

Arrancador Suave

Arrancador Suave de Compresores Scroll de 3 fases

Modelos RSBT



- Arranque suave de compresores Scroll trifásicos hasta 95 A
- Algoritmo adaptativo automático para una reducción óptima de la intensidad de irrupción (no se precisan ajustes de configuración)
- Soluciones de control con 3 fases
- Relés de bypass integrados
- Con alimentación interna
- Rampa ascendente de corta duración: < 600 ms
- Tensión nominal de funcionamiento:
 - RSBT22: 220 VCA
 - RSBT40: 400 VCA
 - RSBT48: 220 - 480 VCA
- Intensidad nominal de funcionamiento: 16, 25, 32, 55, 70, 95 ACA
- Protección contra sobrecalentamiento, sobreintensidades y de bloqueo del rotor
- cULus, CE, CCC, RoHS
- Versión HP para sistemas multi-compresores
- Homologación VDE (hasta 32 ACA) - Solo para versiones RSBT...HPV

Nota: otros modelos (RSBT22/RSBT40) tienen la homologación VDE hasta 15 Arms

Descripción del producto

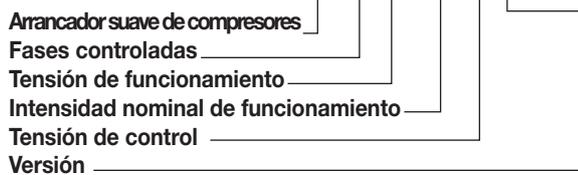
RSBT es un arrancador suave para compresores Scroll hasta 95A de intensidad nominal.

RSBT controla tres fases, ambos con relés de bypass integrados para reducir la disipación de calor dentro del panel.

Están equipados con un algoritmo adaptativo que hace que el arrancador se adapte automáticamente al compresor que está controlando, asegurando una reducción óptima de la intensidad de irrupción.

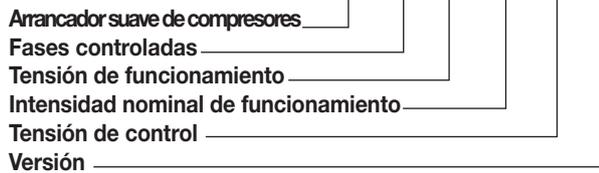
Este controlador no incluye protecciones contra cortocircuitos ni sobrecarga por lo que deben ser instaladas externamente y con valores específicos.

Código de Pedido **RSB T 40 16 E V 11 H P V**



Nota: código de pedido correspondiente a los modelos RSBT hasta 32A

Código de Pedido **RSB T 48 55 C V 0**



Nota: código de pedido correspondiente a los modelos RSBT de 55A a 95A

Certificaciones



Selección del Modelo

Modelo	Tensión nominal de funcionamiento Ue	Intensidad nominal de funcionamiento Ie @ 40°C	Tensión de control Uc	Versión
RSBT	22: 220 VCA, +10% -15%	16: 16 Arms	E: 110 - 400 VCA	V11: Montaje en carril DIN, V51: Montaje en carril DIN (homologación UL) V21: Montaje en carril DIN y módulo RFPMV00 V61: Montaje en carril DIN y módulo RFPMV00 (homologación UL) V..HP: Algoritmo optimizado para sistemas multi-compresores y arranque en alta presión V..HPV: Homologación VDE (hasta 32 ACA) VC: RS485 MODBUS comunicación serie + Relé VC1HP: RS485 MODBUS salidas comunicación serie
	40: 400 VCA, +10% -15%	25: 25 Arms	+10% -15%	
		32: 32 Arms		
	48: 220-480 VCA, +10% -15%	55: 55 Arms 70: 70 Arms 95: 95 Arms	C: 24 VCA/CC ±10% y 110 - 400 VCA +10% -15%	V0: Salidas de relé

Guía de Selección

Tensión de funcionamiento Ue	Tensión de control Uc	Opciones	Intensidad nominal de funcionamiento Ie		
Caja 1 (45 mm)			16 Arms	25 Arms	32 Arms
220 VCA	110 - 400 VCA	HP	RSBT2216EV11HP	RSBT2225EV11HP	RSBT2232EV11HP
		HP + Salidas de relé	RSBT2216EV61HP	RSBT2225EV61HP	RSBT2232EV61HP
		HPV	RSBT2216EV11HPV	RSBT2225EV11HPV	RSBT2232EV11HPV
400 VCA	110 - 400 VCA	Ninguna opción	RSBT4016EV11	RSBT4025EV11	RSBT4032EV11
		HP	RSBT4016EV11HP	RSBT4025EV11HP	RSBT4032EV11HP
		HP + Salidas de relé	RSBT4016EV21HP	RSBT4025EV21HP	RSBT4032EV21HP
		HP	RSBT4016EV51HP	RSBT4025EV51HP	RSBT4032EV51HP
		HP + Salidas de relé	RSBT4016EV61HP	RSBT4025EV61HP	RSBT4032EV61HP
		HPV	RSBT4016EV11HPV	RSBT4025EV11HPV	RSBT4032EV11HPV
		HPV + Salidas de relé	RSBT4016EV21HPV	RSBT4025EV21HPV	RSBT4032EV21HPV
		HPV	RSBT4016EV51HPV	RSBT4025EV51HPV	RSBT4032EV51HPV
		Caja 2 (120 mm)			55 Arms
220 - 480 VCA	24 VCA/CC & 110 - 400 VCA	Salidas de relé	RSBT4855CV0	RSBT4870CV0	RSBT4895CV0
		RS485 + Salidas de relé	RSBT4855CVC	RSBT4870CVC	RSBT4895CVC
Caja 1 (45 mm)			16 Arms	25 Arms	32 Arms
220 - 400 VCA	110 - 400 VCA (o Modbus)	RS485 comunicación Modbus	RSBT4016EVC1HP	RSBT4025EVC1HP	RSBT4032EVC1HP

Especificaciones Generales

Método de arranque	Límite autoadaptativo de la intensidad	LEDs de indicación de estado	LED verde
Tiempo de rampa ascendente	< 1s	Alimentación ON	
Tiempo de rampa descendente	0s	Modo de recuperación (condición de alarma)	LED rojo parpadeando
Par inicial	El par inicial variará indirectamente a través de la variación del límite de intensidad a través del algoritmo adaptativo automático.	Alarma	LED rojo
Protección contra baja tensión/sobretensión	RSBT22 RSBT40 RSBT48 187 VCA 330 VCA 200 VCA 250 VCA 470 VCA 500 VCA	Alarma Especial ¹	LED verde OFF y LED rojo ON
		Vibración	Según IEC60068-2-6
		Frecuencia 1	2 [+3/-0] Hz a 25 Hz Desplazamiento +/- 1.6 mm
		Frecuencia 2	25 Hz a 100 Hz @ 2g (19.96m/s ²)

