

# Verificación del cableado de CA

## Boletín de servicio

- **Fecha de publicación del boletín:** 8 de noviembre de 2019
- **Modelos afectados:** ChargePoint Express 250 en instalaciones independientes y vinculadas.
- **Gama de unidades afectadas:** Todas las estaciones ChargePoint Express 250 instaladas actualmente.
- **Acción requerida:** Inspección proactiva del cableado de CA de todas las estaciones afectadas.
- **Nivel requerido del técnico:** Técnico de ChargePoint o técnico autorizado por ChargePoint únicamente
- **Error:** La instalación incorrecta de los conductores de CA en los conectores Wago incumple la documentación de instalación de ChargePoint y podría causar daños graves en el equipo.
- **Resumen de la reparación:** Retirar todos los paneles de la cubierta para acceder al interior de la unidad. Verificar la correcta instalación de los conductores adecuados, el soporte de la protección contra roedores y el compuesto de sellado de los conductos, y corregir si es necesario.

Este boletín de servicio se aplica a las estaciones de carga ChargePoint Express 250 ya instaladas. Para las estaciones de carga ChargePoint Express 250 que aún no se hayan instalado a fecha de 8 de noviembre de 2019, se debe consultar la *Guía de instalación de ChargePoint Express 250* que se incluye en la caja principal de la estación. La documentación también está disponible en Internet en [chargepoint.com/installers](https://chargepoint.com/installers) o en [chargepoint.com/eu/installers](https://chargepoint.com/eu/installers). Asegúrate de cumplir todas las medidas de calidad.

## Información importante de seguridad para instaladores profesionales



**PELIGRO: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.** Antes de realizar este procedimiento, desconecta la alimentación de la Express 250 en el panel de servicio. Sigue la práctica estándar y el código local para desactivar el circuito correspondiente y bloquear/etiquetar la desconexión antes de continuar. **Usa un multímetro para comprobar que no hay alimentación antes de la inspección.** Mantén la alimentación de este circuito apagada hasta que todos los paneles de la cubierta se hayan reinstalado correctamente y se haya completado el trabajo. **SI NO SE SIGUEN ESTAS INSTRUCCIONES, PUEDEN PROVOCARSE LESIONES GRAVES O INCLUSO MORTALES.**



**PRECAUCIÓN:** No utilices herramientas eléctricas durante las tareas de mantenimiento. El exceso de apriete puede dañar el equipo.



**PRECAUCIÓN:** Si debes realizar la instalación con lluvia o viento, tendrás que usar una protección impermeable que cubra todas las cajas y componentes.



**Importante:** Debes ser un electricista profesional y completar una clase de formación en línea para convertirte en un técnico o instalador autorizado de ChargePoint, así como obtener los datos de acceso para iniciar sesión en ChargePoint. Si no completas esta capacitación, no podrás completar el proceso de instalación.

Consulta: [chargepoint.com/installers](https://chargepoint.com/installers) o [chargepoint.com/eu/installers](https://chargepoint.com/eu/installers)



**Importante:** Debes documentar que has realizado la instalación correctamente y enviar la documentación al equipo de asistencia de ChargePoint junto con el ticket de envío o de activación al finalizar la inspección. Haz fotografías de cada paso a medida que lo completes.

---

**Nota:** Si vas a sustituir una pieza, ChargePoint recomienda hacer una fotografía antes de extraerla para que puedas consultarla cuando vayas a proceder a reinstalación.

No deseches piezas que vayas a sustituir. Utiliza el embalaje de la pieza nueva siempre que sea posible y devuelve todas las piezas que retires a ChargePoint.

Para recibir asistencia, accede a [chargepoint.com/support](https://chargepoint.com/support) y busca el número de la asistencia técnica de tu región.

