



AC Magnetic Contactors and Starters

Contadores y arrancadores magnéticos de ca~

Contacteurs et démarreurs magnétiques CA

Class Clase Classe	Type Tipo Type	Series Serie Série	Form Forma Forme	Size Tamaño Taille	Poles (P) Polos (P) Pôles (P)
8502, 8536	SD	A	H**	2	3, 5

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

INTRODUCTION

This bulletin provides assembly, modification, and parts ordering instructions for Class 8502 contactors and Class 8536 starters incorporating the Motor Logic™ solid-state overload relay (SSOLR). To identify parts, refer to Figure 1.

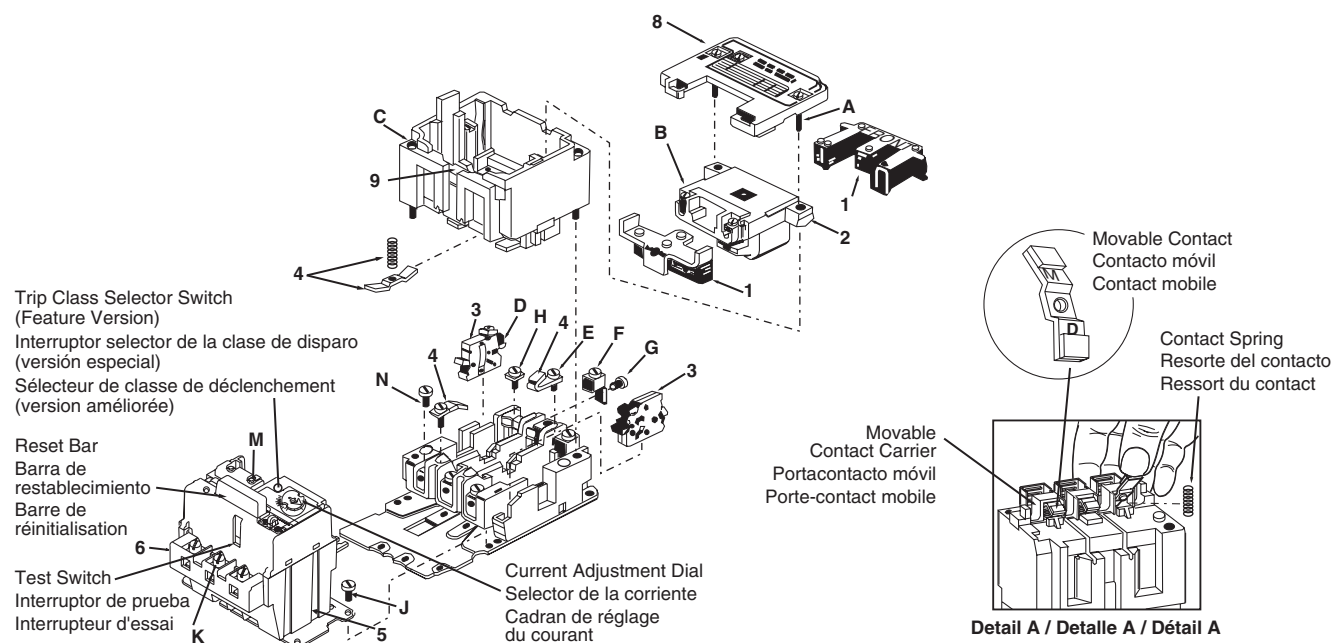
INTRODUCCIÓN

Este boletín proporciona las instrucciones para el ensamble, la modificación y la solicitud de piezas de los contactores clase 8502 y arrancadores clase 8536 con el relevador de sobrecarga de estado sólido (RSES) Motor Logic™. Para identificar las piezas, consulte la figura 1.

INTRODUCTION

Ce bulletin contient les directives d'assemblage, de modification et de commande de pièces pour les contacteurs de classe 8502 et les démarreurs de classe 8536 incorporant le relais de surcharge transistorisé (RSCT) Motor Logic^{MC}. Pour identifier les pièces, consulter à la figure 1.

Figure / Figura / Figure 1 : Assembly / Ensamble / Assemblage



⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER

HAZARDOUS VOLTAGE

Disconnect all power before working on equipment. On Form S devices, also disconnect the separate control power source.

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

TENSIÓN PELIGROSA

Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él. En los dispositivos forma S, desconecte también la fuente de alimentación de control independiente.

El incumplimiento de esta instrucción, podrá causar la muerte o lesiones serias.

TENSION DANGEREUSE

Coupez l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler. Sur les dispositifs de type S, déconnectez également la source d'alimentation de contrôle distinct.

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

AUXILIARY CONTACTS

All contactors and starters feature a normally open (N.O.) holding circuit contact. N.O. or normally closed (N.C.) auxiliary contacts can be added in the field. Table 7 on page 13 lists Class and Type. Bulletin 30072-013-21 and the *Digest* contain application information.

COVER MOUNTED CONTROL UNITS

NEMA 1 general purpose enclosures with slip-on or hinged covers contain knockouts for field addition of the kits listed in Table 1. For other applications, consult the *Digest*.

CONTACTOS AUXILIARES

Todos los contactores y arrancadores contienen un contacto del circuito de sostén normalmente abierto (N.A.). Los contactos auxiliares normalmente cerrados (N.C.) o N.A. se pueden instalar en campo. La tabla 7 en la página 13 enumera la clase y el tipo. El boletín 30072-013-21 y el *Compendiado* contienen información sobre sus aplicaciones.

UNIDADES DE CONTROL PARA MONTAJE EN LA CUBIERTA

Los gabinetes NEMA 1 para uso general con cubiertas deslizantes o abisagradas contienen agujeros ciegos para instalar en campo los accesorios enumerados en la tabla 1. Para obtener información sobre otras aplicaciones consulte el *Compendiado*.

CONTACTS AUXILIAIRES

Tous les contacteurs et les démarreurs sont dotés d'un contact de circuit de retenue normalement ouvert (N.O.). Des contacts auxiliaires N.O. ou normalement fermés (N.F.) peuvent être ajoutés sur place. Le tableau 7 à la page 13 contient la liste des classes et types. Le bulletin 30072-013-21 et le *Digest* contiennent des renseignements relatifs aux applications.

UNITÉS DE CONTRÔLE MONTÉES SUR COUVERCLE

Les armoires universelles NEMA 1 avec couvercles à glissières ou à charnières contiennent des débouchures permettant l'ajout sur place des kits figurant au tableau 1. Pour obtenir des renseignements d'autres applications, voir le *Digest*.

Table / Tabla / Tableau 1 : Field Modification / Modificación en campo / Modification sur place

Kit, Class 9999	Accesorio, Clase 9999	Kit, classe 9999	Type / Tipo / Type		Form ^[2] Forma ^[2] Forme ^[2]
			Slip-on Deslizantes À glissières	Hinged Abisagrados À charnières	
Push button, Start-Stop	Botón pulsador, arranque-parada	Bouton-poussoir, Démarrage-Arrêt	SA2	SA3	A
Push button, On-Off	Botón pulsador, encendido-apagado	Bouton-poussoir, Marche-Arrêt	SA10	SA3	A3
Selector switch Hand-Off-Auto	Interruptor selector, manual-apagado-auto	Sélecteur, Manuel-Arrêt-Auto	SC2	SC8	C
Selector switch, On-Off	Interruptor selector, encendido-apagado	Sélecteur, Marche-Arrêt	SC22	—	C6
Red pilot light	Lámpara piloto roja	Lampe témoin rouge	SP3R	SP28R ^[1]	P1

^[1] For 120 V only. For other voltages, use Class 9001 Type KP units. / Para 120 V~ solamente. Para otras tensiones, utilice las unidades clase 9001 tipo KP. / Pour 120 V seulement. Pour d'autres tensions, utiliser les unités de classe 9001 type KP.

