

# Type CH (3/4") and Type BR (1") combination arc fault Détecteur d'arc à combinaison de Type CH (3/4 po) et de Type BR (1 po) Interruptor de Falla de Arco de Combinación Tipo CH (de 3/4") y Tipo BR (de 1")

## **⚠ DANGER**

FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS COULD RESULT IN DEATH, PERSONAL INJURY, OR PROPERTY DAMAGE. CIRCUIT BREAKERS MUST BE INSTALLED AND SERVICED BY A QUALIFIED ELECTRICIAN. TURN OFF POWER AT THE MAIN BREAKER BEFORE STARTING INSTALLATION.

## **⚠ DANGER**

LE NON-RESPECT DE CES AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES, OU DES DÉGÂTS MATÉRIELS. LES COUPE-CIRCUITS DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS ET ENTRETENUS PAR UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ. COUPER L'ALIMENTATION AU DISJONCTEUR PRINCIPAL AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION.

## **⚠ PELIGRO**

EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE RESULTAR EN MUERTE, LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD. LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LOS INTERRUPTORES DE CIRCUITO DEBEN ESTAR A CARGO DE UN ELECTRICISTA CALIFICADO. ANTES DE COMENZAR CON LA INSTALACIÓN, DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL.

## **⚠ CAUTION**

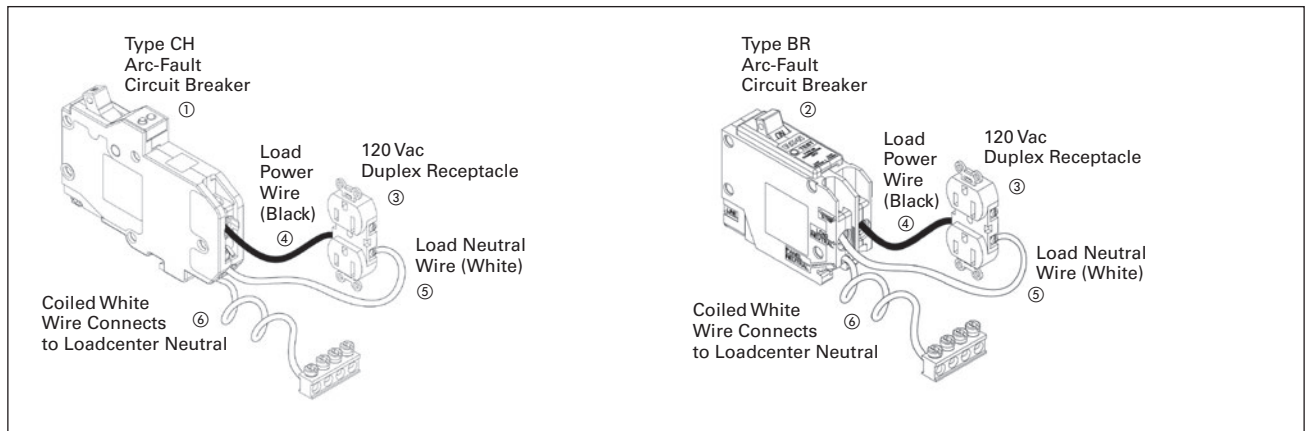
- AFCI BREAKER IS INTENDED FOR USE WITH 120 V~ 60 / HZ APPLICATIONS
- AFCI BREAKER CAN BE USED WITH APPLICATIONS WITHOUT AN EQUIPMENT GROUND OR "TWO-WIRE" APPLICATIONS SUCH AS BX OR KNOB AND TUBE INSTALLATIONS
- DO NOT REVERSE FEED OR BACKWIRE THE AFCI BREAKER
- DO NOT PERFORM A MEGGER OR A HIGH VOLTAGE TEST WITH THE BREAKER IN PLACE; REMOVE THE AFCI BREAKER PRIOR TO HI-POT TESTING OF THE CIRCUIT

## **⚠ ATTENTION**

- LE DISJONCTEUR À DÉTECTEUR D'ARC EST DESTINÉ À UNE UTILISATION AVEC DES APPLICATIONS DE 120 V~ / 60 HZ
- LE DISJONCTEUR À DÉTECTEUR D'ARC PEUT ÊTRE UTILISÉ AVEC DES APPLICATIONS SANS MISE À LA TERRE DES ÉQUIPEMENTS OU AVEC DES APPLICATIONS « DEUX CÂBLES » TELLES LES INSTALLATIONS BX OU À BOUTON ET À TUBE
- NE PAS INVERSER LE CÂBLE D'ARRIVÉE OU DE SORTIE DU DISJONCTEUR À DÉTECTEUR D'ARC
- NE PAS EFFECTUER DE TEST AVEC UN MÉGOMMÈTRE OU SOUS HAUTE TENSION AVEC LE DISJONCTEUR EN PLACE; DÉPOSER LE DISJONCTEUR À DÉTECTEUR D'ARC AVANT TOUT TEST À HAUTE TENSION DU CIRCUIT

