Schneider Electric

INSTALACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL TOMACORRIENTE GFCI 15 A. 120 V.

c UL us

Schneider Electric de Colombia S.A.

Centro de Atención Clientes
Bogotá: 4269733 Resto del país: 01900 33 12345
cacschneider@co.schneider-electric.com
www.schneider-electric.com.co

4. Línea versus carga

Un cable consiste en 2 ó 3 conductores.



Cable de LINEA (LINE):
Transporta la energía desde el tablero de distribución (tablero de tacos) hasta el tomacorriente GFCI. Sí existe solo un cable en el tablero, este cable es el cable de línea. Este cable debería conectarse solo a los bornes de LINEA del tomacorriente GFCI

Cable de CARGA (LOAD)
Transporta energía desde el GFCI hasta otro tomacorriente del circuito. Este cable debería conectarse solo a los bornes de CARGA (LOAD) del GFCI. Los bornes de CARGA (LOAD) están debajo de la etiqueta amarilla. No quitar por ahora esa etiqueta.

1. Qué es un tomacorriente GFCI?

Un Tomacorriente GFCI (Ground Fault Circuit Interruptor) es diferente a un tomacorriente convencional. En caso de contacto accidental, el Tomacorriente GFCI se dispara interrumpiendo rápidamente la circulación de corriente, evitando así ocasionar lesiones graves.

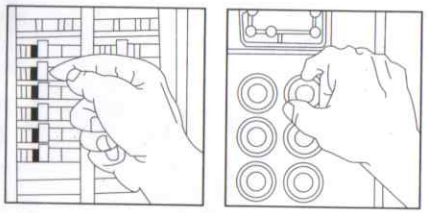
Definición de falla por fuga a tierra:

En lugar de seguir su recorrido normal, la corriente pasará a través del cuerpo de la persona para llegar a tierra. Por ejemplo, un equipo defectuoso puede causar una falla por fuga a tierra.

Un tomacorriente GFCI no protege contra sobrecargas, cortocircuitos o choques eléctricos. Por ejemplo, Ud. Puede recibir un choque eléctrico si toca conductores desnudos estando parado sobre una superficie no conductora, tal como un piso de madera.

5. Interrumpir la corriente

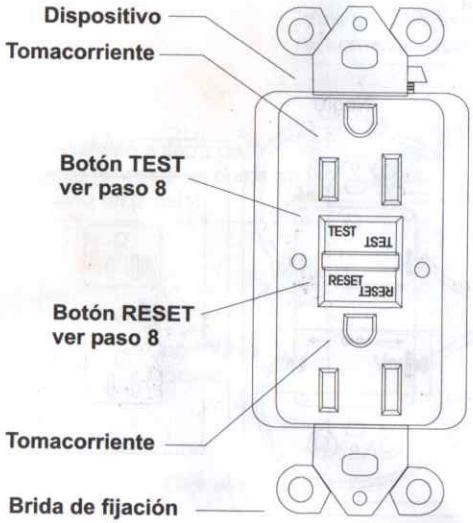
Enchufar un artefacto eléctrico, tal como una lámpara o un radio, al tomacorriente en el cual Ud. está trabajando. Encienda la lámpara o el radio. Diríjase al tablero de distribución. Localice el interruptor que protege ese tomacorriente. Lleve el interruptor a la posición OFF. La lámpara o el radio deberá apagarse.



A continuación, enchufe y encienda la lámpara o el radio en la otra salida del tomacorriente, a fin de asegurarse que la corriente está interrumpida en ambas salidas. Si la corriente no esta interrumpida, no continué con el trabajo y llame a un electricista para que termine la instalación.

2. Las particularidades del GFCI

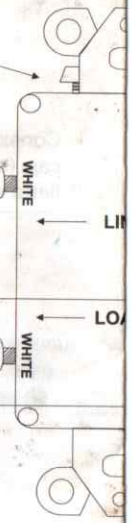
FRENTE



Borne de tierra (verde):
Conexión para conductor de cobre verdo o desnudo.

LÍNEA:
Borne blanco (plateado):
Conexión para el conductor blanco del cable de LÍNEA.

CARGA:
Borne blanco (plateado):
Conexión para el conductor blanco del cable de CARGA.



6. Identificación de los cables y conductores

Importante
No instalar el tomacorriente GFCI en una caja de empotrar que contenga:

A. Mas de 4 conductores (sin incluir los conductores de tierra).
B. Cables con mas de 2 conductores (sin incluir los conductores de tierra).
C. Comuníquese con un electricista calificado si se cumple alguno de los casos a ó b.