## Herramientas y materiales



**Importante:** No empieces sin haber verificado antes que tienes todas las herramientas necesarias.

---

- Linterna frontal
- Guantes anticortes
- Gafas de seguridad
- Escalera de mano
- Destornillador de seguridad Torx T25
- Llave dinamométrica con capacidad de 4 Nm (35 in-lb)
- Destornillador Phillips
- Destornillador plano pequeño
- Llave de tuerca de 8 mm
- Taladro
- Broca de 8 mm (5/16 in)
- Broca de extracción de testigos de 45 mm o 60 mm (1 12/16 in o 2 3/8 in) que coincida con los tamaños de los conductores de CA
- Herramienta Wago (ponte en contacto con el equipo de asistencia de ChargePoint si necesitas esta herramienta)
- Compuesto de sellado para tubos
- Comprobador de rotación de fase
- Herramientas eléctricas habituales como cortaalambres, pelacables y sujetacables

## Preparación de la estación de carga



**Importante:** Encontrarás instrucciones detalladas de los componentes de la estación en la *Guía de instalación de Express 250* y en el curso en línea de Express 250, que son requisitos previos para los instaladores y técnicos autorizados. Los documentos y los cursos de formación están disponibles en:

[chargepoint.com/installers](https://chargepoint.com/installers) para Norteamérica

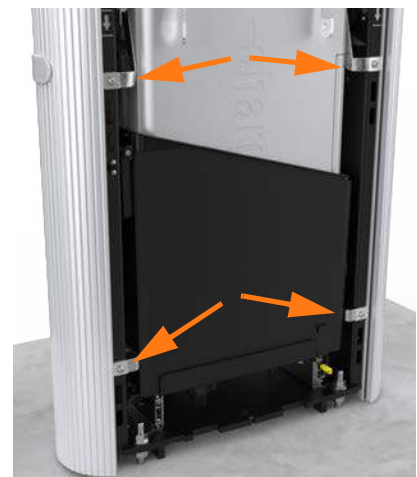
[chargepoint.com/eu/installers](https://chargepoint.com/eu/installers) para Europa

1. Desconecta la alimentación de la estación de carga (y de su estación asociada si se trata de una estación vinculada) en el panel de interruptores antes de continuar con el trabajo. Usa un multímetro para comprobar que no hay alimentación.



**PELIGRO: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.** Antes de realizar este procedimiento, desconecta la alimentación de la Express 250 en el panel de servicio. Sigue la práctica estándar y el código local para desactivar el circuito correspondiente y bloquear/etiquetar la desconexión antes de continuar. **Usa un multímetro para comprobar que no hay alimentación antes de la inspección.** Mantén la alimentación de este circuito apagada hasta que todos los paneles de la cubierta se hayan reinstalado correctamente y se haya completado el trabajo. **SI NO SE SIGUEN ESTAS INSTRUCCIONES, PUEDEN PROVOCARSE LESIONES GRAVES O INCLUSO MORTALES.**

2. Retira la barra de luz de área.
3. Retira la pantalla de LED.
4. Retira todos los paneles de la cubierta delantera.
5. Retira todos los paneles de la cubierta trasera.
6. Determina el método de control EMI utilizado en esta estación de carga. Los soportes del módulo de potencia pueden tener instaladas protecciones EMI o correas de conexión a tierra. Con independencia de la solución de protección presente, vuelve a instalarla después de la tarea de mantenimiento.
  - Si hay correas de conexión a tierra, utiliza un destornillador Torx T25 para retirar los tornillos M5 delanteros y traseros y las arandelas que fijan el soporte del módulo de potencia y las correas de conexión a tierra del módulo de potencia al bastidor de la Express 250 (ocho tornillos en total). Guarda los tornillos y las arandelas para usarlos en un paso posterior.



- Si hay protecciones EMI delanteras y traseras, utiliza un destornillador Torx T25 para retirar los tornillos y las arandelas que fijan cada protección al soporte del módulo de potencia cerrado. La protección trasera puede estar formada por una o dos piezas, en función del diseño del sistema.

