Powering Business Worldwide

Installing and Testing an Outlet Branch Circuit AFCI

Please read this leaflet completely before getting started.

www.eaton.com
www.eaton.com/wiringdevices

EIS-AFCI0-EFS (REV. E)

⚠ CAUTION

- **To prevent severe shock or electrocution, always turn the power OFF at the service panel before working with wiring.**
- **Use this Outlet Branch Circuit AFCI with copper or copper-clad wire. Do not use it with aluminum wire.**
- **Do not install this Outlet Branch Circuit AFCI on a circuit that powers life support equipment because if the AFCI trips it will shut down the equipment.**
- **Must be installed in accordance with national and local electrical codes.**
- **This Outlet Branch Circuit AFCI must be installed as the first outlet in the branch circuit.**

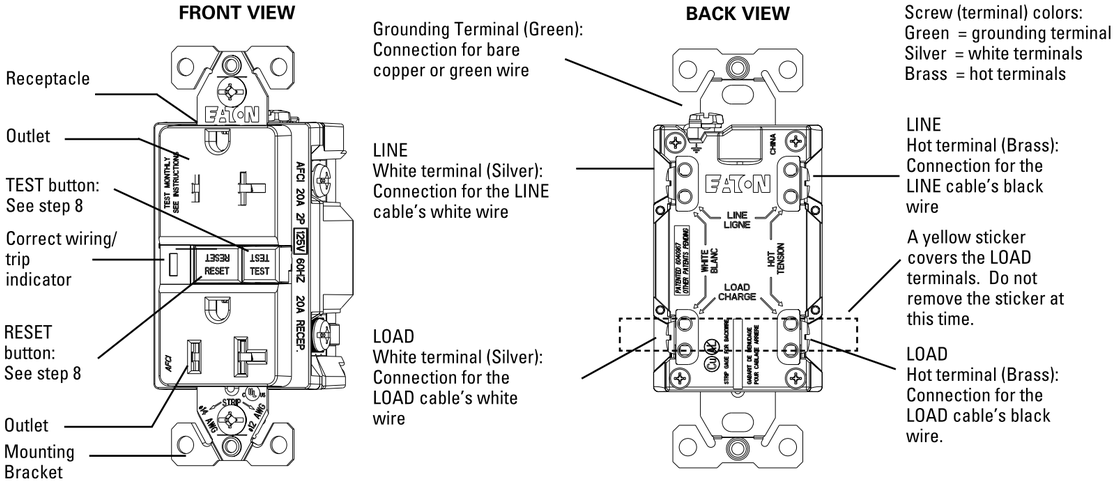
1. What is an Outlet Branch Circuit AFCI?

An Outlet Branch Circuit AFCI is different from conventional receptacles. It is intended to provide protection of branch circuit wiring, cord sets, and power-supply cords connected to it against the unwanted affects of arcing. In the event of an arcing fault, an AFCI will trip and stop the flow of electricity to mitigate the effects of the arcing that may have posed a risk of fire ignition if the arcing persisted.

Definition of an arcing fault:
An arcing fault is an unintentional arcing condition in a circuit. Arcing occurs as a normal condition in some motors or when a switch opens. An example of unintentional arcing would be arcing that occurs due to severed power-supply cord conductors.

An Outlet Branch Circuit AFCI does not protect against circuit overloads, short circuits or against shock hazards.

2. The AFCI's features



3. Should you install it?

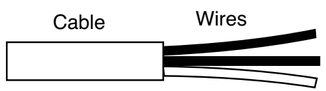
Installing an Outlet Branch Circuit AFCI can be more complicated than installing a conventional receptacle.

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 Outlet Branch Circuit AFCI correctly
- If you do not fully understand these instructions, you should seek the assistance of a qualified electrician

4. LINE vs. LOAD

A cable consists of 2 or 3 wires.

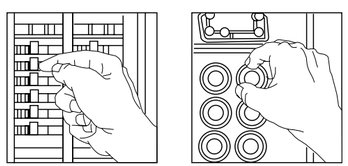


LINE cable:
Delivers power from the service panel (breaker panel or fuse box) to the AFCI. If there is only one cable entering the electrical box, it is the LINE cable. This cable should be connected to the AFCI's LINE terminals only.

LOAD cable:
Delivers power from the AFCI to another receptacle in the circuit. This cable should be connected to the AFCI's 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 Outlet Branch Circuit AFCI 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.

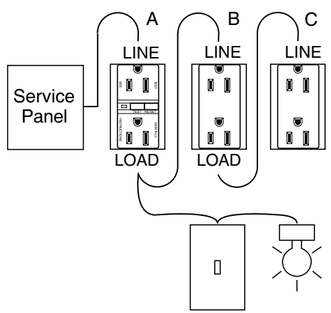
(c) Determine if power is flowing to the receptacle. If so, the capped wires are the LOAD wires. If not, the capped wires are the LINE wires.

(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 Outlet Branch Circuit Type AFCI must be placed as the first outlet in the circuit.

Sample circuit:

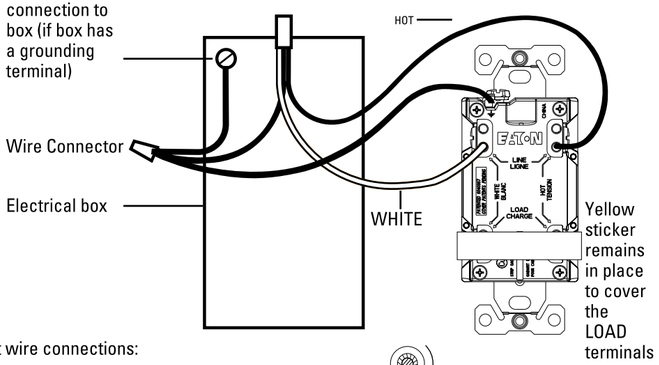


Always place Outlet Branch Circuit Type AFCI in position A. All outlets of the protected branch, including lighting and receptacle outlets, must be connected to the load side of the AFCI.

