejemplo, en el Reino Unido, consulte BS 7671 y en Francia consulte NF C 17-200y NF C 15-100 para verificar si están permitidos o no para las instalaciones del cargador de VE. Visite [Requisitos para el Reino Unido](#) o póngase en contacto con ChargePoint para obtener más información.

Varias estaciones de carga de VE (aplicaciones con flotas y residencias multifamiliares)

Si se conectan varias estaciones de carga CP6000 a una única conexión a tierra, el valor de la resistencia de tierra debe ser suficiente como para garantizar que la tensión de contacto no supere los 50 Vrms en caso de avería.

Si se conectan varias unidades CP6000 a una misma línea de suministro de alimentación, debe garantizarse la presencia de una conexión de tierra local adicional como mínimo cada 10 tomas de

corriente. La resistencia máxima para cada conexión a tierra adicional (tomada independientemente) debe ser inferior a 100 ohmios.

Todas las líneas de tierra deben estar conectadas para garantizar un único equipotencial.

Requisitos para interoperabilidad con vehículos eléctricos EV Ready

Estos requisitos se aplican únicamente para instalaciones aptas para interoperabilidad con vehículos eléctricos EV Ready. Consulte el documento de referencia técnica de la certificación de interoperabilidad con vehículos eléctricos EV Ready, versión del documento 1.4I, para obtener más información al respecto.

Compatibilidad electromagnética

- Distorsión armónica y desequilibrio en el sistema de alimentación:

El sistema de suministro de alimentación deberá cumplir con las normas IEC 61000-2-2, 61000-2-4 (Clase 2) y EN 50160, cláusulas 4.2.4 y 4.2.5. De no ser así, la instalación deberá adaptarse para cumplir con las disposiciones de estas normas (mediante un filtro adicional, diferentes conexiones eléctricas, etc.). Si no se cumple la condición anterior, debe colocarse un transformador antes del equipamiento de suministro para vehículos eléctricos (EVSE), conforme a las instrucciones anteriores.

- Perturbaciones conducidas de baja frecuencia en el sistema de alimentación, de 0 a 150 kHz (excluidos los armónicos):

El nivel de ruido en la banda de frecuencia de 0-150 kHz (excluidos armónicos) no deberá superar el 4 % de la tensión de fase a neutro. De no ser así, la instalación deberá adaptarse para cumplir con las disposiciones de estas normas (mediante un filtro adicional, diferentes conexiones eléctricas, etc.).

En caso de que el ruido emitido por electrodomésticos durante la carga provoque interferencias con el vehículo eléctrico, el instalador puede incorporar un filtro de 10 kHz y 50 dB antes de la estación de carga para evitar excitar eléctricamente la instalación eléctrica doméstica.

Protección de la instalación

Protección contra descargas eléctricas

Cada salida de la CP6000 está protegida por su propio RCCB o RCBO tipo A con una corriente de disparo máxima de 30 mA e incluye protección contra fugas de corriente continua de acuerdo con las cláusulas aplicables de la IEC 62955:2018.

CP6000 permite tanto activación manual como remota del RCCB o RCBO. El restablecimiento debe realizarse manualmente. El hardware de la estación de carga de VE no permite el restablecimiento remoto.

Cada RCCB cumple con las normas EN 61008-1 y EN 61008-2. Cada RCBO cumple con la EN 61009-1 y EN 61009-2-1.

Las estaciones están equipadas con RCCB o RCBO internos. Si se instalan RCCB o RCBO adicionales antes del equipo, deben cumplir con los códigos locales y los siguientes requisitos:

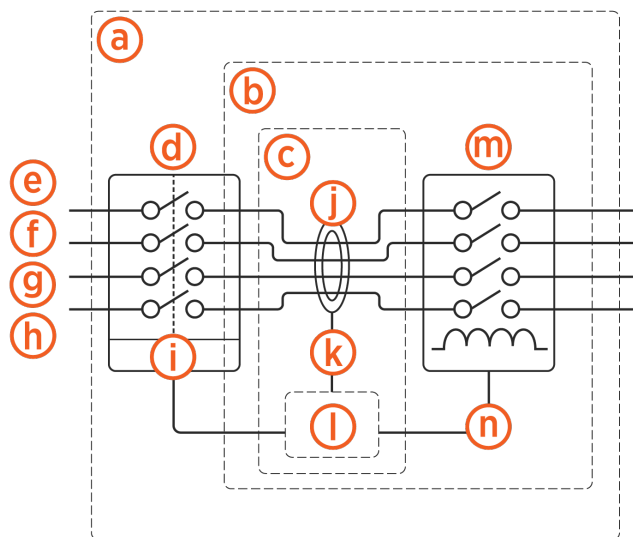
- Como mínimo de tipo A
- Corriente de disparo mínima requerida de 100 mA o 30 mA con curva de disparo selectiva, debido a los 2 RCD conectados en serie
- Capacidad de corriente igual o superior a la corriente nominal