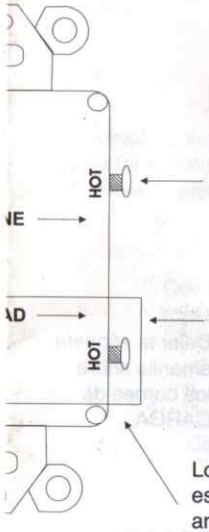
Si usted esta reemplazando un tomacorriente viejo retírelo de la caja eléctrica sin desconectarlo de los cables.
* Si ve un solo cable (2 3 conductores), se trata del cable de LÍNEA. El tomacorriente probablemente este en posición C (ver diagrama de al respaldo). Retirar el tomacorriente y continué con el paso 7A.
* Si ve 2 cables (4 6), el tomacorriente probablemente este en la posición A ó B (ver el diagrama de abajo). Siga los pasos del procedimiento 7B.

Procedimiento: Caja de empotrar con dos cables (4-6 conductores)

A. Separe del tomacorriente los conductores blanco y fase correspondiente a uno de los cables y coloque sobre cada uno de ellos un conector de cable. Asegúrese que corresponde al mismo cable.
B. Reinstale el tomacorriente en la caja de empotrar, coloque la tapa y luego, restablezca la corriente en el panel de distribución.
C. Determine si la corriente llega al tomacorriente. Si es así, los conductores los conductores cubiertos con conectores de cable serán los conductores de CARGA (LOAD). De lo contrario, corresponderán a los conductores de LÍNEA.
D. Interrumpa la corriente en el tablero de distribución, rotule los conductores de LINEA y CARGA (LOAD), y retire entonces el tomacorriente.
E. Continué con el paso 7B.

SO

Color de los tornillos de borne:
Verde: borne de tierra
Plateado:: bornes blancos
Latón: bornes vivos



LÍNEA:
Borne vivo (latón):
Conexión para el conductor negro del cable de LÍNEA.

LARGA:
Borne vivo (latón):
Conexión para el conductor negro del cable de CARGA.

Los bornes de carga (LOAD) están debajo de la etiqueta amarilla. No quitar por ahora esa etiqueta.

3. Puede instalarlo Ud. Mismo?

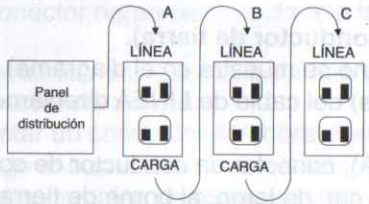
Instalar un tomacorriente GFCI puede resultar mas complicado que instalar un tomacorriente convencional.

Asegúrese que Ud.:

* Comprende los principios y técnicas básicas de cableado.
* Puede entender diagramas de cableado.
* Tiene experiencia en cableados de circuitos.
* Está preparado para tomarse algunos minutos a fin de asegurarse que ha cableado correctamente el tomacorriente GFCI.

Ubicación el circuito:

La ubicación del tomacorriente GFCI en el circuito determinará que proteja o no a otros tomacorrientes en el circuito.



Colocando el tomacorriente GFCI en la posición A, se protegerá también a los tomacorrientes B y C del lado de la carga. Por otra parte, si se colocara el tomacorriente GFCI en la posición C, no se protegerá a los tomacorrientes A ó B. recuerde que los tomacorrientes A, B, y C pueden estar en diferentes habitaciones.

Schneider Electric investiga y desarrolla productos que protegen a las personas y las instalaciones contra riesgos de electrocución e incendio.

Solo los productos originales cumplen con los estándares internacionales, controles de calidad, protegen su vida, las instalaciones y sus equipos.

