

PIN & SLEEVE REPLACEMENT INTERIORS

INTÉRIEURS de RECHANGE PLOT et DOUILLE

INTERIORES de RECAMBIO de PERNO y MANGA

INSTALLATION INSTRUCTIONS

DIRECTIVES DE MONTAGE

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

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. Never wire energized electrical components.
- Check that the device's type and rating are suitable for the application.

INSTALLATION • PLUGS & CONNECTORS

1. Disassemble Device

- Remove cord clamps (2 screws).
- Remove gland cap and slide gland cap up cord (2 screws).
- Loosen and work gland up cord. (Long needlenose pliers and a thin screw driver are useful. A light spray of WD-40 or Windex may be helpful.)
- Loosen 2 screws retaining interior.
- Slide housing up cord
- Loosen all terminal screws.
- Remove interior.

2. Wiring Instructions

- Strip cord jacket and conductor insulation as shown in Table 2. **DO NOT TIN CONDUCTORS.**
- Insert conductors fully into proper terminals as identified in Table 1.
- NOTE: Crossing one ungrounded conductor (Line) over the grounded conductor (Neutral) may be necessary with five-wire devices.** →
- Tighten terminal screws to torque shown in Table 2.
- TAKE CAUTION THAT THERE ARE NO STRAY WIRE STRANDS.**



3. Reassemble device

- Assemble new interior by tightening two screws until interior is firmly seated in housing. Screws may continue to turn after interior is seated. This is normal and harmless.
- Slide gland and gland cap down cord to housing and tighten gland cap screws until gland cap is flush with housing.
- Assemble cord clamps and tighten cord clamp screws to approximate value in Table 2.

English

CAT. Nos. for REPLACEMENT INTERIORS

WITHOUT PILOT CONTACTS
SANS CONTACTS PILOTES
SIN CONTACTOS PILOTOS

PLUG / INLET FICHE / ENTRÉE CLAVIJA / ENTRADA	CONNECTOR / RECEPTACLE CONNECTEUR / PRISE CONECTOR / TOMACORRIENTE
IN320AM	IN360AM
IN320BM	IN360BM
IN420CM	IN460CM
IN420DM	IN460DM
IN520EM	IN560EM
IN330AM	IN3100AM
IN330BM	IN3100BM
IN430CM	IN4100CM
IN430DM	IN4100DM
IN530EM	IN5100EM

NOS de RÉF. des INTÉRIEURS DE RECHANGE

CONNECTOR / RECEPTACLE CONNECTEUR / PRISE CONECTOR / TOMACORRIENTE	PLUG / INLET FICHE / ENTRÉE CLAVIJA / ENTRADA
IN320AF	IN360AF
IN320BF	IN360BF
IN420CF	IN460CF
IN420DF	IN460DF
IN520EF	IN560EF
IN330AF	IN3100AF
IN330BF	IN3100BF
IN430CF	IN4100CF
IN430DF	IN4100DF
IN530EF	IN5100EF

NOS DE CAT. de los INTERIORES DE RECAMBIO

WITH PILOT CONTACTS
AVEC CONTACTS PILOTES
CON CONTACTOS PILOTOS

PLUG / INLET FICHE / ENTRÉE CLAVIJA / ENTRADA	CONNECTOR / RECEPTACLE CONNECTEUR / PRISE CONECTOR / TOMACORRIENTE
IN360BMS	IN3100BMS
IN460CMS	IN4100CMS
IN460DMS	IN4100DMS
IN560EMS	IN5100EMS
IN360BFS	IN3100BFS
IN460CFS	IN4100CFS
IN460DFS	IN4100DFS
IN560EFS	IN5100EFS

Español

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. No conectar nunca componentes eléctricos en un circuito energizado.
- Asegurarse de que el tipo y las características nominales del dispositivo sean apropiados para la aplicación.

Français

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. Débrancher le circuit avant de procéder au montage. Ne jamais câbler des composants électriques dans un circuit sous tension.
- S'assurer que le type et les caractéristiques nominales de ce dispositif conviennent à l'application.

