



Replaces / Reemplaza / Remplace 50006-370-01A 8/2001

# Cable Operating Mechanisms Mecanismo de funcionamiento por cable Mécanisme de fonctionnement à câble

| Class<br>Clase<br>Classe | Type<br>Tipo<br>Type | Use with Circuit Breakers<br>Para utilizarse con interruptores automáticos<br>À utiliser avec disjoncteurs |
|--------------------------|----------------------|--|
| 9422                     | CFA                  | Type / Tipo / Type FAL, FHL  |
|                          | CKA                  | Type / Tipo / Type KAL, KHL  |

Retain for future use. / Conservar para uso futuro. / À conserver pour usage ultérieur.

## INTRODUCTION

This bulletin contains installation and adjustment instructions for Class 9422 cable operating mechanisms. Table 3 on page 4 lists the device Types and corresponding cable lengths. Table 1 lists the kit contents. Refer to Figure 1 and Table 1 when installing and adjusting the device.

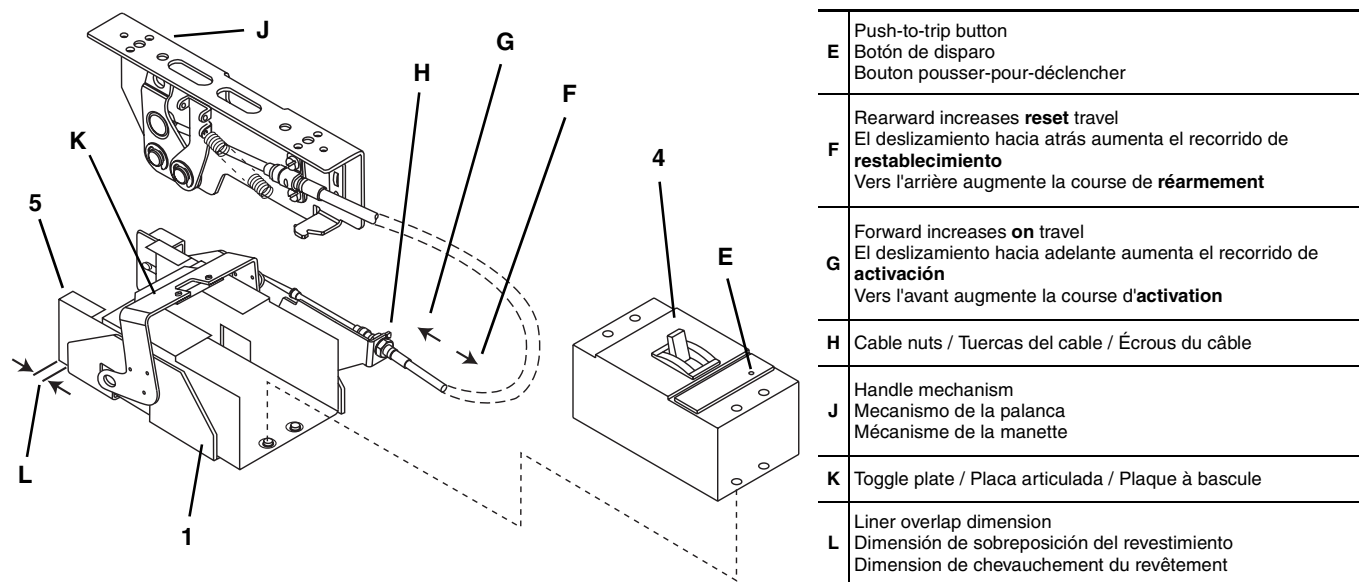
## INTRODUCCIÓN

Este boletín contiene las instrucciones de instalación y ajustes de los mecanismos de funcionamiento por cable clase 9422. La tabla 3 en la página 4 describe los tipos de dispositivos y las longitudes de sus cables. La tabla 1 describe el contenido de los accesorios. Consulte la figura 1 y la tabla 1 al instalar y ajustar el dispositivo.

