Installing and Testing a GFCI Receptacle

Please read this leaflet completely before getting started

⚠ CAUTION

HAZARD OF MISAPPLICATION

- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Use this GFCI receptacle with copper or copper-clad wire. Do not use it with aluminum wire.
- Do not install this GFCI receptacle on a circuit that powers life support equipment because if the GFCI trips it will shut down the equipment.
- For installation in damp or wet locations, the GFCI receptacle must be listed and marked as Weather Resistant (WR).
- For installation in wet locations, protect the GFCI receptacle with a cover plate or outlet box hood suitable for wet locations that will keep both the receptacle and plug face dry.
- Replace all devices, doors and covers before turning on power to this equipment.

Failure to follow these instructions can result in personal injury or equipment damage.

1. What is GFCI?

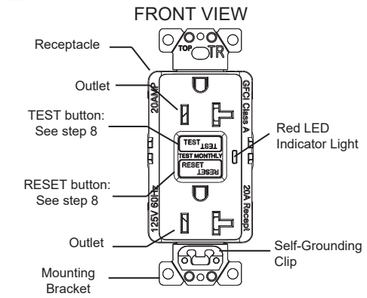
A GFCI receptacle is different from conventional receptacles. In the event of a ground fault, a GFCI will trip and quickly stop the flow of electricity to prevent serious injury.

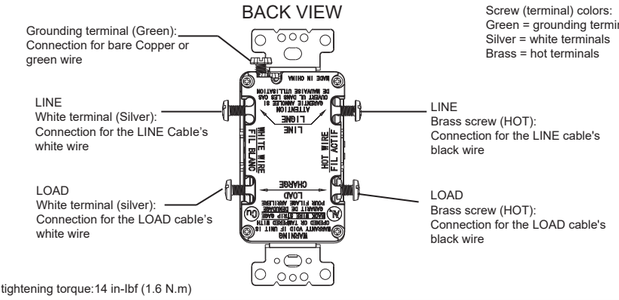
Definition of a ground fault:

Instead of following its normal safe path, electricity passes through a person's body to reach the ground. For example, a defective appliance can cause a ground fault.

A GFCI receptacle does not protect against circuit overloads, short circuits, or shocks.
For example, you can still be shocked if you touch bare wires while standing on a non-conducting surface, such as wood floor.

2. The GFCI's features-





Maximum tightening torque:14 in-lbf (1.6 N.m)

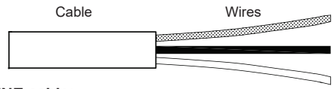
3. Should you install it?

Installing a GFCI receptacle can be more complicated than installing a conventional receptacle.

Make sure that you:
- Understand basic wiring principles and techniques
- Can interpret wiring diagrams
- Have circuit wiring experience
- Are prepared to take a few minutes to test your work, making sure that you have wired the GFCI receptacle correctly

4. LINE vs. LOAD

A cable consists of 2 or 3 wires



LINE cable:

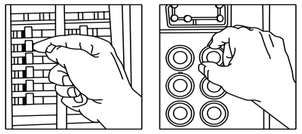
Delivers power from the service panel (breaker panel or fuse box) to the GFCI. If there is only one cable entering the electrical box, it is the LINE cable. This cable should be connected to the GFCI LINE terminals only.

LOAD cable:

Delivers power from the GFCI to another receptacle in the circuit. This cable should be connected to the GFCI LOAD terminals only.

5.Turn the power OFF

Plug an electrical device, such as a lamp or radio, into the receptacle on which you are working. Turn the lamp or radio on. Then, go to the service panel. Find the breaker or fuse that protects that receptacle. Place the breaker in the OFF position or completely remove the fuse. The lamp or radio should turn OFF.



Next, plug in and turn ON the lamp or radio at the receptacle's other outlet to make sure the power is OFF at both outlets. If the power is not OFF, stop work and call an electrician to complete the installation.

6. Identify cables/wires-

Important:

Do not install the GFCI receptacle in an electrical box containing (a) more than 4 wires (not including the grounding wires) or (b) cables with more than two wires (not including the grounding wire).

Contact a qualified electrician if either (a) or (b) is true.

If you are replacing an old receptacle, pull it out of the electrical box without disconnecting the wires.

- If you see one cable (2-3 wires), it is the LINE cable. The receptacle is probably in position C (see diagram to the right). Remove the receptacle and go to step 7A.
- If you see two cables (4-6 wires), the receptacle is probably in position A or B (see diagram to the right). Follow steps a-e of the procedure to the right.

Procedure: box with two cables (4-6 wires)

(a) Detach one cable's white and hot wires from the receptacle and cap each one separately with a wire connector. Make sure that they are from the same cable.

(b) Re-install the receptacle in the electrical box, attach the faceplate, then turn the power ON at the service panel.

(c) Determine if power is flowing to the receptacle. If so, the capped wires are the LOAD wires. If not, the capped wires are the LINE wires.

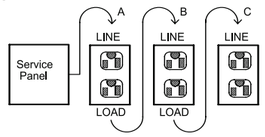
(d) Turn the power OFF at the service panel, label the LINE and LOAD wires, then remove the receptacle.

(e) Go to step 7B.

Placement in circuit

The GFCI's place in the circuit determines if it protects other receptacles in the circuit.

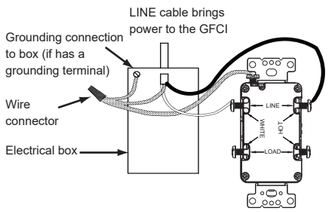
Sample circuit:



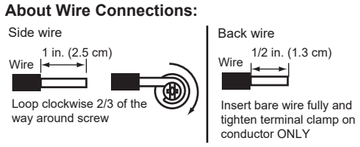
Placing the GFCI in position A will also provide protection to "load side" receptacles B and C. Placing the GFCI in position C will **not** provide protection to receptacles A or B.
Note: receptacles A, B, and C can be in different rooms.

7. Connect the wires (choose A or B)... only after reading other side completely

A: One cable (2 or 3 wires) entering the box



About Wire Connections:



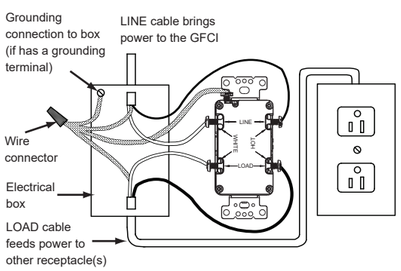
Connect the LINE cable wires to the LINE terminals:
- The white wire connects to the white terminal (silver)
- The black wire connects to the hot terminal (brass)

Connect the grounding wire (only if there is a grounding wire):
- For a box with no grounding terminal: (not shown) connect the LINE cable's bare copper (or green) wire directly to the grounding terminal on the GFCI receptacle.
- For a box with a grounding terminal: (shown above) connect a 6-inch bare copper (or green) 12 or 14 AWG wire to the grounding terminal on the GFCI, also connect a similar wire to the grounding terminal on the box. Connect the ends of these wires to the LINE cable's bare copper (or green) wire using a wire connector. If these wires are already in place, check the connections.

