

**Operator: Save these instructions for future use!**

**FAILURE TO READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR OPERATING THIS CONTROL COULD CAUSE PERSONAL INJURY AND/OR PROPERTY DAMAGE.**

**DESCRIPTION**

SureSwitch™ is an electronically-controlled relay that can be used to replace single and two-pole contactors commonly used in air conditioners, heat pumps and other applications. A patented switching algorithm reduces arcing between contacts, which nearly eliminates pitting and welding for a longer life. The switching mechanism is sealed to prevent intrusion from insects and other debris.

SureSwitch also provides advanced features for HVAC troubleshooting and system reliability:

- Line-Voltage Brownout Protection
- Short Cycle Protection
- Random Start Delay
- Lifetime Cycle Count

SureSwitch is similar to a 1 1/2 pole contactor, in that only the compressor terminal **C** is switched. The compressor terminal **R** is connected by a shorting bar to line input **L1**, and is energized even when a call is not present.



**PRECAUTIONS**

Installation should be done by a qualified heating and air conditioning contractor or licensed electrician.

Do not exceed the specification ratings.

All wiring must conform to local and national electrical codes and ordinances.

This control is a precision instrument, and should be handled carefully. Rough handling or distorting components could cause the control to malfunction.

Following installation or replacement, follow manufacturer's recommended installation/service instructions to ensure proper operation.

SureSwitch has no user serviceable parts. Replace as a unit.

| <b>CONTENTS</b>       |   |
|-----------------------|---|
| Description .....     | 1 |
| Precautions.....      | 1 |
| Specifications .....  | 2 |
| Mounting.....         | 2 |
| Quick Reference.....  | 2 |
| Operation .....       | 3 |
| Troubleshooting ..... | 3 |
| Wiring Diagram.....   | 4 |

|   |                |  |  |
|---|----------------|--|--|
|   | <b>WARNING</b> |  |  |
| Failure to comply with the following warnings could result in personal injury or property damage.   |                |  |  |
| <b>FIRE HAZARD</b>  |                |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not exceed the specified voltage.</li> <li>• Replace existing control with exact model and dash number.</li> <li>• Protect the control from direct contact with water (dripping, spraying, rain, etc.).</li> <li>• If the control has been in direct contact with water, replace the control.</li> <li>• Label all wires before disconnection when servicing controls. Wiring errors can cause improper and dangerous operation.</li> <li>• Safety route and secure wiring after installation.</li> </ul> |                |  |  |
| <b>SHOCK HAZARD</b>   |                |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disconnect electric power before servicing.</li> <li>• Ensure proper earth grounding of appliance.</li> <li>• Ensure proper connection of line neutral and line hot wires.</li> <li>• Compressor output "R" is not switched and is energized at all times.</li> </ul>  |                |  |  |

# SPECIFICATIONS

## ELECTRICAL RATINGS

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| Line Voltage Input.....            | 240 VAC, 50/60 Hz |
| Full Load Amperes (FLA).....       | 30 A              |
| Locked Rotor Amperes (LRA).....    | 150A              |
| Control (Coil) Voltage (Y, C)..... | 24 VAC, 50/60 Hz  |

## RECOMMENDED TERMINAL TORQUE – L1, L2, R and C

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| #4 – 6 AWG .....   | 45 in-lbs |
| #8 AWG .....       | 40 in-lbs |
| #10 – 14 AWG ..... | 35 in-lbs |

# MOUNTING

1. Disconnect power to the condensing unit or heat pump at the disconnect switch and/or main electrical panel. Ensure that all sources of power are disconnected before proceeding.
2. Label wires and remove old contactor.
3. Find a suitable mounting location inside the control box. Rotate SureSwitch as necessary to allow space for wiring and other components.
4. Loosen four housing captive screws attaching the bottom mounting plate to the main housing and separate the mounting plate from the main housing.
5. The bottom of the mounting plate has four mounting holes that match the typical mounting screw locations of a single or two-pole contactor. Secure the bottom mounting plate to the control box using the two self-tapping screws provided.
6. Replace the main housing on the mounting plate and secure by tightening all four housing captive screws. Take care to avoid over tightening.
7. Connect line and control voltage wiring. Refer to the wiring diagrams provided for more information. Tighten the **L1, L2, R** and **C** lugs to the recommended torque specifications.
8. Affix the provided Quick Reference Label inside the control box for future service.

