

# HUBBELL CIRCUIT-LOCK™

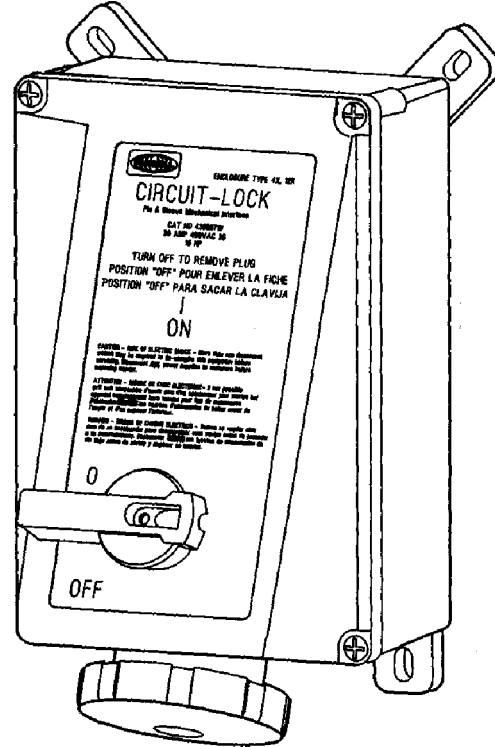
U.S. Patent No. 5,298,701

## 30, 60 & 100 AMP PIN & SLEEVE MECHANICAL INTERLOCK REVERSE SERVICE

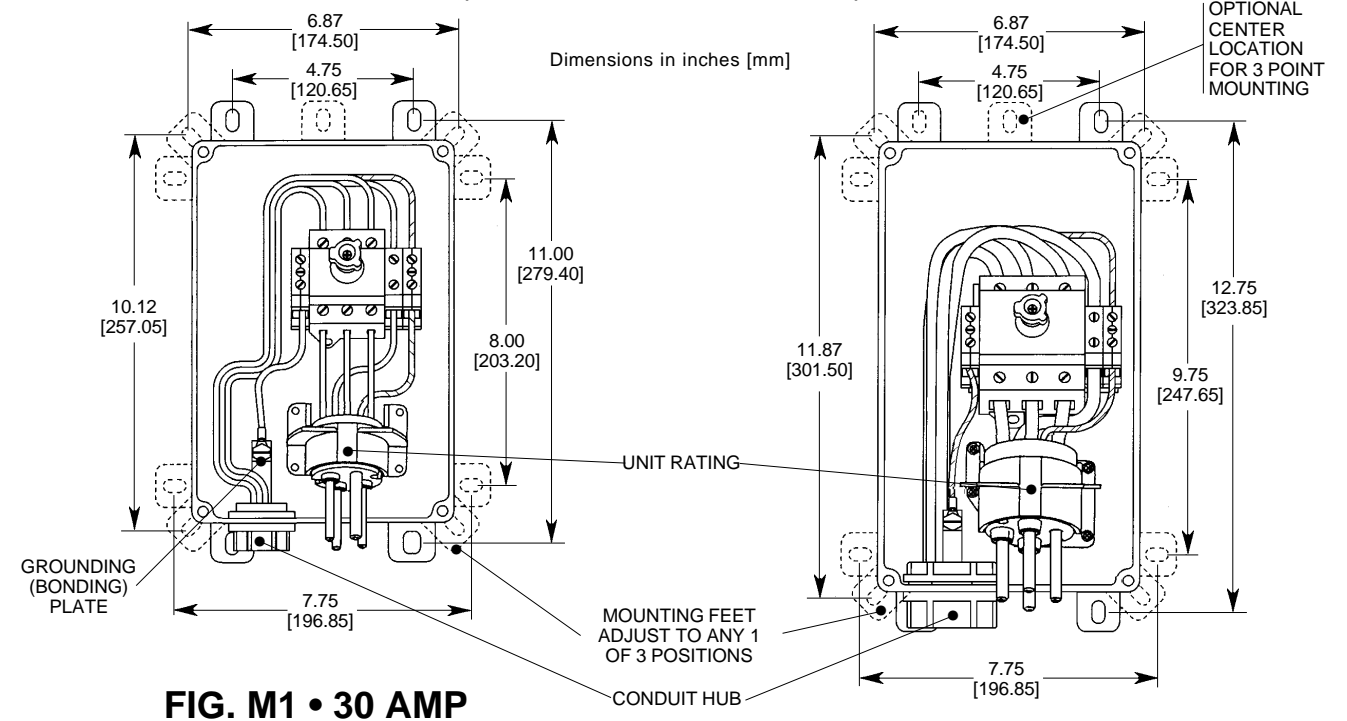
English

### GENERAL INFORMATION

- NOTICE:** For installation by a qualified electrician in accordance with national and local electrical codes and the following instructions.
- CAUTION: RISK OF ELECTRIC SHOCK. Disconnect power before installing. More than one disconnect switch may be required to de-energize this equipment before servicing. Disconnect ALL power supplies to enclosure before exposing interior.**
- NOTICE:** Separate overcurrent protection must be provided in accordance with National Electrical Code® Article 220 or Canadian Electrical Code, Section B, as appropriate. Overcurrent protection MUST NOT exceed the ampere rating of the receptacle [ref.: National Electrical Code® section 430-42(c) or Canadian Electrical Code, Part 1, Rule 28-602(3)(c)(i)].
- Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 10,000 rms symmetrical amperes at the voltage rating of the receptacle.
- This enclosure includes a lockout provision to isolate the receptacle and connected equipment from the power supplied to the enclosure as a method of compliance to OSHA Lockout/Tagout Regulation 29, CFR Part 1910.147. The **ON-OFF** control knob (in the **OFF** position) accepts up to 5/16 inch (8 mm) diameter shackle of a suitable padlock or Lockout device. This feature does NOT isolate the power supplied to the enclosure during internal servicing of the enclosure.
- NOTICE:** This enclosure must NOT be used as a junction box for feed-through connections.
- WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK.** Bonding between conduits must be provided.



### BOTTOM FEED (RECOMMENDED METHOD OF ENTRY)



### INSTALLATION INSTRUCTIONS

#### A. Mounting Instructions:

- This enclosure must always be mounted vertically with receptacle end down.
- This enclosure may be mounted for top, bottom or back conduit entrances. Bottom feed is recommended whenever possible. Figs M1 & M2. Back feed is permitted in Type 4X applications only. Fig. M4.
- For Type 4X and Type 12 applications, enclosure must be mounted by means of mounting feet. DO NOT drill, punch or nail mounting holes through the enclosure.
- Mount the feet to the enclosure using the screws provided. Tighten to 10-12 lb•in (1.2 - 1.4 N•m).
- Mounting feet will accept up to 5/16 inch (8 mm) diameter screws (not provided). Mounting pattern is shown in Fig. M1.
- Remove the four (4) cover mounting screws and remove cover. Switch handle must be in "OFF" position to remove cover.
- Drill or punch hole at the desired conduit entry location:
  - 1-3/8 inch (34.9 mm) diameter for 1 inch trade size conduit hub (30 Amp).
  - 1-3/4 inch (44.4 mm) diameter for a 1-1/4 inch trade size conduit hub (60 & 100 Amp).
 Molded drill spots on the outside top, bottom and back surface show the locations. Fig. M4.
- Use ONLY Listed/Certified conduit hub rated for Type 4X and Type 12 applications (one supplied) such as:
  - RACO #1704 for 1 inch trade size (30 Amp)
  - RACO #1705 for 1 1/4 inch trade size (60 & 100 Amp)
- Install the conduit hub. Be sure that the "O" ring is properly seated in its groove.
- Install the grounding (bonding) plate under the conduit nut. Tighten nut securely for a watertight seal and grounding continuity.
- Any unused conduit entrance holes must be sealed with Listed/Certified closure plugs rated Type 4X and type 12. (Hubbell Cat. No. MICPK30 for 30A, Cat. No. MICPK60 for 60A and 100A).
- NOTE:** The metal closure plug must be grounded (bonded) back to the inside green & yellow grounding buss. Grounding (bonding) wire connection required.
- Use of user-installed conduit entrances above the switch are not recommended in applications where condensation may be present in the conduit (high humidity and extreme temperature change locations). When using the top feed conduit entrance, drip loops must always be formed as indicated in fig. M3.

Wiring Device-Kellems  
Hubbell Incorporated (Delaware)  
185 Plains Road  
Milford, CT 06460-8897  
(203) 882-4800

PD1791 (SHEET 1 of 3 • PAGE 1)

PRINTED IN U.S.A.

8/06



# INSTALLATION INSTRUCTIONS (CONTINUED)

## B. Wiring Instructions

1. Select conductors having 90°C or higher rated insulation and sufficient ampacity in accordance with the 60°C column (for 30 Amp and 60 Amp devices) or the 75°C column (for 100 Amp devices) of the National Electrical Code® Table 310-16 or Canadian Electrical Code Table 2.
2. **CAUTION: USE COPPER CONDUCTORS ONLY.**
3. **DO NOT TIN CONDUCTORS.**
4. Make sure the connected equipment rating does not exceed the rating of this device. See General Information #4 regarding overcurrent protection.
5. Terminal capacity as indicated in Table 1
6. Strip conductor insulation ½ inch (13 mm).
7. Select proper wiring diagram. Loosen terminal screws. Insert conductors fully into proper terminal.
8. Tighten terminal screws to torque indicated in Table 2:
9. **TAKE CAUTION THAT THERE ARE NO STRAY WIRE STRANDS.**
10. Tighten the grounding buss mounting screw to 10-12 lb•in (1.2-1.4 N•m).
11. Reinstall the cover. The handle must be in the **OFF** position. Make sure the rope gasket is properly seated in the groove. Tighten the four cover screws to 10-12 lb•in (1.2-1.4 N•m).
12. Consult factory for auxiliary contact availability.

