

Industrial Control Transformer Installation Instructions

This instruction sheet details the installation, electrical connection and accessories of the following:

- Industrial Control Transformer (C2M Molded, C2G Open Style, C2E General Purpose Enclosed)
- Jumper Link and Ground Kit (JGK1) - Included
- Secondary Fuse Clip, Jumper Link and Ground Kit (SJGK2) – Included (C2M)
- Secondary Fuse Clip Kit (SFCK1) – Optional (C2G)
- Secondary Fuse Block Kit (SFBK10) - Optional
- Primary Fuse Block Kit (PFBK8) - Optional
- Finger Safe Terminal Guard Kit (FGTK4, FGTK6, FGTK8) - Optional
- Finger Safe Fuse Block Cover Kit (FSFBC11) - Optional

If you have any questions regarding these products, please contact your HPS sales representative or email us at support@hammondpowersolutions.com.

Disclaimer of Liability

The recommended practices in this manual are for general applications and are supplied without liability for errors or omissions. Technical data are subject to change at any time without notice and any necessary corrections will be included in subsequent editions.

Special requirements should be referenced back to the manufacturer and/or their representative.

The pictures used in this guide are only a representation and may vary from the actual product.

Safety Precautions



DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Refer to nameplate for ratings and voltages.

This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel. Follow all requirements in NFPA 70E National Electrical Code and CSA Z462 Canadian Electrical Code for safe work practice and personal protective equipment (PPE).

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.

Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment. Failure to follow these instructions will result in serious injury or death.

Receiving and Inspection

Inspect the transformer for any signs of damage during shipment.

Verify the nameplate data (VA rating, voltage, frequency, temperature rise).

If any damage is noted, a claim should be filed immediately with the carrier and a second copy of all pertinent information relative to the order and the circumstances should be immediately communicated to HPS.

Installation Instructions

Install in a clean, dry, and well-ventilated area free from dust, moisture, and corrosive vapors. The ambient air temperature must not exceed 40°C (104°F).

Secure the transformer using appropriate hardware to prevent vibration or movement.

Electrical Connections

Grounding/Bonding

The standard accessory kits (JGK1, SJGK2) include one green grounding screw and one solid jumper link (fig.1).

The grounding/bonding kit is designed to bond the transformer's Neutral (X1) to the chassis ground in accordance with NEC 250.30 and UL 508A.

To connect the transformer's neutral to chassis ground, install the jumper link between terminal X1 and the ground lug (GND). See Figure 1 for reference.

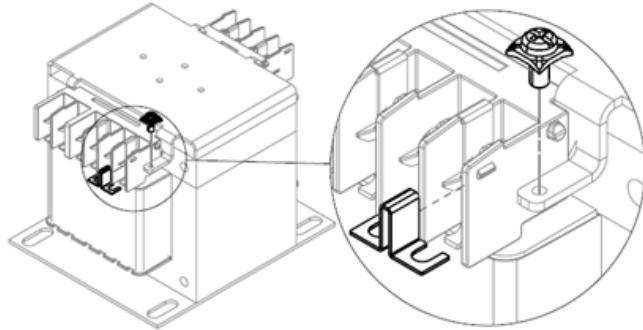


Figure 1

A grounding conductor can then be connected from the transformer ground terminal to the equipment ground. This ensures a safe return path for ground-fault current, allowing circuit breakers to trip at their rated thresholds before any exposed parts become hazardous, and effectively bonding all non-current-carrying metal components for complete electrical safety.

To ensure the safety in operation, the transformer must be properly bonded before energizing. It is the responsibility of the installing contractor to make and verify the necessary ground connections.

Grounding should be in accordance with all national and local electrical codes and standards.

Electrical Connections

For connection details, please refer to the transformer nameplate and the detailed wiring instructions – Literature Code: [CAWD2](#).

Transformers are available with both parallel/series and tapped windings on either the primary (input) or secondary (output) side. Transformers with single input/output windings or tapped windings do not require jumpers for operation.

- A. For parallel connections on primary or HV side:** Install one jumper between terminals H1 and H3, and the other jumper between H2 and H4 to obtain the lower voltage option.
- B. For parallel connections on secondary or LV side:** Install one jumper between X1 and X3, and the other jumper between X2 and X4 to obtain the lower voltage option.

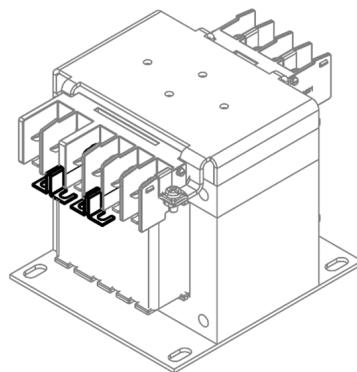


Figure 2

- C. For series connections on the primary or HV side:** Install a jumper between H2 and H3 to obtain the high voltage option.

- D. For series connections on the secondary or LV side:** Install a jumper between X2 and X3 to obtain the high voltage option.

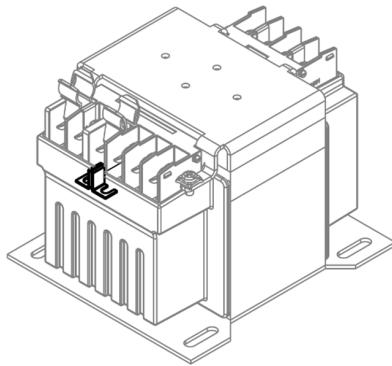


Figure 3

Refer to the wiring schematic on the transformer nameplate to confirm the correct primary connections for the desired input voltage.

After completing the wiring, energize the transformer and measure the primary voltage to verify connections are correct, then measure the secondary voltage to verify proper output.

Once verified, de-energize the transformer and make the appropriate load connections to the secondary terminals, following the nameplate schematic.

Tighten all unused terminal screws and torque all terminal screws to 14–16 in-lbs (1.58–1.81 N·m). Electrical connector size #6 screw, maximum .38" wide.

HPS recommends ring, spade/fork or ferrule connectors to be used on all stranded wire connections. For solid wire connections, the recommended wire size range is: 18 AWG to 12 AWG. A ring or spade/fork connector **must** be used if using a wire size outside the range listed above.

Accessory Installation

Secondary Fuse Kits

FSFH1 – Optional Secondary fuse kit – General Purpose Enclosed C2E

Refer to [CEFHK](#).