## **⚠ PRECAUCIÓN**

- EL INTERRUPTOR AFCI SE USA CON APLICACIONES DE 120 V~ / 60 HZ.
- EL INTERRUPTOR AFCI SE PUEDE USAR CON APLICACIONES SIN UN EQUIPO CONECTADO A TIERRA O CON APLICACIONES "BIFILARES" COMO INSTALACIONES DE BX O DE AISLADORES Y PASACABLES.
- NO RETROALIMENTE NI CONECTE POR EL LADO OPUESTO EL INTERRUPTOR AFCI.
- NO SOMETA EL INTERRUPTOR CONECTADO A PRUEBAS DE ALTO VOLTAJE. REMUEVA EL INTERRUPTOR AFCI ANTES DE REALIZAR PRUEBAS DE ALTA TENSION.



### **Type CH Combination Arc Fault / Détecteur d'arc à combinaison du Type CH / Interruptor de Falla de Arco de Combinación Tipo CH**

- ① Disjoncteur à détecteur d'arc de Type CH / Interruptor de circuito por falla de arco Tipo CH
- ③ Prise double 120 V~ / Receptáculo doble de 120 V~
- ④ Câble d'alimentation de charge (noir) / Cable de carga de alimentación (negro)
- ⑤ Câble de neutre de charge (blanc) / Cable de carga neutra (blanco)
- ⑥ Le câble blanc en spirale se connecte sur le neutre central de charge / El cable blanco en espiral se conecta al neutro del centro de carga

### **Type BR Combination Arc Fault / Détecteur d'arc à combinaison du Type BR / Interruptor de Falla de Arco de Combinación Tipo BR**

- ② Disjoncteur à détecteur d'arc de Type BR / Interruptor de circuito por falla de arco Tipo BR
- ③ Prise double 120 V~ / Receptáculo doble de 120 V~
- ④ Câble d'alimentation de charge (noir) / Cable de carga de alimentación (negro)
- ⑤ Câble de neutre de charge (blanc) / Cable de carga neutra (blanco)
- ⑥ Le câble blanc en spirale se connecte sur le neutre central de charge / El cable blanco en espiral se conecta al neutro del centro de carga



Powering Business Worldwide

**Installation instructions**

1. Turn off power to the circuit breaker by moving the breaker handle firmly to the OFF position.
2. Connect the branch circuit to the breaker (see connection diagram).
  - Connect the coiled, white "pigtail" wire from the circuit breaker to the neutral bus terminal; ensure that the connection is secure
  - Connect the white (neutral) load wire to the terminal of the circuit breaker marked "LOAD NEUTRAL"; torque per ratings listed on the breaker
  - Connect the black (hot) load wire to the circuit breaker terminal marked "LOAD"; torque per ratings listed on the breaker
3. Plug in the circuit breaker into the desired pole position.
4. Turn the breaker on by moving the handle from the OFF position to the ON position.
5. Verify that the breaker is operational by pressing the TEST button. If the breaker trips, the unit is working correctly. If the breaker does not trip, replace the AFCI breaker.
6. Reset the breaker.  
CH: Move the handle from the OFF position to the ON position.  
BR: Move the handle from the center or the TRIPPED position firmly to the OFF position, then to the ON position.

**General troubleshooting guidelines**

- Use the TEST button to ensure that the breaker is working properly:
  - With the white pigtail wire connected to the neutral bar, press the TEST button
  - If the breaker trips, the unit is working correctly
  - If the breaker does not trip, replace the AFCI breaker
- Check for grounding problems:
  - Shared neutral circuits, grounded neutrals, or manufacturing defects in fixtures can cause leakage current to be present on the circuit
  - At the loadcenter, check continuity between the load neutral wire and the ground wire
  - If continuity exists, find the location of the fault and correct the issue

