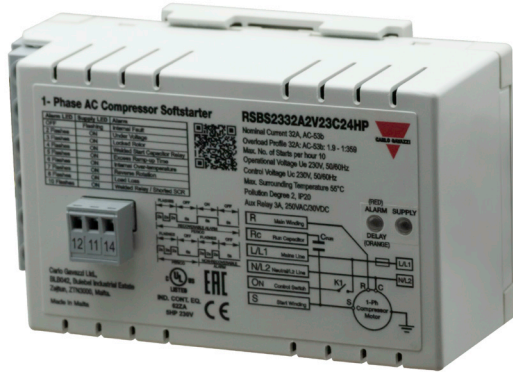


## Arrancador suave de compresores de 1 fase



### Descripción

La serie **RSBS... V23C** está compuesta de arrancadores suaves para compresores monofásicos con hasta 32 Arms.

**RSBS** limita la corriente de irrupción a 45 AC Arms (bajo condiciones equilibradas) y tiene un tiempo máximo de rampa ascendente de 600 ms. La función especial HP permite a la serie **RSBS** arrancar compresores, incluso cuando las condiciones de presión no están equilibradas, permitiendo una intensidad máxima de 80 AC Arms. Después de la rampa ascendente, los semiconductores entran en bypass mediante el relé electromecánico interno. **RSBS** realiza un máximo de 10 arranques por hora (distribuidos uniformemente).

### Ventajas

- **Fácil de usar.** No se requieren ajustes de usuario.
- **Ahorro de espacio.** Disponible para montaje en carril DIN o en panel con unas dimensiones compactas. Condensador de arranque integrado.
- **Diagnósticos integrados.** Detección de caídas e interrupciones de tensión. Detección de contactos de relé soldados.
- **Se ajusta a los requisitos de la carga.** La función interna HP asegura el arranque del compresor en < 1 segundo, incluso bajo una diferencia de presión alta durante el arranque.
- **Selección simple del modelo.** Herramienta de selección sencilla on line para elegir el modelo de arrancador suave apropiado de acuerdo con el modelo de marca del compresor. Consulte en: [http://gavazziautomation.com/nsc/ES/ES/soft\\_starters](http://gavazziautomation.com/nsc/ES/ES/soft_starters).
- **Reduce el parpadeo de las lámparas.** RSBS reduce la intensidad de arranque del compresor en un 50% para reducir el parpadeo de las lámparas.

### Aplicaciones

- Compresores Scroll, compresores de pistón

### Funciones principales

- Limitación de la intensidad de arranque del compresor.
- Tiempo de rampa ascendente optimizado a 600 ms.
- Función de retardo fijo para evitar arranques seguidos en cortos periodos de tiempo.
- Detección de caídas/interrupciones de tensión.

## Código de pedido



RSBS 23 32 A2 V23

Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de .

| Código                   | Opción | Descripción   | Notas                          |
|--------------------------|--------|---|--------------------------------|
| R                        | -      |   |                                |
| S                        | -      | Arrancador suave de compresores                     |                                |
| B                        | -      |   |                                |
| S                        | -      | Monofásico  |                                |
| 23                       | -      | 230 VCA   | Tensión nominal                |
| 32                       | -      | 32 Arms   | Intensidad nominal             |
| A2                       | -      | 230 VCA   | Tensión de control             |
| V                        | -      | Opciones  |                                |
| 2                        | -      | Relés auxiliares de salida                          | Indicación de estado de alarma |
| 3                        | -      | Tercera generación                                  |                                |
| <input type="checkbox"/> | C24    | Condensador de arranque interno: 200 – 240 µF       |                                |
|                          | C17    | Condensador de arranque interno: 145 – 175 µF       |                                |
|                          | C10    | Condensador de arranque interno: 100 – 140 µF       |                                |
|                          | C00    | Condensador de arranque externo                     |                                |
| HP                       | -      | Algoritmo de control para arranques de alta presión | Ver advertencias               |



- Los relés internos pueden estar en un estado no adecuado debido a golpes durante el transporte. Si los dos relés están enclavados en el estado ON, habrá un arranque directo en línea del compresor, incluso sin una señal de control.
- Para evitar el arranque directo, el usuario debe realizar una conexión inicial sin cargas conectadas durante  $\geq 3$  segundos.
- Este controlador no incluye protecciones contra cortocircuitos ni sobrecarga por lo que deben ser instaladas externamente.
- El arrancador suave RSBS no debe usarse como un dispositivo de seguridad. RSBS, 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.
- Los arranques repetidos bajo desequilibrio de presión (resultando en arranques HP) reducirán la vida útil del arrancador RSBS.

## Guía de selección





| Tamaño del condensador de arranque | Características    |
|------------------------------------|--------------------|
| 200 – 240 µF                       | RSBS2332A2V23C24HP |
| 100 – 140 µF                       | RSBS2332A2V23C10HP |
| 145 – 175 µF                       | RSBS2332A2V23C17HP |
| Externo                            | RSBS2332A2V23C00HP |

Para una selección adecuada del modelo, consulte nuestra herramienta de selección de arrancador suave on line: [http://gavazziautomation.com/nsc/ES/ES/soft\\_starters](http://gavazziautomation.com/nsc/ES/ES/soft_starters)

## Guía de selección

| Categoría   | Intensidad máxima de funcionamiento del compresor ( $I_{MAX}$ ) | Selección de modelo |
|---|---|---------------------|
| Compresores   | 2.5 - 16 Arms   | RSBS2332A2V23C10HP  |
|   | 16 - 32 Arms  | RSBS2332A2V23C24HP  |
| Nota: Para compresores con $I_{MAX} \geq 25$ Arms que arrancan con presiones no equilibradas (> 5 bar), se recomienda el modelo RSBS2332A2V23C00HP. |   |                     |

## Documentación adicional

| Información                     | Dónde se puede encontrar  |   |
|---------------------------------|---|---|
| Manual de instrucciones de RSBS | <a href="http://cga.pub/?a1f658">http://cga.pub/?a1f658</a>               |    |
| Guía de solución de problemas   | <a href="http://cga.pub/?686d1f">http://cga.pub/?686d1f</a>               |   |
| Archivos en CAD                 | 3D (.dwg) - <a href="http://cga.pub/?ada314">http://cga.pub/?ada314</a>   |  |
|                                 | 2D (.dwg) - <a href="http://cga.pub/?e0d224">http://cga.pub/?e0d224</a>   |  |
|                                 | Step (.stp) - <a href="http://cga.pub/?f889f6">http://cga.pub/?f889f6</a> |  |

## Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

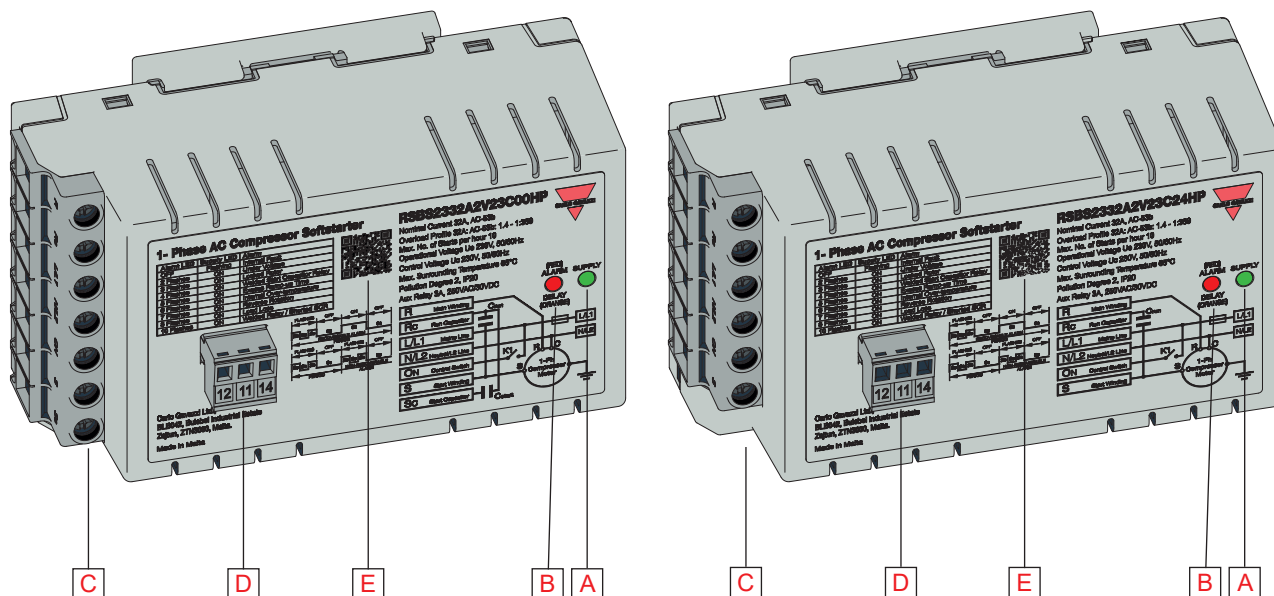
| Uso                                    | Componente         | Notas                           |
|--|--------------------|---------------------------------|
| Kit de condensador de arranque externo | STARTCAP-200UF-SMA | Para modelos RSBS2332A2V23C00HP |

Nota: Utilizar un condensador de arranque con tensión nominal de 330 VCA o superior. El condensador de arranque debe tener también una resistencia de 15 k $\Omega$  (2 W) conectada en paralelo.

# Estructura

RSBS2332A2V23C00HP

RSBS2332A2V23C..HP



| Elemento | Componente      | Función  |
|----------|-----------------|--|
| A        | Indicadores LED | Alimentación (Verde). Indica que la alimentación de RSBS está conectada.   |
| B        | Indicadores LED | Alarma (Rojo). Indica que se ha generado una alarma en RSBS. El número de parpadeos indican de qué alarma se trata.  |
|          |                 | Recuperación entre arranques (Naranja). Indica que el tiempo de recuperación entre arranques no ha transcurrido todavía.<br><br>Nota: Durante la recuperación entre arranques, RSBS no responderá a la tensión de control. |
| C        | Salidas         | R: Conexión del bobinado principal del compresor (R)   |
|          |                 | Rc: Conexión del condensador de marcha   |
|          |                 | L / L1: Conexión de la alimentación de red   |
|          |                 | N / L2: Conexión del neutro (conexión L2 en aplicaciones para EEUU)  |
|          |                 | ON: Entrada de señal de control (señal de arranque)  |
|          |                 | S: Conexión del bobinado de arranque del compresor (S)   |
| D        | Relé de alarma  | Sc: Conexión del condensador de arranque externo (solo versiones terminadas en C00)  |
|          |                 | Relé de alarma (conmutado)<br>11, 12: Normalmente cerrado (NC)<br>11, 14: Normalmente abierto (NA)   |
| E        | Código QR       | Escanear para solución de problemas  |

# Modo de funcionamiento

La serie RSBS de arrancadores suaves está diseñada para compresores monofásicos con un tiempo máximo de arranque de 1 segundo. Las aplicaciones típicas incluye compresores scroll y de pistón.

## ▶ Algoritmo de límite de la intensidad

La serie de arrancadores suaves RSBS incluye un algoritmo de límite de la intensidad. Cuando se aplica la señal de control a través del terminal ON, RSBS inicia la secuencia de rampa ascendente. La intensidad de arranque del compresor está limitada a 45 Arms. Una vez que el compresor alcanza la velocidad plena, RSBS detecta automáticamente esta condición y activa el relé de bypass para reducir la disipación de calor en el cuadro eléctrico. RSBS optimiza el tiempo de arranque del motor a aproximadamente 600 ms (ver fig. 1).

Si el motor no alcanza la velocidad plena en un máximo de 1 segundo, RSBS disparará la alarma por exceso de tiempo de rampa ascendente (5 parpadeos) para proteger el relé interno de conmutar a una intensidad demasiado alta que podría reducir la vida útil del relé. La alarma se recuperará automáticamente después de 5 minutos.

## ▶ Función Alta Presión (HP)

Durante la secuencia de rampa ascendente, RSBS comprobará si el motor está en marcha. Si RSBS ve que el motor está en condición de rotor bloqueado entrará la función HP después de ~ 250 ms (ver Fig. 2). La función HP hace que RSBS aumente gradualmente el límite de corriente hasta un máximo de 80 Arms. Este modo de operación se activa cuando la presión de arranque no está equilibrada o si la tensión de alimentación es muy débil.