La tensión entre los cables de tierra del neutro y de protección para la instalación no puede superar un máximo de 10 Vrms. Si la tensión supera los 10 Vrms, averigüe cuál es el origen de la tensión de avería y rectifíquelo antes de poner en marcha el equipamiento de suministro para vehículos eléctricos (EVSE).

Protección contra activación secundaria

La estación de carga CP6000 cuenta con protección mediante dispositivo de conmutación secundario. Supervisa la tensión y la corriente de cada salida en todo momento. Si un problema causa una tensión no deseada en la salida, CP6000 activa automáticamente su dispositivo de conmutación secundario interno. No es necesario realizar ninguna otra acción para la instalación.

- ### (n) Control de relé



Protección contra sobrecorriente

La estación de carga CP6000 incorpora protección contra sobrecorriente, que desconecta la toma de corriente en caso de que el valor de corriente iguale o supere 1,25 veces la corriente máxima.

CP6000 no cuenta con protección contra cortocircuitos y debe protegerse por medio de un interruptor de circuito, instalado en posición anterior en la instalación junto con un medidor:

- de 20 A en estaciones de carga monofásicas o trifásicas de 16 A
- de 25 A en estaciones de carga monofásicas o trifásicas de 20 A
- de 32 A en estaciones de carga monofásicas o trifásicas de 25 A
- de 40 A en estaciones de carga monofásicas o trifásicas de 32 A
- 80 A para estaciones de carga trifásicas de 63 A

Cada punto de conexión puede estar protegido individualmente por un interruptor de circuito en miniatura (MCB) para la protección contra cortocircuitos. Visite [Opciones de cableado estándar](#) para obtener más información. En tal caso, no se debe instalar la conexión de puente.

La curva del interruptor de circuito debe ser la siguiente:

- Curva B o C en estaciones de carga trifásicas
- Curva C en estaciones de carga trifásicas
- Protección bipolar para instalaciones monofásicas
- Protección tetrapolar para instalaciones trifásicas

La CP6000 con RCBO incluye protección contra cortocircuitos con curva C y capacidad de cortocircuito nominal de 6 kA.

El RCBO cumple con la norma EN 61009-1:2012 + A1:2014 + A2:2014 + A11:2015 + A12:2016

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

Instalación del transformador

Se puede instalar un transformador si se da cualquiera de las siguientes situaciones:

- La fuente de alimentación no cuenta con neutro
- Las estaciones de carga de EV tienen una intensidad nominal de hasta 32 amperios por toma de corriente y el transformador instalado en posición anterior (del lado de alta tensión al de baja tensión) es de hasta 100 kVa
- La impedancia de tierra no puede reducirse conforme a los valores dispuestos en el ámbito nacional
- La tensión entre el neutro y la tierra no cumple con las disposiciones legales de ámbito local y no puede conseguirse de ninguna otra manera (p. ej., reduciendo el bucle de impedancia de puesta a tierra)
- El sistema de puesta a tierra es de tipo IT
- El nivel de distorsión armónica supera el límite y la instalación no cumple los niveles de acuerdo con IEC 61000-2-2, 61000-2-4 (Clase 2), y EN 50160, cláusulas 4.2.4 y 4.2.5
- El nivel de las perturbaciones conducidas de baja frecuencia en el sistema de alimentación de 0 a 150 kHz (sin armónicos): supera el 4 % de la tensión de fase a neutro y cualquier protección adicional para mitigar este problema (filtro adicional, conexión eléctrica diferente, etc.) no ha resuelto el problema

Este transformador se conectará en Dyn y facilitará el modo de TN de impedancia conectando el neutro del secundario a la puesta a tierra de la que se disponga mediante una resistencia calibrada de 100 ohmios ($\pm 10\%$). Esta resistencia debe ser de la envergadura adecuada como para soportar corrientes de cortocircuito junto con dispositivos de protección como el interruptor de circuito de corriente residual (RCCB), el dispositivo de protección contra sobretensión (SPD) y cualesquiera otros. En caso de tratarse de una instalación de alta complejidad, deberá haber espacio para colocar un transformador de aislamiento de la envergadura correspondiente para la instalación en el armario eléctrico principal.