SJGK2 or SFCK1 – Secondary Fuse Clip Kit Installation – Molded C2M & Open C2G

Refer to wiring diagram [CAWD2](#) for specific terminal placement.

Secondary fuse clips are standard on all Molded (C2M) transformers rated above 100 VA (excluding model C2M0150AJ).

Secondary fuse clips are also available as optional accessories for Open Control Transformers (C2G).

Secondary fuse clips can be installed on any six-terminal molded terminal block. Each fuse clip accommodates one 13/32" × 1-1/2" midget/supplemental fuse. (max 30A)

To install the secondary fuse clips:

1. Place the jumper link between the T1 and T2 terminal.
2. Install one fuse clip in either the T1 or T2 terminal (refer to CAWD2).
3. Remove the terminal screw from the required "X" terminal and install the second fuse clip.
4. Take the terminal screw that was removed from the "X" terminal and install it on the open "T" terminal.
5. Use fuses in accordance with NEC 450.3(b) and any other governing codes and standards.
6. Extra jumper links and screws may be recycled as needed.

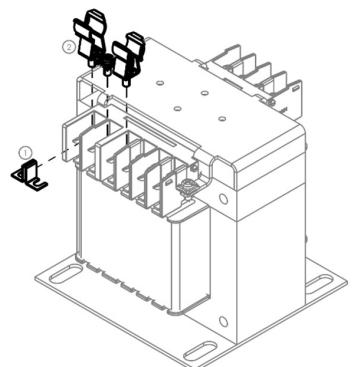


Figure 4

SFBK10 – Optional Single-Pole Fuse Block Kit Installation – Molded C2M & Open C2G

Single-pole, non-rejection fuse blocks can be installed on all transformers equipped with molded terminal blocks. Each fuse block accommodates one 13/32" x 1-1/2" midget/supplemental fuse. (max 30A)

To install a secondary fuse block:

1. Locate the pre-drilled mounting hole on the top plate near the secondary side; the hole is indicated on the nameplate with a circle. Using a sharp tool, punch out the marked hole.
2. Align the fuse block mounting slot with the punched hole.
3. Secure the fuse block to the top plate using the #8-32 x 3/8" screw provided, tightening it (20 in-lbs) until the fuse block is firmly in place.
4. If using a two-pole primary fuse block, the single-pole fuse block can be directly connected by sliding and snapping the units together.
5. Connect the supplied lead wire from the output of the fuse block to the desired secondary terminal.
6. Use fuses in accordance with NEC 450.3(b) and any other governing codes and standards.

Primary Fuse Kit:

PFBK8 – Optional Two-Pole Fuse Block Kit Installation – Molded C2M & Open C2G

Primary fusing kits are available as optional accessories for all C2M and C2G transformers.

In addition, every C2M and C2G transformer includes provisions for top mounting of industry-standard fuse blocks and DIN rails. Each fuse block accommodates two 13/32" x 1-1/2" Class CC fuses. (max 30A)

To install the primary fuse block:

1. Locate the pre-drilled mounting holes on the top plate; these are indicated on the nameplate with a circle. Using a sharp tool, punch out the marked holes.
2. Align the fuse block mounting slots with the punched holes.
3. Secure the fuse block to the top plate using the two #8-32 x 3/8" screws provided, tightening them (20 in-lbs) until the fuse block is firmly in place.
4. Connect the provided lead wires to the fuse block.
5. Terminate one lead wire at the H1 terminal and connect the second lead wire to the terminal corresponding to the desired input voltage.
6. Use fuses in accordance with NEC 450.3(b) and any other governing codes and standards.

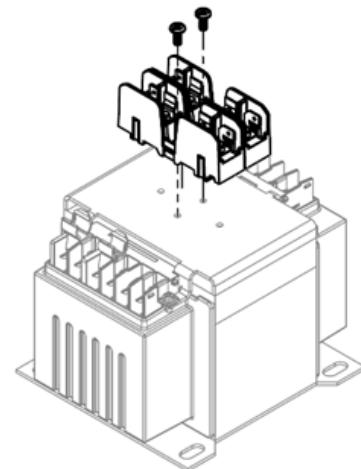


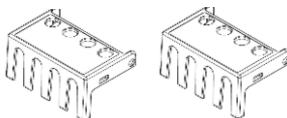
Figure 5

FGTK4/FGTK6/FGTK8 – Optional Finger Guard Kit – General Purpose Enclosed C2E, Molded C2M, & Open C2G

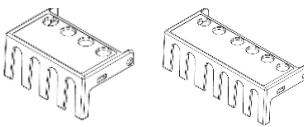
Each finger guard kit contains the required finger guards needed to cover both the primary and secondary terminals. Finger guards are designed to be installed only on units with molded terminal blocks.

Finger guards included:

- FGTK4: 2x – 4 terminal finger guards

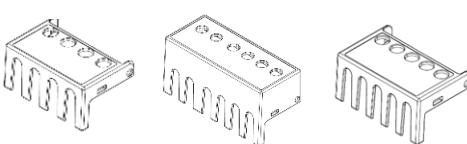


- FGTK6: 1x – 4 terminal finger guard



- 1x – 6 terminal fuse clip finger guard

- GTK8: 1x – 4 terminal finger guard



- 1x – 6 terminal fuse clip finger guard
- 1x – 5 terminal finger guard

To install terminal finger guards:

1. Identify the correct finger guard for the primary and secondary side and snap onto the terminal block. The remaining finger guards can be recycled
2. To remove the finger guards, use a flat head screwdriver or similar tool and carefully pry off the guard.

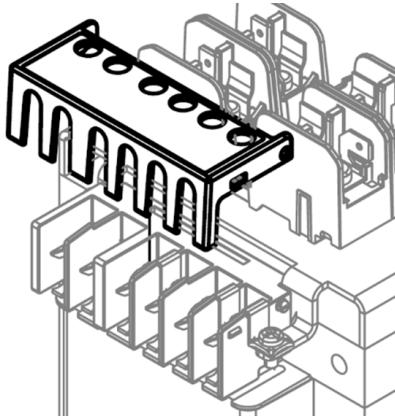


Figure 6

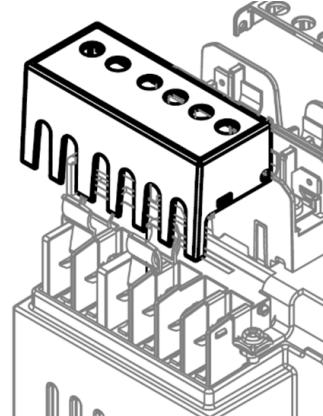


Figure 7

FSFBC11 – Optional Finger Safe Fuse Block Cover Kit – Molded C2M & Open C2G

Finger guards for fuse blocks are sold individually and are intended for use with PFBK8 (2 needed) and SFBK10 (1 needed).

