



Replaces / Reemplaza / Remplace 30072-013-47C 9/1999

AC Magnetic Contactors and Starters Contactores y arrancadores magnéticos de ~ 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	SG	A	—	5	2, 3
8536	SG	A	H••	5	3

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.

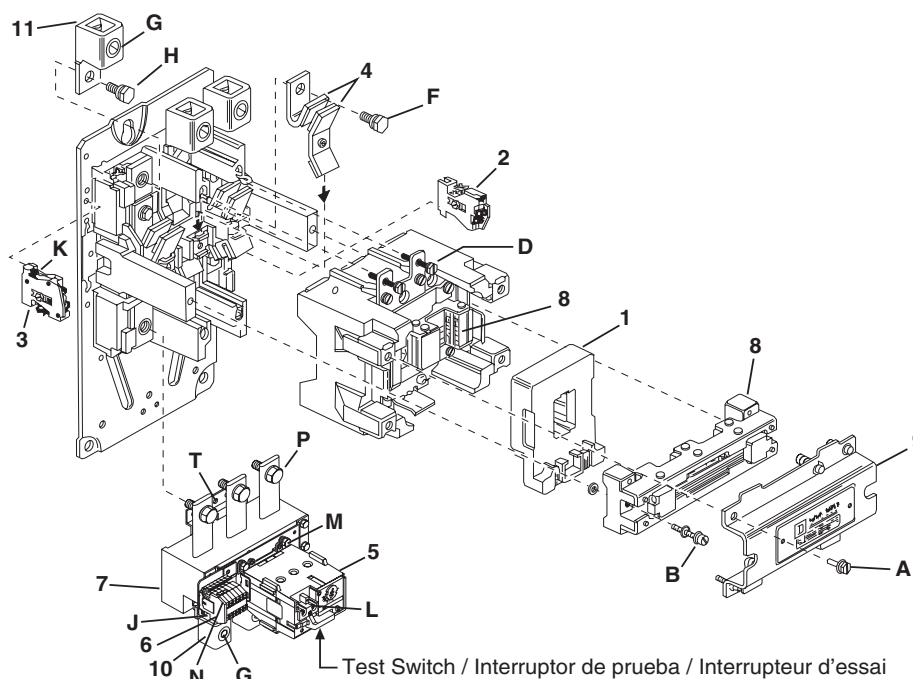
INTRODUCCIÓN

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™. Pour identifier les pièces, consulter 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 forme 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.

INSTALLATION

INSTALACIÓN

INSTALLATION

CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION

BLOCKED OR JAMMED OPERATION

- Remove blocking foam from between coil and cover prior to device energization.
- Do not remove blocking foam until controller installation is complete.

Failure to follow these instructions can prevent the controller from energizing and/or result in equipment damage.

FUNCIONAMIENTO BLOQUEADO O TRABADO

- Retire la espuma de bloqueo que se encuentra entre la bobina y la cubierta antes de energizar el dispositivo.
- No retire la espuma de bloqueo sino hasta haber terminado la instalación del controlador.

El incumplimiento de estas instrucciones puede evitar que se energice el controlador lo cual puede causar daño al equipo.

FONCTIONNEMENT BLOQUÉ OU COINCÉ

- Retirez la mousse de blocage entre la bobine et le couvercle avant de mettre le dispositif sous tension.
- Ne retirez pas la mousse de blocage tant que l'installation du contrôleur n'est pas terminée.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela empêchera la mise sous tension du contrôleur ou entraînera des dommages matériels.

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 14 lists the Class and Type. Bulletin 30072-013-21 and the *Digest* contain application information.

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 14 enumera la clase y el tipo. El boletín 30072-013-21 y el *Compendiado* contienen información sobre sus aplicaciones.

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 14 contient la liste des classes et types. Le bulletin 30072-013-21 et le *Digest* contiennent des renseignements relatifs aux applications.