Nota: Los arranques bajo condiciones de desequilibrio de presión reducen la vida útil de RSBS debido a la alta intensidad que fluye a través de los componentes. Considerar un tiempo suficiente para permitir arranques con diferencia de presión.

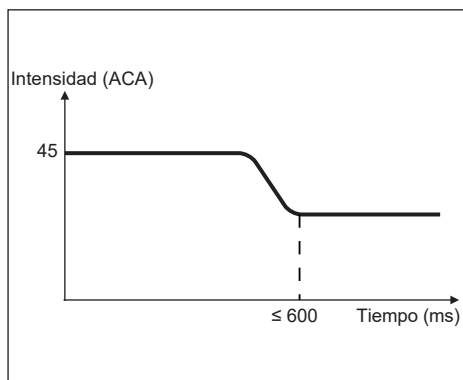


Fig. 1

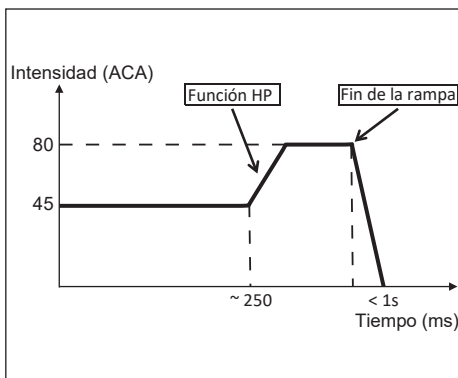
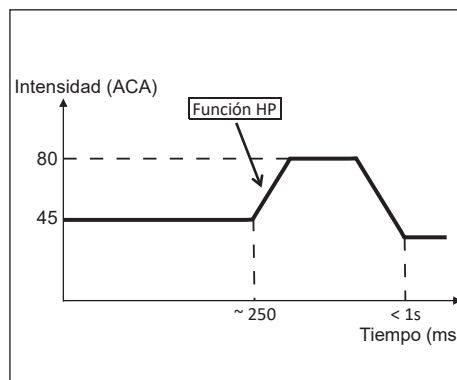


Fig. 2

# Características

## General

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Material                  | PA66         |
| Montaje                   | DIN o panel  |
| Grado de protección       | IP20         |
| Peso                      | Aprox. 450 g |
| Categoría de sobretensión | II           |

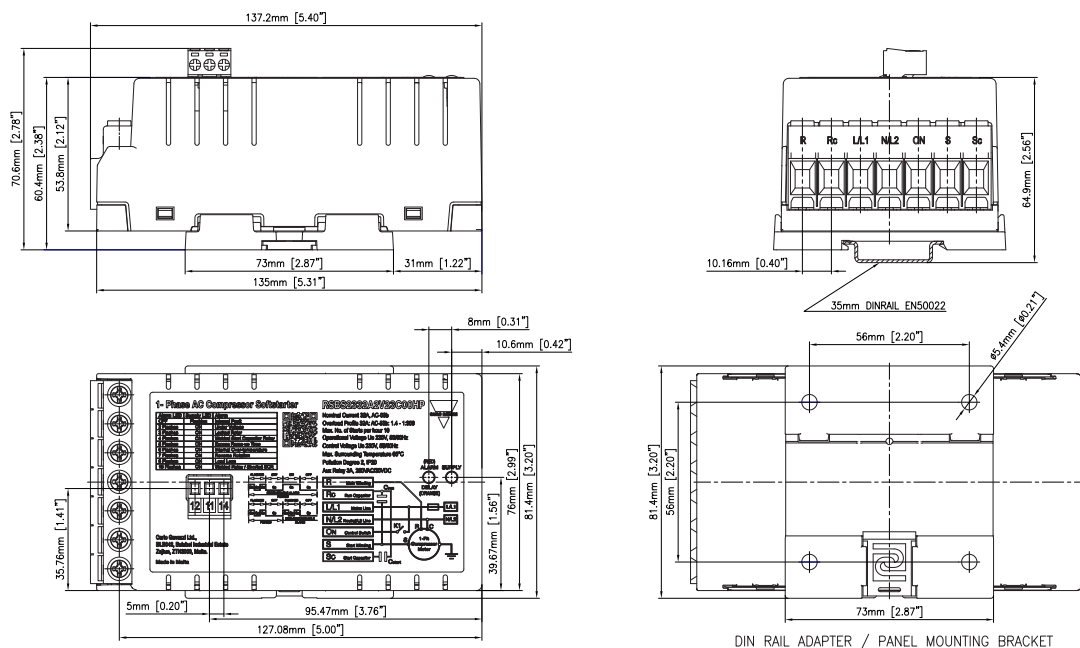


Fig. 3 RSBS2332A2V23C00HP

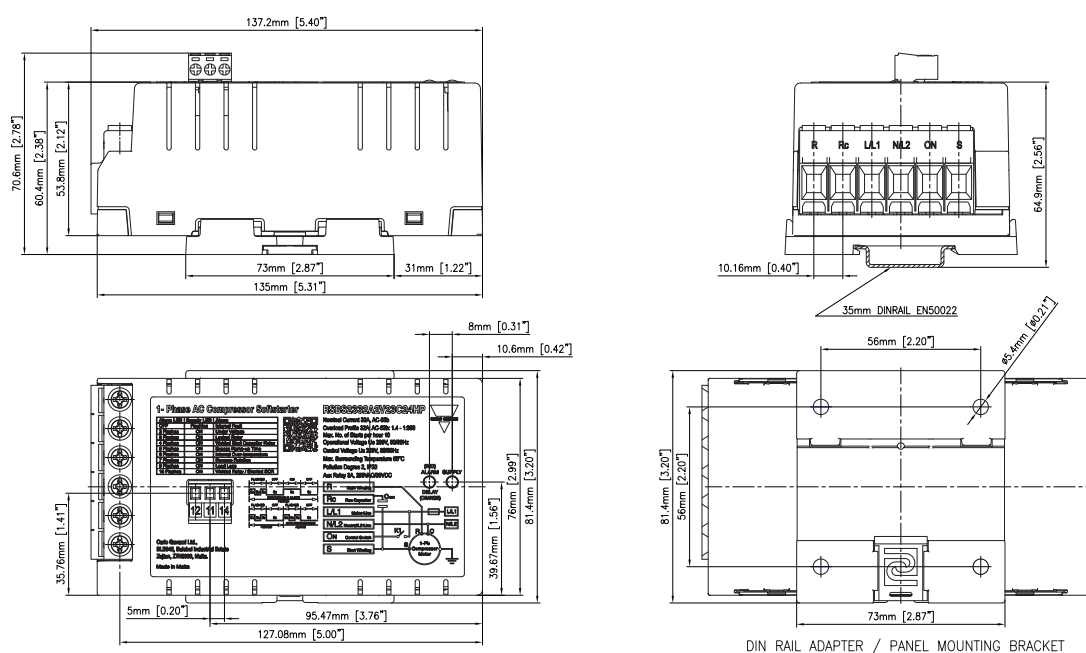


Fig. 4 RSBS2332A2V23C..HP

## Ajustes

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Tiempo de rampa ascendente  | ≤ 600 ms |
| Tiempo de rampa descendente | 0 s      |