To install terminal finger guards:

1. Push cover pivot and end piece snaps into slots in base. The cover may be oriented in either direction
2. Push remaining end piece snaps into slots in base.
3. Use Ø 1/4 [4.0] HASP padlock to lock the cover.
4. Once installed, the cover cannot be removed.

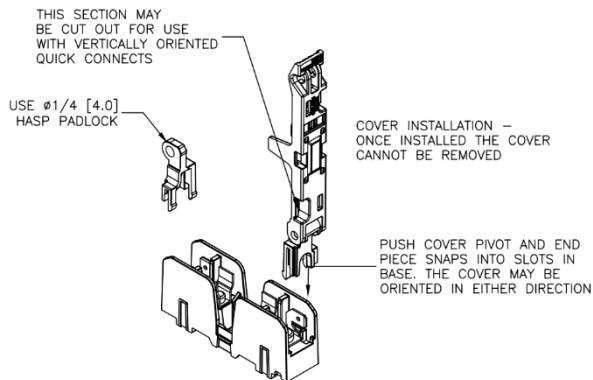


Figure 8

DIN-Rail Option – Molded C2M & Open C2G

The top plate includes two pre-drilled holes for easy installation of a standard 35 mm DIN rail. To install, locate the pre-drilled mounting holes on the top plate—identified on the nameplate with a circle—and use a sharp tool to punch them out. Align the DIN rail with the opened holes and secure it using two #8-32 x 5/16" screws, tightening them (20 in-lbs) until the rail is firmly in place.

Instructions d'installation du transformateur de commande industriel

Cette fiche d'instructions détaille l'installation, le raccordement électrique et les accessoires des éléments suivants :

- Transformateur de commande industriel (C2M moulé, C2G ouvert, C2E à usage général fermé)
- Kit de liaison et de mise à la terre (JGK1) - Inclus
- Clip de fusible secondaire, kit de liaison et de mise à la terre (SJGK2) – Inclus (C2M)
- Kit de clip de fusible secondaire (SFCK1) – En option (C2G)
- Kit de bloc de fusibles secondaire (SFBK10) - En option
- Kit de bloc de fusibles primaire (PFBK8) - En option
- Kit de protection des bornes pour les doigts (FGTK4, FGTK6, FGTK8) - En option
- Kit de couvercle de bloc de fusibles pour les doigts (FSFBC11) - En option

Si vous avez des questions concernant ces produits, veuillez contacter votre représentant commercial HPS ou nous envoyer un e-mail à l'adresse support@hammondpowersolutions.com.

Clause de non-responsabilité

Les pratiques recommandées dans ce manuel sont destinées à des applications générales et sont fournies sans responsabilité pour les erreurs ou omissions. Les données techniques sont susceptibles d'être modifiées à tout moment sans préavis et les corrections nécessaires seront incluses dans les éditions ultérieures.

Les exigences particulières doivent être vérifiées auprès du fabricant et/ou de son représentant.

Les images utilisées dans ce guide sont uniquement représentatives et peuvent différer du produit réel.

Précautions de sécurité



DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Reportez-vous à la plaque signalétique pour connaître les valeurs nominales et les tensions.

Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par du personnel électricien qualifié. Respectez toutes les exigences du Code national de l'électricité NFPA 70E et du Code canadien de l'électricité CSA Z462 en matière de pratiques de travail sécuritaires et d'équipement de protection individuelle (EPI).

Coupez toute alimentation électrique de cet équipement avant de travailler sur ou à l'intérieur de celui-ci.

Utilisez toujours un dispositif de détection de tension correctement calibré pour vérifier que l'alimentation est coupée.

Remettez tous les dispositifs, portes et couvercles en place avant de mettre cet équipement sous tension. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Réception et inspection

Inspectez le transformateur afin de détecter tout signe de dommage pendant le transport.

Vérifiez les données figurant sur la plaque signalétique (puissance nominale en VA, tension, fréquence, élévation de température).

Si vous constatez des dommages, déposez immédiatement une réclamation auprès du transporteur et communiquez immédiatement à HPS une copie de toutes les informations pertinentes relatives à la commande et aux circonstances.

Instructions d'installation

Installez l'appareil dans un endroit propre, sec et bien ventilé, exempt de poussière, d'humidité et de vapeurs corrosives. La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C (104 °F).

Fixez le transformateur à l'aide de matériel approprié afin d'éviter toute vibration ou tout mouvement.

Connexions électriques

Mise à la terre/liaison

Les kits d'accessoires standard (JGK1, SJGK2) comprennent une vis de mise à la terre verte et un cavalier solide (fig. 1).

Le kit de mise à la terre/liaison est conçu pour relier le neutre (X1) du transformateur à la terre du châssis, conformément aux normes NEC 250.30 et UL 508A.

Pour connecter le neutre du transformateur à la terre du châssis, installez le cavalier entre la borne X1 et la cosse de terre (GND). Voir la figure 1 à titre de référence.

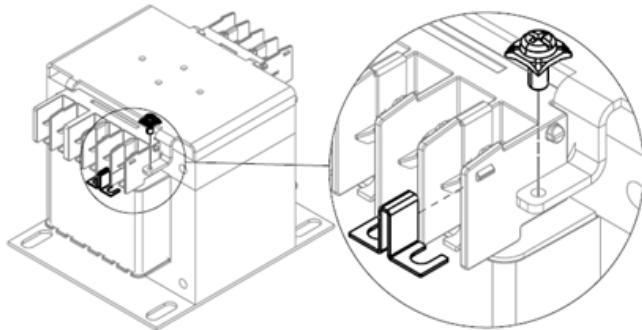


Figure 1

Un conducteur de mise à la terre peut alors être connecté entre la borne de mise à la terre du transformateur et la mise à la terre de l'équipement. Cela garantit un chemin de retour sûr pour le courant de défaut à la terre, permettant aux disjoncteurs de se déclencher à leurs seuils nominaux avant que les parties exposées ne deviennent dangereuses, et reliant efficacement tous les composants métalliques non conducteurs de courant pour une sécurité électrique totale.

