



Replaces / Reemplaza / Remplace 30072-013-04B 3/97

## Electrically Held AC Magnetic Lighting Contactors

### Contactores de alumbrado magnéticos de ~ (ca) eléctricamente sostenidos

### Contacteurs d'éclairage magnétiques CA retenus électriquement

Class Clase Classe	Type Tipo Type	Series Serie Série	Poles Polos Pôles	A
8903	SQ	A	2, 3	100

#### INTRODUCTION

This bulletin provides assembly, modification and parts ordering instructions.

#### INTRODUCCIÓN

Este boletín incluye instrucciones de montaje, modificación y solicitud de piezas.

#### INTRODUCTION

Ce bulletin contient les directives pour assembler, modifier et commander les pièces.

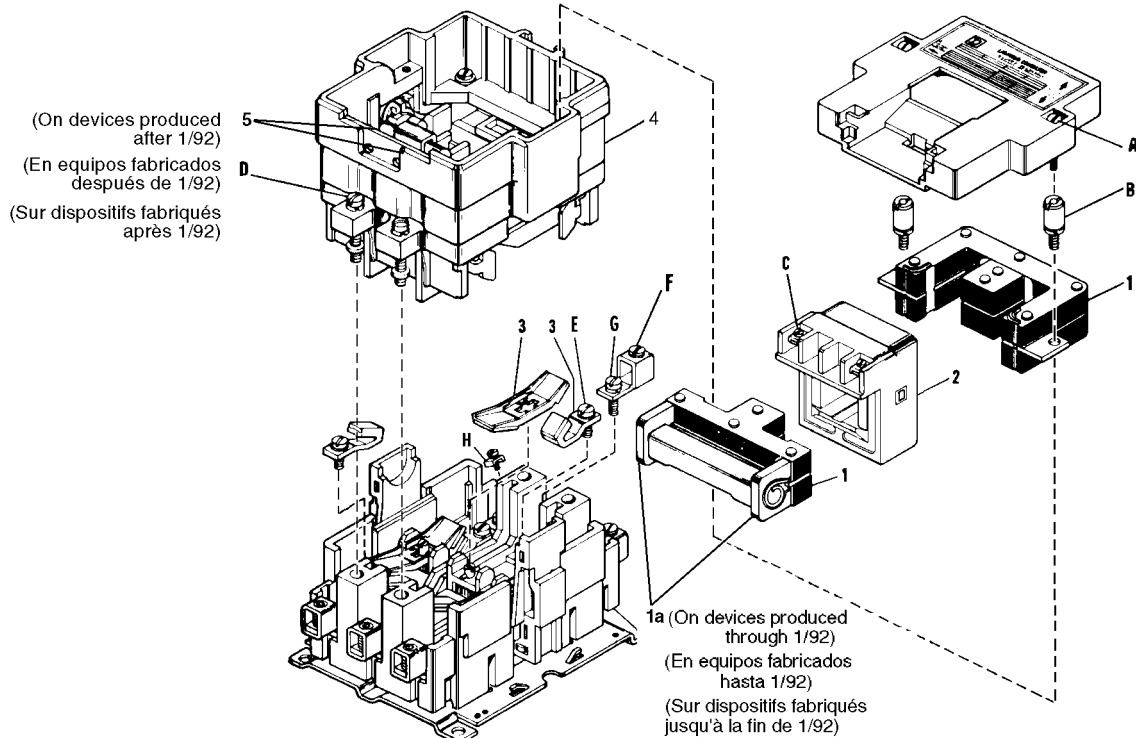


Figure / Figura / Figure 1 : Contactor Assembly / Ensamble del contactor / Assemblage du contacteur

## **⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER**

#### HAZARDOUS VOLTAGE

Disconnect all power before working on equipment.

**Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.**

#### TENSIÓN PELIGROSA

Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.

**El incumplimiento de esta precaución podrá causar la muerte o lesiones serias.**

#### TENSION DANGEREUSE

Coupez l'alimentation avant de travailler sur cet appareil.

