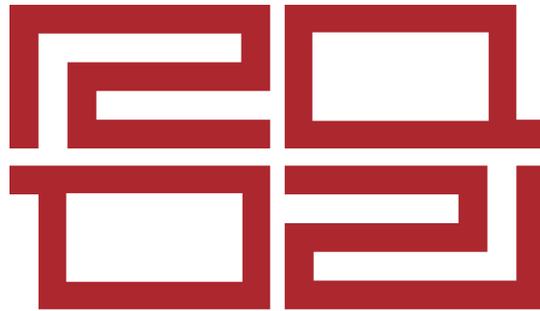




Relequick® Tel.: +34 91 008 59 68  
email: [comercial@relequick.com](mailto:comercial@relequick.com)  
pulsar link para visitar sitio web  
Click link to visit website

**[www.relequick.com](http://www.relequick.com)**



**RELEQUICK**

Relequick® es una marca española registrada en el año 2003 que está dedicada al diseño, la fabricación y la comercialización de sistemas y componentes eléctricos y electrónicos, además del software de última generación destinado al control de sus productos, principalmente en el mercado de la automatización industrial. En la actualidad, cuenta con una amplia gama de más de 900 productos diferentes desarrollados y fabricados con arreglo a las normas internacionales más exigentes y homologados por los organismos competentes dentro de cada sector en el que estamos presentes, en concreto, IEC, UNE, CE, RoHS, ISO-9000, etc.

La innovación es uno de los pilares básicos de la cultura de Relequick®, que marca profundamente todas sus áreas de negocio, para conseguir los más altos niveles de eficiencia de calidad y de respeto por el medio ambiente.

## 1.- Serie T; relés y bases

- 3 - Características generales
- 5 - Relés RM-T, bases SM-T
- 7 - Relés RQ-T, bases SQ-T
- 9 - Relés RF-T, bases SF-T
- 11 - Relés RF-PT
- 12 - Relés RVS, bases SVB
- 13 - Relés de potencia RM-FT
- 15 - Relés de potencia RPA



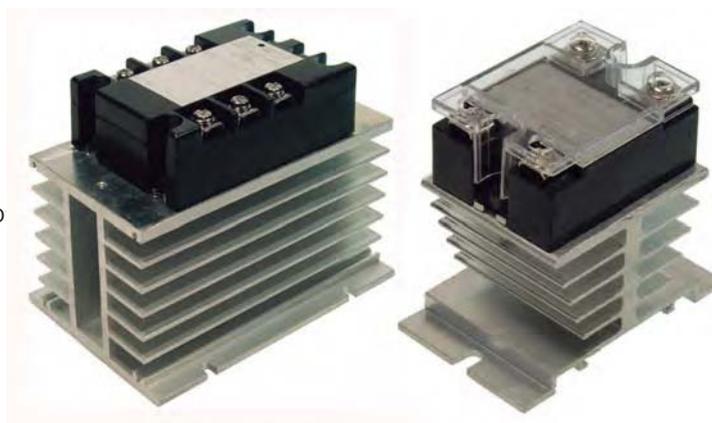
## 2.- Serie estandar; relés y bases

- 17 - Relés RM, base SM
- 19 - Relés RQ, base SQ
- 21 - Relés RF, base SF



## 3.- Relés de estado sólido y disipadores

- 25 - Monofásicos de paso por cero (AC)
- 26 - Monofásico de conmutación instantanea
- 27 - Monofásico en DC
- 28 - Control de ángulo de fase
- 29 - Relé de estado sólido con DIN-raíl
- 30 - Relé de estado sólido de potencia
- 31 - Relés PCB monofásicos
- 32 - Relés PCB de potencia monofásico
- 33 - Relés de estado sólido trifásicos
- 34 - Relés inversores de motor trifásicos
- 35 - Disipadores



## 4.- Módulos y relés de monitorización

- 39 - RFS1SL relés de estado sólido programable
- 40 - MQPMM módulo temporizador y contador
- 41 - Temporizador "slimline"
- 42 - módulos estandar para SQ/SF
- 43 - Módulo de control de corriente
- 44 - Módulo de control de fases
- 45 - Módulos GSM
- 47 - Software "Devices Programmer"
- 49 - Funciones programables



## Normas de aplicación.

En el diseño y fabricación de los productos de Relequick® descritos en este catálogo se ha tenido en cuenta la normativa Europea (European Standard) e Internacional (International Electrotechnical Commission), aplicable en cada caso:

IEC/EN 61810-1, IEC/EN 61810-2, IEC/EN 61810-7 (relays);  
IEC/EN 61812-1 (timers);  
IEC/EN 60669-1 and IEC/EN 60669-2-1 (control relays, etc);  
IEC/EN 50178 (Industrial Use);  
IEC/EN 61810-1(thermal conditions, etc.)

## Relés electromecánicos

### Características generales

**Servicio continuo:** Conexión permanente de la bobina hasta el equilibrio térmico del relé.

**Vida eléctrica:** Representa la duración de uso normal del relé con una carga nominal resistiva AC1 a la corriente nominal especificada para ese relé y a una tensión de 250 VAC .

**Vida mecánica:** Si la carga en los contactos del relé son muy bajas puede aproximarse la vida eléctrica a la vida mecánica.

**Tiempo de conexión:** Tiempo medio (una vez que se ha energizado la bobina) hasta el cierre del contacto NO.

**Tiempo de desconexión:** Tiempo medio (una vez que se ha desenergizado la bobina) hasta el cierre del contacto NC en un relé de contactos conmutados, o hasta la apertura del contacto NO en un relé de contactos abiertos.

**Temperatura ambiente:** La temperatura del entorno en el que puede trabajar el relé.

**Temperatura de almacenamiento:** Temperatura ambiente con los límites superior e inferior ampliados en unos 10 °C.

**Grados de protección IP:** Según EN 60529.

IP00 = Sin protección.

IP40 = Protegido frente a la entrada de objetos de Ø 1 mm o mayor. No hay protección frente a la entrada de agua.

IP50 = Protección contra el polvo en una cantidad o en unos lugares que perjudiquen el correcto funcionamiento del relé. No hay protección frente a la entrada de agua.

IP54 = Como IP 50, pero protegido contra salpicaduras de agua (está permitida una penetración limitada).

IP67 = Protección total contra el polvo y protegido frente al efecto de inmersiones temporales en agua.

**Zonas de aislamiento:** Para los relés electromecánicos las zonas de aislamiento a considerar son según IEC 61810-1:

- El aislamiento entre la bobina y todos los contactos.
- El aislamiento entre contactos adyacentes en un relé multipolar.

**Grado de polución:** La EN50178 impone un grado de contaminación 2 a los equipos electrónicos en instalaciones de potencia. Los grados de contaminación 2 y 3 son los que normalmente se exigen a los relés:

- 1 Sin contaminación o contaminación seca no conductiva.
- 2 Sólo existe contaminación no conductiva.
- 3 Hay contaminación conductiva o una contaminación seca, que se convierte en conductiva debido a condensaciones.
- 4 La contaminación genera conductividad que se mantiene a causa del polvo que es conductivo o agentes atmosféricos.

**Resistencia a la vibración:** según la IEC 60068-2-6 El valor máximo de aceleración que puede ser aplicada a un relé sin apertura de contactos

**Par de apriete:** Según EN 60999 se refiere al torque máximo soportado por los tornillos de las bornas de conexión en Nm.

**Quick-clamp de conexión rápida:** El conductor se aprisiona mediante la fuerza de un muelle hecho con pletina de acero, sin necesidad de tornillo.

**Cumplimiento de Directiva RoHS:** RoHS son las siglas de "Restriction of Hazardous Substances", Directiva Europea 2002/95/CE del 27.01.2003 que regula las sustancias sometidas a restricciones: Plomo, Mercurio, Cromo hexavalente, Polibromobifenilos (PBB), Polibromobifeniléteres (PBDE), Cadmio (habiendo excepciones, en materiales de contactos)

### Especificaciones de contacto

**Nomenclatura de los contactos:**

Contacto normalmente abierto (Europa =NO; GB =A; USA =n\*PST-NO)

Contacto normalmente cerrado (Europa =NC; GB =B; USA =n\*PST-NC)

Contacto conmutado (Europa = CO; GB = C; USA = n\*PDT)

n\* = número de polos (single = 1; doblé = 2; etc)

**Corriente nominal:** Es la corriente más alta que un contacto puede conducir de forma permanente sin sobrepasar los límites de calentamiento y coincide con la corriente máxima de maniobra.

**Corriente instantánea máxima:** Es el pico de corriente más alto que el contacto puede conmutar por un tiempo inferior a ½ segundo y con una relación de intermitencia RI inferior 10%, sin sufrir ninguna degradación.

**Tensión nominal:** Es la tensión de conmutación que asociada con la corriente nominal determina la carga nominal en AC1.

**Tensión máxima de conmutación:** Es el nivel máximo de tensión que pueden conmutar los contactos y que se pueden garantizar con las distancias de aislamiento especificadas por las normas.

**Carga nominal AC1:** Es la máxima potencia conmutable por el contacto, para una carga resistiva en corriente alterna que es capaz de conectar y desconectar repetidamente. Se utiliza en las pruebas de determinación de la vida eléctrica.

**Resistencia de contacto:** Es la resistencia óhmica medida entre los contactos del relé.

**Material de contactos:** Es la aleación con la que están fabricados los contactos del relé, normalmente suele ser AgNi (Plata-Niquel), AgCdO (Plata Óxido de Cadmio), AgSnO2 (Plata Óxido de estaño).

### Características de las bobinas

**Tensión de alimentación nominal:** Voltaje previsto para ser alimentada la bobina en el diseño del relé.

**Potencia nominal de bobina:** Es la potencia en W(DC) o la potencia aparente en AC en VA consumida por la bobina cuando es excitada con la tensión nominal , a una temperatura ambiente de 25 °C.

**Rango de operación:** Según EN 61810-1 nuestros relés se clasifican dentro de la clase 1: (0.8...1.1)UN, tanto para relés con bobinas AC, como DC, dentro del rango de temperatura ambiente contemplado por la norma.

**Resistencia nominal de la bobina:** Es la resistencia ohmica de la bobina (dentro de una tolerancia de ± 10%) a 25 °C de temperatura ambiente.



## RELE DE ESTADO SOLIDO

### Características generales

**Descripción:** Un relé de estado sólido (SSR) es un interruptor electrónico, que no contiene ninguna pieza móvil. Su corriente de carga es llevada a cabo por uno o más semiconductores, como transistores y tiristores o triacs en sustitución de contactos metálicos. Sirven para controlar elevadas cargas de potencia a partir de señales de control de bajo voltaje e intensidad. Los relés de estado sólido son ampliamente utilizados en instrumentos de prueba, monitores, electrodomésticos automóbiles etc.

En comparación a los relés electromecánicos son más livianos, silenciosos, rápidos y confiables, no se desgastan, son inmunes a los choques y vibraciones, generan muy pocas interferencias, conmutan altas corrientes y voltajes sin producir arcos, proporcionan varios kilovoltios de aislamiento entre la entrada y la salida.

**Opto-acoplador:** El opto-acoplador en todos nuestros relés de estado sólido, garantiza el aislamiento eléctrico entre los circuitos de entrada y salida.

**Corriente mínima de conmutación:** Es la mínima corriente necesaria para efectuar una correcta conmutación de la carga.

**Corriente máxima de carga:** Máxima corriente que puede continuamente pasar por los terminales de salida usando un determinado disipador.

**Paso por cero:** Circuito que inicia la operación cuando la tensión en la carga alterna tiene un valor próximo a cero.

**Corriente de control:** Es la corriente de entrada nominal a 25°C para la tensión nominal.

## Temporizadores

### Características generales

**Reglaje de temporización:** Son los valores a los que se puede establecer un temporizado concreto utilizando las escalas de tiempo del producto, o realizando una programación sobre el mismo.

**Repetitividad:** Es la diferencia máxima entre dos resultados obtenidos al hacer una muestra suficiente de medidas de tiempo en condiciones específicas que pueden atribuirse a la precisión del método de prueba, y que se da como valor medio.

**Fondo de escala:** Es el error absoluto en porcentaje, se expresa en % respecto al máximo valor que mide el instrumento, o también se expresa en % respecto a la diferencia entre valor máximo y mínimo mensurables.

**Tiempo de restablecimiento:** El tiempo de restablecimiento mínimo necesario antes de iniciar la función de temporizador.

## Módulos de control

### Módulo de control de fases (tres fases)

**Rango de lectura de voltaje:** Es el rango de lectura de la tensión que el módulo puede detectar y supervisar.

**Porcentaje de asimetría:** Se da en % y representa el distanciamiento del desfase teórico de 120° entre los fasores de tensión fase-fase de una red trifásica.

**Histeresis:** Es un % del valor que se ha establecido por debajo del cual el módulo de control se restablece.

### Módulo de control de corriente

**Rango de lectura de corriente:** Es el rango de lectura de corriente que el módulo puede detectar y supervisar.

**Tiempo de bloqueo:** Es el tiempo de retardo de la activación de la alarma después de que la corriente exceda el umbral establecido.

## Claves de referencia

### Relés

RQ S 4 0 L 230 AC DT

Serie del producto  
Tipo  
Número de contactos  
Material de contactos  
Led  
Voltaje de bobina  
Circuito de bobina  
Serie especial

#### Detalles de referencia para relés

Serie M	RMS2	universal 8 pines	2 contactos	8 pines
Serie M	RMS3	universal 11 pines	3 contactos	11 pines
Serie Q	RQS1	miniatura	1 contacto	8 faston
Serie Q	RQS2	miniatura	2 contactos	8 faston
Serie Q	RQS4	miniatura	4 contactos	14 faston
Serie F	RFS1	interface	1 contacto	5 faston
Serie F	RFS2	interface	2 contactos	8 faston

<b>Tipo</b>	<b>Material de contacto</b>	<b>Indicación luminosa</b>	<b>Circuito conectado a la bobina</b>	<b>Fabricación de tipo especial</b>
S: Inversor estandar en todos los modelos	Aleación de plata	L: Con LED N Sin LED	0: Sin circuito D: Con diodo, solo DC	0: sin especial T: Serie T

### Relés de línea fina

RVS10N(-)V000	Relé de PCB *
SVB10D010(-)	Base interface 6,2mm **
SVB10D010000V	Base soldable PCB 6,2mm
SVB10D000000V	Accesorio separador
AVP	Puente de conexión para bases SVG
MTV	Etiqueta para marcado láser

\* (-) 5/6/9/12/24/48/60 Voltaje de bobina  
\*\* (-) 012/024/110/240 Voltaje de entrada

### Bases

SQ B 4 0 D 0 0 0

Serie del producto  
Modelo  
Número de contactos  
Color  
Tipo de montaje  
Forma  
Módulo de inserción  
Extensión

#### Detalles de referencia para bases

Serie M	SMS2	universal 8 pines	2 contactos	8 pines
Serie M	SMS3	universal 11 pines	3 contactos	11 pines
Serie Q	SQS2	miniatura	1-2 contactos	8 faston
Serie Q	SQS4	miniatura	4 contactos	14 pines
Serie F	SFS1	Interface	1 contacto	5 faston o pines
Serie F	SFS2	Interface	2 contactos	8 faston o pines

<b>Modelo</b>	<b>Color</b>	<b>Tipo de montaje</b>	<b>Forma</b>	<b>Módulo de inserción</b>	<b>Extensión</b>
B: terminal de tornillo R: Quick Clamp C: PCB	0: Gris relequick 1: Negro	D: DIN rail 35 mm C: PCB soldable	0: Interface 1: Estándar	0: Si 1: No	0: Estándar T: Serie T

### Módulos

SVT10D010024V	Temporizador programable SlimLine
MQPMM	Módulo serie Q, multifuncional programable y multivoltaje
MMA10	Módulo intrabase de conexión del MQPMM en sockets SM.
M(-)Q	Módulos de indicación y protección de la serie Q
M(-)F	Módulos de indicación y protección de la serie F
RFS1SL028(-)	Relé de estado sólido programable
MCU(-)R2	Módulo de control de corriente
MPH(-)R1	Módulo de control de fases



## Características

Relé de potencia universal para aplicaciones generales. Disponible en 2 y 3 contactos inversores con corriente máxima 10A - 250VAC1 / 28VDC1. Potencia nominal 1,5W(DC) y 2,7VA(AC). Disponible con y sin led en relés de AC/DC. Diodo sólo disponible en DC. Bases terminales plug-in de 8 pines para 2 contactos y plug-in de 11 pines para 3 contactos. Aislamiento: IEC61810-1 - 2,5 KV/3. Grado de polución: 2. Grado de protección: IP40. Certificaciones: CE. Patente europea.

## Voltajes de bobina

Voltaje nominal VDC	6	12	24	48	60	115	220
Resistencia ( $\Omega \pm 15\%$ )	28,4	100	430	1,5k	2,33k	8,1k	32,6k
Voltaje nominal VAC	6	12	24	48	60	120	230
Resistencia ( $\Omega \pm 15\%$ )	4,2	19,5	73,6	284	-	1,5k	6,3k

## Valores de bobina a 25°C

	VDC	VAC 50HZ
Rango de operación	0,8 -1,1 Un	0,8 -1,1 Un
Max. voltaje de drop-out	$\geq 15\% Un$	$\geq 30\% Un$

## Contactos

Configuración de los contactos: 2C y 3C.  
 Máx. potencia en contacto: 2500VA / 280W.  
 Máx. voltaje: 250 VAC / 220 DC1.  
 Máx. capacidad de ruptura: 110VDC-->0,4A  
 220VDC-->0,15-0,20A  
 Máx. corriente: 10A (250 VAC1 / 28VDC1)  
 Resistencia de contacto:  $\leq 50 m\Omega$ .  
 Material de contacto: Aleación de plata (AgNi).

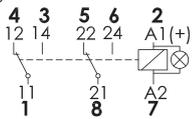
## Especificación RM

Vida eléctrica	$\geq 10^5$ ciclos
Vida mecánica	$\geq 10^7$ ciclos
Resistencia de aislamiento	$\leq 1000 M\Omega(500VDC)$
Tiempo de operación	$\leq 30ms$
Frecuencia de operación	1200 op/h en carga nominal
Tiempo de liberación	$\leq 20ms$
Rigidez dieléctrica a 1mA	2.500 VAC/min(entre bobina y contactos) 1.000 VAC/min(entre contactos)
Resistencia vibratoria	10 - 50Hz (ancho doble 1,5mm)
Resistencia a golpes	10g
Temperatura ambiente	-40 °C +65 °C
Humedad ambiente	35% -85% RH
Presión atmosférica	86 - 106 KPa
Peso	80gr
Unidades por paquete	20



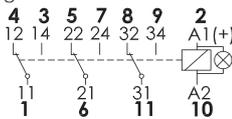
RMS2-T Relé 8 pines 2 contactos

Diagrama de cableado RMS2-T

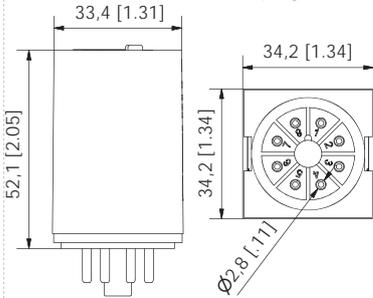


RMS3-T Relé 11 pines 3 contactos

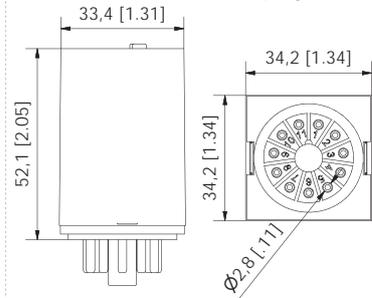
Diagrama de cableado RMS3-T



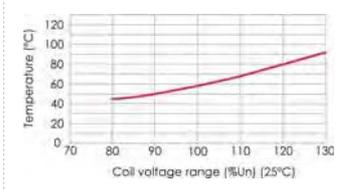
Dimensiones RMS2-T (mm-pulgadas)



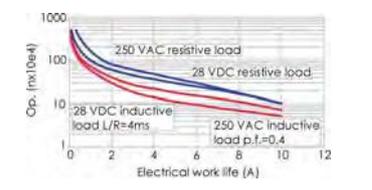
Dimensiones RMS3-T (mm-pulgadas)



Temperatura de bobina



Vida eléctrica



## Referencias de relés RM-T

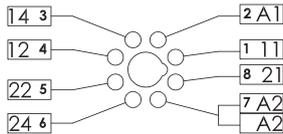
Ejemplo: Relé RM. 3 contactos, 230VAC voltaje de bobina, con LED

<b>RM</b>	<b>E</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>L</b>	<b>230</b>	<b>AC</b>	<b>D</b>	<b>T</b>
Serie del producto RM: relé serie RM	Tipo E: sin botón S: con botón	Número de contactos 2: 2 contactos 3: 3 contactos	Material de contactos 0: aleación de plata	LED L: con LED N: sin LED	Voltaje de bobina 006: 6V 012: 12V 024: 24V 048: 48V 060: 60V 115: 115V (Sólo DC) 120: 120V (Sólo AC) 220: 220V (Sólo DC) 230: 230V (Sólo AC)	Circuito conectado a bobina 0: sin circuito D: con diodo (sólo DC)	Serie característica T: serie T	Versión de bobina AC: voltaje VAC DC: voltaje VDC

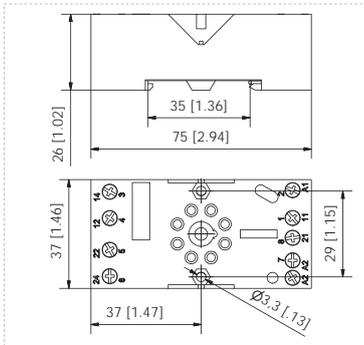


### SMB2-T Bases

Diagrama de cableado SMB2-T

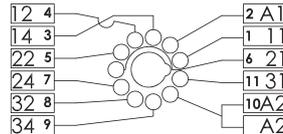


### Dimensiones SMB2-T

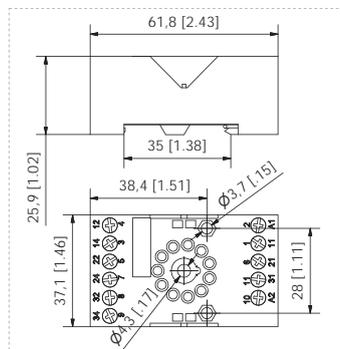
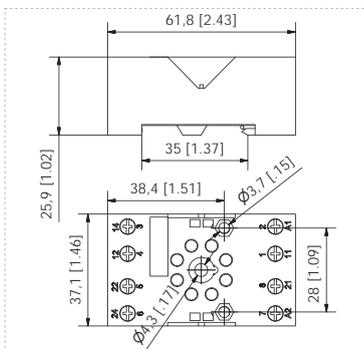
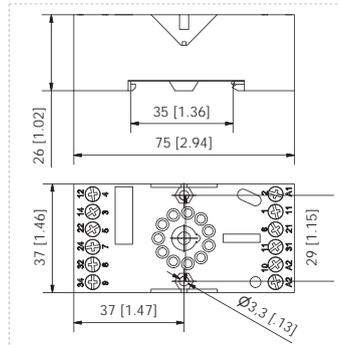


### SMB3-T Bases

Diagrama de cableado SMB3-T



### Dimensiones SMB3-T



## Referencia de bases SMB-T

SMB21D10T	Base larga para RM2 negra
SMB21D11T	Base corta para RM2 negra
SMB20D11T	Base corta para RM2 gris
SMB31D10T	Base larga para RM3 negra
SMB31D11T	Base corta para RM3 negra
SMB30D11T	Base corta para RM3 gris

## Accesorios para relés

LED, indicador mecánico y una ventana amplia.  
3 posiciones secuenciales para el botón de test (libre, chequeo, bloqueo).

Con colores para una identificación más simple del voltaje de la bobina (DC azul, AC rojo).

Información técnica y tensión de bobina impresos en la parte frontal.

## Características

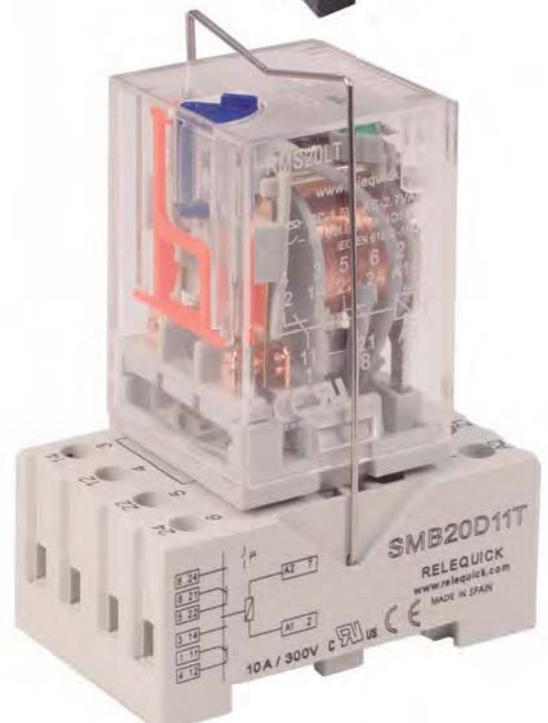
- Carril DIN (35 mm, t35) o de montaje en panel (EN 60715).
- DIN/EN numeración secuencial.
- Cumplimiento de IEC / EN 61812/1/4.
- Clip y etiquetas incluidos.
- Permite módulos electrónicos.