## Alimentación

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| Rango de tensión de funcionamiento   | 195.5 – 264.5 VCA   |
| Intensidad de alimentación en reposo | ≤ 15 mA             |
| Tensión de bloqueo                   | 1200 Vp             |
| Frecuencia nominal CA                | 50/60 Hz (+/- 5 Hz) |
| Tensión nominal de aislamiento       | 250 VCA             |
| Varistor integrado                   | Sí                  |
| Tensión de conexión                  | 90 VCA              |
| Tensión de desconexión               | 25 VCA              |

## Ambiental

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Temperatura de funcionamiento | RSBS2332A2V23C00HP: -20 °C a +65 °C (-4 °F a +149 °F)  |
|                               | RSBS2332A2V23C..HP: -20 °C a +55 °C (-4 °F a + 131 °F) |
| Temperatura de almacenamiento | - 30 °C a + 70 °C (- 22 °F a +158 °F)                  |
| Humedad relativa              | <95% sin condensación a 40 °C                          |
| Grado de contaminación        | 2  |
| Categoría de instalación      | II   |
| Altitud de instalación        | 0 - 1000 m   |
| Resistencia a vibraciones     | 2 g / eje (2 - 100 Hz, IEC60068-2-6, EN50155, EN61373) |
| Resistencia a impactos        | 15/11 g/ms (EN50155, EN61373)                          |
| Cumplimiento con UE RoHS      | Sí   |

## Compatibilidad y conformidad

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Conformidad con las normas</b> | IEC/EN 60947-4-2, UL60947-4-2   |
| <b>Homologaciones</b>             |    |

| <b>Compatibilidad electromagnética (EMC) - Inmunidad</b> |  |
|--|--|
| <b>Descarga electrostática ESD Inmunidad</b>             | EN/IEC 61000-4-2<br>8 kV descarga de aire, 4 kV contacto (PC2)   |
| <b>Radiofrecuencias radiadas Inmunidad</b>               | EN/IEC 61000-4-3<br>3 V/m, de 80 MHz a 1 GHz (PC1)<br>3 V/m, de 2 a 2.7 GHz (PC1)  |
| <b>Transitorios rápidos/ráfagas Inmunidad</b>            | EN/IEC 61000-4-4<br>Salida: 2 kV, 5 kHz (PC2)<br>Entrada: 1 kV, 5 kHz (PC2)  |
| <b>Radiofrecuencias conducidas Inmunidad</b>             | EN/IEC 61000-4-6<br>3 V/m, de 0.15 a 80 MHz (PC1)  |
| <b>Picos eléctricos Inmunidad</b>                        | EN/IEC 61000-4-5<br>Salida, fase a fase: 1 kV (PC2)<br>Salida, fase a tierra: 2 kV (PC2)<br>Entrada, fase a fase: 0.5 kV (PC2)<br>Entrada, fase a tierra: 1 kV (PC2) |
| <b>Caídas e interrupciones de tensión Inmunidad</b>      | EN/IEC 61000-4-11  |

| <b>Compatibilidad electromagnética (EMC) - Emisiones</b>      |  |
|---|--|
| <b>Emisión de tensión por radio-interferencia (conducida)</b> | CISPR 11, EN/IEC 55011<br>Clase B <sup>1</sup>                   |
| <b>Armónicos</b>  | IEC/EN 61000-3-2 <sup>1</sup><br>IEC/EN 61000-3-12 <sup>1</sup>  |
| <b>Poder de interferencia</b>                                 | CISPR 14, IEC/EN 55014-1 <sup>1</sup>                            |
| <b>Parpadeo</b>   | IEC/EN 61000-3-11 <sup>1</sup> (se aplican condiciones de carga) |

1. Aplicable cuando el límite de corriente es  $\leq 45 A_{rms}$

Nota:

- Criterio de ejecución 1 (PC 1): No se permite degradación de la ejecución o pérdida de la función cuando el producto funciona como debiera.
- Criterio de ejecución 2 (PC 2): Se permite la degradación de la ejecución o la pérdida parcial de la función durante la prueba. Sin embargo, cuando la prueba se ha completado, el producto debe volver por sí mismo al funcionamiento que debe ser.
- Criterio de ejecución 3 (PC 3): Se permite la pérdida temporal del funcionamiento, siempre que se pueda restaurar la función actuando manualmente sobre los controles.



## Entradas

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Tensión de control (Uc)             | 230 VCA ( $\pm 15\%$ )                    |
| Rango de tensión de control (Uc)    | 195.5 – 264.5 VCA                         |
| Tensión de conexión                 | 195.5 VCA                                 |
| Tensión de desconexión              | 25 VCA                                    |
| Frecuencia CA nominal               | 50 / 60 Hz ( $\pm 5$ Hz)                  |
| Tensión nominal de aislamiento (Ui) | 250 VCA                                   |
| Intensidad de entrada de control    | 3 mA <sub>rms</sub> – 6 mA <sub>rms</sub> |

## Salidas

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Ciclo de sobrecarga (según EN/IEC 60947-4-2) a 40 °C de temperatura ambiente      | AC53b: 1.9 - 1 : 359            |
| Máx. número de arranques por hora a ciclo de sobrecarga y a 40°C de tra. ambiente | 10 (distribuidos uniformemente) |
| Intensidad nominal de funcionamiento a 40 °C                                      | 32 Arms                         |
| Límite de intensidad  | 45 Arms                         |
| Máx. intensidad de arranque   | 80 Arms                         |
| Mínima intensidad de la carga   | 2.5 Arms                        |
| Tiempo mín. entre arranques   | 6 minutos                       |
| Tiempo mín. entre parada y arranque   | 3 minutos                       |