**Instructions d'installation**

1. Couper l'alimentation au disjoncteur en mettant fermement sa poignée sur la position OFF (arrêt).
2. Connecter le circuit de dérivation au disjoncteur (voir le schéma de câblage).
  - Connecter le câble en spirale blanc du disjoncteur sur la borne bus neutre; s'assurer que la connexion est correcte
  - Connecter le câble de charge (neutre) blanc sur la borne du disjoncteur marquée « LOAD NEUTRAL » (charge neutre); serrer aux valeurs indiquées sur le disjoncteur
  - Connecter le câble de charge (tension) noir sur la borne du disjoncteur marquée « LOAD »; serrer aux valeurs indiquées sur le disjoncteur
3. Brancher le disjoncteur dans la position polaire souhaitée.
4. Activer le disjoncteur en déplaçant sa poignée de la position OFF (arrêt) à la position ON (marche).
5. Vérifier que le disjoncteur est opérationnel en appuyant sur le bouton TEST. Si le disjoncteur se déclenche, il fonctionne correctement. Si le disjoncteur ne se déclenche pas, remplacer le disjoncteur à détecteur d'arc.
6. Réenclencher le disjoncteur.  
CH : Déplacer la poignée de la position OFF (arrêt) à la position ON (marche).  
BR : Déplacer la poignée du centre ou de la position TRIPPED (déclenché) fermement sur la position OFF (arrêt) et ensuite sur la position ON (marche).

**Directives de dépannage général**

- S'assurer que le disjoncteur fonctionne correctement à l'aide du bouton TEST :
  - Le câble en spirale étant connecté sur la barre neutre, appuyer sur le bouton TEST
  - Si le disjoncteur se déclenche, il fonctionne correctement
  - Si le disjoncteur ne se déclenche pas, remplacer le disjoncteur à détecteur d'arc
- Vérifier les problèmes de mise à la terre :
  - Le partage de circuits neutres, la mise à la terre de neutres ou des défauts de fabrication dans les appareils peuvent provoquer la présence d'une fuite de courant dans le circuit
  - Au centre de charge, vérifier la continuité entre le câble neutre de charge et le câble de mise à la terre
  - En cas de continuité, trouver l'emplacement de l'anomalie et corriger le problème

**Instrucciones de instalación**

1. Desconecte la alimentación del interruptor de circuito; para esto, mueva firmemente la palanca del interruptor a la posición OFF (apagado).
2. Conecte el circuito derivado al interruptor (vea el diagrama de conexión).
  - Conecte el cable blanco en espiral (cable flexible de conexión) del interruptor de circuito al bus de terminal neutral; asegúrese de que la conexión quede firme.
  - Conecte el cable blanco (de carga neutra) al terminal del interruptor de circuito denominado "LOAD NEUTRAL" (carga neutra); ajuste según las indicaciones de par de apriete especificadas en el interruptor.
  - Conecte el cable negro (de carga activa) al terminal del interruptor de circuito denominado "LOAD" (carga); ajuste según las indicaciones de par de apriete especificadas en el interruptor.
3. Conecte el interruptor de circuito en la posición polar deseada.
4. Encienda el interruptor moviendo la palanca de la posición OFF (apagado) a la posición ON (encendido).
5. Verifique que el interruptor funcione presionando el botón TEST (prueba). Si el interruptor se desconecta, la unidad funciona correctamente. Si el interruptor no se desconecta, reemplace el interruptor AFCI.
6. Restablezca el interruptor.  
CH: Mueva la palanca de la posición OFF (apagado) a la posición ON (encendido).  
BR: Mueva firmemente la palanca de la posición central o TRIPPED (desconectado) a la posición OFF (apagado), y después a la posición ON (encendido).

**Guía general para la resolución de problemas**

- Use el botón TEST (prueba) para asegurarse de que el interruptor esté funcionando correctamente:
  - Con el cable blanco en espiral conectado a la barra neutra, presione el botón TEST (prueba).
  - Si el interruptor se desconecta, la unidad funciona correctamente.
  - Si el interruptor no se desconecta, reemplace el interruptor AFCI.
- Verifique si hay algún problema de conexión a tierra:
  - Los circuitos con neutros compartidos, neutros conectados a tierra o defectos de fabricación en los dispositivos pueden causar una corriente de fuga en el circuito.
  - En el centro de carga, verifique la continuidad entre el cable de carga neutra y el cable a tierra.
  - Si existe continuidad, busque la ubicación de la falla y corrija el problema.