## Especificaciones de SMB2-T y SMB3-T

- Carga nominal ..... 10 A / 400 VAC
- Rigidez dieléctrica (Vrms/min) ..... 2,5KV
- Par de apriete máx ..... 1,2Nm
- Tornillos ..... M3 acero. Pozi drive
- Capacidad de conexión: hilo sólido ..... 4mm<sup>2</sup> o 2 x 2,25mm<sup>2</sup>
- Capacidad de conexión: multi-hilo ..... 22 - 14 AWG  
MAX (1X12 /2X14 AWG)
- Peso ..... ≤60gr
- Temperatura ambiente ..... -40 °C a 70 °C
- Unidades por paquete ..... 10
- Grado de protección ..... IP20

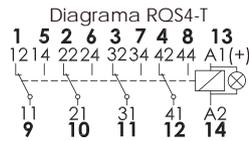
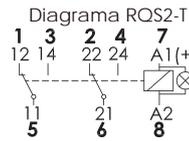
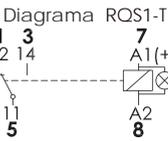
## SMB2-T & SMB3-T (Bases cortas)

- Peso ..... ≤ 50gr



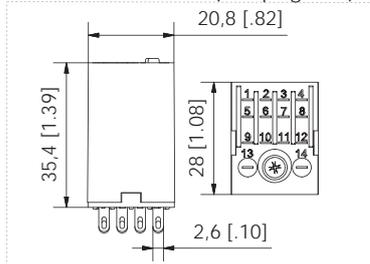
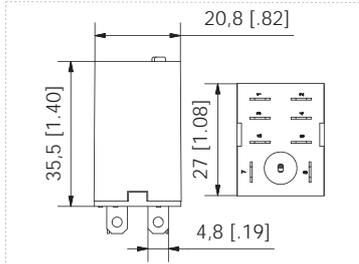


RQS1-T Relé 1 contacto    RQS2-T Relé 2 contactos    RQS4-T Relé 4 contactos

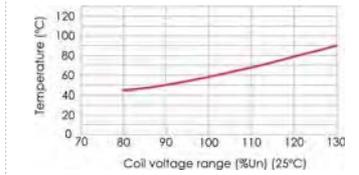


Dimensiones RQS1-T & RQS2-T

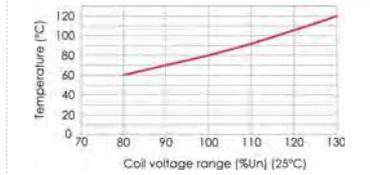
Dimensiones RQS4-T (mm-pulgadas)



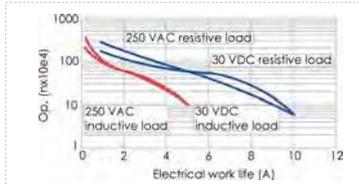
Temperatura de bobina RQS1-T y RQS2-T



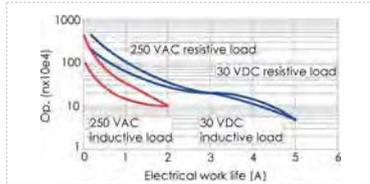
Temperatura de bobina RQS4-T



Vida eléctrica RQS1-T & RQS2-T



Vida eléctrica RQS4-T



## Características

Relé de potencia universal para aplicaciones generales. Disponible en 1 y 2 contactos inversores con corriente máxima de 16 A - 250 VAC/30 VDC y 10 A - 250 VAC/30 VDC, 4 contactos inversores con corriente máxima 5 A - 250 VAC/30 VDC (AC1/DC1), (1, 2, 4 PDT) contactos. Potencia nominal de bobina 0,9W(DC) y 1.5 VAC . Disponible con y sin LED para AC y DC. Diodo sólo disponible en DC. Aislamiento: IEC61810-1 - 2,5 Kv/3. Grado de polución: 2. Terminales Plug-in de tipo faston para 1 y 2 contactos (4,8mm). Versión de 4 contactos plug-in de tipo faston (2,6mm). Certificaciones: CE. Grado de protección: IP40. Patente europea.

## Tipos de bobina

Voltaje nominal VDC	6	12	24	48	60	115	220
Resistencia ( $\Omega \pm 15\%$ )	40	160	650	2,6K	3,2K	13,8K	52,3K
Voltaje nominal VAC	6	12	24	48	60	120	230
Resistencia ( $\Omega \pm 15\%$ )	11,5	40	160	700	1,06K	3,6K	12,4K

## Valores de bobina a 25°C

	VDC	VAC (50Hz)
Rango de operación	0,75 - 1,1 Un	0,8 - 1,1 Un
Máx. voltaje de drop-out	$\geq 10\% Un$	$\geq 30\% Un$

## Contactos

Configuración de contactos: 1C, 2C y 4C. Máx. potencia de contactos: (230 VAC1/25VDC1)  
1C: 4.000VA / 480W    1C (1PDT)  
2C: 2.500VA / 300W    2C (DPDT)  
4C: 1.250VA / 150W    4C (4PDT)  
Voltaje máximo: 250 VAC, 220 VDC.  
Máx. capacidad de ruptura: 110VDC -> 0,4A  
220VDC -> 0,15-0,20A  
Max. corriente: 16A(1C), 10A(2C), 5A(3C). (250VAC1/28VDC1)  
Resistencia de contactos:  $\leq 50m\Omega$ .  
Material de contatos: Aleación de plata (AgNi).

## Especificaciones RQ-T

Vida eléctrica .....  $\geq 10^5$  ciclos  
Vida mecánica .....  $\geq 10^7$  ciclos  
Resistencia de aislamiento .....  $\leq 1000M\Omega$  (500VDC)  
Tiempo de operación .....  $\leq 20ms$   
Frecuencia de operación ..... 1200 op/h en carga nominal  
Tiempo de liberación .....  $\leq 20ms$   
Rigidez dieléctrica a 1mA en 1 y 2 contactos  
2.000VAC/min(entre bobina y contactos)  
1.200VAC/min(entre contactos)  
Rigidez dieléctrica a 1mA en 4 contactos  
1.800VAC/min(entre bobina y contactos)  
1.000VAC/min(entre contactos)  
Resistencia vibratoria ..... 10 - 50Hz (ancho doble 1,5mm)  
Resistencia a golpes ..... 10g  
Temperatura ambiente ..... -40 °C +65 °C  
Humedad ambiente ..... 35% -85% RH  
Presión atmosférica ..... 86 - 106 KPa  
Peso .....  $\leq 35gr$   
Unidades por paquete ..... 20

## Referencias de relés RQ-T

Ejemplo: Relé RQS. 4 contactos, 230VAC voltaje de bobina, con LED

**RQ** Serie del producto  
RQ: relé serie RQ

**E** Tipo  
E: sin botón  
S: con botón

**4** Número de contactos  
2: 2 contactos  
3: 3 contactos  
4: 4 contactos

**0** Material de contactos  
0: aleación de plata

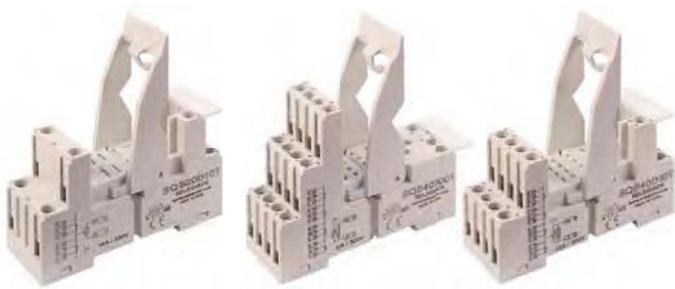
**L** LED  
L: con LED  
N: sin LED

**230** Voltaje de bobina  
006: 6V  
012: 12V  
024: 24V  
048: 48V  
060: 60V  
115: 115V (sólo DC)  
120: 120V (sólo AC)  
220: 220V (sólo DC)  
230: 230V (sólo AC)

**AC** Serie característica  
T: serie T

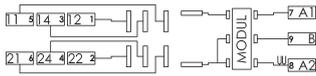
**0** Circuito conectado a bobina  
0: sin circuito  
D: con diodo (sólo DC)

**T** Versión de bobina  
AC: voltaje VAC  
DC: voltaje VDC

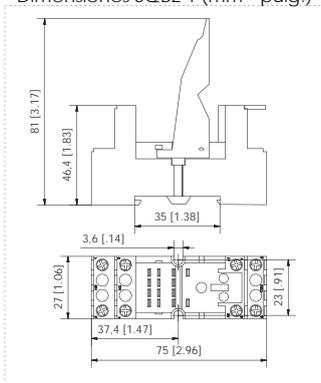


## SQB2-T Bases

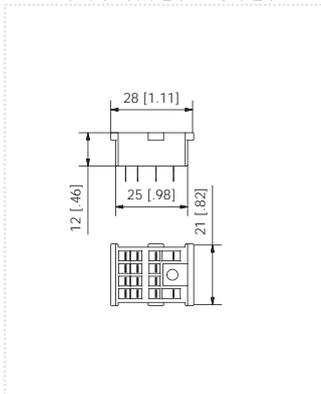
Diagrama de cableado SQB2-T



Dimensiones SQB2-T (mm - pulg.)

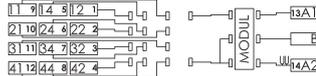


Dimensiones SQC2-T & SQC4-T

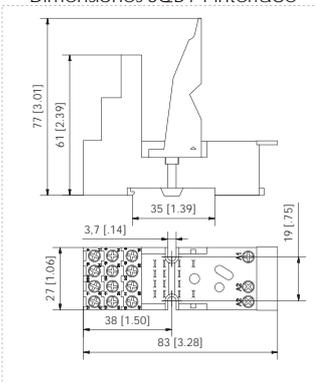


## SQB4-T Bases

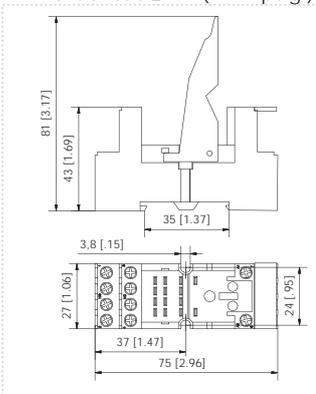
Diagrama cableado SQB4-T



Dimensiones SQB4-T interface



Dimensiones SQB4-T (mm - pulg.)



## Características

- Interface I/O (entrada/salida).
- Etiquetas de marcado intercambiables y clip integrado.
- Carril DIN (35 mm, T35) o de montaje en panel (EN 60715).
- Puentes de conexión para los terminales A2.
- Permite módulos electrónicos.
- Clip 3 posiciones para la sujeción en carril DIN.
- DIN y numeración secuencial (opcional).
- Cumplimiento de IEC/EN 61812/1/4

## Especificaciones de SQB20-T y SQB40-T

- Las bases SQ-T se producen con inserción de módulo.
- Carga nominal ..... 16A (SQB2-T); 10A (SQB4-T) 250V
- Rigidez dieléctrica Vrms/min ..... 2,5KV
- Par de apriete máximo ..... 1,2Nm
- Tornillos ..... M3 acero. Pozi drive
- Capacidad de conexión: hilo sólido ..... 4mm<sup>2</sup> o 2 x 2,25mm<sup>2</sup>
- Capacidad de conexión: multi-hilo ..... 22 - 14 AWG
- Peso ..... ≤ 71gr
- Temperatura ambiente ..... -40°C a 70°C
- Unidades por paquete ..... 10
- Grado de protección ..... IP 20

## Base PCB soldable SQC

- Peso ..... ≤ 10gr
- Unidades por paquete ..... 30



## Referencias

SQB21D10T	Bases para relés de 1 y 2 contactos negra
SQB20D10T	Bases para relés de 1 y 2 contactos gris
SQB41D10T	Bases para relés de 4 contactos negra
SQB40D10T	Bases para relés de 4 contactos gris
SQB41D00T	Base interface para relés de 4 contactos negra
SQB40D00T	Base interface para relés de 4 contactos gris
SQC21C11T	Base PCB soldable para relés de 2 contactos negra
SQC41C11T	Base PCB soldable para relés de 4 contactos negra

## Accesorios

- LED, indicador mecánico y una ventana amplia.
- 3 posiciones secuenciales para el botón de test (libre, chequeo, bloqueo).
- Con colores para una identificación más simple del voltaje de la bobina (DC azul, AC rojo).

Información técnica y tensión de bobina impresos en la parte frontal.



RFS1-T Relé 1 contacto

RFS2-T Relé 2 contactos

Diagrama de cableado RFS1-T

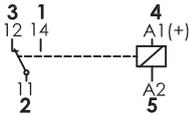
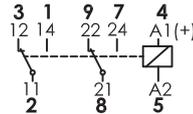
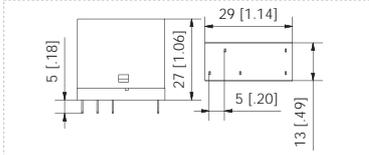


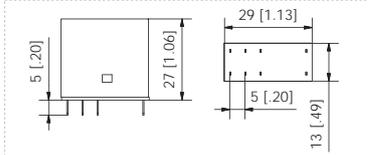
Diagrama de cableado RFS2-T



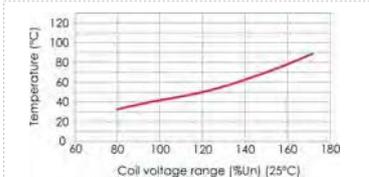
Dimensiones RFS1-T (mm- pulgadas)



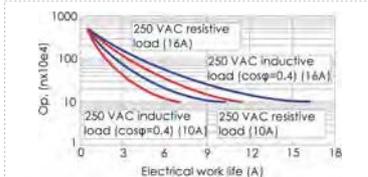
Dimensiones RFS2-T (mm- pulgadas)



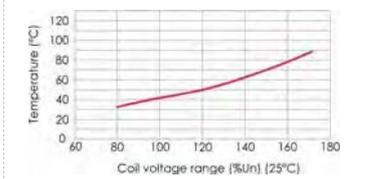
Temperatura de bobina RFS1-T



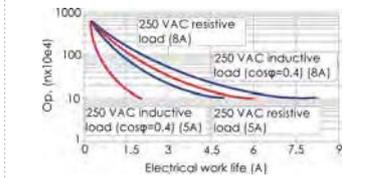
Vida eléctrica RFS1-T



Temperatura de bobina RFS2-T



Vida eléctrica RFS2-T



## Características

Relés PCB de aplicación general. Disponible en 1 y 2 contactos inversores con corriente máxima de 10A - 16A - 250VAC1/30VDC1 y 5A - 8A - 250 VAC1/30VDC1. Potencia nominal 0,53W(DC) y 1,1 VAC. Disponible con y sin LED para relés AC y DC. Diodo sólo disponible en DC. Aislamiento: IEC61810-1 - 2,5 Kv/3. Grado de polución: 2. Base 187 (4,75mm) terminales. Certificaciones: CE. Grado de protección: IP40. Patente europea.

## Tipos de bobina

Voltaje nominal VDC	6	12	24	48	115	-
Resistencia ( $\Omega \pm 10\%$ )	68	259	939	4,2K	20,9K	-
Voltaje nominal VAC	6	12	24	48	120	230
Resistencia ( $\Omega \pm 10\%$ )	17	63	250	1,1K	5,17K	20K

## Valores de bobina 25 °C

	VDC	VAC 50HZ
Rango de operación	0,75 -1,1 Un	0,8 -1,1 Un
Máx. voltaje de drop-out	$\geq 10\%$ Un	$\geq 30\%$ Un

## Contactos

Configuración de contactos: 1C y 2C. Potencia máxima de contactos(230VAC1/28VDC1): 1C:2.500 VA / 300 W, 2C: 1.250VA / 150W. Voltaje máximo: 250 VAC / 220 VDC. Máx. Capacidad de ruptura: 110VDC -> 0,4A 220VDC -> 0,15-0,20A Corriente máxima: 10 A-16A (1C) y 8 A-5A (2C) AC1/DC1. Resistencia del contacto:  $\leq 50m\Omega$ . Material del contato: Aleación de plata (AgNi).

## Especificaciones RF-T

Vida eléctrica	$\geq 10^5$ ciclos
Vida mecánica	$\geq 10^7$ ciclos
Resistencia de aislamiento	$\leq 1000M\Omega(500VDC)$
Tiempo de operación	$\leq 20ms$
Frecuencia de operación	1200op/h en carga nominal
Tiempo de liberación	$\leq 10ms$
Rigidez dieléctrica a 1mA	5.000VAC/min(entre bobina y contactos) 1.000VAC/min(entre contactos)
Resistencia vibratoria	10 - 50Hz (ancho doble 1,5mm)
Resistencia a golpes	10g
Temperatura ambiente	-40 °C +65 °C
Humedad ambiente	35% -85% RH
Presión atmosférica	86 - 106 KPa
Peso	20gr
Unidades por paquete	50

## Referencias de relés RF-T

Ejemplo: Relé RF. 2 contactos, 230VAC voltaje de bobina, sin LED

RF	S	2	0	N	230	AC	0	T
Serie del producto RF: relé serie RF					Voltaje de bobina 006: 6V 012: 12V 024: 24V 048: 48V 060: 60V 115: 115V (sólo DC) 120: 120V (sólo AC) 230: 230V (sólo AC)			Serie característica T: serie T
Tipo S: contactos inversores estandar en todos los modelos								Versión de potencia 0: potencia estandar(10A - 5A) H: alta potencia (16A - 8A)
Número de contactos 1: 1 contacto 2: 2 contactos								Versión de bobina AC: voltaje VAC DC: voltaje VDC
			Material de contacto 0: aleación de plata	LED N: sin LED				



SFB1-T Base

SFB2-T Base

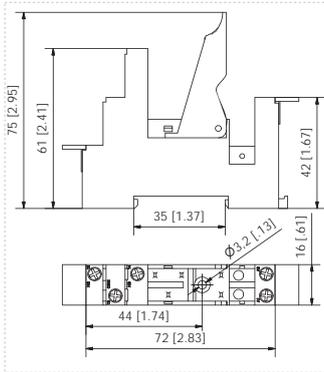
Diagrama de cableado SFB1-T



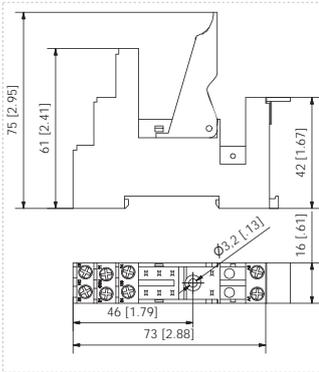
Diagrama de cableado SFB2-T



Dimensiones SFB1-T



Dimensiones SFB2-T



## Referencias

Referencia	Contactos	Conexión
SFB11C00T	1	Base para relés de 1 contacto negra
SFB10C00T	1	Base para relés de 1 contacto gris
SFC11C11T	1	Base PCB soldable, relés de 1 contacto negra
SFB21C00T	2	Base para relés de 2 contactos negra
SFB20C00T	2	Base para relés de 2 contactos gris
SFC21C11T	2	Base PCB soldable, relés de 2 contactos negra

## Módulos serie T

	M12-LM-AA	6/230 VDC Diodo de protección (A1-)
	M22-LM-AB	6/230 VDC Diodo de protección (A1+)
	M32-LM-BC	6/24 VDC Diodo de protección y LED(A1-)
	M32-LM-BC	6/24 VDC Diodo de protección y LED(A1+)
	M52-LM-DK	110/230 VAC RC supresor
	M62-LM-EM	24/60 VAC/DC con LED
	M92-LM-EN	110/230 VAC/DC con LED

## Diagramas módulos serie T

M12 (LM-AA) 6/230 VDC	M22 (LM-AB) 6/230 VDC	M32 (LM-BC) 6/24 VDC	M42 (LM-CF) 6/24 VDC	M52 (LM-DK) 110/230 VAC	M62 (LM-EM) 24/60 VAC-DC	M92 (LM-EN) 110/230 VAC-DC

## Características

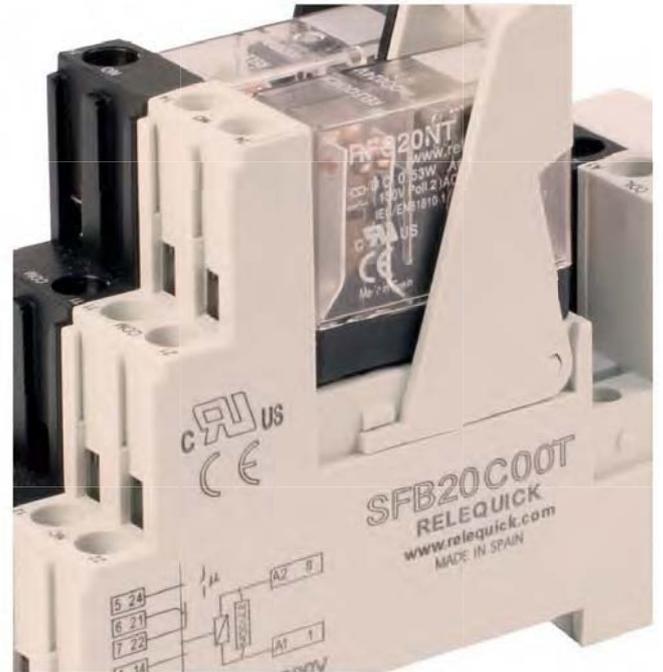
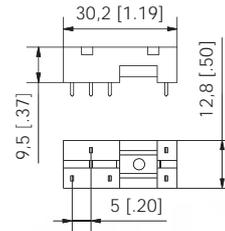
Interface I/O (Entrada/Salida)  
Carril DIN (35 mm, T35) o de montaje en panel (EN 60715)  
Permite conectar relés tipo PCB y módulos electrónicos  
En cumplimiento de IEC(EN 61812/1/4)  
DIN/EN Numeración secuencial

## Especificaciones SFB1T Y SFB2T

Carga nominal ..... 1C: 16A (250 V); 2C: 8A (250 V)  
Rigidez dieléctrica Vrms/1mín ..... 2,5 KV  
Par de apriete máximo ..... 1,2 Nm  
Tornillos ..... M3 Acero. Pozi drive  
Quick Clamp ..... Acero inoxidable  
Capacidad de conexión: hilo sólido ... 4 mm<sup>2</sup> o 2 x 2,25 mm<sup>2</sup>  
Capacidad de conexión: multi-hilo ..... 22 - 14 AWG  
Peso ..... ≤46 gr  
Temperatura ambiente ..... -40 °C a 70 °C  
Unidades por paquete ..... 20  
Grado de protección ..... IP20

## Base PCB soldable SFC

Peso ..... 3 gr  
Unidades por paquete ..... 100





RFS1-PT Relé 1 contacto

RFS2-PT Relé 2 contactos

Diagrama cableado RFS1-PT

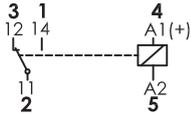
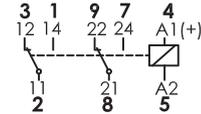
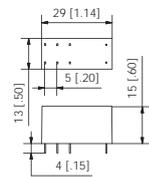
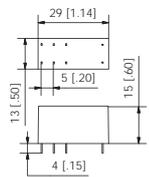


Diagrama cableado RFS2-PT



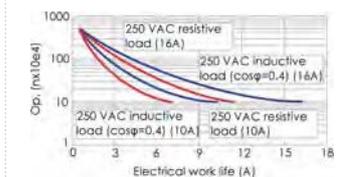
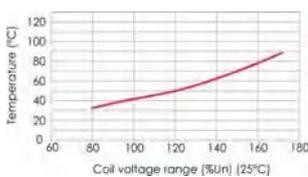
Dimensiones RFS1-PT

Dimensiones RFS2-PT



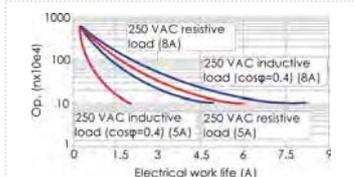
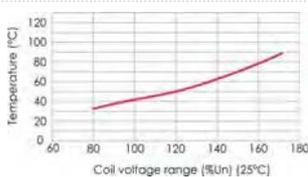
Temperatura de bobinas RFS1-PT

Vida eléctrica RFS1-PT



Temperatura de bobinas RFS2-PT

Vida eléctrica RFS2-PT



## Características

Relés de tipo interface de aplicación general.  
 Disponible en 1 y 2 contactos inversores, con corriente máxima de 16A - 250VAC1/30VDC1 y 8A - 250VAC1/30VDC1.  
 Potencia nominal de la bobina DC 0,4 W.  
 Aislamiento: IEC61810-1 - 2,5 Kv/3.  
 Grado de polución: 2.  
 Base 187 (4,75 mm) terminales.  
 Certificaciones: CE  
 Grado de protección: IP67  
 Patente europea.

## Tipo de bobina

Voltaje nominal VDC	6	12	24	48	115	-
Resistencia ( $\Omega \pm 10\%$ )	60	353	1,37K	4,3K	22,8K	-
Voltaje nominal VAC	6	12	24	48	120	230
Resistencia ( $\Omega \pm 10\%$ )	16	63	240	1K	6,7K	21K

## Valores de bobina a 25 °C

	VDC	VAC 50Hz
Rango de operación	0,75 - 1,1 Un	0,8 - 1,1 Un
Máx. voltaje de drop-out	$\geq 10\%$ Un	$\geq 30\%$ Un

## Contactos

Configuración de contactos: 1C y 2C. (230 VAC1/28VDC1)  
 Potencia máxima de contactos: 1C:2.500 VA / 300 W, 2C: 1.250VA / 150W.  
 Voltaje máximo: 250 VAC / 220 VDC.  
 Máx. capacidad de ruptura: 110 VDC -> 0,4A  
 220 VDC -> 0,15-0,20A  
 Corriente máxima: 16A (1C) y 8A (2C) AC1/DC1  
 Resistencia de contactos:  $\leq 50$  m $\Omega$ .  
 Material de contactos: Aleación de plata (AgNi).