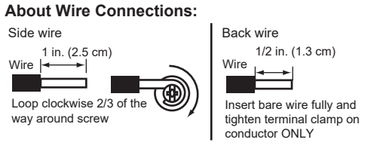
Complete the installation:
- Fold the wires into the box, keeping the grounding wire away from the white and hot terminals. Screw the receptacle to the box and attach the faceplate.
- Go to step 8.

OR

B: Two cables (4 to 6 wires) entering the box



About Wire Connections:



Connect the LINE cable wires to the LINE terminals:
- The white wire connects to the white terminal (silver)
- The black wire connects to the hot terminal (brass)

Connect the LOAD cable wires to the LOAD terminals:
- The white wire connects to the white terminal (silver)
- The black wire connects to the hot terminal (brass)

Connect the grounding wires (only if there is a grounding wire):
- Connect a 6-inch bare copper (or green) 12 or 14 AWG wire to the grounding terminal on the GFCI. If the box has a grounding terminal, also connect a similar wire to the grounding terminal on the box. Connect the ends of these wires to the LINE and LOAD cable's bare copper (or green) wire using a wire connector. If these wires are already in place, check the connections.

Complete the installation:
- Fold the wires into the box, keeping the grounding wire away from the white and hot terminals. Screw the receptacle to the box and attach the faceplate.
- Go to step 8.

8. Check your work

Why perform this test?

- If the GFCI is miswired, it may not prevent personal injury or death due to a ground fault (electrical shock).
- If the LINE wires are mistakenly connected to the LOAD terminals, the GFCI will not provide power.

Procedure:

(a) This GFCI is shipped from the factory in the tripped condition and can not be reset until it is wired correctly and power is supplied to the device. Plug a lamp or radio into the GFCI (and leave it plugged-in). Turn the power ON at the service panel. Press the RESET button. Make sure the lamp or radio is ON. If the lamp or radio is still OFF or the RESET button can not get engaged, go to Troubleshooting section because LINE and LOAD wiring connection have been reversed.

(b) Press the TEST button in order to trip the device. This should stop the flow of electricity, making the radio or lamp shut OFF. If the radio or lamp is on, go to Troubleshooting. If the power goes OFF, the GFCI receptacle is installed correctly. To restore power, press the RESET button.

(C) If you installed your GFCI using step 7B, plug a lamp or radio into surrounding receptacles to see which one(s), in addition to the GFCI, lost power when you pressed the TEST button. **Do not plug life saving devices into any receptacles that lost power.** Place a "GFCI Protected" sticker on every receptacle that lost power.

(d) Press the TEST button (then RESET button) every month to assure proper operation.

(e) The red LED on the faceplate is the indicator of GFCI end of life function test, if the red LED begins to light, which mean GFCI stopped functioning and must be replaced.

(f) Self-test operation:
- A self-test GFCI receptacle has all the features of a conventional GFCI receptacle. In addition, this receptacle tests itself periodically to confirm the GFCI electronics are functional.
- If the Red LED is flashing, the GFCI may have problem, and it cannot interrupt a ground fault, and it must be replaced immediately.

GFCI LED Indicator Light

LED Indicator Light	Status	Action Required
No Light Showing	GFCI is functioning normally	None
Red, Blinking	GFCI malfunction	Replace with a new GFCI
Red, Blinking	GFCI end of life	Replace with a new GFCI

TROUBLESHOOTING

Turn the power OFF and check the wire connections against the appropriate wiring diagram in step 7A or 7B. Make sure that there are no loose wires or connections. It is possible that LINE and LOAD connections were reversed. LINE/LOAD reversal will be indicated by power remaining ON at the GFCI after you press the GFCI's TEST button. Reverse the LINE and LOAD connections if necessary. Start the test from the beginning of step 8 if you rewired any connections to the GFCI.

9. Supplemental specification of tamper resistance

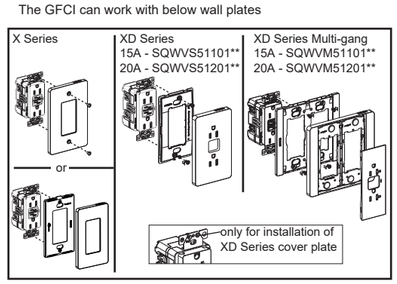
Tamper resistance is installed in the upper cover of receptacle, which consists of two sets of sliding blocks, each set consists of a cover plate, two sliding blocks and two springs. When in use, only the plugs into the two- and three-hole receptacles, the tamper resistance will open, and the slider will open; as a result, the pins of the plug will be able to go into the receptacle of tamper resistance without any obstacle.

The receptacle with tamper resistance is designed for life safety, which effectively prevents children from plugging metal materials into the apertures of the receptacle.

10. General Information

CR	Rating	Description
SQR51101**	125 VAC, 60 Hz, 15 A	TR GFCI RECEPTACLE, RESI, SLF GROUND, PI/SIDE WIRE
SQR51103**	125 VAC, 60 Hz, 15 A	WR/TR GFCI RECEPTACLE, RESI, SELF GROUND, PI/SIDE WIRE
SQR51201**	125 VAC, 60 Hz, 20 A	TR GFCI RECEPTACLE, COMM, SELF GROUND, BACK/SIDE WIRE
SQR51203**	125 VAC, 60 Hz, 20 A	WR/TR GFCI RECEPTACLE, COMM, SELF GROUND, BACK/SIDE WIRE
SQR511X1WH	125 VAC, 60 Hz, 15 A	TR GFCI RECEPTACLE, RESI, SELF GROUND
SQR511X3WH	125 VAC, 60 Hz, 15 A	WR/TR GFCI RECEPTACLE, RESI, SELF GROUND
SQR512X1WH	125 VAC, 60 Hz, 20 A	TR GFCI RECEPTACLE, COMM, SELF GROUND

The GFCI can work with below wall plates



Notes: ** means the color code: WH(white) /LA(light almond)/ BK(black)/GY(gray)

11. FCC statement:

Federal Communication Commission Interference Statement

The equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B Digital Device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment uses, generates and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction, may cause harmful interference to radio communication. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
—Reorient or relocate the receiving antenna.
—Increase the separation between the equipment and receiver.
—Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
—Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Supplier's Declaration of Conformity

Product Name: GFCI RECEPTACLE
Model number: SQR51101WH, SQR51101LA, SQR51101BK, SQR51101GY, SQR51103WH, SQR51103LA, SQR51103BK, SQR51103GY, SQR51201WH, SQR51201LA, SQR51201BK, SQR51201GY, SQR51203WH, SQR51203LA, SQR51203BK, SQR51203GY, SQR511X1WH, SQR511X3WH, SQR512X1WH

Suppliers Name: Schneider Electric USA, Inc.
Suppliers Address (USA) : 800 Federal Street, Andover, MA 01810 USA, 888-778-2733
Suppliers Website: www.schneider-electric.us

FCC Compliance Statement

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

12. ISED Statement

This Class [B] digital apparatus complies with Canadian CAN ICES-3(B).