¹ Solo para versiones RSBT...HPV

Especificaciones de entrada

	RSBT.EV.	RSBT.CV.
Tensión de control Uc*	A1 - A2: 110 - 400 VCA (+10%, -15%)	A1 - A2: 24 VCA/CC (-10%, +10%) y 110 - 400 VCA (-15%, +10%)
Rango de tensión de control Uc	93.5 - 440 VCA	21.6 - 26.4 VCA/CC (por 24 VCA/CC input) y 93.5 - 440 VCA (por 110 - 400 VCA input)
Máx. tensión de pico	80 VCA	20.4 VCA/CC (por 24 VCA/CC input)
Mín. caída de tensión	20 VCA	5 VCA/CC (por 24 VCA/CC input)
Frecuencia CA nominal	50/60 Hz +/- 10%	50/60 Hz +/- 10%
Tensión nominal de aislamiento Ui	630 VCA	690 VCA
Rigidez dieléctrica		
Tensión de resistencia dieléctrica	2 kVrms	/
Impulso de tensión soportado	4 kVrms	6 kVrms
Entrada a disipador	/	3.5 kVrms
Intensidad de entrada de control	3...6 mA CA	0.4...5 mA CA
Tiempo de respuesta entrada a salida	< 100 ms	< 300 ms
Varistor integrado	Sí	Sí

* Nota 1: Para aplicaciones en Canadá, los terminales de control A1, A2 del controlador RSBT deben alimentarse con un circuito secundario donde la potencia está limitada por un transformador, rectificador, divisor de tensión o similar, que deriva potencia de un circuito primario y donde el límite de cortocircuito entre conductores del circuito secundario o entre conductores y tierra es de 1500 VA o menor. El límite VA de cortocircuito se obtiene multiplicando la tensión de circuito abierto y los amperios de cortocircuito.

Especificaciones de salida

	RSBT..16....	RSBT..25....	RSBT..32....
Ciclo de sobrecarga según EN/IEC 60947-4-2 @ 40°C de temperatura ambiente	AC53b:2.5-1:60	AC53b:3.6-1:60	AC53b:3.4-1:60
Máx. número de arranques por hora @ 40°C @ ciclo de sobrecarga	12	12	12
Intensidad nominal de funcionamiento @ 40°C	16 ACA	25 ACA	32 ACA
Intensidad nominal de funcionamiento @ 50°C	16 ACA	25 ACA	25 ACA
Tiempo mín. entre parada y arranque	1 sec	1 sec	1 sec
Tiempo mín. entre arranques	300 sec	300 sec	300 sec
Mínima intensidad de la carga	2 ACA	2 ACA	2 ACA
	RSBT..55....	RSBT..70....	RSBT..95....
Ciclo de sobrecarga según EN/IEC 60947-4-2 @ 40°C de temperatura ambiente	AC53b:3.5-1:299	AC53b:3.5-1:299	AC53b:3.5-1:299
Máx. número de arranques por hora @ 40°C @ ciclo de sobrecarga	12	12	12
Intensidad nominal de funcionamiento @ 40°C	55 ACA	70 ACA	95 ACA
Intensidad nominal de funcionamiento @ 50°C	50 ACA	62 ACA	87 ACA
Tiempo mín. entre parada y arranque	1 sec	1 sec	1 sec
Tiempo mín. entre arranques	300 sec	300 sec	300 sec
Mínima intensidad de la carga	5 ACA	5 ACA	5 ACA

Nota: El ciclo de sobrecarga indica la capacidad de conmutación del arrancador suave a una temperatura ambiente de 40°C, como se describe en la norma EN/IEC60947-4-2. Un ciclo de sobrecarga en CA53b:3.5-1:299 significa que el arrancador suave puede soportar una intensidad de arranque de 3.5 veces superior a la durante 1 segundo con un tiempo de paro de 299 segundos hasta un nuevo arranque.

Especificaciones de alimentación

	RSBT22....	RSBT40....	RSBT48....
Rango de tensión de funcionamiento	187 – 253 VCArms	340 – 440 VCArms	187 – 528 VCArms
Intensidad de alimentación en reposo	< 30 mACA	< 30 mACA	< 40 mACA
Tensión de bloqueo	800 Vp	1200 Vp	1600 Vp
Frecuencia nominal CA		50/60 Hz +/-10%	
Tensión nominal de aislamiento	630 VCA	630 VCA	690 VCA
Rigidez dieléctrica			
Tensión de resistencia dieléctrica	/	/	2kVrms
Alimentación a entrada	2.5kVrms	2.5kVrms	/
Alimentación a disipador	2.5kVrms	2.5kVrms	2kVrms
Impulso de tensión soportado	/	/	6kV (1.2/50 µs)
Varistor integrado		Sí	