^[2] Factory Mod. / Mod. en fábrica. / Mod. de l'usine.

WIRING

Use only **copper** wire on device power and control terminals. See Table 2 for suitable wire size.

ALAMBRADO

Use sólo conductores de **cobre** en las terminales de alimentación y de control del equipo. Consulte la tabla 2 para obtener el calibre de cable adecuado.

CÂBLAGE

Utiliser uniquement des fils en **cuiivre** sur les bornes d'alimentation et de contrôle du dispositif. Voir le tableau 2 pour obtenir le calibre du fil approprié.

Table / Tabla / Tableau 2 : Wire Size / Calibre del conductor / Calibre du fil

Solid or Stranded Wire (Cu)	Cable sencillo o trenzado (Cu)	Conducteur rigide ou toroné (Cu)	AWG	mm ²
Control Wiring Pressure wire terminals	Alambrado de control Terminales de los conductores a presión	Câblage de contrôle Bornes de fils à pression	16–12	1,5–4
Power Wiring Box lugs	Alambrado de alimentación Zapatillas tipo caja	Câblage d'alimentation Cosses carrées	14–4 ^[1]	2,5–16 ^[1]

^[1] When the starter is installed in a standard NEMA 1 enclosure with removable cover (Class 9991 Type SDG8), the maximum wire size is 6 AWG (10 mm²). / Cuando se instala el arrancador en un gabinete estándar NEMA 1 con cubierta desmontable (clase 9991 tipo SDG8), el calibre máximo de cable es de 10 mm² (6 AWG). / Lorsque le démarreur est installé dans une armoire standard NEMA 1 avec couvercle amovible (classe 9991 type SDG8), le calibre maximal du conducteur est de 10 mm² (6 AWG).

Short-Circuit Withstand Ratings

The contactor or starter is suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5,000 rms symmetrical amperes, 600 V~ maximum.

Retrofit Applications

Starters incorporating the Motor Logic SSOLR can serve as replacements in existing devices that use an SSOLR. In some applications, an SSOLR may not be suitable to retrofit a non-SSOLR (e.g., melting alloy or bimetallic) due to lower system impedance.

Valor nominal de aguante al cortocircuito

El arrancador o contactor es adecuado para usarse en un circuito capaz de suministrar no más de 5 000 A simétricos rcm, 600 V~ como máximo.

Aplicaciones de modernización (retrofit)

Los arrancadores con un RSES Motor Logic se pueden utilizar como repuesto en dispositivos existentes. En algunas aplicaciones, no es posible utilizar un RSES para modernizar un relevador que no sea RSES (por ejemplo, relevadores bimetallicos o de aleación fusible) debido a que la impedancia del sistema es más baja.

Valeur nominale de tenue aux courts-circuits

Le contacteur ou démarreur convient à l'utilisation sur un circuit capable de fournir pas plus de 5 000 A symétriques efficaces, à 600 V~ au maximum.

Applications de modernisation

Les démarreurs incorporant un RSCT Motor Logic peuvent servir de remplacement pour un RSCT de dispositifs existants. Dans certaines applications, un RSCT peut ne pas convenir à la modernisation d'un non RSCT (par ex., relais à fusion d'alliage ou bi-métallique) par suite d'une plus faible impédance du système.

⚠ WARNING / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT

LOSS OF SHORT-CIRCUIT INTERRUPTING ABILITY

- The current interrupting rating may be compromised when retrofitting a non-SSOLR with an SSOLR.
- Before retrofitting existing devices with a starter incorporating an SSOLR, consult your local Square D field office for information on the suitability of the application.

Failure to follow this instruction can result in death, serious injury, or equipment damage.

PÉRDIDA DE HABILIDAD DE INTERRUPCIÓN DE CORTOCIRCUITO

- La corriente nominal de interrupción se puede ver afectada al modernizar un relevador que no sea RSES con uno que si sea RSES.
- Antes de modernizar dispositivos existentes con arrancadores que contengan un RSES, póngase en contacto con su oficina local de Square D para obtener información sobre la idoneidad de la aplicación.

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

PERTE DE CAPACITÉ D'INTERRUPTION SUR COURT-CIRCUIT

- La valeur du courant nominal d'interruption peut être compromise lors de la modernisation d'un non RSCT à l'aide d'un RSCT.
- Avant de moderniser des dispositifs existants avec un démarreur incorporant un RSCT, consultez le bureau local Square D pour obtenir des informations sur la convenance de l'application.

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

OVERLOAD RELAY

A base version, three-phase Motor Logic SSOLR is provided on starters (the feature version is optional). It is designed to protect three-phase motors from overload, phase loss and phase unbalance conditions and has the following features:

- 3:1 current adjustment dial range
 - 1.5–4.5 A (4.5 A SSOLR)
 - 3–9 A (9 A SSOLR)
 - 6–18 A (18 A SSOLR)
 - 9–27 A (27 A SSOLR)
 - 15–45 A (45 A SSOLR)
- -25 to +70 °C operating range
- Class 10 or Class 20 operation (selectable on feature version)
- Overload contacts—A600/P300 rated
- Auxiliary contacts (optional)—A600/P300 rated
- Permanent tamper guard
- Visible trip indication
- Self powered
- Trip-free operation
- Thermal memory
- 50/60 Hz operation

Adjustment

For continuous-rated motors having a service factor (SF) of 1.0, set the SSOLR current adjustment dial to 90% of the motor's full-load current (MFLC). For continuous-rated motors having a service factor of 1.15 to 1.25, set the SSOLR current adjustment dial to the MFLC.

Examples using a 45 A SSOLR:

- MFLC = 20, SF = 1.0
SSOLR Dial Setting = 90% of 20 = 18 A
- MFLC = 20, SF = 1.25
SSOLR Dial Setting = 20 A

RELEVADOR DE SOBRECARGA

Los arrancadores vienen con una versión base del RSES Motor Logic de tres fases (la versión especial es opcional). Esta diseñado para proteger los motores de tres fases contra sobrecargas, pérdida de fase y condiciones de desequilibrio de fase, teniendo las siguientes características:

- Gama de ajuste del selector de la corriente con una relación de 3:1
 - 1,5–4,5 A (4,5 A RSES)
 - 3–9 A (9 A RSES)
 - 6–18 A (18 A RSES)
 - 9–27 A (27 A RSES)
 - 15–45 A (45 A RSES)
- Gama de funcionamiento de -25 a +70°C
- Funcionamiento de clase 10 ó 20 (seleccionable en la versión especial)
- Contactos de sobrecarga—de clasificación A600 o P300
- Contactos auxiliares (opcionales)—de clasificación A600 o P300
- Protección permanente contra manipulación no autorizada
- Indicador visible de disparo
- Autoalimentado
- Funcionamiento sin disparo
- Memoria térmica
- Funcionamiento de 50 ó 60 Hz

Ajustes

Para los motores de potencia continua con factor de servicio (FS) de 1,0, ajuste el selector de la corriente del RSES en el 90% de la corriente a plena carga del motor (CPCM). Para los motores de potencia continua con factor de servicio de 1,15 a 1,25, ajuste el selector de la corriente del RSES en la CPCM.