TABLE 1	30A	60A	100A
Switch	#4 to #12 AWG	#2 to #10 AWG	#2 to #10 AWG
Ground	#6 to #16 AWG	#4 to #10 AWG	#4 to #10 AWG
Neutral	#8 to #22 AWG	#4 to #14 AWG	#1/0 to #14 AWG
Auxiliary contact	#14-18 AWG	#14-18 AWG	#14-18 AWG

TABLE 2	30	60 & 100A
Switch	27 lb•in (3.0 N•m)	50 lb•in (5.7 N•m)
Ground	16-18 lb•in (1.8-2.0 N•m)	22 lb•in (2.5 N•m)
Neutral	13-15 lb•in (1.5-1.7 N•m)	22 lb•in (2.5 N•m)
Auxiliary contact	10-12 lb•in (1.2-1.4 N•m)	10-12 lb•in (1.2-1.4 N•m)

## THIS DEVICE CARRIES A MAXIMUM RATING OF:

CAT. NOS.	AMPS	RATING	HORSEPOWER [kW]	USE PIN & SLEEVE PLUG CAT. NO.	WIRE PER FIG.
HBL430MI5WR	30	600VAC3Ø	20 (15)	HBL430P5WR	W1
HBL430MI7WR	30	480VAC3Ø	15 (11.25)	HBL430P7WR	W1
HBL430MI9WR	30	240VAC3Ø	7.5 (5.62)	HBL430P9WR	W1
HBL460MI5WR	60	600VAC3Ø	40 (30)	HBL460P5WR	W1
HBL460MI7WR	60	480VAC3Ø	30 (22.5)	HBL460P7WR	W1
HBL460MI9WR	60	240VAC3Ø	15 (11.25)	HBL460P9WR	W1
HBL460MI12WR	60	120/240VAC	7.5 (208-240VAC, L-L)	HBL460P12WR	W2
HBL4100MI5WR	100	600VAC3Ø	50 (37.5)	HBL4100P5WR	W1
HBL4100MI7WR	100	480VAC3Ø	50 (37.5)	HBL4100P7WR	W1
HBL4100MI9WR	100	240VAC3Ø	25 (18.75)	HBL4100P9WR	W1
HBL4100MI12WR	100	120/240VAC	15 (11.25)	HBL4100P12WR	W2

## WIRING DIAGRAMS

FIG. M3 • TOP FEED

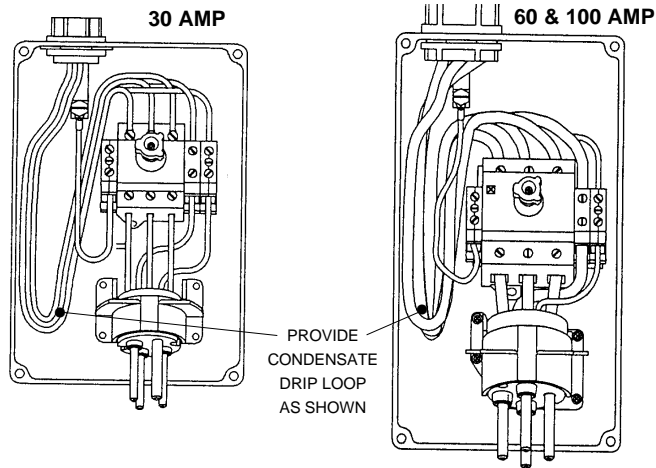


FIG. M4 • BACK FEED (TYPE 4X INSTALLATIONS ONLY)

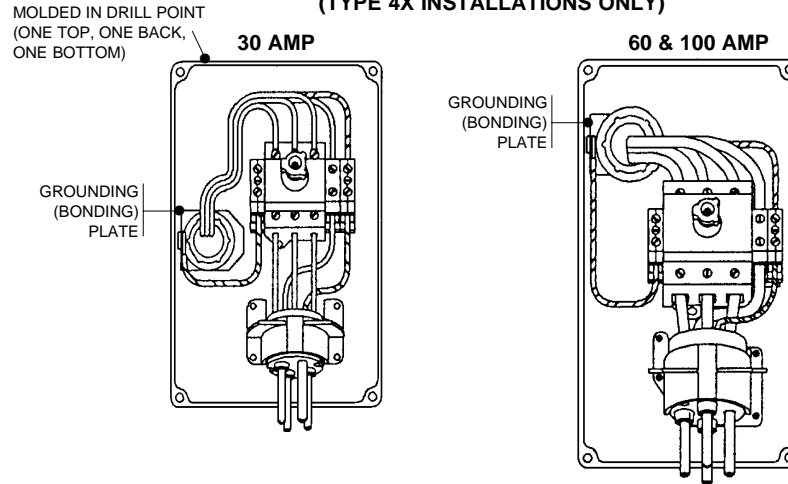


FIG. W1

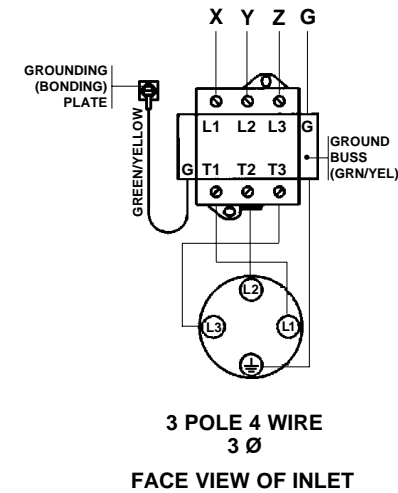
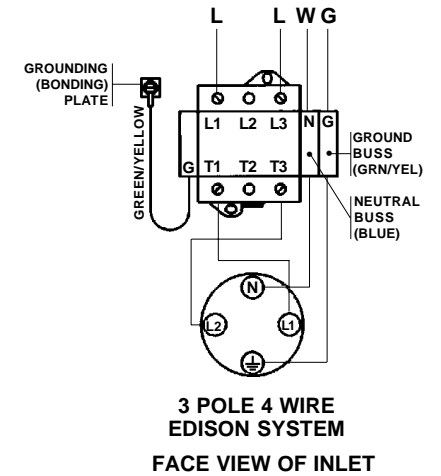


FIG. W2



# CIRCUIT-LOCK<sup>MC</sup> de HUBBELL

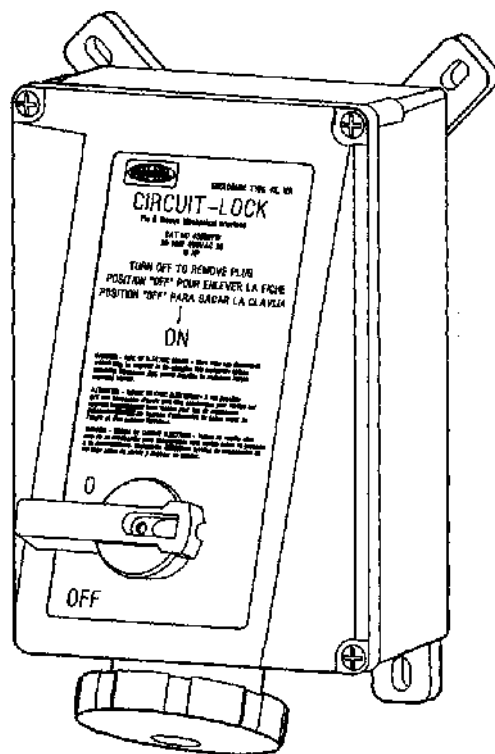
Brevet n° 5 298 701 des É.U.

Français

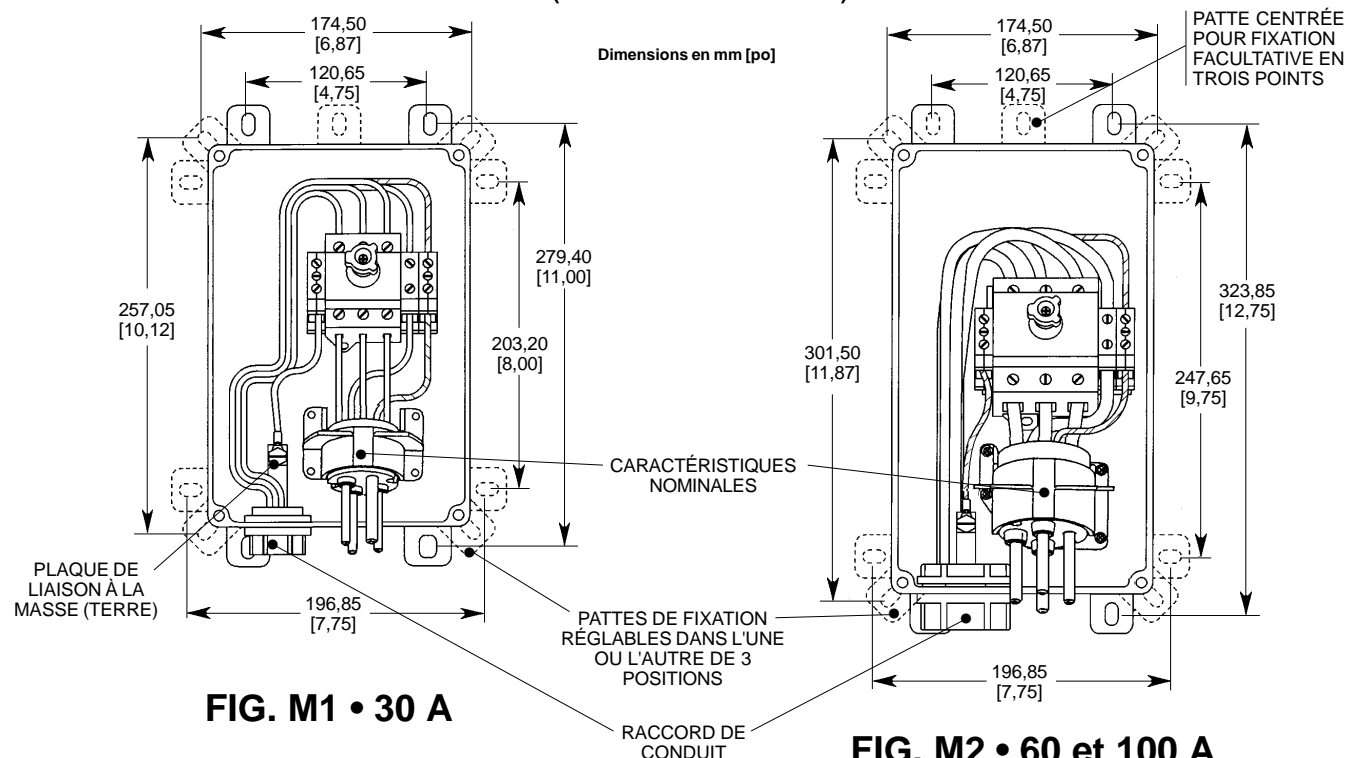
## VERROUILLAGE MÉCANIQUE PLOT et DOUILLE DE 30, 60 et 100 A SERVICE INVERSÉ

### RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- AVIS :** Doit être installé par un électricien qualifié conformément aux codes de l'électricité nationaux et locaux et selon les directives suivantes.
- ATTENTION : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. Il est possible qu'il soit nécessaire d'ouvrir plus d'un sectionneur pour mettre cet appareil complètement hors tension pour fins de maintenance. Débrancher TOUTES les sources d'alimentation du boîtier avant de l'ouvrir et d'en exposer l'intérieur.**
- AVIS :** Un dispositif séparé de protection contre les surintensités doit être fourni conformément à la section B du Code canadien de l'électricité. La protection contre la surintensité NE DOIT PAS être supérieure à la capacité nominale de la prise. [réf. Code canadien de l'électricité, Première partie, article 28-602(3)(c)(i)].
- Convient à l'emploi dans un circuit dont la capacité en court-circuit est au maximum 10 000 ampères efficaces symétriques à la tension nominale de la prise.
- Ce boîtier offre une possibilité de blocage pour isoler la prise et les appareils qui y sont branchés, de la source qui alimente le boîtier, conformément aux exigences du règlement OSHA 29 CFR, section 1910.147 en matière de blocage et d'étiquetage. Le bouton de commande «ON-OFF», lorsqu'il est en position «OFF», accommode un cadenas ou un dispositif de blocage dont le diamètre de l'arceau peut avoir jusqu'à 8 mm. Cependant, cette disposition N'ISOLE PAS le boîtier de sa source d'alimentation pour les fins de maintenance interne de celui-ci.
- AVIS -** Ce boîtier NE DOIT PAS être utilisé comme boîte de dérivation pour le câblage en traversée.
- AVERTISSEMENT - RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.** S'assurer de la continuité des masses entre les conduits.