**Nota:** Durante la reinstalación, coloca el corte del borde largo de la protección trasera en la parte derecha para dejar el cable del sensor a la vista.

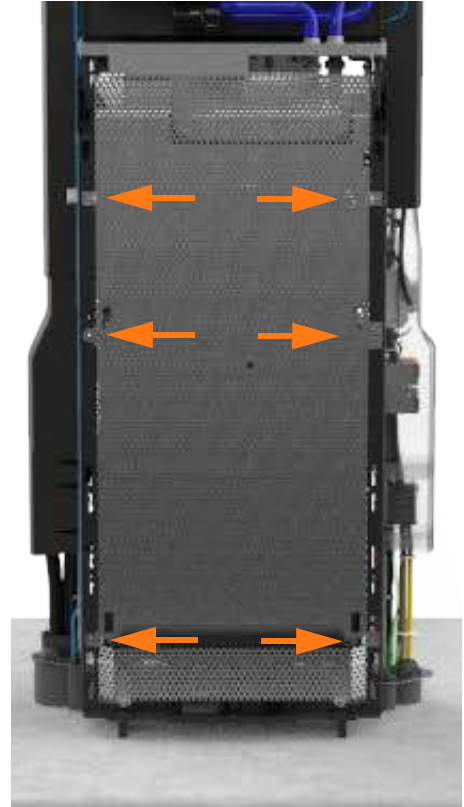
**Nota:** Durante la reinstalación, aprieta todos los tornillos a 4 Nm (35 in-lbs).

**7.** Abre los soportes del módulo de potencia.

**Nota:** No es necesario que intercambies los módulos de potencia durante el mantenimiento. Extráelos para poder acceder a las fijaciones de la extrusión. Salvo que la instalación requiera específicamente que se sustituyan los módulos de potencia, déjalos en sus soportes.

**8.** Desmonta la extrusión izquierda.

**Nota:** No es necesario desmontar la extrusión derecha.



## Comprueba la instalación del cableado de CA

1. A medida que avances, haz fotografías de los componentes que parezcan haberse instalado incorrectamente. Si observas signos de daños o cualquier problema de instalación que no puedas reparar sobre el terreno, ponte en contacto con el equipo de asistencia de ChargePoint antes de continuar.
2. Retira la cubierta del cableado de CA del lado izquierdo de la Express 250 presionando en sus lados y deslizándola hacia abajo. Gira la parte inferior para sacarla del bastidor de la Express 250.



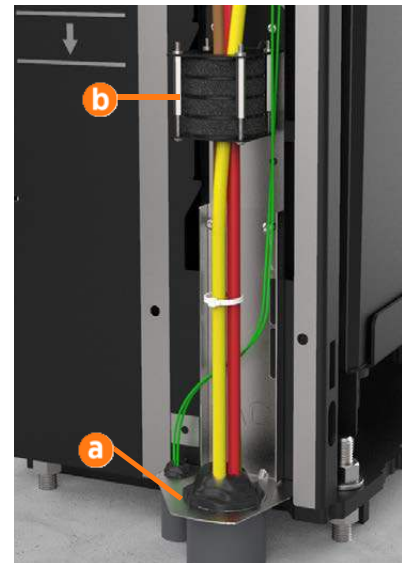
**Importante:** El bloque de terminales de CA de la Express 250 solo acepta cables de 35 mm<sup>2</sup> (2 AWG). Si utilizas un cable de mayor calibre para tener más longitud, reduce el tamaño del cable en la desconexión externa local.



**Importante:** Si los cables no se pueden reinstalar o reparar correctamente in situ, ponte en contacto con el equipo de asistencia de ChargePoint.