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

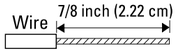
A: One cable (2 or 3 wires) entering the box

LINE cable brings power to the AFCI



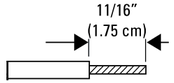
About wire connections:

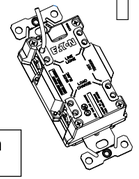
Sidewire:



Clockwise, 2/3 of the way around screw

Backwire:





- Insert bare end fully
- Tighten screw firmly

Tighten terminal connection screws to 16 lbf-in

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)

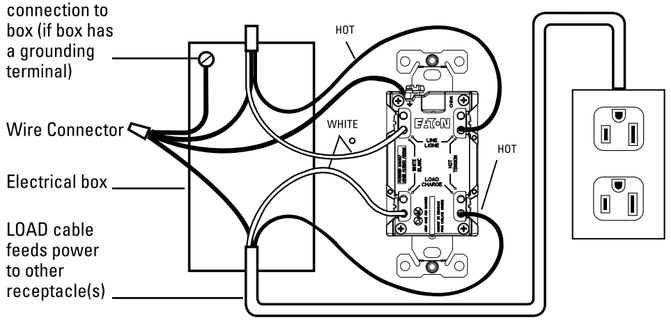
Connect the grounding wire (only if there is a grounding wire):
- For a box with no grounding terminal (diagram not shown): Connect the LINE cable's bare copper (or green) wire directly to the grounding terminal on the Outlet Branch Circuit AFCI.
- For a box with a grounding terminal (diagram shown above): Connect a 6-inch bare copper (or green) 12 or 14 AWG wire to the grounding terminal on the AFCI. 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

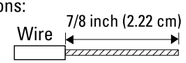
B: Two cables (4 or 6 wires) entering the box

LINE cable brings power to the AFCI



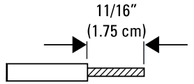
About wire connections:

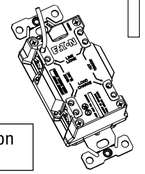
Sidewire:



Clockwise, 2/3 of the way around screw

Backwire:





- Insert bare end fully
- Tighten screw firmly

Tighten terminal connection screws to 16 lbf-in

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:
- Remove the yellow sticker to reveal 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 as shown above (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 AFCI. 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.

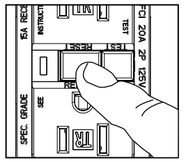
Complete the installation:
- Fold the wires into the box, keeping the grounding wire away from the White and Hot terminals. Screw the receptacle to the box and attach the faceplate.
- Go to step 8.

8. Test your work

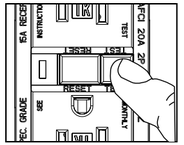
Why perform this test?
- If you miswire the AFCI, it may not mitigate the effects of arcing faults due to unintentional arcing in a circuit.
- If you mistakenly connect the LINE wires to the LOAD terminals, the AFCI will still operate like an ordinary receptacle, but it will not interrupt an unintentional arcing fault.

Procedure:

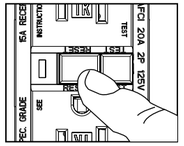
(a) Turn the power ON at the service panel. Press the RESET button fully. Plug a lamp or radio into the AFCI (and leave it plugged-in) to verify that the power is ON. If there is no power, go to Troubleshooting.



(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 and the yellow Correct Wiring/Trip Indicator come on. To restore power, press the RESET button.



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



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

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 loose connections. Also, it is possible that you reversed the LINE and LOAD connections. LINE/LOAD reversal will be indicated by power remaining ON at the AFCI after you press the AFCI'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 AFCI.

EATON'S LIMITED 2 YEAR WARRANTY

Eaton warrants its Arc Fault Circuit Interrupter (AFCI) to be free of defects in materials and workmanship in normal use and service for a period of two years from date of original purchase. THIS TWO (2) YEAR LIMITED WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, OBLIGATIONS, OR LIABILITIES, EXPRESSED OR IMPLIED (INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE THAT IS IN DURATION IN EXCESS OF TWO YEARS FROM THE DATE OF ORIGINAL CONSUMER PURCHASE). NO AGENT, REPRESENTATIVE, OR EMPLOYEE OF EATON HAS AUTHORITY TO INCREASE OR ALTER THE OBLIGATIONS OF EATON UNDER THIS WARRANTY.
To obtain warranty service for any properly installed Eaton AFCI that proves defective in normal use send the defective AFCI prepaid and insured to Quality Control Dept. Eaton, 203 Cooper Circle, Peachtree City, GA 30269.
Eaton will repair or replace the defective unit, at its option. Eaton will not be responsible under this warranty if examination shows that the defective condition of the unit was caused by misuse, abuse, improper installation, alteration, improper maintenance or repair of damage in shipment to Eaton.
EATON SHALL HAVE NO RESPONSIBILITY FOR INSTALLATION OF THE AFCI, OR FOR ANY PERSONAL INJURY, PROPERTY DAMAGE, OR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, CONTINGENT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, RESULTING FROM DEFECTS IN THE AFCI OR THE FAILURE OF THE PRODUCT TO FUNCTION IN THE EVENT OF A GROUND FAULT ON ITS PROTECTED CIRCUIT, OR FOR BREACH OF ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY ON THIS PRODUCT.
THE EXCLUSIVE REMEDY FOR BREACH OF THE LIMITED WARRANTY CONTAINED HEREIN IS THE REPAIR OR REPLACEMENT OF THE DEFECTIVE PRODUCT AT EATON'S OPTION. IMPLIED WARRANTIES (IF ANY) INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND MERCHANTABILITY, ARE LIMITED IN DURATION TO A PERIOD ENDING TWO YEARS FROM THE DATE OF ORIGINAL CONSUMER PURCHASE. IN NO CASE SHALL EATON LIABILITY UNDER ANY OTHER REMEDY PRESCRIBED BY LAW EXCEED THE PURCHASE PRICE. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or allow disclaimers or modifications of or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.
Read enclosed instructions carefully. If you have any questions concerning use or care of this product, please write: Consumer Service Division, Eaton, 203 Cooper Circle, Peachtree City, GA 30269. In Canada: Eaton, 5925 McLaughlin Road, Mississauga, Ontario, L5R 1B8.

Powering Business Worldwide

Installation et essai d'une sortie de circuit de dérivation de disjoncteur d'arc électrique

Avant de commencer, veuillez lire ce feuillet au complet.

www.eaton.com
www.eaton.com/wiringdevices

EIS-AFCI0-EFS (REV. E)

⚠ MISE EN GARDE

- **Afin d'éviter un choc grave ou une électrocution, coupez toujours l'alimentation électrique au panneau de service avant de travailler avec les fils électriques.**
- **Utilisez cette sortie de circuit de dérivation du disjoncteur d'arc électrique avec des fils de cuivre ou des fils couverts de cuivre. N'utilisez pas avec un fil en aluminium.**
- **N'installez pas cette sortie de circuit de dérivation disjoncteur d'arc électrique sur un circuit dont l'équipement alimente l'électricité continue, car s'il y a déclenchement du disjoncteur d'arc électrique, l'équipement s'arrêtera.**
- **Doit être installé conformément aux codes d'installation électrique locaux et nationaux.**
- **Cette sortie de circuit de dérivation du disjoncteur d'arc électrique doit être installée comme première sortie dans le circuit de dérivation.**

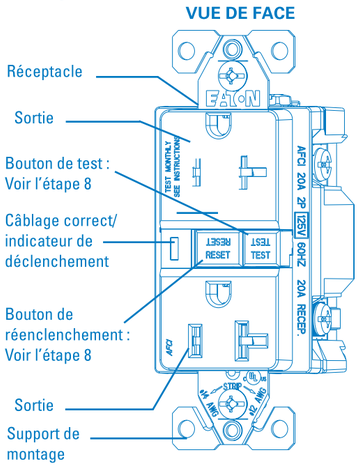
1. Qu'est-ce qu'une sortie de circuit de dérivation d'un disjoncteur d'arc électrique?