### ALIMENTATION PAR LE BAS (MÉTHODE RECOMMANDÉE)



### DIRECTIVES DE MONTAGE

#### A. Méthode de fixation

- Toujours installer ce boîtier à la verticale, la partie réservée à la prise vers le bas.
- Ce boîtier peut être monté pour des entrées de conduit par le haut, par le bas ou par l'arrière. Entrée par le bas recommandée lorsque possible. L'alimentation par l'arrière n'est permise que dans les installations de type 4X seulement.
- Pour les applications de types 4X et 12, le boîtier doit être monté au moyen de pattes de fixation. NE PAS percer ni clouer à travers les parois du boîtier.
- Monter les pattes de fixation sur le boîtier en utilisant les vis fournies. Serrer ces dernières à un couple de 1,2 à 1,4 N•m.
- Les pattes de fixation accommodent des vis (non fournies) d'un calibre maximum de 8 mm. Le patron de montage est illustré dans la fig. M1.
- Enlever les quatre (4) vis de fixation du couvercle. Pour retirer le couvercle, mettre la manette de l'interrupteur en position «OFF».
- Percer ou perforer le dispositif aux emplacements d'arrivées de conduit indiqués selon les besoins :  
 a. pour un calibre du commerce de 25,4 mm (1 po), percer à un diamètre de 34,9 mm (1 3/8 po) (30 A)  
 b. pour un calibre du commerce de 31,7 mm (1 1/4 po), percer à un diamètre de 44,4 mm (1 3/4 po) (60 et 100 A)  
 Des repères de perçage se trouvent sur la surface extérieure du dessus, du fond et du dos. Voir la fig. M4.

- Utiliser UNIQUEMENT des raccords d'arrivée de conduits homologués pour les installations de types 4X et 12 (un compris) tels que :  
 RACO N° 1704 pour un calibre du commerce de 25,4 mm (1 po) (30 A)  
 RACO N° 1705 pour un calibre du commerce de 31,7 mm (1 1/4 po) (60 et 100 A).
- Monter le raccord d'arrivée de conduit. S'assurer que la garniture torique repose correctement dans sa rainure.
- Installer la plaque de liaison à la masse (terre) sous l'écrou du conduit. Serrer solidement l'écrou pour assurer l'étanchéité et la continuité de la mise à la terre.
- Toute ouverture d'arrivée de conduit inutilisée doit être scellée au moyen d'un obturateur homologué pour les installations de types 4X et 12. (Hubbell, N° de réf. MICPK30 pour 30 A et N° de réf. MICPK60 pour 60 A et 100 A)
- REMARQUE :** L'obturateur métallique doit être relié à la masse en le raccordant à la barre de MALT intérieure verte et jaune. Ce raccordement doit être fait au moyen d'un fil.
- L'emploi d'entrées de conduit à monter par l'utilisateur au-dessus de l'interrupteur n'est pas recommandé dans les cas où le conduit est exposé à la condensation (humidité élevée et écarts de température importants). Lorsqu'on utilise l'arrivée de conduit d'alimentation par le haut, il faut toujours former des boucles d'égouttement conformément à la figure M3.

Wiring Device-Kellems  
 Hubbell Incorporated (Delaware)  
 185 Plains Road  
 Milford, CT 06460-8897  
 (203) 882-4800

PD1791 (SHEET 2 of 3 • PAGE 1)

IMPRIMÉ AUX É.-U.

8/06



## DIRECTIVES DE MONTAGE (SUITE)

### B. Méthode de câblage

1. Choisir des conducteurs dont l'isolant a une résistance thermique de 90°C ou plus et de capacité de courant admissible suffisante selon la table 2 du Code canadien de l'électricité.
2. **ATTENTION** : EMPLOYER UNIQUEMENT DES CONDUCTEURS EN CUIVRE.
3. NE PAS ÉTAMER LES CONDUCTEURS.
4. S'assurer que les valeurs nominales des appareils raccordés n'excèdent pas celles de ce dispositif. Se reporter aux renseignements généraux, n° 4, quant à la protection contre les surintensités.
5. Calibres de conducteurs admissibles selon les indications du tableau 1.
6. Dénuder le conducteur sur 13 mm.
7. Choisir le schéma de câblage approprié. Desserrer les vis de borne. Insérer les conducteurs à fond dans les bornes.
8. Serrer les vis de borne selon les indications du tableau 2.
9. **S'ASSURER QUE TOUS LES BRINS SONT BIEN INSÉRÉS.**
10. Serrer les vis de fixation de la barre de mise à la terre à un couple de 1,2 à 1,4 N•m.
11. Remettre le couvercle en place. La manette doit se trouver en position «OFF». S'assurer que la garniture d'étanchéité repose correctement dans la rainure. Serrer les vis à un couple de 1,2 à 1,4 N•m.
12. Communiquer avec l'usine quant à la disponibilité des contacts auxiliaires.

TABLEAU 1 - Calibre des conducteurs admissibles

BORNES	30 A	60 A	100 A
Interrupteur	N° 4 à N° 12 AWG	N° 2 à N° 10 AWG	N° 2 à N° 10 AWG
Terre	N° 6 à N° 16 AWG	N° 4 à N° 10 AWG	N° 4 à N° 10 AWG
Neutre	N° 8 à N° 22 AWG	N° 4 à N° 14 AWG	N° 1/0 à N° 14 AWG
Contact auxiliaire	N° 14-18 AWG	N° 14-18 AWG	N° 14-18 AWG

TABLEAU 2 - Couples de serrage

BORNES	30A	60 et 100 A
Interrupteur	3,0 N•m (27 lb•po)	5,7 N•m (50 lb•po)
Terre	1,8 à 2,0 N•m (16 à 18 lb•po)	2,5 N•m (22 lb•po)
Neutre	1,5 à 1,7 N•m (13 à 15 lb•po)	2,5 N•m (22 lb•po)
Contact auxiliaire	1,2 à 1,4 N•m (10 à 12 lb•po)	1,2 à 1,4 N•m (10 à 12 lb•po)

## CARACTÉRISTIQUES NOMINALES MAXIMUM

N°s de réf.	A	TENSION	HORSEPOWER [kW]	Utiliser PLOT et DOUILLE N° de réf.	Câbler selon la Fig.
HBL430MI5WR	30	600 V, CA 3Ø	20 (15)	HBL430P5WR	W1
HBL430MI7WR	30	480 V, CA 3Ø	15 (11,25)	HBL430P7WR	W1
HBL430MI9WR	30	240 V, CA 3Ø	7,5 (5,62)	HBL430P9WR	W1
HBL460MI5WR	60	600 V, CA 3Ø	40 (30)	HBL460P5WR	W1
HBL460MI7WR	60	480 V, CA 3Ø	30 (22,5)	HBL460P7WR	W1
HBL460MI9WR	60	240 V, CA 3Ø	15 (11,25)	HBL460P9WR	W1
HBL460MI12WR	60	120/240 V, CA	7,5 (208-240 V, CA, L-L)	HBL460P12WR	W2
HBL4100MI5WR	100	600 V, CA 3Ø	50 (37,5)	HBL4100P5WR	W1
HBL4100MI7WR	100	480 V, CA 3Ø	50 (37,5)	HBL4100P7WR	W1
HBL4100MI9WR	100	240 V, CA 3Ø	25 (18,75)	HBL4100P9WR	W1
HBL4100MI12WR	100	120/240 V, CA	15 (11,25)	HBL4100P12WR	W2

## SCHÉMAS DE CÂBLAGE

FIG. M3 • ALIMENTATION PAR LE HAUT

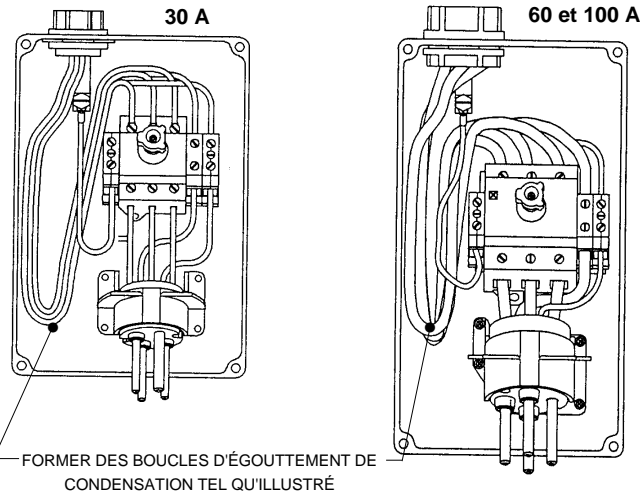


FIG. M4 • ALIMENTATION PAR L'ARRIÈRE (POUR INSTALLATIONS DE TYPE 4X SEULEMENT)

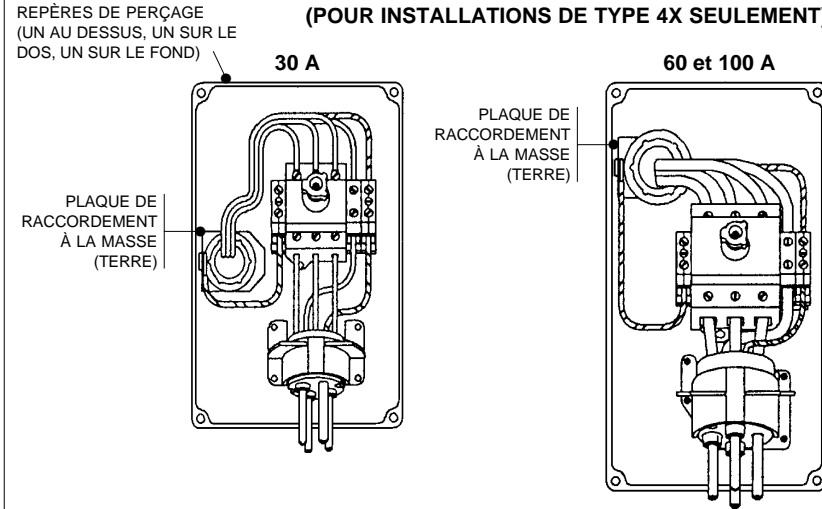


FIG. W1

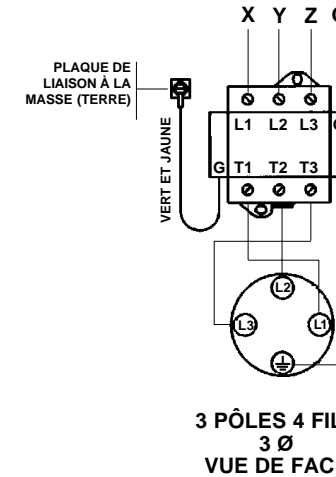
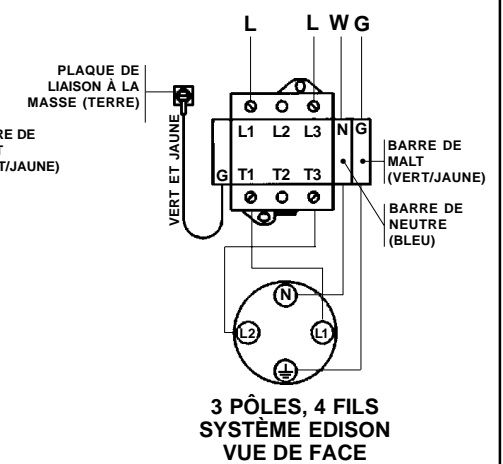