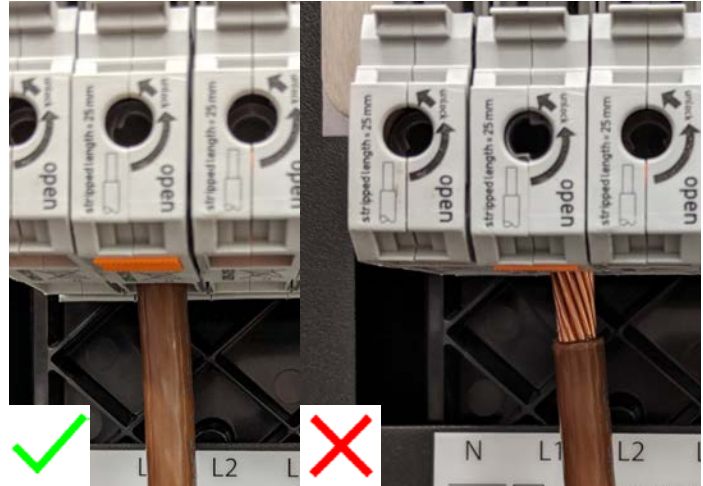


3. Comprueba si hay signos de daños térmicos o eléctricos.
4. Comprueba si el soporte de la protección contra roedores de CA (a) está instalado. Si no es así, ponte en contacto con el equipo de asistencia de ChargePoint para solicitar un kit de sustitución sobre el terreno con soportes de CA y CC.
5. Usa un destornillador Torx T25 para retirar temporalmente la pila de ferrita (b) de la estación para mover el cable con más facilidad. Guarda todas las fijaciones para reinstalarlas más tarde.
6. **Antes de** retirar cualquier cable:
  - a. Comprueba visualmente cada uno de los cables del bloque de terminales de CA: L1, L2, L3 y GND (conexión a tierra). Comprueba el código local para ver si es necesario uno neutro. La conexión neutra no se requiere para el funcionamiento del equipo de mantenimiento.
  - b. Comprueba que los cables L1, L2 y L3 están instalados en el orden correcto para la rotación de fase hacia la izquierda.

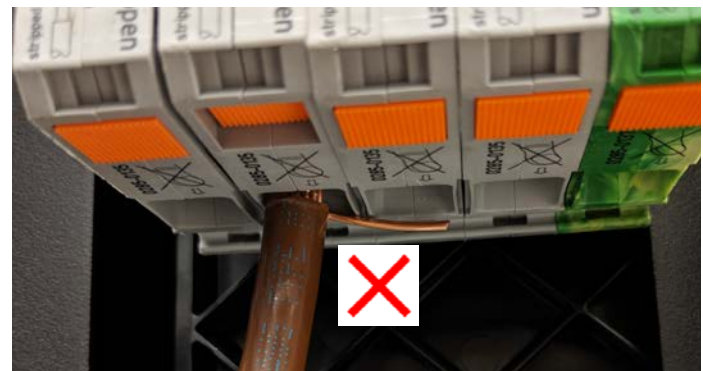


**Importante:** Una instalación incorrecta crea un error de rotación de fase más adelante en el proceso. La rotación de fase debe realizarse hacia la izquierda.

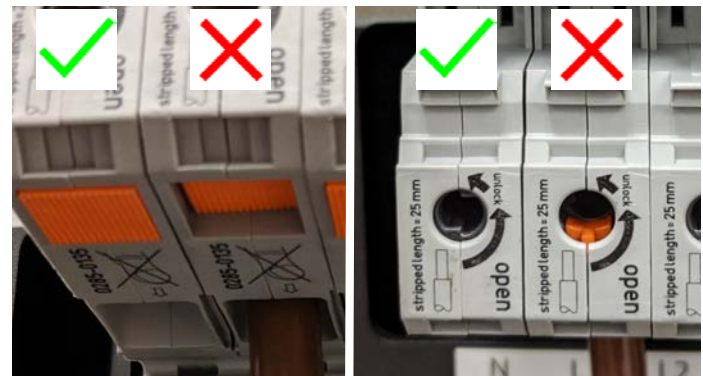
- c. Comprueba si queda cobre expuesto en la parte inferior del terminal.