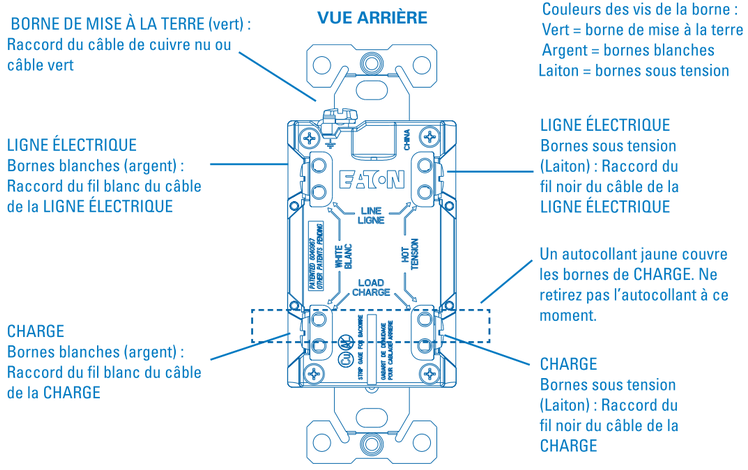
Une sortie de circuit de dérivation du disjoncteur d'arc électrique est différente des prises conventionnelles. Elle vise à fournir une protection des câbles de circuit de dérivation, des jeux de cordons, des cordons d'alimentation qui y sont raccordés contre les effets d'arc électrique non souhaités. Dans le cas d'un problème d'arc électrique, un disjoncteur d'arc électrique se déclenchera et arrêtera le flux électrique pour atténuer les effets de l'arc électrique qui pourrait poser un risque de propager un incendie si l'arc électrique est maintenu.

Définition d'un défaut d'arc électrique :
Un problème d'arc électrique est une situation involontaire d'arc électrique dans un circuit. Un arc électrique se produit comme une condition normale dans certains moteurs ou lorsqu'un circuit s'ouvre. Un exemple d'un arc électrique involontaire pourrait être un arc électrique qui se produit en raison d'un cordon d'alimentation sectionné des conducteurs.

Une sortie de circuit de dérivation du disjoncteur d'arc électrique ne protège pas contre les surcharges des circuits, des courts-circuits ou contre les risques de décharge électrique.

2. Caractéristiques de la sortie de circuit de dérivation de disjoncteur d'arc électrique





3. Devriez-vous l'installer?

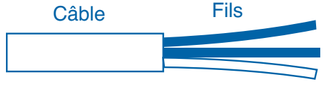
L'installation d'une sortie de circuit de dérivation du disjoncteur d'arc électrique peut être plus compliquée que l'installation d'une prise conventionnelle.

Assurez-vous de :

- Comprendre les techniques et les principes de câblage de base;
- Pouvoir interpréter les schémas de câblage;
- Posséder une expérience du câblage en ligne;
- Être prêt à prendre quelques minutes pour vérifier votre travail, en vous assurant que vous avez câblé correctement la sortie de circuit de dérivation du disjoncteur d'arc électrique.
- Si vous ne comprenez pas entièrement ces instructions, vous devriez obtenir l'aide d'un électricien qualifié.

4. LIGNE ÉLECTRIQUE par RAPPORT À CHARGE

Un câble comprend 2 ou 3 fils.

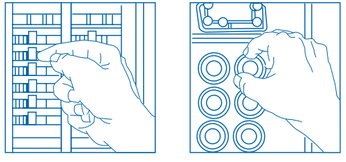


Câble de LIGNE ÉLECTRIQUE :
Fournit l'électricité du panneau de service (panneau de disjoncteur ou boîte à fusibles) au disjoncteur d'arc électrique. S'il n'y a qu'un seul câble qui entre dans la boîte électrique, c'est le câble de la LIGNE ÉLECTRIQUE. Ce câble doit être seulement raccordé à la borne de la LIGNE ÉLECTRIQUE du disjoncteur d'arc électrique.

CÂBLE DE LA CHARGE
Fournit l'électricité du disjoncteur d'arc électrique à une autre prise du circuit. Ce câble doit être seulement raccordé aux bornes de la CHARGE du disjoncteur d'arc électrique.

5. Coupez l'alimentation électrique.

Branchez un appareil électrique, comme une lampe ou une radio, dans la prise à laquelle vous travaillez. Allumez la lampe ou la radio. Ensuite, dirigez-vous vers le panneau de service. Trouvez le disjoncteur ou le fusible qui protège la prise. Placez le disjoncteur en position ARRÊT ou retirez complètement le fusible. La lampe ou la radio devrait être en position ARRÊT.



Ensuite, branchez et allumez la lampe ou la radio à la sortie de l'autre prise pour s'assurer que l'électricité est désactivée dans les deux sorties. Si l'alimentation électrique n'est pas en position ARRÊT, cessez de travailler et appeler un électricien pour terminer l'installation.

6. Identifier les câbles/les fils

Important :
N'installez pas de sortie de circuit de dérivation du disjoncteur d'arc électrique dans une boîte électrique contenant a) plus de 4 fils (n'incluant pas les fils de mise à la terre) ou b) les câbles comportent plus de 2 fils (n'incluant pas les fils de mise à la terre). Communiquez avec un électricien qualifié si a) ou b) sont des affirmations véridiques.

Si vous remplacez une vieille prise, tirez-la hors de la boîte électrique sans débrancher les fils.

- Si vous voyez un câble (2 ou 3 fils), il s'agit du câble de la LIGNE ÉLECTRIQUE. La prise est probablement en position C (Voir le schéma à droite). Retirez la prise et passez à l'étape 7A.
- Si vous voyez deux câbles (4 à 6 fils), la prise est probablement en position A ou B (Voir le schéma à droite). Suivez les étapes A à E des directives de droite.

Directives : Boîte avec deux câbles (4 à 6 fils)

(a) Détachez le câble blanc et les fils chargés de la prise et fermez chacun séparément avec un capuchon de connexion. Assurez-vous qu'ils proviennent du même câble.

(b) Réinstallez la prise dans la boîte électrique, joignez la dalle de verre, puis remettez en position MARCHE au panneau de service.