Conectividad 5

Se necesita una señal móvil fuerte y uniforme para que los instaladores puedan activar la estación de carga de vehículo. Si la señal es débil o errática, pueden verse afectados ciertos aspectos cruciales de la estación de carga, incluidos los siguientes:

- La exactitud de la notificación de datos
- La capacidad de los conductores para utilizar la aplicación móvil
- La capacidad del servicio de atención al cliente para solucionar problemas
- La compatibilidad con funciones avanzadas como la gestión de potencia o la lista de espera

Una señal fuerte también es necesaria para el mantenimiento de ChargePoint Assure y los programas de gestión.

Las estaciones ChargePoint emplean conexiones de datos móviles para poder acceder a los servicios en la nube de ChargePoint. De este modo, es posible contar con conexiones de datos seguras y aptas con PCI sin necesidad de ninguna otra forma de conectividad a Internet en el punto de instalación ni de asignar responsabilidades adicionales de la gestión de la red al proveedor del punto de carga.

Cada estación tiene su propia conexión móvil.



NOTE: La conexión celular solo es necesaria si no hay conexión de red Ethernet a USB.

Intensidad y calidad de la señal

Debe utilizar un dispositivo de detección de señal móvil (como Siretta Snyder LTE o equivalente) para tomar lecturas de intensidad de señal en la ubicación de montaje propuesta exacta de la estación de carga. Si la estación de carga no tiene su propia conexión móvil, tome la lectura de intensidad de la señal en la ubicación de montaje propuesta de la estación de pasarela.

En Europa, todos los productos de ChargePoint son compatibles con las bandas de frecuencia LTE 1, 3, 7, 8 y 20. También se admiten las de 900 y 1800 MHz para el modo de reserva ("fallback") 2G. Los socios varían en función del país.

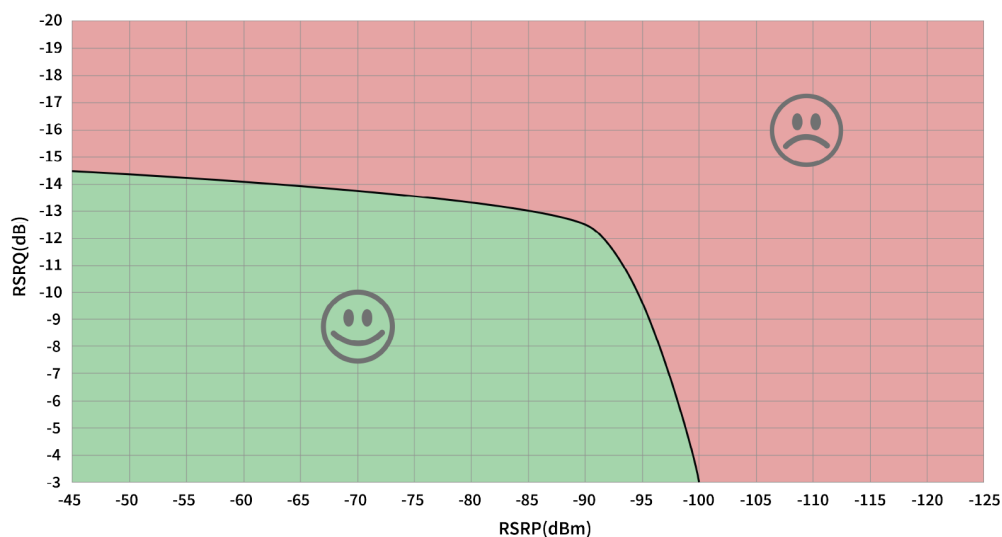
Debe probar la intensidad de la señal LTE en la ubicación de montaje propuesta de cada estación y asegurarse de que la ubicación cumple con la RSRQ mínima de -12,5 dB o superior, para la RSRP medida de -90 dBm o superior. Consulte el gráfico para conocer las combinaciones admisibles.