**Si cette précaution n'est pas respectée, cela entraînera la mort ou des blessures graves.**

#### AUXILIARY CONTACTS

Normally-open (N.O.) or normally-closed (N.C.) auxiliary contacts can be installed in the field. Table 4 lists class and type numbers. Bulletin 9999-287 and the Square D Digest contain application information.

#### CONTACTOS AUXILIARES

Los contactos auxiliares normalmente abiertos (N.A.) o normalmente cerrados (N.C.) se pueden instalar en campo. La tabla 4 enumera las clases y los tipos. El boletín 9999-287 y el compendiado de Square D contienen información sobre sus aplicaciones.

#### CONTACTS AUXILIAIRES

Les contacts auxiliaires normalement ouverts (N.O.) ou normalement fermés (N.F.) peuvent être installés sur place. Se reporter au tableau 4 pour obtenir les classes et les types. Les directives 9999-287 et le Digest de Square D contiennent des renseignements concernant les applications.

### COVER-MOUNTED CONTROL UNITS

NEMA Type 1 general purpose enclosures with hinged covers contain knockouts for field addition of the kits listed in Table 1.

### UNIDADES DE CONTROL PARA MONTAJE EN LA CUBIERTA

Los gabinetes NEMA tipo 1 para uso general con cubiertas abisagradas contienen agujeros ciegos para la adición de los accesorios enumerados en la tabla 1 los cuales pueden ser instalados en campo.

### UNITÉS DE COMMANDE MONTÉES SUR COUVERCLE

Les armoires à usage général NEMA type 1 avec des couvercles à charnières contiennent des débouchures permettant l'ajout sur place des kits figurant au tableau 1.

**Table / Tabla / Tableau 1 : Field Modification Kits, Class 9999 / Accesorios para la modificación en campo, clase 9999 / Kits de modification sur place, classe 9999**

Kit / Accesorio / Kit	Type / Tipo / Type	Form / Forma / Forme
Push button, On-Off / Botón pulsador, encendido-apagado / Bouton-poussoir, marche-arrêt Holding circuit contact / Contacto del circuito de sostén / Contact du circuit de retenue	SA3 SX6	A12
Selector switch Hand-Off-Auto / Interruptor selector, manual-apagado-automático / Sélecteur, manuel-arrêt-auto	SC8	C
Red pilot light (hinged door enclosure) / Lámpara piloto roja (gabinete con puerta abisagrada) Lumière témoin rouge (armoire avec porte à charnières)	SP28R	P1

### TERMINALS

Copper or aluminum conductors can be used on power terminals. The device instructions list tightening torques. For further information, request Product Data Bulletin SM795 from your local Square D sales office.

### CONTACT INSPECTION AND REPLACEMENT

Discoloration and slight pitting do not harm contacts. **Do not file contacts;** this wastes contact material. Replace contacts (item 3 in Table 4) only when worn thin.

To inspect or replace contacts:

1. Remove all power. Do not remove any wiring.
2. Loosen the four screws (D) holding the contact actuator to the contact block.
3. Lift the contact actuator to expose the contacts.

### TERMINALES

En las terminales de alimentación se pueden utilizar conductores de aluminio o de cobre. En las instrucciones del dispositivo figuran los valores de par de apriete. Para obtener más información, solicite el boletín de datos del producto SM795 de su oficina local de ventas de Square D.

### INSPECCIÓN Y REEMPLAZO DE CONTACTOS

La decoloración y picadura liviana no dañan los contactos. **No lime los contactos;** esto desgasta el material del contacto. Reemplace los contactos (artículo 3 en la tabla 4) sólo cuando estén desgastados.

Para inspeccionar o reemplazar los contactos:

1. Desconecte toda la alimentación. No retire el cableado.
2. Afloje los cuatro tornillos (D) que sostienen el accionador de contactos al bloque de contactos.
3. Levante el accionador de contactos para exponer los contactos.