## Especificaciones RF-PT

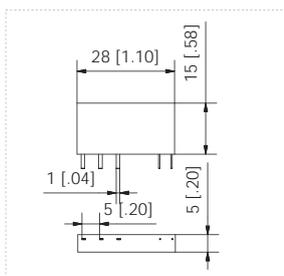
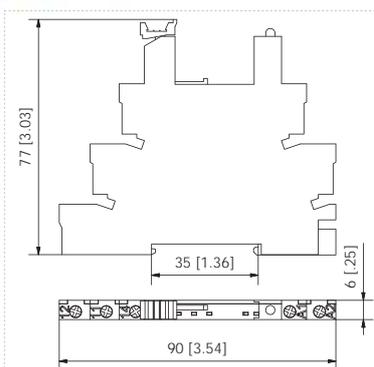
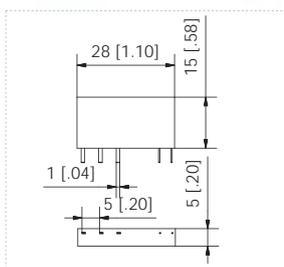
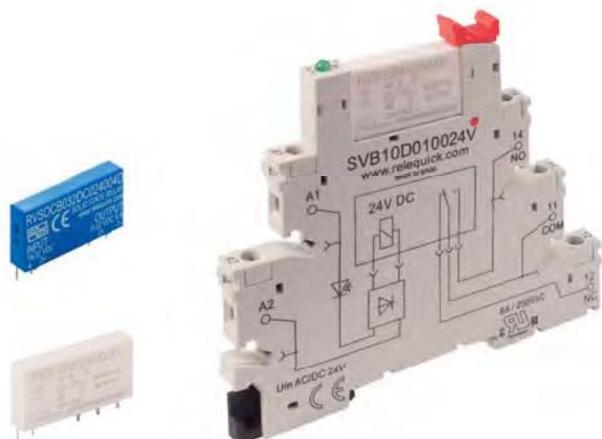
Vida eléctrica	$\geq 10^5$ ciclos
Vida mecánica	$\geq 10^7$ ciclos
Resistencia de aislamiento	$\leq 1000$ M $\Omega$ (500VDC)
Tiempo de operación	$\leq 20$ ms
Frecuencia de operación	1200 op/h en carga nominal
Tiempo de liberación	$\leq 10$ ms
Rigidez dieléctrica a 1mA	5.000VAC/min(entre bobina y contactos) 1.000VAC/min(entre contactos)
Resistencia vibratoria	10 - 50Hz (ancho doble 1,5mm)
Resistencia a golpes	10 g
Temperatura ambiente	-40 °C +70 °C
Humedad ambiente	35% -85% RH
Presión atmosférica	86 - 106 KPa
Peso	12 gr
Unidades por paquete	100

Las bases de estos relés son los de la serie RF, página 10.

## Referencias de relés RF-PT

Ejemplo: Relé RF. 1 contacto, 24VDC Voltaje de bobina, sin LED.





## Contactos

Voltaje de control	Referencia
24VDC	RVSDCB024DC024004D
24VDC	RVSACB024DC024002Z
12VDC	RVS10N012V000
24VDC	RVS10N024V000
60VDC	RVS10N060V000

Los voltajes de 5,6,9,18 y 48VDC se hacen bajo demanda.

## Características bases SVB

Interface I/O (Entrada/Salida) y base soldable.  
Diferentes tipos dependiendo del voltaje de entrada.  
Protección e indicación de circuito.  
Rail DIN (35mm) y PCB.  
DIN / EN numeración secuencial.  
Grado de protección: IP20

## Especificación bases SVB

Carga nominal	6A / 300 VAC
Fuerza dielectrica	> 3 KV
Tornillos	M3 Acero. Pozi drive
Capacidad de conexión: hilo único	1 x 2,5mm <sup>2</sup>
Peso	24gr
Unidades por paquete	20

## Referencia de bases

Referencia de base	SVB10D010024V*	SVB10D010024V	SVB10D010060V	SVB10D010110V	SVB10D010240V
Voltaje de entrada	12 VAC/DC	24VAC/DC	60VAC/DC	100-110VAC/DC	220-240 VAC/DC
Referencia de relé	RVS10N012V000	RVS10N024V000	RVS10N060V000	RVS10N060V000	RVS10N060V000

\*la base SVB0D010024V también es compatible para relés de 12V

## Accesorios

Referencia	Descripción	Observaciones
SVB10D01000V	Base PCB soldable 6,2mm	-
SVB10D000000V	Accesorio separador	-
AVP	Puente de conexión para SVB	1 unidad: 20 pines
MTV	Etiquetas de marcado laser	1 set: 64 etiquetas

## Características

Relé en miniatura para PCB.  
Disponibile en 1 contacto inversor con una intensidad máxima de 6A(AC1 / 250V; DC1 / 30V).  
Potencia Nominal: 5, 6, 9, 12, 18, 24 VDC (170mW);  
48VDC y 60VDC (210mW).  
Miniatura, bajo consumo, Alta respuesta y sensibilidad del relé.  
Terminales PCB.  
Certificación: CE.  
Grado de protección (RVS): IP67  
IEC 60664

## Tipo de bobina

Voltaje nominal VDC	5	6	9	12	18	24	48	60
Resistencia ( $\Omega \pm 10\%$ )	141	212	476	816	1,9K	3,3K	10,6K	16,6K
Entrada de voltaje en la base	24 VDC/AC						60 VDC/AC	

## Valores de bobina a 25 °C

	VDC
Rango de operación	0,75 -1,3 Un
Máx. voltaje de drop-out	$\geq 5\%$ Un

## Contactos

Configuración de contactos: 1C y 2C contactos abiertos.  
Potencia máxima ce carga: 1.500 VA (AC1 LOAD) 250 VAC.  
Voltaje máximo: 250 VAC.  
Corriente máxima: 30A(AC1 250V), 9A-250VAC3, DC1 carga 24V/220V, 140W/40W.

Resistencia de contacto:  $\leq 50m\Omega$ .  
Material de contacto: Aleación de plata (AgNi).

## Especificaciones RVS

Vida eléctrica	$\geq 10^5$ ciclos
Vida mecánica	$\geq 10^7$ ciclos
Resistencia de aislamiento	$\leq 1000M\Omega$ (500VDC)
Tiempo de operación	$\leq 8ms$
Frecuencia de operación	1200 op/h en carga nominal
Tiempo de liberación	$\leq 4ms$
Rigidez dieléctrica a 1mA	4.000VAC/min(Entre bobina y contactos) 1.000VAC/min(Entre contactos)
Resistencia vibratoria	10 - 55Hz (Ancho doble 1,0mm)
Resistencia a golpes	5g
Temperatura ambiente	-40 °C +85 °C
Humedad ambiente	5% -85% RH
Presión atmosférica	86 - 106 KPa
Grado de polución	3
Peso	5,4gr
Unidades por paquete	50



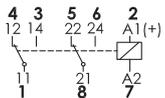


**RM2-FT** Relé 2 contactos

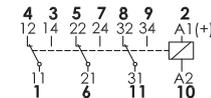
**RM3-FT** Relé 3 contactos

**Diagramas**

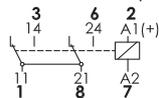
Cableado RME20N  
2 contactos inversores



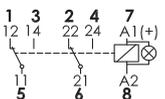
Cableado RME30N  
3 contactos inversores



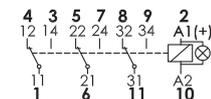
Cableado RMED1  
1 contacto doble ruptura



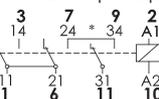
Cableado RMS20L  
2 c. inversores con botón



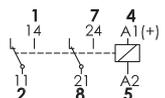
Cableado RMS30L  
3 c. inversores con botón



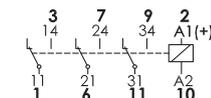
Cableado RMET1  
1 contacto triple ruptura



Cableado RME2AN  
2 contactos abiertos



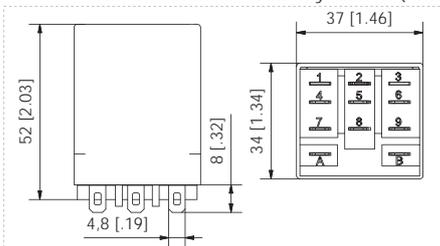
Cableado RME3AN  
3 contactos abiertos



En el relé de 1 contacto y triple ruptura es necesario usar la base.

\* SMB31D11TFT

Dimensiones de RM2-FT y RM3-FT (mm-pulgadas)



## Características

Relés de potencia universales de aplicación general con terminal faston, especialmente diseñados para tener una alta resistencia al desgaste en aplicaciones con cargas inductivas en DC

Potencia nominal 1,5 W(DC) & 2,4 VAC.

Bajo consumo y alta respuesta.

Grado de protección: IP40.

Aislamiento: IEC61810-1 - 2,5 Kv/3.

Grado de polución: 2.

Material de contactos: AgNi

Patente europea.

Certificaciones: CE

### RME2-FT y RME3-FT contactos inversores

Disponible en 2 y 3 contactos inversores con corriente máxima de 16A - 250 VAC / 30 VDC

### RMS2-FT y RMS3-FT contactos inversores con LED y botón

Disponible en 2 y 3 contactos inversores con corriente máxima de 16A - 250 VAC / 30 VDC

### RMEA2-FT y RMEA3-FT contactos abiertos

Relés de potencia con terminal faston, Diseñados especialmente para aplicaciones en DC con 1,5 mm GAP. Disponible en 2 y 3 contactos abiertos con corriente máxima de 16A - 250 VAC / 30 VDC & 1A - 220 VDC

### RMED-FT 1 contactos abiertos con doble y triple ruptura

Relés de potencia con terminal faston, 1 contacto abierto doble y triple ruptura, Diseñado con alto GAP para obtener más capacidad de conmutación de la corriente en las cargas inductivas DC.

### RMED 1 Doble ruptura

1 contacto abierto con doble ruptura 3A/220 VDC1 - GAP ≥ 3mm.

Disponible en 1 contacto con corriente máxima de 16A (250VAC/30VDC)

### RMET 1 Triple ruptura

1 contacto abierto con triple ruptura 3A/220 VDC1 - GAP ≥ 4,5mm.

Disponible en 1 contacto con corriente máxima de 16A (250VAC/30VDC)

\*La triple ruptura sólo con la base SMB31D11TFT.

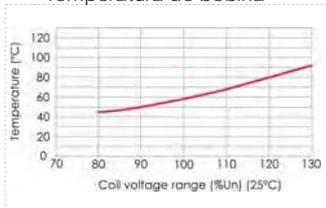
## Tipos de bobina

Voltaje nominal VDC	6	12	24	48	115	220
Resistencia (Ω ±15%)	23,5	96	430	1,6K	9,8K	39,7K
Voltaje nominal VAC	6	12	24	48	120	230
Resistencia (Ω ±15%)	3,9	17	78	305	1,2K	6,4K

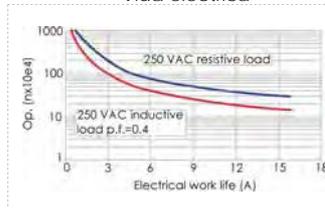
## Valores de bobina a 25 °C

	VDC	VAC 50HZ
Rango de operación	0,8 -1,1 Un	0,8 -1,1 Un
Máx. voltaje de drop-out	≥15% Un	≥30% Un

Temperatura de bobina



Vida electrica



## Contactos

	RME Contactos inversores	RMS Contactos inversores con LED y botón	RMEA Contactos abiertos	RMED Contactos doble ruptura	RMET Contactos triple ruptura
Contactos inversores	2C y 3C	2C y 3C	2C y 3C	1C	1C
Gap	≥ 1,5mm	≥ 1,5mm	≥ 1,5mm	≥ 3,5mm	≥ 4,5mm
Potencia máxima de contactos	4.000VA / 480W	4.000VA / 480W	4.000VA / 480W	4.000VA / 480W	4.000VA / 480W
Corriente máxima	16A (250VAC1/30VDC1)	16A (250VAC1/30VDC1)	16A (250VAC1) 1A (220 VDC1)	16A (250VAC1) 3A (220 VDC1)	16A (250VAC1) 5A (220 VDC1)
Máxima capacidad de ruptura	110VDC --->0,4A 220VDC --->0,15-0,20A	110VDC --->0,4A 220VDC --->0,15-0,20A	110V DC ->0,4A 220VDC ->0,15-0,20A	110VDC --->0,4A 220VDC --->0,15-0,20A	110VDC->0,4A 220VDC->0,15-0,20A
Resistencia de contacto	≤30mΩ	≤30mΩ	≤30mΩ	≤30mΩ	≤30mΩ
Material de contacto	Aleación de plata	Aleación de plata	Aleación de plata	Aleación de plata	Aleación de plata

## Especificaciones RF-PT

Vida eléctrica	≥10 <sup>5</sup> ciclos
Vida mecánica	≥10 <sup>7</sup> ciclos
Resistencia de aislamiento	≤1000MΩ(500VDC)
Tiempo de operación	≤30ms
Frecuencia de operación	1200op/h en carga nominal
Tiempo de liberación	≤20ms
Rigidez dieléctrica a 1mA	4.200VAC/min(entre bobina y contactos) 1.200VAC/min(entre contactos)
Resistencia vibratoria	10 - 50Hz (ancho doble 1,5mm)
Resistencia a golpes	10g
Temperatura ambiente	-40 °C +65 °C
Humedad ambiente	35% -85% RH
Presión atmosférica	86 - 106 KPa
Peso	72gr
Unidades por paquete	20

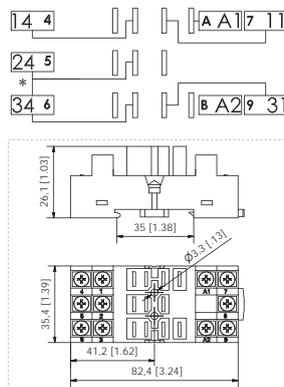


## Referencias relés RM-FT

Ejemplo: relé RM-FT. 3 contactos, voltaje de bobina 230VAC, con LED.

<b>Serie del producto</b> RM: relé serie RM	<b>Tipo</b> S: con botón E: sin botón	<b>Número de contactos</b> 1: 1 contacto doble o triple ruptura 2: 2 contactos 3: 3 contactos	<b>Material de contacto</b> A: contactos abiertos D: doble ruptura 1 contacto T: triple ruptura 1 contacto O: contacto inversor	<b>LED</b> L: con LED N: con LED	<b>Voltaje de bobina</b> 006: 6V 012: 12V 024: 24V 048: 48V 060: 60V 115: 115V (sólo DC) 120: 120V (sólo AC) 220: 220V (sólo DC) 230: 230V (sólo AC)	<b>Serie característica</b> FT: relé alta potencia serie FT	<b>Versión de bobina</b> AC: voltaje VAC DC: voltaje VDC
--	---	--	---	--	---	--	--

## Bases SMBG-FT



## Características

DIN rail (35 mm) o montaje en panel, T35 (EN 60715).  
DIN/EN numeración secuencial.  
En cumplimiento de IEC / EN 61812/1/4.  
Clip y etiquetas incluidas.  
Módulos electrónicos permitidos.

## Especificaciones SMB-FT

Carga nominal	10A / 400VAC
Fuerza dieléctrica	2,5KV
Par máximo de apriete	1,2Nm
Tornillos	M3 acero. Pozi drive
Capacidad de conexión: hilo único	4 mm <sup>2</sup> o 2 x 2,25 mm <sup>2</sup>
Capacidad de conexión: multi-hilo	22 - 14 AWG
Peso	67gr
Unidades por paquete	10

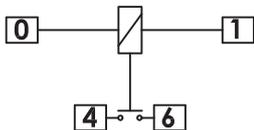
## Referencia de bases SMB-FT

SMB31D11FT000	Base larga negra para 2 y 3 contactos
SMB31D11TFT00	Base larga negra especial para triple ruptura

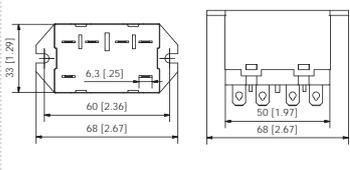


**RPA1** Relé 1 contacto

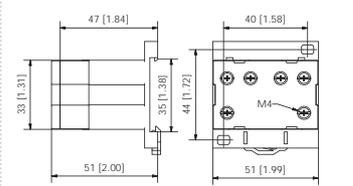
Diagrama cableado RPA1



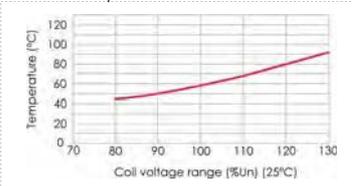
Dimensiones RPA- Faston-bridas



Dimensiones terminales de tornillo-DIN

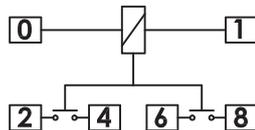


Temperatura de bobina

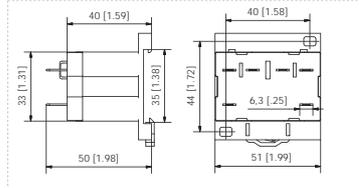


**RPA2** Relé 2 contactos

Diagrama cableado RPA2



Dimensiones RPA faston-DIN



## Características

Relé de alta potencia diseñado para aplicaciones con fuerte carga de corriente.  
 Contactos 1 y 2 abiertos utilizado para un máximo de 30 / 25A.  
 Disponible con bridas para el panel o carril DIN, y terminal faston o terminales de tornillo.  
 Potencia nominal 1,9W (DC) y 2,5 VAC.  
 Aislamiento: IEC61810-1 - 2,5 Kv/3.  
 Grado de polución: 2  
 Certificaciones: CE  
 Grado de protección: IP20.  
 Patente europea.

## Tipos de bobina

Voltaje nominal VDC	6	12	24	48	115	-
Resistencia ( $\Omega \pm 10\%$ )	19	75	300	1,2K	6,4K	-
Voltaje nominal VAC	6	12	24	48	120	230
Resistencia ( $\Omega \pm 10\%$ )	17	65	275	1,1K	4,7K	21K

## Valores de bobina a 25°C

	VDC	VAC 50HZ
Rango de operación	0,75 - 1,1 Un	0,8 - 1,1 Un
Máx. voltaje de drop-out	$\geq 15\%$ Un	$\geq 30\%$ Un

## Contactos

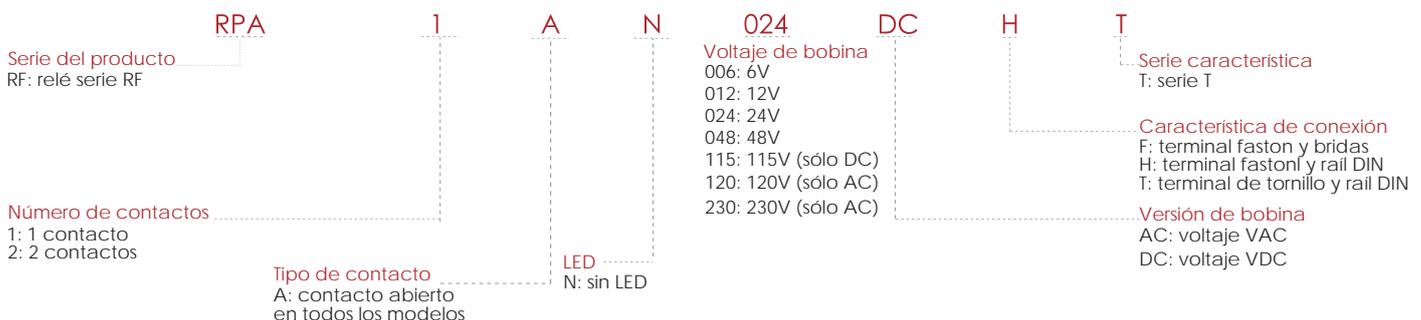
Configuración de contactos: 1C y 2C contactos abiertos.  
 Potencia máxima de contactos: 7.500 y 6.250VAC (AC1).  
 Voltaje máximo: 250 VAC.  
 Potencia máxima de ruptura: 7500 VA/840W, AC1 2500/DC1 30V  
 Resistencia de contactos:  $\leq 50$  m $\Omega$ .  
 Material del contacto: Aleación de plata (AgNi).

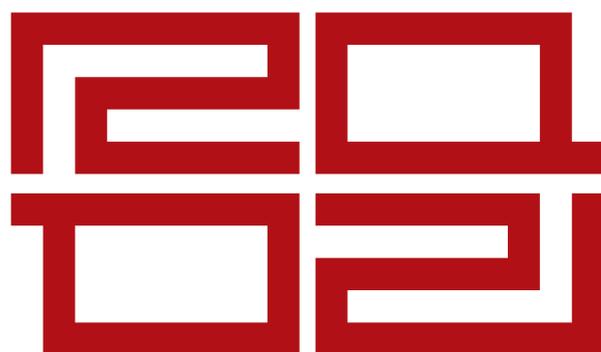
## Especificaciones RF-PT

Vida eléctrica	$\geq 10^5$ ciclos
Vida mecánica	$\geq 5 \times 10^6$ ciclos
Resistencia de aislamiento	$\leq 1000M\Omega$ (500VDC)
Tiempo de operación	$\leq 30$ ms
Frecuencia de operación	1200op/h en carga nominal
Tiempo de liberación	$\leq 30$ ms
Rigidez dieléctrica 1mA	4.000VAC/1min (entre bobina y contactos) 1.000VAC/1min (entre contactos)
Resistencia vibratoria	10 - 50Hz (Ancho doble 1,5mm)
Resistencia a choques	10g
Temperatura ambiente	-40 °C +65 °C
Humedad ambiente	35% - 85% RH
Presión atmosférica	86 - 106 KPa
Peso	91gr terminales tipo faston 123gr terminales de tornillo
Unidades por paquete	10

## Referencias relés RPA

Ejemplo: Relé RPA 1 contactos, voltaje de bobina 24VDC, faston y carril DIN





# RELEQUICK





**RMS2** Relé 8 pines 2 contactos

**RMS3** Relé 11 pines 3 contactos

Diagrama cableado RMS2

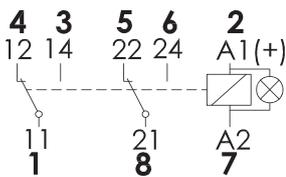
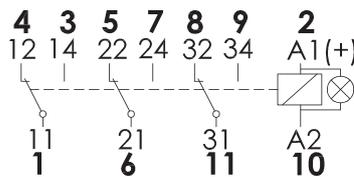
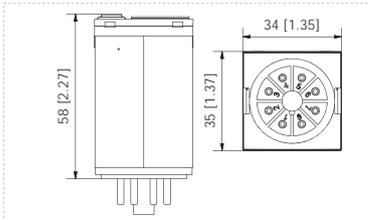


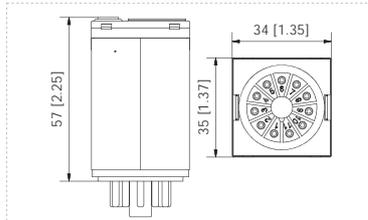
Diagrama cableado RMS3



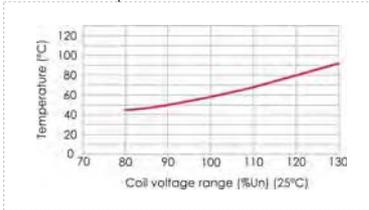
Dimensiones RMS2



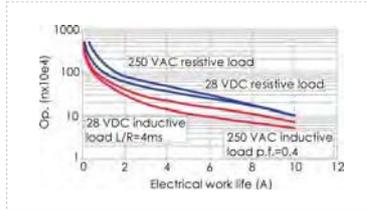
Dimensiones RMS3



Temperatura de bobina



Vida eléctrica



## Características

Relé de potencia universal para aplicaciones generales. Disponible en 2 y 3 contactos inversores con corriente máxima 10 A - 250 VAC1 / 28 VDC1. Potencia nominal 1,5 W(DC) y 2,7 VAC. Disponible con y sin LED en relés de AC/DC. Diodo sólo disponible en DC. Bases terminales plug-in de 8 pines para 2 contactos y plug-in de 11 pines para 3 contactos. Aislamiento: IEC61810-1 - 2,5 KV/3. Grado de polución: 2. Certificaciones: CE. Grado de protección: IP40. Patente europea.

## Tipos de bobina

Voltaje nominal VDC	6	12	24	48	115	220
Resistencia ( $\Omega \pm 15\%$ )	23,9	96	430	1,6K	7,4K	29K
Voltaje nominal VAC	6	12	24	48	120	230
Resistencia ( $\Omega \pm 15\%$ )	3,9	17	62,5	305	1,2K	5,1K

## Valores de bobina a 25°C

	VDC	VAC 50HZ
Rango de operación	0,8-1,1 Un	0,8 -1,1 Un
Máx. voltaje de drop-out	$\geq 15\%$ Un	$\geq 30\%$ Un

## Contactos

Configuración de contactos: 2C y 3C. Potencia máxima de contactos: 2.500 VA / 280 W. Voltaje máximo: 250VAC / 220VDC1. Máx. Capacidad de ruptura: 110 VDC -> 0,4 A / 220 VCC -> 0,15-0,20A. Corriente máxima: 10A - 250 VAC1 / 28VDC1. Resistencia de contactos:  $\leq 50$  m $\Omega$ . Material de contactos: Aleación de plata (AgNi).