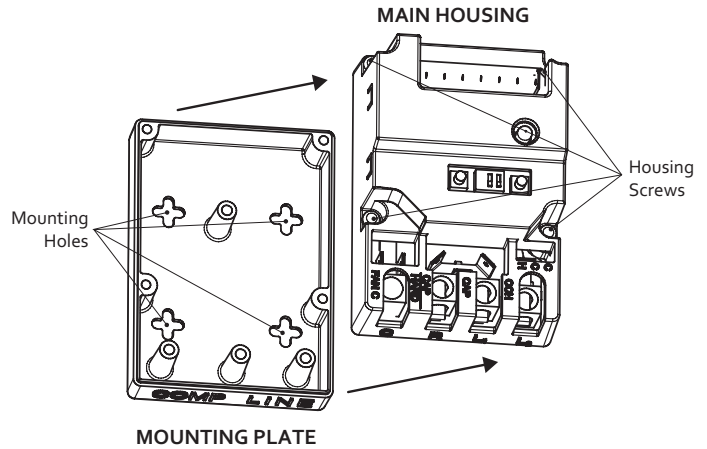


Figure 1 - Two Piece Design

# QUICK REFERENCE

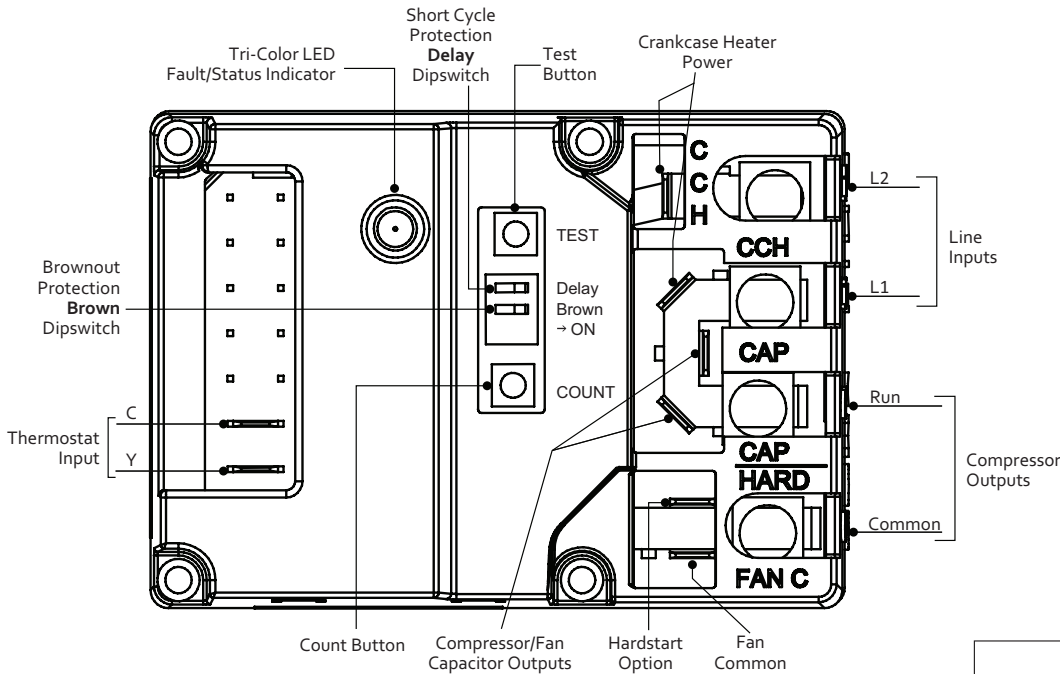


Figure 2 - 49P11-843 Terminals and Switches

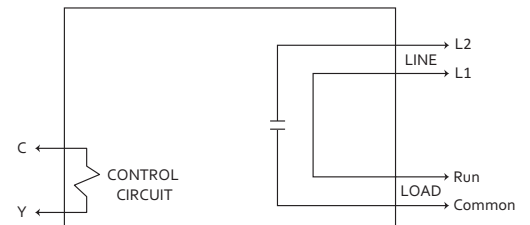


Figure 3 - Electrical Diagram

## CALL FOR COMPRESSOR OPERATION

24 VAC between the **Y** and **C** terminals will signal a call for compressor operation. The **C** compressor and fan outputs will be energized. Loss of 24 VAC between **Y** and **C** will de-energize the outputs.

## TEST

SureSwitch includes a Test Mode to assist in system installation and troubleshooting. Press the **"TEST"** button for one second to energize the compressor and fan for five seconds without a **Y** call.

## RANDOM START DELAY

At power-up and when SureSwitch recovers from a brownout, a random start delay of 5-90 seconds will be activated. This delay is in addition to the short cycle delay. During this delay the compressor will not be energized, even if a call for compressor operation is present. The random start delay can help reduce spikes in power consumption when multiple loads are re-energized after a blackout or brownout.

The random start delay cannot be disabled, but is only active at initial power-up and when recovering from a brownout. Normal compressor cycling will not activate the random start delay.

## SHORT CYCLE PROTECTION

At power-up, and any time the compressor is de-energized, SureSwitch will activate a three minute short cycle delay. During this delay the compressor will not be energized, even if a call for compressor operation is present, to prevent compressor damage due to rapid on and off cycling. Normal operation resumes when the delay expires.

Short cycle protection can be disabled by setting the **"Delay"** dipswitch to the **OFF** position.

## LINE-VOLTAGE BROWNOUT PROTECTION

Brownout protection will de-energize the compressor and fan if line voltage drops below 180 VAC for more than four seconds during a call for compressor operation. Compressor operation will not resume until line voltage returns to a minimum of 190 VAC. In addition, SureSwitch will not attempt to start the compressor if line voltage is less than 187 VAC.

Brownout protection can be disabled by setting the **"Brown"** dipswitch to the **OFF** position.

## LIFETIME CYCLE COUNT

A count of compressor cycles since the control was installed is stored in the control's memory. To display the count, press and hold the **"COUNT"** button for one second. The LED will flash to indicate the total number of compressor cycles, rounded to the nearest 100 cycles:

GREEN – One Flash per 10,000 Cycles

RED – One Flash per 1,000 Cycles

YELLOW – One Flash per 100 Cycles

EXAMPLE: 52,318 cycles would flash five GREEN, then two RED, then three YELLOW

## LED STATUS CODES

The tri-color LED will flash fault and status codes while SureSwitch is powered.

| LED Color                    | Status  |
|------------------------------|---|
| NONE                         | No Power  |
| GREEN Slow Flash             | Standby – No Call                                   |
| GREEN Solid                  | Call for Compressor – Compressor and Fan Energized  |
| GREEN Fast Flash             | Short Cycle/Random Start Delay                      |
| GREEN/RED Alternating        | Brownout Detected                                   |
| GREEN/RED/YELLOW Alternating | Compressor Test Mode – Compressor and fan Energized |

# TROUBLESHOOTING

For assistance with system troubleshooting, refer to the original equipment manufacturer's instructions accompanying the condensing unit, furnace or air handler, and thermostat.

| Symptom                                 | LED Flash Code | Possible Causes   | Corrective Actions   |
|---|----------------|---|--|
| Compressor running, but fan not running | GREEN – Solid  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring fault</li> <li>Fan motor or capacitor fault</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Check line voltage wiring</li> <li>Check fan motor and capacitor</li> </ul>                         |
| Fan running, but compressor not running | GREEN – Solid  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring fault</li> <li>Compressor internal/overload protector tripped</li> <li>Run/Start/Hardstart Capacitor Fault</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Check line voltage wiring</li> <li>Check capacitors</li> <li>Wait for protector to reset</li> </ul> |

# WIRING DIAGRAM

The following wiring diagram is meant to represent typical installations. Please refer to the condensing unit manufacturer's wiring diagram for more information.