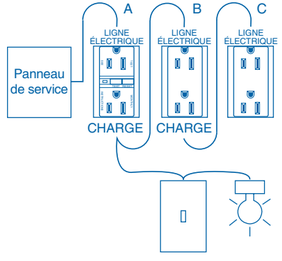
(c) Déterminez si l'électricité se rend à la prise. Dans l'affirmative, les câbles avec un capuchon de connexion sont les câbles de CHARGE. Si non, les câbles avec un capuchon de connexion sont les câbles de la LIGNE ÉLECTRIQUE.

(d) Coupez l'alimentation électrique au panneau de service, étiquetez les câbles de la LIGNE ÉLECTRIQUE et de la CHARGE, puis retirez la prise.

(e) Allez à l'étape 7B.

Localisation en circuit : La sortie de circuit de dérivation du disjoncteur d'arc électrique doit être placée comme première sortie du circuit.

Exemple de circuit :

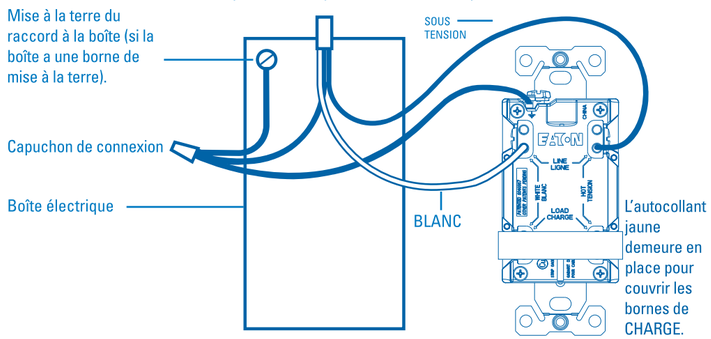


Placez toujours la sortie de circuit de dérivation de type disjoncteur d'arc électrique en position A. Toutes les sorties de circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre, y compris l'éclairage et les sorties de prises, doivent être raccordés sur le côté charge du disjoncteur d'arc électrique.

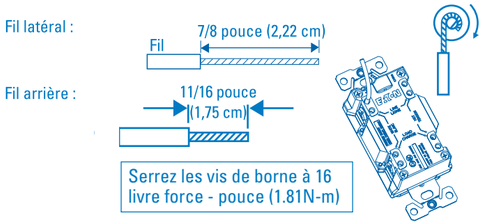
7. Raccordez les fils (choisissez A ou B) seulement après avoir lu l'autre côté complètement.

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

Le câble de la LIGNE ÉLECTRIQUE transporte l'alimentation électrique vers le disjoncteur d'arc électrique.



Au sujet des raccordements par fils :



Dans le sens horaire, 2/3 du parcours autour de la vis

- Insérez complètement l'extrémité dénudée.
- Resserrez fermement la vis.

Raccordez les câbles de la LIGNE ÉLECTRIQUE aux bornes de la LIGNE ÉLECTRIQUE :

- Le câble blanc se raccorde à la borne blanche (argent).
- Le câble blanc se raccorde à la borne sous tension (laiton).

Raccordez le fil de mise à la terre (seulement s'il y en a une) :

- Pour une boîte sans borne de mise à la terre (schéma non montré) : Raccordez le fil de cuivre nu du câble (ou vert) de la LIGNE ÉLECTRIQUE directement à la borne de mise à la terre sur la sortie de circuit de dérivation de disjoncteur d'arc électrique
- Pour une boîte sans borne de mise à la terre (schéma montré ci-dessous) : Raccordez un fil de calibre 12 en cuivre nu de 6 pouces (ou vert) un fil de calibre 14 AWG à la borne de mise à la terre sur le disjoncteur d'arc électrique. Raccordez également un fil semblable sur la borne de mise à la terre sur la boîte. Raccordez l'extrémité de ces fils au fil de cuivre nu du câble de la LIGNE ÉLECTRIQUE (ou vert) à l'aide d'un capuchon de connexion. Si ces fils sont déjà en place, vérifiez les raccords.

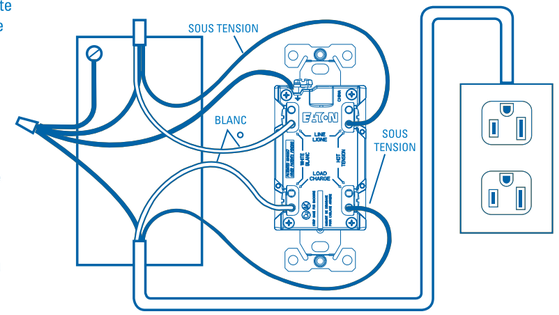
Terminez l'installation :

- Pliez les fils dans la boîte, en maintenant le fils de mise à la terre loin des bornes blanches et bornes sous tension. Vissez la prise à la boîte et fixez la dalle de verre.
- Passez à l'étape 8.

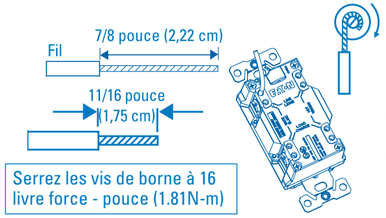
OU

B : Deux câbles (4 ou 6 fils) entrent dans la boîte.

Le câble de la LIGNE ÉLECTRIQUE transporte l'alimentation électrique vers le disjoncteur d'arc électrique.



Au sujet des raccordements par fils :



Dans le sens horaire, 2/3 du parcours autour de la vis

- Insérez complètement l'extrémité dénudée.
- Resserrez fermement la vis.

Raccordez les câbles de la LIGNE ÉLECTRIQUE aux bornes de la LIGNE ÉLECTRIQUE :

- Le câble blanc se raccorde à la borne blanche (argent).
- Le câble blanc se raccorde à la borne sous tension (laiton).

Branchez les fils de câble de CHARGE aux bornes de CHARGE :

- Retirez l'autocollant jaune pour faire montrer les bornes de CHARGE.
- Le câble blanc se raccorde à la borne blanche (argent).
- Le câble blanc se raccorde à la borne sous tension (laiton).

Raccordez les fils de mise à la terre comme indiqué ci-dessus (seulement si il y a un fil de mise à la terre) :

- Raccordez un fil de calibre 12 en cuivre nu de 6 pouces (ou vert) un fil de calibre 14 AWG à la borne de mise à la terre sur le disjoncteur d'arc électrique. Si la boîte dispose d'une borne de mise à la terre, raccordez-y un fil semblable. Raccordez les extrémités de ces fils au fil de cuivre nu (ou vert) du câble à la LIGNE ÉLECTRIQUE et à la CHARGE à l'aide d'un capuchon de connexion. Si ces fils sont déjà en place, vérifiez les raccords.

