

Green Motion

Cargadores de interruptores inteligentes para vehículos eléctricos

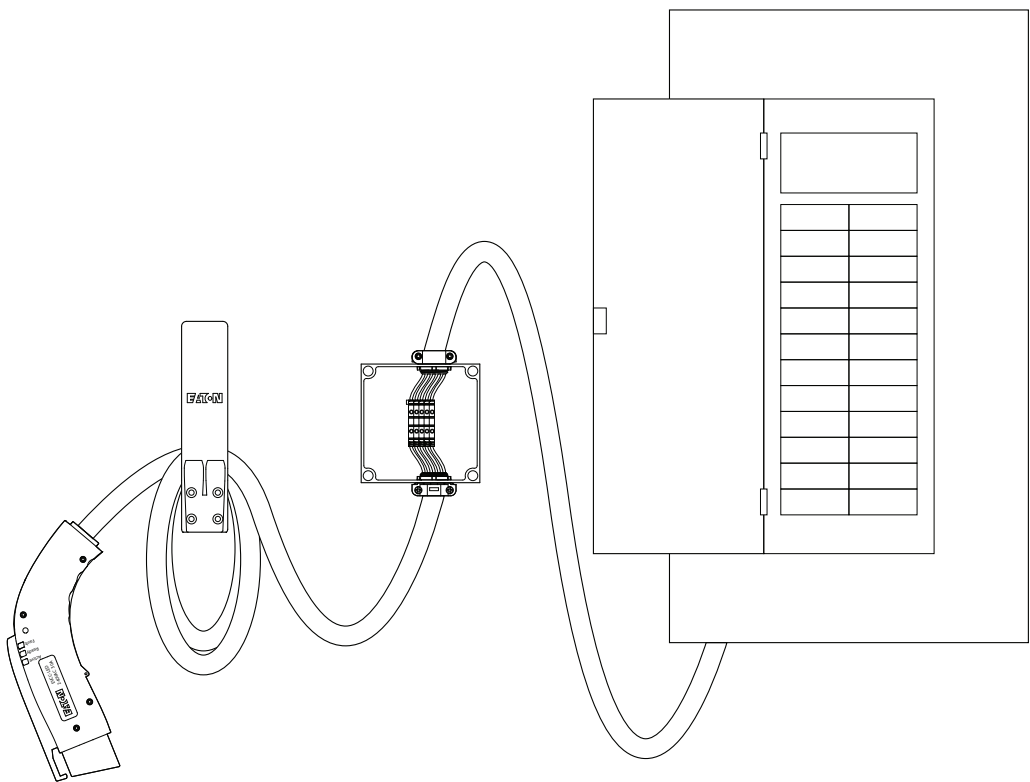
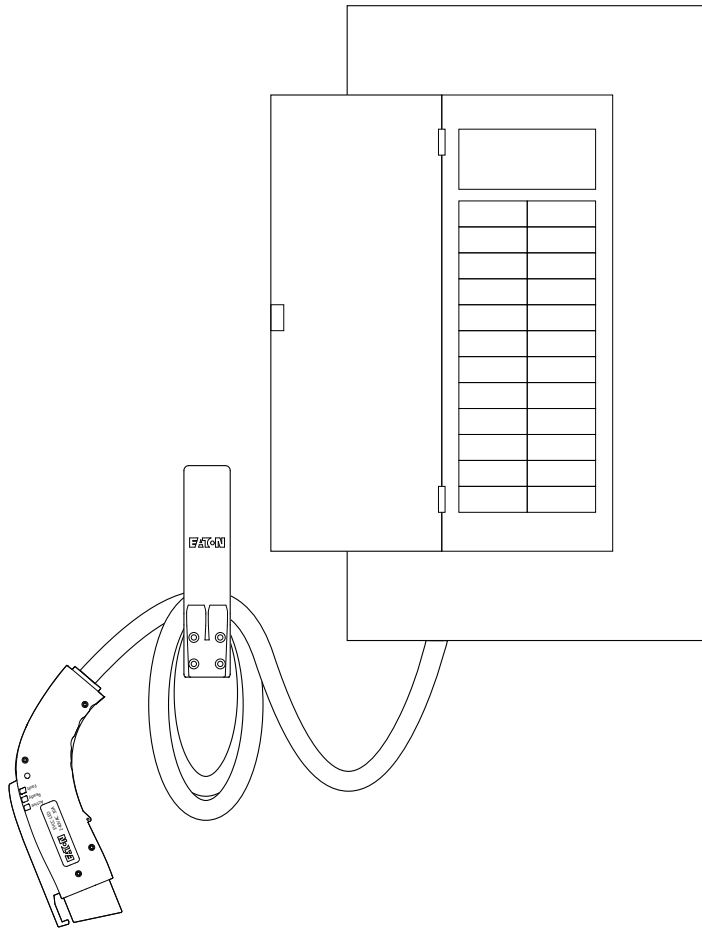
Guía de instalación:

# Kits de conexión directa y caja de conexiones para vehículos eléctricos (EV)



**EATON**

*Powering Business Worldwide*



## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO</b> .....	<b>2-3</b>
Kit de conexión directa para vehículos eléctricos .....	<b>2</b>
Kit de conexión directa + caja de conexiones para vehículos eléctricos .....	<b>2</b>
Cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos .....	<b>3</b>
<b>CONTENIDO DEL PAQUETE</b> .....	<b>4</b>
Kit de conexión directa para vehículos eléctricos .....	<b>4</b>
Kit de conexión directa + caja de conexiones para vehículos eléctricos .....	<b>4</b>
<b>OPERACIÓN DE RUTINA</b> .....	<b>5-6</b>
Operación del cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos .....	<b>5</b>
Descripciones de los indicadores LED .....	<b>6</b>
<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>7-15</b>
Información de seguridad .....	<b>7</b>
Referencias generales .....	<b>8</b>
Instalación del kit de conexión directa y la caja de conexiones para vehículos eléctricos .....	<b>9-15</b>
• Descripción general del proceso de instalación .....	<b>9</b>
• A - Conectar el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos .....	<b>10</b>
• B - Insertar los conductores en el centro de carga .....	<b>11</b>
• C - Colocar el conector para vehículos eléctricos .....	<b>12</b>
• D - Conectar el cargador de interruptor inteligente y el conector para vehículos eléctricos .....	<b>13-14</b>
• E - Instalar el soporte organizador para cables .....	<b>15</b>
<b>FCC</b> .....	<b>16</b>
<b>CONEXIÓN A WI-FI</b> .....	<b>17</b>
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> .....	<b>18</b>
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	<b>19</b>



## Kit de conexión directa para vehículos eléctricos



Se instala directamente en los centros de carga BR o los paneles PRL3X cerca del lugar donde se encuentra estacionado el vehículo eléctrico.

## Kit de conexión directa + caja de conexiones para vehículos eléctricos



Se instala directamente en los centros de carga BR o en los paneles PRL3X. Incluye una caja de conexiones para los casos en los que el vehículo se encuentra estacionado en un lugar más alejado.



## Cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos



El cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos se utiliza para cargar vehículos híbridos y vehículos completamente eléctricos enchufables y es compatible con el estándar de recarga J1772 de la Sociedad de ingenieros de la automoción (SAE, por sus siglas en inglés).

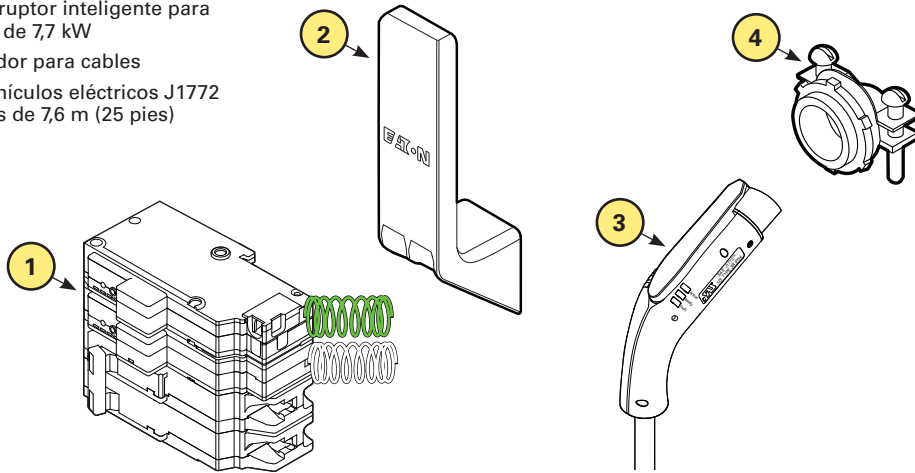
Además de ofrecer protección termomagnética tradicional, los cargadores de interruptor inteligente de vehículos eléctricos:

- Ofrecen protección contras las fallas a tierra y reinicio automático, de modo que el usuario no necesita intervenir.
- Le indican al vehículo cuánta corriente utilizar para evitar la sobrecarga del circuito.
- Protegen a los usuarios por medio de un enclavamiento eléctrico, de modo que la corriente nunca está disponible en el conector a menos que se enchufe a un vehículo eléctrico.