MONTAGE • FICHES et CONNECTEURS

1. Démontez le dispositif

- Retirer le serre-cordon (2 vis).
- Retirer le fouloir et le faire glisser sur le cordon (2 vis).
- Desserrer et faire glisser le presse-cordon sur le cordon. (Des pinces à bec effilé et un petit tournevis s'avéreront utiles. Un peu de WD-40 ou de Windex peut être utile.)
- Desserrer les deux vis de fixation de l'intérieur.
- Faire glisser le carter sur le cordon.
- Desserrer les vis de borne.
- Retirer l'intérieur.

2. Méthode de câblage

- Dénuder le cordon de sa gaine et les conducteurs de leur isolant tel qu'illustré au Tableau 2. **NE PAS ÉTAMER LES CONDUCTEURS.**
- Insérer les conducteurs à fond dans les bornes appropriées conformément au Tableau 1.
- REMARQUE: Il peut s'avérer nécessaire de faire passer un conducteur non mis à la terre (ligne) par-dessus le conducteur mis à la terre (neutre) dans le cas de dispositifs à cinq conducteurs.** →



INSTALACIÓN • CLAVIJAS Y CONECTORES

1. Desarmar el dispositivo

- Retirar el sujeta-cable (2 tornillos).
- Retirar el cubre-prensacable y deslizarlo sobre el cable (2 tornillos).
- Aflojar el sujeta-cable y deslizarlo sobre el cable. (Conviene utilizar pinzas largas de tipo punta de aguja y un desarmador fino. Puede ser útil un ligero rociado con WD-40 o Windex.)
- Aflojar los dos tornillos de fijación del interior.
- Deslizar la envoltura sobre el cable.
- Aflojar los tornillos de bornes.
- Retirar el interior de la envoltura.

2. Instrucciones de cableado

- Quitar la funda del cable y pelar los conductores como se muestra en la Tabla 2. **NO ESTAÑAR LOS CONDUCTORES.**
- Insertar los conductores a fondo en los bornes correspondientes como se indica en la Tabla 1.
- NOTA - Puede ser necesario hacer pasar un conductor que no esté puesto a tierra (vivo) por encima del conductor puesto a tierra (neutro) en el caso de los dispositivos de cinco hilos.** →
- Ajustar los tornillos de los bornes como se indica en la Tabla 2.
- ASEGURARSE DE QUE NO QUEDEN HILOS SUELTOS.**



3. Volver a armar el dispositivo

- Armar el interior nuevo ajustando los dos tornillos hasta que apoye firmemente en la envoltura. Quizás los tornillos puedan seguir girando una vez colocado el interior en su lugar; se trata de algo normal y sin consecuencias.

INSTALLATION • INLETS & RECEPTACLES

1. Disassemble device

- Loosen all terminal screws and remove conductors.
- Remove the interior from the body (loosen two screws visible from front; screws may be captive in interior).

2. Wiring Instructions

- Strip each conductor as shown in Table 2. **DO NOT TIN CONDUCTORS**
- Feed conductors through the gasket and the body.
- Twist wire strands together on each conductor.
- Loosen terminal screws. Insert conductors fully into proper terminals as identified in Table 1.
- Tighten terminal screws to torque shown in Table 2.
- TAKE CAUTION THAT THERE ARE NO STRAY WIRE STRANDS.**

3. Reassemble device

Assemble new interior by tightening two screws until interior is firmly seated in housing. Screws may continue to turn after interior is seated. This is normal and harmless.

Table 1


TERMINAL POLARITY IDENTIFICATION TABLE	
TERMINAL	CONDUCTOR
Green, Green Hex Head Screw 	Equipment Grounding Conductor (Green or Green/Yellow or Bare)
W, White, N	Grounded Circuit Conductor Neutral (White or Gray)
L ₁ , L ₂ , L ₃ or blank R ₁ , S ₂ , T ₃ or blank X, Y, Z or blank	Ungrounded Circuit Conductor, (Line, Hot)
Pilot	Control circuit conductor