Cet appareil numérique de la classe [B] est conforme à la norme NMB-3(B)du Canada.

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation,

Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.

2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux

CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage;

2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

13. Warranty

Our company warranties its products to be free of defects in materials and workman-ship for a period of two (2) years. There are no obligations or liabilities on the part of our company for consequential damages arising out of or in connection with the use or performance of this product or other indirect damages with respect to loss of property, revenue, or profit, or cost of removal, installation or reinstallation.

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

⚠ **WARNING:** This product can expose you to chemicals including Carbon black which is known to the State of California to cause cancer, and Bisphenol A (BPA), which is known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.

Schneider Electric and Square D are trademarks and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries, and affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

Schneider Electric USA, Inc.
800 Federal Street
Andover, MA 01810 USA
888-778-2733
www.schneider-electric.us

GDE77951_01

SQUARE D™ Schneider Electric™

Instalación y pruebas de un receptáculo GFCI

Lea todo este folleto antes de comenzar

⚠PRECAUCIÓN

PELIGRO DE APPLICACIÓN ERRÓNEA

- Desconecte todas las fuentes de alimentación del equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión de valor nominal adecuado para confirmar el apagado del equipo.
- Utilice este receptáculo GFCI con conductor de cobre o conductor revestido de cobre. No lo utilice con conductor de aluminio.
- No instale este receptáculo GFCI en un circuito que alimenta equipos de soporte vital porque si el GFCI se dispara, el equipo se apagará.
- Para la instalación en lugares húmedos o mojados, el receptáculo GFCI debe estar enumerado y marcado como Resistente a la intemperie (WR).
- Para la instalación en lugares húmedos, proteja el receptáculo GFCI con una placa de cubierta o una cubierta para la caja de tomacorriente adecuada para lugares húmedos. Esta cubierta mantendrá el receptáculo y la superficie del enchufe seca.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de energizar este equipo.

El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones personales o daño al equipo.

1. ¿Qué es el GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter/Interruptor de falla a tierra)?

Un receptáculo GFCI es diferente de los receptáculos convencionales. En caso de falla a tierra, un GFCI se disparará y detendrá rápidamente el flujo de corriente para evitar lesiones serias.

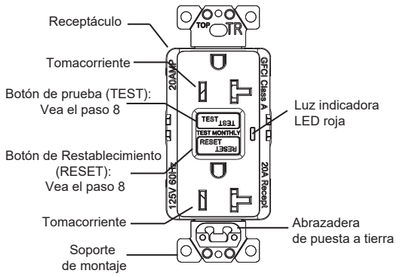
Definición de falla a tierra:

En lugar de seguir su camino seguro y normal, la electricidad pasa a través del cuerpo de una persona para llegar a tierra. Por ejemplo, un aparato defectuoso puede causar una falla a tierra.

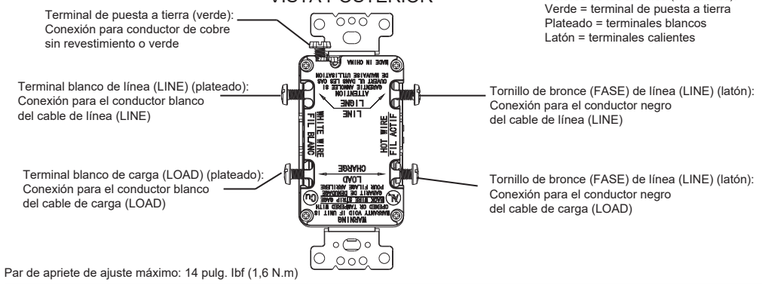
Un receptáculo GFCI NO PROTEGE contra sobrecargas de circuito, cortocircuitos ni descargas eléctricas.
Por ejemplo, aún puede sufrir una descarga eléctrica si toca conductores sin revestimiento cuando está parado en una superficie no conductora, como un piso de madera.

2. Características del GFCI

VISTA FRONTAL



VISTA POSTERIOR



Par de apriete de ajuste máximo: 14 pulg. lbf (1,6 N.m)

3. ¿Debería instalarlo?

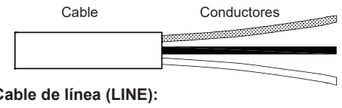
Instalar un receptáculo GFCI puede ser más complicado que instalar un receptáculo convencional.

Asegúrese de lo siguiente:

- Comprender las técnicas y los principios básicos de cableado.
- Poder interpretar los diagramas de cableado.
- Tener experiencia en cableado de circuitos.
- Estar preparado para tomarse unos minutos para poner a prueba su trabajo, luego de asegurarse de haber conectado correctamente el receptáculo GFCI.

4. Línea (LINE) vs. carga (LOAD)

Un cable consta de 2 o 3 conductores.



Cable de línea (LINE):

Suministra alimentación desde el tablero de servicio (panel de interruptores automáticos o caja de fusibles) al GFCI. Si solo hay un cable que entra a la caja eléctrica, es el cable de línea (LINE). Este cable debe estar conectado únicamente a los terminales de línea (LINE) del GFCI.

Cable de carga (LOAD):

Suministra alimentación del GFCI a otro receptáculo en el circuito. Este cable debe estar conectado únicamente a los terminales de carga (LOAD) del GFCI.

5. Desconecte (OFF) la alimentación

Enchufe un dispositivo eléctrico, como una lámpara o radio, en el receptáculo en el que está trabajando. Encienda la lámpara o radio. Luego, vaya al tablero de servicio. Busque el interruptor automático o fusible que protege ese receptáculo. Coloque el interruptor automático en la posición desconectado (OFF) o retire completamente el fusible. La lámpara o radio deben apagarse.

Luego, enchufe la lámpara o radio en el otro tomacorriente del receptáculo y enciéndala para asegurarse de que la alimentación esté desconectada en ambos tomacorrientes. Si la alimentación no está desconectada, detenga el trabajo y llame a un electricista para que complete la instalación.

6. Identifique cables/conductores

Importante:

No instale el receptáculo GFCI en una caja eléctrica que contenga (a) más de 4 conductores (sin incluir los conductores de puesta a tierra) o (b) cables con más de dos conductores (sin incluir el conductor de puesta a tierra).

Póngase en contacto con un electricista calificado si su caso corresponde a (a) o (b).

Si está sustituyendo un receptáculo antiguo, sáquelo de la caja eléctrica sin desconectar los conductores.