## Contenido del paquete

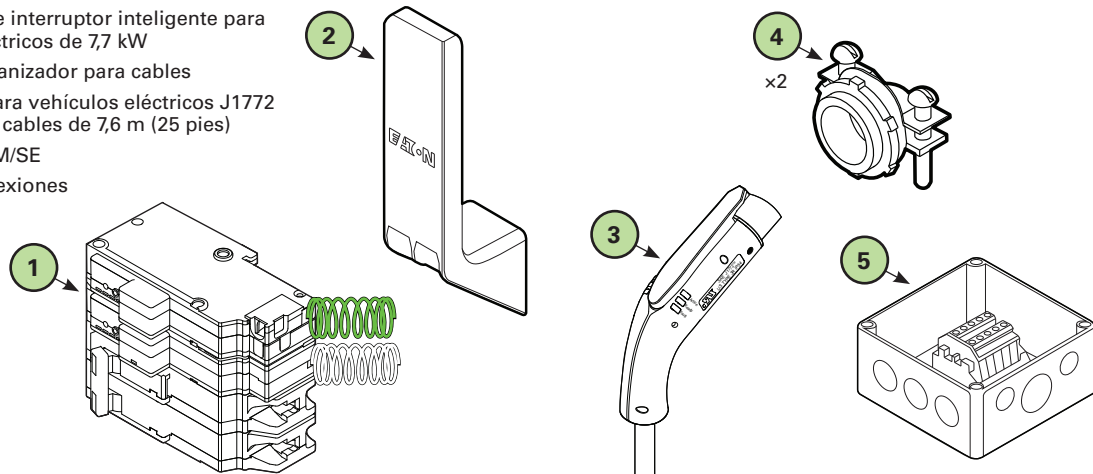
### Kit de conexión directa para vehículos eléctricos (GMEV32BR-DC, GMEV32BAB-DC)

1. Cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos de 7,7 kW
2. Soporte organizador para cables
3. Conector para vehículos eléctricos J1772 y conjunto de cables de 7,6 m (25 pies)
4. Conector NM/SE



### Kit de conexión directa + caja de conexiones para vehículos eléctricos (GMEV32BR-DC, GMEV32BAB-DC)

1. Cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos de 7,7 kW
2. Soporte organizador para cables
3. Conector para vehículos eléctricos J1772 y conjunto de cables de 7,6 m (25 pies)
4. Conector NM/SE
5. Caja de conexiones



#### Elementos necesarios que no vienen incluidos:

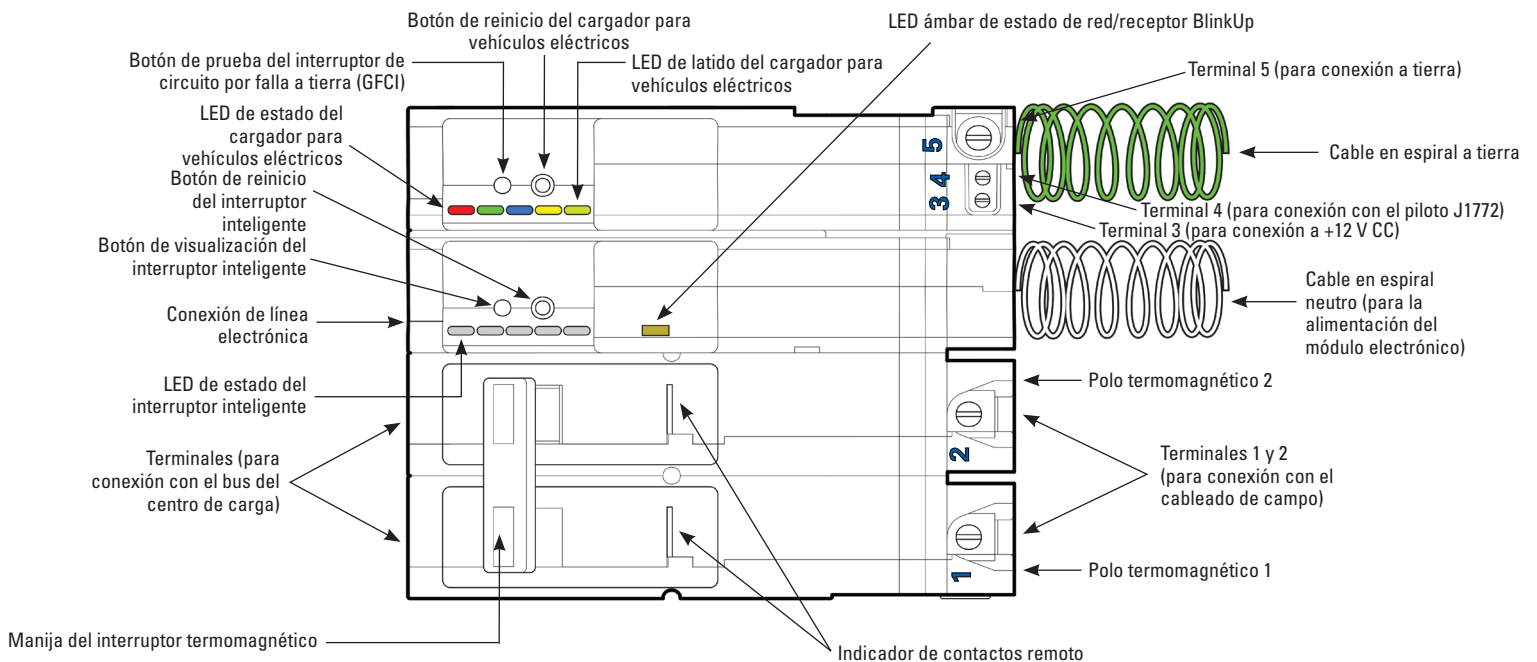
- 4 tornillos para madera n.º 10 de 38 mm (1,5 pulgadas)

# Operación del cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos

## Interruptor termomagnético QUICKLAG

El cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos contiene contactos de solenoide controlados integrados en serie con el interruptor termomagnético QUICKLAG™. Las instrucciones que se ofrecen a continuación describen cómo operar la manija principal del cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos:

- La manija principal debe estar en la posición de ENCENDIDO para suministrar energía a la carga.
- Cuando se active el interruptor, la manija se moverá a la posición central de activación.
- Para reiniciar el interruptor, mueva la manija hacia la posición de APAGADO y luego nuevamente hacia la posición de ENCENDIDO.