Cover Mounted Control Units

NEMA 1, 4, and 12 enclosures contain three punched holes with closing plates for field addition of the kits listed in Table 1.

Unidades de control montadas en la cubierta

Los gabinetes NEMA 1, 4 y 12 contienen tres agujeros perforados con placas de cierre para instalar en campo los accesorios que figuran en la tabla 1.

Unités de contrôle montées sur couvercle

Les armoires NEMA 1, 4 et 12 contiennent trois trous percés avec des plaques de fermeture pour l'installation sur place des kits indiqués au tableau 1.

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 / Forma / Forme
Push Button, Start–Stop	Botón pulsador, arranque-parada	Bouton-poussoir, Démarrage-Arrêt	SA3	A
Push Button, On–Off	Botón pulsador, encendido-apagado	Bouton-poussoir, Marche-Arrêt	SA3	A3
Selector Switch, Hand–Off–Auto	Interruptor selector, manual-apagado-auto	Sélecteur, Manuel-Arrêt-Auto	SC8	C
Red Pilot Light	Lámpara piloto roja	Lampe témoin rouge	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.

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 **cuivre** 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

Terminals	Terminales	Bornes	AWG	mm ²
Pressure wire control terminals (solid or stranded wire)	Terminales de control de los conductores a presión (cable sencillo o trenzado)	Bornes de contrôle de fil à pression (conducteur rigide ou toronné)	16—12	1,5—4
Box lugs	Zapatillas tipo caja	Cosses carrées	4—500 kcmil	120—240

Short-Circuit Withstand Ratings

The contactor or starter is suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 10,000 rms symmetrical amperes, 600 V~ maximum.

Valor nominal de aguante al cortocircuito

El contactor o arrancador es adecuado para usarse en un circuito capaz de suministrar no más de 10 000 A simétricos rcm, 600 V~ como máximo.

Valeur nominale de tenue aux courts-circuits

Le contacteur ou démarreur convient à l'utilisation sur un circuit capable de fournir pas plus de 10 000 A symétriques efficaces, à 600 V~ au maximum.

OVERLOAD RELAY

RELEVADOR DE SOBRECARGA

RELAIS DE SURCHARGE

⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER		
HAZARDOUS VOLTAGE ON SECONDARY - Do not energize the starter without the current transformer leads connected to the SSOLR. - Current transformers that power the SSOLR can develop dangerous voltage if energized without loads on their secondary terminals. This voltage will be present at the current transformer leads. Failure to follow these instructions will result in death, serious injury, or equipment damage.	TENSIÓN PELIGROSA EN EL SECUNDARIO - No energice el arrancador sin antes haber conectado los conductores del transformador de corriente al RSES. - Los transformadores de corriente que alimentan al RSES pueden producir tensiones peligrosas si se energizan sin una carga en sus terminales secundarias. Esta tensión estará presente en los conductores del transformador de corriente. El incumplimiento de estas instrucciones, podrá causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.	TENSION DANGEREUSE SUR LE SECONDAIRE - Ne mettez pas le démarreur sous tension sans les fils du transformateur de courant raccordés au RSCT. - Les transformateurs de courant qui alimentent le RSCT peuvent développer une tension dangereuse s'ils sont mis sous tension sans charge sur leurs bornes secondaires. Cette tension sera présente aux fils conducteurs du transformateur de courant. Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

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 45–135 A (135 A SSOLR) 90–270 A (270 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 - Available remote reset	Los arrancadores vienen con una versión base del RSES Motor Logic de tres fases (la versión especial es opcional), el cual ha sido diseñado para proteger los motores de tres fases contra sobrecargas, pérdidas de fase y condiciones de desequilibrio de fase, teniendo las siguientes características: - Gama de ajuste de corriente con una relación de 3:1 45–135 A (RSES 135 A) 90–270 A (RSES 270 A) - 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: 50 ó 60 Hz - Restablecimiento remoto disponible	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 de réglage de courant 3:1 45 à 135 A (RSCT 135 A) 90 à 270 A (RSCT 270 A) - Gamme de fonctionnement de -25 à +70 °C - Fonctionnement de classe 10 ou 20 (sélectionnable sur la version améliorée) - Contactos de surcharge—val. nom. A600/P300 - Contactos auxiliares (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 - Réinitialisation à distance disponible
---	---	--