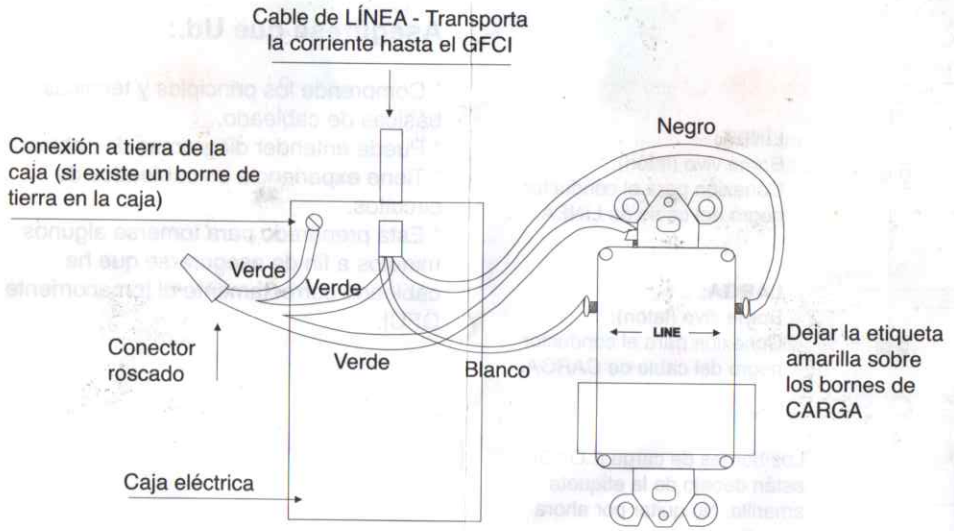
En las instalaciones eléctricas, la calidad no es un lujo. Cada componente eléctrico tiene una función vital. Cuando estos equipos deben actuar para proteger, controlar o supervisar, su operación debe ser **100%** confiable.

Los productos **Schneider Electric** se han certificado bajo normas internacionales y locales por su alta calidad.

- Certificado de Calidad ISO 9001.
- Certificado de Gestión Ambiental ISO 14001.
- Certificados de productos acorde al Reglamento Técnico de Instalaciones RETIE.
- Certificados de Producto con Normas Internacionales como IEC, ANSI, UL.

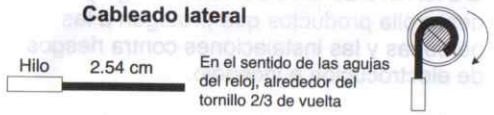
7. Conectar los conductores (elegir A ó B)... Leer todas las instrucciones antes de conectar.

A: Un solo cable (2 o 3 conductores) en la caja

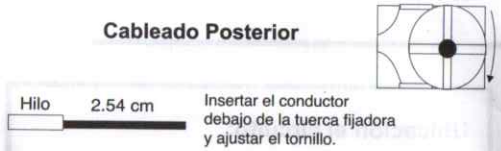


Conexiones de los conductores

Cableado lateral



Cableado Posterior



Conectar los conductores del cable de LÍNEA a los bornes de LÍNEA

* El conductor blanco se conecta al borne blanco (plata).
* El conector negro se conecta a la fase (HOT) (latón).

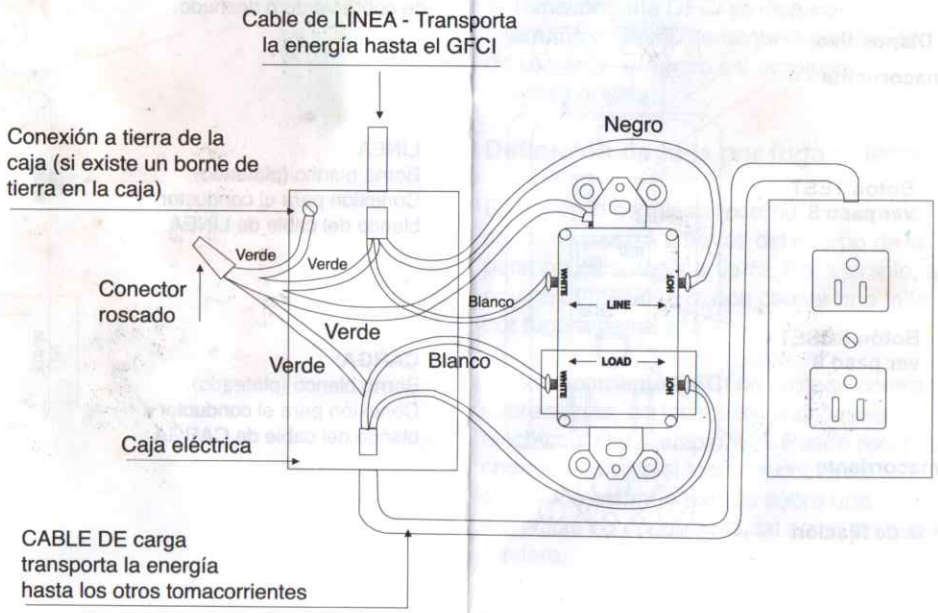
Conectar el conductor de tierra (solo si hay conductor de tierra).