Table 2

DEVICE RATING	DOMESTIC	20 A	30 A	60 A	100 A
	FOREIGN	16 A	32 A	63 A	
Strip Cable Jacket	inch	2	2½	3½	4½
	mm	50	75	125	175
Conductor Strip Length	inch	1	1	1	1½
	mm	25	25	25	40
Torque Terminal Screws	lb•in	20	20	75	75
	N•m	2.5	2.5	8.5	8.5
Torque Clamp Screws	lb•in	10	10	15	15
	N•m	1.25	1.25	1.75	1.75
Torque Pilot Terminal Screws	lb•in			20	20
	N•m			2.5	2.5

- Serrer les vis de borne selon le couple du Tableau 2.
- S'ASSURER QUE TOUS LES BRINS SONT BIEN INSÉRÉS.**

3. Remonter le dispositif

- Assembler le nouvel intérieur en serrant les deux vis jusqu'à ce qu'il repose solidement dans le carter. Il arrive qu'on puisse continuer à tourner les vis une fois l'intérieur en place. Cela est normal et sans conséquence.
- Glisser le presse-cordon et le fouloir vers le carter et serrer les vis du fouloir jusqu'à ce qu'il soit à égalité avec le carter.
- Monter le serre-cordon et serrer les deux vis à la valeur du Tableau 2.

INSTALLATION • PRISES et ENTRÉES DE COURANT

1. Démontez le dispositif

- Desserrer les vis de bornes et retirer les conducteurs.
- Retirer l'intérieur du carter (desserrer les deux vis visibles de l'avant; les vis peuvent être du type imperdable).


2. Méthode de câblage

- Dénuder les conducteurs selon le Tableau 2. **NE PAS ÉTAMER LES CONDUCTEURS.**
- Passer les conducteurs dans l'ouverture de la garniture de joint et le carter.
- Torsader ensemble les brins de chaque conducteur.
- Desserrer les vis de borne. Insérer les conducteurs à fond dans les bornes appropriées conformément au Tableau 1.
- Serrer les vis de borne selon le couple du Tableau 2.
- S'ASSURER QUE TOUS LES BRINS SONT BIEN INSÉRÉS.**

3. Remonter le dispositif

Assembler le nouvel intérieur en serrant les deux vis jusqu'à ce qu'il repose solidement dans le carter. Il arrive qu'on puisse continuer à tourner les vis une fois l'intérieur en place. Cela est normal et sans conséquence.

Tableau 1

TABLEAU DE REPÉRAGE DES BORNES	
BORNE	CONDUCTEUR
Vert. Vis verte à tête hexagonale 	Conducteur de MALT ¹ de l'appareil (Vert ou vert et jaune ou nu)
«W», blanc, «N»	Conducteur d'alimentation mis à la terre. Neutre (blanc ou gris)
L ₁ , L ₂ , L ₃ ou sans marque R ₁ , S ₂ , T ₃ ou sans marque X, Y, Z ou sans marque	Conducteur d'alimentation non mis à la terre. (Vivant)
Pilote	Conducteur du circuit de commande

¹MALT = Mise à la terre

Tableau 2

CAPACITÉ du DISPOSITIF	NATIONAL	20 A	30 A	60 A	100 A
	INTERNAT'L	16 A	32 A	63 A	
Longueur de dénudage - gaine	pouces	2	2½	3½	4½
	mm	50	75	125	175
Longueur de dénudage - cond.	pouces	1	1	1	1½
	mm	25	25	25	40
Couple de serrage Vis de borne	lb•po	20	20	75	75
	N•m	2.5	2.5	8.5	8.5
Couple de serrage Vis du serre-cordon	lb•po	10	10	15	15
	N•m	1.25	1.25	1.75	1.75
Couple de serrage Vis de borne pilote	lb•po			20	20
	N•m			2.5	2.5

- Deslizar el prensacable y el cubre-prensacable hacia la envoltura. Ajustar los tornillos del cubre-prensacable hasta que quede al nivel de la envoltura.
- Montar el sujeta-cable y ajustar los dos tornillos con el par indicado en la Tabla 2.

INSTALACIÓN • TOMACORRIENTES Y ENTRADAS

1. Desarmar el dispositivo

- Aflojar los tornillos de bornes y retirar los conductores.
- Retirar el interior de la envoltura (aflojar los dos tornillos visibles desde el frente, que pueden ser de tipo cautivo).