Pour garantir la sécurité de fonctionnement, le transformateur doit être correctement relié avant d'être mis sous tension. Il incombe à l'installateur de réaliser et de vérifier les connexions de mise à la terre nécessaires.

La mise à la terre doit être conforme à toutes les normes et codes électriques nationaux et locaux.

Connexions électriques

Pour plus de détails sur les connexions, veuillez vous reporter à la plaque signalétique du transformateur et aux instructions de câblage détaillées – Code de documentation :[CAWD2](#).

Les transformateurs sont disponibles avec des enroulements parallèles/série et à prises sur le côté primaire (entrée) ou secondaire (sortie). Les transformateurs à enroulements d'entrée/sortie simples ou à prises ne nécessitent pas de cavaliers pour fonctionner.

- A. **Pour les connexions en parallèle du côté primaire ou HT :** installez un cavalier entre les bornes H1 et H3, et l'autre cavalier entre H2 et H4 pour obtenir l'option de tension inférieure.
- B. **Pour les connexions en parallèle du côté secondaire ou BT :** installez un cavalier entre X1 et X3, et l'autre cavalier entre X2 et X4 pour obtenir l'option de tension inférieure.

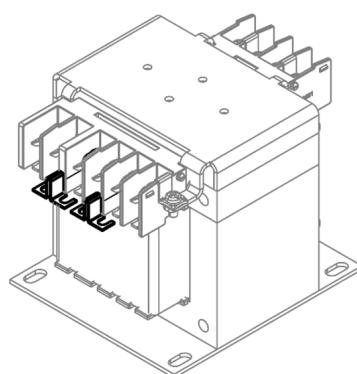


Figure 2

- C. Pour les connexions en série côté primaire ou HT : installez un cavalier entre H2 et H3 pour obtenir l'option haute tension.
D. Pour les connexions en série côté secondaire ou BT : installez un cavalier entre X2 et X3 pour obtenir l'option haute tension.

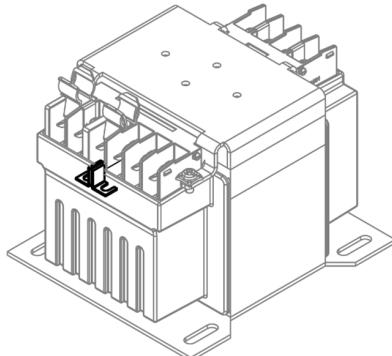


Figure 3

Reportez-vous au schéma de câblage figurant sur la plaque signalétique du transformateur pour vérifier que les connexions primaires correspondent bien à la tension d'entrée souhaitée.

Une fois le câblage terminé, mettez le transformateur sous tension et mesurez la tension primaire pour vérifier que les connexions sont correctes, puis mesurez la tension secondaire pour vérifier que la sortie est correcte.

Une fois la vérification effectuée, mettez le transformateur hors tension et effectuez les connexions de charge appropriées aux bornes secondaires, en suivant le schéma de la plaque signalétique.

Serrez toutes les vis de borne inutilisées et serrez toutes les vis de borne à un couple de 14 à 16 pouces-livres (1,58 à 1,81 N·m). Vis de taille n° 6 pour connecteur électrique, largeur maximale de 0,38 pouce.

HPS recommande d'utiliser des connecteurs à anneau, à fourche ou à virole pour toutes les connexions de fils toronnés. Pour les connexions de fils rigides, la gamme de tailles de fils recommandée est la suivante : 18 AWG à 12 AWG. Un connecteur à anneau ou à fourche **doit** être utilisé si la taille du fil ne correspond pas à la gamme indiquée ci-dessus.

Installation des accessoires

Kits de fusibles secondaires

FSFH1 – Kit de fusibles secondaires en option – C2E fermé à usage général

Se reporter à [CEFHK](#).

SJGK2 ou SFCK1 – Installation du kit de clips de fusibles secondaires – C2M moulé et C2G ouvert

Se reporter au schéma de câblage [CAWD2](#) pour connaître l'emplacement spécifique des bornes.

Les clips de fusibles secondaires sont de série sur tous les transformateurs moulés (C2M) d'une puissance nominale supérieure à 100 VA (à l'exception du modèle C2M0150AJ).

Les clips de fusibles secondaires sont également disponibles en tant qu'accessoires en option pour les transformateurs de commande ouverts (C2G).

Les clips de fusible secondaires peuvent être installés sur n'importe quel bornier moulé à six bornes. Chaque clip de fusible peut accueillir un fusible miniature/supplémentaire de 13/32 po x 1-1/2 po. (max. 30 A)

Pour installer les clips de fusible secondaires :

1. Placez le cavalier entre les bornes T1 et T2.
2. Installez un clip de fusible dans la borne T1 ou T2 (voir CAWD2).
3. Retirez la vis de borne de la borne « X » requise et installez le deuxième clip de fusible.
4. Prenez la vis de borne qui a été retirée de la borne « X » et installez-la sur la borne « T » ouverte.

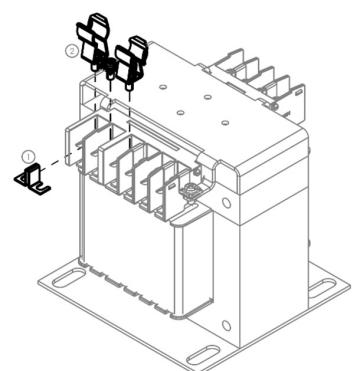


Figure 4

5. Utilisez des fusibles conformes à la norme NEC 450.3(b) et à tout autre code et norme en vigueur.
6. Les cavaliers et vis supplémentaires peuvent être recyclés selon les besoins.

SFBK10 – Installation facultative d'un kit de blocs fusibles unipolaires – C2M moulés et C2G ouverts

Des blocs fusibles unipolaires sans rejet peuvent être installés sur tous les transformateurs équipés de borniers moulés. Chaque bloc fusible peut accueillir un fusible miniature/supplémentaire de 13/32 po x 1-1/2 po. (max. 30 A)

Pour installer un bloc de fusibles secondaire :

1. Repérez le trou de montage pré-percé sur la plaque supérieure près du côté secondaire ; le trou est indiqué sur la plaque signalétique par un cercle. À l'aide d'un outil pointu, percez le trou marqué.
2. Alignez la fente de montage du bloc de fusibles avec le trou percé.
3. Fixez le bloc de fusibles à la plaque supérieure à l'aide de la vis n° 8-32 x 3/8 pouces fournie, en la serrant (20 pouces-livres) jusqu'à ce que le bloc de fusibles soit bien en place.
4. Si vous utilisez un bloc de fusibles primaire bipolaire, le bloc de fusibles unipolaire peut être directement connecté en faisant glisser et en encliquetant les unités ensemble.
5. Connectez le fil conducteur fourni entre la sortie du bloc de fusibles et la borne secondaire souhaitée.
6. Utilisez des fusibles conformes à la norme NEC 450.3(b) et à toute autre norme et réglementation en vigueur.