- Si solo ve un cable (2 o 3 conductores), es el cable de línea (LINE). El receptáculo probablemente esté en la posición C (vea el diagrama de la derecha). Extraiga el receptáculo y vaya al paso 7A.
- Si ve dos cables (4 a 6 conductores), el receptáculo probablemente esté en la posición A o B (vea el diagrama de la derecha). Siga los pasos a-e del procedimiento indicados a la derecha.

Procedimiento: caja con dos cables (4 a 6 conductores)

(a) Separe los conductores blancos y calientes de un cable del receptáculo y tape cada uno por separado con un conector de conductor. Asegúrese de que sean del mismo cable.

(b) Vuelva a instalar el receptáculo en la caja eléctrica, coloque la placa frontal y conecte (ON) la alimentación en el tablero de servicio.

(c) Verifique si la alimentación está fluyendo hacia el receptáculo. Si fluye, los conductores tapados son los conductores de carga (LOAD). Si no fluye, los conductores tapados son los conductores de línea (LINE).

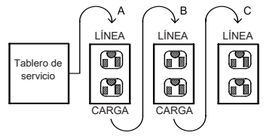
(d) Desconecte (OFF) la alimentación en el tablero de servicio, etiquete los conductores de línea (LINE) y carga (LOAD), luego retire el receptáculo.

(e) Vaya al paso 7B.

Colocación en circuito

El lugar del GFCI en el circuito determina si protege otros receptáculos del circuito.

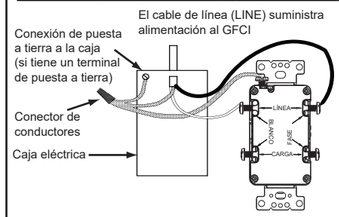
Circuito de muestra:



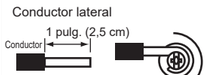
Si se coloca el GFCI en la posición A, también se obtendrá protección para los receptáculos B y C del "lado de carga". Si el GFCI se coloca en la posición C, **no** brindará protección a los receptáculos A o B.
Nota: Los receptáculos A, B y C pueden estar en habitaciones diferentes.

7. Conecte los conductores (elija A o B) solo después de leer completamente el otro lado.

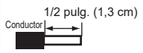
A: Un cable (2 o 3 conductores) que entra a la caja



Sobre conexiones de los conductores:



Enrolle 2/3 en sentido horario alrededor del tornillo



Inserte completamente el conductor sin revestimiento y apriete la brida del terminal SOLO en el conductor

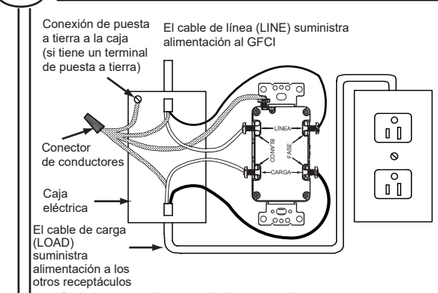
Conecte los conductores del cable de línea (LINE) a los terminales de línea (LINE):
- El conductor blanco se conecta al terminal blanco (plateado)
- El conductor negro se conecta al terminal caliente (latón)

Conecte el conductor de puesta a tierra (solo si hay un conductor de puesta a tierra):
- Para una caja sin terminal de puesta a tierra: (no se muestra) conecte el conductor de cobre sin revestimiento (o verde) del cable de línea (LINE) directamente al terminal de puesta a tierra en el receptáculo GFCI.
- Para una caja con un terminal de puesta a tierra: (se muestra arriba) conecte un conductor de 6 pulg. de cobre sin revestimiento (o verde) n.° 12 o 14 AWG al terminal de puesta a tierra del GFCI. Además, conecte un conductor similar al terminal de puesta a tierra en la caja. Conecte los extremos de estos conductores al conductor de cobre (o verde) sin revestimiento del cable de línea (LINE) utilizando un conector de conductores. Si estos conductores ya están instalados, verifique las conexiones.

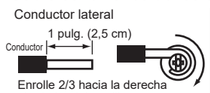
Para completar la instalación:
- Doble los conductores en la caja, manteniendo el conductor de puesta a tierra alejado de los terminales blanco y caliente. Atornille el receptáculo a la caja y fije la placa frontal.
- Vaya al paso 8.

O

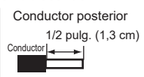
B: Dos cables (4 a 6 conductores) que entra a la caja



Sobre conexiones de los conductores:



Enrolle 2/3 hacia la derecha alrededor del tornillo



Inserte completamente el conductor sin revestimiento y apriete la brida del terminal SOLO en el conductor

Conecte los conductores del cable de línea (LINE) a los terminales de línea (LINE)
- El conductor blanco se conecta al terminal blanco (plateado)
- El conductor negro se conecta al terminal caliente (latón)

Conecte los conductores del cable de carga (LOAD) a los terminales de carga (LOAD):
- El conductor blanco se conecta al terminal blanco (plateado)
- El conductor negro se conecta al terminal caliente (latón)

Conecte los conductores de puesta a tierra (solo si hay un conductor de puesta a tierra):
- Conecte al GFCI a tierra un conductor de cobre sin revestimiento (o verde) n.° 12 o 14 AWG de 6 pulg. Si la caja tiene un terminal de puesta a tierra, también conecte un conductor similar al terminal de puesta a tierra en la caja. Conecte los extremos de estos conductores al conductor de cobre sin revestimiento (o verde) de los cables de línea (LINE) y carga (LOAD) utilizando un conector de conductores. Si estos conductores ya están instalados, verifique las conexiones.

Para completar la instalación:
- Doble los conductores en la caja, manteniendo el conductor de puesta a tierra alejado de los terminales blanco y caliente. Atornille el receptáculo a la caja y fije la placa frontal.
- Vaya al paso 8.

8. Revise su trabajo

¿Por qué se debe realizar esta prueba?

- Si el GFCI está mal cableado, es posible que no evite lesiones personales o la muerte debido a una falla a tierra (descarga eléctrica).
- Si los conductores de línea (LINE) están conectados por error a los terminales de carga (LOAD), el GFCI no suministrará alimentación.

Procedimiento:

(a) Este GFCI se envía de fábrica en modo disparado y no se puede restablecer hasta que se conecta correctamente y se suministra alimentación al dispositivo. Enchufe una lámpara o radio en el GFCI (y déjela enchufada). Conecte (ON) la alimentación en el tablero de servicio. Presione el botón de Restablecimiento (RESET). Asegúrese de que la lámpara o radio se enciendan. Si la lámpara o radio aún están apagadas o el botón de Restablecimiento (RESET) no se puede activar, vaya a la sección Resolución de problemas, ya que la conexión del cableado de línea (LINE) y carga (LOAD) se ha invertido.

(b) Presione el botón de Prueba (TEST) para disparar el dispositivo. Esto debería detener el flujo de corriente, y hacer que la radio o lámpara se apaguen. Si la lámpara o radio están encendidas, vaya a Resolución de problemas. Si se desactiva la alimentación, significa que el receptáculo GFCI se ha instalado correctamente. Para restaurar la alimentación, presione el botón de Restablecimiento (RESET).