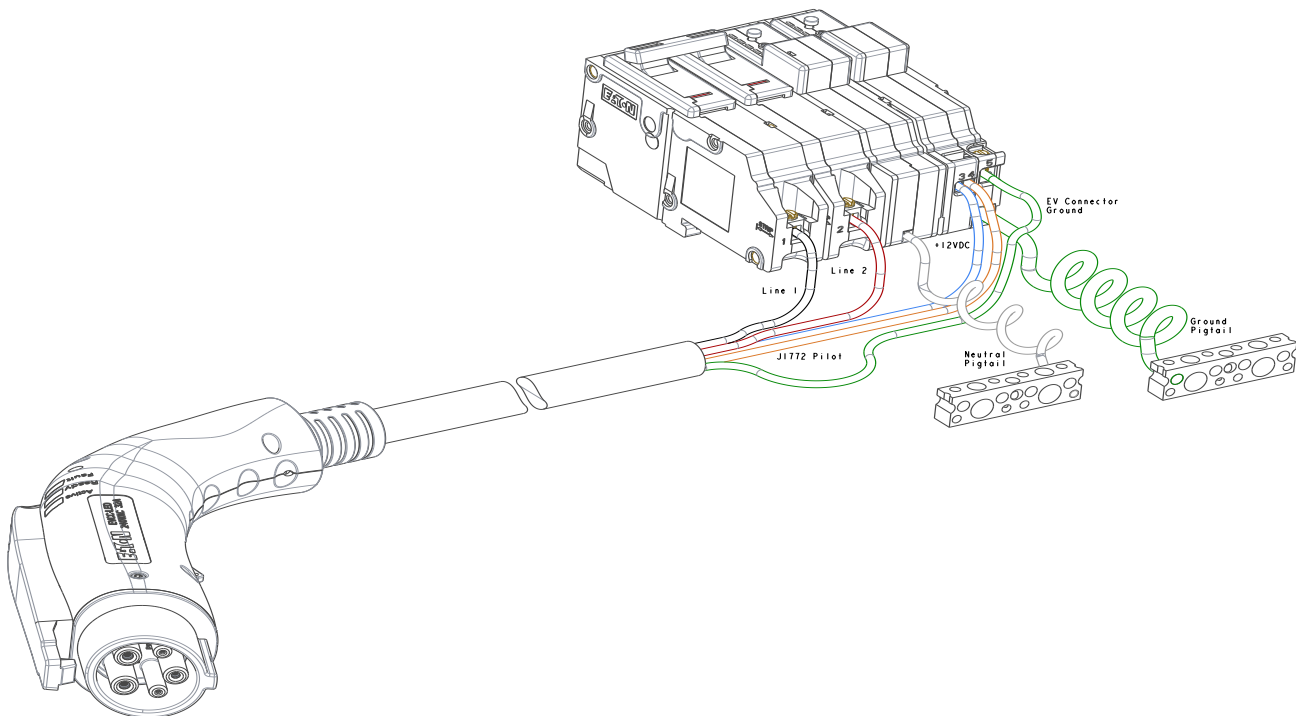


Pieza	Descripción
Botón de prueba del interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI)	Inicia un autodiagnóstico de la falla a tierra. Se recomienda realizar este diagnóstico cuando el conector J1772 se encuentra conectado al vehículo eléctrico.
Botón de reinicio del cargador para vehículos eléctricos	Reinicia el cargador para vehículos eléctricos.
LED de estado del cargador para vehículos eléctricos	Muestran el estado del cargador del vehículo eléctrico y diferentes condiciones de falla, en caso de que las haya.
Botón de visualización del interruptor inteligente	1 pulsación: la intensidad de la señal wifi se muestra en los LEDs de estado del interruptor inteligente y habilita BlinkUp™. 2 pulsaciones: en el caso de los cargadores para vehículos eléctricos que no cuentan con la función OCPP, se iniciará una anulación manual de cualquier restricción de opciones de cronograma o avance, y permitirá que se realice una sesión de carga única. Los 3 LEDs del medio parpadearán en verde para indicar que la anulación se realizó de forma correcta. 3 pulsaciones: si el LED rojo de estado del cargador para vehículos eléctricos parpadea, esta acción borrará el error. *Los LEDs de estado del interruptor inteligente indicarán cuántas pulsaciones del botón se registran.
Botón de reinicio del interruptor inteligente	Reinicia el módulo de la antena Wi-Fi y recupera la conectividad o borra cualquier error que haya ocurrido durante el proceso de BlinkUp.
LED de estado del interruptor inteligente	Los indicadores LED muestran cuánta carga tiene el circuito en relación con su capacidad. El color de estos indicadores cambia según la carga. Si están apagados, esto indica que no hay carga o es mínima. Verde indica una carga baja, amarillo una carga media y rojo indica una carga elevada. Si los indicadores parpadean, esto indica que la corriente excede la potencia nominal del interruptor inteligente. Al presionar el botón de visualización del interruptor inteligente, los indicadores LED también mostrarán la intensidad de la señal de Wi-Fi.
LED de estado de BlinkUp	Indica el estado durante el proceso de BlinkUp.
Manija del interruptor termomagnético	Se utiliza para activar o reiniciar de forma manual el interruptor termomagnético.
Indicador de contacto remoto	Indica el estado de los contactos secundarios (abierto: verde / cerrado: rojo).



# Ejemplo de cableado cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos y conector para vehículos eléctricos

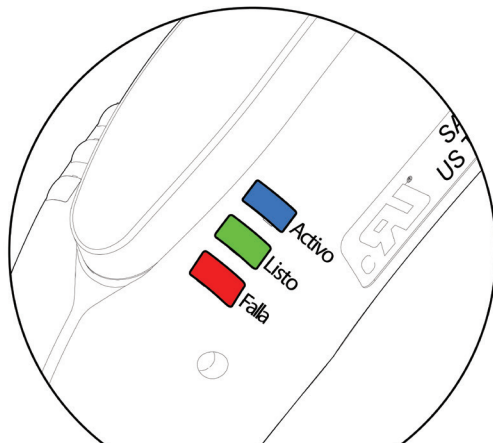
Cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos y conector para vehículos eléctricos



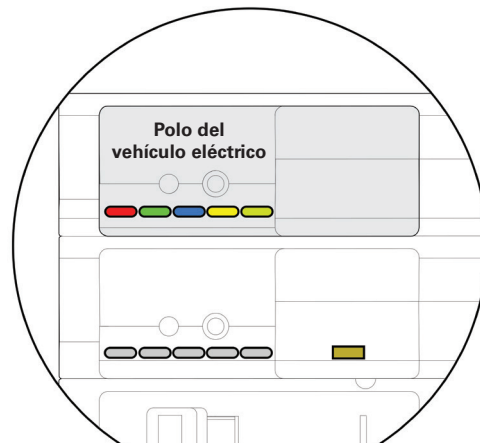
Código de color de los cables del conector para vehículos eléctricos:

1. **(ROJO)** Línea 1
2. **(NEGRO)** Línea 2
3. **(AZUL)** +12 V CC
4. **(NARANJA)** Piloto de J1772
5. **(VERDE)** Puesta a tierra del conector para vehículos eléctricos

## Descripciones de los indicadores LED



Conector para vehículos eléctricos



Cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos

	Estado	Tipo de parpadeo	Color	
Pérdida de alimentación de la línea		Medio		Conector para vehículos eléctricos
Falla (4)		Largo		
Inactivo / listo		Sin parpadeo		
Vehículo conectado		Medio		
Vehículo conectado, EVSE listo		Largo		
Vehículo cargando, el EVSE no está listo (1)		Corto		
Cargando		Sin parpadeo		
Vehículo conectado		Sin parpadeo		Solo polo del vehículo eléctrico
Estado D de J1772 (2)		Medio		
Tiempo de espera de carga fría activado (3)		Largo		
Latido del cargador para vehículos eléctricos		Latido		

1. No es un estado de J1772 válido; el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos comenzará la carga cuando así se lo indique a través de la aplicación del cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos.
2. Estado D de J1772, estado de ventilación requerida; no es admisible y provocará un estado de falla del cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos.
3. Tiempo de espera de carga fría: cuando hay una pérdida completa de energía durante una sesión de recarga activa, ocurre el agotamiento del tiempo de espera de carga fría. Cuando se restablece la energía, puede tardar de dos a cinco minutos en reanudar la carga según el estándar J2894 de la SAE.
- 4.4. Consulte la guía de resolución de problemas en la página 19 para obtener detalles sobre varios códigos de falla

## Instalación

### Instrucciones de seguridad importantes

#### PELIGRO

NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PODRÍA PROVOCAR LA MUERTE, LESIONES O DAÑOS MATERIALES. UN ELECTRICISTA CALIFICADO DEBE ENCARGARSE DE LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LOS INTERRUPTORES. RETIRE TODAS LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DEL PANEL ANTES DE INICIAR LA INSTALACIÓN O EL MANTENIMIENTO.

#### ADVERTENCIA

LA INSTALACIÓN, EL AJUSTE Y EL MANTENIMIENTO DE ESTE EQUIPO DEBEN ESTAR A CARGO DE PERSONAL CALIFICADO, ESPECIALIZADO EN ELECTRICIDAD Y FAMILIARIZADO CON LA CONSTRUCCIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE TIPO DE EQUIPOS, ASÍ COMO CON LOS PELIGROS INHERENTES. NO RESPETAR ESTA PRECAUCIÓN PUEDE PROVOCAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

LEA BIEN ESTE MANUAL Y ASEGÚRESE DE COMPRENDER LOS PROCEDIMIENTOS ANTES DE INTENTAR PONER EN FUNCIONAMIENTO ESTE EQUIPO. EL PROPÓSITO DE ESTE MANUAL ES BRINDARLE LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA QUE PONGA EN FUNCIONAMIENTO, MANTENGA Y RESUELVA LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON ESTE EQUIPO DE FORMA SEGURA. CONSERVE ESTE MANUAL PARA CONSULTARLO EN EL FUTURO.

NO UTILICE ESTE PRODUCTO SI EL CABLE DE CONEXIÓN PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS ESTÁ EXPUESTO, TIENE EL AISLAMIENTO DAÑADO O PRESENTA ALGÚN OTRO SIGNO DE DAÑO.

NO UTILICE ESTE PRODUCTO SI EL CARGADOR DE INTERRUPTOR INTELIGENTE PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS, EL CONECTOR PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS O EL CENTRO DE CARGA ESTÁN ROTOS, AGRIETADOS, ABIERTOS O EXHIBEN ALGÚN OTRO SIGNO DE DAÑO.

ESTÁN DISEÑADOS PARA SU USO CON VEHÍCULOS ELÉCTRICOS ENCHUFABLES ÚNICAMENTE. NO REQUIERE VENTILACIÓN DE LAS INSTALACIONES.

ESTE DISPOSITIVO DEBE SUPERVISARSE CUANDO SE UTILIZA CERCA DE NIÑOS.

#### ADVERTENCIA

APAGUE O DESCONECTE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE ESTE EQUIPO ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR. ES POSIBLE QUE NECESITE COMUNICARSE CON UN SERVICIO ELÉCTRICO PARA QUE DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN SI EXISTE UN CENTRO DE CARGA. CIRCULA CORRIENTE POR EL LATERAL DE LA LÍNEA DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL, A MENOS QUE SE DESCONECTE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN. EATON NO SERÁ RESPONSABLE POR LOS DAÑOS MATERIALES O LAS LESIONES PERSONALES OCURRIDOS POR EL USO INDEBIDO DE LA INFORMACIÓN DE ESTE DOCUMENTO.

#### AVISO

INSTALE ESTE EQUIPO DE ACUERDO CON LOS CÓDIGOS REGLAMENTARIOS.

### Instrucciones para la conexión a tierra

#### ADVERTENCIA

LA CONEXIÓN INADECUADA DEL CONDUCTOR A TIERRA DE ESTE EQUIPO PUEDE PROVOCAR UNA DESCARGA ELÉCTRICA. CONSULTE A UN ELECTRICISTA CALIFICADO O UN TÉCNICO EN CASO DE NO SABER CON CERTEZA SI LA CONEXIÓN A TIERRA SE REALIZÓ CORRECTAMENTE.

### Productos conectados de forma permanente

Este producto debe estar conectado a un sistema eléctrico permanente, metálico y conectado a tierra. En caso contrario, se debe pasar un conductor a tierra conectado con el terminal del equipo o la línea del producto correspondientes para tal fin.