Kit de fusibles primaires :

PFBK8 – Installation optionnelle d'un kit de blocs fusibles bipolaires – C2M moulés et C2G ouverts

Les kits de fusibles primaires sont disponibles en tant qu'accessoires optionnels pour tous les transformateurs C2M et C2G. De plus, chaque transformateur C2M et C2G comprend des dispositions pour le montage supérieur de blocs fusibles et de rails DIN conformes aux normes industrielles. Chaque bloc de fusibles peut accueillir deux fusibles de classe CC de 13/32 po x 1-1/2 po (max. 30 A).

Pour installer le bloc de fusibles primaire :

1. Repérez les trous de montage pré-percés sur la plaque supérieure ; ceux-ci sont indiqués sur la plaque signalétique par un cercle. À l'aide d'un outil pointu, percez les trous marqués.
2. Alignez les fentes de montage du bloc de fusibles avec les trous percés.
3. Fixez le bloc de fusibles à la plaque supérieure à l'aide des deux vis #8-32 x 3/8 pouces fournies, en les serrant (20 in-lbs) jusqu'à ce que le bloc de fusibles soit bien en place.
4. Connectez les fils conducteurs fournis au bloc de fusibles.
5. Raccordez un fil conducteur à la borne H1 et connectez le second fil conducteur à la borne correspondant à la tension d'entrée souhaitée.
6. Utilisez des fusibles conformes à la norme NEC 450.3(b) et à tout autre code et norme en vigueur.

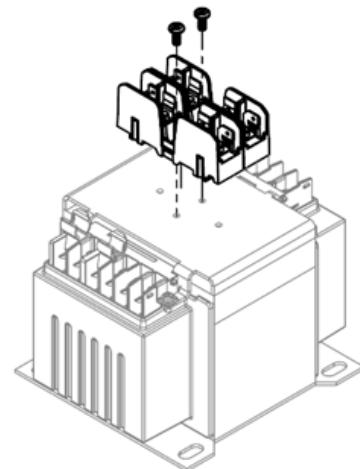


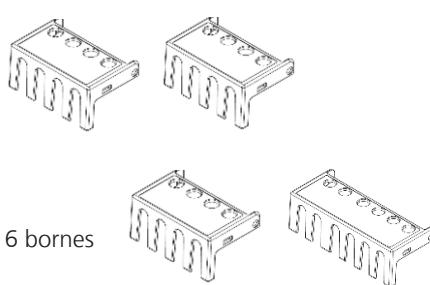
Figure 5

FGTK4/FGTK6/FGTK8 – Kit de protection des doigts en option – À usage général C2E fermé, C2M moulé et C2G ouvert

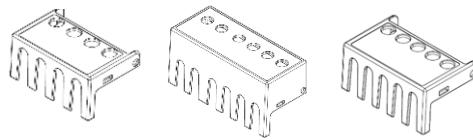
Chaque kit de protections pour les doigts contient les protections nécessaires pour couvrir les bornes principales et secondaires. Les protections pour les doigts sont conçues pour être installées uniquement sur les appareils équipés de borniers moulés

Protections pour les doigts incluses :

- FGTK4 : 2x – 4 protections pour les doigts à 4 bornes
- FGTK6 : 1x – 4 protection pour les doigts à 4 bornes
1x – 6 protection pour les doigts à clip fusible à 6 bornes



- GTK8 : 1x – 4 protection pour les doigts à 4 bornes
1x – 6 protection pour les doigts à clip fusible à 6 bornes
1x – 5 protection pour les doigts à 5 bornes



Pour installer les protections pour les doigts des bornes :

1. Identifiez la protection pour les doigts appropriée pour le côté primaire et secondaire, puis enclenchez-la sur le bloc de bornes. Les protections pour les doigts restantes peuvent être recyclées.
2. Pour retirer les protections pour les doigts, utilisez un tournevis à tête plate ou un outil similaire et soulevez délicatement la protection.

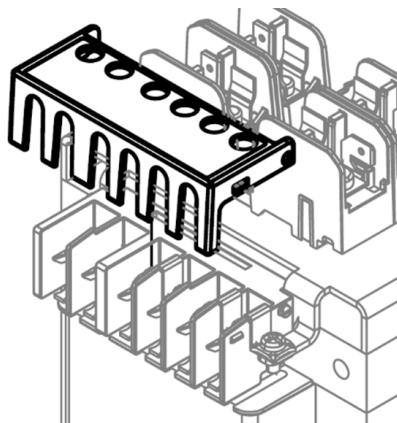


Figure 6

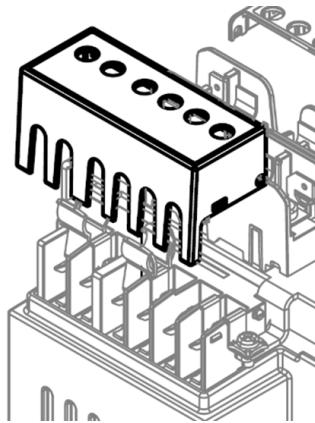


Figure 7

FSFBC11 – Kit optionnel de protection des doigts pour blocs fusibles – Moulé C2M et ouvert C2G

Les protections pour les doigts des blocs fusibles sont vendues à l'unité et sont destinées à être utilisées avec les modèles PFBK8 (2 nécessaires) et SFBK10 (1 nécessaire).

To install terminal finger guards:

1. Pour installer les protections pour les doigts des bornes :
2. Poussez le pivot du couvercle et l'embout s'enclenche dans les fentes de la base. Le couvercle peut être orienté dans les deux sens.
3. Poussez l'embout restant s'enclenche dans les fentes de la base.
4. Utilisez un cadenas HASP Ø 1/4 [4,0] pour verrouiller le couvercle.
5. Une fois installé, le couvercle ne peut plus être retiré.