Especificaciones ambientales

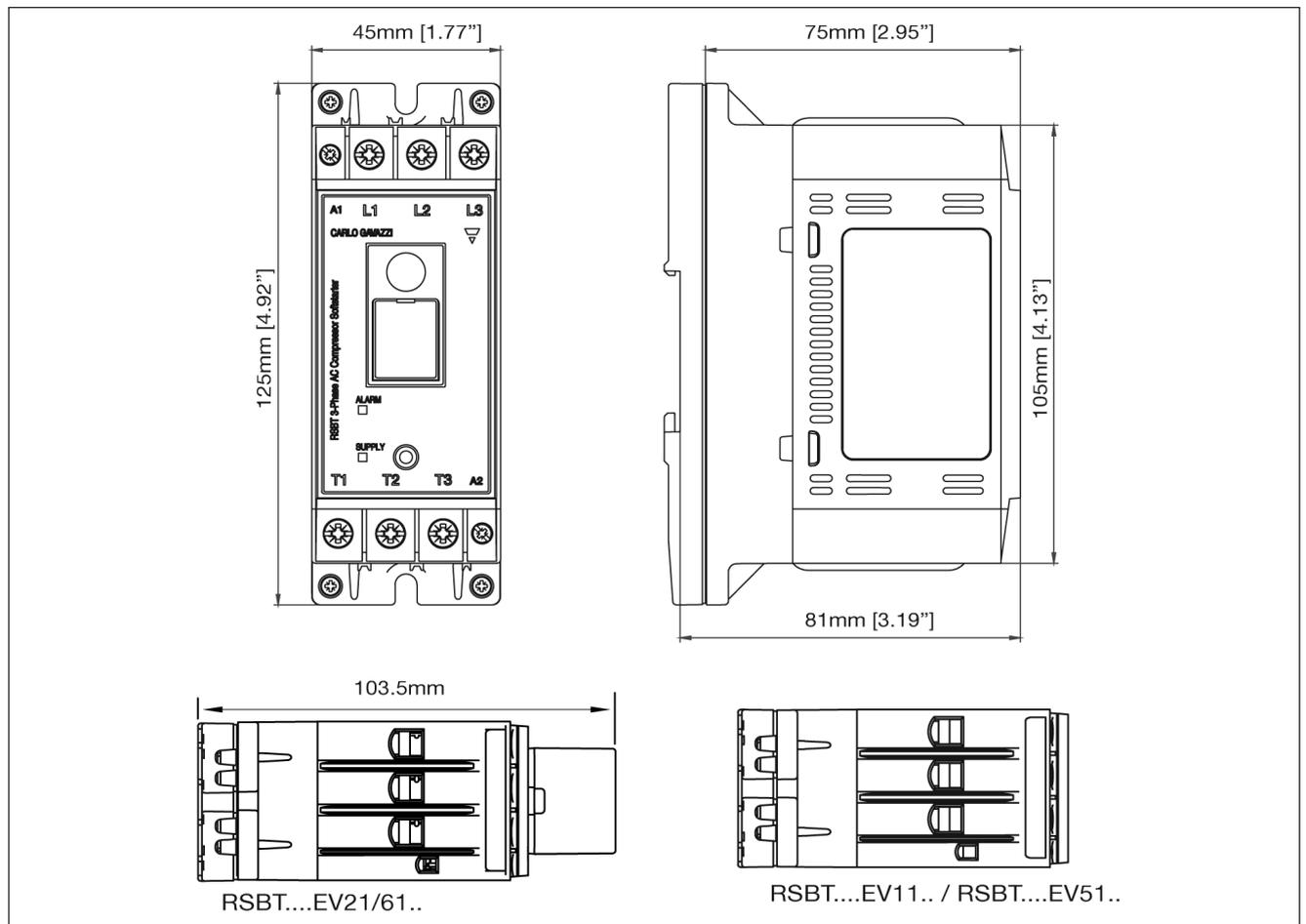
Temperatura de funcionamiento		Grado de contaminación	
RSBT..16EV.. Ie<=16 ACA	-20°C a +60°C (-4°F a +140°F)	RSBT22...	2
RSBT..25EV.. Ie<=25 ACA	-20°C a +55°C (-4°F a +131°F)	RSBT40...	2
RSBT..32EV.. Ie<=32 ACA	-20°C a +50°C (-4°F a +122°F)	RSBT48...	3
RSBT48...	-20°C a +60°C (-4°F a +140°F)	Grado de protección (control circuit)	
Temperatura de almacenamiento		RSBT22...	IP20 (EN/IEC 60529)
RSBT22...	-40°C a +80°C (-40°F a 176°F)	RSBT40...	IP20 (EN/IEC 60529)
RSBT40...	-40°C a +80°C (-40°F a 176°F)	RSBT48...	IP20 – Caja
RSBT48...	-30°C a +85°C (-22°F a 185°F)		IP00 – Bloque de terminales
Humedad relativa	<95% sin condensación a 40°C	Categoría de instalación	III
		Altitud de instalación	1000m

Especificaciones Comunicación RS485

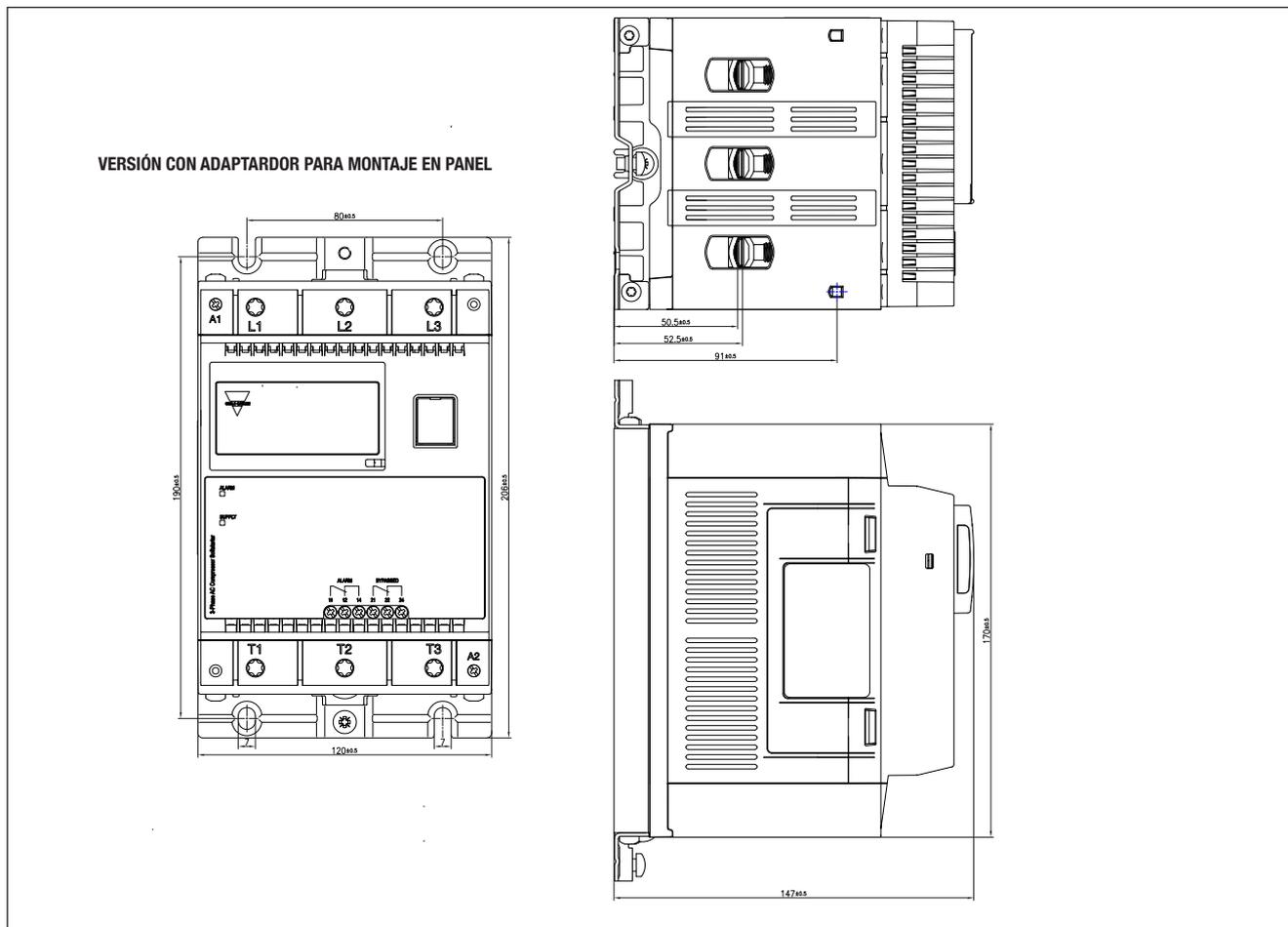