UTILICE EL CÓDIGO QR QUE SE ENCUENTRA EN EL CARGADOR DE INTERRUPTOR INTELIGENTE PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS PARA OBTENER LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE ESTA DOCUMENTACIÓN, YA QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE MANUAL PUEDE CAMBIAR.

Este producto debe instalarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional® (National Electrical Code, NEC®) y todos los códigos locales correspondientes. Antes de instalar este equipo, consulte con su inspector eléctrico local sobre los requisitos y la información que debe tener en cuenta. Si tiene preguntas o necesita ayuda, comuníquese con un electricista calificado.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.

### FCC

#### ID de FCC

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. Su uso está sujeto a las dos condiciones siguientes:

1. Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas, y
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

#### ID de FCC: VPYLB1CBIMP003

#### Declaración de exposición a la radiación de radiofrecuencia

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de radiofrecuencia de la FCC establecidos para un ambiente no controlado. Este equipo debe instalarse y utilizarse a una distancia mínima de 20 centímetros entre el radiador y el cuerpo.

#### Dispositivos de comunicación de radio exentos de licencia de baja potencia de Canadá (RSS-210)

Información común: la operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo puede no causar interferencias, y
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

#### IC: 772CVLB1CDIMP003



## Definiciones

**EVSE:** equipo de suministro para vehículos eléctricos (Electric Vehicle Supply Equipment). EVSE es un término general utilizado para hacer referencia a todo el equipo que se utiliza para suministrar energía a un auto.

**J1772:** práctica recomendada por la SAE para la carga conductiva de vehículos híbridos o eléctricos. Este estándar explica las dimensiones físicas del conector J1772 y la comunicación piloto entre el vehículo enchufable y el EVSE.

**Piloto:** la señal de comunicación a través del conector J1772. Esta señal les indica al vehículo y al EVSE cuando ambos están listos para cargarse y cuánta corriente está permitida en el circuito. Esta señal es parte del estándar J1772 de la SAE.

**SAE:** Sociedad de ingenieros de la automoción (Society of Automotive Engineers). Este es el grupo encargado de organizar y dirigir a los expertos de los comités de transporte en la creación de estándares, como el J1772, para la industria del transporte.

**ADA:** Ley para Estadounidenses con Discapacidades (Americans with Disabilities Act).

**UL®:** Underwriters Laboratories. UL es un desarrollador de estándares acreditado en EE. UU. y Canadá.

## Instrucciones de almacenamiento, transporte y traslación

Almacene el equipo dentro de su empaque original y en un lugar cubierto hasta que esté listo para instalarse. La temperatura de almacenamiento debe estar entre  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Bajo ningún punto de vista intente levantar, mover o transportar el equipo tomándolo por el cable conector para vehículos eléctricos o el cable de alimentación. El almacenamiento o manejo indebido puede provocar daños al equipo.

**⚠ ADVERTENCIA**

**LA INSTALACIÓN, EL AJUSTE, LA MODIFICACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE ESTE EQUIPO DEBEN ESTAR A CARGO ÚNICAMENTE DE PERSONAL CALIFICADO, FAMILIARIZADO CON SU CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO. NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.**

**AVISO**

**EL USUARIO ES RESPONSABLE DE CUMPLIR CON TODOS LOS CÓDIGOS Y ESTÁNDARES ELÉCTRICOS LOCALES Y NACIONALES APLICABLES EN LA JURISDICCIÓN EN LA QUE SE INSTALE EL EQUIPO.**

El artículo 625 del Código Eléctrico Nacional (NEC) requiere que los medios de acoplamiento del equipo de suministro del vehículo eléctrico se almacenen o ubiquen a una altura de 450 mm (18 pulgadas) como mínimo y de 1,2 m (4 pies) sobre el nivel del suelo como máximo en interiores y 600 mm (24 pulgadas) por sobre el nivel del suelo en exteriores.

## Requisitos de la Ley para Estadounidenses con Discapacidades que se deben tener en cuenta para la instalación de estaciones de recarga en el lugar de trabajo

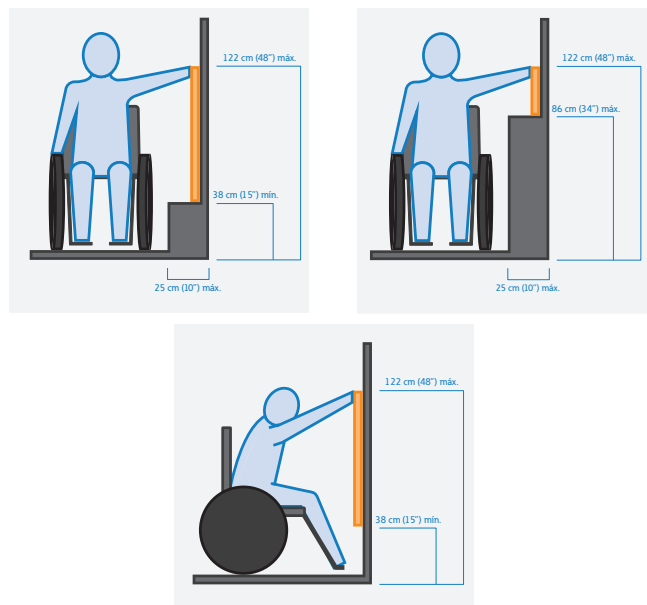
### La ley ADA y la recarga en el lugar de trabajo

La Ley para Estadounidenses con Discapacidades (ADA, por sus siglas en inglés) es una ley de derechos federales civiles que prohíbe la discriminación contra individuos con discapacidades en espacios públicos. Como empleador, al instalar las estaciones de recarga para vehículos eléctricos enchufables (PEV), también conocidas como equipo de suministro para vehículos eléctricos (ESVE), debe seguir las directrices de diseño específicas para adaptarlas a las personas con discapacidades, de acuerdo con lo establecido por la ley ADA. Si bien la ley ADA no brinda estándares de diseño para las plazas de estacionamiento equipadas con puntos de recarga, existen varias guías de planificación de PEV y estudios de la industria que brindan estos estándares. Asimismo, varios planes desarrollados como parte de los proyectos Clean Cities EV Community Readiness del Departamento de Energía (DEO, por sus siglas en inglés) de EE. UU. ofrecen una descripción de las mejores prácticas para la instalación de estaciones de recarga que cumplan con la ley ADA.

### Mejores prácticas para diseñar estaciones de recarga para PEV que cumplan con la ley ADA

Al diseñar estaciones de recarga para PEV que cumplan con la ley ADA, tenga en cuenta que la estación debe ser accesible, fácil de usar y segura para conductores discapacitados, incluso aquellos que utilizan una silla de ruedas u otro tipo de equipo de asistencia. Entre las consideraciones clave se debe asegurar un espacio suficiente para salir y entrar al vehículo, acceso sin obstáculos al EVSE, espacio libre alrededor del EVSE y el punto de conexión en el vehículo, así como caminos despejados y cercanos a cualquier entrada de edificio.

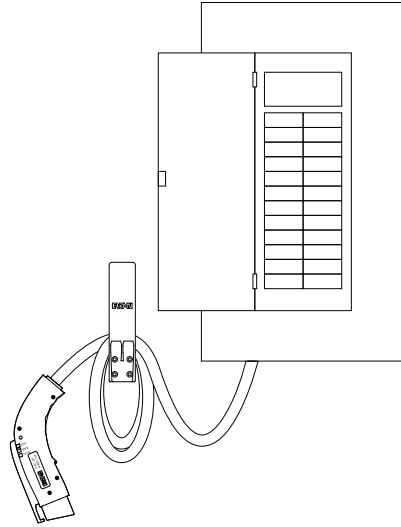
Para obtener más información acerca de la ley ADA, incluidas las regulaciones revisadas del 2010, visite el sitio web del Departamento: <http://www.ada.gov>. En caso de tener preguntas específicas, llame a la línea gratuita de información de ADA al 800-514-0301 (llamada de voz) o al 800-514-0383 (teletipo).



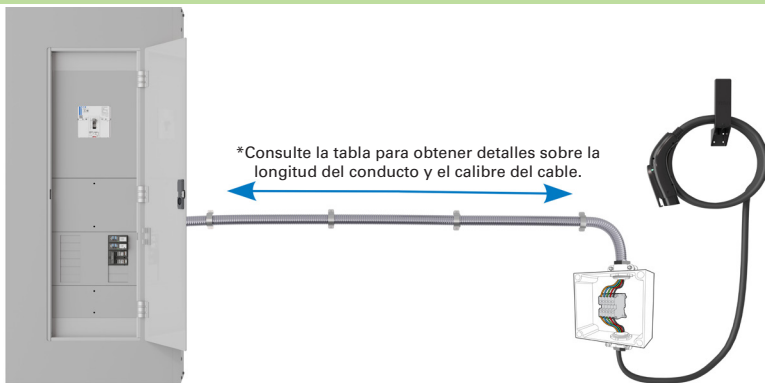
## Cargadores de interruptor inteligente para vehículos eléctricos Green Motion

Las secciones a continuación detallan las instrucciones para varias opciones de instalación.  
No seguir estas instrucciones puede provocar que el equipo no funcione o quede sin protección.