## Relés auxiliares

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Número de relés de salida         | 1   |
| Función de los relés              | Alarma  |
| Tensión nominal de funcionamiento | 250 VCA / 30 VCC  |
| Tensión nominal de aislamiento    | 250 VCA   |
| Tensión dieléctrica               | 2.5 kV  |
| Categoría de sobretensión         | II  |
| Tipo de circuito de control       | Conmutado: Relé electromecánico                               |
| Número de contactos               | 2   |
| Tipo de contactos                 | Conmutado: Normalmente cerrado (NC), Normalmente abierto (NA) |
| Tipo de intensidad                | CA / CC   |
| Intensidad nominal                | 3 Arms @ 250 VCA, 3 Arms @ 30 VCC                             |

## Comportamiento

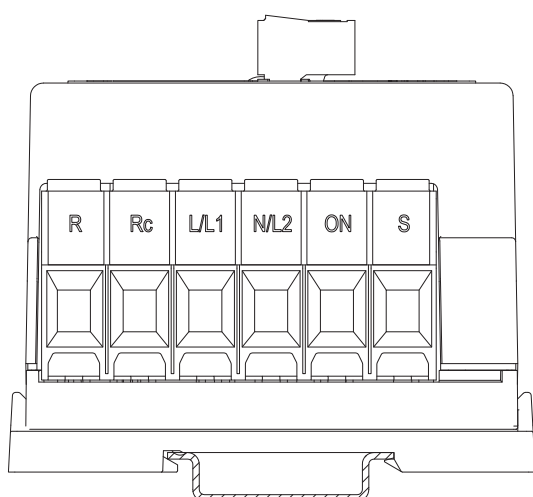
Valores de intensidad/potencia: kW y CV @ 40 °C

| Código | Intensidad nominal de funcionamiento IEC | RSBS2332A2V22Cxx |
|--------|--|------------------|
| RSBS   | 32 Arms                                  | 4.4 kW / 5 CV    |

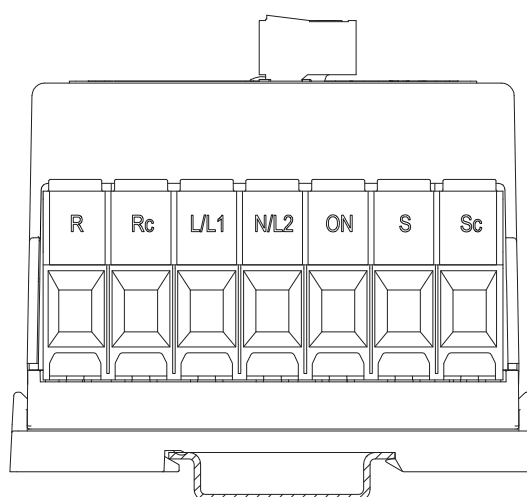
Valores:  
kW según IEC/EN 60947-4-2

## Diagramas de conexiones

Configuración de las conexiones



RSBS2332A2V23C..HP



RSBS2332A2V23C00HP

| Terminales |   |
|------------|---|
| R          | Conexión del bobinado principal del compresor (R)           |
| Rc         | Conexión del condensador de marcha                          |
| L / L1     | Conexión de la alimentación de red                          |
| N / L2     | Conexión del neutro (conexión L2 en aplicaciones para EEUU) |
| ON         | Entrada de señal de control (señal de arranque)             |
| S          | Conexión del bobinado de arranque del compresor (S)         |
| Sc         | Conexión del condensador de arranque externo                |

## Diagramas de conexiones

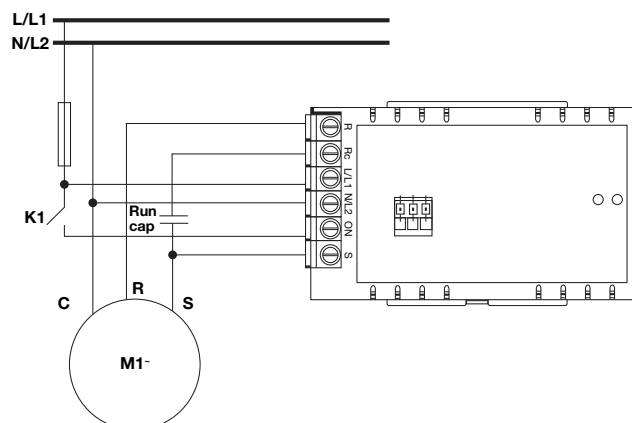


Diagrama de cableado - RSBS..V23C..HP

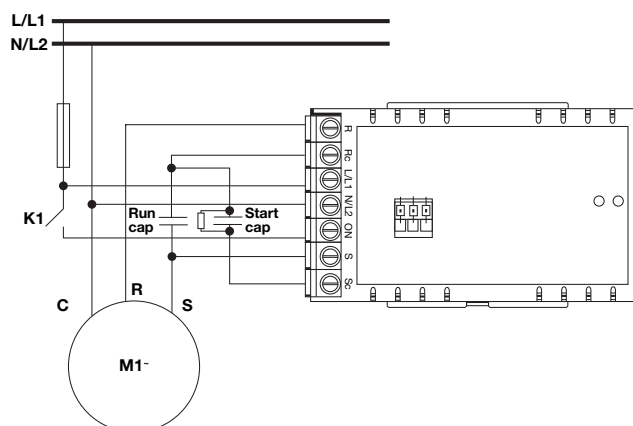


Diagrama de cableado - RSBS..V23C00HP

Nota: Instalar una resistencia de (2W) 15kΩ en paralelo al condensador de arranque con los modelos RSBS..C00HP.