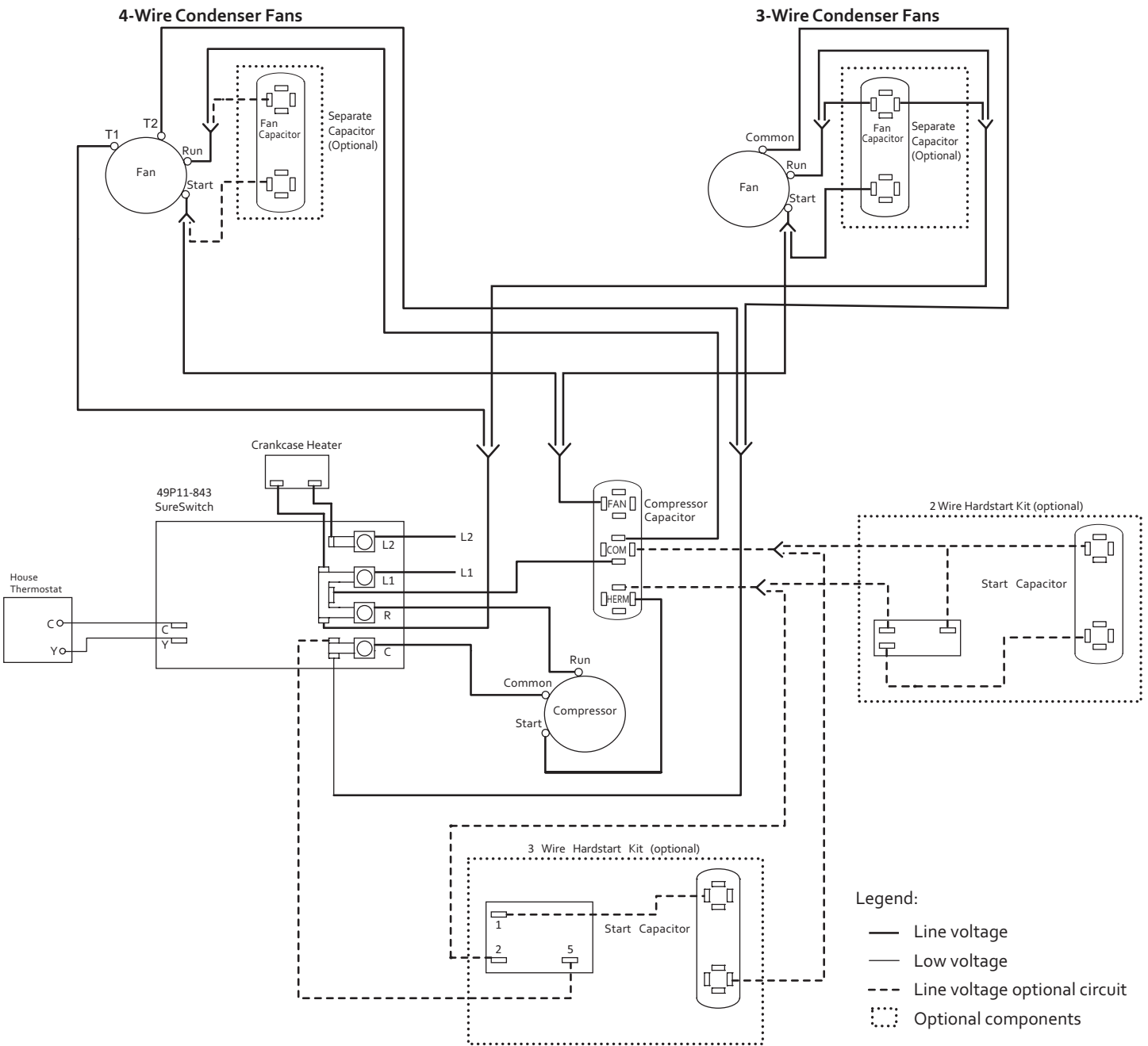


Figure 4 - Typical Wiring

White-Rodgers is a business of Emerson Electric Co.

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co.

**White**  
**Rodgers**

www.white-rodgers.com  
www.emersonclimate.com

**EMERSON**  
Climate Technologies

Conserver ces instructions pour une utilisation ultérieure!

**LIRE ET RESPECTER SOIGNEUSEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION OU L'UTILISATION DE CET APPAREIL POUR PRÉVENIR LES BLESSURES ET LES DOMMAGES MATÉRIELS.**

## DESCRIPTION

SureSwitch™ est un relais de commande électronique qui peut remplacer les contacteurs mono ou bipolaires utilisés communément dans les climatiseurs, les thermopompes et d'autres applications. Un algorithme de commutation breveté réduit la formation d'arc électrique entre les contacts, ce qui élimine presque complètement les piqûres et le soudage, pour une durabilité accrue. Le mécanisme de commutation est scellé pour empêcher l'entrée des insectes et autres débris.

SureSwitch offre également d'autres caractéristiques avancées pour le diagnostic et la fiabilité des systèmes de CVC :

- Protection de baisse de tension de ligne
- Protection cycles courts
- Retard de départ au hasard
- Décompte de cycles

SureSwitch est similaire à un contacteur à la masse de 1 1/2 en ce que seule la borne C du compresseur est commutée. La borne R du compresseur est branchée par une tige court-circuit à l'entrée de ligne L1 et elle est sous tension même quand aucun appel n'est lancé.



## PRÉCAUTIONS

L'installation doit être effectuée par un spécialiste du chauffage et de la climatisation ou par un électricien agréé.

N'excédez pas les spécifications du produit.

Tout le câblage doit respecter les codes et règlements locaux et nationaux de l'électricité.

Ce thermostat est un instrument de précision et il doit être manipulé avec soin. Une manipulation robuste ou la modification des composants peuvent causer la défaillance du thermostat.

Après l'installation ou le remplacement, respectez les instructions d'installation/d'entretien recommandées par le fabricant pour assurer un fonctionnement correct.

SureSwitch ne comporte aucune pièce remplaçable. Remplacez l'unité en entier.

### TABLE DES MATIÈRES

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Description .....       | 1 |
| Précautions.....        | 1 |
| Spécifications .....    | 2 |
| Montage .....           | 2 |
| Référence rapide.....   | 2 |
| Opération .....         | 3 |
| Guide de dépannage..... | 3 |
| Schéma de câblage ..... | 4 |

### ⚠ AVERTISSEMENT



Le non-respect des avertissements qui suivent peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

#### RISQUE D'INCENDIE

- Ne pas excéder la tension spécifiée.
- Remplacer le module de commande existant avec un module au même numéro de modèle et numéro d'identification.
- Protéger le module de commande contre tout contact direct avec l'eau (égouttement, pulvérisation, pluie, etc.).
- Si le module de commande est entré en contact direct avec l'eau, il doit être remplacé.
- Étiqueter tous les fils avant de débrancher les modules de commande pour l'entretien. Les erreurs de branchement peuvent causer un fonctionnement incorrect ou dangereux.
- Enfiler et fixer solidement le câblage après l'installation.

#### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- Débrancher l'alimentation électrique avant l'entretien.
- S'assurer que l'appareil est correctement mis à la terre.
- S'assurer que le fil neutre et les fils sous tension sont branchés correctement.
- La sortie « R » du compresseur n'est pas commutée et elle reste sous tension en tout temps.