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:

- MFLC = 200, SF = 1.0
SSOLR Dial Setting = 90% of 200 = 180 A
- MFLC = 200, SF = 1.25
SSOLR Dial Setting = 200 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 for the previous examples are approximately 225 A for the 1.0 service factor ($1.25 \times 180 = 225$) and approximately 250 A for the 1.25 service factor ($1.25 \times 200 = 250$).

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:

- CPCM = 200, FS = 1,0
Ajuste del selector del RSES = 90% de 200 = 180 A
- CPCM = 200, FS = 1,25
Ajuste del selector del RSES = 200 A

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 225 A para el factor de servicio de 1,0 ($1,25 \times 180 = 225$) y aproximadamente 250 A para el factor de servicio de 1,25 ($1,25 \times 200 = 250$).

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 :

- CPCM = 200, FS = 1,0
Réglage du cadran du RSCT = 90 % de 200 = 180 A
- CPCM = 200, FS = 1,25
Réglage du cadran du RSCT = 200 A

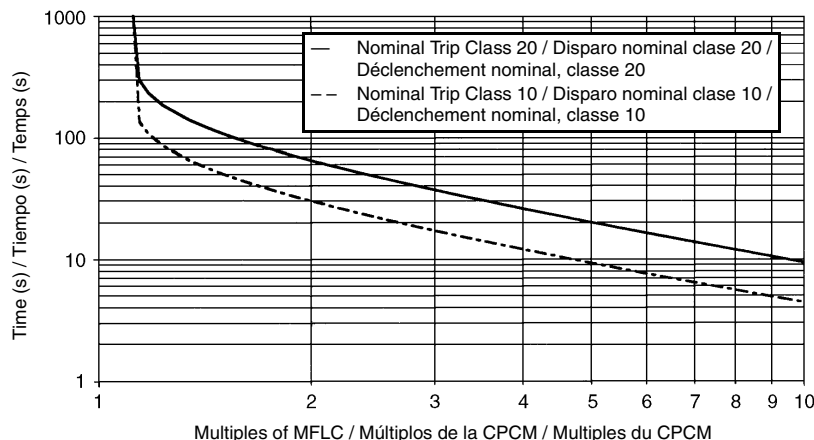
Sélection de classe de déclenchement

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 225 A pour le FS de 1,0 ($1,25 \times 180 = 225$) et d'environ 250 A pour le FS de 1,25 ($1,25 \times 200 = 250$).

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 it 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.

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 SSOLR 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 5 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.

Funcionamiento

El RSES Motor Logic de tres fases monitorea la corriente del motor durante el arranque y funcionamiento normal, 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.

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 del RSES
- 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 factor de servicio 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 5 para obtener información sobre aplicaciones de motores con factor de servicio 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).

Fonctionnement

Le RSCT 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.

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 RSCT
- 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 5 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).

Phase Loss/Phase Unbalance

The phase loss/phase unbalance circuitry can detect a phase loss and initiate a trip within 3 seconds (the response time will be somewhat longer for a phase loss condition that occurs during the transition between speeds on multi-speed applications only). 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.

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.

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 (el tiempo de respuesta será un poco más largo para una condición de pérdida de fase que sucede durante la transición entre las velocidades en aplicaciones de múltiples velocidades solamente). 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 un 25% por debajo o asciende un 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.

Detección de falla a tierra clase 2 (versión especial)

Los RSES de versión especial incorporan una función de detección de falla a tierra clase 2 para proteger el equipo. Estos RSES se disparan dentro de un tiempo de 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 ajuste de la corriente, para permitir la coordinación con los dispositivos de protección contra cortocircuitos (DPC). La función de disparo por sobrecarga no se ve afectada.