- d. Comprueba que todos los hilos están completamente insertados en el terminal y que no quedan doblados hacia atrás.

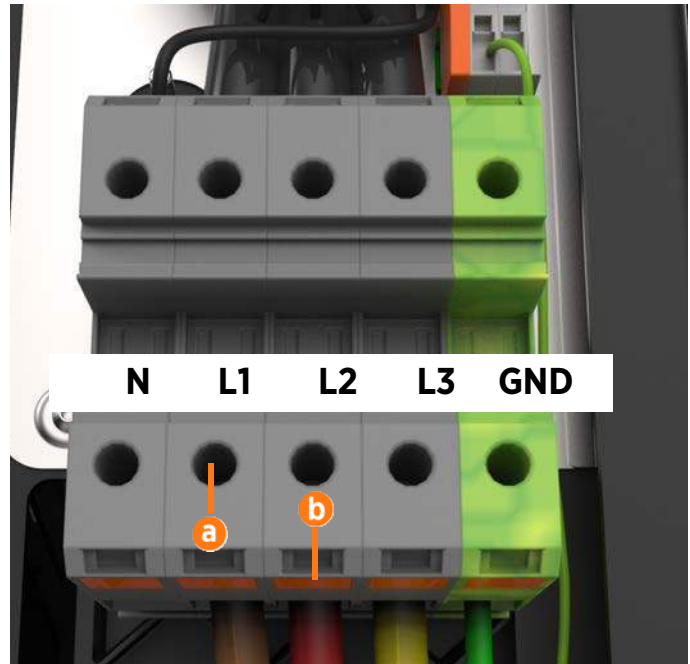


- e. Comprueba que todos los conectores Wago están totalmente cerrados. Un conector totalmente cerrado tiene un botón de color naranja cuando queda a ras (suelto), y no muestra ninguna pieza de color naranja en el puerto para herramientas.





7. Retira todos los cables de CA y de conexión a tierra e inspecciónalos:
- a. Inserta completamente la herramienta Wago en el puerto Wago (a) y gírala firmemente 90° hacia la izquierda para abrir el conector.
  - b. Bloquea el conector en la posición abierta presionando firmemente el botón naranja situado debajo de él (b). Retira el cable.



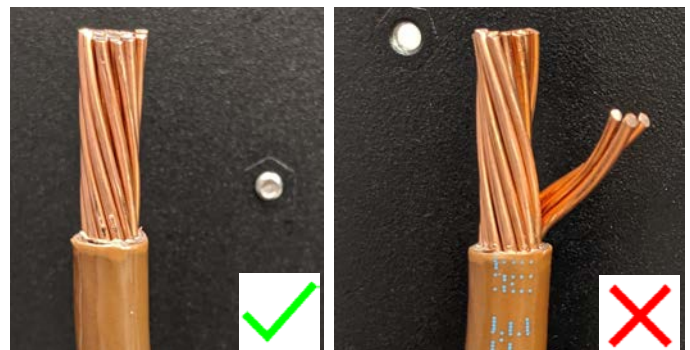
- c. Comprueba que el extremo presenta una zona no cubierta de 25 mm (1 pulg.).



**PRECAUCIÓN:** Pela el extremo de cada cable para dejar una zona no cubierta de 25 mm (1 pulg.). Si la zona no cubierta es **menor** de 25 mm (1 in), es posible que el puerto Wago no pueda sujetar el cable adecuadamente. **Esta circunstancia puede provocar riesgos de arco eléctrico o situaciones similares que pueden causar daños materiales, lesiones o incluso la muerte.**



- d. Comprueba que el cable está firmemente sujeto y que no quedan hilos sueltos.