# SPÉCIFICATIONS

## Paramètres électriques :

|  |                      |
|--|----------------------|
| Tension de ligne électrique .....              | 240 V c.a., 50/60 Hz |
| Intensité maximale (FLA).....                  | 30 A                 |
| Intensité du rotor bloqué (LRA).....           | 150 A                |
| Tension du contrôleur (serpentin) (Y, C) ..... | 24 V c.a., 50/60 Hz  |

## COUPLE DE BORNE RECOMMANDÉ – L1, L2, R et C

|                     |          |
|---------------------|----------|
| N° 4 – 6 AWG .....  | 45 po-lb |
| N° 8 AWG.....       | 40 po-lb |
| N° 10 – 14 AWG..... | 35 po-lb |

# MONTAGE

- Débrancher l'alimentation de l'unité de condensation ou de la thermopompe au niveau de l'interrupteur de sectionnement ou au panneau électrique principal. S'assurer que toutes les sources d'alimentation sont coupées avant de continuer.
- Étiqueter les fils et enlever l'ancien contacteur.
- Trouver un emplacement qui convient au montage à l'intérieur de la boîte des commandes. Tourner le module SureSwitch au besoin pour laisser de l'espace pour le câblage et les autres composants.
- Desserrer les quatre vis prisonnières qui fixent le bas de la plaque de montage au boîtier principal et séparer la plaque de montage du boîtier principal.
- Le bas de la plaque de montage est pourvu de quatre trous de montage qui correspondent à l'emplacement typique des vis de montage pour un contacteur mono ou bipolaire. Fixer le bas de la plaque de montage sur la boîte des commandes à l'aide des deux vis autotaraudeuses fournies.
- Replacer le boîtier principal sur la plaque de montage et fixer le tout en serrant les quatre vis captives du boîtier. Prendre soin de ne pas serrer excessivement.
- Brancher le câblage de ligne et de commande. Consulter les schémas de câblage fournis pour plus d'informations. Serrer les languettes **L1**, **L2**, **R** et **C** au couple recommandé.
- Fixer l'étiquette de référence rapide fournie à l'intérieur de la boîte des commandes pour l'entretien futur.

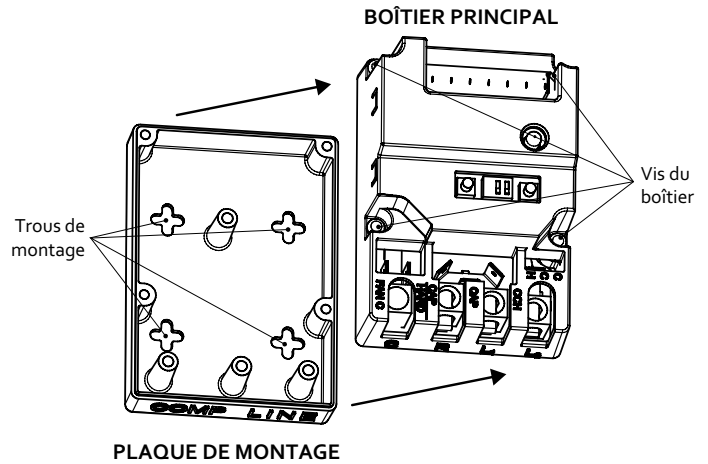


Figure 1 – Design à deux pièces

# RÉFÉRENCE RAPIDE

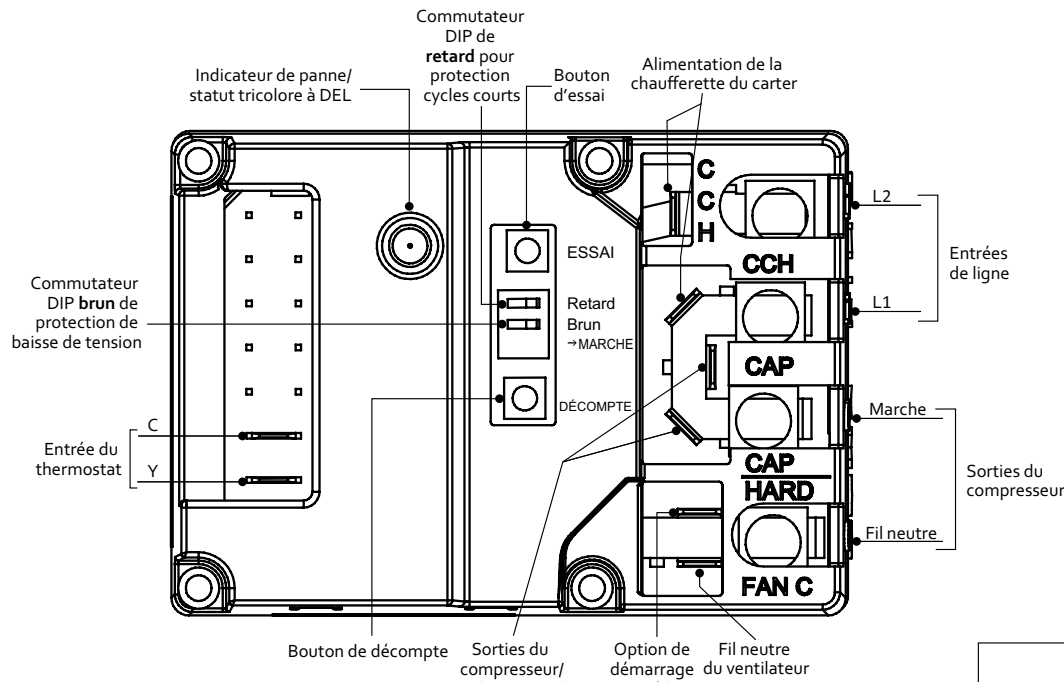


Figure 2 – 49P11-843 Bornes et commutateurs

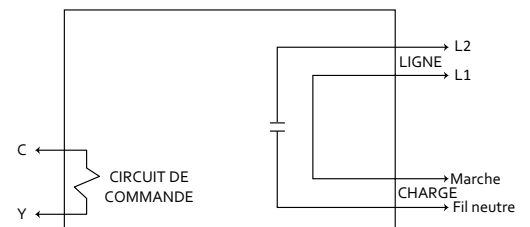


Figure 3 – Schéma électrique

## APPEL DE DÉMARRAGE DU COMPRESSEUR

Un signal de 24 V c.a. entre les bornes **Y** et **C** fait démarrer le compresseur. Les sorties **C** du compresseur et du ventilateur sont mises sous tension. La perte de 24 V c.a. entre les bornes **Y** et **C** coupe les sorties.

## ESSAI

Le module SureSwitch comprend un mode d'essai pour aider à l'installation et au diagnostic du système. Enfoncer le bouton « **TEST** » pendant une seconde pour faire fonctionner le compresseur et le ventilateur pendant cinq secondes sans qu'il y ait appel sur la borne **Y**.

## RETARD DE DÉPART AU HASARD

Au démarrage et lorsque le module SureSwitch récupère d'une baisse de tension, un retard de départ au hasard de 5 à 90 secondes est activé. Ce retard s'ajoute au retard de cycles courts. Pendant ce retard, le compresseur n'est pas sous tension même si le système appelle au démarrage du compresseur. Le retard de départ au hasard peut aider à réduire les pointes de consommation d'énergie lorsque plusieurs charges sont remises après une panne ou une baisse de tension.