- Determine if a specific device is causing the tripping:
  - Examine the appliance cord or the enclosure for signs of arcing
  - Note that arcing may be taking place internal to the device without any outward signs of damage
  - Replace or repair the appliance as necessary
- Break the circuit into sections to determine if the installed wire is damaged:
  - Use a high current device such as a heat gun or a drill to place load on the circuit
  - Disconnect the circuit at the midpoint to identify if arcing is taking place in first half or second half of installed wiring
  - Break the circuit further at junction boxes to pinpoint damaged wire

### LED trip indication

Breakers may be equipped with a diagnostic LED that indicates the cause of trip. BR (1") breakers are equipped with a lighted pushbutton as an option; CH (3/4") breakers include LED trip indication as a standard feature.

---

### CAUTION

---

**IMMEDIATE TRIPPING WHEN RESETTING THE BREAKER INDICATES THE PRESENCE OF A FAULT.**

---

To obtain the trip code:

1. Remove the black (hot) load wire from the breaker.
2. Remove the white (neutral) load wire from the breaker.
3. Leave the white pigtail wire connected to the neutral bar.
4. Reset the breaker handle to the ON position.

The trip code will be displayed for 30 patterns immediately after the breaker is reset. To access the trip code after this time period:

1. Turn the breaker handle to the OFF position.
2. Depress and hold the TEST button.
3. Turn the breaker handle to the ON position.
4. Release the TEST button.

- Déterminer si un appareil spécifique déclenche le disjoncteur :
  - Examiner si le cordon ou le boîtier de l'appareil comporte des signes d'arc
  - Noter que des arcs peuvent se produire à l'intérieur de l'appareil, sans signes de dommages extérieurs
  - Remplacer ou réparer l'appareil selon le besoin
- Couper le circuit en sections afin de déterminer si le câble installé est endommagé :
  - Utiliser un appareil à courant élevé, comme un souffleur à air chaud ou une perceuse pour mettre le circuit sous charge
  - Déconnecter le circuit au milieu afin de voir si un arc se produit dans la première moitié ou la seconde du câblage installé
  - Couper le circuit plus loin aux boîtiers de raccordements afin de situer avec précision le câble endommagé

### DEL d'indication de déclenchement

Les disjoncteurs peuvent être équipés d'une DEL de diagnostic indiquant la cause du déclenchement. Les disjoncteurs BR (1 po) sont équipés d'un bouton à pousser éclairé en option; les disjoncteurs CH (3/4 po) comprennent une DEL d'indication de déclenchement de série.

---

### ATTENTION

---

**UN DÉCLENCHEMENT IMMÉDIAT LORS DU RÉARMEMENT DU DISJONCTEUR INDIQUE LA PRÉSENCE D'UNE ANOMALIE.**

---

Pour obtenir le code de déclenchement :

1. Retirer le câble de charge (tension) noir du disjoncteur.
2. Retirer le câble de charge (neutre) blanc du disjoncteur.
3. Laisser le câble en spirale connecté sur la barre neutre.
4. Remettre la poignée du disjoncteur sur la position ON (marche).

Le code de déclenchement s'affiche pour 30 schémas immédiatement après le réarmement du disjoncteur. Pour accéder au code de déclenchement après cette période :

1. Mettre la poignée du disjoncteur sur la position OFF (arrêt).
2. Maintenir le bouton TEST appuyé.
3. Mettre la poignée du disjoncteur sur la position ON (marche).
4. Relâcher le bouton TEST.

- Determine si un dispositivo en específico está provocando la desconexión:
  - Examine el cable o la caja del aparato en busca de signos de arco.
  - Tenga en cuenta que puede haber un arco en el interior del dispositivo sin que se presenten signos de daño en su exterior.
  - Reemplace o repare el aparato según sea necesario.
- Divida el circuito en secciones para determinar si el cable instalado está dañado:
  - Use un dispositivo de alta corriente, como una pistola de aire caliente o un taladro, para colocar carga en el circuito.
  - Desconecte el circuito en el punto medio para identificar si hay un arco en la primera o la segunda mitad del cableado instalado.
  - Interrumpa el circuito más adelante en las cajas de conexiones para localizar con exactitud el cable dañado.

### LED de indicación de desconexión

Los interruptores pueden estar equipados con un LED de diagnóstico que indica la causa de la desconexión. Los interruptores BR (de 1") están equipados con un botón pulsador iluminado como opción; los interruptores CH (de 3/4") incluyen un LED de indicación de desconexión como característica estándar.

