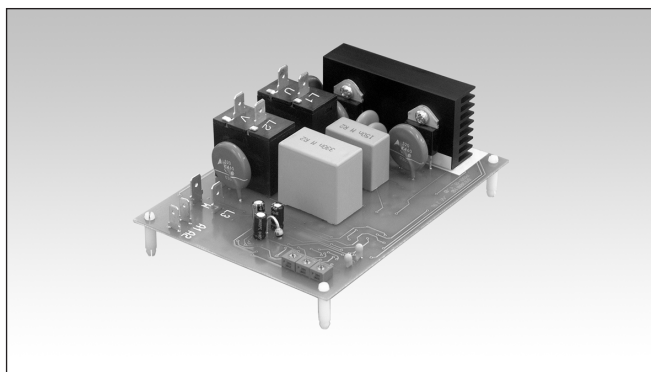


# Controladores de Motor

## Arrancador Estático de Motor de CA

### Modelo RSB4015-B

CARLO GAVAZZI



- Arranque y parada suave de motores trifásicos de rotor de jaula de ardilla
- Solución para tablero
- Tensión nominal: 480 VCArms, 50/60 Hz
- Intensidad nominal: 15 ACA 53 b
- Protección incorporada contra sobretensión transitoria
- Bypass integrado de los semiconductores

## Descripción del Producto

Controlador de motor de semiconductor de CA de fácil uso. Mediante este controlador se puede realizar un arranque suave y/o una parada suave de motores trifásicos con intensidades de carga

nominales de hasta 15 A. Por medio de potenciómetros es posible ajustar el tiempo de arranque, el tiempo de parada y el par de arranque inicial de manera independiente.

## Código de Pedido RSB 40 15 - B

Controlador Motor en PCB  
 Tensión nominal \_\_\_\_\_  
 Intensidad nominal \_\_\_\_\_  
 Tensión de control \_\_\_\_\_

## Selección del Modelo

Modelo	Tensión nominal U <sub>e</sub>	Intensidad nominal I <sub>e</sub>	Tensión de control U <sub>c</sub>
RSB: Controlador Motor en PCB	22: 220 VCArms, 50/60Hz 40: 400 VCArms, 50/60Hz 48: 480 VCArms, 50/60Hz	15: 15ACA	-B: 200...305VCA, 5 mA

## Espec. de Entrada (Entrada de control)

Tensión de control U <sub>c</sub> A1-A2:	200...305VCA, 5 mA
Frecuencia de CA	50/60 Hz -5/+5 Hz
Tensión nominal de aislamiento	630 V rms Cat. sobretensión III (IEC 60664)
Resistencia dieléctrica Tensión dieléctrica Impulso de tensión soportada	2 kVCA (rms) 4 kV (1.2/50 µseg.)

## Especificaciones de Alimentación

Alimentación	Cat. de sobretensión. III (IEC 60664)
Tensión de alimentación nominal (U <sub>e</sub> ) a través de terminales L1-L2-L3	(IEC 60038) 22 220 VAC rms ± 15% 40 400 VAC rms ± 15% 48 480 VAC rms ± 15%
Frecuencia de CA	50/60 Hz -5/+5 Hz
Interrupción de tensión	40 ms
Resistencia dieléctrica Tensión dieléctrica Impulso de tensión soportada	2 kVCA (rms) 4 kV (1.2/50 µseg.)

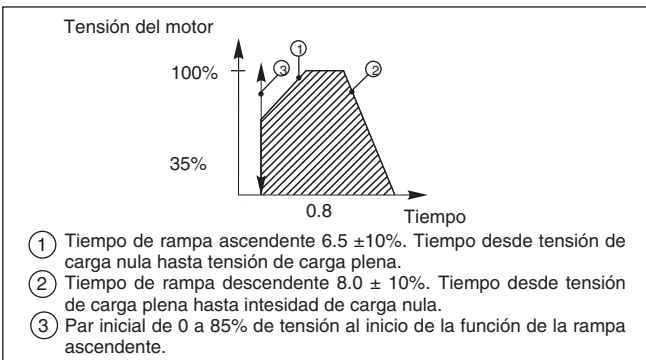
## Especificaciones de Salida

Categoría de utilización	AC-53b Bypass integrado de los semiconductores
Perfil intensidad sobrecarga	15A: CA-53b:3-3:300
Intensidad carga mín.	200mACA rms