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 (le temps de réponse sera plus long pour un condition de perte de phase qui se produit durant la transition entre des vitesses sur des applications à vitesses multiples seulement). 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.

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 du 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.

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.

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 pagin 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.

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

Diagnóstico de problemas

Dépannage

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

Problem / Problema / Problème	Possible Causes / Causas posibles / Causes possibles	Corrective Action / Acción correctora / 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 incorrecto del motor. 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 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 the overload current setting according to the MFLC. Ajuste la corriente de sobrecarga según el valor de 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 the SSOLR. No utilice el freno electrónico de inyección de c.d. (---) con los 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).	Blown motor branch circuit fuse. Fusible quemado en el circuito derivado del motor. Fusible fondu du circuit d'artère du moteur.	Replace any blown motor branch fuses. Sustituya 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 the 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 incorrectamente utilizado 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 de 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 du moteur endommagés.	Check the motor winding impedance and rewind if necessary. Revise la impedancia del devanado del motor y vuelva a bobinar si fuese necesario. Vérifier l'impédance des enroulements du moteur et refaire les enroulements si nécessaire.
	Phase loss 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 the loose connections. Sustituya 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 incorrecto del motor. 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 el valor de la CPCM. Régler le courant de surcharge selon le CPCM.
	Voltage unbalance on the feeder. Desequilibrio de 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 los 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 14) only when worn thin.

To inspect the contacts:

1. **Disconnect all power.**
Do not remove any wiring.
2. Loosen the two screws (B) holding the armature to the movable contact carrier.
3. Loosen the four screws (D) holding the contact actuator to the contact block.
4. Lift the contact actuator to expose the contacts.
5. After inspection, reassemble the device by first tightening the four screws (D) holding the contact actuator to the contact block. For proper alignment, tighten the screws in the following sequence (while facing the device mounted in the normal vertical position): (1) lower left, (2) upper left, (3) upper right, and (4) lower right.
6. Tighten the two armature screws (B).
7. Use the tightening torques listed in Table 4 on page 12.
8. Manually operate the device to ensure that all parts function properly (see "Manual Operation" on page 11).

INSPECCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LOS CONTACTOS

La decoloración y picadura liviana no dañan los contactos. **No lime los contactos;** esto desgasta el material. Sustituya los contactos (artículo 4, tabla 7, página 14) sólo cuando estén desgastados.

Para inspeccionar los contactos:

1. **Desconecte toda la alimentación.**
No retire los cables.
2. Afloje los dos tornillos (B) sosteniendo la armadura en el portacontactos móvil.
3. Afloje los cuatro tornillos (D) sosteniendo el accionador de contactos en el bloque de contactos.
4. Levante el accionador de contactos para mostrar los contactos.
5. Después de realizar la inspección, vuelva a ensamblar el dispositivo, apretando primero los cuatro tornillos (D) que sostienen el accionador de contactos al bloque de contactos. Para obtener una alineación correcta, apriete los tornillos en la siguiente secuencia (mientras está de cara al dispositivo montado en una posición vertical normal): (1) izquierdo inferior, (2) izquierdo superior, (3) derecho superior y (4) derecho inferior.
6. Apriete los dos tornillos de la armadura (B).
7. Utilice los valores de par de apriete que figuran en la tabla 4, página 12.
8. Haga funcionar manualmente el equipo y asegúrese de que todos sus componentes estén funcionando correctamente (consulte la sección "Funcionamiento Manual" en la página 11).