Ejemplos utilizando un RSES de 45 A:

- CPCM = 20, FS = 1,0
Ajuste del selector del RSES = 90% de 20 = 18 A
- CPCM = 20, FS = 1,25
Ajuste del selector del RSES = 20 A

RELAIS DE SURCHARGE

Un RSCT Motor Logic triphasé de base est fourni sur les démarreurs (la version améliorée est optionnelle). Il est conçu pour protéger les moteurs triphasés contre les surcharges, les pertes de phase et les déséquilibres de phase et incorpore les caractéristiques suivantes :

- Gamme du cadran de réglage du courant 3:1
 - 1,5–4,5 A (4,5 A RSCT)
 - 3–9 A (9 A RSCT)
 - 6–18 A (18 A RSCT)
 - 9–27 A (27 A RSCT)
 - 15–45 A (45 A RSCT)
- Gamme de fonctionnement de -25 à +70 °C
- Fonctionnement de classe 10 ou 20 (sélectionnable sur la version améliorée)
- Contacts de surcharge—val. nom. A600/P300
- Contacts auxiliaires (optionnels)—val. nom. A600/P300
- Protection permanente contre les altérations non autorisées
- Indicateur visible de déclenchement
- Auto-alimenté
- Fonctionnement à déclenchement libre
- Mémoire thermique
- Fonctionnement à 50 ou 60 Hz

Réglage

Pour les moteurs à service continu possédant un facteur de service (FS) de 1,0, amener le cadran de réglage du courant du RSCT à 90 % du courant de pleine charge du moteur (CPCM). Pour les moteurs à service continu possédant un facteur de service entre 1,15 et 1,25, amener le cadran de réglage du courant du RSCT au CPCM.

Exemples en utilisant un RSCT de 45 A :

- CPCM = 20, FS = 1,0
Réglage du cadran du RSCT = 90 % de 20 = 18 A
- CPCM = 20, FS = 1,25
Réglage du cadran du RSCT = 20 A

Trip Class Selection

On starters incorporating a feature version SSOLR, select the desired trip class by placing the SSOLR trip class selector switch to the appropriate position (Class 10 or Class 20).

Trip Current Rating

The trip current rating is 1.25 times the SSOLR current adjustment dial setting. Thus, the trip current ratings in the previous examples would be approximately 22.5 A for the 1.0 service factor ($1.25 \times 18 = 22.5$) and approximately 25 A for the 1.25 service factor ($1.25 \times 20 = 25$).

Selección de la clase de disparo

En los arrancadores con RSES de versión especial, seleccione la clase de disparo deseada colocando el interruptor selector de la clase de disparo del RSES en la posición adecuada (clase 10 ó 20).

Valor nominal de la corriente de disparo

El valor nominal de la corriente de disparo es 1,25 veces el ajuste del selector de la corriente del RSES. Por lo tanto, los valores nominales de la corriente de disparo de los ejemplos previos son aproximadamente 22,5 A para el factor de servicio de 1,0 ($1,25 \times 18 = 22,5$) y aproximadamente 25 A para el factor de servicio de 1,25 ($1,25 \times 20 = 25$).

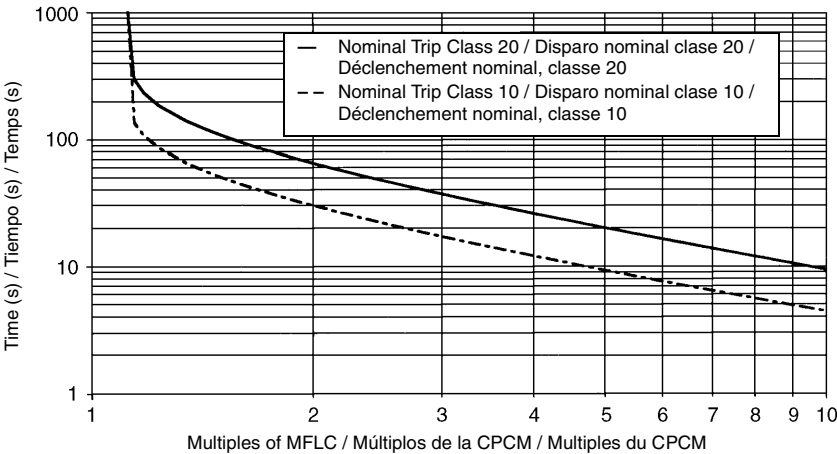
Sélection de classe de déclenchement

Pour les démarreurs incorporant un RSCT de version améliorée, sélectionner la classe de déclenchement désirée en amenant le sélecteur de classe de déclenchement du RSCT à la position appropriée (classe 10 ou classe 20).

Valeur nominale du courant de déclenchement

La valeur nominale du courant de déclenchement est de 1,25 fois le réglage du cadran de réglage de courant du RSCT. Par conséquent, les valeurs nominales du courant de déclenchement de l'exemple précédent sont d'environ 22,5 A pour le facteur de service de 1,0 ($1,25 \times 18 = 22,5$) et d'environ 25 A pour le facteur de service de 1,25 ($1,25 \times 20 = 25$).

Figure / Figura / Figure 2 : Trip curves / Curvas de disparo / Courbes de déclenchement



Operation

The three-phase Motor Logic SSOLR monitors the motor current during start and run conditions and protects the motor against overload, phase loss, and phase unbalance. A mechanically latched trip mechanism opens (unlatches) in the event of a protective trip, opening the N.C. *overload* contacts at terminals 95 and 96. When the SSOLR trips, a yellow marker appears in the viewing window on the front of the SSOLR.

Funcionamiento

El RSES Motor Logic de tres fases monitorea la corriente del motor durante el arranque y las condiciones de funcionamiento, además protege al motor contra sobrecargas, pérdidas de fase y desequilibrio de fase. Un mecanismo de disparo de enganche mecánico se abre (se desengancha) en caso de un disparo protector abriendo los contactos de *sobrecarga* N.C. en las terminales 95 y 96. Cuando el RSES se dispara, una ventana de observación en la parte frontal del RSES muestra un marcador amarillo.

Fonctionnement

Le relais de surcharge transistorisé triphasé Motor Logic surveille le courant du moteur pendant le démarrage et le fonctionnement normal en plus de la protection du moteur contre la surcharge, la perte de phase et le déséquilibre de phase. Un mécanisme de déclenchement verrouillé mécaniquement ouvre (se déverrouille) lors d'un déclenchement en protection, ouvrant les contacts de *surcharge* N.F. aux bornes 95 et 96. Lorsque le RSCT se déclenche, un marqueur jaune apparaît dans la fenêtre à l'avant du RSCT.

Overload

When the SSOLR detects motor currents in excess of 125% of the current adjustment dial setting, the *overload* contacts open and the *optional auxiliary* contacts change state (N.O. contacts close and N.C. contacts open). The time required for the SSOLR to trip depends upon:

- The current value
- The trip class (10 or 20)
- The time elapsed since the last trip

The SSOLR is designed to meet NEMA standards for a 1.15 service factor motor. This means that the SSOLR **must not trip for currents that are 100% of its current adjustment dial setting**, and that it **must trip for currents that are 125% of its current adjustment dial setting**. Refer to "Adjustment" on page 4 for applications involving motors with service factors other than 1.15.

The overload function of the SSOLR is an inverse time function—the higher the level of current causing the trip, the quicker the trip occurs. See Figure 2 on page 5.

Phase Loss/Phase Unbalance

The phase loss/phase unbalance circuitry can detect a phase loss and initiate a trip within 3 seconds. Phase loss detection extends to a phase loss in either the primary or the secondary of a wye-delta or delta-wye transformer. The circuitry also detects a phase unbalance and initiates a trip when any phase current drops 25% below or rises 25% above the average of the three phase currents.

