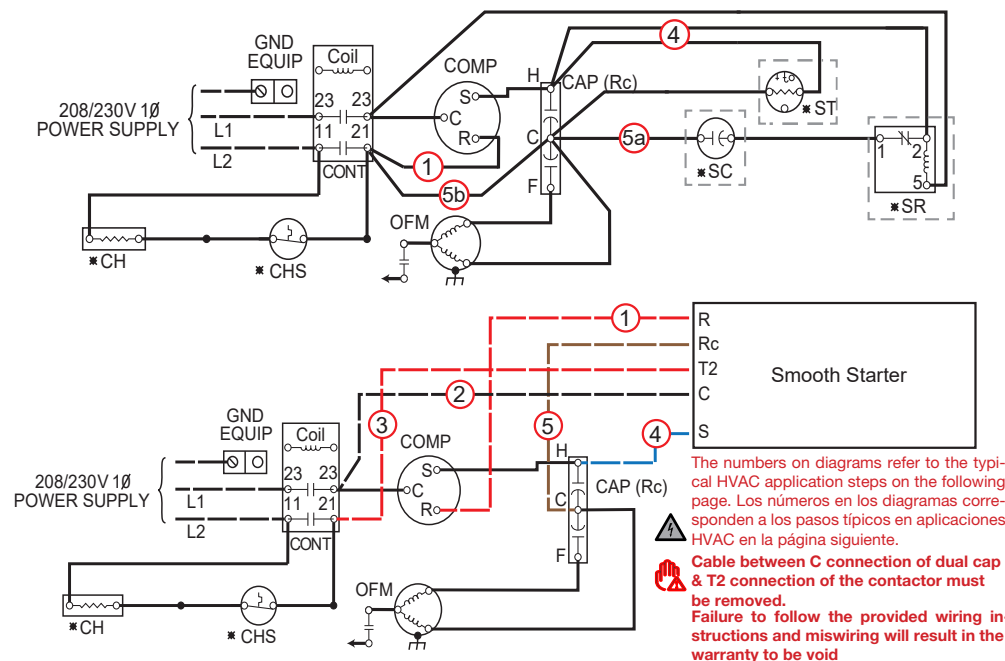




**Smooth Starter™**  
Single phase compressor soft starter

## LEGEND | LEYENDA



\_\_\_\_\_ Factory Power Wiring  
 - - - - Field Power Wiring  
 \_\_\_\_\_ Factory Control Wiring  
 - - - - Field Control Wiring  
 ===== Conductor On Circuit Board  
     ○ Component Connection  
     — ¼ in. Quick Connect Terminals  
 —●— Junction  
     CAP Capacitor (Dual Run)  
     \*CH Crankcase Heater  
     \*CHS Crankcase Heater Switch  
 COMP Compressor  
     CTD Compressor Time Delay  
 CONT Contactor  
     CB Circuit Board  
     OFM Outdoor Fan Motor  
 { - - - - - {  
     \* ST Start Thermostat  
     \* SR Start Relay  
     \* SC Start Capacitor  
 } - - - - - }  
**NOTE:** If installed, remove all of the above devices  
     \* May be factory or field installed

|                                                                                       |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|    | Cableado de Potencia en Fábrica                     |
|    | Cableado de Potencia en Campo                       |
|    | Cableado de Control en Fábrica                      |
|    | Cableado de Control en Campo                        |
|   | Conductor en la Placa de Circuito                   |
|  | Conexión de Componentes                             |
|  | Terminales de Conexión Rápida<br>1/4 de pulg        |
|  | Unión                                               |
| CAP                                                                                   | Capacitor de Operación Doble                        |
| *CH                                                                                   | Calentador de Caja del Cigüeñal                     |
| *CHS                                                                                  | Interrupitor del Calentador de<br>Caja del Cigüeñal |
| COMP                                                                                  | Compresor                                           |
| CTD                                                                                   | Retraso del Compresor                               |
| CONT                                                                                  | Contacto                                            |
| CB                                                                                    | Placa de Circuito                                   |
| OFM                                                                                   | Motor del Ventilador Exterior                       |
| * ST                                                                                  | Termistor de Arranque                               |
| * SR                                                                                  | Relé de Arranque                                    |
| * SC                                                                                  | Capacitor de Arranque                               |