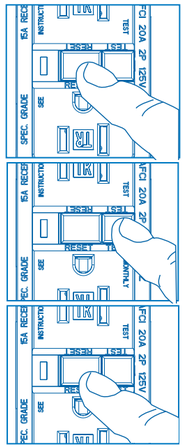
Terminez l'installation :

- Pliez les fils dans la boîte, en maintenant le fils de mise à la terre loin des bornes blanches et bornes sous tension. Vissez la prise à la boîte et fixez la dalle de verre.
- Passez à l'étape 8.

8. Vérifiez votre travail

Pourquoi effectuer ce test?

- Si vous vissez mal le disjoncteur d'arc électrique, cela pourrait atténuer les effets d'un problème d'arc électrique en raison d'un problème d'arc non intentionnel dans un circuit.
- Si vous raccordez par erreur les fils de la LIGNE ÉLECTRIQUE aux bornes de la CHARGE, le disjoncteur d'arc électrique continuera à fonctionner comme une prise ordinaire, mais n'interrompra pas un problème d'arc électrique non intentionnel.



Directives :

(a) Mettez en position MARCHE au panneau de service. Appuyez complètement sur le bouton de réenclenchement . Branchez une lampe ou une radio dans le disjoncteur d'arc électrique (et laissez le branché) pour vérifier si l'alimentation électrique est en position MARCHE. S'il n'y a pas d'alimentation électrique, aller à Dépannage.

(b) Appuyez sur le bouton TEST pour déclencher l'appareil. Cela devrait arrêter le flux d'électricité, fermant la lampe ou la radio et câblage correct jaune/indicateur de déclenchement apparaît. Pour rétablir le courant, appuyer sur le bouton de réenclenchement.

(c) Si vous avez installé le disjoncteur d'arc électrique à l'aide de l'étape 7B, branchez maintenant la lampe ou la radio dans les prises qui sont près pour voir quel(le)s prise(s), en plus du disjoncteur d'arc électrique, a perdu l'alimentation électrique lorsque vous avez appuyé sur le bouton TEST. Ne débranchez pas les dispositifs qui sauvent des vies d'une prise qui a perdu l'alimentation électrique. Placez un autocollant « disjoncteur d'arc électrique protégé » sur chaque prise qui a perdu l'alimentation électrique.

(d) Appuyez sur le bouton TEST (puis sur le bouton réenclenchement pour s'assurer du bon fonctionnement.

DÉPANNAGE

Coupez l'alimentation électrique et vérifiez les connexions des fils en vous basant sur le schéma approprié de câblage de l'étape 7 a ou 7 b. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fils ou de connexions desserrés. Il est également possible que vous ayez inversé les connexions de LIGNE ÉLECTRIQUE et de CHARGE. L'alimentation électrique non coupée vous indiquera que vous avez inversé LIGNE ÉLECTRIQUE /CHARGE sur le disjoncteur d'arc électrique lorsque vous aurez appuyé sur le bouton de test du disjoncteur d'arc électrique. Au besoin, inversez les connexions de LIGNE ÉLECTRIQUE et de CHARGE. Commencez le test à partir du début de l'étape 8 si vous refaites le câblage des connexions au disjoncteur d'arc électrique.

GARANTIE LIMITÉE DE DEUX (2) ANS D'EATON

Eaton garantit le disjoncteur d'arc électrique (AFCI) est exempt de défaut en matériel et main-d'œuvre pendant deux ans à compter de la date d'achat d'origine dans des conditions d'entretien et d'utilisation normales. CETTE GARANTIE LIMITÉE DE DEUX (2) ANS REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES, OBLIGATIONS OU OBLIGATIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES (INCLUANT TOUTES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER PENDANT LA PÉRIODE OUTREPASSANT LES DEUX [2] ANS SUIVANT LA DATE D'ACHAT D'ORIGINE PAR LE CONSOMMATEUR). AUCUN AGENT, REPRÉSENTANT OU EMPLOYÉ D'EATON N'EST AUTORISÉ À ACCROÎTRE OU À MODIFIER LES OBLIGATIONS D'EATON EN VERTU DE LA PRÉSENTE GARANTIE.

Pour obtenir un service de garantie pour tout disjoncteur d'arc électrique d'Eaton installé correctement qui s'avère défectueux dans des conditions normales d'utilisation, envoyez le disjoncteur d'arc électrique défectueux tous frais payés et assuré au Service de contrôle de la qualité, Eaton, 203 Cooper Circle, Peachtree City, GA 30269.

Eaton réparera ou remplacera, à son gré, le dispositif défectueux. Eaton n'est pas responsable, au titre de la présente garantie, si l'examen démontre qu'une défectuosité du dispositif est causée par la mauvaise utilisation, l'abus, une installation incorrecte, une modification, un entretien inadéquat ou une réparation de dommage pendant à l'envoi à Eaton.

EATON N'EST PAS RESPONSABLE DE L'INSTATION DU DISJONCTEUR D'ARC ÉLECTRIQUE, OU POUR DES DOMMAGES CORPORELS ET MATÉRIEL, OU POUR DES DOMMAGES ACCIDENTELS, CONTINGENTS, SPÉCIAUX OU DES DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS DE TOUTE SORTE, RÉSULTANT D'UN DÉFAUT DU DISJONCTEUR D'ARC ÉLECTRIQUE OU D'UNE PANNE DU PRODUIT DANS LE CAS D'UN DÉFAUT LORS DE LA MISE À LA TERRE SUR SES CIRCUITS PROTÉGÉS, OU D'UNE VIOLATION D'UNE GARANTIE EXPRESSE OU TACITE DE CE PRODUIT.

LE SEUL RECOURS POUR VIOLATION DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE CONSISTE EN LA RÉPARATION OU LE REMPLACEMENT DU PRODUIT DÉFECTUEUX, AU GRÉ DE D'EATON. LES GARANTIES IMPLICITES (SI EXISTANTES) INCLUANT, MAIS SANS Y ÊTRE LIMITÉ, LES GARANTIES IMPLICITES D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER ET DE QUALITÉ MARCHANDE, SONT LIMITÉES À LA PÉRIODE DE DEUX (2) ANS SUIVANT LA DATE D'ACHAT D'ORIGINE PAR LE CONSOMMATEUR. EN AUCUN CAS, LA RESPONSABILITÉ D'EATON NE PEUT ÊTRE SUPÉRIEURE AU PRIX D'ACHAT D'UN AUTRE RECOURS PRESCRIT PAR LA LOI. Certaines provinces ne permettent pas l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou indirects ou les énoncés ou modifications des limitations de durée d'une garantie implicite, dans quel cas, ces limitations ne s'appliquent peut-être pas à vous. Cette garantie vous confère des droits précis auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits variant d'une province à l'autre.