### Instalación del kit de conexión directa para vehículos eléctricos en un centro de carga BR o en un panel PRL3X de Eaton



### Instalación del kit de conexión directa + caja de conexiones para vehículos eléctricos en un centro de carga BR o en un panel PRL3X de Eaton



Instalación de conductos (todos los tipos de conductos)	Longitud del conducto entre el centro de carga/panel a la caja de conexiones	Calibre del cable	Clasificación de cables
Sobre la tierra	Hasta 150' (sin agua en el conducto)	1. Línea 1 (ROJO): 8 2. Línea 2 (NEGRO): 8 3. +12 V CC (AZUL): 18 4. Piloto de J1772 (NARANJA): 18 5. GND (VERDE): 10	90 °C; 600 V; cobre
Bajo la tierra	Hasta 150'	1. Línea 1 (ROJO): 8 2. Línea 2 (NEGRO): 8 3. +12 V CC (AZUL): 18 4. Piloto de J1772 (NARANJA): RG6, protector Quad AWG18' 5. GND (VERDE): 10	90 °C; 600 V; cobre
Sobre la tierra o bajo la tierra	Hasta 250'	1. Línea 1 (ROJO): 6 <sup>2</sup> 2. Línea 2 (NEGRO): 6 <sup>2</sup> 3. +12 V CC (AZUL): 18 4. Piloto de J1772 (NARANJA): RG6, protector Quad AWG18' 5. GND (VERDE): 10	90 °C; 600 V; cobre

Nota 1: El blindaje del cable coaxial debe conectarse a tierra en el tablero del panel de distribución.

Nota 2: Si utiliza la caja de conexiones de Eaton, reemplace los bloques de terminales L1/L2 para acomodar conductores de 6AWG. El número de pieza del bloque de terminales de referencia es DN-T6 (DINnector)

A

INSTALACIÓN DEL KIT DE CONEXIÓN DIRECTA Y LA CAJA DE CONEXIONES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

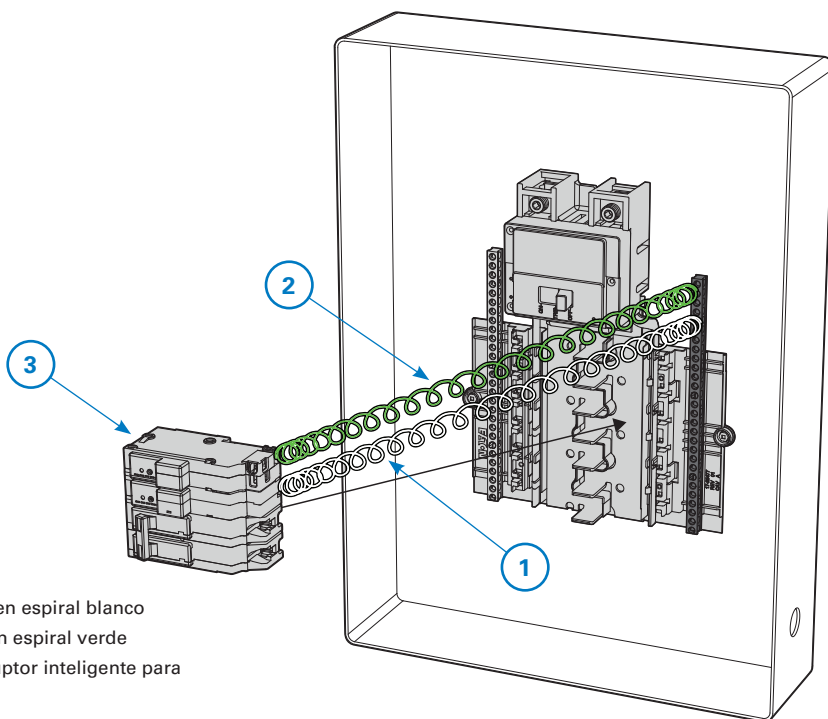
## Conectar el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos

Siga los pasos a continuación junto con las consideraciones detalladas en la página 9 para asegurarse de realizar una instalación y un cableado correctos del cargador de interruptor inteligente y del conector para vehículos eléctricos y el conjunto de cables.

PASO A-1

Kits de conexión directa y caja de conexiones para vehículos eléctricos

- Desconecte la alimentación del centro de carga o del panel donde se instalará el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos.
- Retire la tapa del centro de carga o el panel.
- Asegúrese de que la manija del cargador de interruptor inteligente esté en la posición de APAGADO.
- Conecte el conductor en espiral blanco (1) desde el disyuntor hasta el terminal de la barra neutra (asegúrese de que la conexión esté firme de acuerdo con las especificaciones de torque designadas).
- Conecte el conductor en espiral verde (2) a la puesta a tierra del panel (asegúrese de que la conexión esté firme de acuerdo con las especificaciones de torque designadas).
- Instale el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos (3) en la ubicación que desee del centro de carga o panel.
- Si el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos es un dispositivo atornillable tipo BAB, atornille el interruptor al bus «LINE» del panel.
- Si el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos es un dispositivo con enchufe tipo BR, enchufe el interruptor en el bus «LINE» del centro de carga.



Referencia:

1. Neutro: conductor en espiral blanco
2. Tierra: conductor en espiral verde
3. Cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos

Figura 1



B

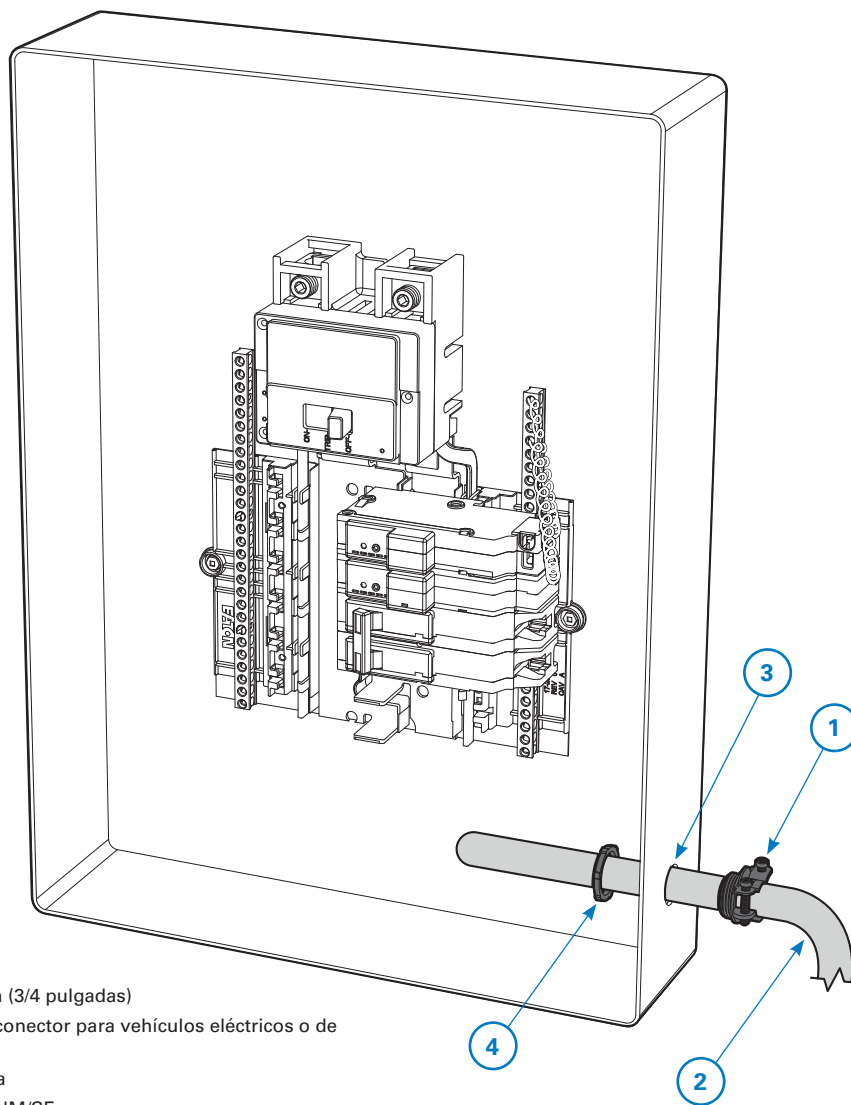
INSTALACIÓN DEL KIT DE CONEXIÓN DIRECTA Y LA CAJA DE CONEXIONES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

## Insertar los conductores en el centro de carga

PASO B-1

Kits de conexión directa y caja de conexiones para vehículos eléctricos

- Los conductores del conector o de la caja de conexiones para vehículos eléctricos se conectan al cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos directamente dentro del centro de carga. El conector NM/SE (1) del cable del conector para vehículos eléctricos o los conductores de la caja de conexiones (2) debe instalarse en el troquel del centro de carga (3).