To protect lightly loaded motors, the phase loss/phase unbalance detection circuitry is fully operational at currents as low as 75% of the minimum current adjustment dial setting.

Sobrecarga

Cuando el RSES detecta una corriente del motor que excede el 125% del ajuste del selector de la corriente, los contactos de *sobrecarga* se abren y los contactos *auxiliares opcionales* cambian de estado (los contactos N.A. se cerrarán y los contactos N.C. se abrirán). El tiempo necesario para que se dispare el RSES depende de:

- el valor de la corriente
- la clase (10 ó 20) de disparo
- el tiempo transcurrido desde el último disparo

El RSES está diseñado para cumplir con las normas de NEMA en lo que se refiere a motores con un FS de 1,15. Esto significa que el RSES **no debe dispararse para las corrientes que se encuentran al 100% del ajuste del selector de la corriente y debe dispararse para las corrientes que se encuentran al 125% del ajuste del selector de la corriente**. Consulte la sección "Ajustes" en la página 4 para obtener información sobre aplicaciones de motores con FS distintos a 1,15.

La función de sobrecarga del RSES es una función de tiempo inverso—entre más alto el nivel de la corriente que provoca el disparo, más rápido se produce el disparo (vea la figura 2 en la página 5).

Pérdida de fase/Desequilibrio de fase

Los circuitos de pérdida de fase/desequilibrio de fase detectan una pérdida de fase e inician un disparo en 3 segundos. La detección de una pérdida de fase llega hasta una pérdida de fase ya sea en el primario o secundario de un transformador estrella-delta o delta-estrella. Los circuitos también detectan un desequilibrio de fase e inician un disparo cuando una corriente de fase desciende 25% por debajo o asciende 25% por encima del promedio de las tres corrientes de fase.

Para proteger los motores de carga ligera, estos circuitos de detección de pérdida de fase/desequilibrio de fase funcionan totalmente en corrientes tan bajas como el 75% del ajuste mínimo del selector de la corriente.

Surcharge

Lorsque le RSCT détecte des courants de moteurs qui atteignent 125 % du réglage du cadran de courant, les contacts de *surcharge* ouvrent et les contacts *auxiliaires optionnels* changent d'état (les contacts N.O. fermeront et les contacts N.F. ouvriront). Le temps nécessaire au déclenchement du RSCT dépend :

- de la valeur du courant
- de la classe (10 ou 20) de déclenchement
- du temps écoulé depuis le dernier déclenchement

Le RSCT est conçu pour se conformer aux normes NEMA pour les moteurs ayant un facteur de service de 1,15. Cela signifie que le RSCT **ne doit pas se déclencher pour des courants qui sont à 100 % du réglage du cadran de courant et qu'il doit se déclencher pour des courants qui sont à 125 % de ce réglage**. Consulter la section « Réglage » à la page 4 pour des applications impliquant des moteurs avec des facteurs de service autres que 1,15.

La fonction de surcharge du RSCT est une fonction à retard inverse—plus le courant qui entraîne un déclenchement est élevé, plus le déclenchement est rapide (voir la figure 2 à la page 5).

Perte de phase/Déséquilibre de phase

Les circuits de détection de perte ou de déséquilibre de phase détectent la perte de phase et initient un déclenchement en 3 secondes. La détection de la perte de phase capte aussi une perte de phase du primaire ou du secondaire d'un transformateur triangle-Y ou Y-triangle. Les circuits détectent aussi un déséquilibre de phase et initient un déclenchement lorsque le courant de l'une des phases tombe à 25 % au-dessous ou à 25 % au-dessus de la moyenne des trois courants de phase.

Pour protéger les moteurs légèrement chargés, ces circuits de détection de perte ou de déséquilibre de phase sont pleinement opérationnels pour des courants aussi faibles que 75 % du réglage minimum du cadran de courant.

Class 2 Ground Fault Detection (Feature Version)

Feature version SSOLRs incorporate Class 2 ground fault detection for protection of equipment. These SSOLRs trip within 3 seconds if the ground fault exceeds 25% of the MFLC. The trip is inhibited when the measured current exceeds approximately ten times the maximum setting of the current adjustment dial, to allow coordination with the short circuit protective device (SCPD). The overload trip function is not affected.

Reset

To reset the SSOLR, depress the Reset bar on the front of the device. Since the SSOLR trip function is of the "trip-free" design, *it cannot be overridden by holding down the Reset bar.*

Functional Test

To test for proper operation of the *overload* contacts:

1. **Disconnect all power.**
De-energize the starter and disconnect the control circuit power.
2. With a small, flat-blade screwdriver, slide the test switch to the right. (The test switch is located on the bottom of the SSOLR. See Figure 1 on page 1). This operates the trip mechanism, opening the N.C. overload contacts at terminals 95 and 96.
3. Verify proper operation of the overload contacts, then reset the device by depressing the Reset bar.
4. Reconnect the control circuit power and re-energize the starter as required.

Detección de falla a tierra clase 2 (versión especial)

Los RSES de versión especial incorporan la detección de fallas a tierra clase 2 para proteger el equipo. Estos RSES se disparan dentro de los 3 segundos si la falla a tierra excede el 25% de la CPCM. El disparo se suprime cuando la corriente medida excede aproximadamente diez veces el ajuste máximo del selector de la corriente, para permitir la coordinación con el dispositivo de protección contra cortocircuitos (DPCC). La función de disparo de sobrecarga no se ve afectada.

Restablecimiento

El RSES se restablece al oprimir la barra de Restablecimiento situada en la parte frontal del dispositivo. Como el RSES cuenta con una función de diseño "sin disparo", *ésta no puede ser modificada al mantener oprimida la barra de Restablecimiento.*

Prueba de funcionalidad

Para verificar el funcionamiento correcto de los contactos de *sobrecarga*:

1. **Desconecte toda la alimentación.**
Desenergice el arrancador y desconecte la alimentación del circuito de control.
2. Con un desatornillador de punta plana, deslice hacia la derecha el interruptor de prueba ubicado en la parte inferior del RSES (vea la figura 1 en la página 1). Esto hará funcionar el mecanismo de disparo, abriendo los contactos de sobrecarga N.C. en las terminales 95 y 96.
3. Una vez que se haya verificado el funcionamiento correcto de los contactos de sobrecarga, restablezca el dispositivo presionando la barra de Restablecimiento.
4. Vuelva a conectar la alimentación del circuito de control y vuelva a energizar el arrancador a medida que sea necesario.

Détection de défaut de m.à.l.t. de classe 2 (version améliorée)

Les RSCT de version améliorée comprennent une détection de défaut à la terre de classe 2 pour la protection de l'appareil. Ces RSCT se déclenchent dans les 3 secondes si le défaut à la terre dépasse 25 % du CPCM. Le déclenchement est inhibé lorsque le courant mesuré dépasse de dix fois environ le réglage maximum du cadran de réglage de courant, afin de permettre la coordination avec le dispositif de protection contre les courts-circuits (SCPD). La fonction de déclenchement de surcharge n'est pas affectée.

Réinitialisation

Le RSCT est réinitialisé en appuyant sur la barre de Réinitialisation à l'avant du dispositif. Comme la fonction de déclenchement du RSCT est du type à « déclenchement libre », *elle ne peut pas être annulée en tenant la barre de Réinitialisation en position abaissée.*

Essai de fonctionnement

Pour vérifier le bon fonctionnement des contacts de *surcharge* :

1. **Mettre l'ensemble hors tension.**
Couper l'alimentation du démarreur et celle du circuit de contrôle.
2. Faire glisser l'interrupteur d'essai vers la droite avec un petit tournevis à lame plate. (L'interrupteur d'essai est situé en bas du RSCT. Voir la figure 1 à la page 1.) Cela actionnera le mécanisme de déclenchement, ouvrant ainsi les contacts de surcharge N.F. aux bornes 95 et 96.
3. Dès que le bon fonctionnement des contacts de surcharge a été vérifié, réinitialiser le dispositif en appuyant sur la barre de Réinitialisation.
4. Réalimenter le circuit de contrôle et le démarreur au besoin.