Le retard de départ au hasard ne peut pas être neutralisé, mais il n'est en fonction qu'à la mise sous tension initiale ou après une baisse de tension. Les cycles normaux du compresseur n'activent pas le retard de départ au hasard.

## PROTECTION DE CYCLES COURTS

À la mise sous tension et chaque fois que le compresseur est coupé, le module SureSwitch active le retard de cycles courts de trois minutes. Pendant ce retard, le compresseur ne se met pas sous tension même si le système appelle au démarrage, et ce, afin de prévenir les dommages au compresseur causés par les cycles de démarrage et d'arrêt trop rapides. Le fonctionnement normal reprend après la fin du retard.

La protection cycles courts peut être neutralisée en plaçant le commutateur DIP de retard « **Delay** » sur la position d'arrêt (**OFF**).

## PROTECTION DE BAISSÉ DE TENSION DE LIGNE

La protection de baisse de tension coupe le compresseur et le ventilateur lorsque la tension de ligne chute sous 180 V c.a. pendant plus de quatre secondes alors que le système appelle au fonctionnement du compresseur. Le compresseur ne redémarre pas tant que la tension n'atteint pas au minimum 190 V c.a. De plus, le module SureSwitch ne tente pas de redémarrer le compresseur tant que la tension de ligne est inférieure à 187 V c.a.

La protection de basse tension peut être neutralisée en plaçant le commutateur DIP « **Brun** » sur la position d'arrêt (**OFF**).

## DÉCOMPTE DE CYCLES

Un décompte des cycles du compresseur depuis l'installation du module de commande est sauvegardé dans la mémoire du module. Pour afficher le décompte, enfoncez et tenez le bouton « **COUNT** » pendant une seconde. Le voyant DEL clignote pour indiquer le nombre total de cycles du compresseur, arrondi à la centaine de cycles la plus proche :

VERT – Un clignotement par tranche de 10 000 cycles

ROUGE – Un clignotement par tranche de 1 000 cycles

JAUNE – Un clignotement par tranche de 100 cycles

EXEMPLE : Pour 52 318 cycles, le système émet cinq clignotements VERTS, puis deux ROUGES, puis trois JAUNES.

## CODES D'ÉTAT DU SYSTÈME À DEL

Les DEL tricolores clignotent pour indiquer des codes de défektivité ou d'état du système lorsque le module SureSwitch est sous tension.

| Couleur de la DEL              | État  |
|--------------------------------|---|
| AUCUN                          | Aucune alimentation   |
| Clignotement VERT lent         | Attente – aucun appel   |
| VERT allumé constamment        | Appel du compresseur – mise sous tension du compresseur et du ventilateur |
| Clignotement VERT rapide       | Retard cycles courts/départ au hasard                                     |
| VERT/ROUGE en alternance       | Baisse de tension détectée  |
| VERT/ROUGE/JAUNE en alternance | Mode d'essai du compresseur – compresseur et ventilateur sous tension     |

# GUIDE DE DÉPANNAGE

Pour de l'aide dans le diagnostic du système, consulter les instructions du fabricant d'origine qui accompagnent l'appareil de condensation, la fournaise ou l'appareil de traitement d'air et le thermostat.

| Symptôme   | Code de clignotement de la DEL | Cause possible  | Mesure corrective   |
|--|--------------------------------|---|---|
| Le compresseur fonctionne, mais le ventilateur est à l'arrêt | VERT – allumé                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de câblage</li> <li>Défektivité du moteur ou du condensateur du ventilateur</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le câblage</li> <li>Vérifier le moteur et le condensateur du ventilateur</li> </ul>                           |
| Le ventilateur fonctionne, mais le compresseur est à l'arrêt | VERT – allumé                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de câblage</li> <li>Protecteur interne/de surcharge du compresseur déclenché</li> <li>Défektivité du condensateur marche/arrêt/démarrage forcé</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le câblage</li> <li>Vérifier les condensateurs</li> <li>Attendre que la protection se réinitialise</li> </ul> |

# SCHÉMA DE CÂBLAGE

Le schéma de câblage qui suit est conçu pour représenter les installations typiques. Consulter le schéma de câblage du fabricant de l'appareil de condensation pour plus d'informations.