INSPECTION ET REMPLACEMENT DES CONTACTS

La décoloration ou de légères piquûres 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, page 14) 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 (B) attachant l'armature au porte-contacts mobile.
3. Desserrer les quatre vis (D) attachant l'actionneur de contacts au bloc de contacts.
4. Soulever l'actionneur de contacts pour faire apparaître ces derniers.
5. Après l'inspection, remonter le dispositif en revissant d'abord les quatre vis (D) retenant l'actionneur de contacts au bloc de contacts. Pour obtenir un alignement correct, revisser les vis dans l'ordre suivant (en faisant face au dispositif monté en position verticale normale) : (1) gauche inférieure, (2) gauche supérieure, (3) droite supérieure et (4) droite inférieure.
6. Revisser les deux vis de l'armature (B).
7. Utiliser les couples de serrage indiqués dans le tableau 4 à la page 12.
8. Actionner manuellement le dispositif pour s'assurer que toutes les pièces fonctionnent correctement (voir « Fonctionnement Manuel » à la page 11).

MANUAL OPERATION

FUNCIONAMIENTO MANUAL

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 daño al equipo.

FONCTIONNEMENT INVOLONTAIRE DE L'APPAREIL

Coupez toute l'alimentation avant d'actionner manuellement cet appareil, pour éviter un arc électrique entre 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 by pushing on the armature screws (B).

COIL REPLACEMENT

To replace the coil:

1. **Disconnect all power.**
2. Loosen the four cover screws (A) and the two armature screws (B).
3. Remove the cover and armature.
4. Disconnect the wires from the coil terminals and remove the coil.
5. Install the new coil.
6. Reassemble the device in reverse order, using the tightening torques in Table 4 on page 12.
7. Manually operate the device to ensure that all parts function properly (see "Manual Operation" on page 11).

ASSEMBLY

Figure 1 on page 1 illustrates the contactor or starter assembly. Table 4 on page 12 and the device instructions provide recommended torques for mechanical, electrical, and pressure wire connections. Use these torques to ensure proper device operation.

Haga funcionar manualmente el contactor o arrancador presionando los tornillos (B) de la armadura.

SUSTITUCIÓN DE LA BOBINA

Para sustituir la bobina:

1. **Desconecte toda la alimentación.**
2. Afloje los cuatro tornillos (A) de la cubierta y los dos tornillos (B) de la armadura.
3. Retire la cubierta y la armadura.
4. Desconecte los cables de las terminales de la bobina y retire la bobina.
5. Instale la bobina nueva.
6. Vuelva a ensamblar el dispositivo en el orden inverso al de su instalación, consulte la tabla 4 en la página 12 para obtener los valores de par de apriete.
7. Haga funcionar manualmente el equipo y asegúrese de que todos sus componentes estén funcionando correctamente (consulte la sección "Funcionamiento Manual" en la página 11).

ENSAMBLE

La figura 1 en la página 1 ilustra el ensamble del arrancador o del contactor. La tabla 4 en la página 12 y las instrucciones del dispositivo proporcionan los valores de par de apriete recomendados para las conexiones mecánicas, eléctricas y del conductor a presión. Utilice estos valores de par de apriete para asegurar el funcionamiento adecuado del dispositivo.

Faire fonctionner manuellement le contacteur ou le démarreur en poussant sur les vis (B) d'armature.

REPLACEMENT DE LA BOBINE

Pour remplacer la bobine :

1. **Mettre l'ensemble hors tension.**
2. Desserrer les quatre vis (A) de couvercle et les deux vis (B) d'armature.
3. Enlever le couvercle et l'armature.
4. Débrancher les fils des bornes de la bobine et enlever la bobine.
5. Installer la nouvelle bobine.
6. Réassembler le dispositif dans l'ordre inverse de l'installation en utilisant les couples de serrage figurant au tableau 4 à la page 12.
7. Actionner manuellement le dispositif pour s'assurer que toutes les pièces fonctionnent correctement (voir « Fonctionnement Manuel » à la page 11).