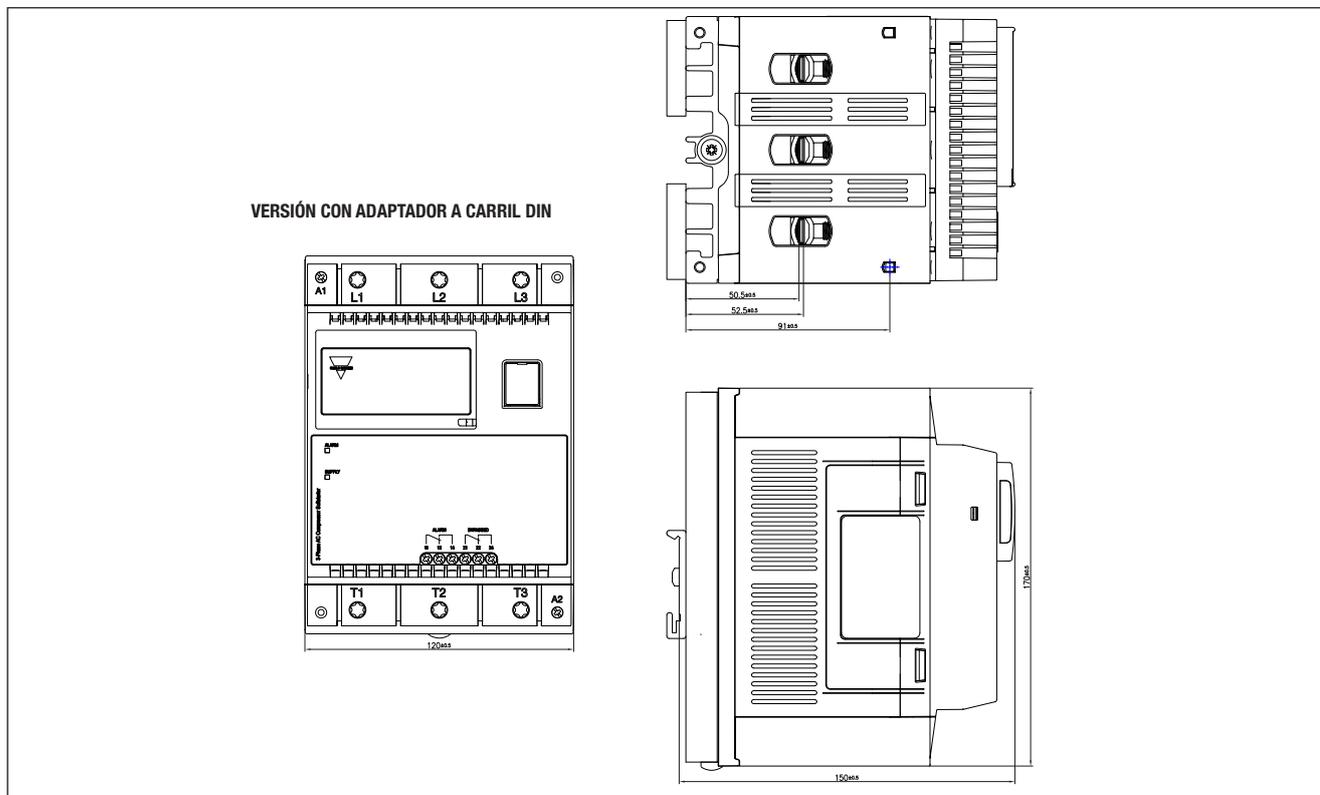
Tipo	Bidireccional (variables estáticas y dinámicas y parámetros)	Protocolo	MODBUS (RTU)
Funciones	Configurar el equipo Arranque / Parada Modificar los parámetros de punto de consigna Supervisar las variables medidas	Formato de los datos definidos en fábrica	Bits de datos "8", paridad "ninguna", bit de parada "1" Seleccionable mediante software: Paridad: Ninguna, Par, Impar
Conexión	2 hilos (para reducir perturbaciones, usar un cable apantallado y conectar la protección al terminal GND (negativo) y a tierra en el mismo punto.	Velocidad en baudios	Por defecto: 9.6k bits/s Seleccionable mediante software: 4.8k, 9.6k, 19.2k, 38.4k
Dirección	Por defecto: 1 1-247, seleccionable mediante software	Aislamiento	Puerto RS485 - a alimentación 1.9kV Puerto RS485 - a relés aux. 1.5kV Puerto RS485 - a control 1.8kV Puerto RS485 - a disipador 0.5kV