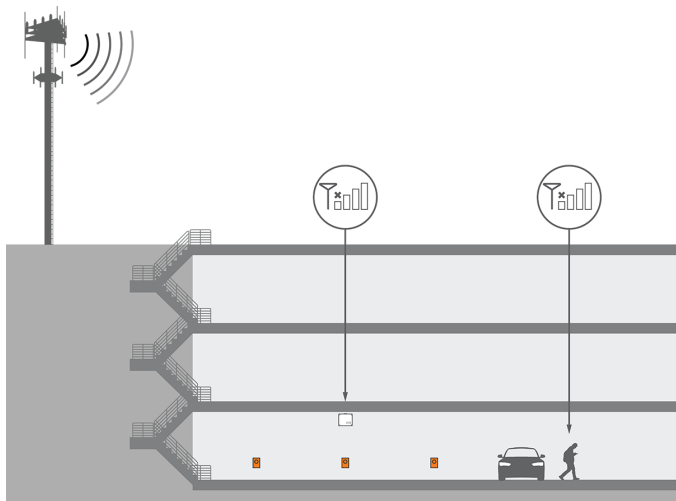
NOTE: La intensidad de la señal celular se mide en dBm, una unidad logarítmica expresada como un número negativo. Debido a que los valores de dBm son

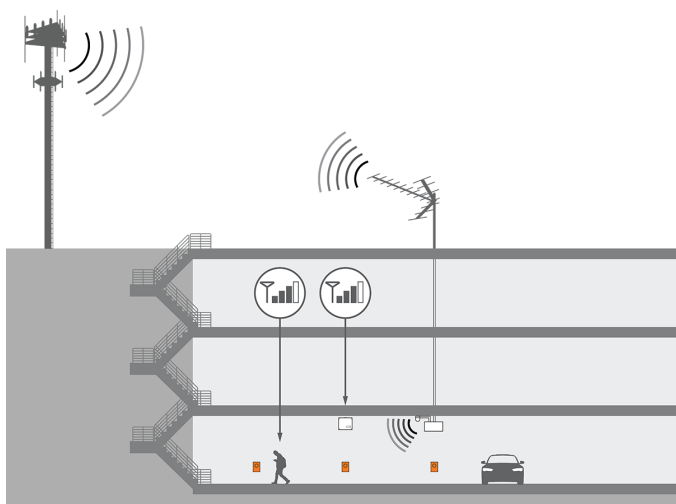


negativos, un valor más cercano a cero indica una señal más fuerte. Por ejemplo, -70 dBm representa una señal más fuerte que -85 dBm, mientras que -90 dBm indica una señal más débil que ambas.



Si la intensidad de la señal es inferior a este valor, tome lecturas telefónicas en el punto de instalación de cualesquiera antenas de amplificador de señal móvil. Asegúrese de que existe suficiente señal para el modelo de repetidor correspondiente. Instale repetidores para amplificar la intensidad de las señales móviles. A menudo se necesitan repetidores cuando se instalan las estaciones de carga en un garaje subterráneo o en un aparcamiento cerrado.





En otras regiones, o si el punto de uso no cuenta con una señal de intensidad suficiente para estas bandas, póngase en contacto con su representante de ChargePoint para que le facilite otras soluciones.

ChargePoint recomienda encarecidamente consultar a un especialista en conectividad móvil antes de proceder con todas las instalaciones. Una consulta puede verificar lo siguiente:

- El servicio con un operador compatible y una banda de frecuencias LTE admitida
- Los niveles de ruido locales y la señal disponible en las bandas pertinentes
- Modificaciones en el punto de instalación para satisfacer debidamente sus necesidades, tanto en lo relativo a ancho de banda como a cobertura telefónica de otro tipo para satisfacer a los clientes o el propietario.

Requisitos de Ethernet

- Para comunicaciones de Ethernet a una conexión de red externa:
 - Los cables Cat 6 y superiores con clasificación para exteriores (Cat 6a, Cat 7, Cat 7a, Cat 8) deben utilizarse para recorridos de menos de 100 m (300 pies). Utilice un cable Ethernet de 4 pares blindado, apto para exteriores y compatible con 1 Gbps de hasta 200 m con un cable Ethernet de alcance extendido entre 100 m y 200 m (300 y 600 pies). No se permiten conexiones de Ethernet de más de 200 m (600 pies).
- El blindaje del cable debe estar conectado a tierra.
- Se ha revisado el formulario de certificación del emplazamiento para Ethernet y configuración de red para conectividad Ethernet y VPN.