Referencia:

1. Conector NM/SE de 19 mm (3/4 pulgadas)
2. Conductores del cable del conector para vehículos eléctricos o de la caja de conexiones
3. Troquel del centro de carga
4. Contratuerca del conector NM/SE

Figura 2

C

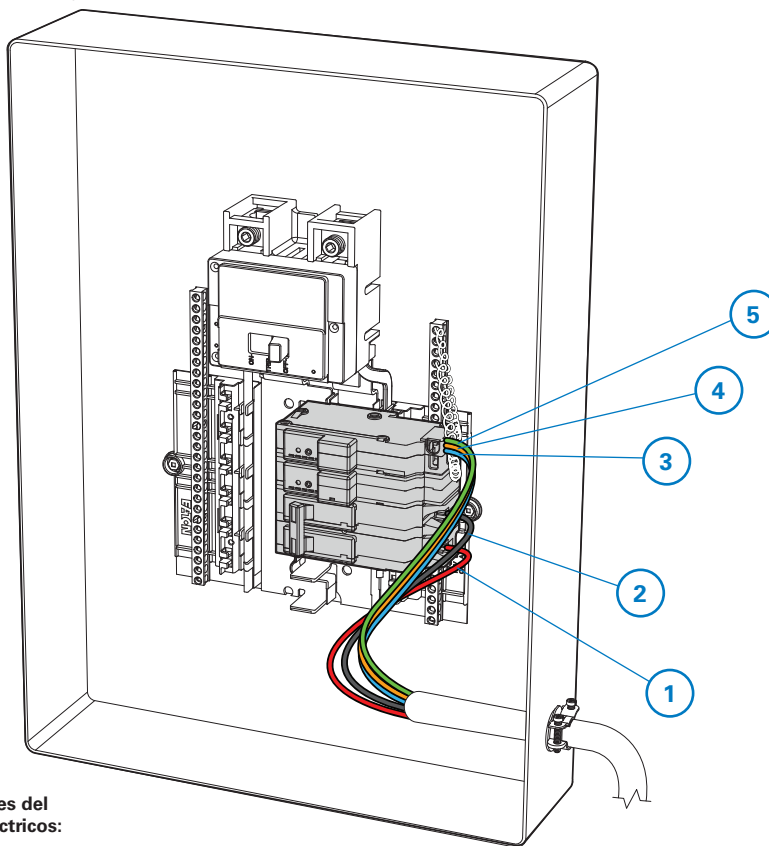
INSTALACIÓN DEL KIT DE CONEXIÓN DIRECTA Y LA CAJA DE CONEXIONES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Colocar el conector para vehículos eléctricos

PASO C-1

Kit de conexión directa para vehículos eléctricos

- Conecte el cargador de interruptor inteligente, el conector para vehículos eléctricos y el conjunto de cables.
- Luego de instalar el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos, coloque la tapa del centro de carga o panel.
- Conecte la alimentación del centro de carga o panel. Los componentes electrónicos del cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos deben encenderse de inmediato y el LED de estado de BlinkUp™ debe comenzar a parpadear. Los indicadores LED ubicados en el conector para vehículos eléctricos comenzarán a parpadear. Si no se enciende ningún indicador LED, esto significa que no llega el suministro de energía al conector para vehículos eléctricos.
- Por último, asegúrese de que la manija del cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos esté en la posición de ENCENDIDO. Encienda el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos moviendo la manija desde la posición de APAGADO a la posición de ENCENDIDO.



Código de color de los cables del conector para vehículos eléctricos:

1. (ROJO) Línea 1
2. (NEGRO) Línea 2
3. (AZUL) +12 V CC
4. (NARANJA) Piloto de J1772
5. (VERDE) Puesta a tierra del conector para vehículos eléctricos

Figura 3

NOTA: el conductor piloto (NARANJA) es 25 mm (1 pulgada) más corto que el resto de los conductores del conjunto de cables del conector para vehículos eléctricos. Esta diferencia en el largo de los conductores se debe al cumplimiento con el Artículo 625.19 de la Asociación nacional de protección contra el fuego (NFPA, por sus siglas en inglés) de EE. UU.

D

INSTALACIÓN DEL KIT DE CONEXIÓN DIRECTA Y LA CAJA DE CONEXIONES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

# Conectar el cargador de interruptor inteligente y el conector para vehículos eléctricos

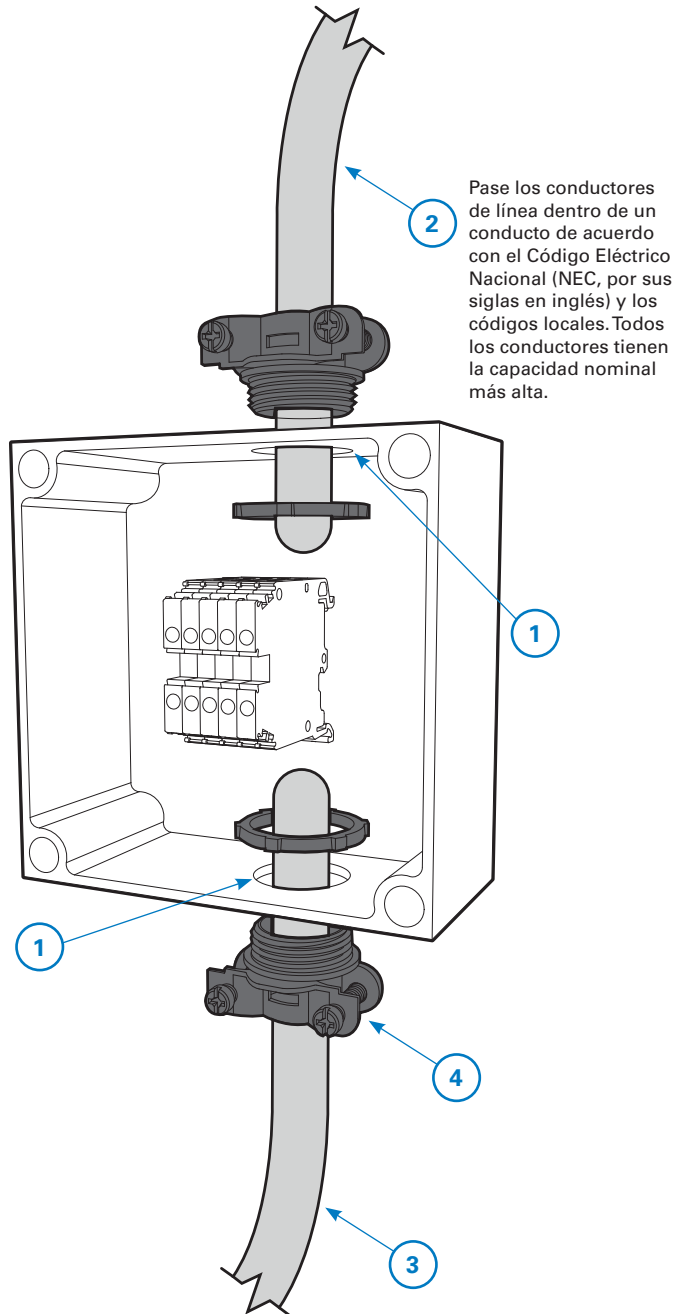
PASO D-1

Kit de conexión directa + caja de conexiones para vehículos eléctricos

Los conductores del conector para vehículos eléctricos se conectan al cargador de interruptor inteligente dentro de la caja de conexiones aprobada por medio de bloques de terminales, tal como se describe a continuación.

Nota: la caja de conexiones puede estar a una distancia de hasta 250 pies del centro de carga o del tablero. Consulte la tabla de la página 10 para obtener más detalles.

- Abra la cubierta de la caja de conexiones y monte la caja de conexiones a la pared.
- Retire los troqueles de 19 mm (3/4 pulgadas) correspondientes de la caja de conexiones (1) para insertar los conductores del cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos (2) y el cable del conector para vehículos eléctricos (3).
- Instale el conector NM/SE (4) en el troquel donde se colocará el cable del conector para vehículos eléctricos.
- Inserte el cable del conector para vehículos eléctricos a través del conector NM/SE en el troquel.



Referencia:

1. Troquel del conector NM/SE
2. Conductores del cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos
3. Cable del conector para vehículos eléctricos
4. Conector NM/SE

Figura 4



D

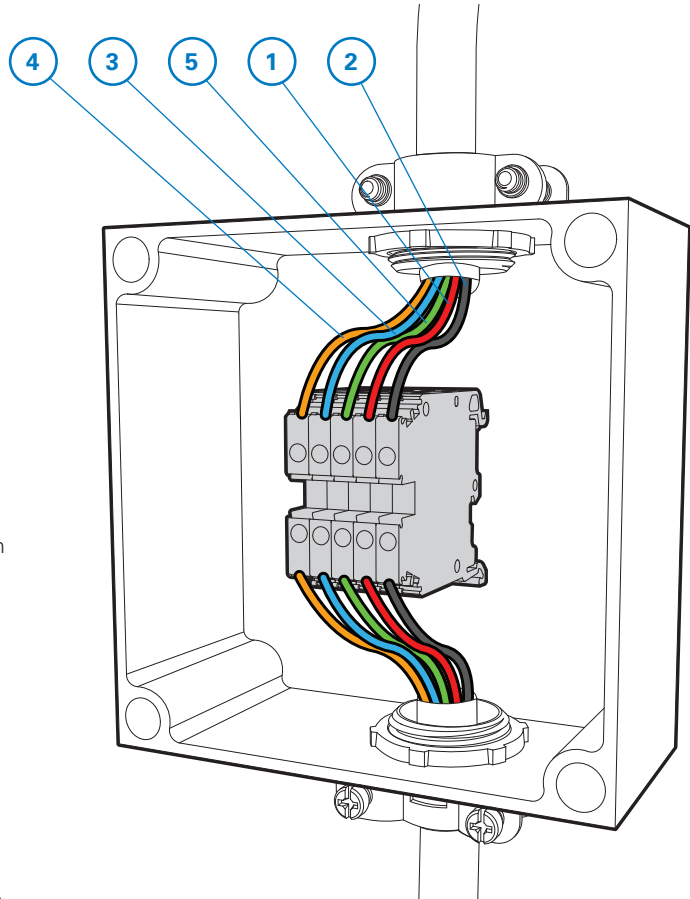
INSTALACIÓN DEL KIT DE CONEXIÓN DIRECTA Y LA CAJA DE CONEXIONES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