### ▶ Datos del Conductor

| Conductores de línea (R, Rc, L /L1, N / L2, ON, S, Sc) |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Flexible (macizo o trenzado)                           | 0.5 – 16 mm <sup>2</sup> , AWG 20 - 6 |
| Terminales a tornillo                                  | M4                                    |
| Máx. par de apriete                                    | 1.19 Nm (10.5 lb-in)                  |
| Longitud retirada de revestimiento del cable           | 8.0 mm                                |

| Conductores auxiliares (11, 12, 14)          |   |
|--|---|
| Flexible (macizo o trenzado)                 | 0.2 – 1.5 mm <sup>2</sup> , AWG 30 - 12 |
| Terminales a tornillo                        | M3                                      |
| Máx. par de apriete                          | 0.5 Nm (4.5 lb-in)                      |
| Longitud retirada de revestimiento del cable | 7.0 mm - 8.0 mm                         |

Nota: Usar conductores de cobre de 75°C

# Soluciones

## Indicaciones LED de los estados

| Estado  | Alimentación (LED verde) | Retrasar (LED naranja) | Alarma (LED rojo) | Relé posición de contacto (12, 11, 14) |
|---|--------------------------|------------------------|-------------------|--|
| Reposo  | ON                       | OFF                    | OFF               | 11, 12                                 |
| Rampa   | ON                       | OFF                    | OFF               | 11, 12                                 |
| Bypass  | ON                       | OFF                    | OFF               | 11, 12                                 |
| Alarma  | ON                       | OFF                    | PARPADEANDO       | 11, 14                                 |
| Recuperación de alarma                                | ON                       | OFF                    | PARPADEANDO       | 11, 14                                 |
| Tiempo de recuperación <sup>2</sup> (entre arranques) | ON                       | ON                     | OFF               | 11, 12                                 |
| Fallo fte. alimentación interna                       | PARPADEANDO              | OFF                    | OFF               | 11, 12                                 |

2. Si se desconecta la alimentación de RSBS antes de que transcurra el periodo de recuperación (6 minutos), cuando se restablezca la alimentación, el retardo restante continuará hasta completar el tiempo de recuperación restante.

## Alarmas

RSBS incluye diagnósticos y protecciones que se indican mediante la secuencia de parpadeos del LED rojo.

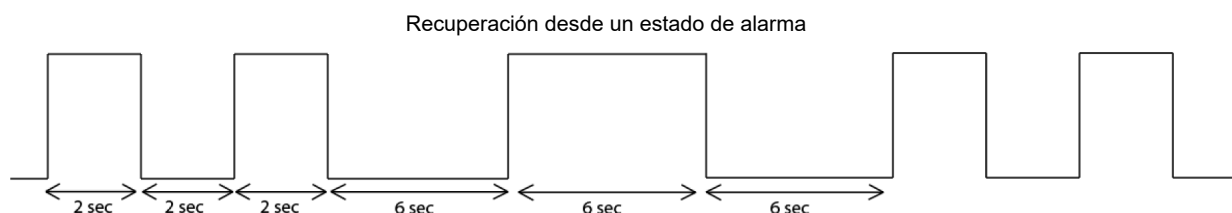
Nota: En el caso de fallo en la fuente de alimentación interna de RSBS, el LED verde (y no el LED rojo) comenzará a parpadear. En esta condición, el contacto de relé no cambiará de estado.

## Secuencia de parpadeos

Cada alarma que RSBS active se señalará a través de una secuencia de parpadeo específica en el LED rojo, con un periodo de 2s ON, 2s OFF.

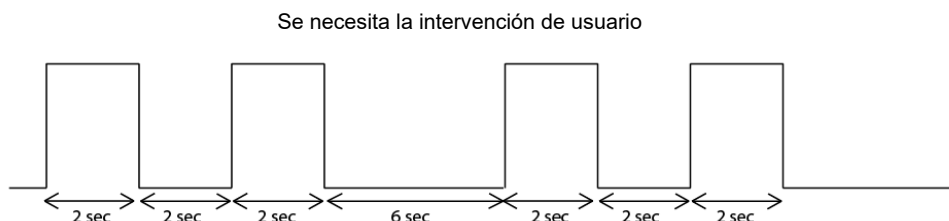
### Secuencia de parpadeos durante la recuperación desde un estado de alarma

Cuando la alarma se puede recuperar automáticamente, la secuencia de parpadeos del LED rojo se repetirá cada 6 segundos. (ver diagrama a continuación).



### Secuencia de parpadeos cuando se necesita la intervención del usuario

En el caso de que sea necesaria la intervención del usuario para realizar un hard reset, la secuencia de parpadeos se repite cada 6 segundos. Esta secuencia de parpadeos se repetirá hasta que se realiza un hard reset.



|   |   |
|---|---|
| <b>Número de parpadeos</b>                  | 2   |
| <b>Alarma</b>                               | Baja tensión <sup>3</sup>   |
| <b>Descripción de la alarma</b>             | La alarma por baja tensión se disparará cuando la tensión de alimentación ( $U_e$ ) sea:<br>Condición 1: $U_e < 190$ VCA durante $\geq 1$ s<br>Condición 2: $140$ VCA $< U_e < 160$ VCA durante $\geq 200$ ms<br>Condición 3: $90$ VCA $< U_e < 140$ VCA durante $\geq 100$ ms<br>Condición 4: $U_e = 0$ VCA durante $> 50$ ms (+20 ms) |
| <b>Periodo de recuperación de la alarma</b> | 5 minutos (desde el momento que la tensión esté dentro del rango de funcionamiento)   |
| <b>Máximo n.º de reset consecutivos</b>     | No se aplica  |
| <b>Acción para recuperar la alarma</b>      | La alarma se recuperará automáticamente después del periodo de recuperación. Se ignoran caídas/interrupciones de tensión durante el periodo de tiempo entre arranques y/o durante la recuperación de la alarma.   |
| <b>Resolución del problema</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si hay conexiones sueltas en los terminales L/L1 y N/L2.</li> <li>• Compruebe la calidad y el nivel de la tensión de alimentación después de los arranques del compresor.</li> </ul>   |

