



Replaces / Reemplaza / Remplace 30072-013-29G 8/1999

# Motor Logic™ Solid-State Overload Relay

## Relevador de sobrecarga de estado sólido Motor Logic™

### Relais de surcharge transistorisé Motor Logic<sup>MC</sup>

Class Clase Classe	Type Tipo Type	Series Serie Série
9065	SS, SF, SR, ST	D

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

#### INTRODUCTION

Motor Logic solid-state overload relays (SSOLRs) are self-powered devices designed to protect 50/60 Hz, three-phase AC motors from overload and phase-loss conditions. The feature version also provides selectable trip class and Class 2 ground fault detection.

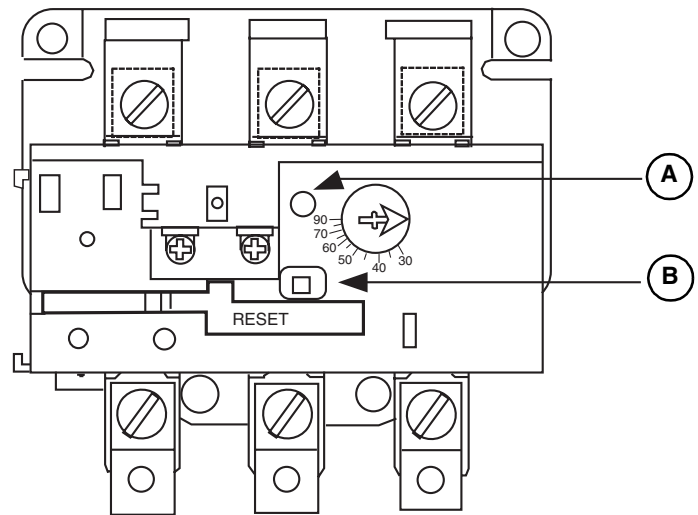
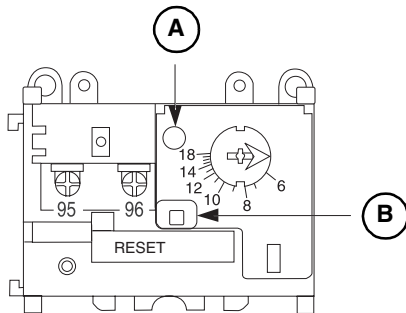
#### INTRODUCCIÓN

Los relevadores de sobrecarga de estado sólido (RSES) Motor Logic son dispositivos autoalimentados que han sido diseñados para proteger motores de ~ (c.a.) de tres fases, 50/60 Hz, contra sobrecargas y pérdidas de fase. Estos relevadores especiales también proporcionan una clase de disparo que es posible seleccionar y detección de fallas a tierra clase 2.

#### INTRODUCTION

Les relais de surcharge transistorisés (RSCT) Motor Logic sont des dispositifs auto-alimentés conçus pour protéger les moteurs ca triphasés, 50/60 Hz, des conditions de surcharge et de perte de phase. La version décrite fournit en outre une classe sélectionnable de déclenchement et la détection de défaut de mise à la terre, classe 2.

Figure / Figura / Figure 1 : Selector Switch and Trip Indicator / Interruptor selector e indicador de disparo / Sélecteur et voyant de déclenchement



**A** Trip Class 10 or Class 20 Selector Switch (Feature Version Only) / Interruptor selector de disparo clase 10 o clase 20 (versión especial solamente) / Sélecteur de classe 10 ou 20 de déclenchement (version améliorée seulement)

**B** Yellow Trip Indicator for Overload, Phase Loss, or Phase Unbalance / Indicador de disparo amarillo para sobrecarga, pérdida de fase o desequilibrio de fase / Voyant de déclenchement jaune de surcharge, perte de phase ou déséquilibre de phase

## ⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER

#### HAZARDOUS VOLTAGE

Disconnect all power before working on equipment.

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

#### TENSIÓN PELIGROSA

Desconecte toda la alimentación antes de efectuar cualquier trabajo en el equipo.

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

#### TENSION DANGEREUSE

Coupez toutes les alimentations avant d'y travailler.

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

### RETROFIT APPLICATIONS

The Motor Logic SSOLR can serve as a replacement for an SSOLR in existing devices. 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.

### APLICACIONES DE MODERNIZACIÓN (RETROFIT)

El RSES Motor Logic se puede utilizar como un RSES de 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.