FIG. W2



1MALT = MISE À LA TERRE

# CIRCUIT-LOCK<sup>MC</sup> de HUBBELL

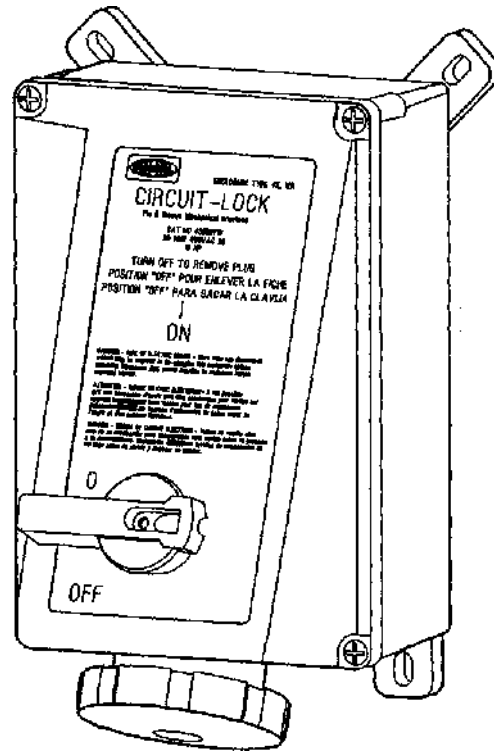
Patente E.U.A. Nº 5 298 701

Español

## TRABA MECÁNICA PARA PERNO y MANGO DE 30, 60 y 100 A SERVICIO INVERSO

### INFORMACIÓN GENERAL

- AVISO** - Para ser instalado por un electricista calificado, de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales y locales, y siguiendo estas instrucciones.
- CUIDADO - RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO.** Desconectar la corriente antes de la instalación. Quizás se requiera abrir más de un seccionador para desenergizar este equipo antes de proceder a su mantenimiento. Desconectar TODAS las fuentes de alimentación de la caja antes de abrirla y exponer su interior.
- AVISO** - Debe proporcionarse un dispositivo protector contra sobrecorriente por separado, conforme al artículo 20 de la Norma oficial mexicana - NORM-001-SEMP. La protección contra sobrecorriente NO DEBE exceder de la capacidad nominal del tomacorriente [ver Sección 430-42 (c) de la Norma oficial mexicana].
- Puede utilizarse en un circuito capaz de suministrar hasta 10 000 amperes efectivos simétricos a la tensión de régimen del tomacorriente.
- Esta caja ofrece una posibilidad de bloqueo para aislar el tomacorriente y los equipos conectados al mismo de la fuente de energía que alimenta la caja, a fin de dar cumplimiento a la norma OSHA 29 CFR, parte 1910, 147 en materia de bloqueo y etiquetado. La palanca de mando «ON-OFF» (en posición apagado «OFF») permite colocar un candado o dispositivo de bloqueo con pasador de hasta 8 mm de diámetro. Sin embargo, esta característica NO AISLA a la caja de su fuente de energía a los fines del mantenimiento interno de la misma.
- AVISO** - Esta caja NO debe usarse como caja de derivación para conexiones a través de la misma.
- ¡ADVERTENCIA!** - RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO. Asegurar la continuidad de la masa entre los conductos.



### ALIMENTACIÓN POR ABAJO (MÉTODO RECOMENDADO)

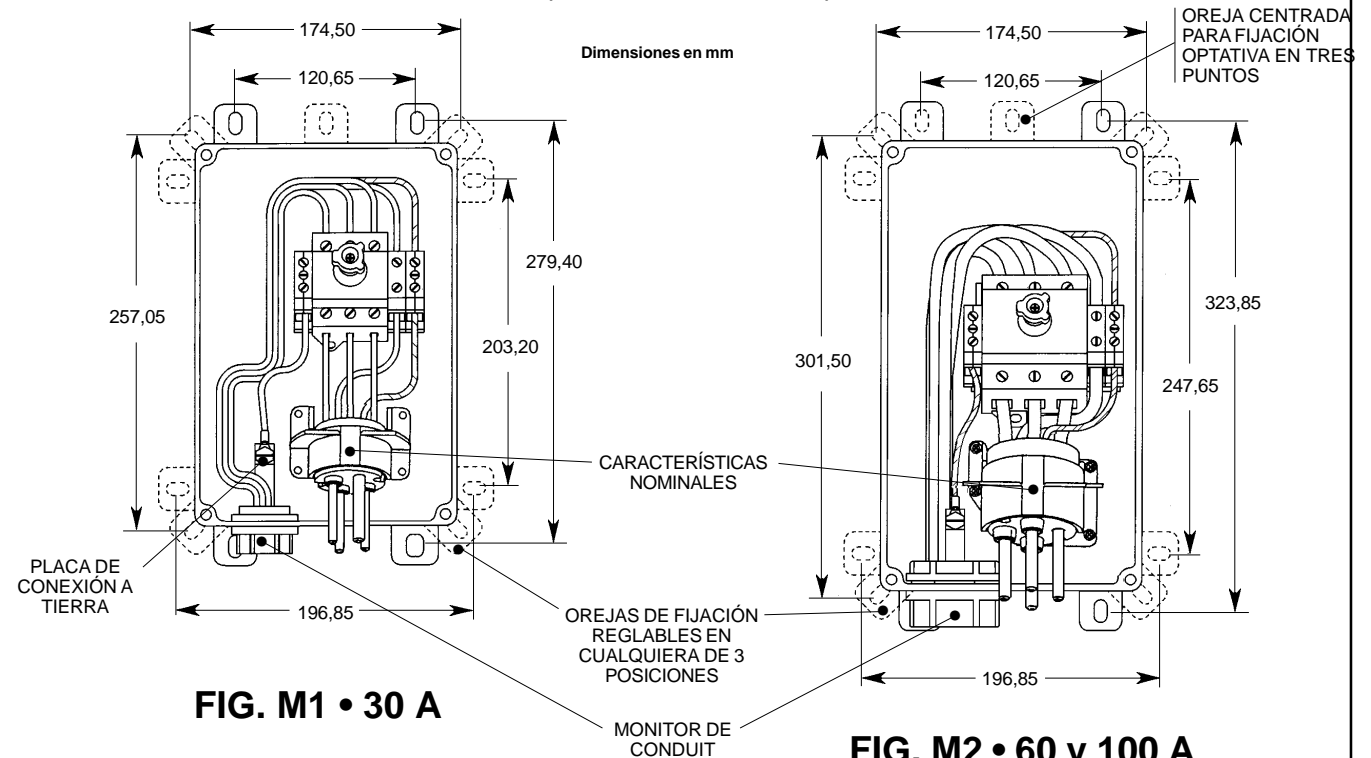


FIG. M1 • 30 A

FIG. M2 • 60 y 100 A

### INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

#### A. Instrucciones de montaje

- Esta caja debe montarse siempre verticalmente, con el extremo del tomacorriente hacia abajo.
- Esta caja puede ser montada para recibir entradas de conduit por arriba, por abajo o por detrás. Se recomienda la alimentación por abajo, siempre que sea posible. Fig. M1 y M2. Sólo se permite la alimentación por detrás en las aplicaciones de tipo 4X. Fig. M4.
- Para aplicaciones de tipos 4X y 12, la caja debe montarse mediante orejas de fijación. NO perforar la caja con taladros, punzones ni clavos para fijarla.
- Instalar las orejas de fijación en la caja utilizando los tornillos provistos para ese fin. Ajustar con un par de 1,2 a 1,4 N-m.
- Las orejas de fijación admiten tornillos de hasta 8 mm de diámetro (no se proveen). La plantilla de montaje se muestra en la Fig. M1.
- Quitar los cuatro (4) tornillos de fijación de la tapa y retirar la tapa. La perilla de mando del interruptor debe estar en posición «OFF» para retirar la tapa.
- Taladrar o perforar el dispositivo en la posición deseada para la entrada del conduit.
  - Monitor de calibre comercial de 25 mm (30 A), taladrar con un diámetro de 35 mm.
  - Monitor de calibre comercial de 32 mm (60 y 100 A), taladrar con un diámetro de 45 mm.Los puntos de taladrado moldeados en las caras externas superior, inferior y posterior muestran los sitios apropiados. Fig. M4.
- Utilizar ÚNICAMENTE monitores homologados para aplicaciones del tipo 4X y del tipo 12 (se provee uno), tales como:
  - RACO Nº 1704 para calibre comercial de 25 mm (30 A)
  - RACO Nº 1705 para calibre comercial de 32 mm (60 y 100 A)
- Instalar el monitor. Asegurarse de que el empaque quede debidamente asentado en la ranura.
- Instalar la placa de conexión a tierra bajo la tuerca del monitor. Ajustar firmemente la tuerca para asegurar un sellado hermético y continuidad de puesta a tierra.
- Todo orificio de entrada de conduit inutilizado debe sellarse con tapones homologados para instalaciones de tipo 4X y de tipo 12. (Nº de cat. de Hubbell MICPK30 para 30 A, Nº de cat. MICPK60 para 60 A y 100 A).
- NOTA** - El tapón metálico debe conectarse nuevamente a la barra interior de puesta a tierra verde y amarilla. Se requiere una conexión con cable de puesta a tierra.
- No se recomiendan entradas de conduits instaladas por el usuario por encima del interruptor para aplicaciones en que pueda haber condensación en el conduit (sitios con humedad elevada y cambios extremos de temperatura). Cuando se utilice una entrada de conduit con alimentación desde arriba, deben formarse siempre lazos de goteo, como se indica en la Fig. M3.