3. La alarma por baja tensión es activa solo en el estado de bypass.

|   |   |
|---|---|
| <b>Número de parpadeos</b>                  | 3   |
| <b>Alarma</b>                               | Rotor bloqueado   |
| <b>Descripción de la alarma</b>             | La alarma por rotor bloqueado se disparará cuando la intensidad medida (en estado de bypass) sea superior a 32 ACA. El tiempo de disparo de la alarma variará de acuerdo a la siguiente tabla.                              |
| <b>Periodo de recuperación de la alarma</b> | 5 minutos   |
| <b>Máximo n.º de reset consecutivos</b>     | 4   |
| <b>Acción para recuperar la alarma</b>      | La alarma se recuperará automáticamente después del periodo de recuperación. Si esta alarma se dispara en 4 arranques consecutivos, se necesitará la intervención del usuario para reiniciar la alimentación (L/L1 y L2/N). |
| <b>Resolución del problema</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la resistencia del bobinado del compresor para saber si el motor está dañado.</li> <li>• Comprobar si hay bloqueo en el sistema.</li> </ul>                              |

| Intensidad medida (Arms) | Tiempo hasta disparo (s) |
|--------------------------|--------------------------|
| 33.6                     | 1                        |
| 35.2                     | 0.5                      |
| 38.4                     | 0.2                      |
| 41.6                     | 0.1                      |
| $\geq 44.8$              | 0.05                     |

|   |  |
|---|--|
| <b>Número de parpadeos</b>                  | 4  |
| <b>Alarma</b>                               | Relé de protección del condensador de arranque   |
| <b>Descripción de la alarma</b>             | Esta alarma se disparará cuando RSBS detecte un fallo en el Relé Electromecánico del condensador de arranque (EMR).  |
| <b>Periodo de recuperación de la alarma</b> | 5 minutos  |
| <b>Máximo n.º de reset consecutivos</b>     | 2  |
| <b>Acción para recuperar la alarma</b>      | La alarma se recuperará automáticamente después del periodo de recuperación. Antes de intentar un segundo arranque, RSBS comprobará el estado del relé EMR. Si EMR está aún defectuoso, RSBS permanecerá en el estado de alarma. Entonces el usuario deberá reiniciar la alimentación para reiniciar al arrancador RSBS. |
| <b>Resolución del problema</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que se está usando el modelo RSBS adecuado (tamaño del condensador de arranque).</li> <li>• Compruebe que el cableado es adecuado.</li> </ul>   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Número de parpadeos</b>                  | 5   |
| <b>Alarma</b>                               | Fin de rampa (EOR)  |
| <b>Descripción de la alarma</b>             | RSBS disparará esta alarma si no puede arrancar el compresor en un máximo de 1 segundo. La alarma EOR se disparará si, después del límite de corriente inicial y la fase HP posterior (durante la rampa ascendente), el compresor no alcanza la velocidad nominal en un máximo de 1 segundo. La alarma EOR evitará que el arrancador RSBS funcione con una alta corriente de transición.<br>Nota: La alarma EOR (fin de rampa) puede dispararse también si hay un condensador de marcha y/o arranque dañado provocando un par de arranque inferior y por lo tanto el compresor puede no arrancar.   |
| <b>Periodo de recuperación de la alarma</b> | 5 minutos   |
| <b>Máximo n.º de reset consecutivos</b>     | 4   |
| <b>Acción para recuperar la alarma</b>      | La alarma se recuperará automáticamente después del periodo de recuperación. Si durante el segundo intento consecutivo, se dispara la misma alarma, RSBS permanecerá en el estado de alarma. Entonces el usuario reiniciará la alimentación de red para reiniciar el arrancador RSBS.   |
| <b>Resolución del problema</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que se está usando el modelo de arrancador RSBS adecuado (límite de corriente).</li> <li>• Comprobar en caso de diferencia alta de presión durante el arranque de compresor.</li> <li>• Si la diferencia de presión es demasiado alta, permita más tiempo entre arranques.</li> <li>• Para los modelos RSBS...C00, compruebe el valor de los condensadores de marcha y arranque. Si el valor del condensador es inferior al esperado, sustituya el condensador.</li> <li>• Para los modelos RSBS... C10/C17/C24, compruebe el valor del condensador de marcha. Si la capacitancia es inferior al valor nominal, sustituya el condensador.</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
| <b>Número de parpadeos</b>                  | 6   |
| <b>Alarma</b>                               | Alarma interna por sobretemperatura   |
| <b>Descripción de la alarma</b>             | RSBS disparará esta alarma si mide una temperatura interna de $> 115^{\circ}\text{C}$ durante $\geq 1\text{s}$  |
| <b>Periodo de recuperación de la alarma</b> | Típicamente 5 minutos – RSBS puede necesitar un periodo de recuperación superior, en función del nivel de la temperatura ambiente.  |
| <b>Máximo n.º de reset consecutivos</b>     | 4   |
| <b>Acción para recuperar la alarma</b>      | La alarma se recuperará automáticamente después del periodo de recuperación.  |
| <b>Resolución del problema</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que hay una ventilación adecuada alrededor del arrancador RSBS.</li> <li>• Asegúrese de que los respiraderos de RSBS no están obstruidos.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <b>Número de parpadeos</b>                  | 7  |
| <b>Alarma</b>                               | Compresor funcionando en sentido inverso   |
| <b>Descripción de la alarma</b>             | RSBS detectará que el compresor está rotando en la dirección opuesta en 2 segundos. La alarma se activará solo en el estado de bypass. |
| <b>Periodo de recuperación de la alarma</b> | 5 minutos  |
| <b>Máximo n.º de reset consecutivos</b>     | 4  |
| <b>Acción para recuperar la alarma</b>      | La alarma se recuperará automáticamente después del periodo de recuperación.   |
| <b>Resolución del problema</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si hay un nivel inestable o bajo de tensión de alimentación.</li> </ul>             |