(c) Si instaló su GFCI siguiendo el paso 7B, enchufe una lámpara o radio en los receptáculos alrededor para ver cuáles, además del GFCI, perdieron alimentación cuando presionó el botón de Prueba (TEST). **No conecte dispositivos salvavidas en ningún receptáculo que haya perdido alimentación**. Coloque una etiqueta que indique "Protegido por GFCI" en cada receptáculo que haya perdido alimentación.

(d) Presione el botón de Prueba (TEST) (luego el botón de Restablecimiento (RESET) todos los meses para asegurar el funcionamiento adecuado.

(e) El LED rojo de la placa frontal es el indicador de la prueba de fin de vida del GFCI. Si el LED rojo comienza a encenderse, significa que el GFCI ha dejado de funcionar y debe sustituirse.

(f) Funcionamiento de la autoprueba:
- Un receptáculo GFCI de autoprueba tiene todas las características de un receptáculo GFCI convencional. Además, este receptáculo se prueba automáticamente cada cierto tiempo para verificar el funcionamiento del sistema electrónico del GFCI.
- Si el LED rojo parpadea, el GFCI puede tener problemas, no puede interrumpir una falla a tierra y debe sustituirse de inmediato.

Luz indicadora LED del GFCI

Luz indicadora LED	Estado	Acciones necesarias
La luz LED está apagada	El GFCI funciona normalmente	Ninguna
Rojo, parpadeante	Mal funcionamiento del GFCI	Sustituir por un nuevo GFCI
Rojo, parpadeante	Fin de vida del GFC	Sustituir por un nuevo GFCI

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Desconecte (OFF) la alimentación y verifique la conexión de los conductores con el diagrama de cableado apropiado en el paso 7A o 7B. Asegúrese de que no haya conductores ni conexiones sueltas. Es posible que las conexiones de línea (LINE) y carga (LOAD) se hayan invertido. Si la alimentación permanece conectada después de presionar el botón de Prueba (TEST) del GFCI, significa que las conexiones de línea (LINE) y carga (LOAD) se ha invertido. Invierta las conexiones de Llínea (LINE) y carga (LOAD) si es necesario. Comience la prueba desde el inicio del paso 8 si ha vuelto a cablear alguna conexión al GFCI.

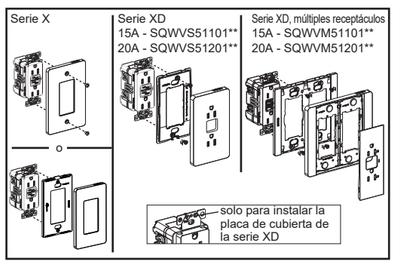
9. Especificación complementaria sobre prueba de alteración

El mecanismo de prueba de alteración se instala en la cubierta superior del receptáculo, y consta de dos conjuntos de bloques deslizantes, cada conjunto tiene una placa de cubierta, dos bloques deslizantes y dos resortes. Cuando está en uso, solo los enchufes de los receptáculos de dos y tres agujeros, el mecanismo a prueba de alteración y el control deslizante se abren; por consiguiente, las clavijas del enchufe pueden introducirse en el receptáculo a prueba de alteración sin ningún problema.
El receptáculo con el mecanismo a prueba de alteración está diseñado para proteger la vida, por lo que efectivamente impide que los niños inserten materiales metálicos en las aberturas del receptáculo.

10. Información general

Cat. Ref.	Valor nominal	Descripción
SQR51101**	125 Vca, 60 Hz, 15 A	RECEPTÁCULO GFCI A PRUEBA DE ALTERACIÓN, RESIDENCIAL, CON PUESTA A TIERRA AUTOMÁTICA, CONDUCTOR ENCHUFABLE/LATERAL
SQR51103**	125 Vca, 60 Hz, 15 A	RECEPTÁCULO GFCI A PRUEBA DE ALTERACIÓN/ RESISTENTE A LA INTEMPERIE, CON PUESTA A TIERRA AUTOMÁTICA, CONDUCTOR ENCHUFABLE/LATERAL
SQR51201**	125 Vca, 60 Hz, 20 A	RECEPTÁCULO GFCI A PRUEBA DE ALTERACIÓN, COMERCIAL, CON PUESTA A TIERRA AUTOMÁTICA, CONDUCTOR POSTERIOR/LATERAL
SQR51203**	125 Vca, 60 Hz, 20 A	RECEPTÁCULO GFCI A PRUEBA DE ALTERACIÓN/ RESISTENTE A LA INTEMPERIE, CON PUESTA A TIERRA AUTOMÁTICA, CONDUCTOR POSTERIOR/LATERAL
SQR511X1WH	125 Vca, 60 Hz, 15 A	RECEPTÁCULO GFCI A PRUEBA DE ALTERACIÓN, RESIDENCIAL, CON PUESTA A TIERRA AUTOMÁTICA
SQR511X3WH	125 Vca, 60 Hz, 15 A	RECEPTÁCULO GFCI A PRUEBA DE ALTERACIÓN/ RESISTENTE A LA INTEMPERIE, RESIDENCIAL, CON PUESTA A TIERRA AUTOMÁTICA
SQR512X1WH	125 Vca, 60 Hz, 20 A	RECEPTÁCULO GFCI A PRUEBA DE ALTERACIÓN, COMERCIAL, CON PUESTA A TIERRA AUTOMÁTICA

El GFCI puede funcionar debajo de placas de pared



Notas: ** indica el código de color: WH (blanco)/ LA (almendra claro)/BK (negro)/GY (gris)

11. Garantía

Nuestra compañía garantiza que sus productos estarán libres de defectos en materiales y mano de obra por un período de dos (2) años. No hay obligaciones ni responsabilidades por parte de nuestra empresa por daños consecuentes que surjan o estén relacionados con el uso o el rendimiento de este producto u otros daños indirectos con respecto a la pérdida de propiedad, los ingresos o las ganancias, o al costo de extracción, instalación o reinstalación.