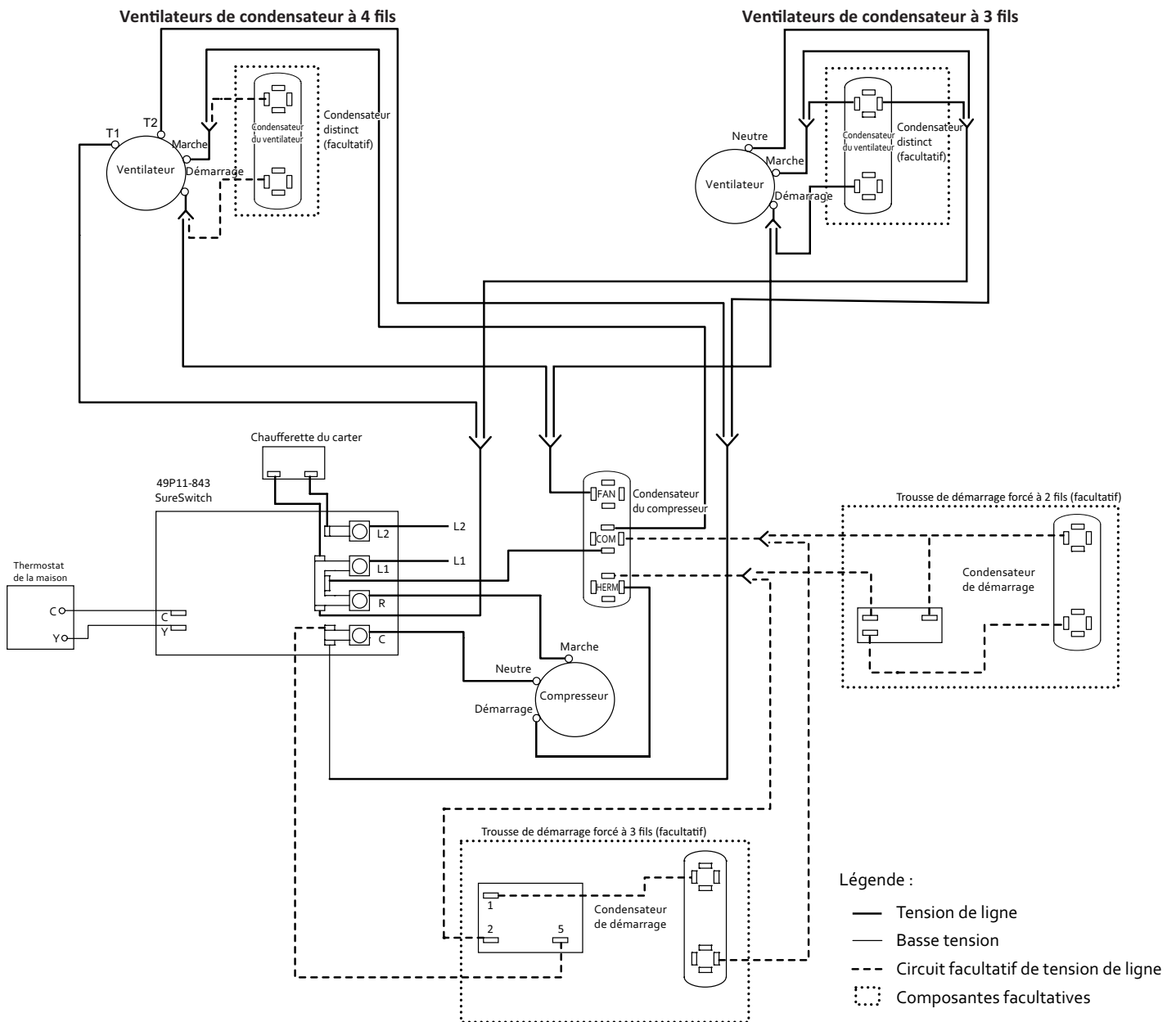


Figure 4 – Câblage typique

White-Rodgers est une entreprise d'Emerson Electric Co.

Le logo d'Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co.

**White**  
**Rodgers**

[www.white-rodgers.com](http://www.white-rodgers.com)  
[www.emersonclimate.com](http://www.emersonclimate.com)

**EMERSON**  
Climate Technologies



**Operador: ¡Guarde estas instrucciones para uso futuro!**

**EL NO LEER Y SEGUIR CON CUIDADO TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR O UTILIZAR ESTE CONTROL PODRÍA CAUSAR LESIONES PERSONALES Y/O DAÑOS MATERIALES.**

## DESCRIPCIÓN

SureSwitch™ es un relé de control electrónico que puede utilizarse para reemplazar contactores monopolares y bipolares comúnmente utilizados en aires acondicionados, bombas de calor y otras aplicaciones. Un algoritmo de conmutación patentado reduce la formación de arcos entre contactos, lo que prácticamente elimina el picado y la soldadura y prolonga la vida útil. El mecanismo de conmutación está sellado para impedir el ingreso de insectos y residuos.

SureSwitch también incluye características avanzadas para la solución de problemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado y para una mayor confiabilidad del sistema:

- Protección contra caídas de voltaje de línea
- Protección de ciclos cortos
- Retardo de inicio aleatorio
- Recuento de ciclo de vida útil

SureSwitch es similar a un contactor de 1 1/2 polos ya que solo se conmuta la terminal del compresor C. La terminal del compresor R se conecta mediante una barra de cortocircuito a la entrada de línea L1, y se energiza incluso cuando no hay presente una llamada.



## PRECAUCIONES

La instalación debe ser realizada por un técnico especializado en calefacción y aire acondicionado o por un electricista profesional.

No exceda los valores nominales especificados.

Todas las conexiones eléctricas deben cumplir con los códigos y reglamentaciones locales y nacionales.

Este control es un instrumento de precisión y debe manipularse con cuidado. La manipulación descuidada o la distorsión de los componentes podrían hacer que el control no funcionara correctamente.

Una vez finalizada la instalación o el reemplazo, siga las instrucciones de instalación y mantenimiento recomendadas por el fabricante para asegurar el funcionamiento adecuado de la unidad.

SureSwitch no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario. Debe reemplazarse la unidad completa.

### CONTENIDO

|  |   |
|--|---|
| Descripción.....                         | 1 |
| Precauciones .....                       | 1 |
| Especificaciones.....                    | 2 |
| Montaje .....                            | 2 |
| Referencia rápida .....                  | 2 |
| Funcionamiento.....                      | 3 |
| Solución de problemas.....               | 3 |
| Diagramas de conexiones eléctricas ..... | 4 |

### ⚠ ADVERTENCIA



Si no se tienen en cuenta las siguientes advertencias, podrían producirse lesiones personales o daños materiales.

#### RIESGO DE INCENDIO

- No exceda el voltaje especificado.
- Reemplace el control actual por otro del mismo modelo y número.
- Proteja el control contra el contacto directo con el agua (goteo, rociado, lluvia, etc.).
- Si el control ha estado en contacto directo con agua, cámbielo por otro.
- Identifique todos los cables antes de desconectarlos cuando realice el mantenimiento de los controles. Un error en las conexiones puede hacer que la unidad funcione de forma incorrecta y peligrosa.
- Proteja y pase los cables por un lugar seguro después de su instalación.

#### RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento de la unidad.
- Asegúrese de que la unidad está debidamente conectada a tierra.
- Asegúrese de que el cable neutro y vivo de la línea están debidamente conectados.
- La salida del compresor "R" no se conmuta y está energizada en todo momento.

# ESPECIFICACIONES

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

|  |                   |
|--|-------------------|
| Entrada de voltaje de línea.....           | 240 VCA, 50/60 Hz |
| Amperios carga total (FLA) .....           | 30 A              |
| Amperios rotor bloqueado (LRA) .....       | 150 A             |
| Voltaje de control (serpentin) (Y, C)..... | 24 VCA, 50/60 Hz  |

## TORSIÓN DE TERMINAL RECOMENDADA – L1, L2, R y C

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| #4 – 6 AWG .....   | 45 pulg./libra |
| #8 AWG .....       | 40 pulg./libra |
| #10 – 14 AWG ..... | 35 pulg./libra |

## MONTAJE

1. Desconecte la alimentación a la unidad de condensación o bomba de calor en el interruptor de desconexión y/o el panel eléctrico principal. Asegúrese de que todas las fuentes de alimentación estén desconectadas antes de continuar.
2. Identifique los cables y retire el contactor viejo.
3. Busque un lugar adecuado para montar la unidad dentro de la caja de control. Gire el SureSwitch según sea necesario para dejar espacio para los cables y demás componentes.
4. Afloje los cuatro tornillos cautivos de la carcasa que fijan la placa de montaje inferior a la carcasa principal y separe la placa de montaje de esta última.
5. La parte inferior de la placa de montaje tiene cuatro orificios de montaje que coinciden con las ubicaciones típicas de los tornillos de montaje de un contactor monopolar o bipolar. Fije la placa de montaje inferior a la caja de control utilizando los dos tornillos autorroscantes suministrados.
6. Vuelva a colocar la carcasa principal sobre la placa de montaje y fijela ajustando los cuatro tornillos cautivos de la carcasa. Evite ajustarlos excesivamente.
7. Conecte los cables de línea y voltaje de control. Refiérase a los diagramas de conexiones suministrados para obtener más información. Ajuste las pestañas **L1**, **L2**, **R** y **C** según las especificaciones de torsión recomendadas.
8. Pegue la etiqueta de Referencia rápida suministrada dentro de la caja de control para el mantenimiento futuro de la unidad.