## INTRODUCTION

Ce bulletin contient les directives pour l'installation et le réglage de mécanismes de fonctionnement à câble, classe 9422. Les types de dispositifs et la longueur du câble sont indiqués au tableau 3 à la page 4. Le contenu du kit est indiqué au tableau 1. Consulter la figure 1 et le tableau 1 pour installer et régler le dispositif.

Figure / Figura / Figure 1 : Operating Mechanism / Mecanismo de funcionamiento / Mécanisme de fonctionnement



TABL. 1 : Kit Contents / Contenido del accesorio / Contenu du kit

| Item / Art. | Description                  | Descripción   | Description                               | Replacement Part No. / No. de pieza de repuesto / N° de pièce de rechange |
|-------------|------------------------------|---|---|---|
| 1           | Operating mechanism assembly | Ensamble del mecanismo de funcionamiento                | Assemblage du mécanisme de fonctionnement | —   |
| 2 [1]       | Parts kit                    | Otras piezas  | Kit de pièces                             |   |
| 3           | Screw assemblies (4 per kit) | Ensamblajes de tornillo (4 por accesorio)               | Assemblages de vis (4 par kit)            | CFA : S31004-579-62   |
| 4           | Cotter pin (1/8 x 1-1/4)     | Pasador de chaveta de 1/8 x 1-1/4                       | Goupille fendue (1/8 po x 1-1/4 po)       | CKA : S31004-579-63   |
|             | Adhesive-backed vinyl mask   | Protección de vinilo con adhesivo en la parte posterior | Masque adhésif de protection en vinyle    |   |
| 5           | Liner                        | Revestimiento   | Revêtement                                | CFA : 30002-032-02<br>CKA : 30002-032-01                                  |

[1] CFA = 8-32 x 3/4, CKA = 10-24 x 3/4

INSTALLATION

INSTALACIÓN

INSTALLATION

**⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER**

**HAZARDOUS VOLTAGE**

- Disconnect all power before working on equipment.
- Maintain electrical clearances between the cable and live electrical parts.
- Verify by measurement that all power is disconnected.

**Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.**

**TENSIÓN PELIGROSA**

- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.
- Mantenga un espacio adecuado entre el cable y las piezas energizadas al realizar las instalaciones eléctricas.
- Utilice un dispositivo de medición para verificar que esté desconectada la alimentación.

**El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.**

**TENSION DANGEREUSE**

- Coupez l'alimentation à cet appareil avant d'y travailler.
- Maintenez les distances d'isolement électrique entre le câble et les pièces sous tension.
- Vérifiez avec un appareil de mesure si toute l'alimentation est coupée.

**Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.**

**⚠ CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION**

**SPRING LOADED MOVING PARTS**

Keep hands free of the mechanism during device operation.

**Failure to follow this instruction can result in injury.**

**PIEZAS MÓVILES ACCIONADAS POR RESORTE**

Mantenga las manos alejadas del mecanismo mientras está funcionando el dispositivo.

**El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones.**

**PIÈCES MOBILES SOUS TENSION DU RESSORT**

Éloignez les mains du mécanisme pendant le fonctionnement de l'appareil.

**Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des blessures.**

The operating mechanism **(1)** is assembled for right-hand operation. Refer to Figure 2 and Tables 2–3 for panel mounting information.

*NOTE: The minimum cable bend diameter is 6 in. (152 mm). Do **not** loop. Maintain electrical clearances between the cable and live electrical parts.*

1. Attach the adhesive-backed vinyl mask **(4)** over the ON-OFF markings on the circuit breaker.
2. Slide the liner **(5)**, designed to wrap around the circuit breaker, into the operating mechanism so that it aligns with the mounting holes. Check that the liner overhangs the top of the operating mechanism:
  - Type **CFA**: by 1.75 in. (44 mm)
  - Type **CKA**: by 0.5 in. (13 mm)
If not, the liner is upside down. Reposition the liner.
3. Ensure that the circuit breaker toggle and the toggle plate **(K)** are both in the ON position.
4. Loosen both toggle plate screws, removing one. Move the toggle plate aside for breaker placement.