# Conectar el cargador de interruptor inteligente y el conector para vehículos eléctricos

PASO D-2

Kit de conexión directa + caja de conexiones para vehículos eléctricos

- Empalme los terminales de todos los conductores del conector para vehículos eléctricos en los bloques de terminales. Haga coincidir los colores de cada conductor del conector para vehículos eléctricos con los colores de los bloques de terminales.
- Ajuste el conector NM/SE.
- Retire los troqueles de 19 mm (3/4 pulgada) correspondientes del centro de carga.
- Fije los conductores del cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos en la caja de conexiones y el centro de carga.
- Los conductores de alto voltaje (línea 1, línea 2, puesta a tierra del conector para vehículos eléctricos) y los conductores de bajo voltaje (+12 V CC y piloto de J1772) pueden colocarse dentro del mismo conducto si todos los conductores aislados tienen una capacidad nominal de al menos 250 V. De lo contrario, los conductores de alto y bajo voltaje deben colocarse en conductos diferentes.
- Fije los conductores a la caja de conexiones y al centro de carga por medio de los dos conectores NM/SE.
- Conecte los conductores en los bloques de terminales de acuerdo con el diagrama de cables que se encuentra a la derecha.
- Ajuste todos los conectores.
- Instale el soporte organizador para cables en la pared cerca de la caja de conexiones. (Puede encontrar las instrucciones para instalar el soporte organizador para cables en el [Paso E-1](#)). El soporte organizador para cables debe instalarse de manera tal que el cable del conector para vehículos eléctricos que sale de la caja de conexiones pueda enrollarse alrededor del soporte organizador para cables.



NOTA: el conductor piloto (**NARANJA**) es 25 mm (1 pulgada) más corto que el resto de los conductores del conjunto de cables del conector para vehículos eléctricos. Esta diferencia en el largo de los conductores se debe al cumplimiento con el Artículo 625.19 de la Asociación nacional de protección contra el fuego (NFPA, por sus siglas en inglés) de EE. UU.

**Código de color de los cables del conector para vehículos eléctricos:**

1. **(ROJO)** Línea 1
2. **(NEGRO)** Línea 2
3. **(AZUL)** +12 V CC
4. **(NARANJA)** Piloto de J1772
5. **(VERDE)** Puesta a tierra del conector para vehículos eléctricos

**Figura 5**

**Datos de conexión:**

Método de conexión	Conexión de tornillo
Rosca del tornillo	M4
Longitud de pelado	10 mm (3/8 pulgadas)
Torque de apriete, mínimo	1,5 Nm (13,30 lb/pulg.)
Torque de apriete, máximo	1,8 Nm (15,90 lb/pulg.)

## Instalar el soporte organizador para cables

### PASO E-1

### Kits de conexión directa y caja de conexiones para vehículos eléctricos

El soporte organizador para cables es necesario para el kit de conexión directa y el kit de conexión directa + caja de conexiones para vehículos eléctricos.

Si se monta el soporte en una superficie de panel de yeso:

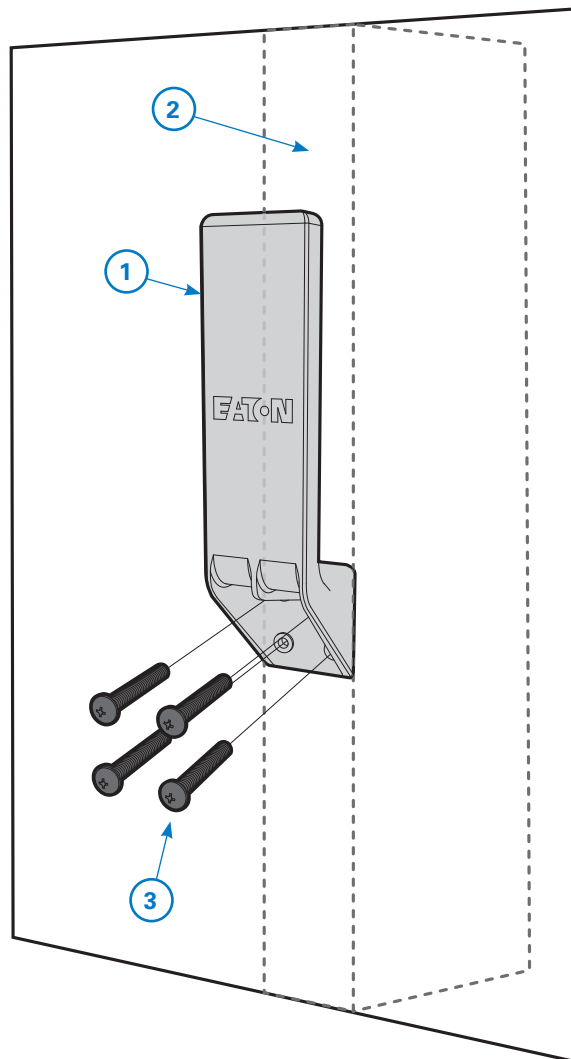
- Busque el centro del espárrago en el que quiere instalar el soporte.

**Nota:** consulte el sitio web de la ADA para conocer los requisitos de accesibilidad.

- Utilice el soporte organizador para cables (1) como plantilla para alinear con precisión los dos orificios del soporte (lado derecho o izquierdo) con la línea central del espárrago (2) y marque cada uno de los cuatro orificios de montaje.
- A partir de las marcas alineadas con el espárrago, realice una perforación inicial de un orificio de 3 mm (1/8 pulgada) en ambas ubicaciones de los orificios hasta llegar a una profundidad de 16 mm (5/8 pulgada).
- Para los otros dos orificios (que no están alineados con el espárrago), realice una perforación de un orificio de separación del tamaño especificado para un anclaje de pared de yeso o un perno acodado apropiados.
- Instale los dos anclajes para pared de yeso o pernos acodados en los orificios.
- Atornille el soporte organizador para cables a la pared con cuatro tornillos cilíndricos Phillips n.º 10 de 38 mm (1,5 pulgadas) (3).

Si se monta el soporte en una superficie de madera contrachapada o similar:

- Defina dónde quiere instalar el soporte.
- Marque la ubicación de los orificios para los tornillos (cuatro ubicaciones en centros de 25 mm [1 pulgada]).
- A partir de las marcas, realice una perforación inicial de un orificio de 3 mm (1/8 pulgada) en cada una de las cuatro ubicaciones de orificios hasta llegar a una profundidad de 16 mm (5/8 pulgada).
- Atornille el soporte organizador para cables a la pared con cuatro tornillos cilíndricos Phillips n.º 10 de 38 mm (1,5 pulgadas).



**Referencia:**

1. Soporte organizador para cables
2. Perno
3. 4 tornillos para madera n.º 10 de 38 mm (1,5 pulgadas)

**Figura 6**

# Conexión a Wi-Fi

## Puesta en marcha y funcionamiento de la red Wi-Fi

Después de que el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos se haya instalado de forma satisfactoria y de que se haya restablecido la alimentación del centro de carga o panel, el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos debe ponerse en marcha. Asegúrese de que haya señal Wi-Fi donde se haya instalado el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos.

Comience por descargar la aplicación Brightlayer Home. Disponible en las tiendas de IOS y Google Play.

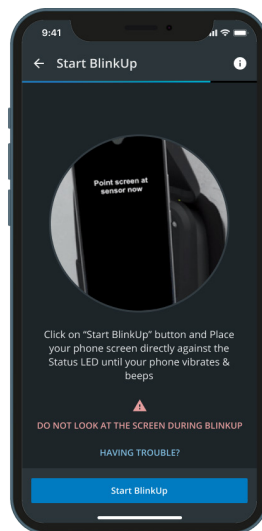
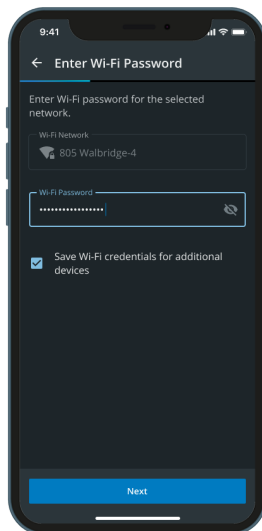
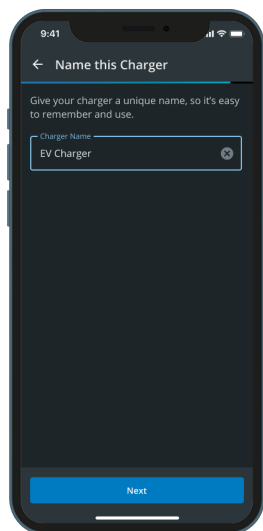


Instalación de iOS



Instalación de Google Play

- Indique un nombre para el cargador.
- Introduzca las credenciales de la red Wi-Fi.
- Conecte el interruptor siguiendo los pasos detallados en la aplicación.