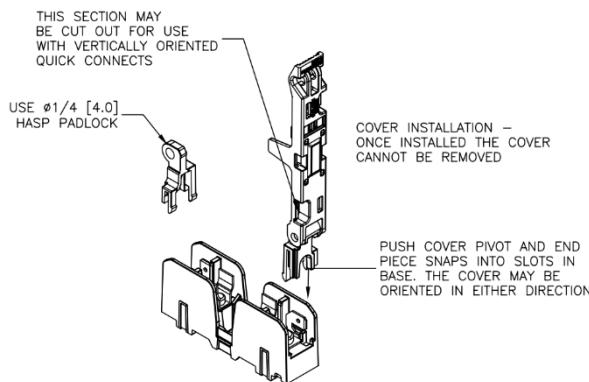


Figure 8

Option rail DIN – C2M moulé et C2G ouvert

La plaque supérieure comprend deux trous pré-percés pour faciliter l'installation d'un rail DIN standard de 35 mm. Pour l'installation, repérez les trous de montage pré-percés sur la plaque supérieure (indiqués par un cercle sur la plaque signalétique) et utilisez un outil pointu pour les percer. Alignez le rail DIN avec les trous percés et fixez-le à l'aide de deux vis #8-32 x 5/16", en les serrant (20 in-lbs) jusqu'à ce que le rail soit bien en place.

Instrucciones de instalación del transformador de control industrial

Esta hoja de instrucciones detalla la instalación, la conexión eléctrica y los accesorios de lo siguiente:

- Transformador de control industrial (C2M moldeado, C2G de estilo abierto, C2E de uso general cerrado)
- Kit de puente y conexión a tierra (JGK1) - Incluido
- Clip de fusible secundario, kit de puente y conexión a tierra (SJGK2) - Incluido (C2M)
- Kit de clip de fusible secundario (SFCK1) - Opcional (C2G)
- Kit de bloque de fusibles secundario (SFBK10) - Opcional
- Kit de bloque de fusibles primario (PFBK8): opcional
- Kit de protección de terminales a prueba de dedos (FGTK4, FGTK6, FGTK8): opcional
- Kit de cubierta de bloque de fusibles a prueba de dedos (FSFBC11): opcional

Si tiene alguna pregunta sobre estos productos, póngase en contacto con su representante de ventas de HPS o envíenos un correo electrónico a support@hammondpowersolutions.com.

Exención de responsabilidad

Las prácticas recomendadas en este manual son para aplicaciones generales y se proporcionan sin responsabilidad alguna por errores u omisiones. Los datos técnicos están sujetos a cambios en cualquier momento sin previo aviso y las correcciones necesarias se incluirán en ediciones posteriores.

Los requisitos especiales deben consultarse con el fabricante y/o su representante.

Las imágenes utilizadas en esta guía son solo una representación y pueden diferir del producto real.

Precauciones de seguridad



PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

Consulte la placa de identificación para conocer las clasificaciones y los voltajes.

Este equipo solo debe ser instalado y reparado por personal eléctrico calificado. Siga todos los requisitos del Código Eléctrico Nacional NFPA 70E y del Código Eléctrico Canadiense CSA Z462 para prácticas de trabajo seguras y equipo de protección personal (EPP).

Desconecte toda la alimentación eléctrica de este equipo antes de trabajar en él o dentro de él.

Utilice siempre un dispositivo de detección de voltaje con la clasificación adecuada para confirmar que la alimentación está desconectada.

Vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas antes de conectar la alimentación de este equipo. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones graves o la muerte.

Recepción e inspección

Inspeccione el transformador para detectar cualquier signo de daño durante el envío.

Verifique los datos de la placa de identificación (potencia nominal en VA, voltaje, frecuencia, aumento de temperatura).

Si se observa algún daño, se debe presentar inmediatamente una reclamación al transportista y se debe comunicar de inmediato a HPS una segunda copia de toda la información pertinente relativa al pedido y las circunstancias.

Instrucciones de instalación

Instálelo en un área limpia, seca y bien ventilada, libre de polvo, humedad y vapores corrosivos. La temperatura ambiente no debe superar los 40 °C (104 °F).

Fije el transformador con los accesorios adecuados para evitar vibraciones o movimientos.

Conexiones eléctricas

Conexión a tierra/unión

Los kits de accesorios estándar (JGK1, SJGK2) incluyen un tornillo de conexión a tierra verde y un puente sólido (fig. 1).

El kit de conexión a tierra/unión está diseñado para unir el neutro (X1) del transformador a la conexión a tierra del chasis, de acuerdo con NEC 250.30 y UL 508A.

Para conectar el neutro del transformador a la conexión a tierra del chasis, instale el puente entre el terminal X1 y la terminal de conexión a tierra (GND). Consulte la figura 1 como referencia.

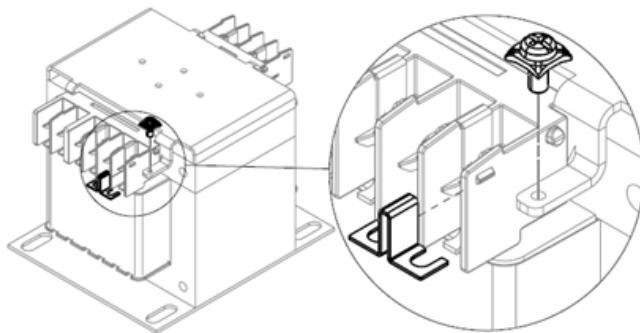


Figura 1

A continuación, se puede conectar un conductor de tierra desde el terminal de tierra del transformador a la tierra del equipo. Esto garantiza una ruta de retorno segura para la corriente de falla a tierra, lo que permite que los interruptores automáticos se disparen en sus umbrales nominales antes de que cualquier parte expuesta se vuelva peligrosa, y conecta eficazmente todos los componentes metálicos que no conducen corriente para una seguridad eléctrica completa.

Para garantizar la seguridad en el funcionamiento, el transformador debe estar correctamente conectado antes de energizarse. Es responsabilidad del contratista instalador realizar y verificar las conexiones a tierra necesarias.

La conexión a tierra debe cumplir con todos los códigos y normas eléctricas nacionales y locales.

Conexiones eléctricas

Para obtener detalles sobre la conexión, consulte la placa de identificación del transformador y las instrucciones detalladas de cableado (código de documentación: [CAWD2](#)).