El mecanismo **(1)** ha sido ensamblado para funcionamiento a mano derecha. Consulte la figura 2 y las tablas 2 y 3 para obtener información de montaje en el tablero.

*NOTA: El diámetro mínimo de doblez del cable es 152 mm (6 pulg). **No** haga bucles. Mantenga un espacio adecuado entre el cable y las piezas energizadas al realizar las instalaciones eléctricas.*

1. Instale la protección de vinilo con adhesivo en la parte posterior **(4)** sobre las marcas ON-OFF del interruptor.
2. Deslice el revestimiento **(5)**, diseñado para envolver el interruptor, en el mecanismo de funcionamiento y alinéelo con los agujeros de montaje. Asegúrese de que el revestimiento salga de la parte superior del mecanismo:
  - Tipo **CFA**: 44 mm (1,75 pulg)
  - Tipo **CKA**: 13 mm (0,5 pulg)
Si no sale, el revestimiento ha sido instalado al revés. Vuelva a colocarlo.
3. Asegúrese de que la palanca del interruptor así como la placa articulada **(K)** estén en la posición de cerrado (I).
4. Afloje ambos tornillos de la placa articulada y retire uno de ellos. Mueva a un lado la placa articulada para colocar el interruptor.

Le mécanisme de fonctionnement **(1)** est assemblé pour un fonctionnement de la main droite. Se reporter à la figure 2 et aux tableaux 2 et 3 pour les informations de montage sur le panneau.

*REMARQUE: Le diam. min. de courbure du câble est de 152 mm (6 po). Ne **pas** faire de boucle. Maintenir les distances d'isolement électrique entre le câble et les pièces sous tension.*

1. Fixer le masque adhésif de protection en vinyle **(4)** sur les repères de marche-arrêt (ON-OFF) du disjoncteur.
2. Faire glisser le revêtement **(5)**, conçu pour s'enrouler sur le disjoncteur, dans le mécanisme de fonctionnement de façon à ce qu'il s'aligne avec les trous de montage. Vérifier si le revêtement dépasse le dessus du mécanisme :
  - Type **CFA** : de 44 mm (1,75 po)
  - Type **CKA** : de 13 mm (0,5 po)
Si ce n'est pas le cas, le revêtement est à l'envers. Le remettre en position correcte.
3. S'assurer que la manette du disjoncteur et la plaque à bascule **(K)** sont tous les deux sur la position de marche (I).
4. Desserrer les deux vis de la plaque à bascule, et en retirer une. Déplacer la plaque à bascule de côté pour placer le disjoncteur.

- Slide the circuit breaker into the operating mechanism so that it fits over the two bottom extruded mounting holes.
- For Type CKA only**, fold the liner over the top surface of the circuit breaker. The upper insulator flaps will not cover the circuit breaker toggle.
- Push the toggle plate back into place. Replace the screws and torque to 17–21 lb-in (1.9–2.4 N•m).
- Secure the operating mechanism assembly to the mounting surface with the four screw assemblies **(2)** and torque to 17–21 lb-in (1.9–2.4 N•m).
- Install the operating handle according to its instruction bulletin—but install the handle mechanism **(J)** in place of the stiffener bracket.