**e.** Asegúrate de que no has cortado ningún hilo para encajar el cable en el espacio del terminal.



**8.** Retira la junta del conducto para comprobar que el aislamiento del conductor no ha resultado dañado.

**9.** Comprueba que todos los cables están dispuestos correctamente:

**a.** Todo el cableado de CA, salvo el cableado del disyuntor shunt, pasa por la pila de ferrita.

**b.** El soporte de la protección contra roedores está fijado a la estación de carga.

**c.** Todos los cables de CA y del disyuntor shunt pasan por los orificios del soporte de la protección contra roedores.

**d.** La parte inferior del soporte descansa sobre el conducto o el cable blindado que hay debajo.

Si la instalación de la pila de ferrita, del sellado del conducto o del soporte es incorrecta, realiza la instalación correctamente según los dos próximos pasos. Si es correcta, ve al paso 13. Si es necesario instalar un soporte de la protección contra roedores nuevo, ponte en contacto con ChargePoint para obtener las piezas.

**10.** Para Norteamérica y otras regiones que utilizan *conductos*:

**a.** Utiliza un Torx T25 para aflojar los dos tornillos M5 que sujetan el soporte de la protección contra roedores a la estación de carga.

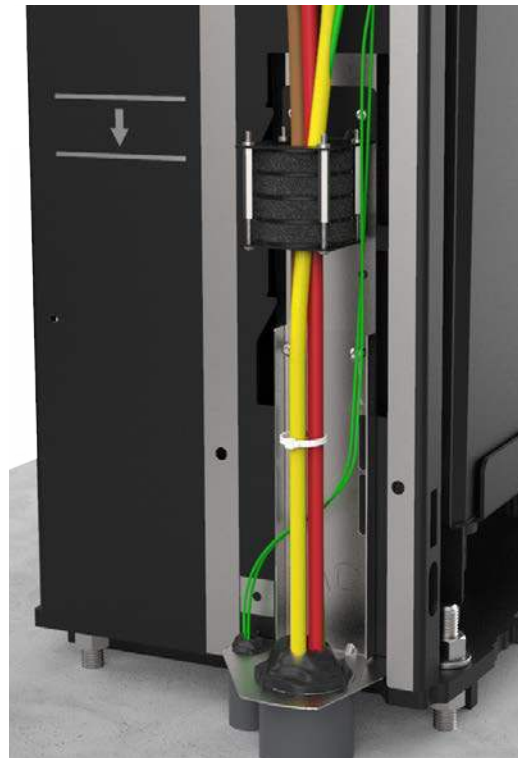
**b.** Utiliza un destornillador de punta plana para obtener un disco del tamaño correcto para los conductores de CA. El agujero debe ser lo suficientemente grande como para que los conductores de CA pasen por él, pero no debe tener un diámetro superior al diámetro interno del conducto. Si el soporte no tiene perforaciones, utiliza la broca del tamaño más cercano y elimina las rebabas de los bordes, o ponte en contacto con el equipo de asistencia de ChargePoint para solicitar un kit de sustitución sobre el terreno con soportes de CA y CC.

**c.** Pasa el haz de cables de CA por el orificio del soporte del cable y de la pila de ferrita.

**d.** Usa un destornillador Torx T25 para retirar el soporte de ferrita.

**e.** Pasa el cableado del disyuntor shunt solamente por el soporte de la protección contra roedores, y no por la pila de ferrita. Si el soporte no tiene un disco perforable, utiliza una broca de 8 mm (5/16 in) para extender el agujero.