## Especificaciones RM

Vida eléctrica	$\geq 10^5$ ciclos
Vida mecánica	$\geq 10^7$ ciclos
Resistencia de aislamiento	$\leq 1000$ M $\Omega$ (500VDC)
Tiempo de operación	$\leq 30$ ms
Frecuencia de operación	1200 op/h en carga nominal
Tiempo de liberación	$\leq 20$ ms
Rigidez dieléctrica a 1mA	2.500VAC/min (entre bobina y contactos) 1.000VAC/min (entre contactos)
Resistencia vibratoria	10 - 50Hz (ancho doble 1,5mm)
Resistencia a choques	10g
Temperatura ambiente	-40 °C +65 °C
Humedad ambiente	35% - 85% RH
Presión atmosférica	86 - 106 KPa
Peso	80gr
Unidades por paquete	10

## Referencias relés RM

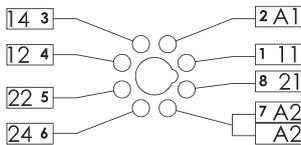
Ejemplo: Relé RM, 3 contactos, voltaje de bobina 230VAC, con LED y diodo.

**RM** Serie del producto  
 RM: relé serie RM  
**S** Tipo  
 S: contactos inversores para todos los modelos  
**3** Número de contactos  
 2: 2 contactos  
 3: 3 contactos  
**0** Material de contactos  
 0: aleación de plata  
**L** LED  
 N: sin LED  
 L: con LED  
**230** Voltaje de bobina  
 006: 6V  
 012: 12V  
 024: 24V  
 048: 48V  
 060: 60V  
 115: 115V (sólo DC)  
 120: 120V (sólo AC)  
 220: 220V (sólo DC)  
 230: 230V (sólo AC)  
**AC** Serie característica  
 0: sin serie especial  
**D** Circuito conectado a bobina  
 0: sin circuito  
 D: con diodo (sólo DC)  
**0** Versión de bobina  
 AC: voltaje VAC  
 DC: voltaje VDC



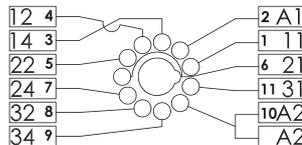
**SM2** Base

Diagrama de cableado SM2

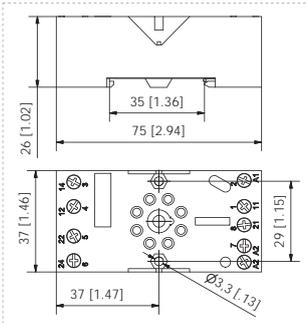


**SM3** Base

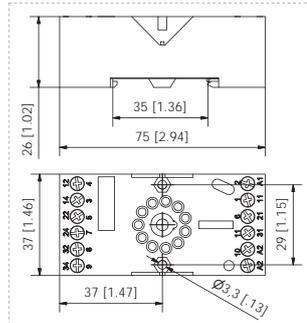
Diagrama de cableado SM3



Dimensiones SM2 (mm-inch)



Dimensiones SM3 (mm-inch)



## Características

Carril DIN (35 mm, T35) o panel de montaje (EN 60715).  
 DIN/EN numeración secuencial.  
 En cumplimiento de IEC / EN 61812/1/4.  
 Clip y etiquetas incluidos.  
 Permite módulos electrónicos.

## Especificaciones de SMB2 y SMB3

Carga nominal	10A / 400VAC
Rigidez dieléctrica	2,5KV
Máximo par de apriete	1,2Nm
Tornillos	M3 acero. Pozi drive
Capacidad de conexión: Hilo único	4mm <sup>2</sup> r 2 x 2,25mm <sup>2</sup>
Capacidad de conexión: Multi-hilo	22 - 14 AWG
Grado de protección	IP20
Temperatura ambiente	-40° a 70°
Peso	59gr
Unidades por paquete	10



## Referencia de bases SM

SMB20D1000000	Base larga gris para relés de 2 contactos
SMB30D1000000	Base larga gris para relés de 3 contactos

## Accesorios

LED, indicador mecánico y una ventana amplia.  
 3 posiciones secuenciales para el botón de test (libre, chequeo, bloqueo).

Con colores para una identificación más simple del voltaje de la bobina (DC azul, AC rojo).

Información técnica y tensión de bobina impresos en la parte frontal.



AME





## Características

Relé miniatura de potencia para aplicaciones generales e industriales.

Disponble en 1 y 2 contactos inversores con corriente máxima de 16A - 250 VAC/30 VDC y 10A - 250 VAC/30 VDC y en 4 inversores con corriente máxima de 5A - 250 VAC/30 VDC (AC1/DC1).

Potencia nominal de bobina DC 0,9 W & AC 1.5 VA. Disponible con y sin LED en AC y DC. Diodo solo disponible en DC.

Grado de polución: 2.

Aislamiento: IEC61810-1 - 2,5 Kv/3.

Grado de protección: IP40.

Terminal plug-in de tipo faston en 1 y 2 contactos (4,8 mm). versión de 4 contactos con plug-in de tipo faston (2,6 mm).

Certificaciones: CE

Patente europea.

## Tipos de bobina

Voltaje de bobina VDC	6	12	24	48	115	220
Resistencia ( $\Omega \pm 10\%$ )	40	160	650	2,5K	13,2K	52K
Voltaje de bobina VAC	6	12	24	48	120	230
Resistencia ( $\Omega \pm 10\%$ )	11,5	40	160	600	3k	12,4K

## Valores de bobina a 25°C

	VDC	VAC 50HZ
Rango de operación	0,7 - 1,1 Un	0,8 - 1,1 Un
Máx voltaje de drop-out	$\geq 10\%$ Un	$\geq 30\%$ Un

## Contactos

Configuración de contactos: 1C, 2C y 4C.

Potencia máxima de contactos: (230 VAC1 / 28VDC1)

1C: 4000 VA / 480 W. 1C (1PDT)

2C: 2500 VA / 300 W. 2C (DPDT)

4C: 1250 VA / 150 W. 4C (4PDT)

Voltaje máximo: 250 VAC, 220 VDC.

Máx. capacidad de ruptura: 110 V DC -> 0,4 A

220 VCC -> 0,15-0,20A

Corriente máxima: 16A, 10A, 5A. (250 VAC1/ 30 VDC1)

Resistencia de contactos:  $\leq 50m\Omega$ .

Material de contactos: Aleación de plata (AgNi).

## Especificaciones RO

Vida eléctrica  $\geq 10^5$  ciclos

Vida mecánica  $\geq 10^7$  ciclos

Resistencia de aislamiento  $\leq 1000M\Omega(500VDC)$

Tiempo de operación  $\leq 20ms$

Frecuencia de operación 1200op/h en carga nominal

Tiempo de liberación  $\leq 20ms$

Fuerza dieléctrica a 1mA en 1 y 2 contactos

2.000VAC/min(entre bobina y contactos)

1.200VAC/min(entre contactos)

Fuerza dieléctrica a 1mA en 4 contactos

1.800VAC/min(entre bobina y contactos)

1.000VAC/min(entre contactos)

Resistencia vibratoria 10 - 50Hz (ancho doble 1,5mm)

Resistencia a golpes 10g

Temperatura ambiente  $-40^\circ C + 65^\circ C$

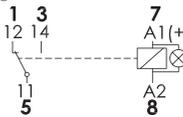
Humedad ambiente 35% - 85% RH

Presión atmosférica 86 - 106 KPa

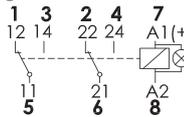
Peso 35gr

Unidades por paquete 10

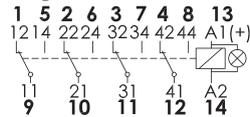
RQS1 Relé 1 contacto  
Diagrama cableado RQS1



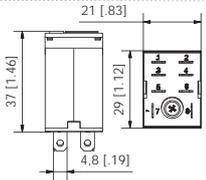
RQS3 Relé 2 contactos  
Diagrama cableado RQS3



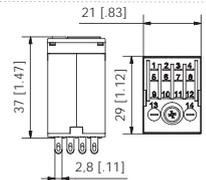
RQS4 Relé 4 contactos  
Diagrama cableado RQS4



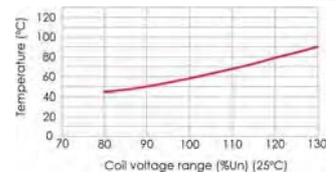
Dimensiones RQS1 - RQS2 (mm-pulg.)



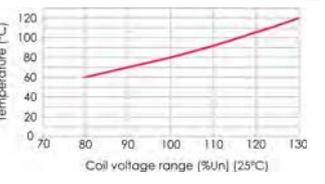
Dimensiones RQS4 (mm-pulgadas)



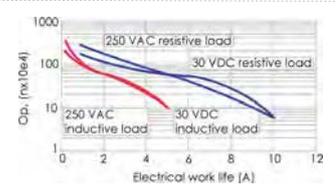
Temperatura de bobina RQS1-RQS2



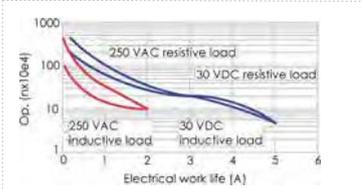
Temperatura de bobina RQS4



Vida eléctrica RQS1-RQS2



Vida eléctrica RQS4



## Referencias relés RO

Ejemplo: Relé RQS 4 contactos, voltaje de bobina 230VAC, con LED y con diodo.

RQ S 4 0 L 230 AC D 0

Serie del producto  
RQ: relé serie RO

Tipo  
S: contactos inversores estandar para todos los modelos

Número de contactos  
1: 1 contacto  
2: 2 contactos  
4: 4 contactos

Material de contactos  
0: aleación de plata

LED  
N: sin LED  
L: con LED

Voltaje de bobina  
006: 6V  
012: 12V  
024: 24V  
048: 48V  
060: 60V  
115: 115V (sólo DC)  
120: 120V (sólo AC)  
220: 220V (sólo DC)  
230: 230V (sólo AC)

Serie característica  
0: sin serie especial

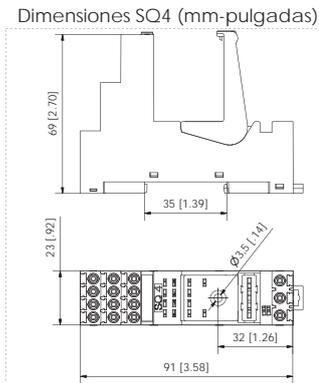
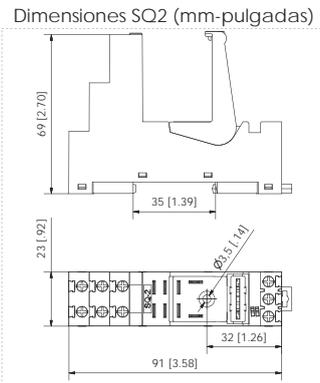
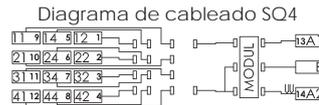
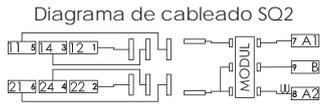
Circuito conectado a bobina  
0: sin circuito  
D: con diodo (sólo DC)

Versión de bobina  
AC: voltaje VAC  
DC: voltaje VDC



SQ2 Base

SQ4 Base

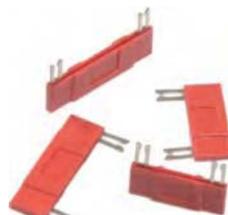


## Referencia de bases SQ

Referencia	Contactos	Conexión	Módulo
SQB20D010	1 o 2	Terminales de tornillo	No
SQR20D010	1 o 2	Quick Clamp	No
SQB20D000	1 o 2	Terminales de tornillo	Sí
SQR20D000	1 o 2	Quick Clamp	Sí
SQB40D010	4	Terminales de tornillo	No
SQR40D010	4	Quick Clamp	No
SQB40D000	4	Terminales de tornillo	Sí
SQR40D000	4	Quick Clamp	Sí

## Accesorios

LED, indicador mecánico y una ventana amplia.  
 3 posiciones secuenciales para el botón de test (libre, chequeo y bloqueo).  
 Con colores para una identificación más simple del voltaje de la bobina (DC azul, AC rojo).  
 Información técnica y tensión de bobina impresos en la parte frontal.  
 Son fácilmente intercambiables y reemplazables, permitiendo la identificación de bases y relés.  
 Puentes de conexión permiten la conexión de los contactos A2 (terminales de bobina de la serie Q y F) lo que reduce el tiempo de cableado y esfuerzo.



AQE

AQP

## Características

- Interface I/O (Entrada/Salida).
- Etiquetas marcadas intercambiables y clip integrados.
- Rail DIN (35 mm, T35) o montaje en panel (EN 60715).
- Puentes de conexión para terminales A2.
- Módulos de conexión electrónicos.
- Clip para la sujeción al rail DIN con 3 posiciones.
- DIN y numeración secuencial (opcional).
- En cumplimiento con IEC/EN 61811/2/4.

## Especificaciones SQ

Las bases SQ se fabrican en 2 versiones con o sin módulo de inserción MQ-series (consulta página de módulos).

- Carga nominal ..... 16A (SQB2,SQR2); 10A (SQB4, SQR4) 250V
- Rigidez dieléctrica ..... 2,5KV
- Máximo par de apriete ..... 1,2Nm
- Tornillos ..... M3 Steel. Pozi drive
- Capacidad de conexión: hilo único ..... 4 mm<sup>2</sup> o 2 x 2,25 mm<sup>2</sup>
- Capacidad de conexión: multi-hilo ..... 22 - 14AWG
- Grado de protección ..... IP20
- Humedad ambiente ..... -40° a 70°
- Peso ..... 72gr
- Unidades por paquete ..... 10





## Características

Relé tipo interface industrial para aplicaciones generales. Disponible en 1 y 2 contactos inversores con corriente máxima de 10A - 250VAC1/30VDC1 y 5A - 250VAC1/30VDC1. Potencia nominal de la bobina 0,53W(DC) y 1,1 VAC. Disponible con o sin LED para relés AC ó DC. Diodo sólo disponible en DC. Aislamiento: IEC61810-1 - 2,5 Kv/3. Grado de polución: 2. bases 187 (4,75 mm) terminales. Grado de protección: IP40. Certificaciones: CE. Patente europea.

## Tipos de bobina

Voltaje nominal VDC	6	12	24	48	115	
Resistencia(Ω ±10%)	68	270	1,1K	4,1K	22,4K	
Voltaje nominal VAC	6	12	24	48	120	230
Resistencia (Ω ±10%)	16	63	240	1,06K	5,37K	21,18K

## Valores de bobina a 25°C

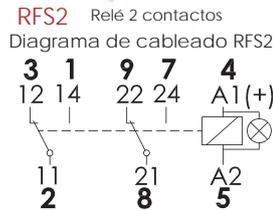
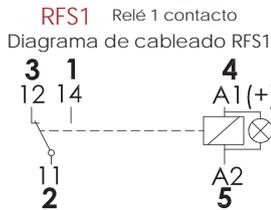
	VDC	VAC 50HZ
Rango operativo	0,75-1,1 Un	0,8 -1,1 Un
Máx. voltaje de drop-out	≥10% Un	≥30% Un

## Contactos

Configuración de contactos: 1C y 2C. Potencia máxima de contactos (230BAC1 / 28 VDC1):  
 1C: 2.500VA / 300W  
 2C: 1.250VA / 150W  
 Voltaje máximo: 250VAC / 220VDC.  
 Máx. capacidad de ruptura: 110 VDC -> 0,4 A  
 220 VDC -> 0,15-0,20A  
 Corriente máxima: 10A y 5A. (250AC1/30DC1)  
 Resistencia de contactos: ≤50 mΩ.  
 Material de contactos: Aleación de plata (AgNi).

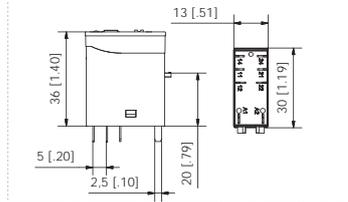
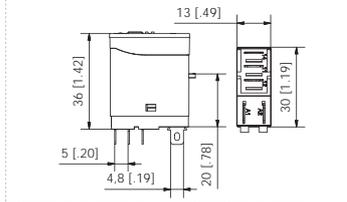
## Especificaciones RM

Vida eléctrica ..... ≥10<sup>6</sup> ciclos  
 Vida mecánica ..... ≥10<sup>7</sup> ciclos  
 Resistencia de aislamiento ..... ≤1000MΩ(500VDC)  
 Tiempo de operación ..... ≤20ms  
 Frecuencia de operación ..... 1200op/h en carga nominal  
 Tiempo de liberación ..... ≤10ms  
 Rigidez dieléctrica a 1mA ..... 5.000VAC/min(entre bobina y contactos)  
 1.000VAC/min(entre contactos)  
 Resistencia vibratoria ..... 10 - 55Hz (ancho doble 1,5mm)  
 Resistencia a golpes ..... 10g  
 Temperatura ambiente ..... -40 °C +65 °C  
 Humedad ambiente ..... 35% -85% RH  
 Presión atmosférica ..... 86 - 106 KPa  
 Peso ..... 22gr  
 Unidades por paquete ..... 10



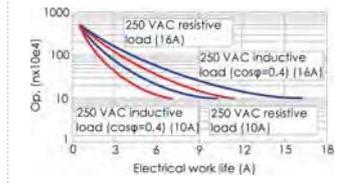
Dimensiones RFS1(mm-pulgadas)

Dimensiones RFS2 mm-pulgadas)



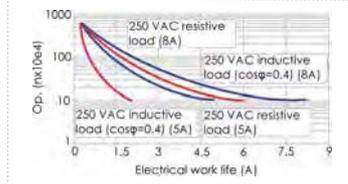
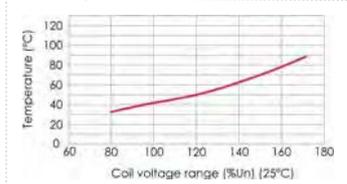
Temperatura de bobina RFS1

Vida eléctrica RFS1



Temperatura de bobina RFS2

Vida eléctrica RFS2



## Referencias de relés RF

Ejemplo: Relé RF de 2 contactos, voltaje de bobina 230VAC, con LED y diodo.

RF S 2 0 L 230 AC D 0

Serie del producto: RF: relé serie RF

Tipo: S: Contactos inversores estandar para todos los modelos

Número de contactos: 1: 1 contactos, 2: 2 contactos

Material de contacto: 0: aleación de plata

LED: N: sin LED, L: con LED

Voltaje de bobina: 006: 6V, 012: 12V, 024: 24V, 048: 48V, 060: 60V, 115: 115V (sólo DC), 120: 120V (sólo AC), 230: 230V (sólo AC)

Serie característica: 0: Sin serie especial

Circuito conectado a bobina: 0: sin circuito, D: con diodo (sólo DC)

Versión de bobina: AC: Voltaje VAC, DC: Voltaje VDC



SF1 Base

Diagrama de cableado SF1

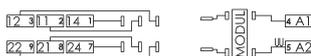
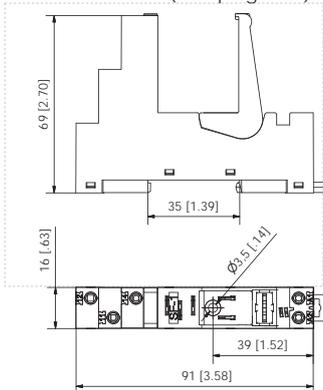


SF2 Base

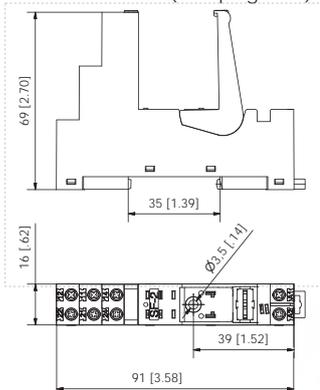
Diagrama de cableado SF2



Dimensiones SF1 (mm-pulgadas)



Dimensiones SF2 (mm-pulgadas)



## Referencias

Referenci	Contactos	Conexión
SFB10D010	1	Terminales de tornillos (Faston ó PCB)
SFR10D010	1	Quick Clamp (Faston ó PCB)
SFC11C110	1	Terminales tipo pines (Faston)
SFB20D010	2	Terminales de tornillo (Faston ó PCB)
SFR20D010	2	Quick Clamp (Faston ó PCB)
SFC21C110	2	Terminales tipo pines (Faston)

## Accesorios para relés

LED, indicador mecánico y una ventana amplia.  
3 posiciones secuenciales para el botón de test (libre, chequeo y bloqueo).

Con colores para una identificación más simple del voltaje de la bobina (DC azul, AC rojo).

Información técnica y tensión de bobina impresos en la parte frontal.

Facilmente intercambiables y reemplazables, permitiendo la identificación de bases y relés.

Puentes de conexión permiten la conexión de los contactos A2 (terminales de bobina de la serie Q y F) lo que reduce el tiempo de cableado y esfuerzo.



AFE

AFP

## Características

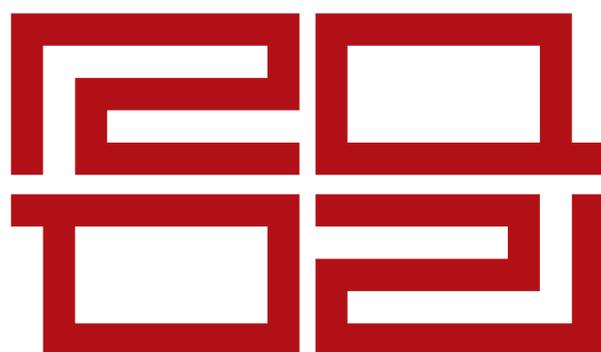
- Interface I/O (Entrada/Salida).
- Etiquetas marcadas intercambiables y clip integrados.
- Carril DIN (35 mm, T35) o montaje en panel (EN 60715).
- Puentes de conexión para terminales A2.
- Módulos de conexión electrónicos.
- Clip para la sujeción al carril DIN con 3 posiciones.
- DIN y numeración secuencial (opcional).
- En cumplimiento con IEC/EN 61811/2/4.

## Especificaciones SFB10-SFR10, SFB20-SFR20

Las bases SF se fabrican en 2 versiones con o sin módulo de inserción MF-series (consulta página de módulos).

Carga nominal	1C;16A (250V); 2C: 8A (250V)
Rigidez dielectrica	2,5KV
Máximo par de apriete	1,2Nm
Tornillos	M3 Steel. Pozi drive
Quick Clamp	Acero inoxidable
Capacidad de conexión: hilo único	4 mm <sup>2</sup> o 2 x 2,25 mm <sup>2</sup>
Capacidad de conexión: multi-hilo	22 - 14 AWG
Grado de protección	IP20
Humedad ambiente	-40° a 70°
Peso	49gr
Unidades por paquete	10





RELEQUICK



RELÉS DE ESTADO SÓLIDO



- » Monofásico con 2 rangos de entrada: 3-32 VDC y 90-250 VAC.
- » Corriente máxima de carga (AC1 a 25° C): 25, 60, 80, 100 A.
- » Rangos de operación: 40 - 440 VAC.
- » Rango de frecuencia: 50- 60 Hz.
- » Máximo pico de corriente no repetitivo: 930 Vp.
- » LED de indicación.
- » Tapa protectora extraíble para mayor seguridad (IP 20).

## Referencias

Voltaje de control	Voltaje operacional	Corriente operacional	Referencia	Referencia Disipador
3 - 32 VDC	40 - 440 VAC	25 A	RS1A0P032DC440025Z	RSH-061
		60 A	RS1A0P032DC440060Z	RSH-038
		80 A	RS1A0P032DC440080Z	RSH-038
		100 A	RS1A0P032DC440100Z	RSH-039
90 - 250 VAC		25 A	RS1A0P250AC440025Z	RSH-061
		60 A	RS1A0P250AC440060Z	RSH-038
		80 A	RS1A0P250AC440080Z	RSH-038
		100 A	RS1A0P250AC440100Z	RSH-039

Para corrientes superiores a 10A se debe usar un disipador. Sin embargo incluso si la corriente de carga no supera los 10A, el uso de un disipador prolongará la vida útil del relé hasta una duración cuatro veces superior.