Los transformadores están disponibles con bobinados en paralelo/serie y con tomas en el lado primario (entrada) o secundario (salida). Los transformadores con bobinados de entrada/salida únicos o con bobinados con tomas no requieren puentes para su funcionamiento.

- A. Para conexiones en paralelo en el lado primario o de alta tensión:** instale un puente entre los terminales H1 y H3, y el otro puente entre H2 y H4 para obtener la opción de voltaje más bajo.
- B. Para conexiones en paralelo en el lado secundario o de baja tensión:** instale un puente entre X1 y X3, y el otro puente entre X2 y X4 para obtener la opción de voltaje más bajo.

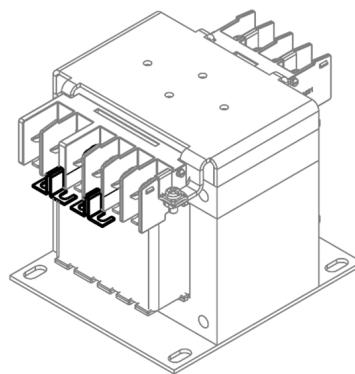


Figura 2

- C. **FPara conexiones en serie en el lado primario o de alta tensión:** instale un puente entre H2 y H3 para obtener la opción de alta tensión.
- D. **Para conexiones en serie en el lado secundario o de baja tensión:** instale un puente entre X2 y X3 para obtener la opción de alta tensión.

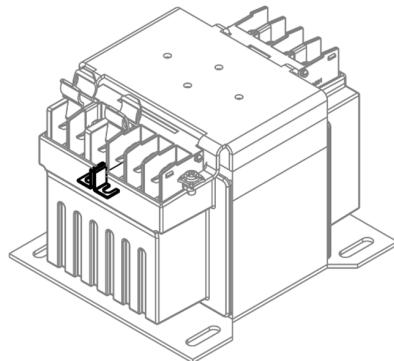


Figura 3

Consulte el esquema de cableado de la placa de identificación del transformador para confirmar las conexiones primarias correctas para la tensión de entrada deseada.

Una vez completado el cableado, active el transformador y mida la tensión primaria para verificar que las conexiones sean correctas, luego mida la tensión secundaria para verificar que la salida sea la adecuada.

Una vez verificado, desactive el transformador y realice las conexiones de carga adecuadas a los terminales secundarios, siguiendo el esquema de la placa de identificación.

Apriete todos los tornillos de los terminales no utilizados y apriete todos los tornillos de los terminales con un par de 14-16 pulgadas-libras (1,58-1,81 N·m).

Tornillo de tamaño n.^o 6 para conector eléctrico, con un ancho máximo de 0,38 pulgadas.

HPS recomienda utilizar conectores de anillo, horquilla o casquillo en todas las conexiones de cables trenzados. Para las conexiones de cables sólidos, el rango de tamaño de cable recomendado es: 18 AWG a 12 AWG. Se **debe** utilizar un conector de anillo o horquilla si se utiliza un tamaño de cable fuera del rango indicado anteriormente.

Instalación de accesorios

Kits de fusibles secundarios

FSFH1: kit de fusibles secundarios opcional: C2E cerrado de uso general

Consulte [CEFHK](#).

SJGK2 o SFCK1: instalación del kit de clips para fusibles secundarios: C2M moldeado y C2G abierto

Consulte el diagrama de cableado [CAWD2](#) para conocer la ubicación específica de los terminales.

Los clips para fusibles secundarios son estándar en todos los transformadores moldeados (C2M) con una potencia nominal superior a 100 VA (excepto el modelo C2M0150AJ).

Los clips de fusibles secundarios también están disponibles como accesorios opcionales para transformadores de control abiertos (C2G).

Los clips de fusibles secundarios se pueden instalar en cualquier bloque de terminales moldeado de seis terminales. Cada clip de fusible admite un fusible miniatura/suplementario de 13/32" × 1-1/2" (máx. 30 A).

Para instalar los clips del fusible secundario:

1. Coloque el puente entre los terminales T1 y T2.
2. Instale un clip de fusible en el terminal T1 o T2 (consulte CAWD2).

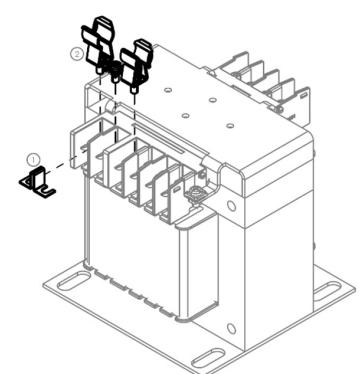


Figura 4

3. Retire el tornillo del terminal «X» requerido e instale el segundo clip de fusible.
4. Tome el tornillo del terminal que se retiró del terminal «X» e instálelo en el terminal «T» abierto.
5. Utilice fusibles de acuerdo con NEC 450.3(b) y cualquier otro código y norma vigente.
6. Los puentes y tornillos adicionales se pueden reciclar según sea necesario.

SFBK10 – Instalación opcional del kit de bloque de fusibles unipolares – C2M moldeado y C2G abierto

Los bloques de fusibles unipolares sin rechazo se pueden instalar en todos los transformadores equipados con bloques de terminales moldeados. Cada bloque de fusibles admite un fusible miniatura/suplementario de 13/32" x 1-1/2" (máx. 30 A).

Para instalar un bloque de fusibles secundario:

1. Localice el orificio de montaje pretaladrado en la placa superior cerca del lado secundario; el orificio está indicado en la placa de identificación con un círculo. Con una herramienta afilada, perfore el orificio marcado.
2. Alinee la ranura de montaje del bloque de fusibles con el orificio perforado.
3. Fije el bloque de fusibles a la placa superior con el tornillo n.º 8-32 x 3/8" suministrado, apretándolo (20 pulgadas-libras) hasta que el bloque de fusibles quede firmemente en su sitio.
4. Si utiliza un bloque de fusibles primario de dos polos, el bloque de fusibles de un solo polo se puede conectar directamente deslizando y encajando las unidades entre sí.
5. Conecte el cable suministrado desde la salida del bloque de fusibles al terminal secundario deseado.
6. Utilice fusibles de acuerdo con la norma NEC 450.3(b) y cualquier otra normativa y estándar vigente.