### BORNES

Les conducteurs en cuivre et en aluminium conviennent aux bornes d'alimentation. Les directives d'utilisation du dispositif donnent les couples de serrage. Pour obtenir de plus amples informations, consulter le bulletin de données des produits SM795 disponible au bureau local de ventes de Square D.

### INSPECTION ET REMPLACEMENT DES CONTACTS

La décoloration ou de légères piqûres de surface n'altèrent en rien les contacts. **Ne pas limer les contacts,** ceci abîme le matériel du contact. Ne remplacer les contacts (article 3 au tableau 4) que lorsqu'ils sont usés .

Pour inspecter ou remplacer les contacts :

1. Mettre l'ensemble hors tension. Ne pas retirer le câblage.
2. Desserrer les quatre vis (D) retenant l'actionneur de contacts contre le bloc à contacts.
3. Soulever l'actionneur de contacts pour mettre en vue ces derniers.

MANUAL OPERATION

FUNCIONAMIENTO MANUAL

FONCTIONNEMENT MANUEL

**▲ WARNING / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT**

**UNINTENDED EQUIPMENT OPERATION**

Disconnect all power before manually operating equipment to avoid contact arcing and unexpected load energization.

**Failure to observe this precaution can result in death, serious injury, or equipment damage.**

**FUNCIONAMIENTO ACCIDENTAL DEL EQUIPO**

Desenergice el equipo antes de hacerlo funcionar manualmente para evitar la formación de arcos en el contacto y la energización inesperada de carga.

**El incumplimiento de esta precaución puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

**FONCTIONNEMENT INVOLONTAIRE DE L'APPAREIL**

Coupez toute l'alimentation avant d'actionner manuellement cet appareil, pour éviter la formation d'arcs électriques sur les contacts ou une alimentation inattendue de la charge.

**Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Manually operate the lighting contactor with a screwdriver by pushing down the step on the outside of the contact carrier.

Haga funcionar manualmente el contactor de alumbrado con un desatornillador oprimiendo el paso en la parte exterior del portcontactos.

Actionner manuellement le contacteur d'éclairage en poussant le pas à l'extérieur du porte-contacts vers le bas avec un tournevis.

**COIL REPLACEMENT**

**To remove the coil:**

1. Loosen the two captive cover screws (A).
2. Disconnect the wires from the coil terminals and remove the cover.
3. Loosen the two screws (B) that hold the magnet in place.
4. Manually operate the contact carrier to remove the armature, coil and magnet.
5. Separate the coil from the magnet.

**REEMPLAZO DE LA BOBINA**

**Para retirar la bobina:**

1. Afloje los dos tornillos cautivos de la cubierta (A).
2. Desconecte los cables de las terminales de la bobina y quite la cubierta.
3. Afloje los dos tornillos (B) que sostienen el imán en su lugar.
4. Haga funcionar manualmente el portcontactos y quite la armadura, la bobina y el imán.
5. Separe la bobina del imán.

**REEMPLACEMENT DE LA BOBINE**

**Pour retirer la bobine :**

1. Desserrer les deux vis imperdables du couvercle (A).
2. Débrancher les fils des bornes de la bobine et retirer le couvercle.
3. Desserrer les deux vis (B) maintenant l'aimant en place.
4. Faire fonctionner manuellement le porte-contacts et enlever l'armature, la bobine et l'aimant.
5. Séparer la bobine de l'aimant.

**To replace the coil:**

1. Assemble the magnet, new coil and armature and insert the complete unit.
2. Approximately 3/8 of an inch space should exist between the top outside surface of the coil and inside surface of the magnet. If this space does not exist, the magnet may be loose and out of place. To properly place the magnet, grasp the coil firmly and slide it down toward the armature until the magnet falls into place.
3. Before installing the cover, manually operate the device as described in "Manual Operation" to ensure that all parts function properly. Use the tightening torques listed in Table 2 when reassembling the device.