## ADJUSTMENT

- Place the operating handle in the ON position. If the circuit breaker does not come to the full ON position:
  - Loosen the cable nuts **(H)**. Adjust the cable forward **(G)** until the circuit breaker comes to the full ON position.
  - Torque the nuts to 100–120 lb-in (11.3–13.6 N•m).
- Depress the push-to-trip button **(E)** with a small tool. This causes the circuit breaker to trip.
- Reset the circuit breaker by moving the operating handle to the OFF position. When reset properly, the circuit breaker turns on and off with an audible snap.
- If the breaker does not reset:
  - Place the handle in the ON position.
  - Loosen the cable nuts **(H)** and adjust the cable rearward **(F)**.
  - Repeat this procedure until the breaker turns on and resets properly.
  - Torque the nuts to 100–120 lb-in (11.3–13.6 N•m)
- After the device is properly adjusted, attach the handle return spring from the operating handle kit. Ensure that the cotter pin is properly secured.

- Deslice el interruptor automático en el mecanismo de funcionamiento para que encaje sobre los dos agujeros de montaje salientes en la parte inferior.
- En los tipos CKA solamente**, doble el revestimiento sobre la superficie superior del interruptor. Las tapas superiores del aislador no deberán cubrir la palanca articulada del interruptor.
- Vuelva a colocar la placa articulada en su lugar. Vuelva a colocar los tornillos y apriete de 1,9 a 2,4 N•m (17–21 lbs-pulg).
- Fije el ensamble del mecanismo de funcionamiento a la superficie de montaje utilizando los cuatro ensambles de tornillo **(2)** y apriételos de 1,9 a 2,4 N•m (17 a 21 lbs-pulg).
- Instale la palanca de funcionamiento según las instrucciones del boletín, pero instale el mecanismo de la palanca **(J)** en lugar del soporte de refuerzo.

## AJUSTE

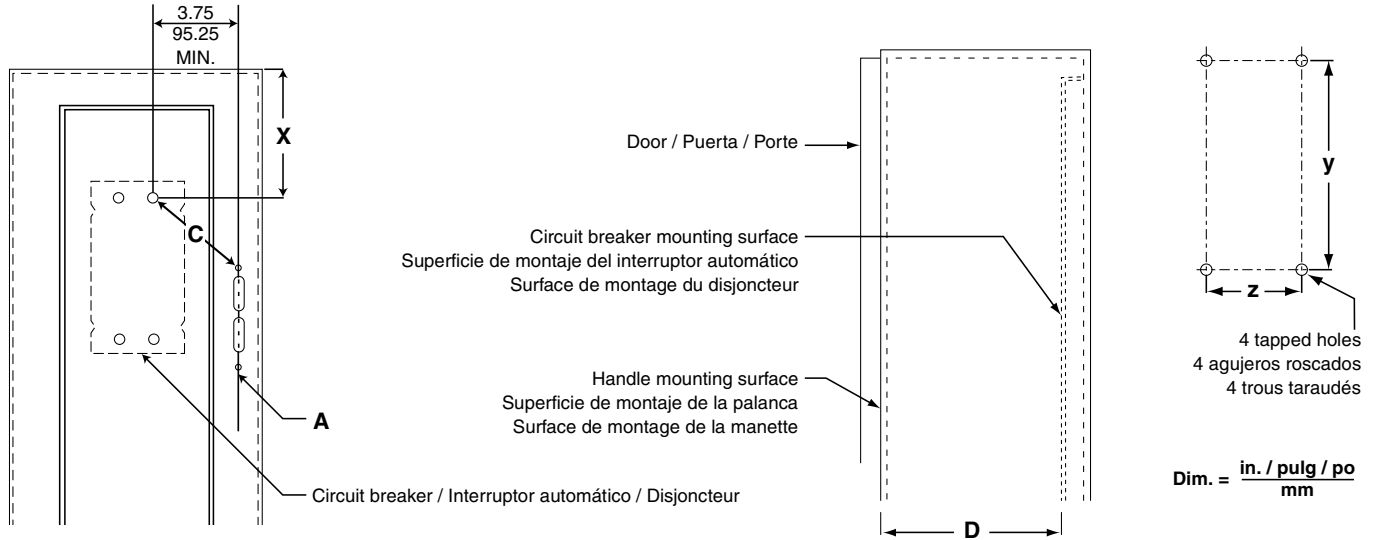
- Coloque la palanca de funcionamiento en la posición de cerrado (I). Si el interruptor no alcanza completamente la posición de cerrado (I):
  - Afloje las tuercas del cable **(H)**. Ajuste el cable hacia adelante **(G)** hasta que el interruptor alcance completamente la posición de cerrado (I).
  - Apriete las tuercas de 11,3 a 13,6 N•m (100 a 120 lbs-pulg).
- Utilice una herramienta pequeña para oprimir el botón de disparo **(E)**. Esto hará que se dispare el interruptor.
- Restablezca el interruptor moviendo la palanca de funcionamiento a la posición de abierto (O). Cuando se ha restablecido correctamente, el interruptor se cerrará y abrirá con un chasquido audible.
- Si el interruptor no se restablece:
  - Coloque la palanca en la posición de cerrado (I).
  - Afloje las tuercas del cable **(H)** y ajuste el cable hacia atrás **(F)**.
  - Repita este procedimiento hasta que el interruptor se cierre y se restablezca correctamente.
  - Apriete las tuercas de 11,3 a 13,6 N•m (100 a 120 lbs-pulg).
- Una vez que el dispositivo esté correctamente ajustado, instale el resorte de retorno de la palanca incluido en el accesorio de éste. Asegúrese de que el pasador de chaveta esté bien sujeto.