Kit de fusibles primarios:

PFBK8: instalación opcional del kit de bloque de fusibles de dos polos: C2M moldeado y C2G abierto

Los kits de fusibles primarios están disponibles como accesorios opcionales para todos los transformadores C2M y C2G. Además, todos los transformadores C2M y C2G incluyen disposiciones para el montaje superior de bloques de fusibles y rieles DIN estándar de la industria. Cada bloque de fusibles admite dos fusibles de clase CC de 13/32" x 1-1/2" (máx. 30 A).

Para instalar el bloque de fusibles primario:

1. Localice los orificios de montaje pretaladrados en la placa superior; estos están indicados en la placa de identificación con un círculo. Con una herramienta afilada, perfore los orificios marcados.
2. Alinee las ranuras de montaje del bloque de fusibles con los orificios perforados.
3. Fije el bloque de fusibles a la placa superior con los dos tornillos n.º 8-32 x 3/8" suministrados, apretándolos (20 pulgadas-libras) hasta que el bloque de fusibles quede firmemente en su sitio.
4. Conecte los cables suministrados al bloque de fusibles.
5. Conecte un cable al terminal H1 y conecte el segundo cable al terminal correspondiente a la tensión de entrada deseada.
6. Utilice fusibles de acuerdo con la norma NEC 450.3(b) y cualquier otra normativa y estándar vigente.

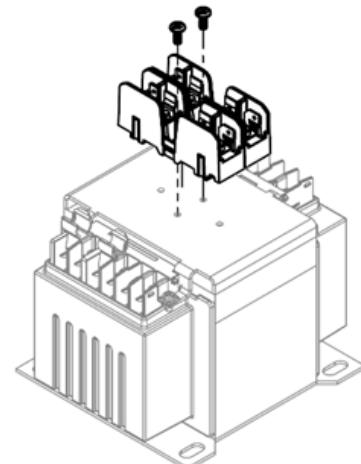


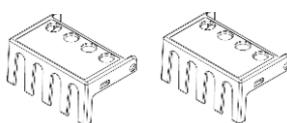
Figura 5

FGTK4/FGTK6/FGTK8: kit opcional de protectores para los dedos: C2E cerrado para uso general, C2M moldeado y C2G abierto

Cada kit de protectores para los dedos contiene los protectores necesarios para cubrir los terminales primarios y secundarios. Los protectores para los dedos están diseñados para instalarse únicamente en unidades con bloques de terminales moldeados.

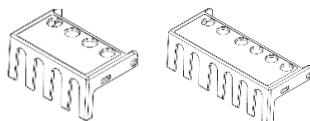
Finger guards included:

- FGTK4: 2x – 4 protectores para terminales

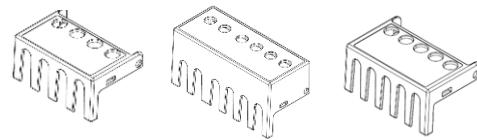


- FGTK6: 1x – 4 protectores para terminales

1x – 6 protectores para terminales de fusibles



- GTK8: 1x – Protector para dedos de 4 terminales
1x – Protector para dedos con clip para fusibles de 6 terminales
1x – Protector para dedos de 5 terminales



Para instalar los protectores de dedos de los terminales:

1. Identifique el protector de dedos correcto para el lado primario y secundario y encájelo en el bloque de terminales. Los protectores de dedos restantes se pueden reciclar
2. Para retirar los protectores de dedos, utilice un destornillador plano o una herramienta similar y levante con cuidado el protector.

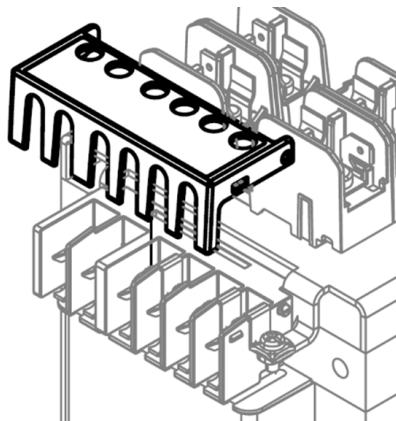


Figura 6

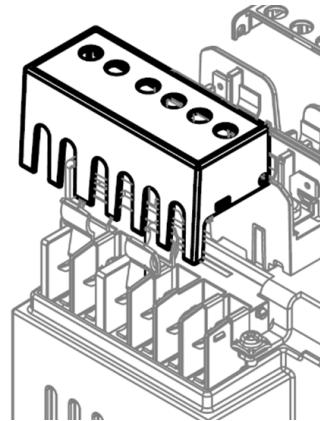


Figura 7

FSFBC11 – Kit opcional de cubierta de seguridad para bloque de fusibles – Moldeado C2M y abierto C2G

Las protecciones para los dedos de los bloques de fusibles se venden por separado y están diseñadas para utilizarse con PFBK8 (se necesitan 2) y SFBK10 (se necesita 1).

Para instalar los protectores para los dedos de los terminales:

1. Empuje el pivote de la cubierta y la pieza final encaja en las ranuras de la base. La cubierta se puede orientar en cualquier dirección
2. Empuje la pieza final restante y encaje en las ranuras de la base.
3. Utilice un candado HASP de Ø 1/4 [4,0] para bloquear la cubierta.
4. Una vez instalada, la cubierta no se puede quitar.

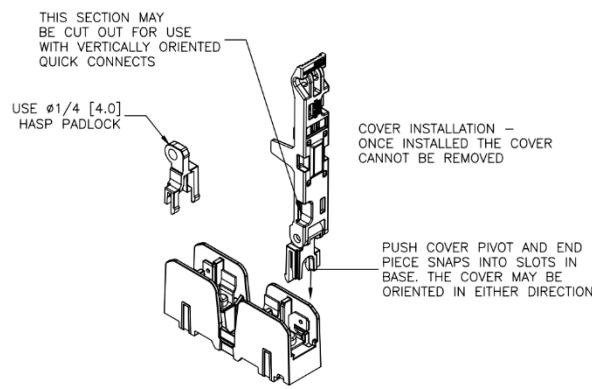


Figura 8

Opción de riel DIN: C2M moldeado y C2G abierto

La placa superior incluye dos orificios pretaladrados para facilitar la instalación de un riel DIN estándar de 35 mm. Para instalarlo, localice los orificios de montaje pretaladrados en la placa superior, identificados en la placa de identificación con un círculo, y utilice una herramienta afilada para perforarlos. Alinee el riel DIN con los orificios perforados y fíjelo con dos tornillos #8-32 x 5/16", apretándolos (20 pulgadas-libras) hasta que el riel quede firmemente en su lugar.