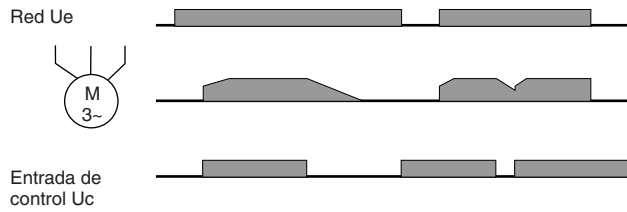
## Especificaciones Generales

Precisión Rampa ascendente Rampa descendente Par inicial	16 seg. ± 10% (max.) 18 seg. ± 10% (max.) 0 a 85% ± 10%
Clase	A
Inmunidad EMC de acuerdo con EN 61000-6-2	Compatibilidad electromagnética
Temperatura de funcionamiento	-20° a +50°C (-4° to +122°F)
Temperatura de almacenamiento	-50° a +85°C (-58° to +185°F)
Terminales FASTON Entrada de control Potencia	4.8 x 0.5 mm 6.3 x 0.8 mm
Marca CE	Sí
Normas	IEC/EN 60 947-4-2
Diseño	Forma 1
Grado contaminación	IP00
Grado protección	2

## Diagrama de funcionamiento 1



## Diagrama de funcionamiento 2



## Protección externa

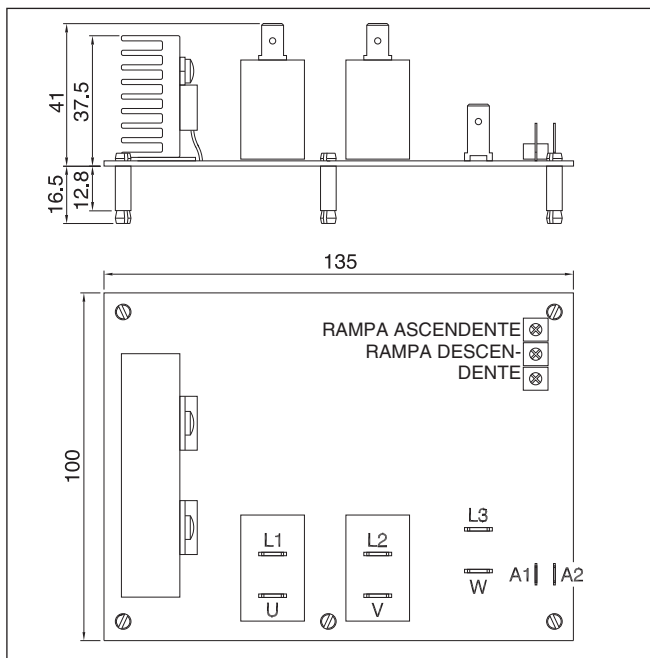
### 1. Fusibles protección por semiconductor recomendados

Type: 6.921 CP URQ 27x60 / 50, Ferraz Shawmut

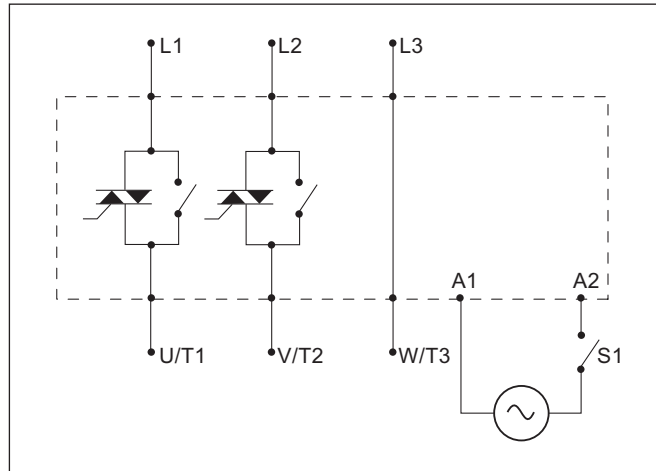
### 2. Relé de sobrecarga magnetotérmico recomendado

Motor con plena intensidad de carga (ACArms)	2.5 - 4	4 - 6.3	6.3 - 9	9 - 12.5	12 - 15
Tipo de relé de sobrecarga Telemecanique: GV 2-	M 08	M 10	M 14	M 16	M16 M20
Tipo de relé de sobrecarga ABB:MS 325-	4	6.3	9	12.5	12.5 16
Disyuntor protección de motor Allan-Bradley: KTA 3-25-	4	6.3	10	16	16