Lire attentivement les instructions fournies. Pour toutes questions au sujet de l'utilisation ou de l'entretien de ce produit, écrire à : Consumer Service Division, Eaton, 203 Cooper Circle, Peachtree City, GA 30269. Au Canada : Eaton, 5925 McLaughlin Road, Mississauga, Ontario, L5R 1B8.

Powering Business Worldwide

Instalación y prueba de un Interruptor de circuito por arcos eléctricos de circuito derivado para tomacorriente

Lea este folleto completamente antes de comenzar.

www.eaton.com
www.eaton.com/wiringdevices

EIS-AFCI0-EFS (REV. E)

PRECAUCION

- **Para evitar descargas severas o electrocución, siempre apague la alimentación en el panel de servicio antes de trabajar con el cableado.**
- **Utilice este interruptor de circuito por arcos eléctricos de circuito derivado para tomacorriente con cable de cobre o revestido en cobre. No lo utilice con cables de aluminio.**
- **No instale este interruptor de circuito por arcos eléctricos de circuito derivado para tomacorriente en un circuito que alimente equipos de soporte vital ya que si se desconecta el interruptor de circuito por arcos eléctricos, se apagará el equipo.**
- **Debe instalarse según los códigos eléctricos nacionales y locales.**
- **Este interruptor de circuito por arcos eléctricos de circuito derivado para tomacorriente debe instalarse como el primer tomacorriente del circuito derivado.**

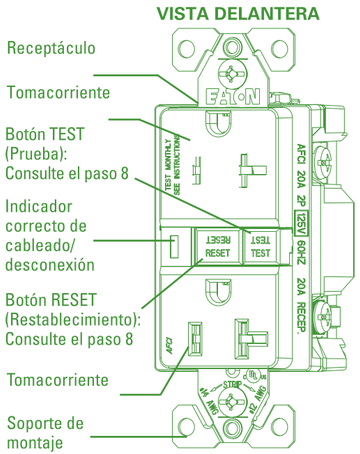
1. ¿Qué es un interruptor de circuito por arcos eléctricos de circuito derivado para tomacorriente?

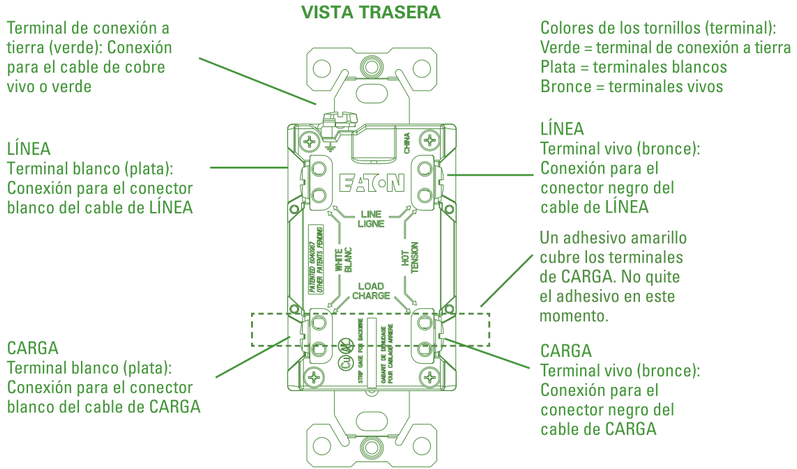
Un interruptor de circuito por arcos eléctricos de circuito derivado para tomacorriente es distinto de los receptáculos convencionales. Su objetivo es ofrecer protección para cableado de circuitos derivados, conjuntos de cables y cables de alimentación eléctrica conectados a él contra los efectos no deseados de los arcos. En el caso de una falla de arco, el interruptor de circuito por arcos eléctricos se desactivará y detendrá el flujo de electricidad para mitigar los efectos del arco que pueden provocar un riesgo de incendio en caso que el arco persista.

Definición de una fallade arco:
Una falla de arco es una condición de arco involuntaria en un circuito. Los arcos se producen como una condición normal en algunos motores o cuando se abre un interruptor. Un ejemplo de arco involuntario sería el arco que se produce debido a los conductores de los cables de alimentación eléctrica cortados.

Un interruptor de circuito por arcos eléctricos de circuito derivado para tomacorriente no protege contra las sobrecargas del circuito, los cortocircuitos o contra los riesgos de descargas.

2. Las características de un interruptor de circuito por arcos eléctricos





3. ¿Debe instalarlo?

La instalación de un interruptor de circuito por arcos eléctricos de circuito derivado para tomacorriente puede ser más complicada que la de un receptáculo convencional.

Asegúrese de:

- Comprender los principios y técnicas básicos de cableado
- Poder interpretar los diagramas de cableado
- Contar con experiencia en cableado de circuitos
- Estar preparado para tomarse unos minutos para probar su trabajo, asegurándose de haber cableado el interruptor de circuito por arcos eléctricos de circuito derivado para tomacorriente correctamente
- Si no comprende completamente estas instrucciones, debe solicitar asistencia a un electricista calificado

4. LÍNEA Y CARGA

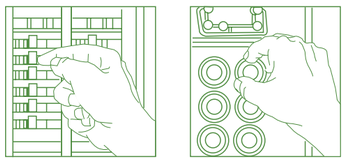
Un cable se compone de 2 o 3 conductores.
Cable de LÍNEA:

Entrega alimentación desde el panel de servicio (panel de disyuntor o caja de fusibles) el interruptor de circuito por arcos eléctricos. Si existe solo un cable que ingresa a la caja eléctrica, debe ser el cable de LÍNEA. Este cable debe conectarse a las termnales de LÍNEA del interruptor de circuito por arcos eléctricos únicamente.

Cable de CARGA:
Entrega alimentación desde el interruptor de circuito por arcos eléctricos a otro receptáculo en el circuito. Este cable debe conectarse a las termnales de CARGA del interruptor de circuito por arcos eléctricos únicamente.

5. Apague la alimentación

Enchufe un dispositivo eléctrico, como una lámpara o una radio, dentro del receptáculo en el que está trabajando. Encienda la lámpara o la radio. Luego, vaya al panel de servicio. Busque el disyuntor o fusible que protege al receptáculo. Coloque el disyuntor en la posición de apagado o retire completamente el fusible. La lámpara o la radio deberían apagarse.



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

6. Identifique los cables/ conectores

Importante:
No instale el interruptor de circuito por arcos eléctricos de circuito derivado para tomacorriente en una caja eléctrica que contenga (a) más de 4 conectores (sin incluir los conductores de conexión a tierra) o (b) cables con más de dos conductores (sin incluir el conductor de conexión a tierra). Comuníquese con un electricista calificado si se cumplen (a) o (b).

Si está reemplazando un receptáculo viejo, extráigalo de la caja eléctrica sin desconectar los conductores.