Solamente el personal calificado deberá instalar, hacer funcionar y prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

⚠ **ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerlo a sustancias químicas, incluido el carbón negro, que en el Estado de California se sabe que causa cáncer, y bisfenol A (BPA), que en el Estado de California se sabe que causa malformaciones congénitas u otros daños reproductivos. Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Schneider Electric y Square D son marcas comerciales y son propiedad de Schneider Electric SE, sus compañías subsidiarias y afiliadas. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Schneider Electric México, S.A. de C.V.
Av. Ejército Nacional No. 904
Col. Palmas, Polanco 11560 México, D.F.
55-5804-5000
www.schneider-electric.com.mx

GDE77951_01

Installer et tester une prise DDFT

Veuillez lire cette brochure dans son entièreté avant de commencer

⚠ ATTENTION

RISQUE DE MAUVAISE APPLICATION

- Coupez toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Utilisez cette prise DDFT avec des fils en cuivre ou revêtus de cuivre. Ne l'utilisez pas avec des fils en aluminium.
- N'installez pas cette prise DDFT sur un circuit alimentant des équipements de survie, car, si le DDFT se déclenche, ces équipements s'éteindront.
- Pour installer la prise DDFT dans des endroits mouillés ou humides, il faut que son emballage comprenne la mention « Résistant aux intempéries » (WR).
- Pour installer la prise DDFT dans des endroits humides, il faut la protéger avec une plaque de recouvrement ou un capot pour boîte de sortie convenant aux endroits humides, et qui gardera à la fois la prise et la surface au sec.
- Remettre en place tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

Si cette directive n'est pas respectée, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

1. Qu'est-ce qu'un DDFT?

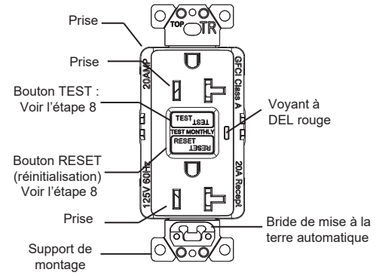
Les prises DDFT sont différentes des prises traditionnelles. En cas de fuite à la terre, le DDFT se déclenchera et arrêtera rapidement le courant afin d'éviter de graves blessures.

Définition de « fuite à la terre » :
Au lieu de passer de manière sécuritaire dans son circuit normal, l'électricité passe par le corps d'une personne afin de se rendre jusqu'à la terre. Par exemple, un appareil défectueux peut provoquer une fuite à la terre.

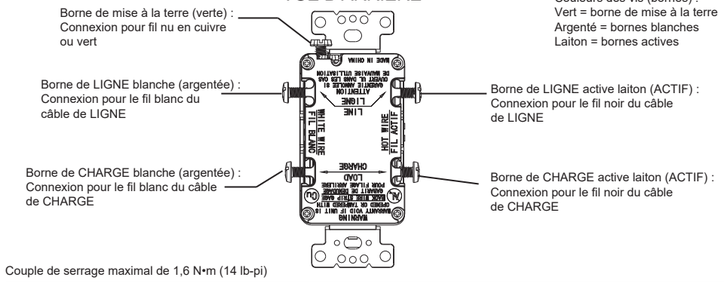
Les prises DDFT N'ÉVITENT PAS les surcharges de circuit, les courts-circuits ou les décharges électriques. C'est-à-dire que vous pourriez recevoir une décharge électrique si vous touchez des fils nus même en étant sur une surface non conductrice, telle qu'un plancher en bois.

2. Les fonctionnalités du DDFT —

VUE DE FACE



VUE D'ARRIÈRE



Couple de serrage maximal de 1,6 N•m (14 lb-pi)

3. Devriez-vous l'installer ?

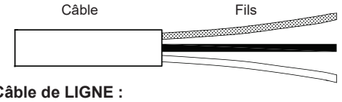
L'installation d'une prise DDFT peut être plus complexe que celle d'une prise traditionnelle.

Assurez-vous de :

- comprendre les principes et techniques de base en matière de câblage;
- savoir lire les schémas de câblage;
- posséder de l'expérience en matière de câblage de circuits;
- prévoir quelques minutes pour effectuer des essais afin d'avoir la certitude que vous avez bien effectué le câblage de la prise DDFT

4. LIGNE et CHARGE

Un câble est constitué de 2 ou 3 fils

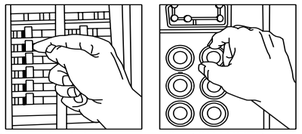


Câble de LIGNE :
Achemine le courant du panneau de distribution (panneau de disjoncteurs ou boîte à fusibles) au DDFT. S'il n'y a qu'un seul câble qui entre dans la boîte électrique, c'est que c'est le câble de LIGNE. Ce câble ne doit être raccordé qu'aux bornes de LIGNE du DDFT.

Câble de CHARGE :
Achemine le courant du DDFT à un autre réceptacle dans le circuit. Ce câble ne doit être raccordé qu'aux bornes de CHARGE du DDFT.

5. Couper le courant.

Brancher un appareil électrique, tel qu'une lampe ou une radio, dans la prise en question. Allumer la lampe ou la radio. Ensuite, aller au panneau de distribution. Trouver le disjoncteur ou fusible qui protège la prise en question. Mettre le disjoncteur en position ÉTEINTE ou retirer le fusible complètement. La lampe ou la radio devrait s'éteindre.



Ensuite, brancher la lampe ou la radio et l'ALLUMER sur l'autre entrée de la prise afin de s'assurer que le courant est coupé vers les deux entrées. Si l'alimentation n'est pas COUPÉE, arrêter le travail et appeler un électricien pour terminer l'installation.

5. Identifier les câbles/fils —

Important :

N'installez pas la prise DDFT dans un boîtier électrique contenant (a) plus de 4 fils (excluant les fils de mise à la terre) ou (b) des câbles composés de plus de deux fils (excluant le fil de mise à la terre).

Contactez un électricien qualifié dans les cas (a) ou (b).

Si vous remplacez une vieille prise, retirez-la du boîtier électrique sans déconnecter les fils.

- Si vous voyez un câble (2-3 fils), il s'agit d'un câble de LIGNE. La prise est probablement en position C (voir le schéma à droite). Retirer la prise et passer à l'étape 7A.
- Si vous voyez deux câbles (4-6 fils), la prise est probablement en position A ou B (voir le schéma à droite). Suivre les étapes a-e de la procédure à droite.

Procédure : boîte avec deux câbles (4-6 fils)

(a) Détacher les fils blanc et chargé d'un câble de la prise et les recouvrir chacun séparément avec un connecteur. S'assurer qu'ils appartiennent au même câble.

(b) Réinstaller la prise dans le boîtier électrique, fixer la façade, puis mettre sous tension le panneau de distribution.

(c) Déterminer si le courant est acheminé vers la prise. Si c'est le cas, les fils recouverts sont les fils de CHARGE. Sinon, les fils recouverts sont les fils de LIGNE.

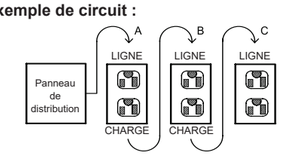
(d) Couper l'alimentation au niveau du panneau de distribution, étiqueter les fils de LIGNE et de CHARGE, puis retirer la prise.

(e) Aller à l'étape 7B.

Placement dans le circuit

La place du DDFT dans le circuit détermine s'il protège d'autres prises dans le circuit.

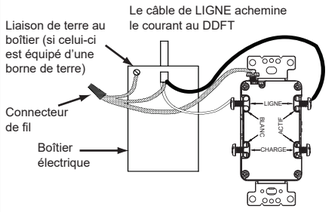
Exemple de circuit :



Placer le DDFT à la position A protégera également le « côté charge » des prises B et C. Placer le DDFT à la position C ne protégera pas les prises A ou B.
Remarque : les prises A, B et C peuvent être dans des salles différentes.