- Faire glisser le disjoncteur dans le mécanisme de fonctionnement de sorte qu'il se place sur les trous de montage extrudés inférieurs.
- Pour le type CKA seulement**, replier le revêtement sur la surface supérieure du disjoncteur. Les rabats isolants supérieurs ne couvriront pas la manette à bascule du disjoncteur.
- Remettre la plaque à bascule en place. Replacer et serrer les vis au couple de 1,9 à 2,4 N•m (17 à 21 lb-po).
- Fixer l'assemblage du mécanisme de fonctionnement à la surface de montage à l'aide des quatre assemblages de vis **(2)** et serrer au couple de 1,9 à 2,4 N•m (17 à 21 lb-po).
- Installer la manette de fonctionnement conformément au bulletin d'instruction—mais installer le mécanisme de la manette **(J)** à la place du support de renfort.

## RÉGLAGE

- Placer la manette de fonctionnement sur la position de marche (I). Si la manette du disjoncteur ne se place pas complètement sur la position de marche :
  - Desserrer les écrous du câble **(H)**. Régler le câble vers l'avant **(G)** jusqu'à ce que la manette se place complètement en position de marche.
  - Serrer les écrous au couple de 11,3 à 13,6 N•m (100 à 120 lb-po).
- Avec un petit outil, appuyer sur le bouton pousser-pour-déclencher **(E)**. Cela déclenchera le disjoncteur.
- Réarmer le disjoncteur en plaçant la manette de fonctionnement sur la position d'arrêt (O). Lorsqu'il est réarmé correctement, le disjoncteur se met en marche et à l'arrêt en produisant un dé clic sonore.
- Si le disjoncteur ne se réarme pas :
  - Placer la manette sur la position de marche (I).
  - Desserrer les écrous du câble **(H)** et régler le câble vers l'arrière **(F)**.
  - Répéter cette procédure jusqu'à ce que le disjoncteur se mette sous tension et se réarme correctement.
  - Serrer les écrous au couple de 11,3 à 13,6 N•m (100 à 120 lb-po).
- Après avoir correctement réglé le dispositif, attacher le ressort de rappel de la manette qui se trouve dans le kit de celle-ci. S'assurer que la goupille fendue est bien fixée.