**Para reemplazar la bobina:**

1. Ensamble el imán, la bobina de repuesto y la armadura y coloque la unidad completa.
2. Debe existir un espacio de aproximadamente 9,5 mm (3/8 pulg) entre la superficie exterior superior de la bobina y la superficie interior del imán. En caso contrario, el imán puede estar flojo y fuera de lugar. Para colocarlo correctamente, sostenga la bobina firmemente y deslícela hacia abajo y hacia la armadura hasta que el imán encaje en su lugar.
3. Antes de instalar la cubierta, haga funcionar manualmente el equipo como se describe en "Funcionamiento manual" y asegúrese de que todos sus componentes estén funcionando adecuadamente. Utilice los valores de par de apriete que figuran en la tabla 2 cuando vuelva a montar el dispositivo.

**Pour remplacer la bobine :**

1. Assembler l'aimant, la bobine de rechange et l'armature, et insérer l'unité complète.
2. Il faut laisser un espace d'environ 9,5 mm (3/8 po) entre le dessus de la surface externe de la bobine et la surface interne de l'aimant. Sans cet espace, l'aimant pourrait se détacher et être mal installé. Pour installer l'aimant correctement, saisir fermement la bobine et la faire glisser vers l'armature jusqu'à ce que l'aimant soit mis en place.
3. Avant d'installer le couvercle, actionner manuellement le dispositif selon « Fonctionnement manuel » pour s'assurer que toutes les pièces fonctionnent correctement. Utiliser les couples de serrage figurant au tableau 2 pour remonter le dispositif.

### ASSEMBLY

Table 2 and the device instructions provide factory recommended torques for mechanical, electrical and pressure wire connections. Use these torques to ensure proper device operation.

### MONTAJE

La tabla 2 y las instrucciones del dispositivo proporcionan los valores de par de apriete recomendados de fábrica para las conexiones mecánicas, eléctricas y del conductor a presión. Utilice estos valores para asegurar el funcionamiento adecuado del dispositivo.

### ASSEMBLAGE

Le tableau 2 et les directives d'utilisation du dispositif donnent la liste des couples de serrage recommandés par l'usine pour les connexions mécaniques, électriques et de fils à pression. Utiliser ces couples pour assurer un fonctionnement correct du dispositif.

**Table / Tabla / Tableau 2 : Factory Recommended Tightening Torques / Pares de apriete recomendados de fábrica / Couples de serrage recommandés par l'usine**

Item Art. Art.	Description / Descripción / Description	Tightening Torque Par de apriete Couple de serrage	
		lb-in / lbs-pulg / lb-po	N·m
A	Cover screws (2 per cover) / Tornillos de la cubierta (2 por cubierta) / Vis de couvercle (2 par couvercle)	24–28	2,7–3,1
B	Screw post (2 per magnet) / Perno de tornillo (2 por imán) / Montant de vis (2 par aimant)	65–75	7,3–8,5
C	Coil terminal pressure wire connector (2 per coil) / Conector de los conductores a presión de la terminal de la bobina (2 por bobina) / Connecteur des fils à pression aux bornes de la bobine (2 par bobine)	9–12	1,0–1,3
D	Power plant screws (4 per device) / Tornillos de la planta generadora (4 por dispositivo) / Vis du groupe électrogène (4 par dispositif)	40–45	4,5–5,0
E	Stationary contact fastener (2 per pole) / Sujetador del contacto fijo (2 por polo) / Attache du contact stationnaire (2 par pôle)	44–50	5,0–5,6
F	Lug screw (2 per pole) / Tornillo de zapata (2 por polo) / Vis de cosse (2 par pôle)	[1]	[1]
G	Lug retaining screw (2 per pole) / Tornillo sujetador de zapata (2 por polo) / Vis de retenue de cosse (2 par pôle)	[2]	[2]
H	Control circuit pressure wire connector (1 per pole) / Conector del conductor a presión del circuito de control (1 por polo) / Connecteur du fil à pression du circuit de commande (1 par pôle)	9–12	1,0–1,3

[1] See instructions supplied with the device.  
Vea las instrucciones que vienen incluidas con el dispositivo  
Voir les directives accompagnant le dispositif.