## Especificaciones generales

Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida	2,500 VAC
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a 70 °C
Temperatura de almacenamiento	-35 °C a 85 °C
Resistencia térmica entre unión y carcasa	2,5° C/W (25 A)
	0,65° C/W (60 A)
	0,5° C/W (80 A)
	0,3° C/W (100 A)
Humedad ambiental de funcionamiento	Hasta un 85 %
Marcado CE	SI

## Especificaciones de entrada

	Entrada VDC	Entrada VAC
Rango de tensión de control	3 - 32 VDC	90 - 250 VAC
Máx. corriente de entrada	10/16 mA @= 5 V/24 V	29 mA @= 220 VAC
Tensión a la conexión	1,9 VDC	70 VAC
Tensión a la desconexión	1,9 VDC	70 VAC
Máxima tensión inversa	32 VDC	-
Máx. retardo a la conexión	½ ciclo	1 ciclo
Máx. retardo a la desconexión	½ ciclo	2 ciclos

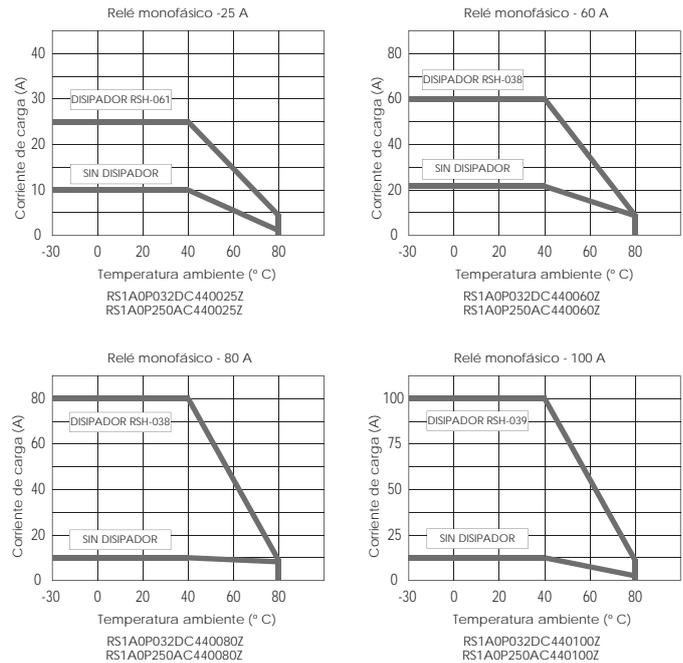
## Especificaciones de salida

Máxima corriente de carga (AC51 @ Ta = 25° C)	25, 60, 80, 100 A	
	5, 15, 18, 20 A	
Rango de tensión de carga	40 - 440 VAC	
Rango de frecuencia	50 - 60 Hz	
Máximo pico de tensión no repetitivo	930 Vp	
Máximo pico de corriente no repetitivo (t=10ms)	350 Ap / 25 A	910 Ap / 80 A
	630 Ap / 60 A	1100 Ap / 100 A
Máxima corriente de fuga	10 mArms	
dv / dt mínima a la desconexión	200 V / µseg	
Máx. caída de tensión en funcionamiento	<1,6 VAC	
Mínima corriente de carga	0,1 Arms	
I²t (10 ms) (datos orientativos)	625 A²s (25 A)	4.225 A²s (80 A)
	2.025 A²s (60A)	6.050 A²s (100A)

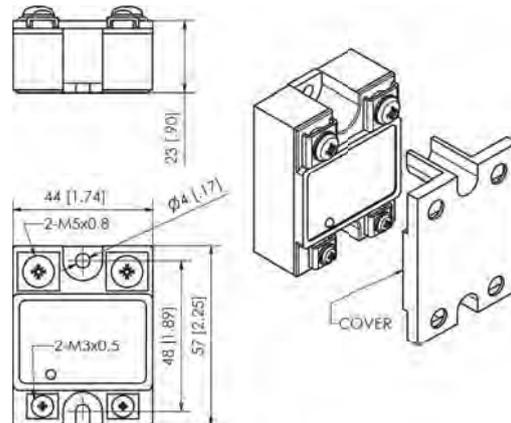
## Carcasa

Dimensiones (L x W x H mm)	57 x 44 x 23
Peso	150 gr max.
Base metálica	Aluminio niquelado
Par de apriete: borna de control (M3x6)	1,2 Nm
Par de apriete: borna de alimentación (M5x9)	2,4 Nm

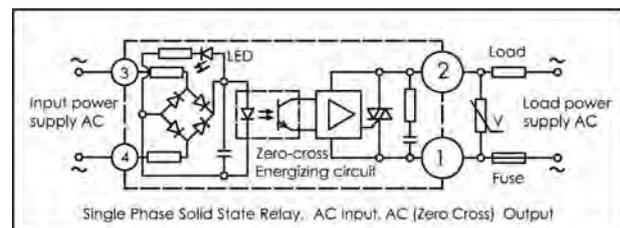
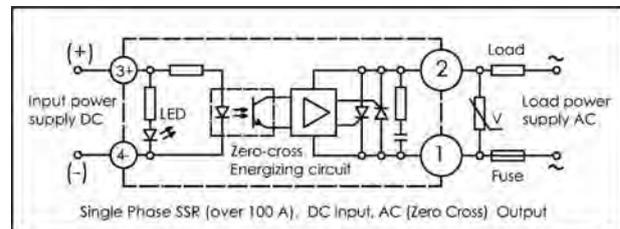
## Corriente de carga y temperatura ambiente



## Dimensiones (mm-pulgadas)



## Diagramas





- » 2 rangos de entrada: 3-32 VDC y 90-280 VAC.
- » Corriente máxima de carga (AC1 at 25° C): 25, 60, 80, 100A.
- » Rangos de operación: 40 - 480 VAC.
- » Rangos de frecuencia: 50- 60 Hz.
- » Páximo pico de tensión no repetitivo: 930 Vp.
- » Indicador LED.
- » Tapa protectora extraíble para mayor seguridad (IP 20).

## Referencias

Voltaje de control	Voltaje operacional	Corriente operacional	Referencia	Referencia disipador
3 - 32 VDC	40 - 480VAC	25 A	RS1A0P032DC480025R	RSH-061
		60 A	RS1A0P032DC480060R	RSH-038
		80 A	RS1A0P032DC480080R	RSH-038
		100 A	RS1A0P032DC480100R	RSH-039
90 - 280 VAC	40 - 480VAC	25 A	RS1A0P280AC480025R	RSH-061
		60 A	RS1A0P280AC480060R	RSH-038
		80 A	RS1A0P280AC480080R	RSH-038
		100 A	RS1A0P280AC480100R	RSH-039

Para corrientes superiores a 10 A se debe usar un disipador. Sin embargo incluso si la corriente de carga no supera los 10A, el uso de un disipador prolongará la vida útil del relé hasta una duración cuatro veces superior.

## Especificaciones generales

Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida	2,500 VAC
Temperatura de funcionamiento	-30 °C a 80 °C
Temperatura de almacenamiento	-35 °C a 85 °C
Resistencia térmica entre unión y carcasa	2,5° C/W (25 A) 0,65° C/W (60 A) 0,5° C/W (80 A) 0,3° C/W (100 A)
Humedad ambiental de funcionamiento	Hasta 85 %
Marcado CE	Sí

## Especificaciones de entrada

	entrada VDC	entrada VAC
Rango de tensión de control	3 - 32 VDC	90 - 280 VAC
Máxima corriente de entrada	13/16 mA @= 5 V/24 V	29 mA @= 220 VAC
Tensión a la conexión	1,9 VDC	70 VAC
Tensión a la desconexión	1,9 VDC	70 VAC
Máxima tensión inversa	32 VDC	-
Máx. retardo a la conexión	1 ms	-
Max. retardo a la desconexión	½ ciclo	-

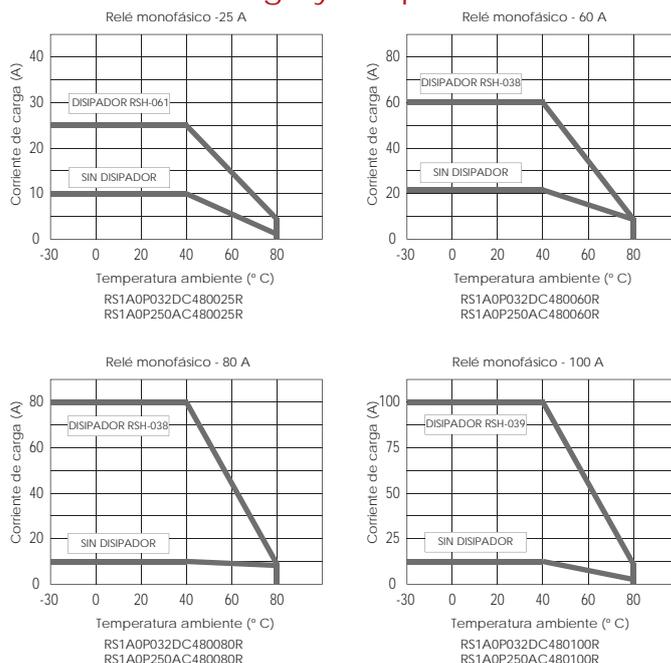
## Especificaciones de salida

Máxima corriente de carga	(AC51 @ Ta = 25° C)	25, 60, 80, 100 A
	(AC53a @ Ta = 25° C)	5, 15, 18, 20 A
Rango de tensión de carga	40 - 480 VAC	
Rango de frecuencia	50 - 60 Hz	
Máximo pico de tensión no repetitivo	930 Vp	
Máximo pico de corriente no repetitivo (t=10ms)	350 Ap / 25 A	910 Ap / 80 A
	630 Ap / 60 A	1100 Ap / 100 A
Máxima corriente de fuga	8 mArms	
dv / dt mínima a la desconexión	200 V / µseg	
Máx. caída de tensión en funcionamiento	<1,6 VAC	
Minima corriente de carga	0,05 Arms	
t <sup>2</sup> (10 ms) (dato orientativo)	625 A <sup>2</sup> s (25 A)	4.225 A <sup>2</sup> s (80 A)
	2.025 A <sup>2</sup> s (60A)	6.050 A <sup>2</sup> s (100A)

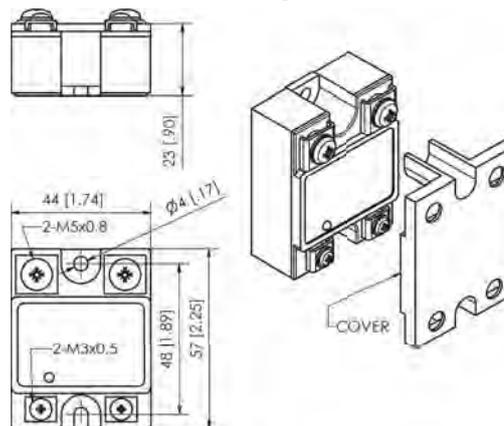
## Carcasa

Dimensiones (L x W x H mm)	57 x 44 x 23
Peso	150 gr max.
Base metálica	Aluminio niquelado
Par de apriete: borna de control (M3x6)	1,2 Nm
Par de apriete: borna de alimentación(M5x9)	2,4 Nm

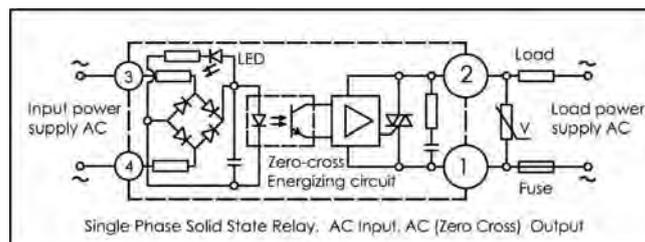
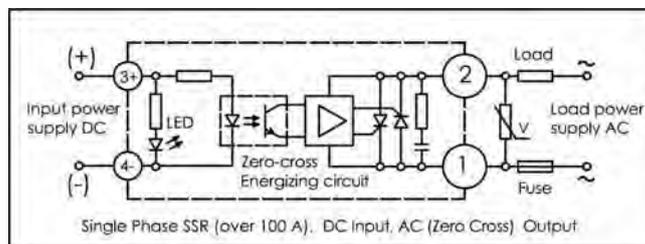
## Corriente de carga y temperatura ambiente



## Dimensiones (mm-pulgadas)



## Diagramas





- » Relé de estado sólido en DC
- » Rango de entrada: 3 - 15 VDC.
- » Máxima corriente de carga(AC1 a 25° C): 25, 40, 60, 80 A.
- » Rango de operación: 12 - 600 VDC.
- » Indicador LED.
- » Tapa protectora extraíble para mayor seguridad (IP 20).

## Referencias

Voltaje de control	Corriente operacional	Referencia	Referencia disipador
3 - 15 VDC	25 A	RS1D0P015DC600025D	RSH-061
	40 A	RS1D0P015DC600040D	RSH-036
	60 A	RS1D0P015DC600060D	RSH-038
	80 A	RS1D0P015DC600080D	RSH-038

Para corrientes superiores a 10 A se debe usar un disipador. Sin embargo incluso si la corriente de carga no supera los 10 A, el uso de un disipador prolongará la vida útil del relé hasta una duración cuatro veces superior.

## Especificaciones generales

Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida	1,500 VDC
Temperatura de funcionamiento	-40 °C a 80 °C
Temperatura de almacenamiento	-45 °C a 85 °C
Resistencia térmica entre unión y carcasa	2,5° C/W (25 A)
	0,65° C/W (60 A)
	0,5° C/W (80 A)
Humedad ambiental de operación	hasta 85 %
marcado CE	Sí

## Especificaciones de entrada

Rango de tensión de control	3 - 15 VDC
Máxima corriente de entrada	2/30mA@= 3 V/15 V
Tensión a la conexión	1,5 VDC
Tensión a la desconexión	1,5 VDC
Máxima tensión inversa	15 VDC
Máximo retardo a la conexión	5 ms
Max. retardo a la desconexión	0,2 ms

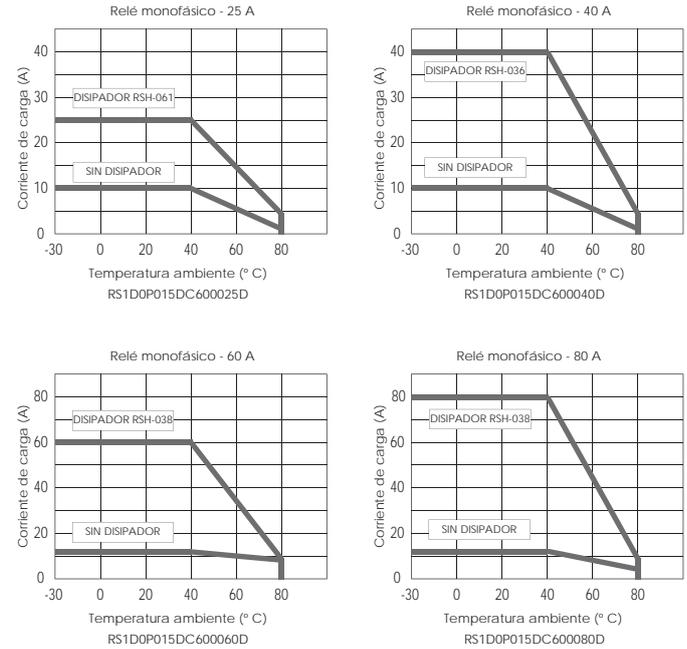
## Especificaciones de salida

Máxima corriente de carga (AC51 @ Ta = 25° C) (AC53a @ Ta = 25° C)	25, 40, 60, 80A 5, 10, 15, 18A
Rango de tensión de carga	12 - 600 VDC
Máxima corriente de fuga	1 mA
dv / dt mínima a la desconexión	200V / µseg
Máx. caída de tensión en funcionamiento	1,4 VDC
Mínima corriente de carga	0,1 A

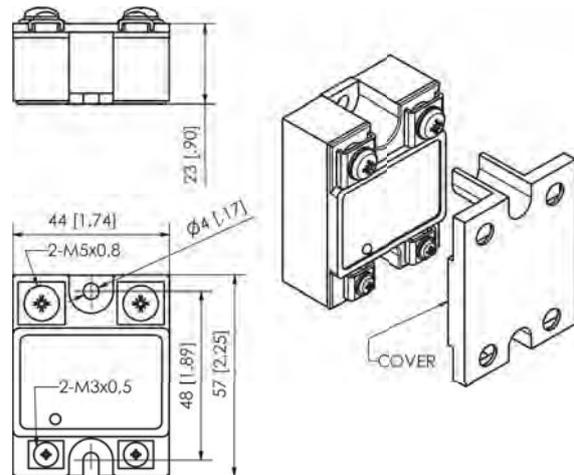
## Carcasa

Dimensiones (L x W x H mm)	60 x 45 x 22
Peso	150 gr máx.
Base metálica	Aluminio niquelado
Par de apriete: borna de control (M3x6)	1,2 Nm
Par de apriete: borna de alimentación (M5x9)	2,4 Nm

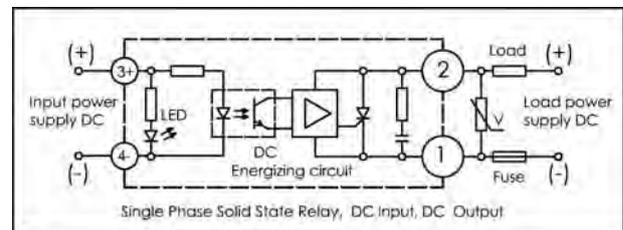
## Corriente de carga y temperatura ambiente



## Dimensiones (mm-pulgadas)



## Diagramas





- » Relé de estado sólido AC de conmutación analógica.
- » 2 rangos de entrada: 4 - 20mA y 2 - 10 VDC.
- » Máxima corriente de carga (AC1 a 25° C): 25, 40, 60, 80, 100A.
- » Rango de operación: 0 - 380 VAC.
- » Rango de frecuencia: 50 - 60 Hz.
- » Máximo pico de tensión no repetitivo: 850 Vp.
- » Tapa protectora extraíble para mayor seguridad (IP 20).

## Referencias

Voltaje de control	Voltaje operacional	Corriente operacional	Referencia	Referencia disipador
2 - 10VDC	240 VAC	25 A	RS1APV010DC240025R	RSH-060
		40 A	RS1APV010DC240040R	RSH-061
	380 VAC	60 A	RS1APV010DC380060R	RSH-038
		80 A	RS1APV010DC380080R	RSH-038
		100 A	RS1APV010DC380100R	RSH-039
4 - 20mA	240 VAC	25 A	RS1API420mA240025R	RSH-060
		40 A	RS1API420mA240040R	RSH-061
	380 VAC	60 A	RS1API420mA380060R	RSH-038
		80 A	RS1API420mA380080R	RSH-038
		100 A	RS1API420mA380100R	RSH-039

## Especificaciones generales

Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida	2.500 VAC
Temperatura de funcionamiento	-40 °C a 80 °C
Temperatura de almacenamiento	-45 °C a 85 °C
Resistencia térmica entre unión y carcasa	2,5° C/W(25A)
	0,5° C/W(80A)
	1,25° C/W(40A)
	0,3° C/W(100A)
Humedad ambiental de operación	0,65° C/W(60A)
	hasta 85 %
Marcado CE	Si

## Especificaciones de entrada

	entrada VDC	Corriente
Rango de tensión de control	2 - 10 VDC	4 - 20 mA
Y mA de control	13/16 mA @= 5 V/24 V	29 mA @= 220 VAC
Tensión a la conexión	1,9 VDC	70 VAC
Tensión a la desconexión	1,9 VDC	70 VAC
Máxima tensión inversa	32 VDC	-
Máx. retardo a la conexión	1 ms	-
Máx. retardo a la desconexión	½ ciclo	-

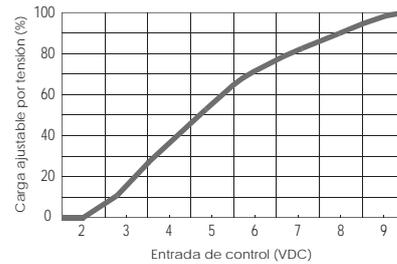
## Especificaciones de salida

Máxima corriente de carga	(AC51 @ Ta = 25° C)	25, 40, 60, 80, 100 A
	(AC53a @ Ta = 25° C)	5, 15, 18, 20 A
Rango de tensión de carga	0 - 240 VAC / 0 - 380 VAC	
Rango de frecuencia	50 - 60 Hz	
Máximo pico de tensión no repetitivo	850 Vp	
Máximo pico de corriente no repetitivo (t=10ms)	350 Ap / 25 A	910 Ap / 80 A
	500 Ap / 40 A	1100 Ap / 100 A
	630 Ap / 60 A	-
Máxima corriente de fuga	8 mArms	
dv / dt mínima a la desconexión	200 V / µseg	
Máx. caída de tensión en funcionamiento	1,6 VAC	
Mínima corriente de carga	0,15 - 0,25 Arms	
I <sup>2</sup> t (10 ms) (dato orientativo)	625 A <sup>2</sup> s (25 A)	4.225 A <sup>2</sup> s (80 A)
	1.250 A <sup>2</sup> s (40A)	-
	2.025 A <sup>2</sup> s (60A)	6.050 A <sup>2</sup> s (100A)

## Carcasa

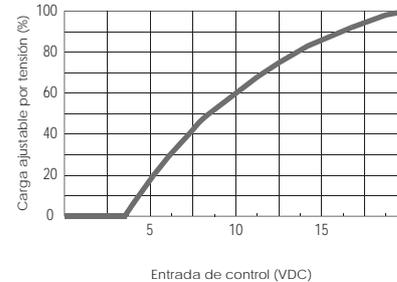
Dimensiones (L x W x H mm)	57 x 44 x 23
Peso	160 gr máx.
Base metálica	Aluminio niquelado
Par de apriete: borna de control (M3x6)	1,2 Nm
Par de apriete: borna de alimentación (M5x9)	2,4 Nm

## Voltaje de carga (%) Vs. Entrada de control



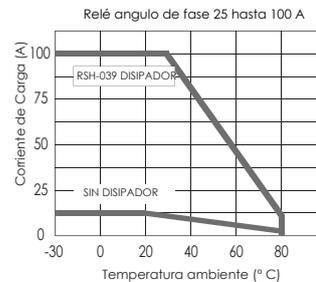
RS1APV010DC240025R  
RS1APV010DC240040R  
RS1APV010DC380060R  
RS1APV010DC380080R  
RS1APV010DC380100R

Para corrientes superiores a 10 A se debe usar un disipador. Sin embargo incluso si la corriente de carga no supera los 10 A, el uso de un disipador prolongará la vida útil del relé hasta una duración cuatro veces superior.



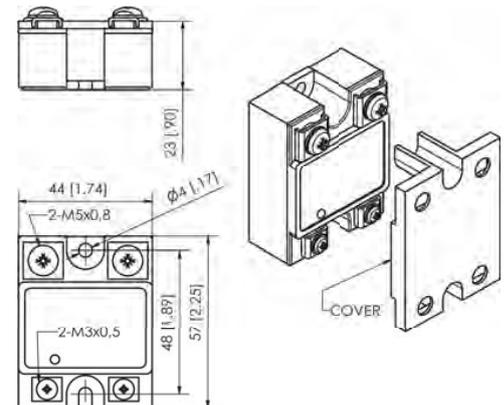
RS1API420mA240025R  
RS1API420mA240040R  
RS1API420mA380060R  
RS1API420mA380080R  
RS1API420mA380100R

## Corriente de carga y temperatura ambiente

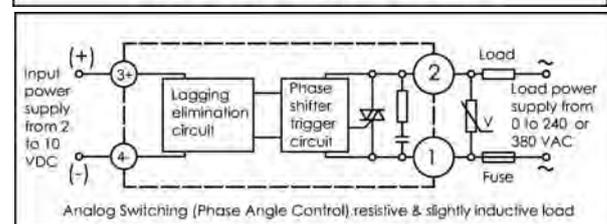
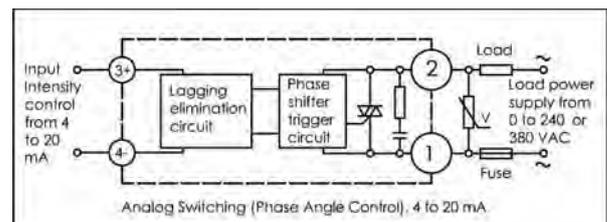


RS1APV010DC240025R  
RS1APV010DC240040R  
RS1APV010DC380060R  
RS1APV010DC380080R  
RS1APV010DC380100R  
RS1API420mA240025R  
RS1API420mA240040R  
RS1API420mA380060R  
RS1API420mA380080R  
RS1API420mA380100R

## Dimensiones (mm-pulgadas)



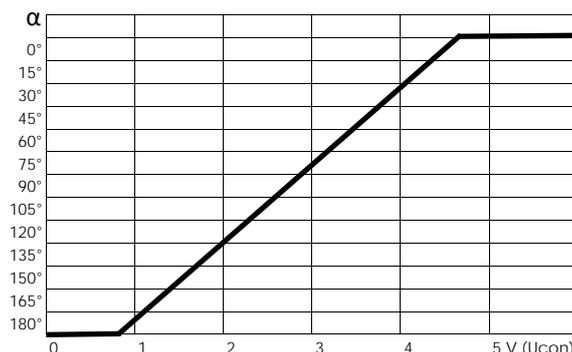
## Diagramas





## Curva de relación carga resistiva, forma de onda

- » Regulador dimmer por corte de inicio de fase
- » 3 rangos de control: 0 - 5 Vdc, 0 - 10 Vdc, 4 - 20 mA
- » Máxima corriente según modelo: 60, 80, 100, 200, 300, 400A.
- » Rango de operación: 20 - 480 VAC.
- » Rango de frecuencia: 50 - 60 Hz.
- » Máximo pico de tensión no repetitivo: 850 Vp.
- » Seguridad (IP 20).



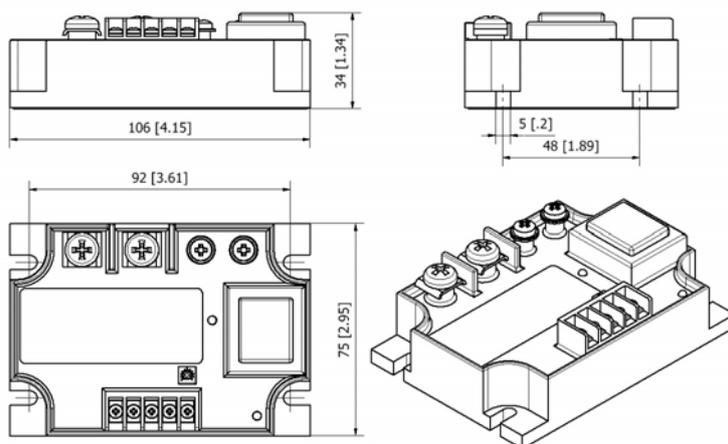
## Referencias

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| RS1APIV5MIX480025R | RS1APIV5MIX480040R |
| RS1APIV5MIX480060R | RS1APIV5MIX480080R |
| RS1APIV5MIX480100R | RS1APIV5MIX480200R |
| RS1APIV5MIX480300R | RS1APIV5MIX480400R |

Voltaje de control	Voltaje operacional	Corriente operacional	Referencia	Referencia disipador
0 - 5 Vdc 0 - 10 Vdc 4 - 20 mA	480 VAC	25 A	RS1APIV5MIX480025R	RSH-060
		40 A	RS1APIV5MIX480040R	RSH-061
		60 A	RS1APIV5MIX480060R	RSH-038
		80 A	RS1APIV5MIX480080R	RSH-038
		100 A	RS1APIV5MIX480100R	RSH-039
		200 A	RS1APIV5MIX480200R	RSH-039
		300 A	RS1APIV5MIX480300R	RSH-039 VENT
		400 A	RS1APIV5MIX480400R	RSH-039 VENT

Para corrientes superiores a 10 A se debe usar un disipador. Sin embargo incluso si la corriente de carga no supera los 10 A, el uso de un disipador prolongará la vida útil del relé hasta una duración cuatro veces superior.