Nota : En el RSBT con la versión Modbus, el modo de control por defecto es por A1-A2. Si el usuario desea controlar el RSBT por Modbus, debe ser actualizado el registro correspondiente primero

Dimensiones

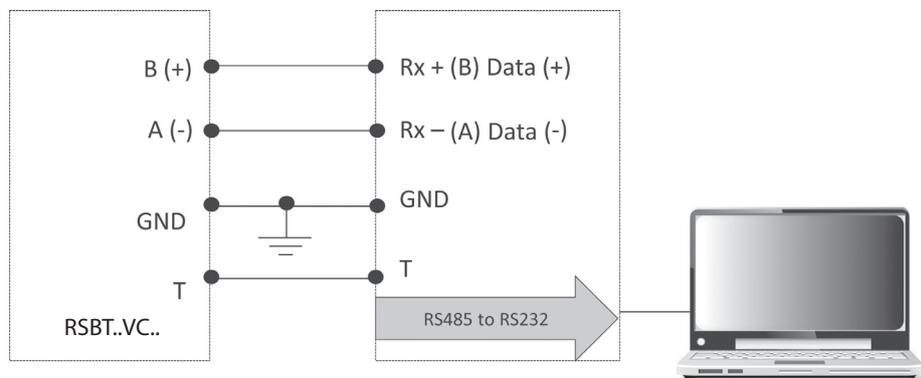


Dimensiones



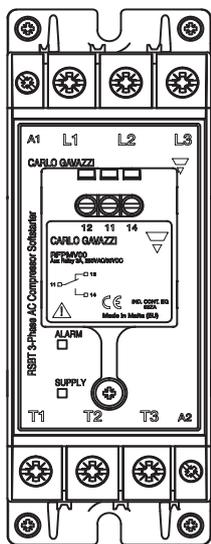
Datos del Conductor

	RSBT22... / RSBT40...	RSBT48...
Conductores de línea		
L1, L2, L3, T1, T2, T3		
Según EN60947-1		
Flexible	2.5 10 mm ² 2.5 2 x 4 mm ²	-
Rígido (macizo o trenzado)	2.5 10 mm ²	2 x (10...50 mm ²)
Flexibile con terminal al final	2.5 10 mm ²	2 x (10...50 mm ²)
Datos según UL/cUL		
Rígido (trenzado)	AWG 6...14	-
Rígido (macizo)	AWG 10...14	-
Rígido (macizo o trenzado)	AWG 2x10...2x14	2 x (AWG 8...1/0)
Tornillos de terminales	6 x M4	M8
Máx. par de apriete	2.5 Nm (22 lb.in) con Posidrive bit 2	12 Nm (106 lb.in) con Torx TT40 bit
Longitud retirada de revestimiento del cable	8.0 mm	20 mm
Conductores secundarios		
A1, A2		
Según EN60998		
Flexible	0.05 ... 1.5 mm ²	-
Rígido (macizo o trenzado)	0.05 ... 2.5 mm ²	0.05 ... 1.5 mm ²
Flexible con terminal al final	0.05 ... 1.5 mm ²	0.05 ... 2.5 mm ²
Datos según UL/cUL		
Rígido (macizo o trenzado)	AWG 10...18	AWG 10...18
Terminal screws	9 x M3	M3
Máx. par de apriete	0.6Nm (5.3lb.in) con Posidrive bit 0	0.6Nm (5.3lb.in) con Posidrive bit 0
Longitud retirada de revestimiento del cable	6.0 mm	6.0 mm
Conductores auxiliares	RSBT...V2.../V6...: 11, 12, 14, A(-), B(+), GND	11, 12, 14, 21, 22, 24, A(-), B(+), GND, T
Rígido (macizo o trenzado)	0.2 ... 4 mm ²	0.05 ... 2.5 mm ²
Flexible con terminal al final	0.2 ... 2.5 mm ²	0.05 ... 1.5 mm ²
Datos según UL/cUL		
Rígido (macizo o trenzado)	AWG 24...12	AWG 30...12
Tornillos de terminales	M2.5	M3
Máx. par de apriete	0.8 Nm (7.0 lb.in)	0.8 Nm (7.0 lb.in)
Longitud retirada de revestimiento del cable	6 mm	6 mm

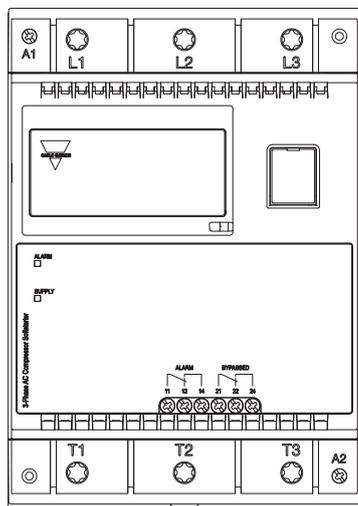


Nota: Para reducir las reflexiones desde el final del cable de RS485 hay que colocar una terminación de línea cerca de cada uno de los dos extremos del bus mediante una resistencia adecuada.

Diagrama de Terminales



	RSBT..V11.. RSBT..V51..	RSBT..V21.. RSBT..V61..	RSBT..VC1HP
L1, L2, L3	Conexiones de línea	Conexiones de línea	Conexiones de línea
T1, T2, T3	Conexiones de carga	Conexiones de carga	Conexiones de carga
A1, A2	Tensión de control	Tensión de control	Tensión de control
11, 12, 14	-	Indicación de alarma (Contacto de conmutación)	Indicación de alarma (Contacto de conmutación)
A (-), B(+), GND	-	-	Conexiones Comunicación serie

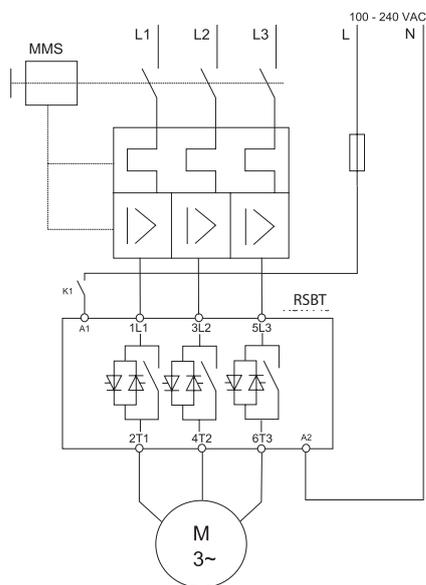
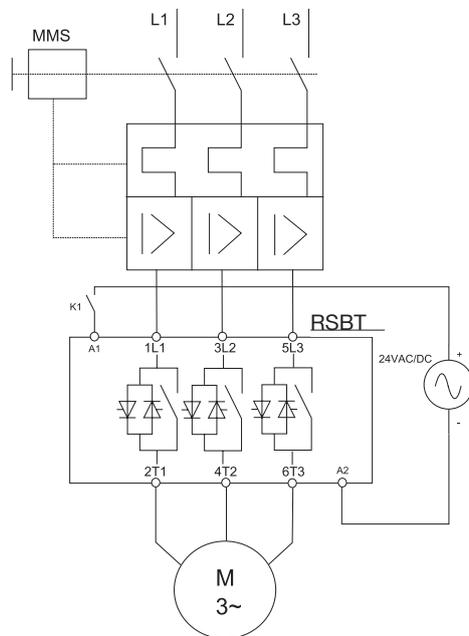
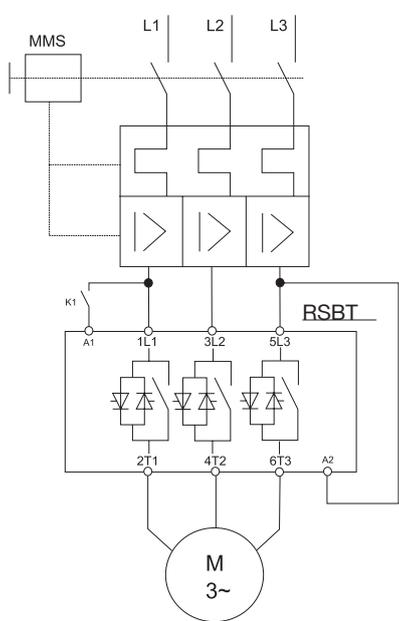


	RSBT48..CV0	RSBT48..CVC
L1, L2, L3	Conexiones de línea	Conexiones de línea
T1, T2, T3	Conessioni di carico	Conessioni di carico
A1, A2	Tensione di controllo	Tensione di controllo
11, 12, 14	Indicación de alarma (Contacto de conmutación)	Indicación de alarma (Contacto de conmutación)
21, 22, 24	Indicación de fin de rampa (Contacto de conmutación)	Indicación de fin de rampa (Contacto de conmutación)
A (-), B(+), GND, T	-	Conexiones Comunicación serie

Diagramas de conexión

Nota: Válido hasta 400 VCA

Nota: solo para versiones RSBT48



Relés auxiliares

	RSBT22... / RSBT40...	RSBT48...
Tensión nominal de funcionamiento	250 VCA/ 30 VCC	250 VCA/ 30 VCC
Tensión nominal de aislamiento	250	250
Tensión de resistencia dieléctrica		
(Bobina a contactos)	2.5kV	2.5kV
Categoría de sobretensión	II	II
Número de relés de salida	1	1
Falla		
Diagrama de terminales	11/12/14	11/12/14
Tipo de circuito de control	Relé electromagnético	Relé electromagnético
Número de contactos	2	2
Tipo de contactos	Conmutado (NA, NC)	Conmutado (NA, NC)
Tipo de intensidad	CA/CC	CA/CC
Intensidad nominal de funcionamiento	3A, 250 VCA 3A, 30 VCC	3A, 250 VCA 3A, 30 VCC
Con bypass (Fin de rampa)		
Diagrama de terminales	-	21/22/24
Tipo de circuito de control	-	Relé electromagnético
Número de contactos	-	2
Tipo de contactos	-	Conmutado (NA, NC)
Tipo de intensidad	-	CA/CC
Intensidad nominal de funcionamiento	-	3A, 250 VCA 3A, 30 VCC