[2] Tighten until Belleville washer flattens.  
Apriete hasta que se aplane la roldana Belleville.  
Serrer jusqu'à ce que la rondelle Belleville s'applatisse.

### SHORT-CIRCUIT PROTECTION

Provide branch-circuit overcurrent protection for each contactor in accordance with the National Electrical Code and device instructions.

### DISTANT CONTROL

Depending upon voltage and wire size, series impedance or shunt capacitance may limit the maximum distance of the wire run. If the distances to the ON or OFF stations are longer than those listed in Table 3, analyze the wire-run configuration and materials. For further information, obtain product data bulletin M-379 from the Technical Library at [www.SquareD.com](http://www.SquareD.com) or from your local Square D sales office.

### PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITOS

Proporcione protección contra sobrecorrientes a los circuitos derivados para cada contactor de acuerdo con las normas del código nacional eléctrico (NEC) de EUA y NOM-001 y las instrucciones del dispositivo.

### CONTROL A DISTANCIA

Según la tensión y el calibre del conductor, la impedancia en serie o la capacitancia en derivación puede limitar la distancia máxima del tendido de los cables. Si las distancias a las estaciones de arranque o parada exceden aquéllas enumeradas en la tabla 3, analice la configuración del tendido de cables y los materiales. Para obtener más información, solicite el boletín de datos de los productos M-379 de su oficina local de ventas de Square D.

### PROTECTION CONTRE LES COURTS-CIRCUITS

Fournir un dispositif de protection contre les surintensités des circuits d'artère pour chaque contacteur, selon le Code national de l'électricité (NEC; É.-U.) et les directives d'utilisation du dispositif.

### COMMANDE À DISTANCE

Selon la tension et le calibre du fil, l'impédance de série ou la capacité shunt peuvent limiter la longueur maximale de câblage. Si les distances aux postes de démarrage ou d'arrêt dépassent celles figurant au tableau 3, analyser la configuration et les matériaux du câblage des conducteurs. Pour de plus amples informations, consulter le bulletin de données des produits M-379, disponible au bureau local de ventes de Square D.

**Table / Tabla / Tableau 3 : Maximum Control Distance for Copper Wire / Distancia máxima de control del conductor de cobre / Distance de commande maximale pour le fil en cuivre**

Coil Voltage @ 60 Hz Tensión de la bobina a 60 Hz / Tension de la bobine à 60 Hz	Max. Control Distance <sup>[1]</sup> / Distancia máx. de control <sup>[1]</sup> / Distance max. de commande <sup>[1]</sup>					
	16 AWG (1.5 / 1,5 mm <sup>2</sup> )		14 AWG (2.5 / 2,5 mm <sup>2</sup> )		12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	
	ft / pies / pieds	m	ft / pies / pieds	m	ft / pies / pieds	m
120 V~	230	70	360	110	555	169
208 V~	695	212	1000	305	1600	488
240 V~	925	282	1400	427	1600	488
277 V~	1200	366	1400	427	1200	366
480 V~	550	167	495	151	410	125

[1] These distances are for 2-wire control. Maximum distances for 3-wire control may be shorter. Refer to Product Data Bulletin M-379.

Estas distancias son para el control de 2 hilos. Las distancias máximas para el control de 3 hilos pueden ser más cortas. Consulte el boletín de datos de los productos M-379.

Ces distances conviennent pour la commande à 2 fils. Les distances maximales pour la commande à 3 fils peuvent être inférieures à celles-ci. Se reporter au bulletin de données des produits M-379.

### PARTS ORDERING

Specify quantity, part number, or Class and Type and description of part, giving complete nameplate data of the device (e.g., one armature and magnet kit 31074-931-50 for a Class 8903 Type SQO2, Series A lighting contactor).