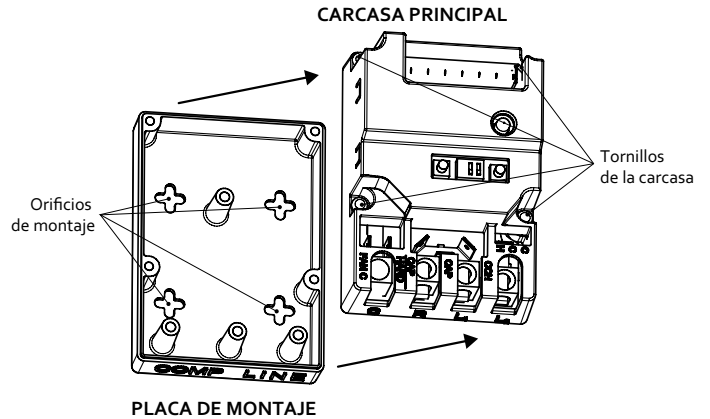


Figura 1 - Diseño de dos partes

## REFERENCIA RÁPIDA

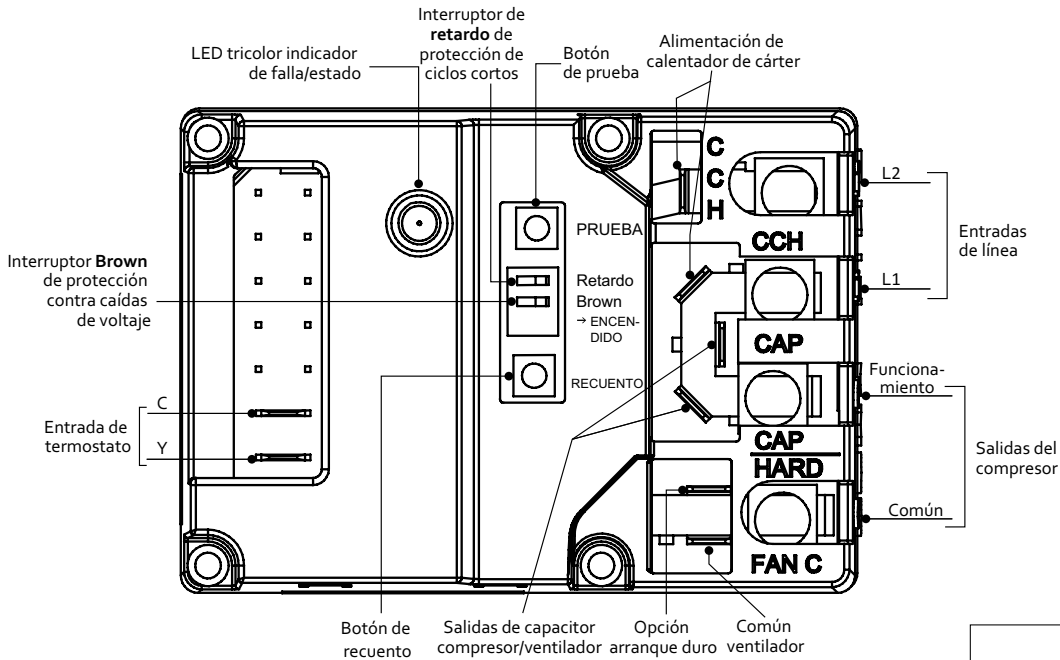


Figura 2 - 49P11-843 Terminales e interruptores

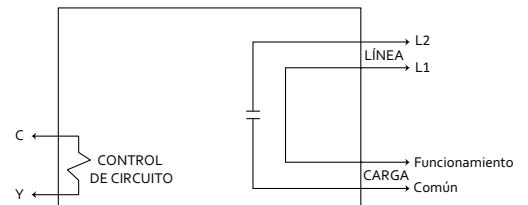


Figura 3 - Diagrama eléctrico

## LLAMADA DE FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR

24 VCA entre las terminales Y y C indicarán una llamada de funcionamiento del compresor. Las salidas C del compresor y el ventilador se energizarán. La pérdida de 24 VCA entre Y y C desenergizarán las salidas.

### PRUEBA

SureSwitch incluye un modo de prueba para facilitar la instalación y la solución de problemas de sistema. Presione el botón "TEST" (prueba) durante un segundo para energizar el compresor y el ventilador durante cinco segundos sin una llamada Y.

### RETARDO DE INICIO ALEATORIO

En el encendido y cuando SureSwitch se recupera de una caída de voltaje, se activa un retardo de inicio aleatorio de 5-90 segundos. Durante este retardo el compresor no se energizará, aunque haya presente una llamada de funcionamiento de compresor. El retardo de inicio aleatorio puede ayudar a reducir los picos en el consumo de potencia cuando se reenergizan varias cargas después de una interrupción del suministro eléctrico o una caída en el voltaje.

El retardo de inicio aleatorio no se puede desactivar pero solo está activo en el encendido inicial y cuando se la unidad se recupera de una caída de voltaje. El encendido y apagado normales del compresor no activan el retardo de inicio aleatorio.

### PROTECCIÓN DE CICLOS CORTOS

En el encendido, y en cualquier momento en que el compresor se desenergiza, SureSwitch activa un retardo de ciclo corto de tres minutos. Durante este retardo el compresor no se desenergizará, aunque haya presente una llamada de funcionamiento de compresor, para evitar que el compresor se dañe debido al encendido y apagado rápidos. El funcionamiento normal se reanuda cuando termine el retardo.

La protección de ciclos cortos puede desactivarse ajustando el interruptor "Delay" (retardo) en la posición OFF (apagado).

## PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA DE VOLTAJE DE LÍNEA

La protección contra caídas de voltaje desenergiza el compresor y el ventilador si el voltaje de línea cae por debajo de los 180 VCA durante más de cuatro segundos durante una llamada de funcionamiento de compresor. El funcionamiento del compresor no se reanuda hasta que el voltaje de línea vuelva a 190 VCA como mínimo. Además, SureSwitch no intentará iniciar el compresor si el voltaje de línea es inferior a 187 VCA.

La protección contra caída de voltaje puede desactivarse ajustando el interruptor "Brown" (caída de voltaje) en la posición OFF (apagado).