Normas EMC

	RSBT22... / RSBT40...	RSBT48...
Inmunidad	IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61000-6-2
Descarga Electrostática (ESD) Inmunidad	IEC/EN 61000-4-2	IEC/EN 61000-4-2
Descarga al aire: 8 kV	Criterio de ejecución 2	Criterio de ejecución 1
Contacto: 4 kV	Criterio de ejecución 2	Criterio de ejecución 2
Inmunidad a Transitorios Rápidos / Ráfagas	IEC/EN 61000-4-4	IEC/EN 61000-4-4
Salida: 2 kV	Criterio de ejecución 2	Criterio de ejecución 1
Salida: 4 kV	-	Criterio de ejecución 2
Entrada: 1 kV	Criterio de ejecución 2	-
Entrada: 2 kV	-	Criterio de ejecución 1
Inmunidad a sobretensiones	IEC/EN 61000-4-5	IEC/EN 61000-4-5
Salida, fase a fase, 1 kV	Criterio de ejecución 2	Criterio de ejecución 1
Salida, fase a tierra, 2 kV	Criterio de ejecución 2	Criterio de ejecución 1
Entrada, fase a fase, 1 kV	Criterio de ejecución 2	Criterio de ejecución 1
Entrada, fase a tierra, 1 kV	-	Criterio de ejecución 1
Entrada, fase a tierra, 2 kV	Criterio de ejecución 2	-
Inmunidad a radiofrecuencias radiadas	IEC/EN 61000-4-3	IEC/EN 61000-4-3
3 V/m, 0.15 - 80 MHz	Criterio de ejecución 1	-
10 V/m, Frequency Range	-	Criterio de ejecución 1
Inmunidad a radiofrecuencias conducidas	IEC/EN 61000-4-3	IEC/EN 61000-4-3
10 V/m, 0.15 - 80 MHz	Criterio de ejecución 1	-
140 dBuV, Frequency Range	-	Criterio de ejecución 1
Inmunidad a radiofrecuencias conducidas	IEC/EN 61000-4-6	IEC/EN 61000-4-6
10 V/m, 0.15 - 80 MHz	Criterio de ejecución 1	-
140 dBuV, Frequency Range	-	Criterio de ejecución 1
Emisión	IEC/EN 60947-4-2	IEC/EN 60947-4-2
Emisión de campo por radio-interferencia (radiada)	CISPR 11 IEC/EN 55011, Clase B	Clase A
Emisión de tensión por radio-interferencia (conducida)	CISPR 11 IEC/EN 55011, Clase B	Clase A
Caídas e interrupciones de tensión	IEC/EN 61000-4-11	IEC/EN 61000-4-11
	RSBT RSBT...HPV	
0% U _e & U _c 5000 ms	PC2 PC 3	20 ms, PC2
40% U _e & U _c 100/1000 ms	PC2 PC2 / PC3	200 ms, PC2
0% U _e & U _c 10 ms	PC2 PC2	5000 ms, PC2
Armónicos	IEC/EN 61000-3-2 ¹	-
Fluctuación	IEC/EN 61000-3-3 ¹	-

Especificaciones de la caja

Peso (aprox.)		Material	PA66
RSBT.....V11../V51..	425 g	Color del material	RAL7035
RSBT.....V21../V61	460 g	Color de los terminales	RAL7040
RSBT4855...	2.8 kg	Montaje	Carril DIN o Panel (accessorio incluido)
RSBT4870...	2.8 kg		
RSBT4895...	3.0 kg		

Certificaciones

	RSBT..VC1HP	RSBT..V11.. RSBT..V21HP	RSBT..V51HP RSBT..V61HP	RSBT..V..HPV	RSBT48..
Conformidad	IEC/EN 60947-4-2	IEC/EN 60947-4-2	IEC/EN 60947-4-2	IEC/EN 60947-4-2	IEC/EN 60947-4-2
Certificaciones	-	-	UL Listed (E172877)	UL Listed (E172877)*	UL Listed (E172877)
	-	-	cUL Listed (E172877)	cUL Listed (E172877)*	cUL Listed (E172877)
	CCC	CCC	CCC	CCC	CCC
	-	VDE: según EN60335-1, EN60335-2-40 (Hasta 15 Arms)	VDE: según EN60335-1, EN60335-2-40 (Hasta 15 Arms)	VDE: según EN60335-1, EN60335-2-40 (Hasta 32 Arms)	-

* Nota: Solo para versiones RSBT.V51HPV

Modo de Funcionamiento

Algoritmo adaptativo automático (patentado)

RSBT incluyen un innovador algoritmo adaptativo automático (patentado) que asegura una intensidad de arranque óptima en cada arranque del compresor. Esta característica está activa en cada arranque del compresor. El arrancador suave configura automáticamente los parámetros adecuados para realizar una reducción óptima de la corriente de irrupción, mientras se mantiene un tiempo de rampa ascendente de <1s. En caso de alarma de bloqueo de rotor/del tiempo de rampa ascendente, los parámetros configurados por defecto se restablecen automáticamente. Durante los arranques sucesivos del compresor, la función adaptativa automática se activará optimizando dichos parámetros automáticamente una vez más.

Modo de funcionamiento específico de HP

Los arrancadores RSBT deben intentar un arranque suave del compresor dentro del rango de intensidad especificado. Dependiendo de los requisitos de la carga, el límite de intensidad aumentará gradualmente hasta un límite de intensidad máxima por defecto, después RSBT pasarán al modo bypass. Si la rampa no se ejecuta después de un máximo de 1 segundo, se disparará la alarma de rampa incompleta (5 parpadeos del LED rojo) y los arrancadores RSBT pasarán a modo de recuperación durante 5 min. Si con el segundo intento consecutivo, RSBT.HP vuelven a disparar la alarma de rampa incompleta, será necesaria la intervención del usuario para poner a cero la alimentación de RSBT, ya que puede indicar una condición real de rotor bloqueado.