ASSEMBLAGE

La figure 1 à la page 1 représente l'assemblage du contacteur ou démarreur. Le tableau 4 à la page 12 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 / Valores de par de apriete / Couples de serrage

Item Art.	Description	Descripción	Description	lb-in / lbs-pulg / lb-po	N•m
A	Cover screws (4 per cover)	Tornillos de la cubierta (4 por cubierta)	Vis de couvercle (4 par couvercle)	65–75	7,4–8,5
B	Armature screws (2 per armature)	Tornillos de la armadura (2 por armadura)	Vis d'armature (2 par armature)	44–50	5,0–5,7
D	Power plant screws (4 per device)	Tornillo de la planta generadora (4 por dispositivo)	Vis du groupe électrogène (4 par dispositif)	65–75	7,4–8,5
F	Stationary contact fasteners (2 per pole)	Sujetadores de contactos fijos (2 por polo)	Attaches de contacts stationnaires (2 par pôle)	145–160	16,4–18,1
G	Lug screws (2 per pole)	Tornillos de zapatas (2 por polo)	Vis des cosses (2 par pôle)	[1]	
H	Lug retaining screws (2 per pole on contactor, 1 per pole on starter)	Tornillos sujetadores de las zapatas (2 por polo en el contactor, 1 por polo en el arrancador)	Vis de retenue des cosses (contacteur : 2 par pôle, démarreur : 1 par pôle)	300–350	33,9–39,6
J	Lug retaining screws (2 per pole on starter only)	Tornillos sujetadores de las zapatas (2 por polo en el arrancador solamente)	Vis de retenue des cosses (2 par pôle, démarreur uniquement)	110–120	12,4–13,6
K	Auxiliary contact fastening screw (1 per contact)	Tornillo de sujeción del contacto auxiliar (1 por contacto)	Vis de fixation du contact auxiliaire (1 par contact)	13–16	1,5–1,8
L	Overload contact pressure wire connectors (2 per SSOLR)	Conectores de conductor a presión del contacto de sobrecarga (2 por RSES)	Connecteurs de fil à pression du contact de surcharge (2 par RSCT)	9–12	1,0–1,4
[2]	Optional auxiliary contact pressure wire connector (2 per SSOLR) (adjacent to overload contact)	Conectores de conductor a presión del contacto auxiliar opcional (2 por RSES) (adyacente al contacto de sobrecarga)	Connecteurs de fil à pression du contact auxiliaire optionnel (2 par RSCT) (adjacent au contact de surcharge)	9–12	1,0–1,4
[2]	Optional auxiliary contact module fastening screw (1 per module) (adjacent to overload contact)	Tornillo de sujeción del módulo de contactos auxiliares opcional (1 por módulo) (adyacente al contacto de sobrecarga)	Vis de fixation du module de contact auxiliaire optionnel (1 par module) (adjacent au contact de surcharge)	3–6	0,3–0,7
M	SSOLR fastening screws (4 per SSOLR)	Tornillos de sujeción del RSES (4 por RSES)	Vis de fixation du RSCT (4 par RSCT)	30–38	3,4–4,3
N	Terminal block assembly pressure wire connectors (12 per assembly)	Conectores de conductor a presión del ensamble del bloque de terminales (12 por ensamble)	Connecteurs de fil à pression de l'assemblage du bornier (12 par assemblage)	7–8	0,8–0,9
P	SSOLR assembly-to-contactor fastening screws (1 per pole)	Tornillos de sujeción del ensamble del RSES al contactor (1 por polo)	Vis de fixation de l'assemblage de RSCT au contacteur (1 par pôle)	300–350	33,9–39,6
T	SSOLR assembly-to-baseplate fastening screws (4 per assembly)	Tornillos de sujeción del ensamble del RSES a la base de montaje (4 por ensamble)	Vis de fixation de l'assemblage de RSCT à la plaque d'appui (4 par assemblage)	60–72	6,8–8,1