Troubleshooting

Diagnósticos de problemas

Dépannage

Table / Tabla / Tableau 3 : Troubleshooting Procedures / Procedimientos de diagnósticos de problemas / Procédures de dépannage

Problem / Problema / Problème	Possible Causes / Causas posibles / Causes possibles	Corrective Action / Acción correctiva / Action corrective
SSOLR trips on start-up (greater than 3 seconds). El RSES se dispara durante el arranque (por más de 3 segundos). Le RSCT se déclenche au démarrage (plus de 3 secondes).	Excessive motor load or undersized motor. Carga excesiva del motor o tamaño del motor inadecuado. Charge excessive du moteur ou moteur trop petit.	Remove the excessive motor load or resize the motor. Retire la carga excesiva del motor o cambie el tamaño del motor. Enlever la charge excessive du moteur ou choisir le bon moteur.
	Wrong overload trip class selected for the application. Selección incorrecta de la clase de disparo de sobrecarga para la aplicación. Mauvaise classe de déclenchement en surcharge choisie pour l'application.	Change from Class 10 to Class 20. Cambie el disparo de la clase 10 a la 20. Passer de la classe 10 à la classe 20.
	Incorrect SSOLR current adjustment dial setting. Ajuste incorrecto del selector de la corriente del RSES. Mauvais réglage du cadran du courant du RSCT.	Adjust overload current setting according to the MFLC. Ajuste la corriente de sobrecarga según la CPCM. Régler le courant de surcharge selon le CPCM.
	Use of electronic DC injection brake. Uso del freno electrónico de inyección de c.d. (---). Utilisation d'un frein électronique à injection de CC.	Do not use electronic DC injection brakes with SSOLR. No utilice el freno electrónico de inyección de c.d. (---) con RSES. Ne pas utiliser de frein électronique à injection de CC avec les RSCT.
SSOLR trips on start-up (less than 3 seconds). El RSES se dispara durante el arranque (por menos de 3 segundos). Le RSCT se déclenche au démarrage (moins de 3 secondes).	Motor branch circuit fuse blown. Fusible quemado en el circuito derivado del motor. Fusible du circuit d'artère du moteur fondus.	Replace any blown motor branch fuses. Reemplace los fusibles quemados del circuito derivado del motor. Remplacer les fusibles fondus du circuit d'artère du moteur.
	Loose motor branch circuit connection. Conexión suelta del circuito derivado del motor. Raccord du circuit d'artère du moteur desserré.	Tighten motor branch circuit connection. Apriete la conexión del circuito derivado del motor. Resserrer le raccord du circuit d'artère du moteur.
	Starter incorrectly applied on a motor circuit other than three-phase. Arrancador aplicado incorrectamente en un circuito del motor que no es de tres fases. Démarreur utilisé incorrectement sur un circuit de moteur autre que triphasé.	Select a starter with an overload relay designed for applications other than three-phase. Seleccione el arrancador con el relevador de sobrecarga diseñado para aplicaciones que no sean de tres fases. Choisir un démarreur dont le relais de surcharge a été conçu pour des applications autres que triphasées.
	Voltage unbalance on the feeder. Desequilibrio en la tensión en el alimentador. Déséquilibre de tension sur le circuit d'alimentation.	Correct the voltage unbalance on the feeder. Corrija el desequilibrio de tensión en el alimentador. Corriger le déséquilibre de tension du circuit d'alimentation.
	Damage in one or more motor windings. Daño en uno o más devanados del motor. Un ou plusieurs enroulements de moteur endommagés.	Check motor winding impedance and rewind if necessary. Revise la impedancia de los devanados del motor y vuelva a bobinar si fuese necesario. Vérifier l'impédance des enroulements du moteur et refaire les enroulements si nécessaire.
	Loss of phase in the primary of a wye-delta or delta-wye transformer. Pérdida de fase en el primario de un transformador estrella-delta o delta-estrella. Perte de phase du primaire du transformateur en Y-triangle ou triangle-Y.	Replace any blown fuses, or tighten loose connections. Reemplace los fusibles quemados o apriete las conexiones sueltas. Remplacer les fusibles fondus ou resserrer les raccords desserrés.
SSOLR trips during normal running. El RSES se dispara durante el funcionamiento normal. Le RSCT se déclenche en fonctionnement normal.	Excessive motor load or undersized motor. Carga excesiva del motor o tamaño del motor inadecuado. Charge excessive du moteur ou moteur trop petit.	Remove the excessive motor load or resize the motor. Retire la carga excesiva del motor o cambie el tamaño del motor. Enlever la charge excessive du moteur ou choisir le bon moteur.
	Incorrect SSOLR current adjustment dial setting. Ajuste incorrecto del selector de la corriente del RSES. Mauvais réglage du cadran du courant du RSCT.	Adjust the overload current setting according to the MFLC. Ajuste la corriente de sobrecarga según la CPCM. Régler le courant de surcharge selon le CPCM.
	Voltage unbalance on the feeder. Desequilibrio en la tensión en el alimentador. Déséquilibre de tension sur le circuit d'alimentation.	Correct the voltage unbalance on the feeder. Corrija el desequilibrio de tensión en el alimentador. Corriger le déséquilibre de tension du circuit d'alimentation.
	Use of electronic DC injection brake. Uso del freno electrónico de inyección de c.d. (---). Utilisation d'un frein électronique à injection de CC.	Do not use electronic DC injection brakes with the SSOLR. No utilice el freno electrónico de inyección de c.d. (---) con el RSES. Ne pas utiliser de frein électronique à injection de CC avec les RSCT.

INSPECTING AND REPLACING CONTACTS

Discoloration and slight pitting do not harm contacts. **Do not file contacts**; this wastes contact material. Replace the contacts (item 4 in Table 7 on page 13) only when worn thin.

To inspect the contacts:

1. **Disconnect all power.**
Do not remove any wiring.
2. Loosen the two captive screws (C) holding the contact actuator to the contact block.
3. Lift the contact actuator to expose the contacts.
4. Use the torques in Table 4 when reassembling the device.

Movable Contacts

To replace the movable contacts:

1. Lay the power plant on a flat surface, nameplate down.
2. Remove the movable contacts and springs. Insert the new movable contacts and lift up (see Detail A in Figure 1) and raise the movable contact carrier.
3. Insert the movable contact spring over the phenolic nib of the contact carrier, compressing it slightly, and rotate it up under the movable contact.

MANUAL OPERATION

INSPECCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LOS CONTACTOS

La decoloración y picadura liviana no dañan los contactos. **No lime los contactos**; esto desgasta el material del contacto. Reemplace los contactos (artículo 4 en la tabla 7 en la página 13) sólo cuando estén desgastados.

Para inspeccionar los contactos:

1. **Desconecte toda la alimentación.**
No retire el alambrado.
2. Afloje los dos tornillos cautivos (C) sosteniendo el actuador de contacto al bloque de contactos.
3. Levante el actuador de contacto para mostrar los contactos.
4. Utilice los pares de apriete en la tabla 4 cuando vuelva a montar el dispositivo.