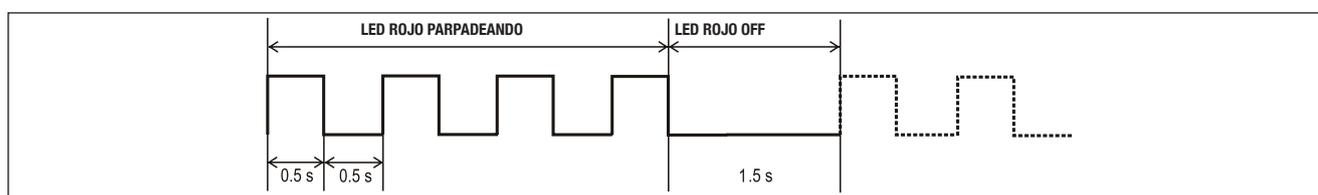
Indicación LED de alarmas (LED rojo)

Parpadeos	Descripción del fallo	Acción
2	Secuencia de fases incorrecta	Cambio físico
3	Frecuencia fuera de intervalo	Puesta a cero automática con un tiempo de recuperación de 5 min.
4	Frecuencia fuera de intervalo	Puesta a cero automática con un tiempo de recuperación de 5 min.
5	Sobreintensidad (durante la RAMPA)	Puesta a cero automática con un tiempo de recuperación de 5 min.
6	Tiempo de rampa ascendente > 1s	Puesta a cero automática con un tiempo de recuperación de 5 min.
7	Sobretensión	Puesta a cero automática con un tiempo de recuperación de 5 min.
8	Sobreintensidad (durante BYPASS)	Puesta a cero automática con un tiempo de recuperación de 5 min.
9	Tensión de alimentación desequilibrada	Puesta a cero automática con un tiempo de recuperación de 5 min, suponiendo que todas las fases (L1, L2 y L3) están conectadas
Encendido fijo	Alarma (interna)	Reset power (L1-L3). Si el fallo no está claro tras la puesta a cero, por favor consulte con Carlo Gavazzi, S. A. Nota: Alarma solo para versiones RSBT...HPV.

Indicación LED y relé de estados

Estado	LED Verde (Supply)	LED Rojo (Allarme)	Posición de contacto del relé		Posición de contacto del relé	
			RSBT..V21/V61	RSBT..V21HP/ RSBT..V61HP.	RSBT48 Alarma (11, 12, 14)	RSBT48 Bypass (21, 22, 24)
Parado	ON	OFF	11/14	11/14	11/12	21/22
Rampa	ON	OFF	11/12	11/14	11/12	21/22
Bypass	ON	OFF	11/14	11/14	11/12	21/24
Tiempo de recuperación entre arranques	Parpadeando	OFF	11/14	11/14	11/12	21/22
Allarme	ON	Parpadeando	11/12	11/12	11/14	21/22

Secuencia de parpadeo



Protección contra cortocircuitos

Protection Co-ordination, Type 1 vs Type 2

Tipo 1: esta protección implica que después de un cortocircuito, el equipo en prueba no volverá a funcionar.

Tipo 2: el equipo en prueba será operativo después de un cortocircuito. En ambos casos, sin embargo, hay que interrumpir el cortocircuito. El fusible entre la caja y la alimentación no debe abrirse. La cubierta de la caja no debe abrirse debido a explosión. No debe haber daños en conductores ni terminales y los conductores no deben desprenderse de los terminales. No debe haber rotura ni fisuras hasta el punto de que la integridad del montaje de las partes conductoras esté dañada. No debe ocurrir ni descarga ni riesgos de incendio en las partes conductoras.

Las variables reflejadas en la tabla a continuación son adecuadas para su uso en un circuito capaz de soportar más de 5.000 amperios eficaces (rms) simétricos (o 10,000Arms para RSBT..55 - RSBT..95), 400V de tensión máxima (o 480V para modelos RSBT48), cuando la protección sea con fusibles. Se han realizado pruebas a 5.000A (o 10,000Arms para RSBT..55 - RSBT..95) con fusibles clase RK5 (o clase J para RSBT..55, RSBT..70) de acción rápida. Consultar la tabla a continuación que muestra el amperaje máximo de los fusibles. Usar únicamente fusibles.

Tipo de coordinación 1 (UL508)				
	Tamaño máx. del fusible [A]	Clase	Intensidad [kA]	Tensión máx. [VCA]
RSBT..16EV5... RSBT..16EV6...	40	RK5	5	400
RSBT..25EV5... RSBT..25EV6...	40	RK5	5	400
RSBT..32EV5... RSBT..32EV6...	40	RK5	5	400

Tipo de coordinación 2 (IEC/EN 60947-4-2)				
	Ferraz Shawmut/ MERSEN		Intensidad [kA]	Tensión máx. [VCA]
RSBT..16EV....	50	6.9xx CP gRC 14.51 50 (xx = 00 o 231)	5	400
RSBT..25EV....	50	6.9xx CP gRC 14.51 50 (xx = 00 o 21)	5	400
RSBT..32EV....	50	6.9xx CP gRC 14.51 50 (xx = 00 o 21)	5	400

	RSB.4855CV.	RSB.4870CV.	RSB.4895CV.
Tipo de coordinación: 1 Intensidad nominal de cortocircuito	10 kA si la protección es por fusibles clase J hasta 60A	10 kA si la protección es por fusibles J hasta 70A	10 kA si la protección es por fusibles J hasta 100A
Tipo de coordinación: 2 Intensidad nominal de cortocircuito	10 kA si la protección es por fusibles semiconductores 100A, clase URD.Art. no. 6.900CP URD22 x 58 / 100	10 kA si la protección es por fusibles semiconductores 100A, clase URD.Art. no. 6.900CP URD22 x 58 / 100	10 kA si la protección es por fusibles semiconductores 160A, Clase URS/URQ, Art. No. 160Ac660VAC 27 x 601/ 6.9xxCPURQ 27 x 60 / 160

Valores de intensidad/potencia

Potencia nominal asignada al compresor a 40°C UL @ 40°C	220 - 240 VCA	380 - 415 VCA	440 - 480 VCA	Nivel de límite de intensidad máx. Irms
RSBT2216EV....	4 kW (5 HP)	-	-	40 Arms
RSBT2225EV....	5.5 kW (7.5 HP)	-	-	90 Arms
RSBT2232EV....	9 kW (10 HP)	-	-	110 Arms
RSBT4016EV....	-	7.5 kW (7.5 HP)	-	40 Arms
RSBT4025EV....	-	11 kW (10 HP)	-	90 Arms
RSBT4032EV....	-	15 kW (15 HP)	-	110 Arms
RSBT4855CV.	15 kW (20 HP)	22 kW (30 HP)	30 kW (40 HP)	192.5 Arms
RSBT4870CV.	20 kW (25 HP)	30 kW (40 HP)	37 kW (50 HP)	245.0 Arms
RSBT4895CV.	22 kW (30 HP)	45 kW (60 HP)	55 kW (75 HP)	332.5 Arms

Nota: Los valores en KW del motor son una referencia. El usuario debe asegurarse siempre de que la intensidad nominal y la intensidad de sobrecarga del compresor durante el arranque no superen los valores establecidos del arrancador suave.