Wiring Device-Kellems  
Hubbell Incorporated (Delaware)  
185 Plains Road  
Milford, CT 06460-8897  
(203) 882-4800

PD1791 (SHEET 3 of 3 • PAGE 1)

IMPRESO EN LOS E.U.A. 8/06



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

## B. Instrucciones de cableado

- Elegir conductores con una resistencia térmica del aislante de 90°C o más y de capacidad eléctrica suficiente, según la columna de 60°C (para dispositivos de 30 A y de 60 A) o la columna de 75°C (para dispositivos de 100 A) de la Norma oficial mexicana - NOM-001-SEMP, Tabla 310-16.
- CUIDADO** - UTILIZAR SOLAMENTE CONDUCTORES DE COBRE.
- NO ESTAÑAR LOS CONDUCTORES.
- Asegurarse de que las características nominales del equipo conectado no exceden las de este dispositivo. Ver el N° 4 en Información general acerca de la protección contra sobrecorriente.
- Calibres de conductores que admiten los bornes según la Tabla 1.
- Pelar 13 mm del conductor.
- Elegir el diagrama de cableado apropiado. Aflojar los tornillos de los bornes. Insertar los conductores a fondo en los bornes correspondientes.
- Ajustar los tornillos de los bornes con el par indicado en la Tabla 2.
- ASEGURARSE DE QUE NO QUEDEN HILOS SUELTOS.**
- Ajustar el tornillo de fijación de la barra de puesta a tierra con un par de 1,2 a 1,4 N•m.
- Instalar nuevamente la tapa. La palanca de mando deberá estar en posición «OFF». Asegurarse de que la junta de sello esté debidamente asentada en la ranura. Ajustar los tornillos de la tapa con un par de 1,2 a 1,4 N•m.
- Consultar con la fábrica acerca de la disponibilidad de contactos auxiliares.

TABLA 1

BORNES	30 A	60 A	100 A
Interruptor	Nº 4 a Nº 12 AWG	Nº 2 a Nº 10 AWG	Nº 2 a Nº 10 AWG
Tierra	Nº 6 a Nº 16 AWG	Nº 4 a Nº 10 AWG	Nº 4 a Nº 10 AWG
Neutro	Nº 8 a Nº 22 AWG	Nº 4 a Nº 14 AWG	Nº 1/0 a Nº 18 AWG
Contacto auxiliar	Nº 14-18 AWG	Nº 14-18 AWG	Nº 14-18 AWG

TABLA 2

BORNES	30 A	60 y 100 A
Interruptor	3,0 N•m	5,7 N•m
Tierra	1,8 a 2,0 N•m	2,5 N•m
Neutro	1,5 a 1,7 N•m	2,5 N•m
Contacto auxiliar	1,2 a 1,4 N•m	1,2 a 1,4 N•m

## CARACTERÍSTICAS NOMINALES MÁXIMAS

Nºs de cat.	A	Características nominales	HORSEPOWER [kW]	Utilizar PERNO y MANGO Nº de CAT.	Cablear según la Fig.
HBL430MI5WR	30	V3-600	20 (15)	HBL430P5WR	W1
HBL430MI7WR	30	V3-480	15 (11,25)	HBL430P7WR	W1
HBL430MI9WR	30	V3-240	7,5 (5,62)	HBL430P9WR	W1
HBL460MI5WR	60	V3-600	40 (30)	HBL460P5WR	W1
HBL460MI7WR	60	V3-480	30 (22,5)	HBL460P7WR	W1
HBL460MI9WR	60	V3-240	15 (11,25)	HBL460P9WR	W1
HBL460MI12WR	60	V-120/240	7,5 (208-240 V, CA, L-L)	HBL460P12WR	W2
HBL4100MI5WR	100	V3-600	50 (37,5)	HBL4100P5WR	W1
HBL4100MI7WR	100	V3-480	50 (37,5)	HBL4100P7WR	W1
HBL4100MI9WR	100	V3-240	25 (18,75)	HBL4100P9WR	W1
HBL4100MI12WR	100	V-120/240	15 (11,25)	HBL4100P12WR	W2

## DIAGRAMAS DE CABLEADO

FIG. M3 • ALIMENTACIÓN POR ARRIBA

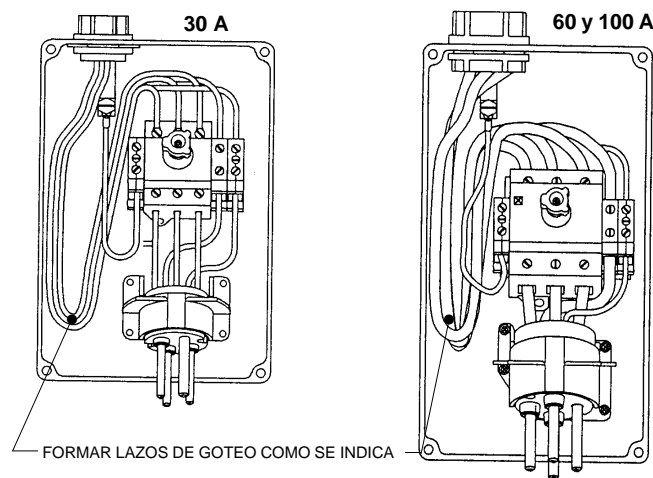


FIG. M4 • ALIMENTACIÓN POR DETRÁS (PARA INSTALACIONES DE TIPO 4X ÚNICAMENTE)

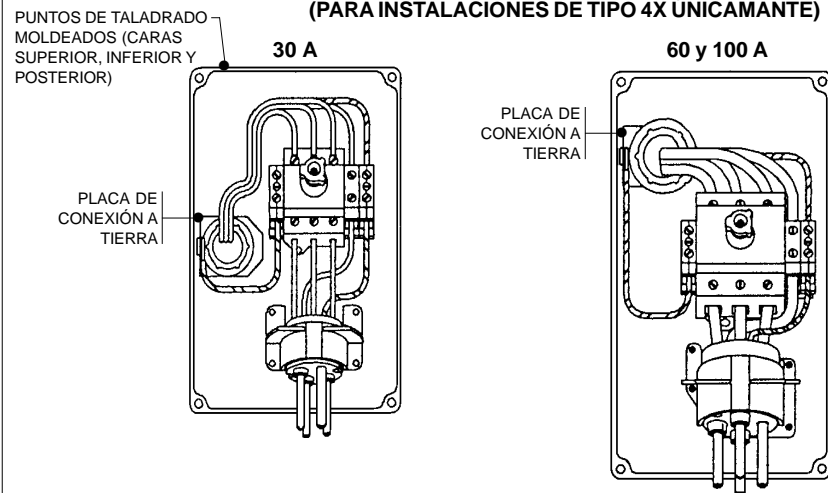


FIG. W1

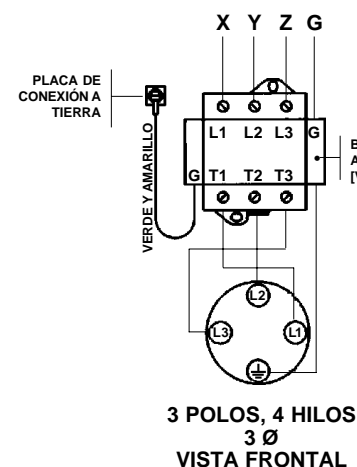
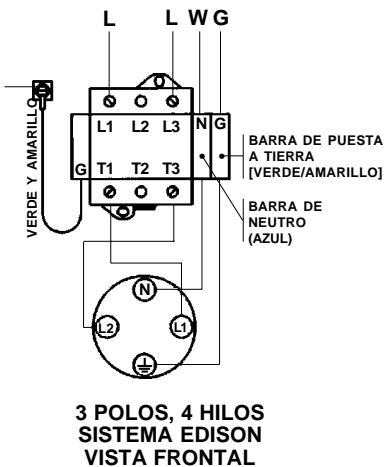


FIG. W2



HUBBELL DE MÉXICO garantiza este producto, de estar libre de defectos en materiales y mano de obra por un año a partir de su compra. Hubbell reparará o reemplazará el artículo a su juicio en un plazo de 60 días. Esta garantía no cubre desgastes por uso normal o daños ocasionados por accidente, mal uso, abuso o negligencia. El vendedor no otorga otras garantías y excluye expresamente daños incidentales o consecuenciales inherentes a su uso. Esta garantía es válida sólo en México.

**HUBBELL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**  
 Av. Coyoacán # 1051 México, D.F. 03100  
 Tel.:(5)575 - 2022  
 FAX: (5)559 - 8626

# CIRCUIT-LOCK<sup>MC</sup> de HUBBELL

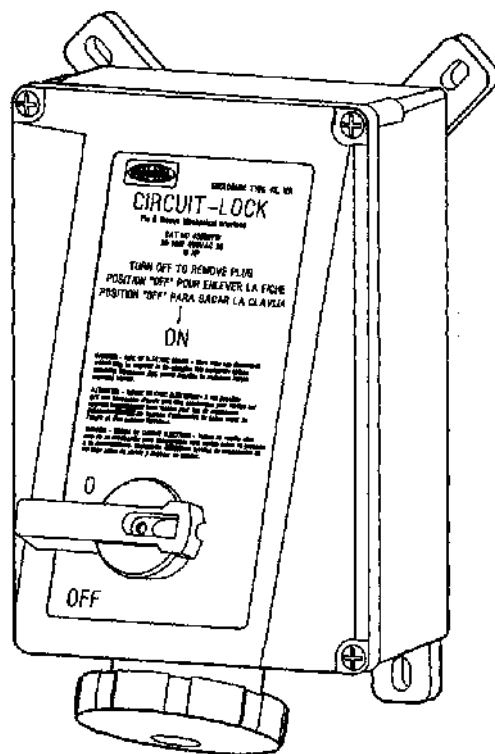
Brevet n° 5 298 701 des É.U.