- Si puede ver un cable (2 o 3 conductores), es el cable de LÍNEA. Probablemente, el receptáculo esté en la posición C (consulte el diagrama a la derecha). Retire el receptáculo y vaya al paso 7A.
- Si puede ver dos cables (4 a 6 conductores), probablemente el receptáculo esté en la posición A o B (consulte el diagrama a la derecha). Siga los pasos a-e del procedimiento a la derecha.

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

(a) Desconecte los conductores blanco y vivo de un cable del receptáculo y tápelos por separado con un conductor para conectores. Asegúrese de que pertenezcan al mismo cable.

(b) Vuelva a instalar el receptáculo en la caja eléctrica, conecte la placa de identificación y luego encienda la alimentación en el panel de servicio.

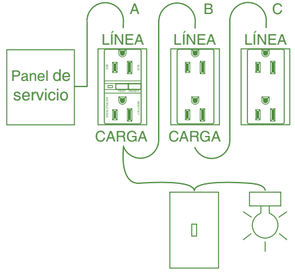
(c) Determine si la alimentación fluye al receptáculo. Si es así, los conductores tapados son conductores de CARGA. Si no es así, los conductores tapados son conductores de LÍNEA.

(d) Apague la alimentación en el panel de servicio, etiquete los conductores de LÍNEA y CARGA, y luego extraiga el receptáculo.

(e) Vaya al paso 7B.

Colocación en el circuito: El interruptor de circuito por arcos eléctrico de circuito derivado para tomacorriente debe colocarse como el primer tomacorriente del circuito.

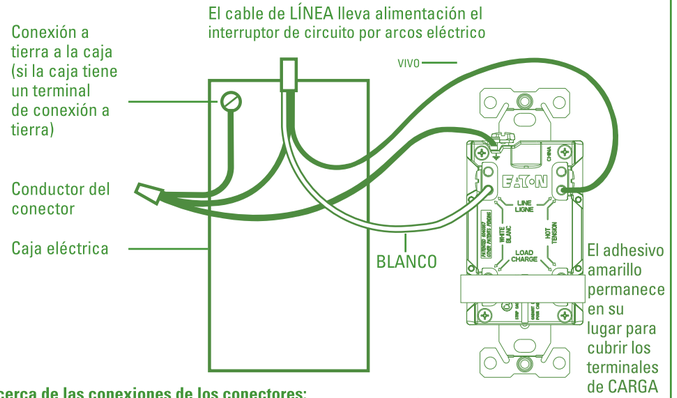
Circuito de muestra:



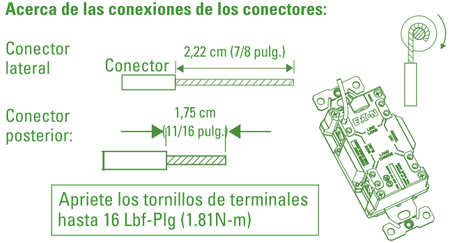
Siempre coloque el interruptor de circuito por arcos eléctrico de circuito derivado para tomacorriente en la posición A. Todos los tomacorrientes del circuito derivado protegido, incluidos los tomacorrientes de iluminación y del receptáculo, deben estar conectados al lado de carga del interruptor de circuito por arcos eléctrico.

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

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



Acerca de las conexiones de los conectores:



- Inserte el extremo pelado completamente
- Ajuste el tornillo con firmeza

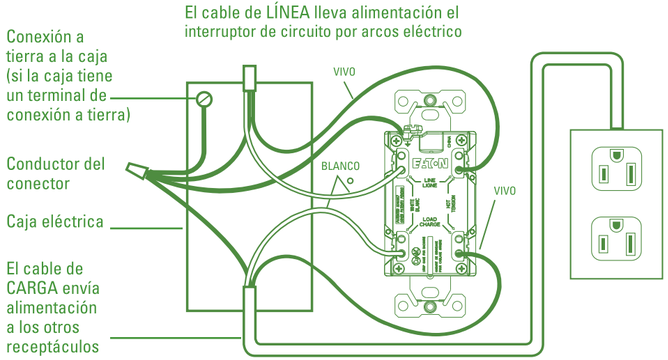
Conecte los conectores del cable de LÍNEA a los terminales de LÍNEA:
- El conector blanco se conecta al terminal blanco (Plata)
- El conector negro se conecta al terminal vivo (Bronce)

Conecte el conector de conexión a tierra (solo si hay un conector de conexión a tierra):
- Para una caja sin terminal de conexión a tierra (no se muestra el diagrama): Conecte el conector de cobre pelado (o verde) del cable de LÍNEA directamente al terminal de conexión a tierra del interruptor de circuito por arcos eléctricos de circuito derivado para tomacorriente.
- Para una caja con terminal de conexión a tierra (se muestra el diagrama arriba): Conecte un conector de calibre 12 o 14 AWG de cable pelado (o verde) de 15,24 cm (6 pulg.) al terminal de conexión a tierra del interruptor de circuito por arcos eléctrico. Conecte también un conector similar al terminal de conexión a tierra de la caja. Conecte los extremos de estos conectores al conector de cobre pelado (o verde) del cable de LÍNEA utilizando un conductor de conectores. Si estos conectores ya están colocados, verifique las conexiones.

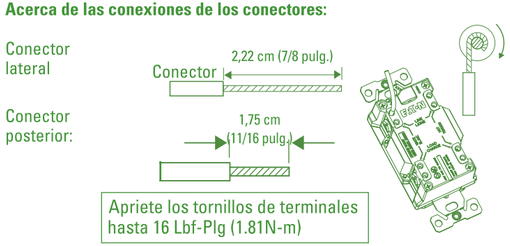
Complete la instalación:
- Pliegue los conectores dentro de la caja, manteniendo el conector de conexión a tierra lejos de los terminales blanco y vivo. Atornille el receptáculo a la caja y conecte la placa de identificación.
- Vaya al paso 8.

O

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



Acerca de las conexiones de los conectores:



- Inserte el extremo pelado completamente
- Ajuste el tornillo con firmeza

Conecte los conectores del cable de LÍNEA a los terminales de LÍNEA:
- El conector blanco se conecta al terminal blanco (Plata)
- El conector negro se conecta al terminal vivo (Bronce)

Conecte los conectores del cable de CARGA a los terminales de CARGA:
- Retire el adhesivo amarillo para descubrir los terminales de CARGA
- El conector blanco se conecta al terminal blanco (Plata)
- El conector negro se conecta al terminal vivo (Bronce)

Conecte los conectores de conexión a tierra como se muestra arriba (solo si hay un conector de conexión a tierra):
- Conecte un conector de calibre 12 o 14 AWG de cable pelado (o verde) de 15,24 cm (6 pulg.) al terminal de conexión a tierra del interruptor de circuito por arcos eléctrico. Si la caja tiene un terminal de conexión a tierra, conecte también un conector similar al terminal de conexión a tierra en la caja. Conecte los extremos de estos conectores al conector de cobre pelado (o verde) de los cables de LÍNEA y CARGA utilizando un conductor de conectores. Si estos conectores ya están colocados, verifique las conexiones.