**f.** Desliza el soporte de la protección contra roedores para no dejar espacio entre las aberturas del conducto.





**11.** Para Reino Unido y otras regiones que utilizan *cable blindado*:

- a.** Utiliza un Torx T25 para aflojar los dos tornillos M5 que sujetan el soporte de la protección contra roedores a la estación de carga.
- b.** Utiliza un destornillador de punta plana para obtener un disco del tamaño correcto para el prensaestopas suministrado por el proveedor. Si el soporte no tiene perforaciones, utiliza la broca del tamaño más cercano y elimina las rebabas de los bordes, o ponte en contacto con el equipo de asistencia de ChargePoint para solicitar un kit de sustitución sobre el terreno con soportes de CA y CC.
- c.** Utiliza el pasamuros más pequeño adecuado para el tamaño del conductor de CA. El soporte puede admitir prensaestopas de un tamaño máximo de CW63.
- d.** Instala la mitad inferior del prensaestopas en el cable blindado.
- e.** Pasa el haz de cables de CA por el orificio del soporte de la protección contra roedores y de la pila de ferrita.
- f.** Usa un destornillador Torx T25 para retirar el soporte de ferrita.



- g.** Pasa el cableado del disyuntor shunt solamente por el soporte de la protección contra roedores, y no por la pila de ferrita. Si el soporte no tiene un disco perforable, utiliza una broca de 8 mm (5/16 in) para extender el agujero.
- h.** Instalación completa del prensaestopas.

**12.** Aprieta los tornillos T25 en el soporte de la protección contra roedores ajustable para asegurarlos en su lugar. Hay varios orificios para atornillar el soporte a diferentes alturas.

**13.** Si los conductores de CA y el cable de tierra no están dañados, vuelve a instalarlos:

- a.** Vuelve a insertar completamente el cable en el terminal Wago hasta que haga contacto con el tope trasero.



**Importante:** Asegúrate de que los cables expuestos están bien apretados y sin hilos sueltos. NO debe haber cobre expuesto debajo del terminal una vez instalado.

- b.** Inserta y gira de nuevo la herramienta Wago en sentido contrario a las agujas del reloj para cerrar el conector. El conector hace clic cuando se cierra sobre el cable y se suelta el botón naranja.
- c.** Confirma que cada cable está bien sujeto dentro de su conector realizando una prueba de tracción y empuje.

**14.** Para el cableado del disyuntor shunt (procedente del conducto más pequeño), confirma que todos los cables están firmemente sujetos realizando una prueba de tracción y empuje. Si el cableado no está fijado de manera segura, usa un destornillador para abrir la pestaña de bloqueo y vuelve a insertar el cableado. Los cables shunt son intercambiables. Suelta la lengüeta del terminal y confirma que cada cable está bien sujeto realizando una prueba de tracción y empuje.



**PRECAUCIÓN:** Instala los soportes de protección contra roedores tal y como se describe para proteger el sistema contra la entrada de alimañas por la parte inferior de la estación o a lo largo del cableado. Las alimañas pueden dañar el sistema o causar interrupciones del sistema si afectan a los terminales de CA y CC. **Es obligatorio instalar el soporte de la protección contra roedores.**

15. Utiliza sujetacables para fijar los cables de CA y de conexión a tierra en uno o dos lugares.
16. Usa el compuesto de sellado para conductos que se suministra para sellar completamente todas las aberturas de CA y evitar la entrada de alimañas:
  - a. En el interior de la apertura del conducto
  - b. Dentro de las aberturas del soporte de la protección contra roedores para el cableado
  - c. Alrededor de los bordes del soporte de la protección contra roedores donde se encontrará con la extrusión



**Importante:** La apertura del conducto debe estar sellada para proteger el cableado del entorno.

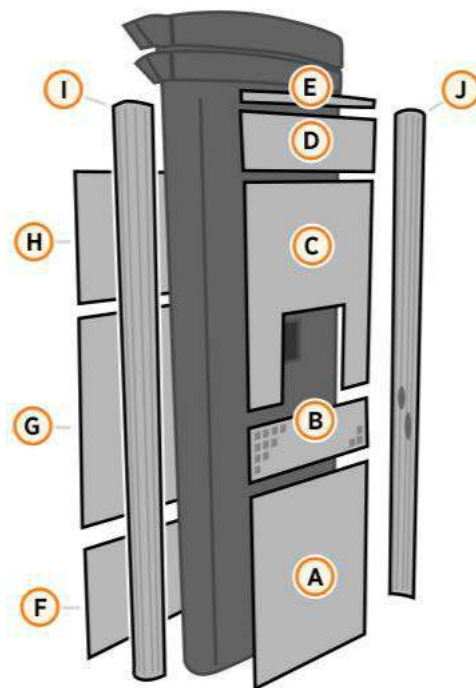
17. Reinstala la cubierta del cable de CA.
18. Reinstala todos los paneles de la cubierta. El procedimiento de instalación es el inverso al del desmontaje.