Français

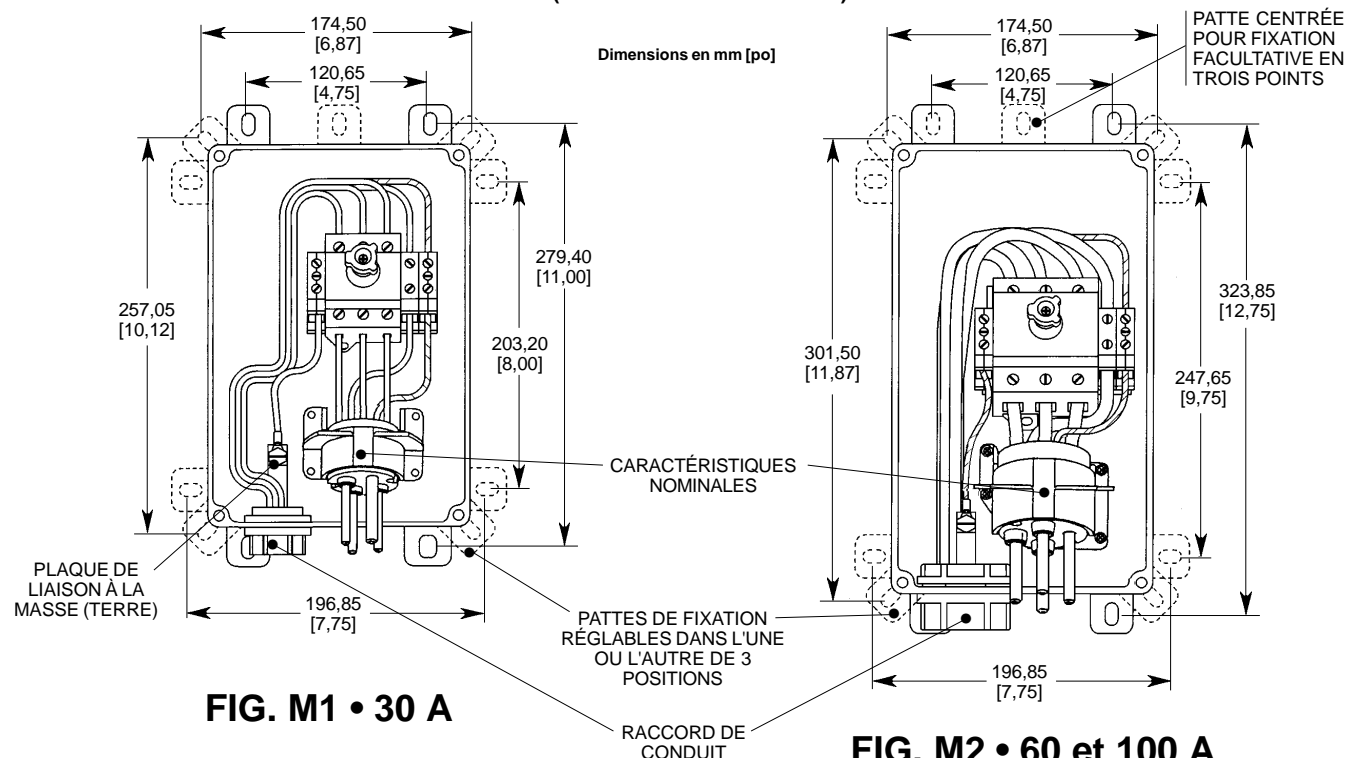
## VERROUILLAGE MÉCANIQUE PLOT et DOUILLE DE 30, 60 et 100 A SERVICE INVERSÉ

### RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- AVIS** : Doit être installé par un électricien qualifié conformément aux codes de l'électricité nationaux et locaux et selon les directives suivantes.
- ATTENTION : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. Il est possible qu'il soit nécessaire d'ouvrir plus d'un sectionneur pour mettre cet appareil complètement hors tension pour fins de maintenance. Débrancher TOUTES les sources d'alimentation du boîtier avant de l'ouvrir et d'en exposer l'intérieur.**
- AVIS** : Un dispositif séparé de protection contre les surintensités doit être fourni conformément à la section B du Code canadien de l'électricité. La protection contre la surintensité NE DOIT PAS être supérieure à la capacité nominale de la prise. [réf. Code canadien de l'électricité, Première partie, article 28-602(3)(c)(i)].
- Convient à l'emploi dans un circuit dont la capacité en court-circuit est au maximum 10 000 ampères efficaces symétriques à la tension nominale de la prise.
- Ce boîtier offre une possibilité de blocage pour isoler la prise et les appareils qui y sont branchés, de la source qui alimente le boîtier, conformément aux exigences du règlement OSHA 29 CFR, section 1910.147 en matière de blocage et d'étiquetage. Le bouton de commande «ON-OFF», lorsqu'il est en position «OFF», accommode un cadenas ou un dispositif de blocage dont le diamètre de l'arceau peut avoir jusqu'à 8 mm. Cependant, cette disposition N'ISOLE PAS le boîtier de sa source d'alimentation pour les fins de maintenance interne de celui-ci.
- AVIS** - Ce boîtier NE DOIT PAS être utilisé comme boîte de dérivation pour le câblage en traversée.
- AVERTISSEMENT - RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.** S'assurer de la continuité des masses entre les conduits.



### ALIMENTATION PAR LE BAS (MÉTHODE RECOMMANDÉE)



### DIRECTIVES DE MONTAGE

#### A. Méthode de fixation

- Toujours installer ce boîtier à la verticale, la partie réservée à la prise vers le bas.
- Ce boîtier peut être monté pour des entrées de conduit par le haut, par le bas ou par l'arrière. Entrée par le bas recommandée lorsque possible. L'alimentation par l'arrière n'est permise que dans les installations de type 4X seulement.
- Pour les applications de types 4X et 12, le boîtier doit être monté au moyen de pattes de fixation. NE PAS percer ni clouer à travers les parois du boîtier.
- Monter les pattes de fixation sur le boîtier en utilisant les vis fournies. Serrer ces dernières à un couple de 1,2 à 1,4 N•m.
- Les pattes de fixation accommodent des vis (non fournies) d'un calibre maximum de 8 mm. Le patron de montage est illustré dans la fig. M1.
- Enlever les quatre (4) vis de fixation du couvercle. Pour retirer le couvercle, mettre la manette de l'interrupteur en position «OFF».
- Percer ou perforer le dispositif aux emplacements d'arrivées de conduit indiqués selon les besoins :  
 a. pour un calibre du commerce de 25,4 mm (1 po), percer à un diamètre de 34,9 mm (1 3/8 po) (30 A)  
 b. pour un calibre du commerce de 31,7 mm (1 1/4 po), percer à un diamètre de 44,4 mm (1 3/4 po) (60 et 100 A)  
 Des repères de perçage se trouvent sur la surface extérieure du dessus, du fond et du dos. Voir la fig. M4.

- Utiliser UNIQUEMENT des raccords d'arrivée de conduits homologués pour les installations de types 4X et 12 (un compris) tels que :  
 RACO N° 1704 pour un calibre du commerce de 25,4 mm (1 po) (30 A)  
 RACO N° 1705 pour un calibre du commerce de 31,7 mm (1 1/4 po) (60 et 100 A).
- Monter le raccord d'arrivée de conduit. S'assurer que la garniture torique repose correctement dans sa rainure.
- Installer la plaque de liaison à la masse (terre) sous l'écrou du conduit. Serrer solidement l'écrou pour assurer l'étanchéité et la continuité de la mise à la terre.
- Toute ouverture d'arrivée de conduit inutilisée doit être scellée au moyen d'un obturateur homologué pour les installations de types 4X et 12. (Hubbell, N° de réf. MICPK30 pour 30 A et N° de réf. MICPK60 pour 60 A et 100 A)
- REMARQUE** : L'obturateur métallique doit être relié à la masse en le raccordant à la barre de MALT intérieure verte et jaune. Ce raccordement doit être fait au moyen d'un fil.
- L'emploi d'entrées de conduit à monter par l'utilisateur au-dessus de l'interrupteur n'est pas recommandé dans les cas où le conduit est exposé à la condensation (humidité élevée et écarts de température importants). Lorsqu'on utilise l'arrivée de conduit d'alimentation par le haut, il faut toujours former des boucles d'égouttement conformément à la figure M3.

Wiring Device-Kellems  
 Hubbell Incorporated (Delaware)  
 185 Plains Road  
 Milford, CT 06460-8897  
 (203) 882-4800

PD1791 (SHEET 2 of 3 • PAGE 1)

IMPRIMÉ AUX É.-U.

8/06



## DIRECTIVES DE MONTAGE (SUITE)

### B. Méthode de câblage

1. Choisir des conducteurs dont l'isolant a une résistance thermique de 90°C ou plus et de capacité de courant admissible suffisante selon la table 2 du Code canadien de l'électricité.
2. **ATTENTION** : EMPLOYER UNIQUEMENT DES CONDUCTEURS EN CUIVRE.
3. NE PAS ÉTAMER LES CONDUCTEURS.
4. S'assurer que les valeurs nominales des appareils raccordés n'excèdent pas celles de ce dispositif. Se reporter aux renseignements généraux, n° 4, quant à la protection contre les surintensités.
5. Calibres de conducteurs admissibles selon les indications du tableau 1.
6. Dénuder le conducteur sur 13 mm.
7. Choisir le schéma de câblage approprié. Desserrer les vis de borne. Insérer les conducteurs à fond dans les bornes.
8. Serrer les vis de borne selon les indications du tableau 2.
9. **S'ASSURER QUE TOUS LES BRINS SONT BIEN INSÉRÉS.**
10. Serrer les vis de fixation de la barre de mise à la terre à un couple de 1,2 à 1,4 N•m.
11. Remettre le couvercle en place. La manette doit se trouver en position «OFF». S'assurer que la garniture d'étanchéité repose correctement dans la rainure. Serrer les vis à un couple de 1,2 à 1,4 N•m.
12. Communiquer avec l'usine quant à la disponibilité des contacts auxiliaires.

TABLEAU 1 - Calibre des conducteurs admissibles

BORNES	30 A	60 A	100 A
Interrupteur	N° 4 à N° 12 AWG	N° 2 à N° 10 AWG	N° 2 à N° 10 AWG
Terre	N° 6 à N° 16 AWG	N° 4 à N° 10 AWG	N° 4 à N° 10 AWG
Neutre	N° 8 à N° 22 AWG	N° 4 à N° 14 AWG	N° 1/0 à N° 14 AWG
Contact auxiliaire	N° 14-18 AWG	N° 14-18 AWG	N° 14-18 AWG

TABLEAU 2 - Couples de serrage

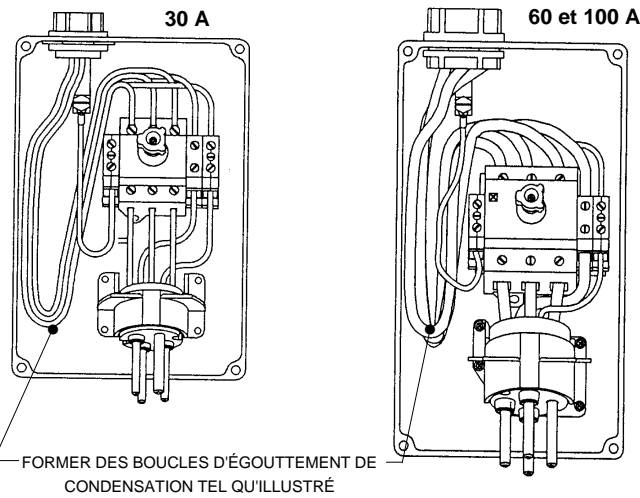
BORNES	30A	60 et 100 A
Interrupteur	3,0 N•m (27 lb•po)	5,7 N•m (50 lb•po)
Terre	1,8 à 2,0 N•m (16 à 18 lb•po)	2,5 N•m (22 lb•po)
Neutre	1,5 à 1,7 N•m (13 à 15 lb•po)	2,5 N•m (22 lb•po)
Contact auxiliaire	1,2 à 1,4 N•m (10 à 12 lb•po)	1,2 à 1,4 N•m (10 à 12 lb•po)