## Dimensiones (mm-pulgadas)



## Especificaciones generales

Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida	2.500 VAC
Temperatura de funcionamiento	-40 °C a 80 °C
Temperatura de almacenamiento	-45 °C a 85 °C
Resistencia térmica entre unión y carcasa	2,5° C/W(25A)
	0,5° C/W(80A)
	1,25° C/W(40A)
	0,3° C/W(100A)
Humedad ambiental de operación hasta	0,85
Marcado CE	Si

## Especificaciones de entrada

	entrada VDC	Corriente
Rango de tensión de control	0-5 VDC, 0-10 VDC	4 - 20 mA
I mA de control	13/16 mA @= 5 V/24 V	29 mA @= 220 VAC
Tensión a la conexión	1,9 VDC	-
Tensión a la desconexión	1,9 VDC	-
Máxima tensión inversa	32 VDC	-
Máx. retardo a la conexión	1 ms	-
Máx. retardo a la desconexión	½ ciclo	-

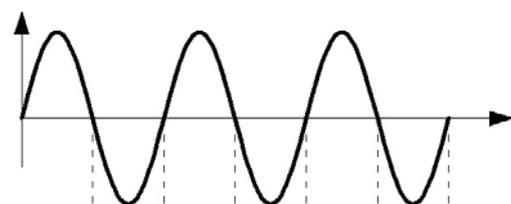
## Especificaciones de salida

Máxima corriente de carga	(AC51 @ Ta = 25° C)	25, 40, 60, 80, 100, 200, 300, 400 A
	(AC53a @ Ta = 25° C)	5, 15, 18, 20, 40, 60, 80 A
Rango de tensión de carga		20 - 480 VAC
Rango de frecuencia		50 - 60 Hz
Máximo pico de tensión no repetitivo		850 Vp
Máximo pico de corriente no repetitivo (t=10ms)	350 Ap / 25 A	910 Ap / 80 A
	500 Ap / 40 A	1100 Ap / 100 A
	630 Ap / 60 A	
Máxima corriente de fuga		8 mArms
dv / dt mínima a la desconexión		200 V / µseg
Máx. caída de tensión en funcionamiento		1,6 VAC
Mínima corriente de carga		0,15 - 0,25 Arms
I²t (10 ms) (dato orientativo)	625 A²s (25 A)	4.225 A²s (80 A)
	1.250 A²s (40A)	
	2.025 A²s (60A)	6.050 A²s (100A)

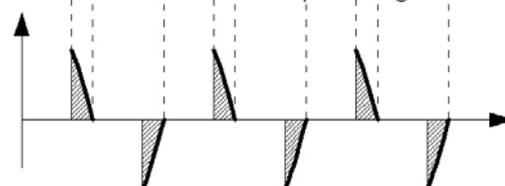
## Carcasa

Dimensiones (L x W x H mm)	106 x 75 x 34
Peso	600 gr máx.
Base metálica	Aluminio niquelado
Par de apriete: borna de control (M3x6)	1,2 Nm
Par de apriete: borna de alimentación (M5x9)	2,4 Nm

## Diagramas



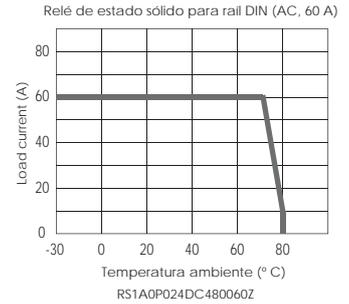
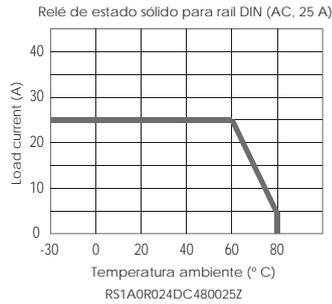
Forma de onda de tensión para carga resistiva R



Forma de onda de tensión para carga inductiva resistiva R-L



## Carga de corriente y temperatura ambiente



## Dimensiones (mm-pulgadas)

- » Relé de estado sólido AC conmutación en paso por cero
- » Rango de entrada: 5 - 24 VDC.
- » Máxima corriente de carga (AC1 a 25° C): 25, 60 A.
- » Rango de operación: 48 - 480 VAC.
- » Rango de frecuencia: 50 - 60 Hz.
- » Máximo pico de tensión no repetitivo: 1.000 Vp.
- » 2 LEDs de indicación (entrada / salida).
- » Tapa protectora extraíble para mayor seguridad (IP 20).
- » Disipador incorporado.
- » Se puede montar directamente en carril DIN mediante clip.

## Referencia

Voltaje de control	Voltaje operacional	Corriente operacional	Referencia
5 - 24 VDC	48 - 480 VAC	25 A	RS1A0R024DC480025Z
		60 A	RS1A0P024DC480060Z

## Especificaciones generales

Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida	2.500 VAC
Temperatura de funcionamiento	-40 °C a 80 °C
Temperatura de almacenamiento	-45 °C a 85 °C
Humedad ambiente	hasta 85 %
Marcado CE	Si

## Especificaciones de entrada

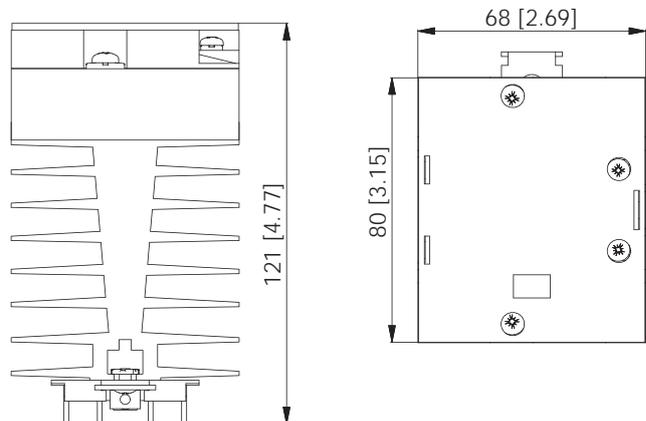
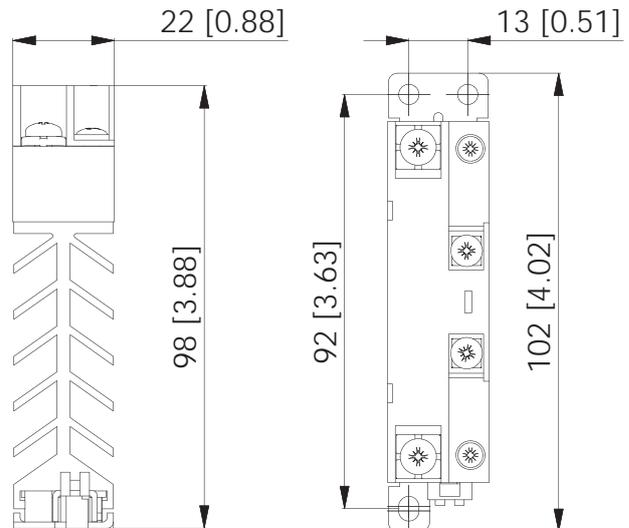
Rango de tensión de control	5 - 24 VDC
Máxima corriente de entrada	16/18 mA @ = 5 V/24 V
Tensión a la conexión	2,2 VDC
Tensión a la desconexión	2,2 VDC
Máxima tensión inversa	24 VDC
Máximo retardo a la conexión	10 ms
Máximo tiempo de retardo a la desconexión	10 ms

## Especificaciones de salida

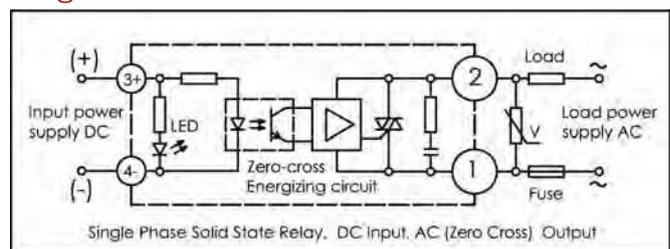
Máxima corriente de carga (AC51 @ Ta = 25° C)	25, 60 A
(AC53a @ Ta = 25° C)	5, 15 A
Rango de tensión de carga	48 - 480 VAC
Rango de frecuencia	50 - 60 Hz
Máximo pico de tensión no repetitivo	1.000 Vp
Máximo pico de corriente no repetitiva (t=10ms)	350 Ap / 25 A 630 Ap / 60 A
Máxima tensión de fuga	3 mArms
dv / dt mínima a la desconexión	500 V / µseg
Máx. caída de tensión en funcionamiento	<1,2 VAC
Minima corriente de carga	0,1 Arms
i²t(10 ms) (dato orientativo)	625 A²s (25 A) 2.025 A²s (60A)

## Carcasa

Dimensiones (L x W x H mm)	75 x 35 x 100	80 x 70 x 105
Peso	200 gr	340 gr
Base metálica	Aluminio niquelado	
Par de apriete: borna de control (M3x6)	1,2 Nm	
Par de apriete: borna de alimentación (M5x9)	2,4 Nm	

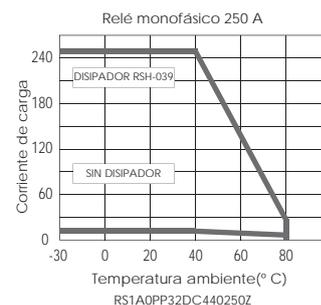
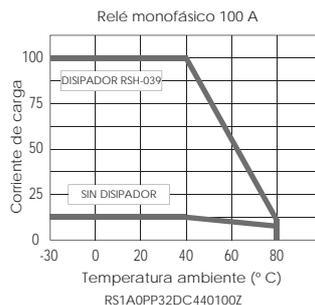


## Diagrama





## Corriente de carga y temperatura ambiente



- » Relé de estado sólido AC de conmutación en paso por cero.
- » Rango de entrada: 3 - 32 VDC.
- » Máxima corriente de carga (AC1 a 25° C): 100, 150, 250 A.
- » Rango de operación: 40 - 400 VAC.
- » Rango de frecuencia: 50 - 60 Hz.
- » Máximo pico de tensión no repetitivo: 930 Vp.
- » Indicador LED.

## Referencia

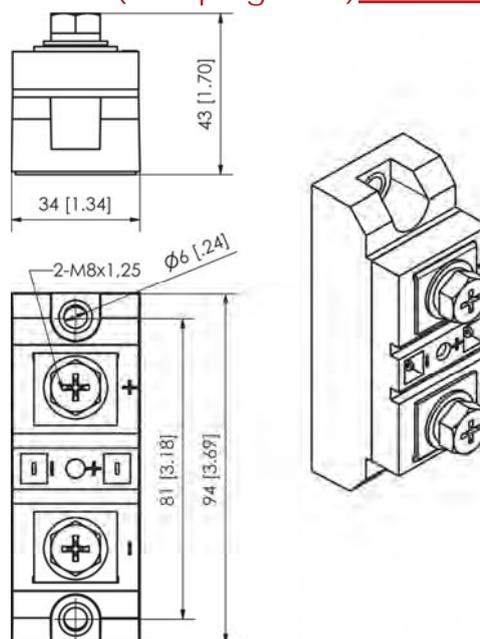
Voltaje de control	Voltaje operacional	Corriente operacional	Referencia	Referencia disipador
3 - 32 VDC	40 - 440 VAC	100 A	RS1A0PP32DC440100Z	RSH-039
		150 A	RS1A0PP32DC440150Z	RSH-039
		250 A	RS1A0PP32DC440250Z	RSH-039

Para corrientes superiores a 10 A se debe usar un disipador. Sin embargo incluso si la corriente de carga no supera los 10 A, el uso de un disipador prolongará la vida útil del relé hasta una duración cuatro veces superior.

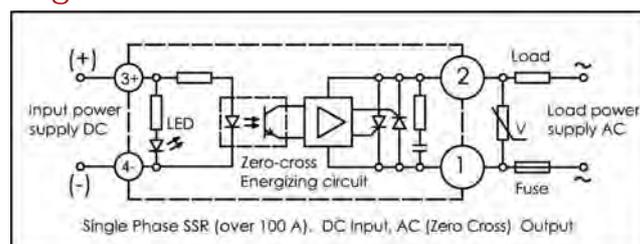
## Especificaciones generales

Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida	2.500 VAC
Temperatura de funcionamiento	-30 °C hasta 80 °C
Temperatura de almacenamiento	-45°C hasta 85 °C
Humedad ambiental de operación	hasta 85 %
Marcado CE	Si

## Dimensiones (mm-pulgadas)



## Diagrama



## Especificaciones de entrada

Rango de tensión de control	3 - 32 VDC
Máxima corriente de entrada	6/35 mA @= 3 V / 32 V
Tensión a la conexión	3 VDC
Tensión a la desconexión	1 VDC
Máxima tensión inversa	32 VDC
Máx. retardo a la conexión	½ ciclo
Máx. retardo a la desconexión	½ ciclo

## Especificaciones de salida

Máxima corriente de carga (AC51 @ Ta = 25° C)	100, 150, 250 A
(AC53a @ Ta = 25° C)	5, 15, 18, 20 A
Rango de tensión de carga	40 - 440 VAC
Rango de frecuencia	50 - 60 Hz
Máximo pico de tensión no repetitivo	930 Vp
Máximo pico de corriente no repetitivo (t=10ms)	1.100 Ap/100 A   2.200 Ap/250 A 1450 Ap/150 A
Máxima corriente de fuga	10 mArms
dv / dt mínima a la desconexión	500 V / µseg
Máx. caída de tensión en funcionamiento	1,6 VAC
Corriente mínima de carga	0,05 Arms
I²t (10 ms) (dato orientativo)	6.050 A²s (100A)   24.200 A²s (250A) 10.500 A²s (150A)

## Carcasa

Dimensiones (L x W x H mm)	94 x 34 x 43
Peso	235 gr
Base metálica	Aluminio niquelado
Par de apriete: borna de control (M3x6)	1,0 Nm
Par de apriete: borna de alimentación (M5x9)	2,4 Nm



- » Relé de estado sólido AC, de conmutación en paso por cero.
- » Rango de entrada: 3 - 32 VDC.
- » Corriente máxima de carga (AC1 at 25° C): 4, 5 A.
- » Rango de operación: 40 - 400 VAC.
- » Rango de frecuencia: 50 - 60 Hz.
- » Máximo pico de tensión no repetitivo: 1.200 Vp.

## Referencias

Voltaje de control	Voltaje operacional	Corriente operacional	Referencia
3 - 32 VDC	40 - 440 VAC	4 A	RS1ACB032DC440004Z
		5 A	RS1AMB032DC440004Z
		5 A	RS1AMB032DC440005Z

## Especificaciones generales

Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida	500 VAC
Temperatura de funcionamiento	-30 °C a 80 °C
Temperatura de almacenamiento	-30 °C a 85 °C
Humedad ambiente	hasta 85 %
Marcado CE	Si

## Especificaciones de entrada

Rango de tensión de control	3 - 32 VDC
Máxima corriente de carga	9/16 mA @ = 5 V/24 V
Tensión a la conexión	1,5 VDC
Tensión a la desconexión	1,5 VDC
Máxima tensión inversa	32 VDC
Máximo retardo a la conexión	<1 ms
Máximo retardo a la desconexión	<1 ms

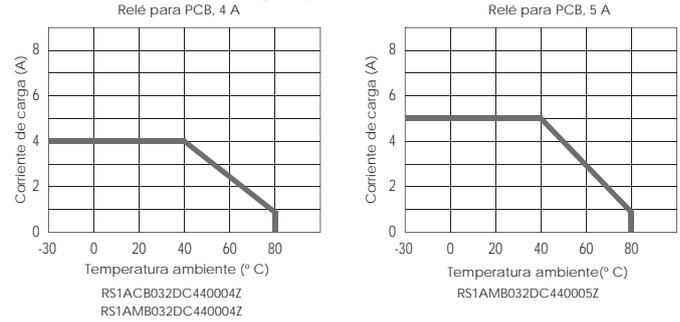
## Especificaciones de salida

Máxima corriente de carga (AC51 @ Ta = 25° C)	4A, 5A
Rango de tensión de carga	40 - 440 VAC
Rango de frecuencia	50 - 60 Hz
Máximo pico de tensión no repetitivo	1.200 Vp
Máximo pico de corriente no repetitiva (t=10ms)	7 Ap / 5 A
Máxima corriente de fuga	10mA
dv / dt mínima a la desconexión	200 V / useg
Máx. caída de tensión en funcionamiento	<1,6 VAC
Corriente mínima de carga	0,1 Arms

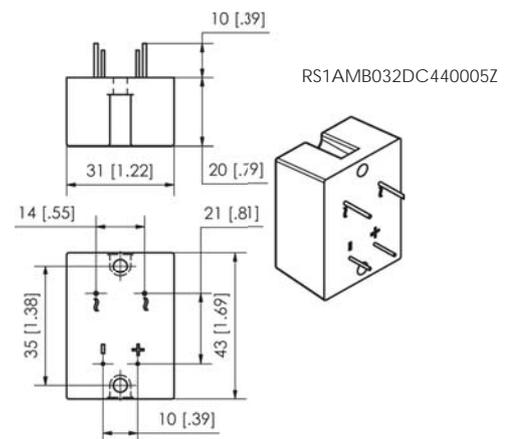
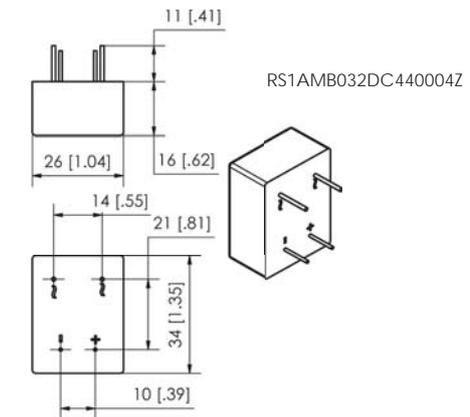
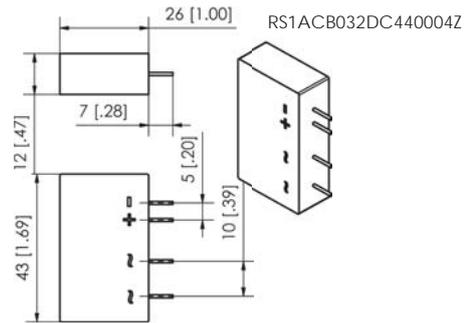
## Carcasa

Dimensiones (L x W x H mm)	43 x 26 x 12	34x26x16	43 x 31 x 20
Peso	22 gr	34 gr	78 gr
Caja metálica	Aluminio niquelado		

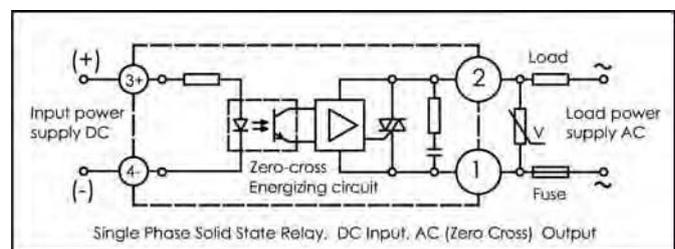
## Corriente de carga y temperatura ambiente



## Dimensiones (mm-pulgadas)



## Diagrama





- » Aislamiento óptico.
- » Baja resistencia en funcionamiento.
- » Bajo consumo de entrada.
- » TTL y CMOS compatible.
- » Redes RC (VAC).
- » UL solicitada.

## Especificaciones generales

	AC	DC
Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida	4KVrms, 1min	3750Vrms
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a 80 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a 100 °C	-25 °C a 80 °C
Humedad ambiente	hasta 85%	
Temperatura máxima de soldadura	220 °C (10seg)	
Marcado CE	Sí	

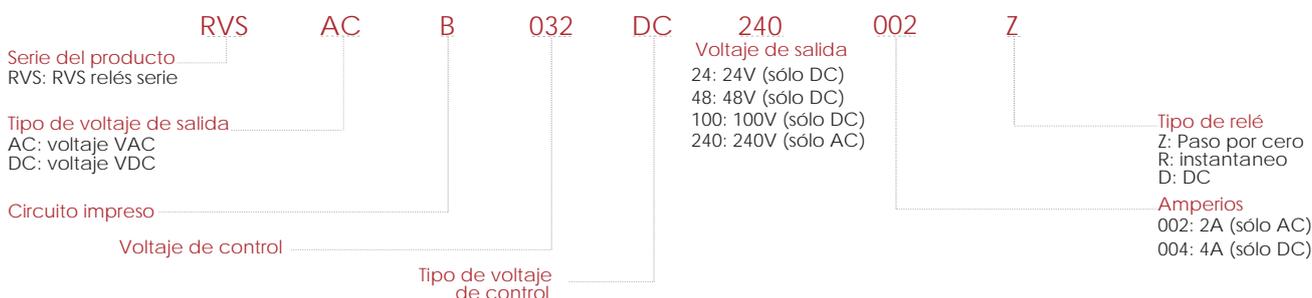
## Especificaciones de entrada

Voltaje nominal	24VDC
Rango de tensión de control	18 - 32VDC
Máxima corriente de carga	9/16 mA @= 5V/24V
Control de corriente	7,7mA
Resistencia	3000Ω
Voltaje liberado	1V
Tensión inversa máxima	32VDC

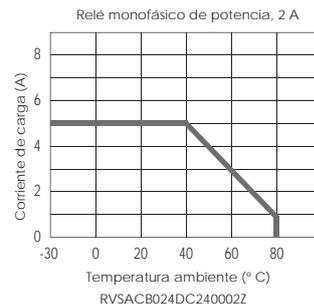
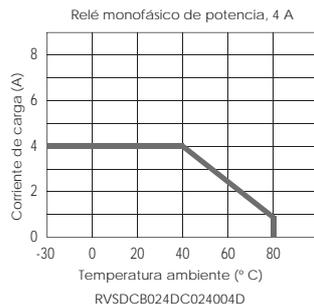
## Especificaciones de salida

	AC	DC
Máxima corriente de carga (AC51 @ Ta = 25° C)	4A, 2A	
Tensión de carga	24V	
Rango de frecuencia	50 - 60Hz	
Máximo pico de tensión no repetitivo	600V	60V
Máximo pico de corriente no repetitiva (t=10ms)	80A	7A
Máxima corriente de fuga	<1,5mA	<1mA
dv / dt mínima a la desconexión	500V/μs	-
Máxima caída de tensión en funcionamiento	1,2V	0.24V (at IL=2A)
Corriente mínima de carga	50mA	1mA
Retardo a la conexión (en carga nominal)	100μs	50μs
Retardo a la desconexión (en carga nominal)	1/2 ciclo +1ms	600μs
Tensión de ruptura	36V	-
Salida estática en Resistencia (at IL=2A)	-	50μs
Potencia máxima de disipación	-	600W

## Referencias



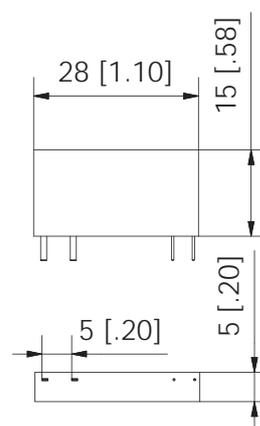
## Corriente de carga y temperatura ambiente



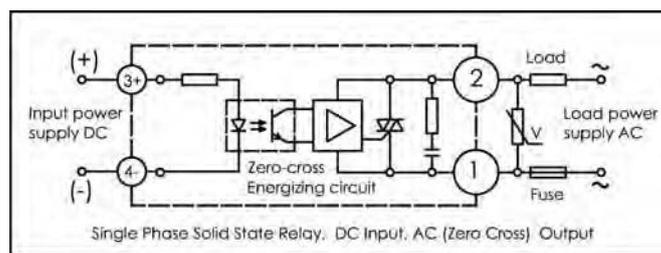
## Carcasa

Dimensiones (L x W x H mm)	22x5x15
Peso	4gr
Caja metálica	-

## Dimensiones (mm-pulgadas)



## Diagrama





- » Relé de estado sólido trifásico AC de conmutación en paso por cero
- » Dos rangos de entrada: 3 - 32 VDC y 90 - 250 VAC.
- » Máxima corriente de carga (AC1 a 25° C): 25, 60, 80, 100, 120 A.
- » Rango de operación: 40 - 440 VAC.
- » Rango de frecuencia: 50- 60 Hz.
- » Máximo pico de tensión no repetitivo: 930 Vp.
- » Indicador LED.
- » Tapa protectora extraíble para mayor seguridad (IP 20).