---

### PRECAUCIÓN

---

**LA DESCONEXIÓN INMEDIATA AL RESTABLECER EL INTERRUPTOR INDICA LA PRESENCIA DE UNA FALLA.**

---

Para obtener el código de desconexión:

1. Retire el cable negro (de carga activa) del interruptor.
2. Retire el cable blanco (de carga neutra) del interruptor.
3. Deje el cable blanco en espiral conectado a la barra neutra.
4. Restablezca la palanca del interruptor a la posición ON (encendido).

El código de desconexión se mostrará por 30 ciclos inmediatamente después de que se restablezca el interruptor. Para acceder al código de desconexión después de este lapso de tiempo:

1. Mueva la palanca del interruptor a la posición OFF (apagado).
2. Mantenga presionado el botón TEST (prueba).
3. Mueva la palanca del interruptor a la posición ON (encendido).
4. Suelte el botón TEST (prueba).

Blink Pattern	Description
0	<p><b>Thermal trip/manual disconnect</b>  <b>Description:</b> The breaker has detected an overload.  <b>Resolution:</b> Remove excessive loads from the circuit.  <b>Description:</b> The breaker has detected a short circuit.  <b>Resolution:</b> Identify the location of the short circuit and resolve.  <b>Description:</b> The breaker was manually turned off.</p>
1	<p><b>Series arc</b>  <b>Description:</b> A low current arc has been detected within one of the current pathways. Series arcs are typically found in worn or degraded appliance and extension cords, poor connections in appliances or fixtures, or in contacts within equipment.  <b>Resolution:</b> Identify the equipment causing the tripping, and repair or replace.</p>
2	<p><b>Parallel arc</b>  <b>Description:</b> A high current arc has been detected between two conductors. Parallel arcs are usually found in installed wiring where the wire has been compromised by a nail or screw, tight staple, and damaged insulation.  <b>Resolution:</b> Locate fault location and replace wire.</p>
3	<p><b>Short delay</b>  <b>Description:</b> Short delay is an electronic backup to the short-circuit mechanism.  <b>Resolution:</b> Identify the location of the short circuit and repair.</p>
4	<p><b>Overvoltage</b>  <b>Description:</b> The breaker will trip if it experiences voltage of 160V rms or greater. The breaker can be reset and the TEST button can be pushed to verify that the breaker is working properly.  <b>Resolution:</b> Investigate utility power for imbalance in the phases or loss of neutral.</p>
5	<p><b>Ground fault</b>  <b>Description:</b> Current has found an alternate path to ground, which could cause harm to people or property.  <b>Resolution:</b> Determine the location of leakage current and repair.</p>
6	<p><b>Self test failure</b>  <b>Description:</b> The breaker continually tests the internal electronics and software to ensure that the arc fault detection technology is working properly. If the self-diagnostics fail, the breaker will trip.  <b>Resolution:</b> Replace the breaker.</p>

Schéma de clignotement	Description
0	<p><b>Déclenchement thermique/déconnexion manuelle</b>  <b>Description :</b> Le disjoncteur a détecté une surcharge.  <b>Résolution :</b> Retirer les charges excessives du circuit.  <b>Description :</b> Le disjoncteur a détecté un court-circuit.  <b>Résolution :</b> Identifier l'emplacement du court-circuit et le résoudre.  <b>Description :</b> Le disjoncteur a été désactivé manuellement.</p>
1	<p><b>Arc en série</b>  <b>Description :</b> Un arc de courant faible a été détecté dans un des trajets de courant. Les arcs en série se produisent généralement dans les appareils et cordons d'alimentation usés ou détériorés, les mauvaises connexions dans les appareils ou dispositifs ou dans des contacts à l'intérieur des équipements.  <b>Résolution :</b> Identifier l'équipement provoquant le déclenchement et le réparer ou le remplacer.</p>
2	<p><b>Arc en parallèle</b>  <b>Description :</b> Un arc de courant élevé a été détecté entre deux conducteurs. Les arcs en parallèle se produisent généralement dans des câblages installés, où un câble a été compromis par un clou ou une vis, une agrafe et une isolation endommagée.  <b>Résolution :</b> Rechercher l'emplacement de l'anomalie et remplacer le câble.</p>
3	<p><b>Court retard</b>  <b>Description :</b> Un court retard est un blocage électronique sur le mécanisme de court-circuit.  <b>Résolution :</b> Identifier l'emplacement du court-circuit et réparer.</p>
4	<p><b>Sur tension</b>  <b>Description :</b> Le disjoncteur se déclenche en cas de tension supérieure ou égale à 160 V rms. Il est possible de réarmer le disjoncteur et d'appuyer sur le bouton TEST pour vérifier que le disjoncteur fonctionne correctement.  <b>Résolution :</b> Vérifier si l'alimentation secteur comporte un déséquilibre de phases ou une perte de neutre.</p>
5	<p><b>Mise à la terre défectueuse</b>  <b>Description :</b> Le courant a trouvé une autre trajectoire vers la terre, ce qui peut mettre les personnes ou le matériel en danger.  <b>Résolution :</b> Déterminer l'emplacement de la fuite de courant et réparer.</p>
6	<p><b>Échec de test automatique</b>  <b>Description :</b> Le disjoncteur teste en continu les circuits électroniques internes et les logiciels pour assurer le fonctionnement correct de la technologie de détection des arcs. Le disjoncteur se déclenche en cas d'échec des diagnostics automatiques.  <b>Résolution :</b> Remplacer le disjoncteur.</p>