**NOTA:** Una vez instalado, retire todos los dispositivos anteriores

\* Puede instalarse en fábrica o en campo

Technical support / soporte técnico:  
 (844-436-7761)  
 [support@smoothstarter.bi](mailto:support@smoothstarter.bi)

 **ATTENTION**

**This device is intended to be installed by a trained licensed technician!**

1. To prevent electrical shock, disconnect from power source before installing or servicing.
2. The bypass relays in the main circuit may be in an undefined switching state due to handling during shipping. Before first operation of the product, apply the supply voltage to set the relays to a defined state. Unintentional operation of the compressor may result if this operation is not performed.
3. Unauthorised opening of the product will void warranty.
4. "For use in Pollution Degree 2 Environment".
5. The device should be configured as indicated in the connection diagram. Do not operate the product before all connections are completed.
6. The softstarter should not have any integrated short circuit and overload protection. These must be procured separately.
7. Excessive lengths of cabling should be avoided in view of EMC considerations.
8. The SmoothStarter™ has been designed for Class B equipment. Use of the product in industrial environments may cause malfunction of the SmoothStarter™.
9. The opening of the branch-circuit protective device may be an indication that a fault has been interrupted. To reduce the risk of fire or electric shock, current-carrying parts and other components of the controller should be examined and replaced if damaged. If burnout of the current element of an overload relay occurs, the complete overload relay must be replaced.
10. The SmoothStarter™ is NOT to be used as a safety device. The SmoothStarter™, on its own, cannot guarantee any safety and therefore additional components need to be used to ensure that the system operates safely.

 **ATENCIÓN**

**Este dispositivo está diseñado para ser instalado por un técnico capacitado y con licencia!**

1. Antes de instalar o revisar el equipo, desconéctelo para evitar descargas eléctricas.
  2. Los relés del circuito principal pueden estar en un estado indefinido de conexión debido al transporte. Antes de conectar el equipo, aplique la alimentación para que los relés estén en su posición correcta. Si no se realiza esta operación, puede que el compresor funcione incorrectamente.
  3. La apertura del equipo sin autorización por parte del fabricante anula la garantía.
  4. "Para uso en entornos con grado de contaminación 2"
  5. El equipo debe configurarse como se indica en el diagrama de conexión. El equipo no debe conectarse hasta que se hayan realizado todas las conexiones.
  6. El arrancador suave no tiene protección contra cortocircuitos ni sobrecarga.
- Deben instalarse independientemente.
7. Hay que evitar una longitud excesiva de los cables, con el fin de cumplir con los requisitos de compatibilidad electromagnética.
  8. Las series SmoothStarter™ de arrancadores suaves se han diseñado como equipos Clase B. Su uso en entornos industriales puede causar mal funcionamiento de la SmoothStarter™.
  9. La apertura del equipo de protección de uno de los circuitos puede ser una indicación de que el fallo ha sido interrumpido. Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, las partes conductoras de corriente y otros componentes del controlador deben ser examinadas y sustituidas, si están dañadas. Si hay un chispazo en el relé de sobrecarga, hay que sustituirlo por completo.
  10. El arrancador suave SmoothStarter™ NO debe usarse como un dispositivo de seguridad. El SmoothStarter™, por sí solo, no puede garantizar ninguna seguridad y, por lo tanto, se deben usar componentes adicionales para garantizar que el sistema funcione de manera segura.