## Dimensiones



## Connection Diagram

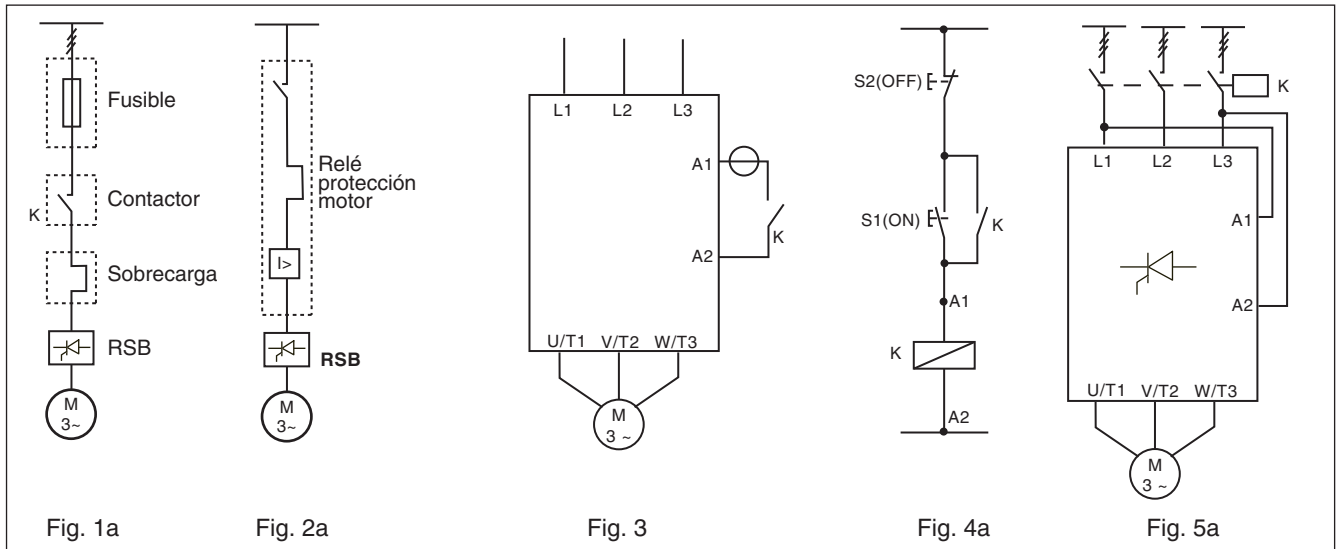


## Instalación

Este controlador de motor está ideado para utilizarse en el arranque suave de motores de inducción de compresor trifásico pudiendo reducir las corrientes de arranque del sistema hasta un 40%. El arranque suave se consigue controlando la tensión del motor. Durante el funcionamiento, los semiconductores son puenteados por un relé electromecánico.

Los valores del controlador se basan en 12 arranques por hora, si bien esta cifra puede ser mayor según la aplicación. El controlador controla 2 fases. La tercera está conectada permanentemente a la carga. Este controlador de motor no está dotado de una protección contra sobrecargas, ésta debe instalarse por separado.

## Diagramas de Conexiones y Aplicaciones



El controlador de motor utiliza relés para puentear los semiconductores durante su funcionamiento. Sin embargo, dichos semiconductores pueden verse dañados solamente por intensidades de cortocircuito durante la rampa ascendente o la rampa descendente. Tenga en cuenta que el controlador de motor no aísla el motor de la red principal.

**Figura 1: Protección del equipo cuando se utilizan fusibles**

La protección con fusibles semiconductores debe prote-

ger al alimentador del motor y al controlador de motor de daños por cortocircuito.

**Figura 2: Protección utilizando un relé de protección del motor magnetotérmico**

El alimentador del motor está protegido pero es posible causar daños al controlador del motor. Cuando hay un fallo en el motor, si parte del bobinado del motor limita el fallo de intensidad y el alimentador del motor está protegido, es cuando este tipo de protección puede considerarse aceptable.

**Figura 3: Control mediante interruptor de 2 posiciones**

Cuando K está cerrado, la entrada de control se aplica a A1, A2 y el arranque suave del motor se realizan. Cuando K está abierto, se realiza la parada suave.

**Figura 4: Control con pulsadores de marcha y paro**

Activando S1 se genera el arranque suave del RSB. Activando S2 se genera la parada suave. K es el contacto auxiliar de un contactor externo en red.

**Figura 5: Control con 2 fases**

Conectando las entradas A1 y A2 a dos de las fases de entrada se realizará el arranque suave del motor cuando C1 está activado. Si C1 no está activado, el motor parará de forma inmediata (no habrá parada suave).