2. Instrucciones de cableado

- Pelar los conductores como se muestra en la Tabla 2. **NO ESTANAR LOS CONDUCTORES.**
 - Passar los conductores por el hueco de la junta y la envoltura.
 - Torcer el conjunto de los hilos de cada conductor.
 - Aflojar los tornillos de los bornes. Insertar los conductores a fondo en los bornes correspondientes como se indica en la Tabla 1.
 - Ajustar los tornillos de los bornes como se indica en la Tabla 2.
 - ASEGURARSE DE QUE NO QUEDEN HILOS SUELTOS.**
- ### 3. Volver a armar el dispositivo
- Armar el interior nuevo ajustando los dos tornillos hasta que apoye firmemente en la envoltura. Quizás los tornillos puedan seguir girando una vez colocado el interior en su lugar; se trata de algo normal y sin consecuencias.

Tabla 1


TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS BORNES	
BORNE	CONDUCTOR
Verde. Tornillo verde de cabeza hexagonal 	Conductor de puesta a tierra del equipo (verde o verde y amarillo o desnudo)
«W», blanco, «N»	Conductor de alimentación puesto a tierra, Conductor neutro (blanco o gris)
L ₁ , L ₂ , L ₃ o sin marca R ₁ , S ₂ , T ₃ o sin marca X, Y, Z o sin marca	Conductor de alimentación no puesto a tierra (Vivo).
Piloto	Conductor del circuito de control

Tabla 2

CAPACIDAD del DISPOSITIVO	NACIONAL	20 A	30 A	60 A	100 A
	INTERNAC'L	16 A	32 A	63 A	
Pelar la funda	mm	50	75	125	175
Pelar los conductores	mm	25	25	25	40
Ajustar los tornillos de bornes con un par de...	N•m	2.5	2.5	8.5	8.5
Ajustar tornillos del sujeta-cable con un par de...	N•m	1.25	1.25	1.75	1.75
Ajustar los tornillos del piloto con un par de...	N•m			2.5	2.5

HUBBELL CIRCUIT-LOCK™

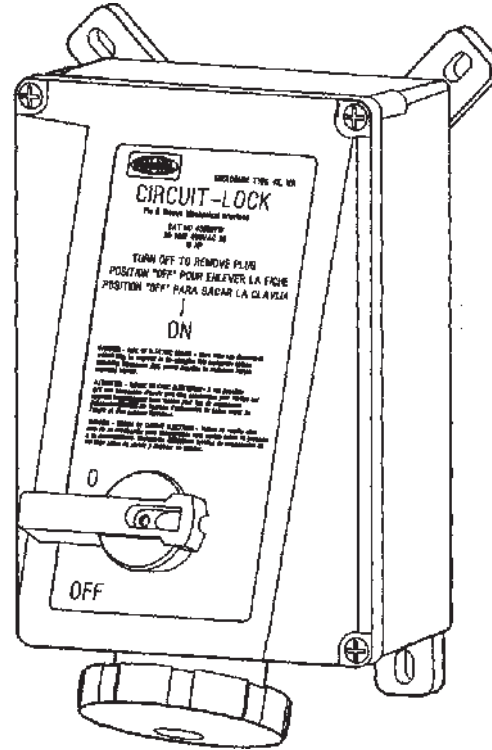
U.S. Patent No. 5,298,701

60 AMP PIN & SLEEVE MECHANICAL INTERLOCK

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.



BOTTOM FEED (RECOMMENDED METHOD OF ENTRY)