Contactos móviles

Para reemplazar los contactos móviles:

1. Coloque la planta de alimentación sobre una superficie plana con la placa de identificación hacia abajo.
2. Retire los contactos móviles y resortes. Inserte los contactos móviles nuevos y levante (vea el detalle A en la figura 1) el portacontacto del contacto móvil.
3. Inserte el resorte del contacto móvil en la punta fenólica del portacontacto, comprimiéndolo ligeramente y haciéndolo girar por debajo del contacto móvil.

FUNCIONAMIENTO MANUAL

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 4, tableau 7 à la page 13) que lorsqu'ils sont usés.

Pour inspecter les contacts :

1. **Mettre l'ensemble hors tension.**
Ne pas retirer le câblage.
2. Desserrer les deux vis imperdables (C) retenant l'actionneur de contacts contre le bloc à contacts.
3. Soulever l'actionneur de contacts pour faire apparaître ces derniers.
4. Utiliser les couples de serrage figurant au tableau 4 pour remonter le dispositif.

Contacts mobiles

Pour remplacer les contacts mobiles :

1. Placer le groupe électrogène sur une surface plate, avec la plaque signalétique vers le bas.
2. Enlever les contacts mobiles et les ressorts. Insérer les nouveaux contacts mobiles et soulever (voir le détail A sur la figure 1) pour relever le porte-contact mobile.
3. Insérer le ressort de contact mobile sur l'ergot phénolique du porte-contact, en le comprimant légèrement et en le tournant vers le haut sous le contact mobile.

FONCTIONNEMENT MANUEL

⚠ WARNING / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT

UNINTENTIONAL EQUIPMENT OPERATION

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

Failure to follow this instruction can result in death, serious injury, or equipment damage.

FUNCIONAMIENTO INVOLUNTARIO DEL EQUIPO

Desconecte toda la alimentación antes de hacer funcionar manualmente el equipo, para evitar la formación de arcos en los contactos y la energización inesperada de carga.

El incumplimiento de esta instrucción puede causar la muerte, lesiones serias o daños al equipo.

FONCTIONNEMENT INVOLONTAIRE DE L'APPAREIL

Coupez toute l'alimentation avant d'actionner manuellement cet appareil, pour éviter un arc électrique 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 contactor or starter with a screwdriver by pushing down the contact carrier. A slot suitable for this use is provided in the coil cover.

Haga funcionar manualmente el contactor o arrancador con un desarmador oprimiendo el portacontacto hacia abajo. La cubierta de la bobina tiene una ranura para este uso.

Actionner manuellement le contacteur ou démarreur en poussant le porte-contact vers le bas avec un tournevis. Le couvercle de la bobine possède une fente réservée à cet usage.

COIL REPLACEMENT

To remove the coil:

1. **Disconnect all power.**
2. Loosen the two captive cover screws (A).
3. Disconnect wires from the coil terminals and remove the cover.
4. Remove and disassemble the magnet, coil and armature unit.

To replace the coil:

1. Assemble the magnet, replacement coil, and armature.
2. Manually operate the contact carrier and insert the complete unit.
3. Before installing the cover, manually operate the device (as described in "Manual Operation" on page 9) to ensure that all parts function properly.
4. Use the torques in Table 4 when reassembling the device.

ASSEMBLY

Figure 1 on page 1 illustrates the contactor or starter assembly. Table 4 and the device instructions provide recommended torques for mechanical, electrical, and pressure wire connections. Use these torques to ensure proper device operation.

SUSTITUCIÓN DE LA BOBINA

Para retirar la bobina:

1. **Desconecte toda la alimentación.**
2. Afloje los dos tornillos cautivos de la cubierta (A).
3. Desconecte los cables de las terminales de la bobina y retire la cubierta.
4. Retire y desmonte la bobina, el imán y la armadura.

Para sustituir la bobina:

1. Ensamble el imán, la bobina de repuesto y la armadura.
2. Haga funcionar manualmente el porta-contacto y coloque la unidad completa.
3. Antes de instalar la cubierta, haga funcionar manualmente el equipo (como se describe en la sección "Funcionamiento Manual" en la página 9) y asegúrese de que todos sus componentes estén funcionando adecuadamente.
4. Utilice los pares de apriete en la tabla 4 cuando vuelva a montar el dispositivo.

ENSAMBLE

La figura 1 en la página 1 ilustra el ensamble del arrancador o del contactor. La tabla 4 y las instrucciones del dispositivo proporcionan los pares de apriete recomendados para las conexiones mecánicas, eléctricas y del conductor a presión. Utilice estos pares de apriete para asegurar el funcionamiento adecuado del dispositivo.

REEMPLACEMENT DE LA BOBINE

Pour retirer la bobine :

1. **Mettre l'ensemble hors tension.**
2. Desserrer les deux vis imperdables du couvercle (A).
3. Débrancher les fils des bornes de la bobine et enlever le couvercle.
4. Retirer et démonter l'aimant, la bobine et l'armature.

Pour remplacer la bobine :

1. Assembler l'aimant, la bobine de rechange et l'armature.
2. Actionner manuellement le porte-contact et insérer l'unité complète.
3. Avant d'installer le couvercle, actionner manuellement le dispositif (décrit dans la section « Fonctionnement Manuel » à la page 9) pour s'assurer que toutes les pièces fonctionnent correctement.
4. Utiliser les couples de serrage figurant au tableau 4 pour remonter le dispositif.

ASSEMBLAGE

La figure 1 à la page 1 représente l'assemblage du contacteur ou démarreur. Le tableau 4 et les directives du dispositif donnent la liste des couples de serrage recommandés pour des connexions mécaniques, électriques et de fils à pression. Utiliser ces couples pour assurer le bon fonctionnement du dispositif.

Table / Tabla / Tableau 4 : Tightening Torques / Pares de apriete / Couples de serrage

Item Art.	Description	Descripción	Description	lb-in / lbs-pulg / lb-po	N•m
A	Cover screw (2 per cover)	Tornillo de la cubierta (2 por cubierta)	Vis de couvercle (2 par couvercle)	18–21	2,0–2,3
B	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
C	Power plant screw (2 per device)	Tornillo de la planta de alimentación (2 por dispositivo)	Vis du groupe électrogène (2 par dispositif)	18–21	2,0–2,3
D	Internal auxiliary contact pressure wire connector (2 per contact)	Conector de los conductores a presión del contacto auxiliar interno (2 por contacto)	Connecteur des fils à pression du contact auxiliaire interne (2 par contact)	9–12	1,0–1,3
E	Stationary contact fastener (2 per pole)	Sujetador del contacto estacionario (2 por polo)	Attache de fixation du contact stationnaire (2 par pôle)	22–27	2,5–3,1
F	Line-side lug screw	Tornillo de la zapata del lado de línea	Vis de cosse du côté secteur	[1]	
G	Line-side lug retaining screw	Tornillo sostenedor de la zapata del lado de línea	Vis de retenue de cosse du côté secteur	18–21	2,0–2,3
H	Control circuit pressure wire connector	Conector de los conductores a presión del circuito de control	Connecteur des fils à pression du circuit de commande	13–16	1,5–1,8
J	SSOLR fastening screws (3 per overload block)	Tornillos de sujeción del RSES (3 por bloque de sobrecarga)	Vis de fixation du RSCT (3 par bloc de surcharge)	18–21	2,0–2,3
K	Load-side lug screw	Tornillo de la zapata del lado de carga	Vis de cosse du côté de charge	[1]	
M	Overload contact pressure wire connector (2 per SSOLR)	Conector de los conductores a presión del contacto de sobrecarga (2 por RSES)	Connecteur des fils à pression du contact de surcharge (2 par RSCT)	9–12	1,0–1,3
Not shown / No se muestra / Non montré	Optional auxiliary contact pressure wire connector (2 per SSOLR) (adjacent to overload contact)	Conector de los conductores a presión del contacto auxiliar opcional (2 por RSES) (adyacente al contacto de sobrecarga)	Connecteur des fils à pression du contact auxiliaire optionnel (2 par RSCT) (adjacent au contact de surcharge)	9–12	1,0–1,3
	Optional auxiliary contact fastening screw (1 per module) (adjacent to overload contact)	Tornillo de sujeción del contacto auxiliar opcional (1 por módulo) (adyacente al contacto de sobrecarga)	Vis de fixation du contact auxiliaire optionnel (1 par module) (adjacent au contact de surcharge)	3–6	0,34–0,68
N	Overload-to-contactor fasteners (1 per pole)	Sujetador de sobrecarga a contactor (1 por polo)	Attache de l'unité de surcharge-contacteur (1 par pôle)	18–21	2,0–2,3

[1] See the device instructions. / Consulte las instrucciones del dispositivo. / Voir les directives du dispositif.