| Supply LED / Alimentación LED<br>(green / verde)                                    | Delay LED / LED de retardo<br>(orange / naranja)                                                                       | LED indication / Indicación LED<br>(red / rojo)                                                                        | Status / Estado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  OFF                                |  2 flashes / parpadeos              | Under voltage / Bajo tensión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |  OFF                                |  3 flashes / parpadeos              | Locked rotor / Rotor bloqueado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |  OFF                                |  4 flashes / parpadeos              | Start capacitor relay protection / Protección del relé del condensador de arranque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  OFF                                |  5 flashes / parpadeos              | End of ramp (EOR) / Fin de la rampa (EOR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |  OFF                                |  6 flashes / parpadeos              | Internal over-temperature / Sobretemperatura interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  OFF                                |  7 flashes / parpadeos              | Compressor running in reverse / Compresor funcionando en reversa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  OFF                                |  8 flashes / parpadeos              | Load loss / Pérdida de carga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |  OFF                                |  10 flashes / parpadeos             | Welded main relay, Shorted SCR, Welded bypass relay /<br>Relé principal soldado, SCR en corto, Relé de bypass soldado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  OFF                                |  Fully ON /<br>Totalmente ENCENDIDO | Critical over-temperature / Sobretemperatura crítica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  Fully ON /<br>Totalmente ENCENDIDO |  OFF                                | <p>Recovery time of 3 minutes between starts.<br/> Note: this delay cannot be bypassed. Keep the mains supply on the Smoothstarter ON (or leave the compressor running) until the 3 minutes elapse. Once the 3 minutes have elapsed the LED turns off and another start can be performed.</p> <p>Tiempo de recuperación de 3 minutos entre arranques.<br/> Nota: esta espera no se puede omitir. Mantenga ENCENDIDA la alimentación de la red en el arrancador suave (o deje el compresor en funcionamiento) hasta que transcurran los 3 minutos. Una vez transcurridos los 3 minutos, el LED se apaga y se puede realizar otro arranque.</p> |

STEP 1 | PASO 1



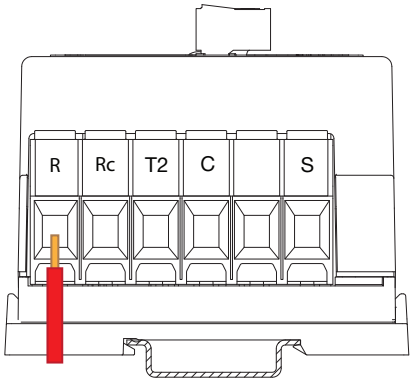
PROCEDURE | PRECEDER

- Unscrew the terminal T2 on the contactor
  - Cut away the fork-terminal and strip the wire (stripping length ½ inch approx.)
  - Connect the wire to the “R” terminal on the Smooth-starter
- Desatornille la terminal T2 del contactor
- Corte la terminal tipo tenedor y pele el cable (aprox. ½ pulgada)
- Conecte el cable a la terminal “R” en el arrancador suave

⚠ If you have a different wiring configuration than our wiring diagram and you need help, send us an email at [support@smoothstarter.biz](mailto:support@smoothstarter.biz) with the following pictures:  
1. original wiring, 2. wiring with SmoothStarter, 3. wiring diagram , 4. a/c nameplate

Si tiene la configuración diferente de cableado que nuestro diagrama de cableado y necesitas ayuda, envíe un correo electrónico a [support@smoothstarter.biz](mailto:support@smoothstarter.biz) con las siguientes fotos:  
1. cableado original, 2. cableado con SmoothStarter, 3. diagrama de cableado, 4. placa de identificación de a/c