Patrón de luces intermitentes	Descripción
0	<p><b>Desconexión termal/manual</b>  <b>Descripción:</b> El interruptor detectó una sobrecarga.  <b>Solución:</b> Retirar las cargas excesivas del circuito.  <b>Descripción:</b> El interruptor detectó un cortocircuito.  <b>Solución:</b> Identificar la ubicación del cortocircuito y resolverlo.  <b>Descripción:</b> El interruptor se apagó manualmente.</p>
1	<p><b>Arco en serie</b>  <b>Descripción:</b> Se detectó un arco de baja corriente en una de las rutas de corriente. Los arcos en serie se encuentran generalmente en cables de extensión y de aparatos gastados o degradados, conexiones deficientes en aparatos o dispositivos o en contactos dentro de los equipos.  <b>Solución:</b> Identificar el equipo que causa la desconexión y repararlo o reemplazarlo.</p>
2	<p><b>Arco en paralelo</b>  <b>Descripción:</b> Se detectó un arco de alta corriente entre dos conductores. Los arcos en paralelo generalmente se encuentran en el cableado instalado donde el cable fue dañado por un clavo o tornillo, fue ajustado muy estrechamente y se dañó el aislamiento.  <b>Solución:</b> Buscar la ubicación de la falla y reemplazar el cable.</p>
3	<p><b>Retardo breve</b>  <b>Descripción:</b> Un retardo breve es un respaldo electrónico del mecanismo de cortocircuito.  <b>Solución:</b> Identificar la ubicación del cortocircuito y repararlo.</p>
4	<p><b>Sobrevoltaje</b>  <b>Descripción:</b> El interruptor se desconectará si experimenta un voltaje mayor o igual a 160V RMS. Se puede restablecer el interruptor y presionar el botón TEST (prueba) para verificar que el interruptor esté funcionando correctamente.  <b>Solución:</b> Revisar la energía eléctrica en busca de un desbalance de fases o una pérdida de carga neutra.</p>
5	<p><b>Falla a tierra</b>  <b>Descripción:</b> La corriente encontró una ruta alternativa de conexión a tierra, lo cual puede producir daños a las personas o la propiedad.  <b>Solución:</b> Determinar la ubicación de la corriente de fuga y repararla.</p>
6	<p><b>Falla de prueba automática</b>  <b>Descripción:</b> El interruptor prueba continuamente el sistema electrónico interno y el software para garantizar que la tecnología de detección de fallas de arco funcione correctamente. Si el diagnóstico automático falla, el interruptor se desconecta.  <b>Solución:</b> Reemplazar el interruptor.</p>

Contact the Eaton Technical Resource Center at 1-800-326-9513 for further assistance.

Contacter le Centre de ressources techniques d'Eaton au 1-800-326-9513 pour une plus ample assistance.

Para obtener asistencia, comuníquese con el Centro de Recursos Técnicos de Eaton llamando al 1-800-326-9513.

Eaton Corporation  
 Electrical Sector  
 1111 Superior Ave.  
 Cleveland, OH 44114  
 United States  
 877-ETN-CARE (877-386-2273)  
 Eaton.com

© 2011 Eaton Corporation  
 Tous droits réservés  
 Imprimé aux É.-U.  
 Publication n° IL00402001E / Z11508  
 Juillet 2011

© 2011 Eaton Corporation  
 All Rights Reserved  
 Publication No. IL00402001E / Z11508  
 July 2011

© 2011 Eaton Corporation  
 Todos los derechos reservados  
 Publicación N.º IL00402001E / Z11508  
 Julio de 2011

Eaton is a registered trademark of Eaton Corporation.

All other trademarks are property of their respective owners.