## CARACTÉRISTIQUES NOMINALES MAXIMUM

N°s de réf.	A	TENSION	HORSEPOWER [kW]	Utiliser PLOT et DOUILLE N° de réf.	Câbler selon la Fig.
HBL430MI5WR	30	600 V, CA 3Ø	20 (15)	HBL430P5WR	W1
HBL430MI7WR	30	480 V, CA 3Ø	15 (11,25)	HBL430P7WR	W1
HBL430MI9WR	30	240 V, CA 3Ø	7,5 (5,62)	HBL430P9WR	W1
HBL460MI5WR	60	600 V, CA 3Ø	40 (30)	HBL460P5WR	W1
HBL460MI7WR	60	480 V, CA 3Ø	30 (22,5)	HBL460P7WR	W1
HBL460MI9WR	60	240 V, CA 3Ø	15 (11,25)	HBL460P9WR	W1
HBL460MI12WR	60	120/240 V, CA	7,5 (208-240 V, CA, L-L)	HBL460P12WR	W2
HBL4100MI5WR	100	600 V, CA 3Ø	50 (37,5)	HBL4100P5WR	W1
HBL4100MI7WR	100	480 V, CA 3Ø	50 (37,5)	HBL4100P7WR	W1
HBL4100MI9WR	100	240 V, CA 3Ø	25 (18,75)	HBL4100P9WR	W1
HBL4100MI12WR	100	120/240 V, CA	15 (11,25)	HBL4100P12WR	W2

## SCHÉMAS DE CÂBLAGE

FIG. M3 • ALIMENTATION PAR LE HAUT



REPÈRES DE PERÇAGE  
(UN AU DESSUS, UN SUR LE  
DOS, UN SUR LE FOND)

FIG. M4 • ALIMENTATION PAR L'ARRIÈRE  
(POUR INSTALLATIONS DE TYPE 4X SEULEMENT)

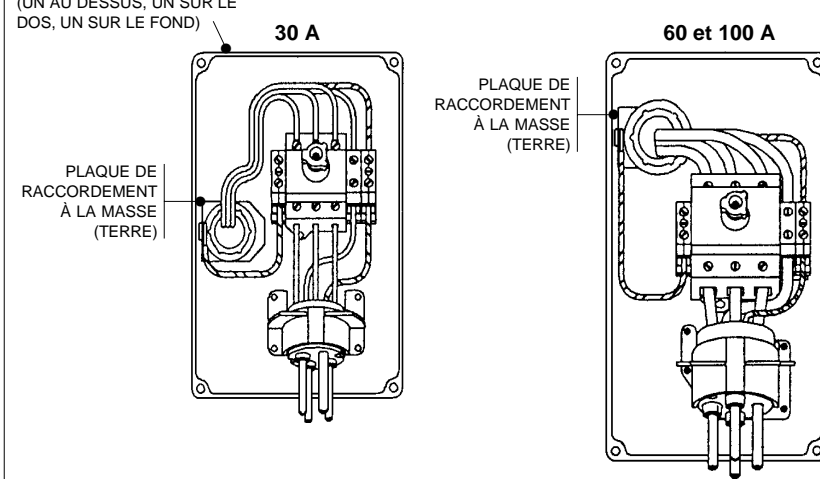


FIG. W1

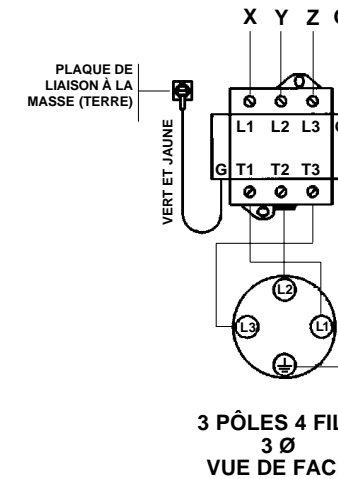
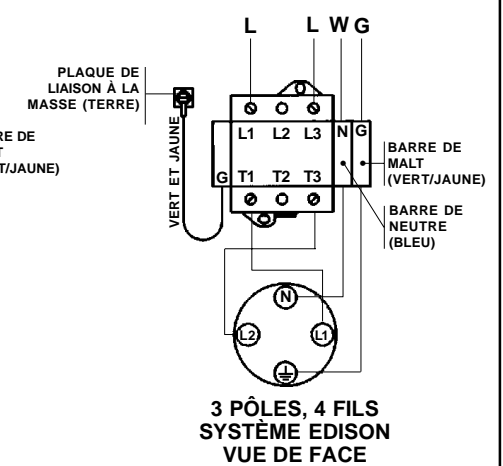


FIG. W2



1MALT = MISE À LA TERRE



# CIRCUIT-LOCK<sup>MC</sup> de HUBBELL

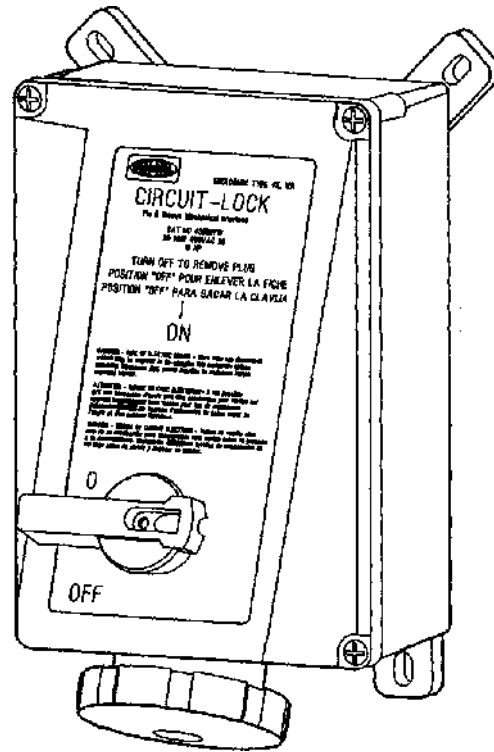
Patente E.U.A. Nº 5 298 701

Español

## TRABA MECÁNICA PARA PERNO y MANGO DE 30, 60 y 100 A SERVICIO INVERSO

### INFORMACIÓN GENERAL

- AVISO** - Para ser instalado por un electricista calificado, de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales y locales, y siguiendo estas instrucciones.
- CUIDADO - RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO.** Desconectar la corriente antes de la instalación. Quizás se requiera abrir más de un seccionador para desenergizar este equipo antes de proceder a su mantenimiento. Desconectar TODAS las fuentes de alimentación de la caja antes de abrirla y exponer su interior.
- AVISO** - Debe proporcionarse un dispositivo protector contra sobrecorriente por separado, conforme al artículo 20 de la Norma oficial mexicana - NORM-001-SEMP. La protección contra sobrecorriente NO DEBE exceder de la capacidad nominal del tomacorriente [ver Sección 430-42 (c) de la Norma oficial mexicana].
- Puede utilizarse en un circuito capaz de suministrar hasta 10 000 amperes efectivos simétricos a la tensión de régimen del tomacorriente.
- Esta caja ofrece una posibilidad de bloqueo para aislar el tomacorriente y los equipos conectados al mismo de la fuente de energía que alimenta la caja, a fin de dar cumplimiento a la norma OSHA 29 CFR, parte 1910, 147 en materia de bloqueo y etiquetado. La palanca de mando «ON-OFF» (en posición apagado «OFF») permite colocar un candado o dispositivo de bloqueo con pasador de hasta 8 mm de diámetro. Sin embargo, esta característica NO AISLA a la caja de su fuente de energía a los fines del mantenimiento interno de la misma.
- AVISO** - Esta caja NO debe usarse como caja de derivación para conexiones a través de la misma.
- ¡ADVERTENCIA!** - RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO. Asegurar la continuidad de la masa entre los conductos.