### SOLICITUD DE PIEZAS

Especifique la cantidad, el número de pieza o clase y tipo, y la descripción de la pieza, proporcionando toda la información en la placa de datos del dispositivo (p.ej., un accesorio de imán y armadura 31074-931-50 para un contactor de alumbrado, clase 8903, tipo SQO2, serie A).

### COMMANDE DE PIÈCES

Spécifier la quantité, le numéro de pièce ou la classe et le type, ainsi que la description de la pièce, en donnant tous les renseignements figurant sur la plaque signalétique du dispositif (par ex., kit d'armature et d'aimant 31074-931-50 pour un contacteur d'éclairage de classe 8903, type SQO2, série A).

**Table / Tabla / Tableau 4 : Parts List / Lista de piezas / Liste de pièces**

Item Art.	Description	Descripción	Description	Part Number No. de pieza Nº de pièce	Qty. / Cont. /Qté. Poles / Polos / Pôles	
					2	3
[1]	Armature and magnet kit	Accesorio de imán y armadura	Kit d'armature et d'aimant	31074-931-50	1	1
2	Coil	Bobina	Bobine	See Table 5 / Vea la tabla 5 Voir le tableau 5	1	1
3	Contact kit	Accesorio de contacto	Kit de contact	Class / Clase / Classe 9998 Type / Tipo / Type SL6 Type / Tipo / Type SL7	1 —	— 1
4	Housing-barrier assembly	Ensamble de carcasa-barrera	Assemblage logement-isolation	31074-112-51	1	1
5	Drop-out pad /	Atenuador fijo de desaccionamiento	Plot d'interruption	31091-157-01	2	2
[2]	Auxiliary contact 1 N.O. 1 N.C. 1 N.O. and 1 N.C.	Contacto auxiliar 1 N.A. 1 N.C. 1 N.A. y 1 N.C.	Contact auxiliaire 1 N.O. 1 N.F. 1 N.O. et 1 N.F.	Class / Clase / Classe 9999 Type / Tipo / Type SX6 Type / Tipo / Type SX7 Type / Tipo / Type SX8	— — —	— — —
F	Lug (for Al and Cu wire)	Zapata (para conductores de Al y Cu)	Cosse (pour fil en Al et en Cu)	30016-061-01	4	6
G	Lug mounting hardware (for Al-Cu lugs) Washer (1/4) Washer (1/4 Belleville) Screw (1/4-20 x 3/4)	Herrajes para el montaje de las zapatas (para zapatas de Cu y Al) Roldana (1/4) Roldana (1/4 Belleville) Tornillo (1/4-20 x 3/4)	Quincaillerie de montage de cosse (pour les cosses en Al-Cu) Rondelle (1/4) Rondelle (1/4 Belleville) Vis (1/4-20 x 3/4)	23601-00200 23903-31603 21507-20240	4 4 4	6 6 6
[2]	Lug & hardware kit (for Cu wire only)	Accesorio de zapata y herrajes (sólo para el conductor de Cu)	Cosse et kit de montage (pour fil en Cu seulement)	Class / Clase / Classe 9999 Type / Tipo / Type SCU3	2	3

[1] When ordering armature and magnet kit (31074-931-50) for a lighting contactor containing an armature assembly (item 1) incorporating two rubber bumpers (item 1a), a housing-barrier assembly (item 4) must also be ordered and also be installed on the contactor. Not available for replacement on mechanically held lighting contactors.

Cuando solicite el accesorio de imán y armadura (31074-931-50) para un contactor de alumbrado que tenga un ensamble de armadura (artículo 1) que incorpora dos defensas de hule (artículo 1a), solicite un ensamble de carcasa-barrera (artículo 4) para su instalación en el contactor. No se encuentra disponible para su reemplazo en contactores de alumbrado mecánicamente sostenidos.