### APPLICATIONS DE MODERNISATION

Le 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 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 INTERRUCCIÓN DE CORTOCIRCUITO

- La corriente nominal de interrupción se puede ver afectada al modernizar un relevador que no sea RSES con uno que sí sea RSES.
- Antes de modernizar dispositivos existentes con 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 RSCT, consultez le bureau local Square D pour obtenir des informations sur la convenance de l'application.

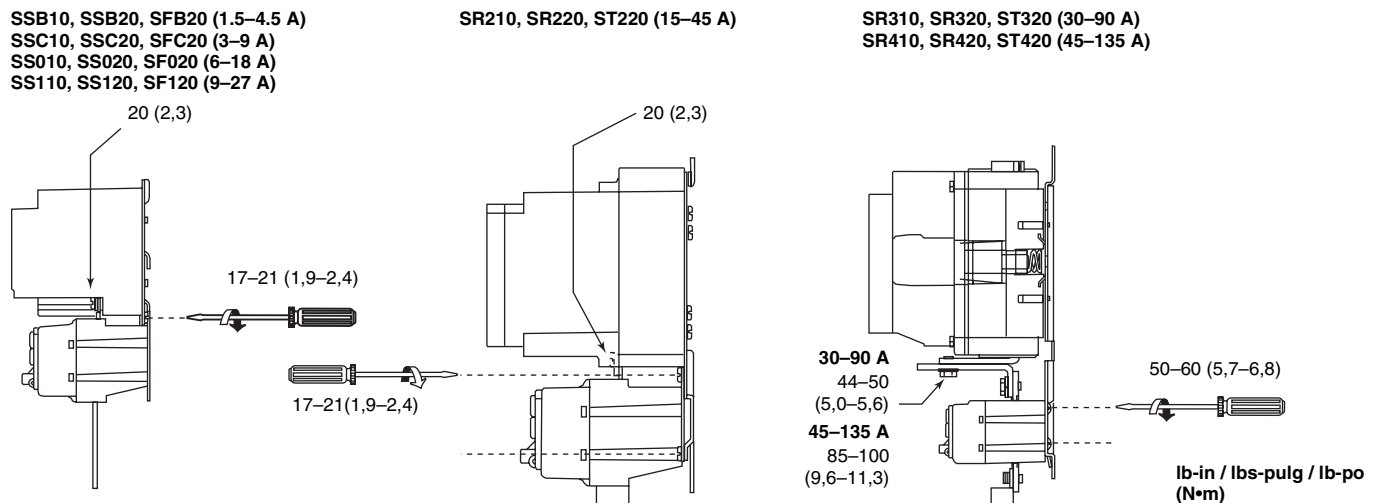
**Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

*NOTE: When retrofitting size 3 or 4 Square D starters that have a melting alloy overload relay, use reset extender kit 9999ER4.*

*NOTA: Al modernizar los arrancadores de Square D tamaño 3 ó 4 con un relevador de sobrecarga de aleación fusible, utilice el accesorio de extensión de la barra de restablecimiento 9999ER4.*

*REMARQUE : Lors de la modernisation de démarreurs Square D de taille 3 ou 4 munis d'un relais de surcharge à fusion d'alliage, utiliser le kit de prolongation de la barre de réarmement 9999ER4.*

**Figure / Figura / Figure 2 : Mounting Screw Torques for Retrofit Starters / Valores de par de apriete del tornillo de montaje para los arrancadores de modernización / Couple de serrage des vis de montage pour les démarreurs de modernisation**



**INSTALLATION AND WIRING**

Use 60/75 °C copper wire only, solid or stranded.

**INSTALACIÓN Y ALAMBRADO**

Utilice sólo conductores de cobre para 60/75 °C, sencillos o trenzados.