SHORT-CIRCUIT PROTECTION

Provide branch-circuit overcurrent protection in accordance with the National Electrical Code (NEC). Do not exceed the maximum protective device ratings listed in Table 5.

Provide overcurrent protection for control circuits in accordance with the NEC and/or other applicable electrical codes. For applications requiring compliance with I.E.C. 947-5-1, use only Class CC fuses or better, 30 A maximum.

PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITOS

Proporcione protección contra sobre corrientes en los circuitos de derivación de acuerdo con el código nacional eléctrico de EUA (NEC) o NOM-001-SEDE. No exceda los valores nominales máximos del dispositivo protector que se enumeran en la tabla 5.

Proporcione protección contra sobrecorrientes en los circuitos de control de acuerdo con el NEC o NOM-001-SEDE y/u otros códigos eléctricos aplicables. Utilice solamente fusibles clase CC o superiores, de 30 A como máximo, en las aplicaciones que exijan el cumplimiento de la norma 947-5-1 de la IEC.

PROTECTION CONTRE LES COURTS-CIRCUITS

Fournir un dispositif de protection contre les surintensités des circuits de dérivation selon le Code national de l'électricité (NEC, É.-U.). Ne pas dépasser les valeurs nominales maximales du dispositif de protection figurant au tableau 5.

Fournir un dispositif de protection contre les surintensités aux circuits de contrôle selon le NEC (É.-U.) et d'autres codes électriques applicables. Pour les applications devant être conformes à la norme 947-5-1 de I.E.C. utiliser uniquement les fusibles classe CC ou supérieurs, de 30 A au maximum.

Table / Tabla / Tableau 5 : Maximum Ampere Ratings / Corriente nom. máx. / Courant nominal max.

Maximum Voltage Tensión máxima Tension maximale	Class K5, RK5 or RK1 Fuse ^[1] Fusible clase K5, RK5 o RK1 ^[1] Fusible de classe K5, RK5 ou RK1 ^[1]	Class J or T Fuse Fusible clase J o T Fusible de classe J ou T	Inverse-Time Circuit Breaker Interruptor automático de tiempo inverso Disjoncteur à retard inverse
600 V~	60 A	100 A	80 A
250 V~	60 A	100 A	80 A

[1] Time delay fuse may be required. / Tal vez necesite un fusible de retardo. / Un fusible temporisé peut être requis.

DISTANT CONTROL

Depending upon the voltage, wire size, and number of control wires used, series impedance or shunt capacitance may limit the maximum distance of the wire run for remotely operated contactors and starters. If distances to start or stop stations exceed those listed in Table 6, analyze the wire-run configuration and materials. For further information, obtain data bulletin M-379 from the Square D website (www.SquareD.com) or your local Square D field office.

CONTROL A DISTANCIA

Dependiendo de la tensión, del calibre del conductor y de la cantidad de conductores de control que se usan, la impedancia en serie o la capacitancia en derivación puede limitar la distancia máxima del tendido de cables de contactores y arrancadores que se hacen funcionar remotamente. Si las distancias a las estaciones de arranque o parada exceden aquellas enumeradas en la tabla 6, analice la configuración del tendido de cables y los materiales. Para obtener más información, solicite el boletín de datos M-379 del sitio web de Square D (www.SquareD.com) o de su oficina local de ventas de Square D.

CONTRÔLE À DISTANCE

Selon la tension, le calibre du fil et le nombre de fils de contrôle utilisés, l'impédance de série ou la capacité shunt peut limiter la longueur maximale du câblage des contacteurs et des démarreurs contrôlés à distance. Si les distances aux postes de départ ou d'arrêt dépassent celles figurant dans le tableau 6, analyser la configuration du câblage et les matériaux. Pour obtenir de plus amples informations, commander le bulletin de données M-379 du site web de Square D (www.SquareD.com) ou contacter le bureau local de Square D.

Table / Tabla / Tableau 6 : Maximum Control Distance / Distancia máxima de control / Distance de contrôle maximale

Coil Voltage (60 Hz) Tensión de la bobina (60 Hz) Tension de bobine (60 Hz)	Copper Wire / Conductor de cobre / Fils de cuivre			
	14 AWG (2,08 mm ²)		10 AWG (5,26 mm ²)	
	ft / pies / pieds	m	ft / pies / pieds	m
120	810	247	1900	580
240	885	270	585	178
480	220	67	145	45

ORDERING INSTRUCTIONS

Specify the quantity, the part number or the Class and Type, and the description of the part, giving complete nameplate data of the device (e.g., one armature and magnet kit 31063-589-50 for a Class 8536 Type SDO1, Series A, Form H20 starter).

INSTRUCCIONES PARA PEDIDOS

Especifique la cantidad, el número de pieza o clase y tipo, y la descripción de la pieza, proporcionando los datos completos de la placa de datos del dispositivo (por ej., un accesorio de armadura e imán 31063-589-50 para un arrancador de clase 8536 tipo SDO1, serie A, forma H20).

DIRECTIVES DE COMMANDE

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 exemple, un kit d'armature et d'aimant 31063-589-50 pour un démarreur de classe 8536 type SDO1, série A, forme H20).