## Referencias

Voltaje de control	Voltaje operacional	Corriente operacional	Referencia	Referencia disipador
3 - 32 VDC	40 - 440 VAC	25 A	RS3A0P032DC440025Z	RSH-035
		60 A	RS3A0P032DC440060Z	RSH-038
		80 A	RS3A0P032DC440080Z	RSH-038
120 A		RS3A0P032DC440120Z	RSH-039	
90 - 250 VAC		25 A	RS3A0P250AC440025Z	RSH-035
		60 A	RS3A0P250AC440060Z	RSH-038
	80 A	RS3A0P250AC440080Z	RSH-038	
		100 A	RS3A0P250AC440100Z	RSH-039

## Especificaciones generales

Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida	2.500 VAC
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a 70 °C
Temperatura de almacenamiento	-35 °C a 85 °C
Humedad ambiente operativa	hasta 85 %
Marcado CE	Si

## Especificaciones de entrada

	VDC input	VAC input
Rango de tensión de control	3 - 32 VDC	90 - 250 VAC
Máx. corriente de entrada	5/25 mA @= 3 V/32 V	5/30 mA @= 90/250 V
Tensión a la conexión	3 VDC	70 VAC
Tensión a la desconexión	1 VDC	70 VAC
Máxima tensión inversa	32 VDC	-
Máx. retardo a la conexión	-	10 ms
Máx. retardo a la desconexión	-	10 ms

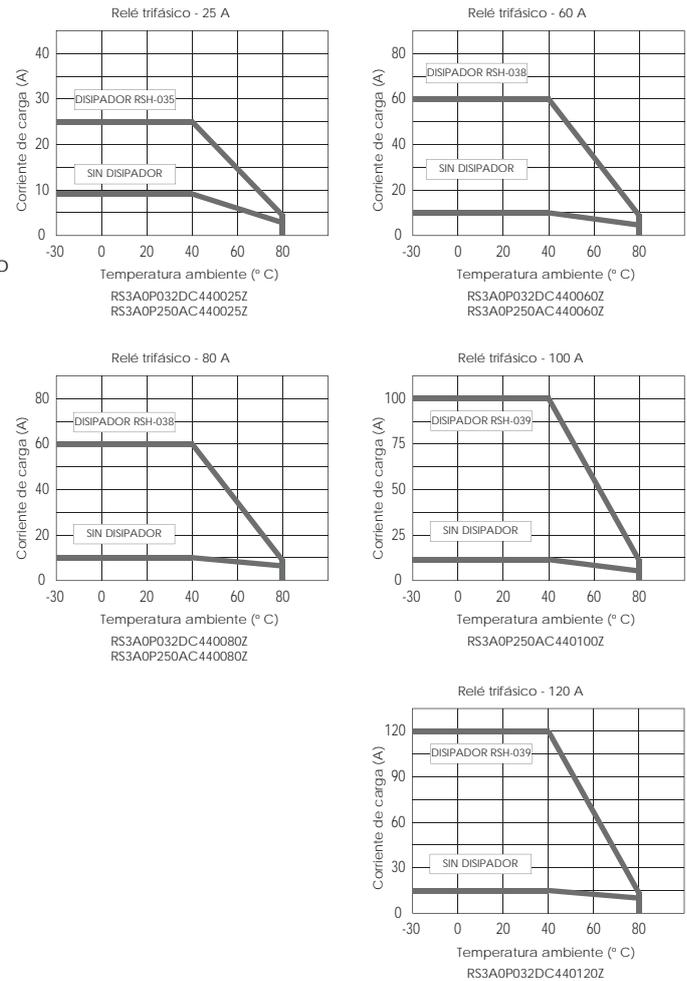
## Especificaciones de salida

Máxima corriente de carga (AC51 @ Ta = 25° C)	25, 60, 80, 100, 120 A	
(AC53a @ Ta = 25° C)	5, 15, 18, 20, 21 A	
Rango de tensión de carga	40 - 440 VAC	
Rango de frecuencia	50 - 60 Hz	
Máximo pico de tensión no repetitivo	930 Vp	
Máximo pico de corriente no repetitivo (t=10ms)	350 Ap/ 25 A	1.100 Ap/100 A
	630 Ap/ 60 A	1.400 Ap/120 A
	910 Ap/ 80 A	
Máxima corriente de fuga	10 mArms	
dv / dt mínima a la desconexión	300 V / µseg	
Máx. caída de tensión en funcionamiento	1,6 VAC	
Minima corriente de carga	0,1 Arms	
I²t (10 ms) (dato orientativo)	625 A²s (25 A)	6.050 A²s (100A)
	2.025 A²s (60A)	9.800 A²s (120A)
	4.225 A²s (80 A)	

## Carcasa

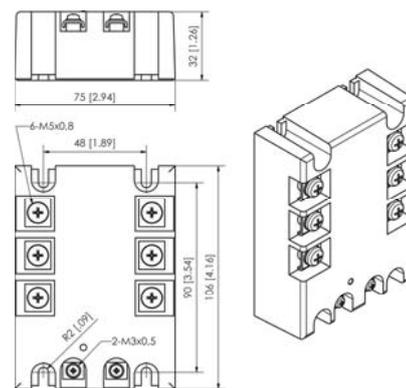
Dimensiones (L x W x H mm)	106 x 75 x 32
Peso	150 gr max.
Base metálica	Aluminio niquelado
Par de apriete: borna de control (M3x6)	1,2 Nm
Par de apriete: borna de alimentación(M5x9)	2,4 Nm

## Corriente de carga y temperatura ambiente

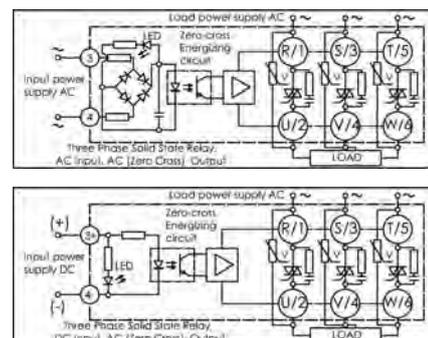


Para corrientes superiores a 10 A se debe usar un disipador. Sin embargo incluso si la corriente de carga no supera los 10 A, el uso de un disipador prolongará la vida útil del relé hasta una duración cuatro veces superior.

## Dimensiones (mm-pulgadas)



## Diagramas





- » Relé de estado sólido AC, inversor de motor.
- » Dos rangos de entrada: 10 - 30 VDC y 90 - 115 VAC.
- » Máxima potencia en la carga: 1 KW y 5 KW.
- » Rango de operación: 24 - 530 VAC.
- » Rango de frecuencia: 50- 60 Hz.
- » Máximo pico de tensión no repetitivo: 1.200 Vp.
- » Indicador LED (verde: directo; amarillo: inverso).

Este relé se usa para invertir el sentido de giro de un motor, que dependerá del circuito de entrada. Si se alimenta entre las bornas F y GND, el sentido de la red trifásica será directo. Si se alimenta entre R y GND, se invertirá el sentido de giro del motor.	Control de entrada	Conexión de salida
	GND - F	R → U
		S → V
	GND - R	T → W
R → U		
	S → V	
	T → W	

## Referencias

Voltaje de control	Voltaje operacional	Máxima potencia	Referencia	Referencia disipador
10 - 30 VDC	24 - 530 VAC	1 KW	RS1ARP030DC5301K3Z	RSH-38
90 - 115 VAC		5 KW	RS1ARP030DC5305K3Z	RSH-39
			RS1ARP115AC5305K3Z	RSH-39

## Especificaciones generales

Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida	2,500 VAC
Temperatura de operación	-30°C a 80 °C
Temperatura de almacenamiento	-35°C a 85 °C
Resistencia térmica entre unión y carcasa	0,25° C/W 0,22° C/W
Humedad ambiente operativa	hasta 85 %
Marcado CE	Si

## Especificaciones de entrada

	VDC	VAC
Rango de tensión de control	10 - 30 VDC	90 - 115 VAC
Máxima corriente de entrada	30 mA	35 mA
Tensión a la conexión	8 VDC	85 VAC
Tensión a la desconexión	4 VDC	30 VAC
Máxima tensión inversa	30 VDC	-
Máxima retardo a la conexión	½ ciclo	-
Máximo retardo a la desconexión	½ ciclo	-

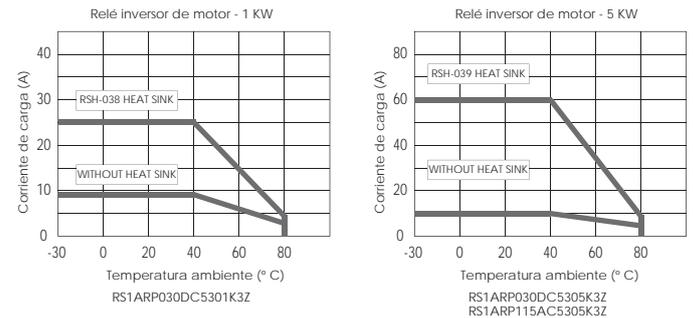
## Especificaciones de salida

	VDC	VAC
Máxima potencia de carga	1 KW	5 KW
	25 A	60 A
Rango de tensión de carga	24 - 530 VAC	
Rango de frecuencia	50 - 60 Hz	
Máximo pico de tensión no repetitivo	1.200 Vp	
Máximo pico de corriente no repetitivo (t=10ms)	350 Ap / 25 A	
	850 Ap / 60 A	
Máxima corriente de fuga	8 mArms	
dv / dt mínima a la desconexión	500 V / μseg	
Máx. caída de tensión en funcionamiento	1,6 VAC	1,8 VAC
Mínima corriente de carga	0,1 A	
I <sup>2</sup> t (10 ms) (dato orientativo)	625 A <sup>2</sup> s (25 A)	3.600 A <sup>2</sup> s (60A)

## Carcasa

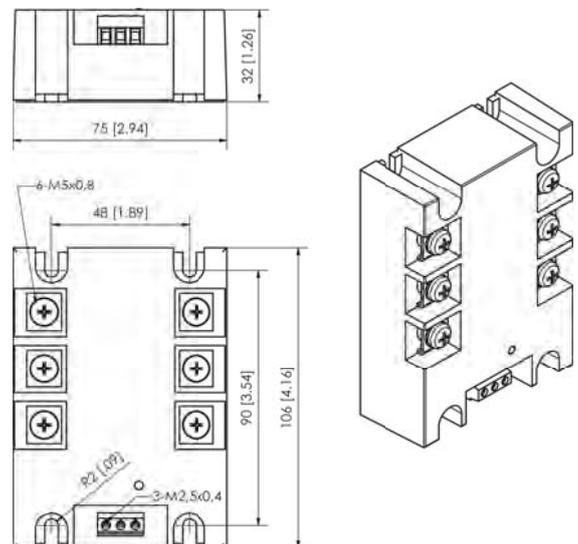
Dimensiones (L x W x H mm)	106 x 75 x 32
Peso	430 gr Máximo
Base metálica	Aluminio niquelado
Par de apriete: borna de control (M3x6)	1,2 Nm
Par de apriete: borna de alimentación (M5x9)	2,4 Nm

## Corriente de carga y temperatura ambiente

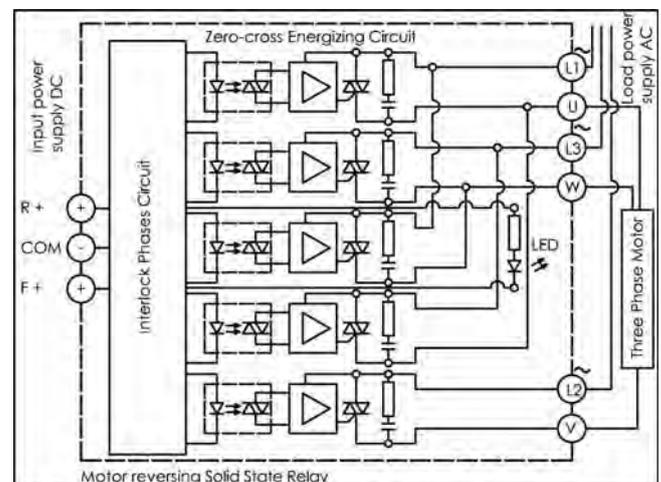


Para corrientes superiores a 10 A se debe usar un disipador. Sin embargo incluso si la corriente de carga no supera los 10 A, el uso de un disipador prolongará la vida útil del relé hasta una duración cuatro veces superior.

## Dimensiones (mm-pulgadas)



## Diagrama

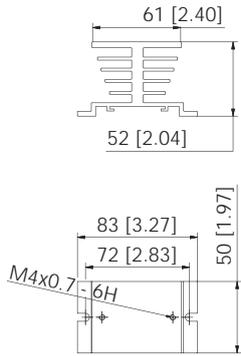


Para corrientes superiores a 10 A se debe usar un disipador. Sin embargo incluso si la corriente de carga no supera los 10 A, el uso de un disipador prolongará la vida útil del relé hasta una duración cuatro veces superior.

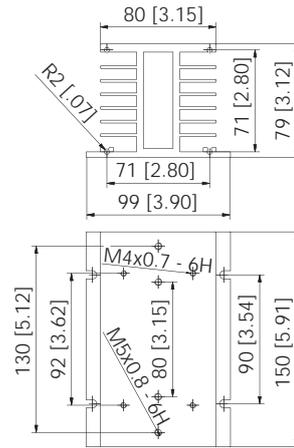
(Notación en mm-pulgadas)

	<p><b>RSH-035</b> Corriente &lt; 35A Rh=1,7 K/W</p>		<p><b>RSH-036</b> Corriente &lt; 50A Rh=1,25 K/W</p>
	<p><b>RSH-037</b> Corriente &lt; 55A Rh=1,15 K/W</p>		<p><b>RSH-038</b> Corriente &lt; 80A Rh=0,9 K/W</p>
	<p><b>RSH-039</b> Corriente &lt; 180A Rh=0,6 K/W</p>		<p><b>RSH-059</b> Corriente &lt; 20A Rh=2,9 K/W</p>

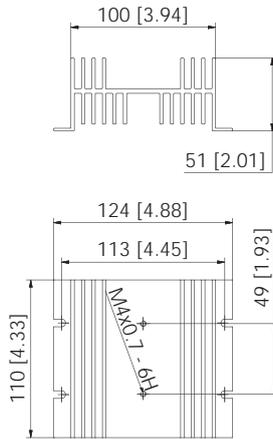
**RSH-060**  
Corriente < 25A  
Rh=2,15 K/W



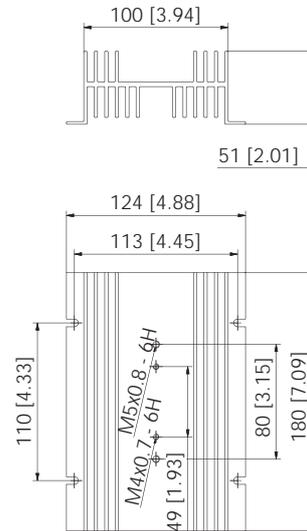
**RSH-061**  
Corriente < 40A  
Rh=1,42 K/W



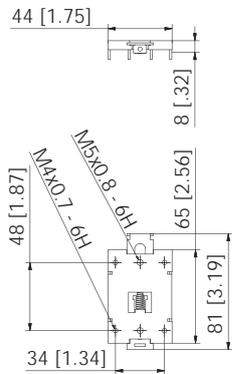
**RSH-062**  
Corriente < 45A  
Rh=1,38 K/W

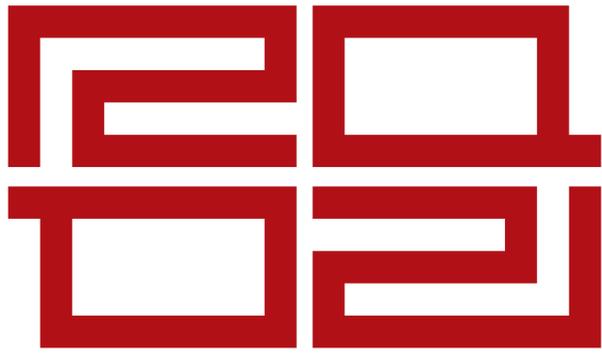


**RSH-063**  
Corriente < 50A  
Rh=1,32 K/W



**RSH-MR**  
Corriente ≤ 5A





RELEQUICK



MODULOS



Este módulo electrónico ("plug and play" para nuestras SF) es un relé de estado sólido que puede ser programado con diferentes funciones de temporización y PWM (modulación por ancho de pulsos)

## Referencia

Referencia	Polaridad de salida	Tensión de salida
RFS1SL028DC0P	DC común positivo	5 - 50VDC
RFS1SL028DCNP	DC común negativo	
RFS1SL028AC0P	AC instantaneo	1,5 - 250VAC
RFS1SL028ACZP	AC paso por cero	

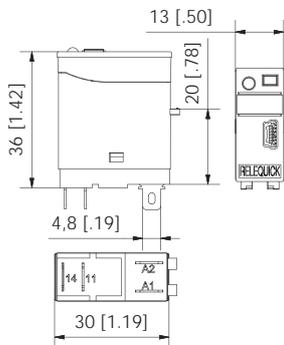
## Funciones

El RFS1 tiene diferentes funciones fáciles de programar:

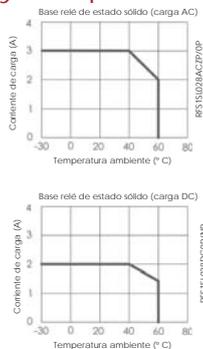
- Funciones de temporización: simples o cíclicas.
- Control PWM.

Para más información sobre las funciones consulta la página 48.

## Dimensiones



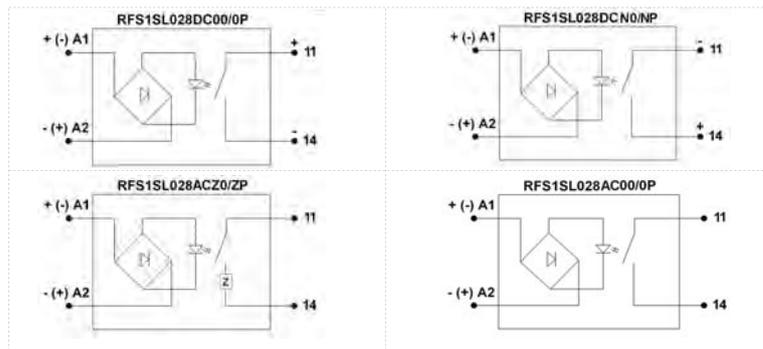
## Carga de corriente y temperatura



## Usos y aplicaciones

Todas las funciones de temporización tienen un tiempo de operación muy rápido, ya que son relés de estado sólido, con salida de relé 250VAC (3A) o 50VDC (2A).

## Diagrama de circuitos



## Accesorios

Para programar el RFS1L mediante USB, es necesario el cable de referencia: CPCD01.

## Características

El módulo tiene 9 funciones diferentes de temporización. Con un rango de tiempo desde 0,1 segundo a 999 horas. Existen módulos RFS1 con salida VAC (paso por cero e instantaneos) y otros con salida VDC (con polaridades diferentes).

El LED permite ver cual es el estado de salida del relé. Nuestro software gratuito "DEVICES PROGRAMMER" Permite encadenar funciones de tiempo y funciones PWM de una forma muy sencilla.

## Valores nominales

Voltaje de alimentación	5 - 28 VDC
Rango de tiempo programable	1ms - 999Horas
Precisión del tiempo	±0,05% tiempo ajustado
Repetitibilidad	±0,01% tiempo ajustado
Tiempo de restablecimiento	>300ms
Indicador de estado de salida del relé	LED verde

## Especificaciones de entrada

Máxima corriente de entrada	10 - 20 mA
Tensión a la conexión	5 VDC
Tensión a la desconexión	3 VDC
Máxima tensión inversa	28 VDC
Máximo retardo a la conexión	1 ms
Máximo retardo a la desconexión	2 ms

## Especificaciones

Temperatura ambiente	Working T°	-20° C a 60° C
	Storage T°	-20° C a 100° C
Humedad ambiente		5% a 85 %
Frecuencia de alimentación (AC)		50 - 60 Hz
Salida de relé	máx. corriente de carga (AC51 @ Ta = 25° C)	3 A(AC) 2 A(DC)
	Rango de tensión de carga	1.5 - 250 VAC 5 - 50 VDC
	Máx. pico de tensión no repetitivo	250 VAC 150 VDC
	Máx. pico de corriente no repetitivo (t = 5 ms)	20 Ap
	Máxima corriente de fuga	1 mA
	da/dt mínima a la desconexión	5 A / 350 µs
	Máx. caída de tensión en funcionamiento	<1.5 VAC <1.5 VDC
Minima corriente de carga I <sup>2</sup> t (5 ms) (dato orientativo)	≥0.1 A 1 A <sup>2</sup> s	
Aislamiento dieléctrico entre entrada y salida		3,750 KV
Montaje		Forma estandar Faston
Dimensiones		29x13x40
Peso		23 gr
Marcado CE		Si
Grado de protección		IP20
Unidades por paquete		10





Módulo electrónico (conectable a nuestras bases SQ) puede ser programado para controlar el relé que está conectado a la base y trabajar según indicar el programa de muchas formas diferentes.

Esto permite que un relé estándar trabaje como una salida de un mini PLC con una amplia gama de corrientes y voltajes.

## Referencia

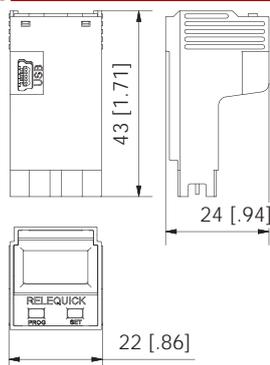
Referencia	Tipo
MQPMM (easy control)	Módulo de temporización enchufable

## Funciones

The MQPMM tiene diferentes funciones fáciles de programar:

- Funciones de temporización: simples o cíclicas.
  - contadores: simples o cíclicos.
  - Señal externa: temporizados o contadores según el programa.
- para más información consulta las páginas 49 y 50.

## Dimensiones



## Usos y aplicaciones

Cambiando y programando los módulos en las bases obtendrás más ventajas en tus aplicaciones.

Por ejemplo: Puedes tener un temporizador o contador para cargas inductivas o resistivas con un relé de salida de 230VAC, a 16A con tan solo conectar nuestro MQPMM en la base SQ con el relé adecuado.

## Accesorios

- Para programar el módulo es necesario el cable de referencia: CPCD01.
- El interfaz MMA10 se usa junto al MQPMM en la base SM.



## Características

Este módulo tiene 21 funciones programables, el rango de tiempo es de 0,1 segundo a 999 horas y con una capacidad de contador de 999 ciclos con gran precisión.

Puede ser utilizado con diferentes modelos de relés ya que el MQPMM tiene un amplio rango de cargas (24-230VAC, 12-115VDC). La pantalla LCD el estado de la programación y la actividad en tiempo real.

Nuestro software gratuito "DEVICES PROGRAMMER" Permite encadenar funciones de tiempo y funciones PWM de una forma muy sencilla. Es posible programar el MQPMM with the buttons sin necesidad de PC.

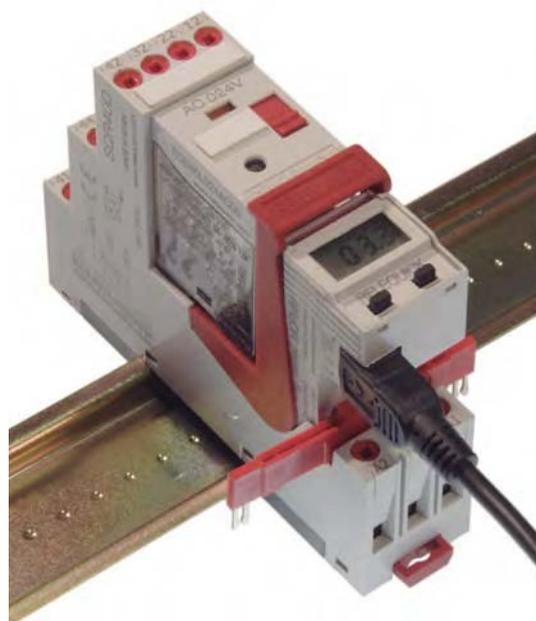
La conexión B de la base permite una señal externa, desde un PC, sensor, apriete de un botón, etc. cambiando el estado del relé.