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

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

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 sobrecorrientes 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 figuran 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 des 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~	400 A	600 A	400 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 paro 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 en cuivre			
	14 AWG (2,08 mm ²)		12 AWG (3,3 mm ²)	
	ft / pies / pieds	m	ft / pies / pieds	m
120 (2 or 3-wire / 2 ó 3 hilos / 2 ou 3 fils)	130	39	200	60
240 (2 or 3-wire / 2 ó 3 hilos / 2 ou 3 fils)	530	161	810	246
480 (2-wire / 2 hilos / 2 fils)	2100	640	2200	670
480 (3-wire / 3 hilos / 3 fils)	1300	396	1100	335

ORDERING INSTRUCTIONS

Specify the quantity, the part number or Class and Type, and the description of the part, giving complete nameplate data of the device (e.g., one Class 9999 Type SX6 holding circuit contact for a Class 8536 Type SGO1, 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 contacto de circuito de sostén de clase 9999 tipo SX6 para un arrancador de clase 8536 tipo SGO1, 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 contact de circuit du retenue de classe 9999 type SX6 pour un démarreur de classe 8536 type SGO1, 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	
					2 P	3 P
1	Coil	Bobina	Bobine	Table / Tabla / Tableau 8	1	1
2	Auxiliary contact: 1 N.O. 1 N.C.	Contacto auxiliar 1 N.A. 1 N.C.	Contact auxiliaire 1 N.O. 1 N.F.	Class / Clase / Classe 9999 Type / tipo / type SX6 Type / tipo / type SX7	— —	— —
3	Holding circuit contact, 1 N.O.	Contacto de circuito de sostén, 1 N.A.	Contact du circuit de retenue, 1 N.O.	Class / Clase / Classe 9999 Type / tipo / type SX6	1	1
4	Contact kit	Accesorio de contacto	Kit de contact	Class / Clase / Classe 9998 Type / tipo / type SL10 Type / tipo / type SL11	1 —	— 1
5	Motor Logic SSOLR	RSES Motor Logic	RSCT Motor Logic	Table / Tabla / Tableau 9	—	1
[1]	SSOLR auxiliary contact, N.O. or N.C. (convertible)	Contacto auxiliar del RSES, N.A. o N.C. (convertible)	Contact auxiliaire du RSCT, N.O. ou N.F. (convertible)	Class / Clase / Classe 9999 Type / tipo / type AC04	—	—
6	Terminal block assembly	Ensamble de bloque de terminales	Assemblage du bornier	31161-155-50	—	1
7	SSOLR assembly	Ensamble del RSES	Assemblage du RSCT	Table / Tabla / Tableau 10	—	1
8	Power plant assembly (includes housing, magnet, and armature)	Ensamble de planta generadora (incluye la caja, el imán y la armadura)	Assemblage du groupe électrogène (comprend l'enveloppe, l'aimant et l'armature)	31096-613-50	1	1
9	Cover assembly (without nameplate)	Ensamble de la cubierta (sin placa de datos)	Assemblage du couvercle (sans plaque signalétique)	31104-030-50	1	1
10	Power lug (load side) • Contactor • Starter	Zapata de alimentación (lado de carga) • Contactor • Arrancador	Cosse d'alimentation (côté charge) • Contacteur • Démarreur	25050-44806 31102-081-01	2 —	3 3
11	Power lug (line side)	Zapata de alimentación (lado de línea)	Cosse d'alimentation (côté ligne)	25050-44806	2	3
A	Cover screw	Tornillo de la cubierta	Vis du couvercle	21926-20321	4	4
H	Lug retaining screw, 1/2-13 x 7/8 • Contactor (line and load side) • Starter (line side)	Tornillo sujetador de la zapata, 1/2-13 x 7/8 • Contactor (lado de carga y lado de línea) • Arrancador (lado de línea)	Vis de retenue de cosse, 1/2-13 x 7/8 • Contacteur (côté charge et ligne) • Démarreur (côté ligne)	21926-28280	4 —	6 3
J	Lug retaining screw, 5/16-18 x 7/8 (starter only) • Screw (load side) • Washer 7/8 (load side)	Tornillo sujetador de la zapata 5/16-18 x 7/8 (arrancador solamente) • Tornillo (lado de carga) • Roldana 7/8 (lado de carga)	Vis de retenue de cosse, 5/16-18 x 7/8 (démarreur seulement) • Vis (côté charge) • Rondelle 7/8 (côté charge)	21401-22280 23701-00220	— —	6 6
P	Overload-to-contact fastening screw, 1/2-13 x 7/8	Tornillo de sujeción de la unidad de sobrecarga al contactor, 1/2-13 x 7/8	Vis de fixation de l'unité de surcharge au contacteur, 1/2-13 x 7/8	21926-28280	—	3