Table / Tabla / Tableau 7 : Parts List / Lista de piezas / Liste de pièces

Item Art.	Description	Descripción	Description	Part Number No. de pieza N° de pièce	Qty. / Cont. Qté.	
					3 P	5 P
1	Armature and magnet kit	Accesorio de imán y armadura	Kit d'armature et d'aimant	31063-589-50	1	1
2	Coil	Bobina	Bobine	Table 8 / Tabla 8 / Tableau 8	1	1
3	Internal auxiliary contact N.O. N.C.	Contacto auxiliar interno N.A. N.C.	Contact auxiliaire interne N.O. N.F.	Class / Clase / Classe 9999: Type / tipo / type SX11	1	1
				Type / tipo / type SX12	—	—
4	Contact kit ^[5]	Accesorio de contacto ^[5]	Kit de contact ^[5]	Class / Clase / Classe 9998: Type / tipo / type SL4 Type / tipo / type SL14 & SL24	1 —	— 1
5 [2]	Motor Logic SSOLR SSOLR auxiliary contact N.O. or N.C. (convertible)	RSES Motor Logic Contacto auxiliar del RSES N.A. o N.C. (seleccionable)	RSCT Motor Logic Contact auxiliaire du RSCT N.O. ou N.F. (choisi sur place)	Table 9 / Tabla 9 / Tableau 9 Class / Clase / Classe 9999 Type / tipo / type AC04	1 —	1 —
6	Lug shroud	Aros de refuerzo de la zapata	Protection de cosse	31161-015-01	1	1
8	Cover	Cubierta	Couvercle	31127-013-01	1	1
[2]	External auxiliary contact 1 N.O. 1 N.C. 1 N.O., 1 N.C. 1 N.O., overlapping 1 N.C., overlapping	Contacto auxiliar externo 1 N.A. 1 N.C. 1 N.A., 1 N.C. 1 N.A., con traslape 1 N.C., con traslape	Contact auxiliaire externe 1 N.O. 1 N.F. 1 N.O., 1 N.F. 1 N.O., avec chevauchement 1 N.F., avec chevauchement	Class / Clase / Classe 9999: Type / tipo / type SX6	—	
				Type / tipo / type SX7	—	
				Type / tipo / type SX8	—	
				Type / tipo / type SX9 ^[4]	—	
				Type / tipo / type SX10 ^[4]	—	
[2]	Power pole kit ^[1] 1 N.O. 2 N.O..	Accesorio de polo de potencia ^[1] 1 N.A. 2 N.A.	Kit de pôle de puissance ^[1] 1 N.O. 2 N.O.	Class / Clase / Classe 9999: Type / tipo / type SB11	—	—
				Type / tipo / type SB14	—	1
9	Lever bearing ^[3]	Cojinete de la palanca ^[3]	Galet du levier ^[3]	31063-027-01	1	1
A	Cover screw	Tornillo de la cubierta	Vis du couvercle	21937-14401	2	2
B	Coil terminal pressure wire connector	Conector del conductor a presión de la terminal de la bobina	Connecteur à pression aux bornes de la bobine	31051-007-50	2	2
C	Power plant screw	Tornillo de la planta de alimentación	Vis du groupe électrogène	21916-14663	2	2
F	Line-side lug assembly	Ensamble de la zapata del lado de línea	Assemblage de cosse du côté secteur	30016-018-50	6 ^[1]	10 ^[1]
G	Line-side lug retaining screw, #10-32 X 3/8	Tornillo sostenedor de la zapata del lado de línea, no. 10-32 X 3/8	Vis de retenue de cosse du côté secteur, n° 10-32 X 3/8	21911-17120	6 ^[1]	10 ^[1]
K	Load-side lug	Zapata del lado de carga	Cosse du côté charge	25054-13604	3	3

^[1] The quantity shown is for contactors. These parts are used only on the line side of starters. /
El contenido mostrado es para los contactores. Estas piezas se utilizan solamente en el lado de línea de los arrancadores. /
Les quantités indiquées sont pour les contacteurs. Ces pièces sont utilisées seulement sur le côté ligne des démarreurs.

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

^[3] To ensure proper device operation: When installing the lever bearing onto the lever, the oval concavity on the inside surface of one leg of the bearing must mate with the corresponding oval convexity on the bottom of the lever. /
Para asegurarse de que el dispositivo está funcionando adecuadamente al instalar el cojinete de la palanca en la misma, la concavidad ovalada en la superficie interior en uno de los pies del cojinete debe corresponder con la convexidad ovalada correspondiente en la parte inferior de la palanca. /
Pour assurer un fonctionnement correct : lors de l'installation du galet du levier sur ce dernier, veiller à faire correspondre la cavité ovale située sur la surface interne d'un pied du galet avec la forme convexe ovale située au bas du levier.

^[4] Use Types SX9 and SX10 together, and mount on the same side of the contactor. /
Utilice los tipos SX9 y SX10 juntos y móntelos en el mismo lado del contactor. /
Utiliser les types SX9 et SX10 ensemble et les monter sur le même côté du contacteur.

^[5] The Class 9998 Type SL24 kit contains replacement contacts and springs for the **power pole kits** only. One kit is required for each N.O. or N.C. contact. /
El accesorio clase 9998 tipo SL24 contiene los contactos y resortes de repuesto para los **accesorios de polo de alimentación** solamente.. Es necesario un accesorio para cada contacto N.A. o N.C. /
Un kit Classe 9998, Type SL24 contient les contacts et les ressorts de remplacement pour les **kits de pôle de puissance** seulement. Un kit est exigé pour chaque contact N.O. ou N.F.

The complete part number of the coil consists of the prefix followed by the suffix (e.g., for a 120 V~ 60 Hz coil, select 31063-409-38). When ordering replacement coils, give the part number, voltage, and frequency of the coil being replaced.

The complete part number of the SSOLR consists of the Class and Type (e.g., Class 9065 Type SR210).

El número de pieza completo de la bobina del imán consiste en el prefijo seguido por el sufijo (es decir, para una bobina de 120 V~ 60 Hz seleccione 31063-409-38). Cuando solicite las bobinas de repuesto, proporcione el número de pieza, la tensión y la frecuencia de la bobina que se está sustituyendo.

El número de pieza completo del RSES consiste en la clase y el tipo (p.ej., clase 9065 tipo SR210).

Le numéro complet de la pièce de la bobine d'aimant contient un préfixe et un suffixe (par ex., pour une bobine 120 V~ 60 Hz, sélectionner 31063-409-38). Pour commander des bobines de rechange, indiquer le numéro de pièce, la tension et la fréquence de la bobine à remplacer.

Le numéro complet de pièce du RSCT est constitué de la classe et le type (par exemple, classe 9065 type SR210).

Table / Tabla / Tableau 8 : Magnet Coil Part Numbers / Números de pieza de las bobinas del electroimán / Numéros de pièce des bobines magnétiques

Prefix Prefijo Préfixe		Hz	Suffix / Sufijo / Suffixe													VA~				
			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~	Inrush Irrupción VA d'appel	Sealed Sellado Scellement		
3 P	4 & 5 P															3 P	5 P	3 P	5 P	
31063-409-	31063-400-	60	20	Use Utilice Utiliser 120 V~	38	[1]	44	Use Utilice Utiliser 240 V~	47	[1]	49	53	Use Utilice Utiliser 480 V~	57	Use Utilice Utiliser 600 V~	60	311	438	37	38
		50	17	38	39	[2]	—	47	48	[2]	—	54	57	—	60	61	296	429	36	37

[1] Dual voltage coil / Bobina de tensión doble / Bobine à deux tensions : 120/240 V~ 60 Hz = 31063-411-02; 240/480 V~ 60 Hz = 31063-411-04.

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

Table / Tabla / Tableau 9 : SSOLR Type Numbers / Números de tipo del RSES / Numéros de type du RSCT

SSOLR, Class 9065 / RSES, clase 9065 / RSCT, classe 9065	MFLC Range / Gama de la CPCM / Gamme du CPCM	Trip Class / Clase de disparo / Classe de déclenchement		
		10	20	10/20 [1]
Starter Mounted Montado en arrancador Monté sur démarreur	1.5-4.5 / 1,5-4,5 A	SRB12	SRB22	STB22
	3-9 A	SRC12	SRC22	STC22
	6-18 A	SRO12	SRO22	STO22
	9-27 A	SR112	SR122	ST122
	15-45 A	SR210	SR220	ST220
Separately Mounted Montado independientemente Monté séparément	1.5-4.5 / 1,5-4,5 A	SSB12	SSB22	SFB22
	3-9 A	SSC12	SSC22	SFC22
	6-18 A	SSO12	SSO22	SFO22
	9-27 A	SS112	SS122	SF122
	15-45 A	SS210	SS220	SF220

[1] Feature version with selectable trip class. / Versión especial con clase de disparo seleccionable. / Version améliorée avec classe de déclenchement sélective.

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