**INSTALLATION ET CÂBLAGE**

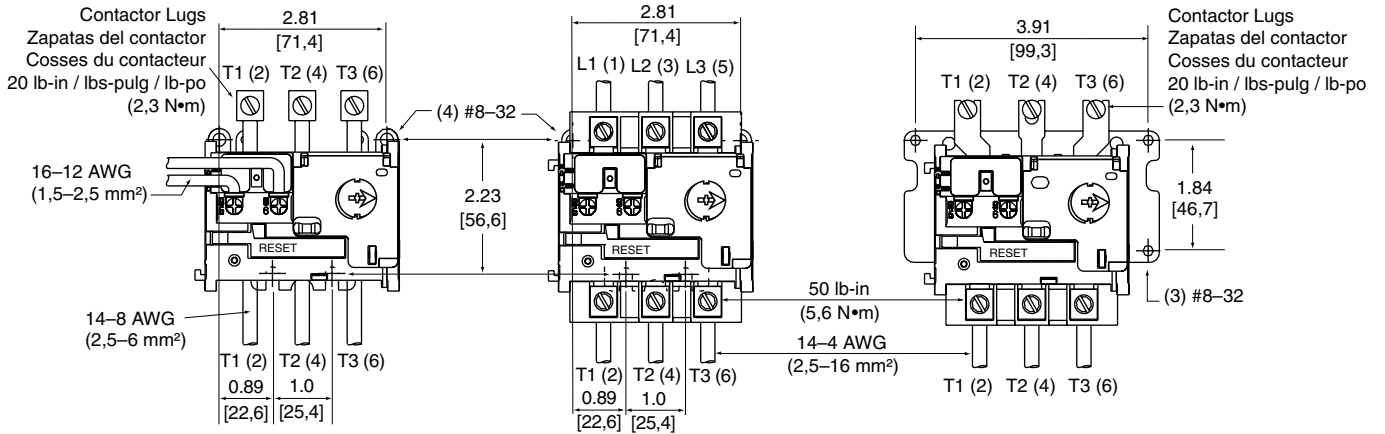
Utiliser un fil en cuivre de 60/75 °C uniquement, rigide ou toronné.

**Figure / Figura / Figure 3 : Motor Logic Configurations / Configuraciones de los Motor Logic / Configurations de Motor Logic**

SSB10, SSB20, SSC10, SSC20, SS010, SS020, SS110, SS120, SFB20, SFC20, SF020, SF120

SSC12, SSC22, SS012, SS022, SS112, SS122, SFB22, SFC22, SF022, SF122, SS210, SS220, SF220

SR210, SR220, ST220

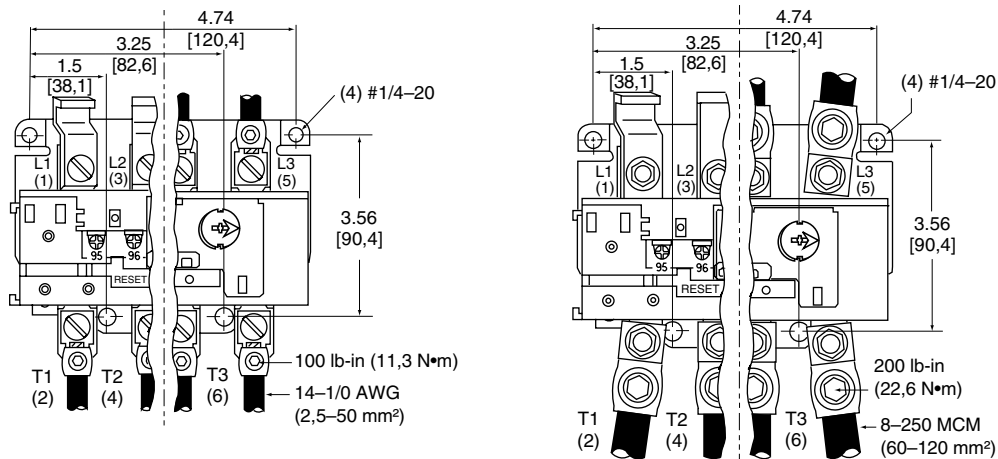


SR310, SR320, ST320

SS310, SS320, SF320

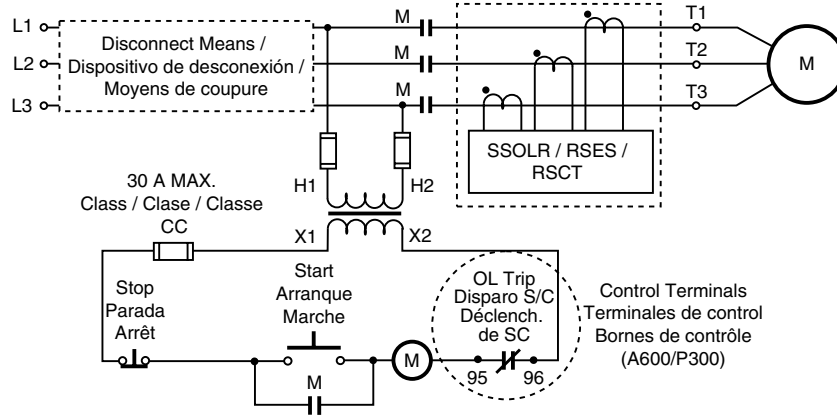
SR410, SR420, ST420

SS410, SS420, SF420



Dim. : in / pulg / po [mm]