* Para una caja de empotrar sin borne de tierra (no se muestra en el diagrama) conectar el conductor de cobre desnudo (o verde) del cable de LINEA directamente al borne de tierra del tomacorriente GFCI.
* Para una caja con borne de tierra (diagrama 7A), conectar un conductor de cobre desnudo (o verde) de calibre 12 ó 14 AWG y 15 cm. de largo, al borne de tierra del tomacorriente GFCI. Conectar también un conductor similar al borne de tierra de la caja. Conectar los extremos de estos conductores al conductor de cobre desnudo (o verde) del cable de LINEA usando un conector roscado. Si estos conductores ya estan instalados, verificar las conexiones.

Terminar la instalación:

* Arrollar los cables dentro de la caja manteniendo el conductor de tierra alejado de los bornes blanco y fase (HOT) atornillar el tomacorriente a la caja y colocar la tapa. Continuar con el paso 8.

B: Dos cables (4 o 6 conductores) en la caja



Conectar los conductores del cable de LÍNEA a los bornes de LÍNEA

* El conductor blanco se conecta al borne blanco (plata).
* El conector negro se conecta a la fase (HOT) (latón).

Conectar los conductores del cable de CARGA a los bornes de CARGA

* Quitar la etiqueta amarilla para descubrir los bornes de CARGA.
* El conductor blanco se conecta al borne blanco (plata).
* El conector negro se conecta a la fase (HOT) (latón)

Conectar los conductores de tierra como se muestra en la figura B (solo si hay conductor de tierra).

Conectar un conductor de cobre desnudo (o verde) de calibre 12 ó 14 AWG y 15 cm. de largo al borne de tierra del tomacorriente GFCI. Si la caja tiene borne de tierra, conectar también un conductor similar al borne de tierra de la caja de empotrar. Conectar los extremos de éstos conductores al conductor de cobre desnudo (o verde) del cable de LINEA y CARGA usando un conector roscado.

Terminar la instalación:

Arrollar los cables dentro de la caja, manteniendo el conductor de tierra alejado de los bornes blanco y de la fase. Atornillar el tomacorriente a la caja y colocar la tapa. Continuar con el paso 8.

8. Ponga a prueba su trabajo

Por qué hacer esta prueba?
·Si usted cometió un error en el cableado del tomacorriente GFCI, éste probablemente no evitará las lesiones personales o muerte debidas a una falla por fuga a tierra (CHOQUE ELECTRICO); si conecto erróneamente los conductores de LÍNEA a los bornes de CARGA, el tomacorriente GFCI funcionará como un tomacorriente común, pero no interrumpirá la corriente cuando se presente una fuga a tierra.

Procedimiento:
a.Conecte la corriente en el tablero de distribución. Pulse a fondo el botón RESET el tomacorriente GFCI no puede reactivarse mientras no este correctamente cableado y energizado. Enchufe una lámpara o radio al tomacorriente GFCI (y déjelo enchufado) para verificar que la corriente está conectada. Si no hay corriente continué en la sección **"Reparación de averías"**.
b.Pulse el botón "TEST" para disparar el dispositivo. Esto debería interrumpir la circulación de corriente haciendo apagar la lámpara o el radio. Observe que se dispare el botón "RESET". Si la corriente se mantiene, continúe en la sección "Reparación de averías". Si la corriente se interrumpe. Ud. habrá instalado correctamente el Tomacorriente GFCI. Para restablecer la corriente, pulse el botón "RESET".
c.Si usted instaló su tomacorriente GFCI siguiendo el paso 7B, enchufe una lámpara o radio en los tomacorrientes cercanos para ver cual/es, además del tomacorriente GFCI, interrumpió la corriente cuando Ud. pulso el botón "TEST". No conecte dispositivos para salvar vidas en los tomacorrientes cuya corriente está interrumpida. Coloque una etiqueta de "Tomacorriente Protegido" en cada tomacorriente cuya corriente esta interrumpida.
d.Pulse el botón "TEST" (y luego el botón "RESET" una vez por mes para asegurar un funcionamiento correcto.

Reparación de averías

Interrumpa la corriente y compare la conexión de los conductores con el diagrama de cableado adecuado del paso 7A ó 7B. Asegúrese que no haya conductores o conexiones flojas. Es posible que Ud. Haya invertido las conexiones de LINEA (LINE) y CARGA (LOAD). Cuando el tomacorriente GFCI este energizado (ON) y el botón de reactivación no quede hundido, habrá una inversión LINEA/CARGA. Invierta las conexiones LINEA y CARGA si es necesario. Comience la prueba desde el principio del paso 8 si Ud. ha tenido que volver a cablear cualquier conexión del tomacorriente GFCI.