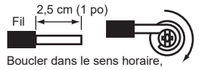
7. Ne raccorder les fils (choisir entre A ou B)... qu'après avoir lu le verso dans son entièreté

A : Un câble (2 ou 3 fils) entrant dans la boîte



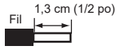
À propos de connexions de fils :

Fil pour câblage latéral



Boucler dans le sens horaire, aux 2/3 du tour de vis

Fil arre arrière



Insérer complètement le fil nu et serrer la pince de la borne sur le conducteur UNIQUEMENT

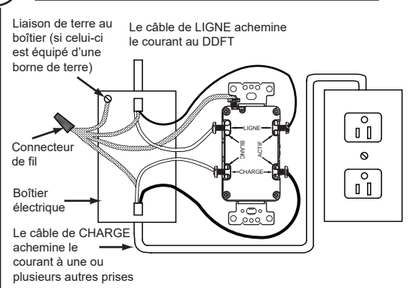
Raccorder les fils du câble de LIGNE aux bornes de LIGNE.
- Raccorder le fil banc à la borne blanche (argentée)
- Raccorder le fil noir à la borne active (couleur laiton).

Raccorder le fil de mise à la terre (uniquement s'il y a un fil de mise à la terre) :
- Pour un boîtier sans borne de terre : (non illustré) raccorder le fil en cuivre nu (ou vert) du câble de LIGNE directement à la borne de mise à la terre se trouvant sur la prise DDFT.
- Pour un boîtier doté d'une borne de terre : (illustré ci-dessus) raccorder un fil en cuivre nu de 6 pouces (ou vert) de calibre 12 ou 14 AWG à la borne de terre du DDFT; de même, raccorder un fil similaire à la borne de terre du boîtier. Raccordez les extrémités de ces fils au fil en cuivre nu (ou vert) du câble de LIGNE à l'aide d'un connecteur de fil. Si ces fils sont déjà en place, vérifiez les connexions.

Terminer l'installation :
- Plier les fils dans le boîtier en gardant le fil de mise à la terre loin des bornes blanche et active. Visser la prise sur le boîtier et fixer la façade.
- Aller à l'étape 8.

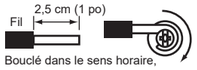
OU

B : Deux câbles (4-6 fils) entrant dans la boîte



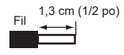
À propos de connexions de fils :

Fil pour câblage latéral



Bouclé dans le sens horaire, aux 2/3 du tour de vis

Fil arre arrière



Insérer complètement le fil nu et serrer la pince de la borne sur le conducteur UNIQUEMENT

Raccorder les fils du câble de LIGNE aux bornes de LIGNE.
- Raccorder le fil banc à la borne blanche (argentée)
- Raccorder le fil noir à la borne chargée (couleur laiton).

Raccorder les fils du câble de CHARGE aux bornes de CHARGE.
- Raccorder le fil banc à la borne blanche (argentée)
- Raccorder le fil noir à la borne active (couleur laiton).

Raccorder les fils de mise à la terre (uniquement s'il y a un fil de mise à la terre) :
- Connectez un fil de cuivre nu (ou vert) de 6 po (152 mm) nº 12 ou nº 14 AWG à la borne de mise à la terre du DDFT. Si le boîtier est doté d'une borne de mise à la terre, raccorder également un fil similaire à la borne de mise à la terre se trouvant sur le boîtier. Relier les extrémités de ces fils sur le fil en cuivre nu (ou vert) du câble de LIGNE et du câble de CHARGE à l'aide d'un connecteur de fils. Si ces fils sont déjà en place, vérifiez les connexions.

Terminer l'installation :
- Plier les fils dans le boîtier en gardant le fil de mise à la terre loin des bornes blanche et active. Visser la prise sur le boîtier et fixer la façade.
- Aller à l'étape 8.

8. Vérifier le travail

Pour effectuer cet essai?
- Si le DDFT n'est pas bien câblé, il se peut qu'il ne prévienne pas les blessures ou la mort dans le cas d'une fuite à la terre (décharge électrique).
- Si les fils de LIGNE sont connectés par mégarde aux bornes de CHARGE, le DDFT ne fournira pas de courant.

Procédure :

(a) Ce DDFT est livré par défaut en condition « déclenché » et ne peut pas être réinitialisé tant et aussi longtemps qu'il n'est pas câblé correctement et qu'une alimentation n'est pas fournie à l'appareil. Brancher une lampe ou une radio dans la prise en question (et laisser cette dernière branchée). Rétablir l'alimentation dans le panneau de distribution. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialisation). S'assurer que la lampe ou la radio reste allumée. Si la lampe ou la radio reste ÉTEINTE ou que le bouton RESET (réinitialisation) ne peut pas être enfoncé, consulter la section Dépannage, car les connexions de câblage LIGNE et CHARGE ont été inversées.

(b) Appuyer sur le bouton TEST pour déclencher l'appareil. Cela devrait couper le flux d'électricité et éteindre la radio ou la lampe. Si la radio ou la lampe est allumée, consulter la section Dépannage. Si l'alimentation est coupée, c'est que la prise DDFT est correctement installée. Pour rétablir le courant, appuyer sur le bouton RESET (réinitialisation).

(C) Si la prise DDFT a été installée en suivant l'étape 7B, brancher une lampe ou une radio dans les prises avoisinantes pour déterminer pour laquelle ou lesquelles, en plus de la prise DDFT, le courant a été coupé après avoir appuyé sur le bouton TEST. **Ne pas brancher d'équipements de survie dans une prise pour laquelle le courant a été coupé**. Coller un autocollant « GFCI Protected » (protégé par DDFT) sur chaque prise pour laquelle le courant a été coupé.

(d) Appuyer sur le bouton TEST (puis sur le bouton RESET) chaque mois pour assurer un bon fonctionnement du dispositif.

(e) La DEL rouge sur la façade sert d'indicateur pour le test de fin de vie de la prise DDFT, si elle commence à s'allumer, cela signifie que le DDFT a cessé de fonctionner et qu'il doit être remplacé.

(f) Fonctionnement de l'autotest :
- Les prises DDFT avec autotest disposent de toutes les fonctionnalités d'une prise DDFT traditionnelle. De plus, cette prise effectue des essais sur elle-même périodiquement pour confirmer que les dispositifs DDFT fonctionnent toujours.
- Si la DEL rouge clignote, il se peut que le DDFT ait un problème et qu'il ne puisse pas prévenir une fuite à la terre. Il doit donc être remplacé immédiatement.