Figure / Figura / Figure 2 : Panel Drilling / Perforación del tablero / Perçage du panneau



|          |  |   |   |
|----------|--|---|---|
| <b>A</b> | Vertical center line of the operating-handle drilling. See the handle instructions.  | Línea central vertical de la perforación de la palanca de funcionamiento. Consulte las instrucciones de la palanca.   | Axe vertical de perçage de la manette de fonctionnement. Voir les directives de la manette.   |
| <b>C</b> | Distance from the top right mounting hole of the circuit breaker to the upper mounting hole for the handle operator (see Table 3).                       | Distancia desde el agujero de montaje superior derecho del interruptor al agujero de montaje superior del operador de la palanca (consulte la tabla 3).   | Distance du trou de montage supérieur droit du disjoncteur au trou de montage supérieur de l'opérateur de la manette (consulter le tableau 3).  |
| <b>D</b> | Distance from the handle-mounting surface to the circuit breaker-mounting surface (see Table 3).   | Distancia desde la superficie de montaje de la palanca a la superficie de montaje del interruptor automático (consulte la tabla 3).   | Distance de la surface de montage de la manette jusqu'à la surface de montage du disjoncteur (consulter le tableau 3).  |
| <b>X</b> | Minimum dimension from the circuit breaker top mounting hole to the wall or barrier, to ensure adequate wire bending space. Refer to NEC article 430-10. | Dimensión mínima desde el agujero de montaje superior del interruptor hasta la pared o barrera, para asegurarse de que haya espacio adecuado para el doblaje de cables. Consulte el artículo 430-10 del NEC (NOM-001-SEDE). | Dimension minimale entre le trou de montage supérieur du disjoncteur et le mur ou la cloison, afin d'assurer un espace de courbure adéquat des fils. Consulter l'article 430-10 du NEC (É.-U.). |

Table / Tabla / Tableau 2 : Drilling Dimensions, in. (mm) / Dimensiones de perforación, pulg (mm) / Dimensions de perçage, po (mm)

| Type / Tipo / Type | y           | z        | Tap Size / Tamaño de la rosca / Taille de taraud |
|--------------------|-------------|----------|--|
| CFA                | 5.75 (146)  | 1.5 (38) | 8-32   |
| CKA                | 7.125 (181) | 1.5 (38) | 10-24 <sup>[1]</sup>                             |

<sup>[1]</sup> Extruded in 14 gauge (0.075 in.) or thinner / Saliente, calibre 14 (0,075 pulg) o más delgado / Extrudé, calibre 14 (0,075 po) ou plus mince

Table / Tabla / Tableau 3 : Mounting Dimensions, in. (mm) / Dimensiones de montaje, pulg (mm) / Dimensions de montage, po (mm)

| Type / Tipo / Type | Cable Length / Longitud del cable / Longueurs de câble | C MAX.    | C MIN.    | D MAX.   | D MIN. (CFA) | D MIN. (CKA) |
|--------------------|--|-----------|-----------|----------|--------------|--------------|
| CFA30, CKA30       | 36 (914)   | 7 (178)   | 3.75 (95) | 24 (610) | 5.75 (146)   | 6.38 (162)   |
| CFA50, CKA50       | 60 (1524)  | 24 (610)  | 3.75 (95) | 36 (914) |              |              |
| CFA10, CKA10       | 120 (3048)   | 60 (1524) | 3.75 (95) | 36 (914) |              |              |

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

Schneider Electric  
8001 Highway 64 East  
Knightdale, NC 27545  
1-888-SquareD (1-888-778-2733)  
www.SquareD.com

Solamente el personal especializado deberá instalar, hacer funcionar y prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

Importado en México por:  
Schneider Electric México, S.A. de C.V.  
Calz. J. Rojo Gómez 1121-A  
Col. Gpe. del Moral 09300 México, D.F.  
Tel. 55-5804-5000  
www.schneider-electric.com.mx

Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

Schneider Canada Inc.  
19 Waterman Avenue, M4B 1 Y2  
Toronto, Ontario  
1-800-565-6699  
www.schneider-electric.ca

\* a brand of Schneider Electric. / una marca de Schneider Electric. / une marque de Schneider Electric.