Figure / Figura / Figure 4 : Typical Control Diagram / Diagrama típico de control / Schéma de câblage de contrôle typique



SPECIFICATIONS

ESPECIFICACIONES

SPÉCIFICATIONS

Figure / Figura / Figure 5 : Operating Temperature Range / Gama de la temperatura de funcionamiento / Gamme de température de fonctionnement

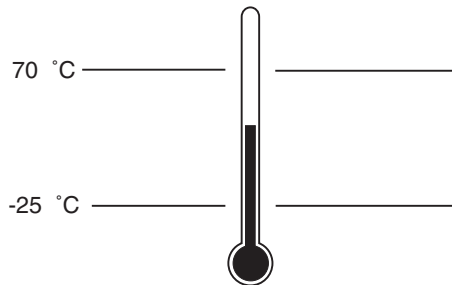
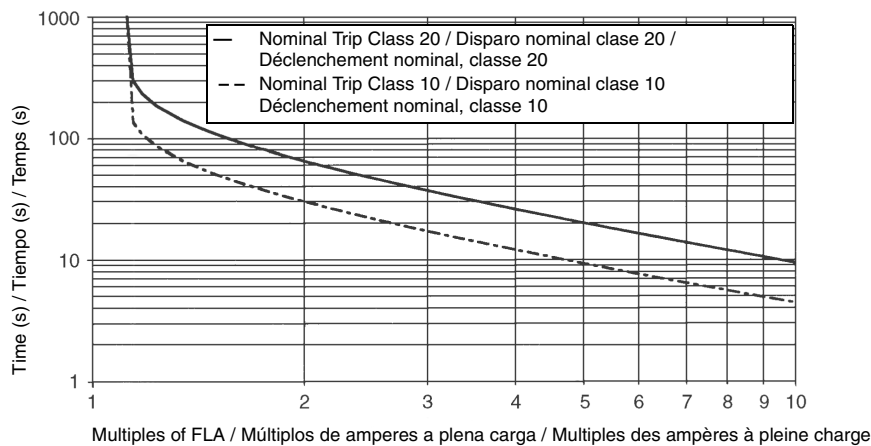


Figure / Figura / Figure 6 : Cold-Start Trip Curves / Curvas de disparo de arranque en frío / Courbes de déclenchement de démarrage à froid



OPERATION

FUNCIONAMIENTO

FONCTIONNEMENT

**CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION**

**INADEQUATE MOTOR PROTECTION**

- Set the current adjustment dial according to the instructions before operating the equipment.
- For the feature version, set the trip class to Class 10 or Class 20 as appropriate. The default setting is Class 10.

**Failure to follow these instructions can result in motor damage.**

**PROTECCIÓN INADECUADA DEL MOTOR**

- Ajuste el selector de la corriente de acuerdo con las instrucciones antes de hacer funcionar el equipo.
- En la versión especial, ajuste la clase de disparo en la clase 10 o clase 20, según sea apropiado. El ajuste por omisión es la clase 10.

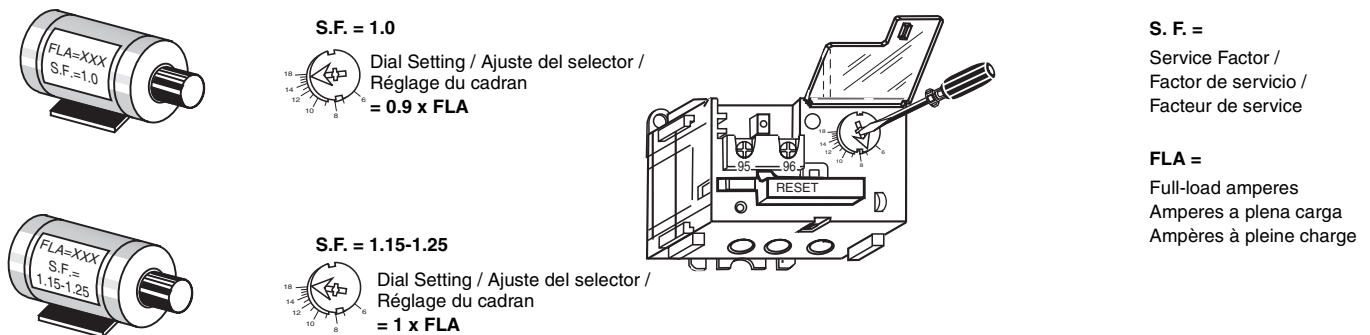
**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al motor.**