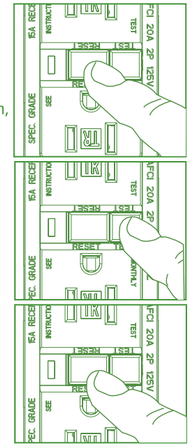
Complete la instalación:
- Pliegue los conectores dentro de la caja, manteniendo el conector de conexión a tierra lejos de los terminales blanco y vivo. Atornille el receptáculo a la caja y conecte la placa de identificación.
- Vaya al paso 8.

8. Pruebe su trabajo

¿Para qué realizar esta prueba?
- Si conecta mal los conectores del interruptor de circuito por arcos eléctrico, es posible que no mitigue los efectos de las fallas de arco debidas a un arco involuntario en un circuito.
- Si conecta erróneamente los conectores de LÍNEA a los terminales de CARGA, el interruptor de circuito por arcos eléctrico aún funcionará como un receptáculo ordinario, pero no interrumpirá una falla de arco involuntaria.

Procedimiento:

(a) Encienda la alimentación en el panel de servicio. Presione el botón RESET (Restablecimiento) completamente. Enchufe una lámpara o una radio el interruptor de circuito por arcos eléctrico (y déjela enchufada) para verificar que la alimentación esté encendida. Si no hay alimentación, vaya a la sección solución de problemas.



(b) Presione el botón TEST (Prueba) para desactivar el dispositivo. Esto debería detener el flujo de electricidad, haciendo que la radio o la lámpara se apaguen y que se encienda del indicador de cableado/desconexión correcto. Para reanudar la alimentación, presione el botón RESET (Restablecimiento).

(c) Si instaló su interruptor de circuito por arcos eléctrico mediante el paso 7B, ahora enchufe una lámpara o una radio en los receptáculos cercanos para ver cuáles, además del interruptor de circuito por arcos eléctrico, perdieron alimentación cuando presionó el botón TEST (Prueba). No conecte dispositivos de soporte vital en ninguno de los receptáculos que perdieron alimentación. Coloque un adhesivo con la leyenda "Protegido por interruptor de circuito por arcos eléctrico" en cada receptáculo que perdió alimentación.

(d) Presione el botón TEST (Prueba) (y luego el botón RESET (Restablecimiento)) todos los meses para garantizar un funcionamiento correcto.

DIAGNOSTICO Y SOLUCION DE PROBLEMAS

Apague la alimentación y verifique las conexiones de los conectores observando el diagrama de cableado correcto en los pasos 7A o 7B. Asegúrese de que no haya conectores o conexiones flojas. Además, es posible que haya invertido las conexiones de LÍNEA y CARGA. La inversión de LÍNEA/CARGA está indicada por la alimentación que permanece encendida en el interruptor de circuito por arcos eléctrico después de presionar el botón TEST (Prueba) del interruptor de circuito por arcos eléctrico. Invierta las conexiones de LÍNEA y CARGA si es necesario. Inicie la prueba desde el comienza del paso 8 si volvió a cablear las conexiones del interruptor de circuito por arcos eléctrico.

GARANTÍA LIMITADA DE 2 AÑOS DE EATON

Eaton garantiza que el Interruptor de circuito por tierra accidental (ICTA) está libre de defectos en material y mano de obra durante el uso normal y el servicio por un período de dos años a partir de la fecha de compra original. ESTA GARANTÍA LIMITADA DE DOS (2) AÑOS REEMPLAZA A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, OBLIGACIONES O RESPONSABILIDADES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS (INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O ADAPTACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR QUE EXCEDA EN DURACIÓN LOS DOS AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE LA COMPRA ORIGINAL POR PARTE DEL CONSUMIDOR). NINGÚN AGENTE, REPRESENTANTE O EMPLEADO DE EATON POSEE AUTORIDAD PARA AUMENTAR O MODIFICAR LAS OBLIGACIONES DE EATON BAJO ESTA GARANTÍA.

Para obtener un servicio por garantía para cualquier ICTA de Eaton correctamente instalado que se pruebe como defectuoso durante el uso normal, envíe el ICTA defectuoso prepago y asegurado al Departamento de control de calidad. Eaton, 203 Cooper Circle, Peachtree City, GA 30269.

Eaton reparará o reemplazará la unidad defectuosa a su discreción. Eaton no será responsable bajo esta garantía si el examen demuestra que la condición defectuosa de la unidad fue provocada por mal uso, abuso, instalación incorrecta, alteración, mantenimiento inadecuado o reparación de daños durante el envío a Eaton.

EATON NO TIENE RESPONSABILIDAD POR LA INSTALACIÓN DEL ICTA, O POR NINGUNA LESIÓN PERSONAL, DAÑO A LA PROPIEDAD O CUALQUIER DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL, CONTINGENTE O CONSECUENTE DE NINGÚN TIPO, QUE RESULTE DE DEFECTOS EN EL ICTA O POR LA FALLA EN EL FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO EN EL CASO DE UNA FALLA DE CONEXIÓN A TIERRA DEL CIRCUITO PROTEGIDO, O POR LA VIOLACIÓN DE CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA DE ESTE PRODUCTO. EL ÚNICO RECURSO PARA LA VIOLACIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA CONTENIDA AQUÍ ES LA REPARACIÓN O REEMPLAZO DEL PRODUCTO DEFECTUOSO A DISCRECIÓN DE EATON. LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS (SI EXISTIESEN) INCLUYEN, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE ADAPTACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR Y DE COMERCIALIZACIÓN, SON LIMITADAS EN DURACIÓN A UN PERÍODO QUE FINALIZA DOS AÑOS DESPUÉS DE LA FECHA DE LA COMPRA ORIGINAL POR PARTE DEL CONSUMIDOR. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA LA RESPONSABILIDAD DE EATON BAJO CUALQUIER OTRO RECURSO PRESCRIPTO POR LA LEY EXCEDERÁ EL PRECIO DE COMPRA. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o consecuentes o permiten exenciones de responsabilidad o modificaciones de las limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que es posible que las limitaciones anteriores no se apliquen. Esta garantía le ofrece derechos legales específicos, y es posible que usted también tenga otros derechos que varíen de un estado a otro.

Lea las instrucciones adjuntas con cuidado. Si tiene alguna pregunta relacionada con el uso o el cuidado de este producto, escriba a: División de servicio al consumidor, Eaton, 203 Cooper Circle, Peachtree City, GA 30269. En Canadá: Eaton, 5925 McLaughlin Road, Mississauga, Ontario, L5R 1B8.