## Activación del sistema

Comprueba todos los paneles de la cubierta instalados y enciende la Express 250. El asistente de instalación en pantalla te guiará a través de las tareas necesarias para configurar la Express 250 y, a continuación, verifica funciona correctamente.

Una prueba del asistente de instalación comprueba que todos los paneles de la cubierta están instalados correctamente y están bien asentados. Comprueba si hay mensajes de error en la esquina inferior derecha de la pantalla. Si hay errores en los paneles, haz coincidir cada una de las letras del panel como se indica en la imagen:

A	Panel frontal inferior
B	Panel de ventilación central
C	Panel superior delantero
D	Pantalla secundaria
E	Barra de luz de área
F	Panel posterior inferior
G	Panel posterior central
H	Panel superior trasero
I	Extrusión izquierda
J	Extrusión derecha





**PELIGRO: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.** Antes de realizar este procedimiento, desconecta la alimentación de la Express 250 en el panel de servicio. Sigue la práctica estándar y el código local para desactivar el circuito correspondiente y bloquear/etiquetar la desconexión antes de continuar. **Usa un multímetro para comprobar que no hay alimentación antes de la inspección.** Mantén la alimentación de este circuito apagada hasta que todos los paneles de la cubierta se hayan reinstalado correctamente y se haya completado el trabajo. **SI NO SE SIGUEN ESTAS INSTRUCCIONES, PUEDEN PROVOCARSE LESIONES GRAVES O INCLUSO MORTALES.**

Si algún panel debe volver a instalarse, revisa los procedimientos anteriores para volver a comprobar que todos los paneles están bien asentados y que los extremos de todas las señales están recogidos completamente por los paneles a su alrededor. Para obtener más información, consulta la *Guía de instalación de la Express 250*.

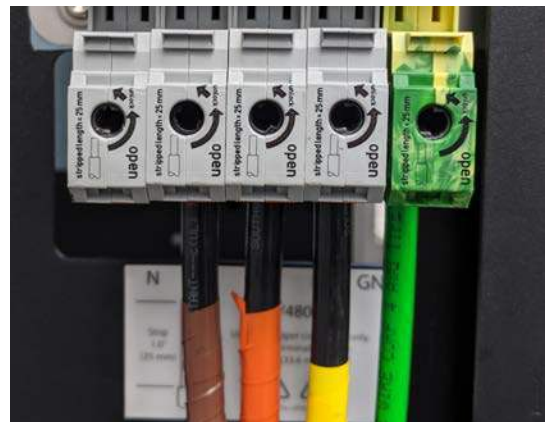
## Informe de finalización para enviar a ChargePoint

Ponte en contacto con el equipo de asistencia de ChargePoint para informar que has completado la inspección y comunicar cualquier resultado negativo durante la inspección de la estación. Adjunta estas tres fotografías a tu ticket de envío o activación del servicio de asistencia de ChargePoint para documentar que has completado el mantenimiento (consulta los siguientes ejemplos):

- Todos los cables deben estar pelados a la longitud correcta y formar un conjunto compacto antes de su inserción (la cinta métrica es opcional en la fotografía).



- Los cables deben estar completamente insertados en los terminales Wago. No debe verse cobre expuesto ni fichas de color naranja en los puertos.



- Todos botones Wago deben quedar al ras (posición completamente cerrada).