Voyant à DEL du DDFT

Voyant à DEL	Statut	Action requise
Le voyant ne s'allume pas	Le DDFT fonctionne normalement	Aucun
Rouge, clignotant	Le DDFT ne fonctionne pas correctement	Le remplacer par un nouveau DDFT
Rouge, clignotant	Fin de la vie du DDFT	Le remplacer par un nouveau DDFT

DÉPANNAGE

Couper l'alimentation et vérifier les connexions des câbles en les comparant au schéma de câblage approprié à l'étape 7A ou 7B. S'assurer qu'il n'y a pas de fils ou de connexions desserrés. Il se peut que les connexions de LIGNE et de CHARGE aient été inversées. On peut voir que les connexions de LIGNE et de CHARGE ont été inversées lorsque l'alimentation n'est pas coupée au DDFT après avoir appuyé sur le bouton TEST de ce dernier. Inverser les connexions de LIGNE et de CHARGE si nécessaire. Commencer le test du début de l'étape 8 si une ou plusieurs connexions au DDFT ont été recâblées.

9. Spécification supplémentaire sur le dispositif d'inviolabilité

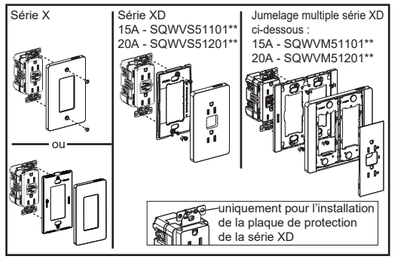
Le dispositif d'inviolabilité est installé dans le couvercle supérieur du réceptacle, qui se compose de deux ensembles de blocs coulissants, chaque ensemble se composant d'une plaque de protection, de deux blocs coulissants et de deux ressorts. Lors de l'utilisation, seules les fiches dans les prises à deux et trois trous, la résistance d'inviolabilité s'ouvrira, et le volet s'ouvrira; par conséquent, les broches de la fiche pourront aller dans la prise avec dispositif d'inviolabilité sans aucun obstacle.

La prise avec dispositif d'inviolabilité est conçue pour être sécuritaire à utiliser, elle est donc dotée d'un mécanisme qui permet d'éviter que les enfants enfoncent des objets en métal dans les ouvertures de la prise.

10. Renseignements généraux

CR	nominale	Description
SQR51101**	125 Vca, 60 Hz, 15 A	PRISE RÉSIDENTIELLE INVIOLABLE DDFT, MISE À LA TERRE AUTOMATIQUE, FIL ENFICHABLE/LATÉRAL
SQR51103**	125 Vca, 60 Hz, 15 A	PRISE RÉSIDENTIELLE DDFT INVIOLABLE ET RÉSISTANTE AUX INTEMPÉRIES, MISE À LA TERRE AUTOMATIQUE, FIL ENFICHABLE/LATÉRAL
SQR51201**	125 Vca, 60 Hz, 20 A	PRISE DDFT INVIOLABLE, POUR USAGE COMMERCIAL, MISE À LA TERRE AUTOMATIQUE, FIL ARRIÈRE/LATÉRAL
SQR51203**	125 Vca, 60 Hz, 20 A	PRISE DDFT INVIOLABLE ET RÉSISTANTE AUX INTEMPÉRIES, POUR USAGE COMMERCIAL, MISE À LA TERRE AUTOMATIQUE, FIL ARRIÈRE/LATÉRAL
SQR511X1WH	125 Vca, 60 Hz, 15 A	PRISE RÉSIDENTIELLE DDFT INVIOLABLE, MISE À LA TERRE AUTOMATIQUE
SQR511X3WH	125 Vca, 60 Hz, 15 A	PRISE RÉSIDENTIELLE DDFT INVIOLABLE ET RÉSISTANTE AUX INTEMPÉRIES, MISE À LA TERRE AUTOMATIQUE
SQR512X1WH	125 Vca, 60 Hz, 20 A	PRISE DDFT INVIOLABLE, POUR USAGE COMMERCIAL, MISE À LA TERRE AUTOMATIQUE

Le DDFT peut fonctionner avec les plaques murales



Remarques : ** désigne le code de couleur : WH (blanc), LA (amande claire), BK (noir), GY (gris)

11. Étiquette FCC

Déclaration de la Federal Communication Commission sur les interférences

L'appareil a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe B, conformément à la section 15 du règlement de la FCC. L'objectif de ces limites est de fournir une protection raisonnable contre toute interférence nuisible dans une installation résidentielle. Cet appareil utilise, produit et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Toutefois, il n'est pas garanti que son fonctionnement ne provoquera pas de telles interférences dans une installation donnée. Si cet appareil cause des interférences nuisibles à la réception des signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'appareil, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger ces interférences par l'un des moyens suivants :

—Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
—Augmenter la distance séparant l'appareil et le récepteur.
—Brancher l'appareil dans une prise d'un circuit autre que celui utilisé par le récepteur.
—Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Déclaration de conformité du fournisseur par la FCC (Commission fédérale des communications des É.-U.)

Nom du produit: PRISE DDFT
Numéro de modèle :SQR51101WH, SQR51101LA, SQR51101BK, SQR51101GY, SQR51103WH, SQR51103LA, SQR51103BK, SQR51103GY, SQR51201WH, SQR51201LA, SQR51201BK, SQR51201GY, SQR51203WH, SQR51203LA, SQR51203BK, SQR51203GY, SQR511X1WH, SQR511X3WH, SQR512X1WH

Nom du fournisseur : Schneider Electric Canada, Inc.
Adresse du fournisseur (Canada) : 5985 McLaughlin Road Mississauga, ON L5R 1B8 Canada 800-565-6699
Site Web du fournisseur : www.schneider-electric.ca

Déclaration de conformité FCC

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règlements de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, incluant toute interférence pouvant causer un fonctionnement indésirable.

12. Déclaration d'ISED

Cet appareil numérique de la classe [B] est conforme à la norme NMB-3(B)du Canada.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux

CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

13. Garantie

Notre entreprise garantit que ses produits sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication pour une période de deux (2) ans. Il n'existe aucune obligation ou responsabilité de la part de notre entreprise pour des dégâts consécutifs à l'utilisation ou le fonctionnement de ce produit ou autres préjudices directs ou indirects liés à une perte de biens, de revenus ou de bénéfices ou des frais d'enlèvement, d'installation ou de réinstallation.

Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

⚠ **WARNING :** Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment du noir de carbone, reconnu par l'État de Californie comme pouvant causer le cancer, ainsi que du bisphénol A (BPA), reconnu par l'État de Californie comme pouvant causer des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction. Pour plus d'informations, consultez www.P65Warnings.ca.gov.

Schneider Electric et Square D sont des marques déposées et la propriété de Schneider Electric SE, ses filiales et sociétés affiliées. Toutes les autres marques de commerce utilisées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Schneider Electric Canada, Inc.
5985 McLaughlin Road
Mississauga, ON L5R 1B8 Canada
800-565-6699
www.schneider-electric.ca

GDE77951_01