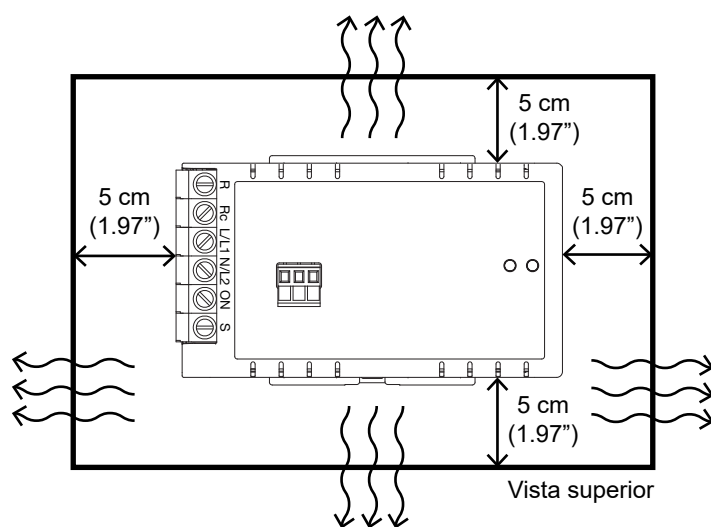
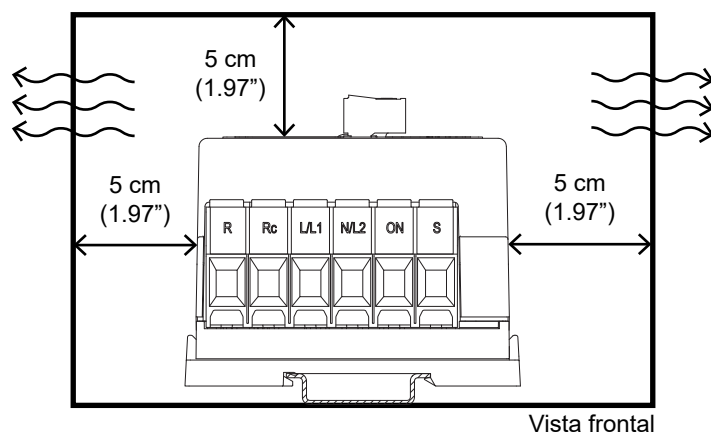
|   |  |
|---|--|
| <b>Número de parpadeos</b>                  | 8  |
| <b>Alarma</b>                               | Pérdida de carga   |
| <b>Descripción de la alarma</b>             | <p>Esta alarma se disparará cuando la intensidad de carga sea <math>\leq 2</math> ACA durante <math>\geq 1</math> ciclo de red. La alarma estará activa durante el modo de rampa ascendente y de bypass.</p> <p>Rampa ascendente: En cuanto la señal ON se activa, RSBS iniciará la función de rampa ascendente. Si la intensidad medida es <math>\leq 2</math> ACA, entonces RSBS no intentará un arranque y activará la alarma por pérdida de carga.</p> <p>Bypass: Si durante el estado de bypass, la intensidad medida es <math>\leq 2</math> ACA durante <math>\geq 1</math> del ciclo de red, RSBS disparará la alarma por pérdida de carga.</p> |
| <b>Periodo de recuperación de la alarma</b> | 5 minutos  |
| <b>Máximo n.º de reset consecutivos</b>     | No se aplica   |
| <b>Acción para recuperar la alarma</b>      | La alarma se recuperará automáticamente después del periodo de recuperación. La intensidad de la carga no estará supervisada durante la recuperación de alarma. Si, durante la transición de la recuperación de alarma al arranque de la rampa ascendente, la intensidad medida es $\leq 2$ ACA durante $\geq 1$ del ciclo de red, RSBS volverá a disparar la alarma. La alarma se recuperará automáticamente después de 5 minutos.  |
| <b>Resolución del problema</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el compresor (o una carga de <math>&gt; 2</math> Arms) está conectado al arrancador RSBS.</li> <li>• Compruebe la calidad de la alimentación. Esta alarma puede dispararse también cuando hay una interrupción completa de la alimentación.</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Número de parpadeos</b>                  | 10   |
| <b>Alarma</b>                               | Relé principal soldado, SCR cortocircuitado, relé de bypass soldado  |
| <b>Descripción de la alarma</b>             | <p>Esta alarma se disparará cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RSBS detecta una intensidad en la conexión "L" cuando RSBS está en estado de reposo. (Fallo: relé principal soldado). En este caso RSBS disparará la alarma después de 100 ms.</li> <li>2. RSBS detecta una intensidad <math>&gt; I_{max}</math> HP durante el estado de rampa ascendente (Fallo: SCR cortocircuitado o relé de bypass soldado). RSBS disparará la alarma después de <math>\approx 100</math> ms.</li> </ol> |
| <b>Periodo de recuperación de la alarma</b> | Alarma no recuperable  |
| <b>Máximo n.º de reset consecutivos</b>     | 1  |
| <b>Acción para recuperar la alarma</b>      | La alarma no se recuperará automáticamente. En el caso de la condición de relé principal soldado, el usuario debe instalar medios externos para desconectar el compresor de la red. (Ya que el bobinado auxiliar permanecerá conectado a L y N a través del relé principal y el condensador de marcha).  |
| <b>Resolución del problema</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplace RSBS y contacte a su representante local de Carlo Gavazzi.</li> <li>• Compruebe la resistencia del bobinado del compresor y verifique que está dentro de las especificaciones del fabricante.</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Número de parpadeos</b>                  | Encendido fijo  |
| <b>Alarma</b>                               | Alarma crítica por sobretemperatura   |
| <b>Descripción de la alarma</b>             | RSBS disparará esta alarma si mide una temperatura interna de > 130°C durante ≥ 100 ms.   |
| <b>Periodo de recuperación de la alarma</b> | La alarma no se recupera automáticamente  |
| <b>Máximo n.º de reset consecutivos</b>     | 1   |
| <b>Acción para recuperar la alarma</b>      | Esta alarma está considerada como condición crítica y RSBS desconectará inmediatamente su salida. La alarma no se puede reiniciar. Una vez que esta alarma se dispara, el usuario tiene que sustituir el arrancador RSBS. |
| <b>Resolución del problema</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que hay una ventilación adecuada alrededor del arrancador RSBS.</li> <li>• Reemplace el arrancador RSBS por uno nuevo.</li> </ul>                                      |

## ► Instalación

Proporcione espacio suficiente para la circulación del aire para refrigeración, como se muestra a continuación. No obstruya los respiraderos del arrancador RSBS.





## ► Protección contra cortocircuitos

La protección de Tipo 1 implica que después de un cortocircuito, el equipo sometido a prueba no estará ya en estado de funcionamiento. Las variantes indicadas en la tabla a continuación son apropiadas para su uso en un circuito capaz de soportar no más de 5.000 amperios eficaces (rms) simétricos, 240 V de tensión máxima, cuando la protección sea con fusibles. Se han realizado pruebas a 5.000 A con fusibles Clase RK5. Consultar la tabla a continuación que muestra el amperaje máximo de los fusibles. Utilizar solo fusibles.

## ► Coordinación de protección tipo 1 según UL 60947-4-2

| Código             | Posible intensidad de cortocircuito [kA] | Valor máx. del fusible [A] | Clase | Artículo No.                     |
|--------------------|--|----------------------------|-------|----------------------------------|
| RSBS2332A2V23C..HP | 5  | 45                         | RK5   | FLSR45<br>Fabricante: Littlefuse |



COPYRIGHT ©2024  
Contenido sujeto a cambios.  
Descarga del PDF: <http://gavazziautomation.com>