### ALIMENTACIÓN POR ABAJO (MÉTODO RECOMENDADO)

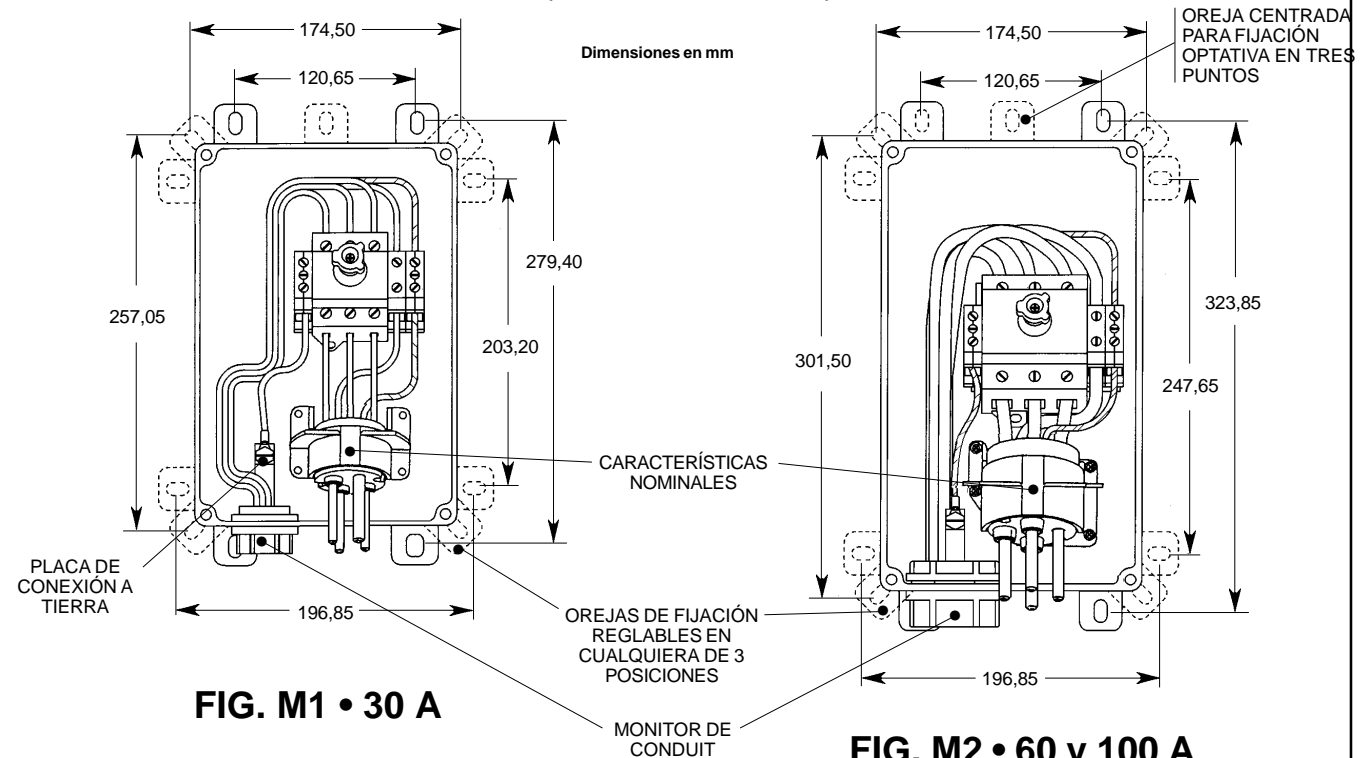


FIG. M1 • 30 A

FIG. M2 • 60 y 100 A

### INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

#### A. Instrucciones de montaje

- Esta caja debe montarse siempre verticalmente, con el extremo del tomacorriente hacia abajo.
- Esta caja puede ser montada para recibir entradas de conduit por arriba, por abajo o por detrás. Se recomienda la alimentación por abajo, siempre que sea posible. Fig. M1 y M2. Sólo se permite la alimentación por detrás en las aplicaciones de tipo 4X. Fig. M4.
- Para aplicaciones de tipos 4X y 12, la caja debe montarse mediante orejas de fijación. NO perforar la caja con taladros, punzones ni clavos para fijarla.
- Instalar las orejas de fijación en la caja utilizando los tornillos provistos para ese fin. Ajustar con un par de 1,2 a 1,4 N-m.
- Las orejas de fijación admiten tornillos de hasta 8 mm de diámetro (no se proveen). La plantilla de montaje se muestra en la Fig. M1.
- Quitar los cuatro (4) tornillos de fijación de la tapa y retirar la tapa. La perilla de mando del interruptor debe estar en posición «OFF» para retirar la tapa.
- Taladrar o perforar el dispositivo en la posición deseada para la entrada del conduit.
  - Monitor de calibre comercial de 25 mm (30 A), taladrar con un diámetro de 35 mm.
  - Monitor de calibre comercial de 32 mm (60 y 100 A), taladrar con un diámetro de 45 mm.Los puntos de taladrado moldeados en las caras externas superior, inferior y posterior muestran los sitios apropiados. Fig. M4.
- Utilizar ÚNICAMENTE monitores homologados para aplicaciones del tipo 4X y del tipo 12 (se provee uno), tales como:
  - RACO Nº 1704 para calibre comercial de 25 mm (30 A)
  - RACO Nº 1705 para calibre comercial de 32 mm (60 y 100 A)
- Instalar el monitor. Asegurarse de que el empaque quede debidamente asentado en la ranura.
- Instalar la placa de conexión a tierra bajo la tuerca del monitor. Ajustar firmemente la tuerca para asegurar un sellado hermético y continuidad de puesta a tierra.
- Todo orificio de entrada de conduit inutilizado debe sellarse con tapones homologados para instalaciones de tipo 4X y de tipo 12. (Nº de cat. de Hubbell MICPK30 para 30 A, Nº de cat. MICPK60 para 60 A y 100 A).
- NOTA** - El tapón metálico debe conectarse nuevamente a la barra interior de puesta a tierra verde y amarilla. Se requiere una conexión con cable de puesta a tierra.
- No se recomiendan entradas de conduits instaladas por el usuario por encima del interruptor para aplicaciones en que pueda haber condensación en el conduit (sitios con humedad elevada y cambios extremos de temperatura). Cuando se utilice una entrada de conduit con alimentación desde arriba, deben formarse siempre lazos de goteo, como se indica en la Fig. M3.

Wiring Device-Kellems  
Hubbell Incorporated (Delaware)  
185 Plains Road  
Milford, CT 06460-8897  
(203) 882-4800

PD1791 (SHEET 3 of 3 • PAGE 1)

IMPRESO EN LOS E.U.A. 8/06



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

## B. Instrucciones de cableado

- Elegir conductores con una resistencia térmica del aislante de 90°C o más y de capacidad eléctrica suficiente, según la columna de 60°C (para dispositivos de 30 A y de 60 A) o la columna de 75°C (para dispositivos de 100 A) de la Norma oficial mexicana - NOM-001-SEMP, Tabla 310-16.
- CUIDADO** - UTILIZAR SOLAMENTE CONDUCTORES DE COBRE.
- NO ESTAÑAR LOS CONDUCTORES.
- Asegurarse de que las características nominales del equipo conectado no exceden las de este dispositivo. Ver el N° 4 en Información general acerca de la protección contra sobrecorriente.
- Calibres de conductores que admiten los bornes según la Tabla 1.
- Pelar 13 mm del conductor.
- Elegir el diagrama de cableado apropiado. Aflojar los tornillos de los bornes. Insertar los conductores a fondo en los bornes correspondientes.
- Ajustar los tornillos de los bornes con el par indicado en la Tabla 2.
- ASEGURARSE DE QUE NO QUEDEN HILOS SUELTOS.**
- Ajustar el tornillo de fijación de la barra de puesta a tierra con un par de 1,2 a 1,4 N•m.
- Instalar nuevamente la tapa. La palanca de mando deberá estar en posición «OFF». Asegurarse de que la junta de sello esté debidamente asentada en la ranura. Ajustar los tornillos de la tapa con un par de 1,2 a 1,4 N•m.
- Consultar con la fábrica acerca de la disponibilidad de contactos auxiliares.

TABLA 1

BORNES	30 A	60 A	100 A
Interruptor	Nº 4 a Nº 12 AWG	Nº 2 a Nº 10 AWG	Nº 2 a Nº 10 AWG
Tierra	Nº 6 a Nº 16 AWG	Nº 4 a Nº 10 AWG	Nº 4 a Nº 10 AWG
Neutro	Nº 8 a Nº 22 AWG	Nº 4 a Nº 14 AWG	Nº 1/0 a Nº 18 AWG
Contacto auxiliar	Nº 14-18 AWG	Nº 14-18 AWG	Nº 14-18 AWG

TABLA 2

BORNES	30 A	60 y 100 A
Interruptor	3,0 N•m	5,7 N•m
Tierra	1,8 a 2,0 N•m	2,5 N•m
Neutro	1,5 a 1,7 N•m	2,5 N•m
Contacto auxiliar	1,2 a 1,4 N•m	1,2 a 1,4 N•m

## CARACTERÍSTICAS NOMINALES MÁXIMAS

Nºs de cat.	A	Características nominales	HORSEPOWER [kW]	Utilizar PERNO y MANGO Nº de CAT.	Cablear según la Fig.
HBL430MI5WR	30	V3-600	20 (15)	HBL430P5WR	W1
HBL430MI7WR	30	V3-480	15 (11,25)	HBL430P7WR	W1
HBL430MI9WR	30	V3-240	7,5 (5,62)	HBL430P9WR	W1
HBL460MI5WR	60	V3-600	40 (30)	HBL460P5WR	W1
HBL460MI7WR	60	V3-480	30 (22,5)	HBL460P7WR	W1
HBL460MI9WR	60	V3-240	15 (11,25)	HBL460P9WR	W1
HBL460MI12WR	60	V-120/240	7,5 (208-240 V, CA, L-L)	HBL460P12WR	W2
HBL4100MI5WR	100	V3-600	50 (37,5)	HBL4100P5WR	W1
HBL4100MI7WR	100	V3-480	50 (37,5)	HBL4100P7WR	W1
HBL4100MI9WR	100	V3-240	25 (18,75)	HBL4100P9WR	W1
HBL4100MI12WR	100	V-120/240	15 (11,25)	HBL4100P12WR	W2

## DIAGRAMAS DE CABLEADO

FIG. M3 • ALIMENTACIÓN POR ARRIBA

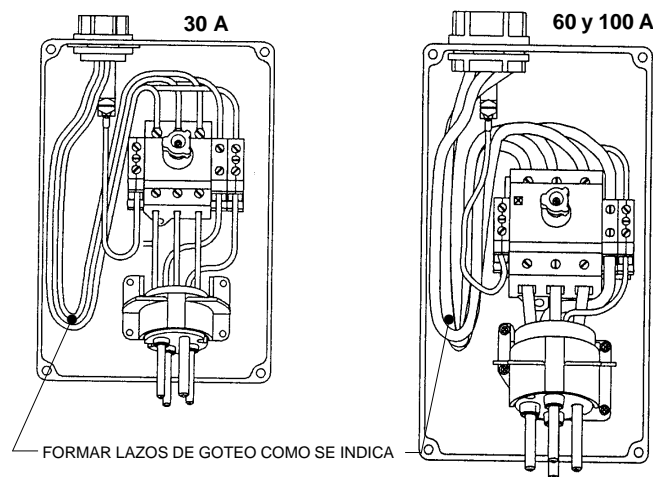


FIG. M4 • ALIMENTACIÓN POR DETRÁS (PARA INSTALACIONES DE TIPO 4X ÚNICAMENTE)

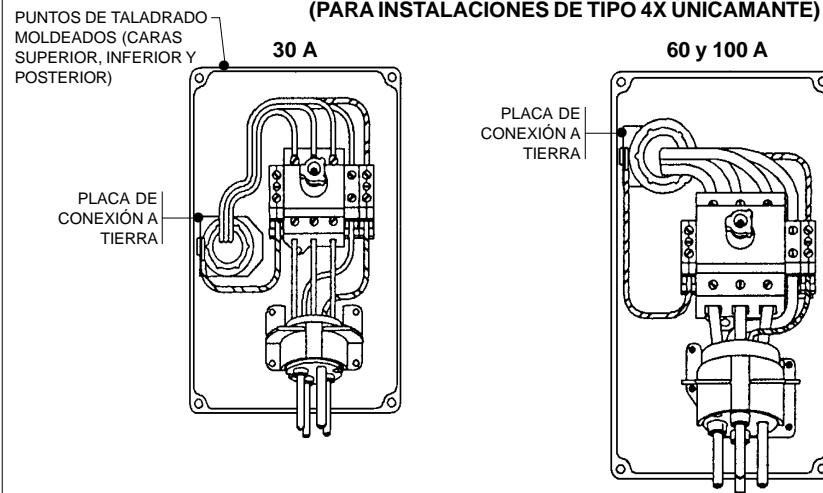


FIG. W1

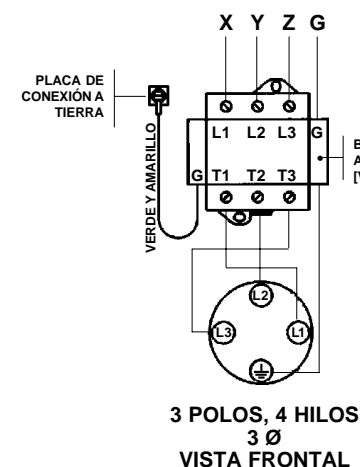
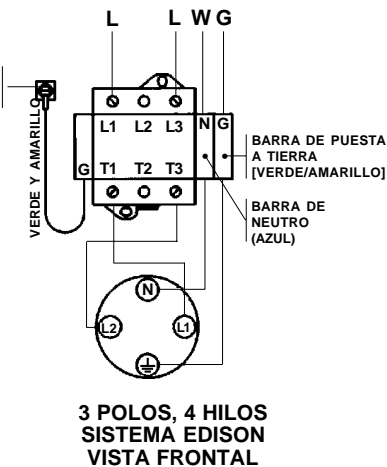


FIG. W2



HUBBELL DE MÉXICO garantiza este producto, de estar libre de defectos en materiales y mano de obra por un año a partir de su compra. Hubbell reparará o reemplazará el artículo a su juicio en un plazo de 60 días. Esta garantía no cubre desgastes por uso normal o daños ocasionados por accidente, mal uso, abuso o negligencia. El vendedor no otorga otras garantías y excluye expresamente daños incidentales o consecuenciales inherentes a su uso. Esta garantía es válida sólo en México.

**HUBBELL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

Av. Coyoacán # 1051  
México, D.F. 03100

Tel.:(5)575 - 2022  
FAX: (5)559 - 8626