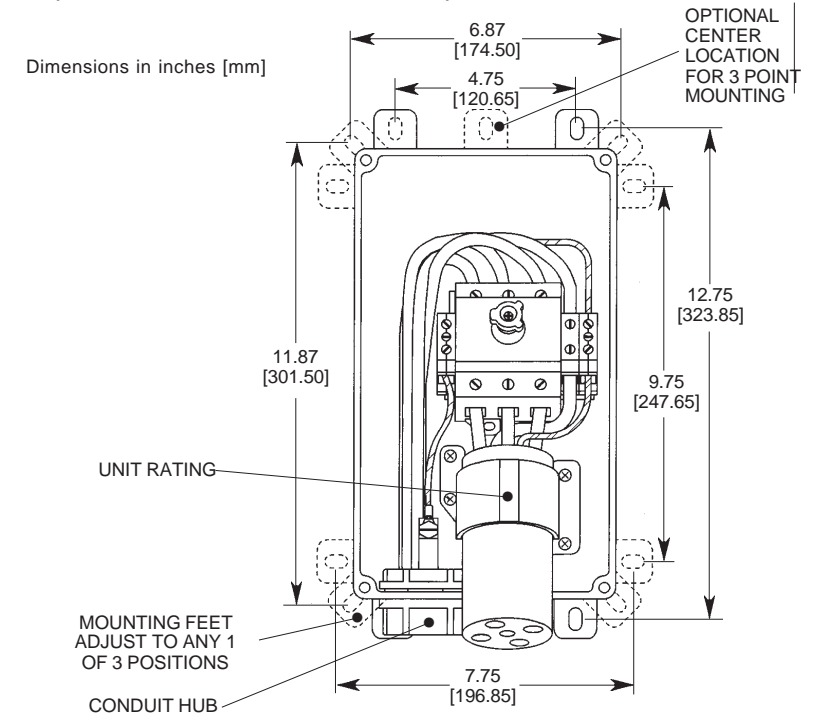


FIG. M1 • 60 AMP

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. Fig M1. Back feed is permitted in Type 4X applications only. Fig. M3.
- 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:
 - 1-3/4 inch (44.4 mm) diameter for a 1-1/4 inch trade size conduit hub (60 Amp). Molded drill spots on the outside top, bottom and back surface show the locations. Fig. M3.
- Use **ONLY** Listed/Certified conduit hub rated for Type 4X and Type 12 applications (one supplied) such as: RACO #1705 for 1 1/4 inch trade size
- 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. MICPK60 for 60A).
- 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. M2.

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



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 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	60A
Switch	#2 to #10 AWG
Ground	#4 to #10 AWG
Neutral	#4 to #14 AWG
Auxiliary contact	#14-18 AWG
Pilot	#12-18 AWG

TABLE 2	60A
Switch	50 lb•in (5.7 N•m)
Ground	22 lb•in (2.5 N•m)
Neutral	22 lb•in (2.5 N•m)
Auxiliary contact	10-12 lb•in (1.2-1.4 N•m)
Pilot	20 lb-in (2.5 N•m)

THIS DEVICE CARRIES A MAXIMUM RATING OF:

CAT. NOS.	AMPS	RATING	HORSEPOWER [kW]	USE PIN & SLEEVE PLUG CAT. NO.	WIRE PER FIG.
HBL560MI6W	60	220/380 to 240/415 VAC	---	HBL563P6W	W1

* Consult factory for availability

FIG. M2 • TOP FEED

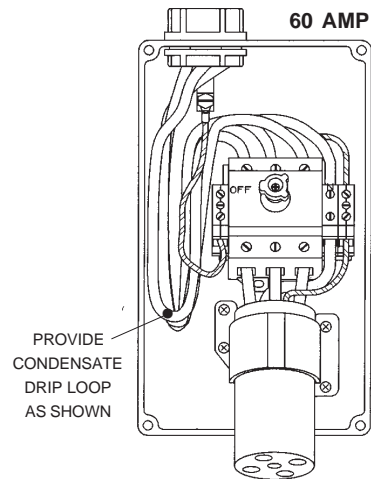
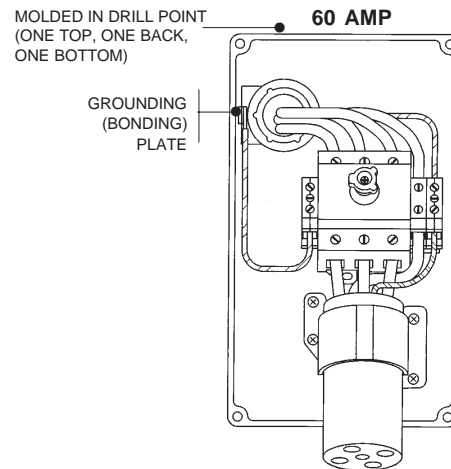


FIG. M3 • BACK FEED (TYPE 4X INSTALLATIONS ONLY)



WIRING DIAGRAM

FIG. W1