### RECuento DE CICLO DE VIDA ÚTIL

Se almacena en la memoria del control un recuento de los ciclos del compresor desde que se instaló el control. Para ver el recuento, presione el botón "COUNT" (recuento) durante un segundo. El LED se pondrá intermitente para indicar el número total de ciclos del compresor, redondeado a los 100 ciclos más cercano:

- VERDE – Un parpadeo por cada 10.000 ciclos
- ROJO – Un parpadeo por cada 1.000 ciclos
- AMARILLO – Un parpadeo por cada 100 ciclos

EJEMPLO: para 52.318 ciclos serían cinco parpadeos VERDES, luego dos ROJOS y luego tres AMARILLOS

### CÓDIGOS DE ESTADO DEL LED

El LED tricolor parpadeará códigos de falla y estado mientras se enciende SureSwitch.

| Color de LED                   | Estado  |
|--------------------------------|---|
| NINGUNO                        | No hay alimentación   |
| VERDE intermitente lento       | En espera – No hay llamada                                      |
| VERDE fijo                     | Llamada a compresor – Compresor y ventilador energizado         |
| VERDE intermitente rápido      | Retardo de ciclo corto/inicio aleatorio                         |
| VERDE/ROJO alternante          | Caída de voltaje detectada                                      |
| VERDE/ROJO/AMARILLO alternante | Modo de prueba de compresor – Compresor y ventilador energizado |

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Para obtener ayuda con la solución de problemas en el sistema, refiérase a las instrucciones del fabricante del equipo original incluidas con la unidad de condensación, la caldera o el evaporador y el termostato.

| Síntoma                                     | Código de parpadeo del LED | Causa posible   | Acción correctiva  |
|---|----------------------------|---|--|
| El compresor funciona pero el ventilador no | VERDE – Fijo               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falla en las conexiones</li> <li>• Falla del motor del ventilador o el capacitor</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique las conexiones del voltaje de línea</li> <li>• Verifique el motor y el capacitor del ventilador</li> </ul>                            |
| El ventilador funciona pero el compresor no | VERDE – Fijo               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falla en las conexiones</li> <li>• El protector interno o de sobrecarga del compresor se disparó</li> <li>• Falla del capacitor de funcionamiento/arranque/ arranque duro</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique las conexiones del voltaje de línea</li> <li>• Verifique los capacitores</li> <li>• Espere que se restablezca el protector</li> </ul> |

# DIAGRAMAS DE CONEXIONES ELÉCTRICAS

El siguiente diagrama de conexiones eléctricas representa instalaciones típicas. Refiérase al diagrama de conexiones eléctricas del fabricante de la unidad de condensación para obtener más información.

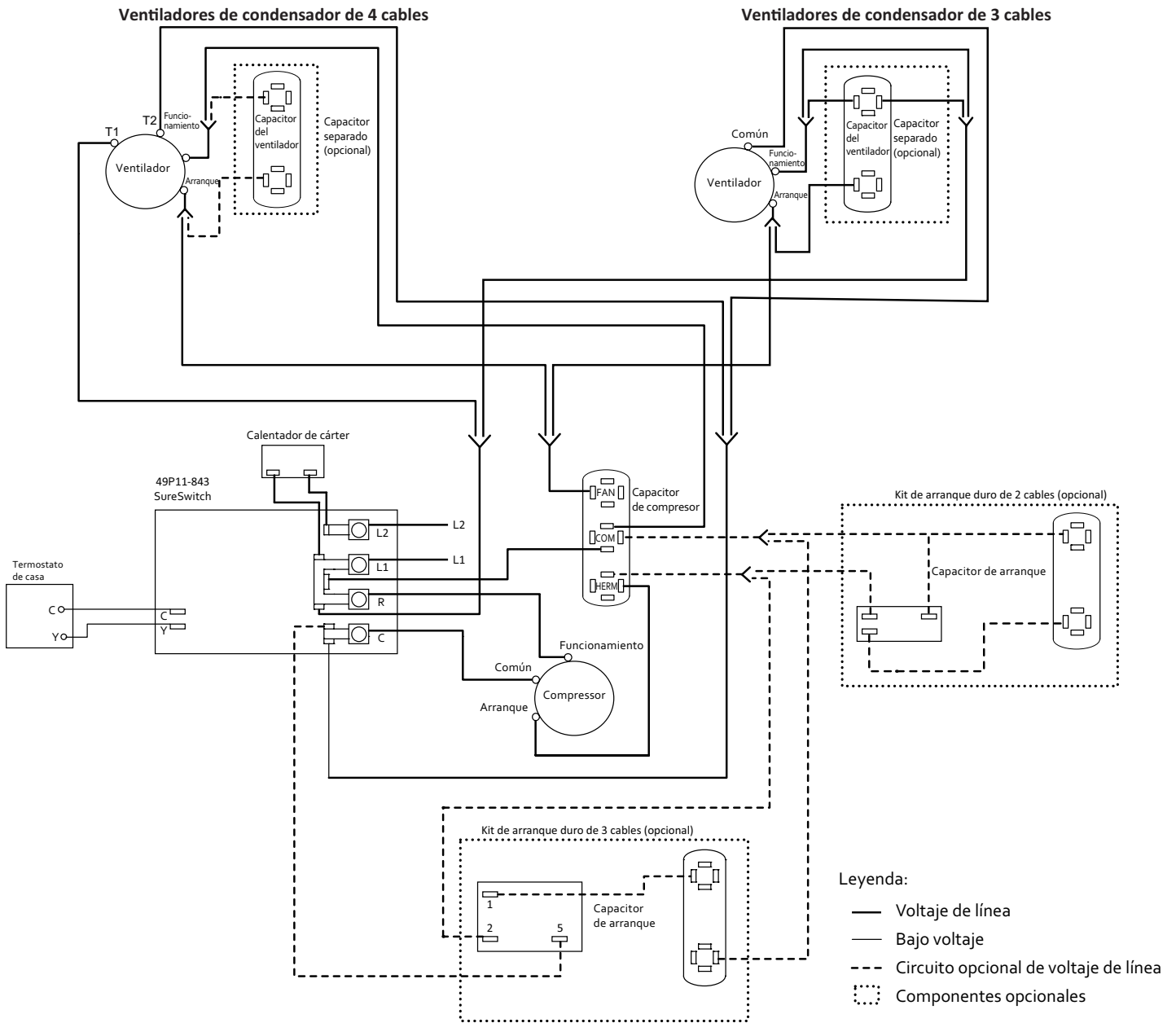


Figura 4 - Conexiones típicas

White-Rodgers es una empresa de Emerson Electric Co.

El logotipo de Emerson es una marca comercial y una marca de servicio de Emerson Electric Co.

**White**  
**Rodgers**

www.white-rodgers.com  
www.emersonclimate.com

**EMERSON**  
Climate Technologies