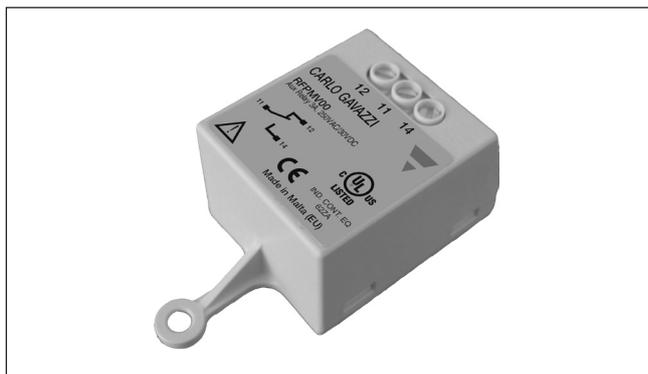
Accesorios

Módulo de salida auxiliar



- Caja de 17.5mm para montaje a carril DIN
- CE, cULus (accesorio de RSBT certificado)
- LED de indicación para alimentación conectada
- Diseño de rápido montaje
- Salida (1): 100mA, Colector abierto, Normalmente Abierto (NA)
- Salida (2): relé SPDT 3A
- Cumplimiento con RoHs
- Código de pedido: RSPMV110 (1 salida)
RSPMV120 (2 salida)

Salida de relé auxiliar de alarma



- Configuración: normalmente abierta (NA) o normalmente cerrada (NC)
- Capacidad del contacto: 3A, 250 VCA / 3A, 30VCC
- Una salida de relé para alarmas generadas por el arrancador suave
- Código de pedido: RFPMV00
- UL, cUL Listed (accesorio de RSBT certificado)

Filtro EMC / RFI



- Pérdida de inserción 5dB
- Diseño ligero y compacto
- Intensidad de funcionamiento: Max. 32A @ 60°C
- Tensión nominal de funcionamiento: 220/440 VCA \pm 15%
- Código de pedido: RFILT4032V00
- UL, cUL (accesorio de RSBT certificado)

RTPM (Clip de interconexión)



Código de Pedido

Clip para arrancador de motor GMS-32-H

RTPMGMS32HL

- Cantidad: 10 u. por bolsa

Clip para arrancador de motor GMS-32-S

RTPMGMS32SL

- Cantidad: 10 u. por bolsa

Listado de Variables

	Lectura	Escritura	Visualizar	Descripción	Factor de escalado
Propiedades del equipo					
Dirección del equipo	Sí	Sí	Sí	Configurar/leer la dirección del equipo	No
Velocidad en baudios	Sí	Sí	Sí	Configurar/leer la velocidad en baudios del equipo (4800, 9600, 19200, 38400)	No
Paridad	Sí	Sí	Sí	Configurar/leer la paridad del equipo (No, Par, Impar)	No
Entradas					
Estado de la entrada de control – MODBUS	Sí	No	Sí	Estado de la entrada de control - MODBUS	No
Estado de la entrada de control – A1, A2	Sí	No	Sí	Estado de la entrada de control – terminales A1, A2	No
Modo de control	Sí	Sí	Sí	Configurar/leer el ajuste del modo de control – bien vía MODBUS o bien vía terminales A1, A2	No
Comando arranque / parada	Sí	Sí	Sí	Configurar/leer el estado del comando de arranque y parada	No
Puesta a cero del software	No	Sí	Sí	Puesta a cero de las alarmas	No
Intervalo de refresco	Sí	Sí	Sí	Configurar/leer el intervalo de refresco del comando de arranque / parada	No
Señal "Heartbeat" (señal de refresco)	No	Sí	Sí	Señal que se envía con el intervalo de refresco para mantener activo el arrancador (si la opción de señal "heartbeat" está habilitada)	No
Habilitar/Deshabilitar señal "heartbeat"	Sí	Sí	Sí	Habilita/Deshabilita la señal "heartbeat". Si está habilitada, el equipo esperará a una señal de arranque/parada de refresco dentro del intervalo de refresco (como lo haya configurado el usuario)	No
Retardos					
Retardo mínimo entre parada y arranque	Sí	Sí	Sí	Ajusta/lee el mínimo tiempo entre parada y arranque en segundos	No
Retardo mínimo entre arranques	Sí	Sí	Sí	Ajusta/lee el mínimo tiempo entre arranques en segundos	No
Tiempo desde el último arranque	Sí	No	Sí	Lee el tiempo transcurrido desde el último arranque en segundos	No
Ajustes de protección					
Desequilibrio tensión de alimentación	Sí	Sí	Sí	Ajusta/lee la configuración del desequilibrio de la tensión de alimentación (%)	[x10]
Alarma por sobretensión	Sí	Sí	Sí	Ajusta/lee la configuración de la alarma por sobretensión (VCA)	[x10]
Alarma baja tensión	Sí	Sí	Sí	Ajusta/lee la configuración de la alarma por baja tensión (VCA)	[x10]
IMin bypass	Sí	No	Sí	Lee el valor de la configuración de la intensidad mínima de bypass (ARMS)	[x10]
IMAX bypass	Sí	No	Sí	Lee el valor de la configuración de la intensidad máxima de bypass (ARMS)	[x10]
IMAX	Sí	Sí	Sí	Ajusta/lee la configuración del límite máximo de la intensidad (ARMS)	[x10]
Auto-adapt	Sí	Sí	Sí	Ajusta/lee el estado de la función autoadaptativa	No
Contadores					
Número de rampas	Sí	No	Sí	Contador del número de arranques realizados	No
Contador de excesivo número de rampas	Sí	No	Sí	Si el número de arranques es >65535, el contador de número de rampas estará lleno, y por tanto empezará a aumentar. El valor leído en este contador tiene que multiplicarse por 65535 y al resultado se le quita una unidad y se añade al valor leído desde el contador del número de rampas.	
Variables instantáneas					
VL1-L3	Sí	No	Sí	Tensión de línea a través de L1-L3 (VCA)	[x10]
VL2-L3	Sí	No	Sí	Tensión de línea a través de L2-L3 (VCA)	[x10]
VL1-L2	Sí	No	Sí	Tensión de línea a través de L1-L2 (VCA)	[x10]
VT1-T3	Sí	No	Sí	Tensión de línea a través de T1-T3 (VCA)	[x10]
VT2-T3	Sí	No	Sí	Tensión de línea a través de T2-T3 (VCA)	[x10]
VT1-T2	Sí	No	Sí	Tensión de línea a través de T1-T2 (VCA)	[x10]
AL1	Sí	No	Sí	Intensidad a través de L1-T1 (ARMS)	[x10]
AL2	Sí	No	Sí	Intensidad a través de L2-T2 (ARMS)	[x10]
AL3	Sí	No	Sí	Intensidad a través de (ARMS)	[x10]
WTotal	Sí	No	Sí	Potencia instantánea total (Wattios)	No
VATotal	Sí	No	Sí	Potencia aparente instantánea total (VA)	No
PFTotal	Sí	No	Sí	Factor de potencia	[x100]
Hz	Sí	No	Sí	Frecuencia de alimentación (Hz)	[x10]
kWh	Sí	No	Sí	Energía activa (kWh)	No
Indicación de alarma					
Tipo de alarma	Sí	No	Sí	Indicación instantánea de alarma	No

Nota: Ver el protocolo Modbus completo en nuestra web www.gavazziautomation.com/nsc/hq/soft_starters