Para poder utilizar el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos con su sistema de administración de carga preferido, visite nuestro portal del desarrollador ([www.Eaton.com/developer](http://www.Eaton.com/developer)) para obtener la documentación completa de la API. Una vez completa la integración, descargue la aplicación «EM Install» para poner en marcha el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos.

# Especificaciones técnicas

Descripción	Especificación
Número de catálogo	GMEV32BR-DC, GMEV32BAB-DC, GMEV32BR-JB, GMEV32BAB-JB
<b>Entrada eléctrica</b>	
Energía de entrada	7,7 kW
Voltaje de entrada	208-240 V CA
Valor nominal del interruptor de entrada	40 A
<b>Salida eléctrica</b>	
Salida de potencia	7,7 kW
Voltaje de salida	208-240 V CA
Amperaje de salida	32 A
Conector	SAE J1772
Instalación	Se instala de forma directa en un centro de carga BR o en un panel PRL3X de Eaton.
Longitud del cable (en pies)	25
Seguridad	UL
Protección de enclavamiento eléctrico	Sí
Protección de falla a tierra	20 mA
Protección de sobrecorriente	Sí
Reinicio automático luego de disparos de sobrecarga	Sí
Reinicio aleatorio durante una falla de alimentación (retraso antes de reanudar la recarga luego de una falla de alimentación)	Sí
Calificación de frecuencia	60 Hz
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +60 °C
Temperatura de operación ambiente	-30 °C a +40 °C
Humedad	0 % a 90 %, sin condensación
Calificación de kAIC	10 kA
Garantía	El Vendedor garantiza que los Productos manufacturados por él cumplen con las especificaciones correspondientes del Vendedor y que los materiales y la fabricación están libres de defectos durante tres (3) años desde la fecha de compra original, la instalación del producto o la fecha de envío del Producto, lo que ocurra primero. En caso de que algún Producto no cumpla con la garantía anterior, el Vendedor, según su criterio, (a) reparará o reemplazará el Producto defectuoso o su pieza o componente defectuosos, con flete prepago (F.O.B.) en las instalaciones del Vendedor, o (b) bonificará al Comprador el precio de compra del Producto. Todos los reclamos en garantía deben realizarse por escrito. El Vendedor exige que todos los Productos que se consideren en incumplimiento se devuelvan a expensas del Vendedor para su evaluación, a menos que el Vendedor indique específicamente lo contrario por escrito. Esta garantía no cubre fallas o daños debidos al almacenamiento, la instalación, la operación o el mantenimiento que no cumplan con las recomendaciones del Vendedor, incluido lo establecido en estos Términos y condiciones de venta, y la práctica estándar de la industria, o debidos a accidente, uso indebido, abuso o negligencia. Esta garantía no cubre la filtración de datos ni la vulneración de la seguridad de los sistemas, lo que incluye la seguridad de la infraestructura de tecnología de la información, de computadoras, de software, de hardware, de bases de datos, de sistemas electrónicos (incluidos los sistemas de administración de bases de datos) y de redes. Esta garantía no cubre el reembolso por mano de obra, acceso, retiro, instalación, abastecimiento de energía temporal ni ningún otro gasto que pueda realizarse en relación con la reparación o el reemplazo de la unidad. Esta garantía no se aplica a equipos que no fueron manufacturados por el Vendedor. El Vendedor se limita a ofrecer la misma garantía que recibe del proveedor tercero, en la medida en que este tercero permita la transferencia de garantía. Para obtener información sobre otros términos y condiciones generales de venta, consulte la Política de Ventas 25-000 de Eaton.
Certificaciones	UL 489—interruptores de caja moldeada, interruptores de caja moldeada y cajas de interruptores. UL 2231—estos requisitos cubren los dispositivos y sistemas destinados para utilizarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (NEC), ANSI/NFPA 70, Artículo 625 para reducir el riesgo de que las partes accesibles le den una descarga eléctrica al usuario en circuitos a tierra o aislados para cargar vehículos eléctricos. Estos circuitos pueden ser externos al vehículo o encontrarse en el vehículo. UL 1998—estos requisitos se aplican a sistemas de software incorporados, no conectados a una red, ubicados en componentes programables que cumplen funciones de seguridad cuya falla puede provocar riesgo de incendios, descarga eléctrica o lesiones en personas. UL 2251—enchufes, receptáculos y acopladores para vehículos eléctricos. UL 2594—equipo de suministro para vehículos eléctricos. CSA® C22.2 No. 5—interruptores de caja moldeada, interruptores de caja moldeada y cajas de interruptores. J1772 de la SAE, Ed. 2017 NFPA 70, Artículo 625 Cumple con FCC, Parte 15 Cargador con certificación Energy Star nivel 2

## Resolución de problemas

Condición	Consejo para resolver el problema
¿Por qué el interruptor inteligente no carga mi vehículo eléctrico?	Verifique si hay recargas programadas en el «cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos» o en el vehículo eléctrico. Si intenta recargar el vehículo por fuera de estas recargas programadas, no podrá hacerlo. Tendrá que cancelar de forma manual la recarga programada para poder comenzar una nueva sesión de recarga. Consulte la aplicación Brightlayer Home para obtener más instrucciones.
El cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos se activó. ¿Cómo lo reinicio?	Los cargadores de interruptor inteligente para vehículos eléctricos de Eaton se comportan igual que los interruptores termomagnéticos BR estándar de Eaton: una vez activados, debe llevarlos a la posición de apagado y luego volver a encenderlos.
Veo un LED rojo parpadeando en el conector para vehículos eléctricos. ¿Qué significa y cómo puedo reanudar el funcionamiento normal?	<p>El LED rojo del conector para vehículos eléctricos parpadea en dos velocidades diferentes. Uno de los patrones de parpadeo es de medio segundo ENCENDIDO y medio segundo APAGADO. Esto indica que ha habido una pérdida de suministro de energía en la línea lateral. Apague el interruptor y vuelva a verificar el cableado de la línea lateral del interruptor inteligente para vehículos eléctricos.</p> <p>El segundo patrón de parpadeo es de un segundo ENCENDIDO y un segundo APAGADO. Esto indica que ha habido una falla. Consulte la hoja de instrucciones para conocer las diferentes condiciones de falla posibles.</p>
¿Por qué hay un LED amarillo en el polo del vehículo eléctrico?	Esto indica que el vehículo eléctrico requiere que el cargador entre en un estado no admitido. El LED dejará de parpadear una vez que se reciba una solicitud válida y admitida.
¿Por qué no se realiza correctamente el proceso de BlinkUp?	Consulte la aplicación EM Install o la aplicación Brightlayer Home para obtener información adicional acerca de los errores de BlinkUp y las posibles soluciones. También puede ver el video de instalación que se encuentra en la sección «Recursos» de nuestra página web.
¿Por qué parpadea el LED rojo del cargador luego de presionar el botón de prueba GFCI?	El cargador entró en modo de falla permanente ya que se inicia un autodiagnóstico de GFCI mientras el conector para vehículos eléctricos no se encuentra enchufado al vehículo eléctrico. Presione dos veces y mantenga presionado el «botón de visualización del interruptor inteligente» por 15 segundos para borrar esta falla.
¿Por qué el interruptor inteligente para vehículos eléctricos muestra el mensaje «SIN INTERNET» en la aplicación Brightlayer Home?	Verifique que tanto el dispositivo móvil como el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos cuenten con una conexión a Internet activa.
Desenchufé el conector para vehículos eléctricos durante una recarga y ahora el cargador para vehículos eléctricos no funciona.	Si se encontraba haciendo una recarga por fuera de una recarga programada y desconectó el conector para vehículos eléctricos, el cargador para vehículos eléctricos dejará de cargar ya que la recarga programada se restablece. Verifique si hay recargas programadas en el «cargador para vehículos eléctricos» o en el vehículo eléctrico. Si intenta recargar el vehículo por fuera de estas recargas programadas, no podrá hacerlo. Tendrá que cancelar de forma manual la recarga programada para poder comenzar una nueva sesión de recarga. Consulte la aplicación Brightlayer Home para obtener más instrucciones.
¿Por qué la aplicación móvil me muestra un mensaje de «esperando» cuando el cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos ya se encuentra cargando el vehículo eléctrico?	Según el tráfico de Wi-Fi, es posible que la aplicación móvil demore unos segundos en actualizarse y mostrar el estado correcto. Si aplicación móvil continúa mostrándole un estado incorrecto, verifique la conexión Wi-Fi de su dispositivo móvil y del cargador de interruptor inteligente para vehículos eléctricos.

Para obtener más consejos para la solución de problemas, consulte el sitio web del centro de conocimiento de Eaton o comuníquese con Eaton TRC al 877-ETN-CARE (386-2273) Opción 2, Opción 9.





**Eaton**  
1000 Eaton Boulevard  
Cleveland, OH 44122  
Estados Unidos  
Eaton.com

© 2025 Eaton  
Todos los derechos reservados  
Impreso en EE. UU.  
Publicación n.º IL191009SP  
Rev. 05  
Febrero 2025

Eaton es una marca comercial registrada.

Todas las marcas comerciales  
son propiedad de sus respectivos  
propietarios.