CONNECTION | CONEXIÓN



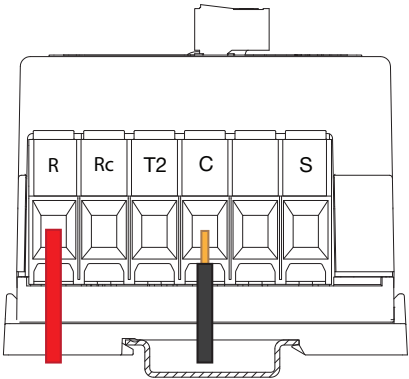
STEP 2 | PASO 2



PROCEDURE | PRECEDER

- Add the supplied **black** (14 AWG) wire to one of the fast-on terminals on the T1 leg of the contactor
  - Connect this wire to the terminal C on the Smooth-starter
- Inserte el cable **negro** suministrado (14 AWG) a una de las terminales de conexión rápida en la terminal T1 del contactor.
- Conecte este cable a la terminal C del arrancador suave

CONNECTION | CONEXIÓN



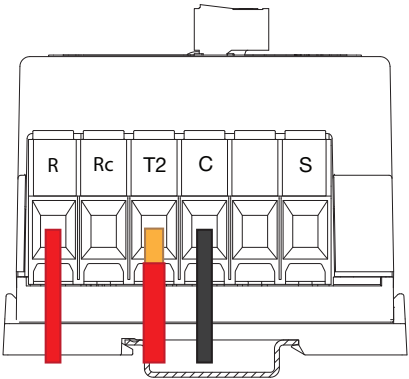
STEP 3 | PASO 3



PROCEDURE | PRECEDER

- Connect the supplied **red** (10AWG) wire from the terminal T2 straight to T2 terminal on the Smooth-starter
- Conecte el cable **rojo** suministrado (10AWG) de la terminal T2 directo a la terminal T2 del Arrancador Suave

CONNECTION | CONEXIÓN



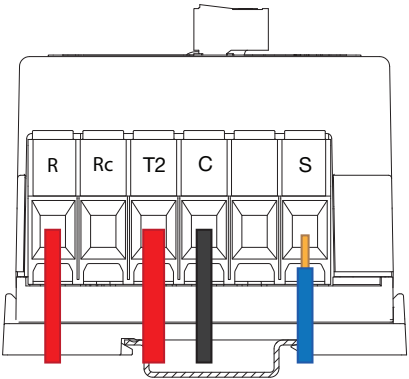
STEP 4 | PASO 4



PROCEDURE | PRECEDER

- Connect the supplied **blue** wire (14AWG) from the Herm (H) terminal of the run capacitor to S terminal on the Smoothstarter
  - Check that there is another wire on the H terminal going to the compressor (S) start winding (shown in the picture above as a red wire)
  - Remove any other wires connected to the H terminal.
- Conecte el cable **azul** suministrado (14AWG) del puerto terminal (H) del capacitor de operación, a la terminal S, en el Arrancador Suave.
- Revise que haya otro cable en la terminal H que va al devanado de arranque del compresor (S). Mostrado en la imagen de arriba como cable rojo.
- Retire cualquier otro cable conectado a la terminal H

CONNECTION | CONEXIÓN



STEP 5 | PASO 5



PROCEDURE | PRECEDER

- Connect the supplied **brown** wire (14AWG) from the common (C) terminal of the run capacitor to Rc terminal on the Smoothstarter
  - Remove the wires between terminal C of the run capacitor to the following: 5a) the start capacitor (SC) (Note: this is typically a short wire with stakon terminals at both ends.) 5b) the run capacitor to the contactor. Refer to 5a & 5b on the wiring diagram.**
- Conecte el cable **marrón** suministrado (14AWG) desde la terminal común (C) del capacitor de operación a la terminal Rc en el Arrancador Suave
- Retire los cables entre el terminal C del capacitor de marcha a lo siguiente: 5a) el capacitor de arranque (SC) (Nota: este suele ser un cable corto con terminales stakon en ambos extremos). 5b) el capacitor de marcha al contactor. Consulte 5a y 5b del diagrama de conexiones. **Consulte 5a y 5b del diagrama de conexiones.**

CONNECTION | CONEXIÓN