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

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 31096-400-09). When ordering replacement coils, give the part number, voltage, and frequency of the coil being replaced.

El número de pieza completo de la bobina consiste en el prefijo seguido por el sufijo (es decir, para una bobina de 120 V~ 60 Hz seleccione 31096-400-09). Cuando solicite las bobinas de repuesto, proporcione el número de pieza, la tensión y la frecuencia de la bobina que se está sustituyendo.

Le numéro complet de la pièce de la bobine contient un préfixe et un suffixe (par ex., pour une bobine 120 V~ 60 Hz, sélectionner 31096-400-09). Pour commander des bobines de rechange, indiquer le numéro de pièce, la tension et la fréquence de la bobine à remplacer.

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

Prefix Prefijo Préfixe	Hz	Suffix / Sufijo / Suffixe											VA~	
		110 V~	120 V~	208 V~	220 V~	240 V~	277 V~	380 V~	440 V~	480 V~	550 V~	600 V~	Inrush Irrupción VA d'appel	Sealed Sellado Scellement
31096-400-	60	Use Utilice Utiliser 120 V~	09	15	Use Utilice Utiliser 240 V~	18	19	21	Use Utilice Utiliser 480 V~	24	Use Utilice Utiliser 600 V~	29	2970	212
	50	09	10	—	18	—	—	22	24	—	29	30	2970	250

The complete part number of the SSOLR consists of the Class and Type (e.g., Class 9065 Type SR510). These units serve as replacements in existing Type S NEMA starters with Motor Logic SSOLR only.

El número de pieza completo del RSES consiste en la clase y el tipo (p.ej., clase 9065 tipo SR510). Estas unidades sirven de repuesto en los arrancadores NEMA tipo S existentes con RSES Motor Logic solamente.

Le numéro complet de pièce du RSCT est constitué de la classe et le type (par exemple, classe 9065 type SR510). Ces unités servent de remplacement dans démarreurs NEMA de type S existants, avec RSCT Motor Logic seulement.

Table / Tabla / Tableau 9 : Class 9065 SSOLR Type Numbers / Tipos de RSES, clase 9065 / Types du 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]
45–135 A	SR5109	SR5209	ST5209
90–270 A	SR510	SR520	ST520

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

The complete part number of the SSOLR assembly consists of the Class and Type (e.g., Class 9065 Type SS510). These units serve as complete drop-in replacements for Type S NEMA melting alloy, bimetallic, and Y500 overload relays only.

El número de pieza completo del ensamble del RSES consiste en la clase y el tipo (p.ej., clase 9065 tipo SS510). Estas unidades sirven de repuesto completo de inserción para los relevadores de sobrecarga NEMA tipo S de aleación fusible, bimetallicos y los Y500 solamente.

Le numéro complet de pièce de l'assemblage de RSCT est constitué de la classe et le type (par exemple, classe 9065 type SS510). Ces unités servent de remplacement complet direct des relais de surcharge NEMA de type S à fusion d'alliage, bimétalliques et Y500 seulement.

Table / Tabla / Tableau 10 : Class 9065 SSOLR Assembly Type Numbers / Tipos de ensamble del RSES, clase 9065 / Types d'assemblage du 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]
45–135 A	SS5109	SS5209	SF5209
90–270 A	SS510	SS520	SF520

^[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