**PROTECTION DU MOTEUR INADÉQUATE**

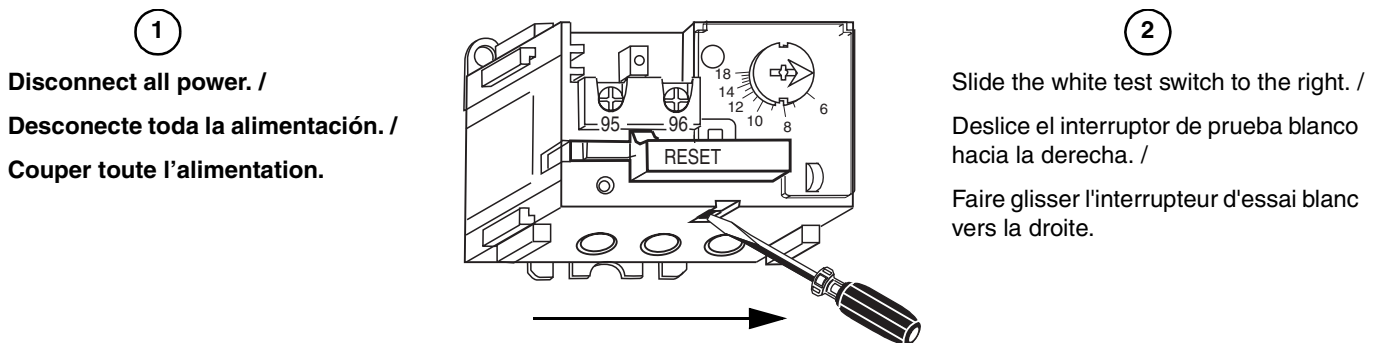
- Réglez le cadran de réglage du courant en fonction des directives avant d'utiliser l'appareil.
- Pour la version décrite, réglez la classe de déclenchement à la classe 10 ou classe 20 selon ce qui convient. Le réglage par défaut est la classe 10.

**Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut endommager le moteur.**

**Figure / Figura / Figure 7 : Setting the Current Adjustment Dial / Ajuste del selector de la corriente / Réglage du cadran de réglage de courant**



**Figure / Figura / Figure 8 : Mechanical Trip Test Function / Función de la prueba de disparo mecánico / Fonction d'essai de déclenchement mécanique**



### Phase Loss/Phase Unbalance

The phase loss/phase unbalance circuitry initiates a trip within 3 seconds if:

- A current unbalance of 25% or greater is present.
- One of the three phase currents is not present.

The phase loss/phase unbalance circuitry can detect a phase loss in either the primary or secondary of a star-delta or delta-star transformer.

The phase loss/phase unbalance trip function is fully operational at currents as low as 75% of the minimum marked dial setting on the device and provides protection for lightly loaded motors.

### 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.

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 USA  
1-888-SquareD (1-888-778-2733)  
www.SquareD.com

### Pérdida de fase/Desequilibrio de fase

Los circuitos de detección de pérdida de fase/desequilibrio de fase inician un disparo dentro de los 3 segundos cuando:

- Hay un desequilibrio de corriente del 25% o mayor.
- Una de las tres corrientes de fase no está presente.

Los circuitos de detección de pérdida de fase/desequilibrio de fase pueden detectar una pérdida de fase ya sea en el primario o secundario de un transformador estrella-delta o delta-estrella.

La función de disparo de pérdida de fase/desequilibrio de fase funciona completamente en corrientes tan bajas como el 75% del ajuste mínimo del selector marcado en el dispositivo y proporciona protección para motores ligeramente cargados.

### Detección de fallas 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.

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

### Perte de phase/Déséquilibre de phase

Les circuits de détection de perte ou de déséquilibre de phase initient un déclenchement en 3 secondes si :

- Un déséquilibre de courant de 25 % ou supérieur est présent.
- L'un des trois courants de phase n'est pas présent.

Les circuits de détection de perte ou de déséquilibre de phase détectent une perte de phase du primaire ou du secondaire d'un transformateur étoile-triangle ou triangle-étoile.

La fonction de déclenchement sur perte ou déséquilibre de phase est pleinement opérationnelle à des courants aussi faibles que 75 % du réglage minimum du cadran marqué sur le dispositif et elle fournit une protection pour les moteurs légèrement chargés.

### 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 (courant à pleine charge du moteur). 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.

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