En cas de commande d'un kit d'armature et d'aimant (31074-931-50) pour un contacteur d'éclairage contenant un assemblage d'armature (article 1) incorporant deux butoirs en caoutchouc (article 1a), il faut aussi commander un assemblage logement-isolation (article 4) et l'installer sur le contacteur. Pas disponible pour le remplacement sur les contacteurs d'éclairage retenus mécaniquement.

[2] Not shown. / No se muestra. / Non montré.

**Magnet Coil**

Table 5 lists the magnet coil part numbers. The complete part number contains a prefix and a suffix (e.g., for a 120 V 60 Hz coil, order 31074-400-38). When ordering replacement coils, give the part number, voltage, and frequency of the coil being replaced.

**Bobina del imán**

La tabla 5 proporciona los números de piezas de las bobinas de imán. El número de pieza completo consta de un prefijo y un sufijo (por ejemplo, para una bobina de 120 V~ 60 Hz, solicite la pieza 31074-400-38). Cuando solicite las bobinas de repuesto, proporcione el número de pieza, la tensión y la frecuencia de la bobina que se está reemplazando.

**Bobine d'aimant**

Le tableau 5 indique les numéros de pièces des bobines d'aimant. Le numéro complet de la pièce contient un préfixe et un suffixe (par ex., pour une bobine 120 V 60 Hz, sélectionner 31074-400-38). Pour commander des bobines de rechange, indiquer le numéro de pièce, la tension et la fréquence de la bobine à remplacer.

**Table / Tabla / Tableau 5 : Magnet Coil Part Numbers / Números de pieza de la bobina de imán / Numéros de pièce des bobines d'aimant**

Coil Prefix Prefijo de la bobina Préfixe de la bobine	Hz	Coil Suffix / Sufijo de la bobina / Suffixe de la bobine													
		24 V~	110 V~	120 V~	120/ 240 V~	208 V~	220 V~	240 V~	240/ 480 V~	277 V~	380 V~	440 V~	480 V~	550 V~	600 V~
31074-400	60	16	Use Utilice Utiliser 120 V~	38	[1]	44	45	47	[1]	49	53	Use Utilice Utiliser 480V~	57	Use Utilice Utiliser 600V~	60
31074-400	50	17	38	39	[2]	—	47	48	[2]	—	54	57	—	60	61

[1] Dual voltage coil. Order 120/240 V, 60 Hz as 31074-402-02. Order 240/480 V, 60 Hz as 31074-402-04.  
 Para la bobina de tensión doble, solicite los números de pieza 31074-402-02 para 120/240 V~ 60 Hz y 31074-402-04 para 240/480 V~ 60 Hz.  
 Bobine à deux tensions: Commander la 31074-402-02 pour 120/240 V, 60 Hz. Commander la 31074-402-04 pour 240/480 V, 60 Hz.

[2] Consult your local Square D sales office.  
 Consulte con la oficina local de ventas de Square D.  
 Consulter le bureau local des ventes de Square D.

Electrical equipment should be serviced only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material. This document is not intended as an instruction manual for untrained persons.

Square D Company  
 8001 Highway 64 East  
 Knightdale, NC 27545  
 1-888-Square D (778-2733)  
 www.squared.com

Solamente el personal especializado deberá prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material. Este documento no deberá utilizarse como un manual de instrucciones por aquellos sin capacitación adecuada.

Importado en México por:  
 Schneider Electric México, S.A. de C.V.  
 Calz. Javier Rojo Gómez 1121-A, Col. Gpe. del Moral  
 09300, México, D.F. Tel. 5804-5000  
 www.schneider-electric.com.mx

L'entretien du matériel électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de ce matériel. Ce document n'est pas destiné à servir de manuel d'utilisation aux personnes sans formation.

Schneider Canada Inc.  
 19 Waterman Avenue, M4B 1 Y2  
 Toronto, Ontario  
 (416) 752-8020  
 www.schneider-electric.ca