## Valores nominales

Tensión de alimentación (U)	VAC (50 / 60 Hz) VDC	24 - 230 12 - 115
Rango de temporización	0,1 segundo - 999 horas	
Rango de contador	1 - 1000000	
Precisión de temporización	± 0.05 % del tiempo ajustado	
Repetibilidad	± 0.01 % del tiempo ajustado	
Tiempo de restablecimiento	≥ 300 ms	
Duración mínima de señal B	≥ 23 ms (VDC) - 50 ms (VAC)	
Máxima frecuencia de contador	21Hz (VDC)-10 Hz (VAC) (125 Hz bajo demanda)	
Indicador (LCD)	Modo programado y estado del relé	

## Especificaciones

Temperatura ambiente	Funcionamiento T°	-10° C a 60° C
	Almacenamiento T°	-20° C a 60° C
Humedad ambiental	5% a 85 %	
Frec. de alimentación (AC)	50 - 60 Hz	
Potencia nominal AC/DC (W)	0.1 W (12 VDC) - 0.5 W (115 VDC)	
Montaje	Interface en serie SQ y bases serie SM	
Dimensiones	43,5x24x21,8mm	
Peso	11gr	
Marcado CE	Sí	
Grado de protección	IP20	
Unidades por paquete	1	



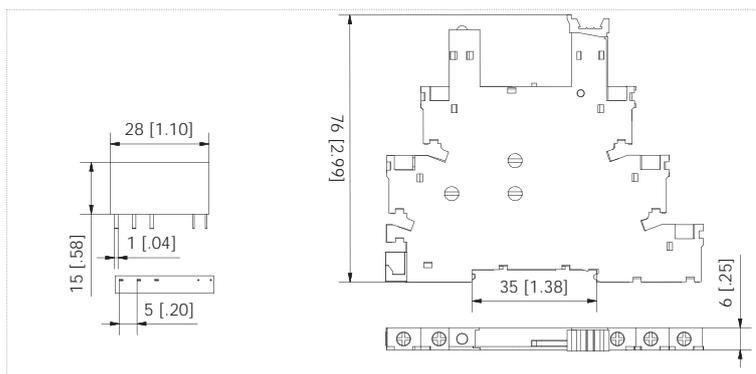


El módulo electrónico programable ha sido especialmente diseñado para temporización y control de relés de tipo PCB (5,08 mm). El módulo puede ser montado sobre carril DIN. Gracias a su tamaño (6,22 mm) y su diseño compacto ocupará un espacio mínimo en cualquier panel de control. Con 6 diferentes funciones y un amplio rango de temporización disponible (de 0,05 segundos a 10 horas) el módulo una gran versatilidad de control en un espacio super reducido

## Funciones

Funciones	Diagrama
Retardo (Retardo a la conexión)	
Pulso (Retardo a la desconexión)	
Pulso fijo	
Ciclo simétrico (arranque)	
Ciclo simétrico (parada)	
Ciclo asimétrico (Arranque)	

## Dimensiones



## Características

Dispositivo electrónica multi programable. Hasta 6 funciones pueden ser configuradas con 3 selectores y usando 6 escalas diferentes de tiempo

- [0,05 - 1] [0,5 - 10] [5 - 100] segundos
- [0,5 - 10] [5 - 100] minutos
- [0,5 - 10] horas

Diseño compacto (6,22 mm), Facil montaje y cableado. Relé de salida SPDT 1-con capacidad de conexión de 6A. Carril DIM 35mm (T35).

Rango del temporizador: 0,05 segundos a 10 horas.

Indicación LED por activación.

Un modelo cubre la gama de tensión de 12 - 24AC/DC. Programación sencilla: Este temporizador se puede programar usando una escala menor para ajustar mejor sus valores. Una vez ajustado se rescala hasta el nivel adecuado para funcionamiento.

Etiqueta identificativa con numeración del relé.

Clip de retención, anti golpes.

## Valores nominales

Voltaje de alimentación	De 0,8 a 1,1Un (12-24 VAC/DC)
Potencia nominal	0,5W
Rango de tiempo del temporizador	0,05 seg a 10 horas
Tiempo de funcionamiento	0,01 seconds
Precisión del temporizador	± 1% del tiempo ajustado
Indicadores	Relé activo   LED verde
Relé de salida	1 relé SPDT con 6A capacidad de conmutación (AC1 / 250 V - DC1 / 30V)
Capacidad de ruptura	6/0.2/0.15 (DC1 30/110/220V)

## Usos y aplicaciones

Habitualmente es util en todo tipo de sistemas, desde aplicaciones industriales a aplicaciones en edificios. Con nuestro módulo de temporización programable es posible ajustar como debe funcionar el sistema, sus diferentes funciones hacen que sea util en una amplia gama de ambientes.

## Especificaciones

Temperatura ambiente	en funcionamiento	-10° C a 60° C
	en almacenamiento	-20° C a 70° C
Humedad ambiente		5% a 85 %
Frec. de alimentación (AC)		50 - 60 Hz
Output relay	Carga resistiva	6A a 250VAC (cosφ =1)
		6A a 30VDC (L/R = 0 ms)
	Carga inductiva	1A a 250VAC (cosφ=0.4)
		1A a 30VDC (L/R = 7 ms)
	Vida eléctrica	≥10 <sup>4</sup> ciclos
	Vida mecánica	≥10 <sup>7</sup> ciclos
Máximo par de apriete		0.6Nm
Montaje		carril DIN
Dimensiones		6,22 x 90 x 76 mm
Peso		23 gr
Marcado CE		Si
Grado de protección		IP20
Unidades por paquete		20

Este temporizador puede ser utilizado con relés de 12VDC y 24VDC.

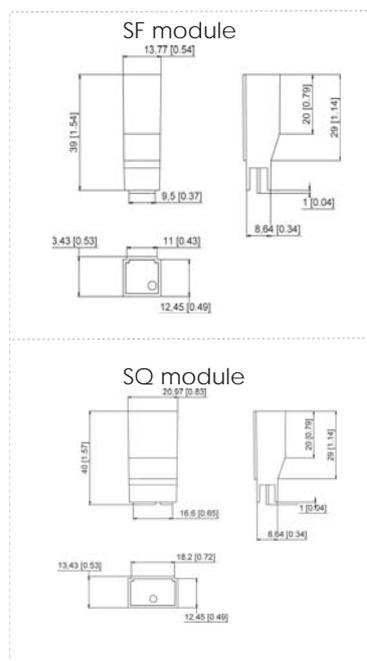
EL uso de indicadores y módulos de protección incrementa la vida del relé y verifica su estado.

Úsalos para evitar los efectos destructivos de picos producidos por variaciones de corriente Cuando el relé es utilizado con cargas inductivas.

Diodos de volante , varistores, o circuitos amortiguador (RC) son muy útiles en estos casos.



## Dimensiones



## Funciones

Funciones	Rango de funcionamiento	Código		Diagramas	Descripción
		SF	SQ		
Módulo bypass	(110-230VAC)	M11F	M11Q		El módulo baypass se usa entre 110 y 230VAC. El módulo previene las corrientes residuales que puedan surgir y que afectan a la bobina del relé.
Módulo de LED + diodo de polaridad estandar	(6 -24 VDC)	M12F	M12Q		El módulo de LED + diodo se usa en VDC. Si el LED está encendido, la bobina del relé está activa. Los picos de tensión negativa son controlados por el diodo en paralelo. El positivo está conectado al contacto A1.
	(48 - 60 VDC)	M22F	M22Q		
	(110-230VDC)	M32F	M32Q		
Módulo de LED + diodo de polaridad inverda	(6 -24 VDC)	M13F	M13Q		El módulo de LED + diodo se usa en VDC. Si el LED está encendido, la bobina del relé está activa. Los picos de tensión negativa son controlados por el diodo en paralelo. El positivo está conectado al contacto A2.
	(48 - 60 VDC)	M23F	M23Q		
	(110-230VDC)	M33F	M33Q		
Módulo LED	(6 -24 VAC/VDC)	M14F	M14Q		El módulo LED se usa tanto en VAC como en VDC. Si el LED está encendido, la bobina del relé está activa, para VDC debe tener en cuenta que el positivo debe estar conecato al contacto A1.
	(48 - 60 VAC/VDC)	M24F	M24Q		
	(110-230VAC/VDC)	M34F	M34Q		
Módulo RC	(6 -24 VAC/VDC)	M15F	M15Q		El módulo RC (circuito amortiguador) se usa tanto en VAC como en VDC. El circuito RC protege la bobina del relé de picos de tensión.
	(48 - 60 VAC/VDC)	M25F	M25Q		
	(110-230VAC/VDC)	M35F	M35Q		
Módulo LED + varistor	(6 -24 VAC)	M16F	M16Q		El módulo LED + varistor se usa en VAC, El varistor limita los picos de voltaje que puedan dañar la bobina del relé. El LED indica si la bobina del relé está activa. Si desea usar el módulo para VDC, aseguresé de que el positivo está conectado a A1.
	(48- 60 VAC)	M26F	M26Q		
	(110-230VAC)	M36F	M36Q		
Módulo LED + rectificador	(6 -24 VAC)	M17F	M17Q		El módulo LED + rectificador se usa en VDC, El módulo rectifica la entrada de corrientes AC para permitir excitar bobinas con corrientes en DC. El LED indica si la bobina del relé está activa.
	(48- 60 VAC)	M27F	M27Q		



Este módulo de monitorización de corriente ha sido diseñado para controlar la intensidad en circuitos AC/DC monofásicos. Compara el valor de intensidad configurado con la intensidad real soportada por el circuito, activando las alarmas y las salidas de los relés correspondientes para proteger el sistema contra sobre y subcorrientes producidas entre 0,5 y 10A (250 V). Para corrientes superiores a 10A debe usarse un transformador (consultar diagrama).

## Referencias

Referencia de módulos	Voltaje de entrada	Salida de relés
MCU024R2	12/24VAC/DC	2 relés: 6A (250VAC/30VDC)
MCU230R2	110/230VAC/DC	2 relés: 6A (250VAC/30VDC)
Referencia de accesorios	Tipo	
CPCD01	cable USB especial<->mini-USB	
DEVICES PROGRAMMER	Software	

## Funciones



Las funciones de la 0 a la 14 pueden ser configuradas en un PC con nuestro software "Devices Programmer". El usuario puede cargarlas al módulo usando el cable (CPCD01) proporcionado por Relequick, S. A.

## Características

El módulo puede ser utilizado de dos formas diferentes:

**Modo manual:** Configura la función nº 0 usando únicamente los selectores.

**Modo de programación:** Con nuestro software "devices programmer" es podrá programar las diferentes funciones de sobre corriente, corriente mínima y ventana, para un rango de monitorización de 0,5 a 10A.

Retardo a la conexión y desconexión ajustable. Indicador LED de alimentación y activación de relé.

Existen dos modelos diferentes, con diferentes tensiones de alimentación.

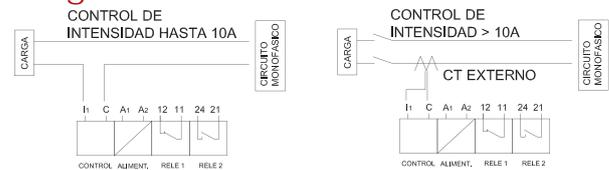
## Valores nominales

Voltaje de alimentación	de 0,8 a 1,1Un12 - 24 VAC/VDC	
Rango de lectura	de 0,8 a 1,1Un110 - 230 VAC/VDC	
Precisión de lectura	AC	± 5% fondo escala
	DC	± 5% fondo escala
Tiempo de activación de relés	AC	0,02 segundos
	DC	0,2 segundos
Tiempo programable	de 0,1 segundos a 999 horas	
Precisión de tiempo	± 1% de error fondo escala	
Repetibilidad	± 0,01% del tiempo programado	
Indicadores	LED rojo	Alarma
	LED verde	Alimentación

## Especificaciones

Temperatura ambiente	Tº de trabajo	-10 °C a 45 °C (24 V) -10 °C a 60 °C (230 V)
	Tº almacenamiento	-40 °C a 70 °C
Humedad ambiente	25% a 85%	
Frec. de alimentación (AC)	50 / 60Hz ± 5Hz	
Sobrecorriente transitoria (ráfaga) - 100 ms	50A	
Salida de relé	Carga resistiva	6 A a 250 VAC (cosφ = 1) 6 A a 30 VDC (L / R = 0 ms)
	Carga inductiva	1 A a 250 VAC (cosφ = 0,4) 1 A a 30 VDC (L / R = 7 ms)
	Vida mecánica	10 <sup>7</sup> ciclos
	Vida eléctrica	3 x 10 <sup>4</sup> ciclos
Par de apriete de tornillo	0,8 Nm	
Montaje	DIN-rail (35 mm)	
Dimensiones	22,5 x 76 x 105 mm	
Peso	115 gr	
Marcado CE	Si	
Grado de protección	IP20	

## Diagrama de conexiones



## Usos y aplicaciones

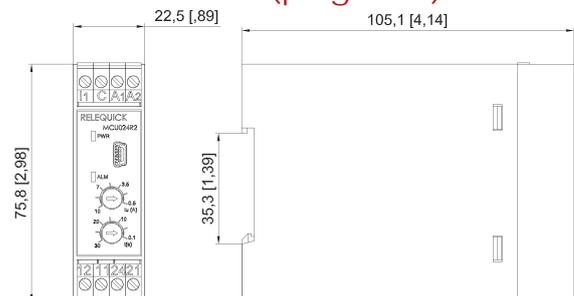
Protection of engines against over- and/or undercurrent.

Detection of resistor failures on heating systems.

Current consumption control.

Security applications for the industry, buildings, lighting etc.

## Dimensiones mm (pulgadas)



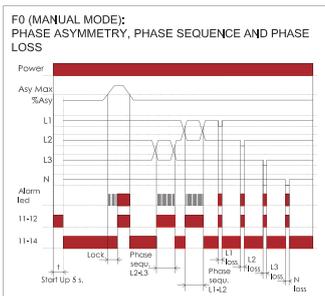
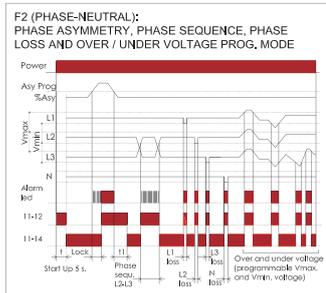
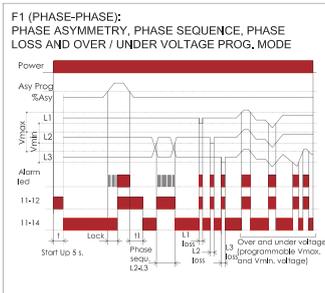


El módulo de monitorización de fases ó MPH, ha sido especialmente diseñado para detectar asimetría de fases, pérdida de secuencia de fases y pérdida de fases, en sistemas de redes trifásicas.

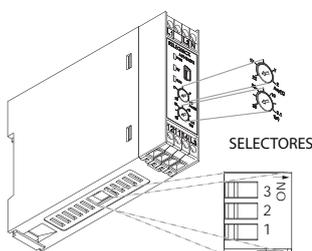
## Referencias

Referencia del módulo	Entrada y medida de tensión
MPH240R1	200 a 240 VAC
MPH480R1	380 a 480 VAC
Referencia de accesorios	Tipo
CPCD01	cable especial USB<->mini-USB
DEVICES PROGRAMMER	Software

## Funciones



Todas las funciones pueden ser configuradas en el módulo mediante PC en el software. el usuario puede cargarla en el módulo usando el cable (CPCD01) proporcionado por Relequick, S. A.



## Usos y aplicaciones

La asimetría, la detección de la secuencia y control de pérdida de fase tiene grandes aplicaciones en la industria, edificios y todo tipo de instalaciones eléctricas, tanto en el control de la carga, como en la protección de las máquinas o instalaciones pequeñas.

Algunas de las aplicaciones más habituales :

- » Protección y prevención debido a una pérdida de simetría o pérdida de fase una inversión de secuencia en cualquier tipo de motores trifásicos.
- » Prevención de daños o sobrecalentamiento en los motores.
- » Motores, bombas, compresores, carretillas elevadoras, generadores... todos ellos pueden estar protegidos con este dispositivo en caso de fallos de fase.

## Características

El módulo puede usarse de dos formas diferentes:

**Modo manual:** Se configura la función 0 únicamente usando los selectores.

**Modo de programación:** Con nuestro software "devices programmer" es podrá programar los diferentes valores de las funciones, como los valores de asimetría o los retardos a la desconexión. La alimentación del módulo es la misma tensión trifásica a vigilar. El módulo puede detectar fallos de asimetría desde un 2% al 22% sobre la tensión nominal, El rango de tensión va de 200 a 480VAC.

Retardo a la conexión y desconexión programables.

Indicadores LED de alimentación, alarma y activación de relé.

Dos modelos con diferentes rangos de tensiones de alimentación.

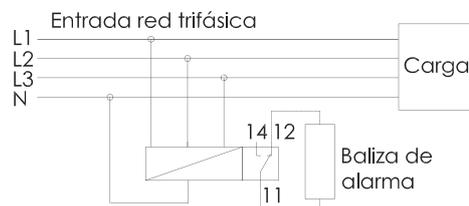
## Valores nominales

Voltaje de alimentación	200 - 240 VAC	
	380 - 480 VAC	
Rango de asimetría	del 2% al 22% sobre la tensión nominal	
Precisión de lectura	± 2% a fondo de escala	
Retardo a la conexión	0,02 segundos	
Tiempo programable	de 0,1 segundos a 145 segundos	
Precisión de tiempo	± 1% de error a fondo de escala	
Repetibilidad	± 0,01% del tiempo programado	
Indicadores	LED rojo	Alarma
	LED verde	Alimentación
	LED amarillo	Activación del relé

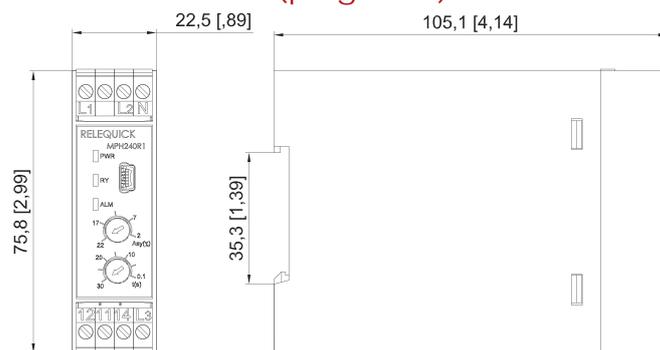
## Especificaciones

Temperatura ambiente	Tº. de trabajo	-10 °C a 60 °C
	Tº. almacenamiento	-40 °C a 70 °C
Humedad ambiente		25% a 85%
Frec. de alimentación (AC)		50 / 60Hz ± 5Hz
Sobrecorriente transitoria (ráfaga) 100 ms.		400 A, 100 ms max.
Salida de relés	Carga resistiva	6 A a 250 VAC (cos φ = 1) 6 A a 30 VDC (L / R = 0 ms)
	Carga inductiva	1 A a 250 VAC (cos φ = 0.4) 1 A a 30 VDC (L / R = 7 ms)
	Vida mecánica	10 <sup>7</sup> ciclos
	Vida eléctrica	3 x 10 <sup>4</sup> ciclos
Par de apriete de tornillo		0,8 Nm
Montaje		DIN-rail (35 mm)
Dimensiones		22,5 x 76 x 105 mm
Peso		150 gr (5.29 Oz)
Marcado CE		Si
Grado de protección		IP20

## Diagrama de conexión



## Dimensiones mm (pulgadas)





Módulo SMX-80 es la solución para la monitorización remota y el control de la temperatura.

La información de la temperatura de SMS se recibe en el teléfono móvil, también las variaciones de todos los valores de posibles fallos y estado de la instalación.

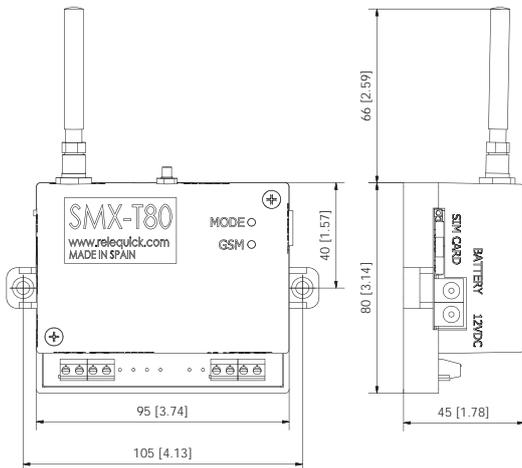
El teléfono móvil envía un SMS al modulo con la programación de la salida del relés y control del dispositivo.

el kit del SMX-T80 incluye una antena FME la fuente de alimentación.

## Funciones

- » Salida de relé controlado por SMS, (2 relés de salida).
- » Batería de alimentación opcional para prevenir fallos electricos. Informa de fallo de alimentación mediante SMS.
- » Informa de cambios de temperatura via SMS.
- » Informa de fallo de conexión o fallo del sensor de temperatura via SMS.
- » El primer relé puede ser programado para trabajar como un termostato.
- » El segundo relé puede ser programado como activador de alarma para una temperatura determinada.

## Dimensiones



## Accesorios

- » Sensor de temperatura "SMX-TEM". El sensor de temperatura externo tiene un rango de medida de -25 °C a 85°C.
- » Batería "SMX-BAT". Batería de plomo de 2V y 800mA, en formato caja y conector jack para SMX-T80.
- » Antenas "SMX-AN1" y "SMX-AN2".
- » Accesorio carril DIN "SMX-DIN".

## Características

Programado vía SMS y protegido por contraseña.  
Reenvío de información sin necesidad de configuración.  
Dos entradas de pulsador para controlar manualmente los relés.

Botón programable para la recarga de las alarmas. Botón de reset para volver a configuración de fábrica.

los dos relés de salida están preparados para el control de encendido o apagado y temporización.

Un relé puede ser configurado como termostato (histéresis ajustable) con dos modos de operación:

- » Modo caliente: Se cierra cuando la temperatura es inferior a la programada.
- » Modo frío: Se cierra cuando la temperatura es superior a la programada.

Alarma de rango de temperatura con tres rangos de reseteo:

- » Automatico: resetea la alarma cuando la temperatura vuelve al rango de valores admitidos.
- » Forzado: Mantiene fija la ultima alarma disparada.
- » Temporizado: Evita un número excesivo de mensajes (SMS) de alarma.

## Valores nominales

Tensión de Alimentación	Alimentación sin carga de batería 10-28V Alimentación con carga de batería 17 -28V		
Comunicaciones	GSM 4 bands 800/900/1.800/1.900 MHz modem Centurion MC55i		
Retardo al reseteo del modem en caso de mala señal	10 segundos		
Retardo a la conexión	0,02 segundos		
Indicadores	estado LED	Amarillo normal	Sistema conectado
		Amarillo	Systema sin alarmas
		Parpadeo amarillo	Esperando programa
		Alarma verde	Temperatura baja
		Alarma roja	Alarma de temperatura
		LED verde	Comunicación GSM

## Especificaciones

Temperatura ambiente	operacional	-5°C a 50 °C
	almacenado	-10°C a 60 °C
Humedad ambiental	operacional	5% a 85%
	almacenado	5% a 85%
Fuente de alimentación	Consumo máximo (cargando baterías) 5 W	
	los terminales 1-4 tienen salidas a 12V	
Frecuencia de alimentación (AC)	50 / 60 Hz	
Salida de relés	Carga resistiva	5 A a 250 VAC (cosφ = 1) 5 A a 30 VDC (L / R = 0 ms)
	Carga inductiva	1 A a 250 VAC (cosφ = 0,4) 1 A a 30 VDC (L / R = 7 ms)
	Vida mecánica	10 <sup>7</sup> ciclos
	Vida eléctrica	3 x 10 <sup>4</sup> ciclos
Montaje	Montaje en panel con el accesorio SMX-DIN	
Dimensiones	146 x 105 x 45 mm	
Peso	166 gr	
Protección IP	IP 40	
Marcado CE	Sí	

## Usos y aplicaciones

seguimiento en tiempo real y la programación de la temperatura.

Almacenes de alimentos.

Sistemas de calefacción y refrigeración.

cámaras frigoríficas.

Instalaciones de ordenadores.

Laboratorios.

En cualquier sitio donde sea importante controlar la temperatura.



SMX-G50 es la solución para la monitorización remota y el control de la temperatura.

La información de la temperatura de SMS se recibe en el teléfono móvil, también las variaciones de todos los valores de posibles fallos y estado de la instalación.

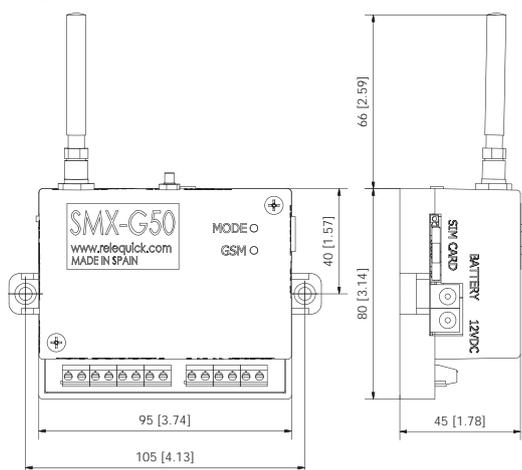
El teléfono móvil envía un SMS al módulo con la programación de la salida del relés y control del dispositivo

El Kit SMX-G50 incluye, una antena FME, cable RS232 y fuente de alimentación

## Funciones

- » Salida de relé controlado por SMS, (2 relés de salida).
- » Batería de alimentación opcional para prevenir fallos eléctricos. Informa de fallo de alimentación mediante SMS.
- » Informa de cambios de temperatura vía SMS.
- » Informa de fallo de conexión ó fallo del sensor de temperatura vía SMS.
- » Dos entradas de alarma que avisan vía SMS que avisan cuando estas se activan o se desactivan según se programen.
- » Control de salida de relé mediante módulo X10.
- » los relés 2 y 3 están preparados para el control mediante encendido, apagado y temporización.
- » Puede mandar ordenes a cualquier dispositivo X10.

## Dimensiones



## Accesorios

- » Sensor de temperatura "SMX-TEM".  
El sensor de temperatura externo tiene un rango de medida de -25 °C a 85°C.
- » Batería "SMX-BAT".  
Batería de plomo de 2V y 800mA, en formato caja y conector jack para SMX-G50.
- » Antenas "SMX-AN1" y "SMX-AN2".
- » Accesorio carril DIN "SMX-DIN".

## Características

Programable por SMS y software Gplus . protegido por contraseña. Reenvío de información sin necesidad de configuración.

Dos entradas digitales, una para conectar un termostato externo. Permite conexión con dispositivos X10.

los relés 2 y 3 están preparados para el control mediante encendido, apagado y temporización.

Boton de control manual del relé 1 permitiendo pasar de apagado a encendido con tan solo pulsar.

Boton de reset para volver a configuración de fábrica.

Control de la salida del relé 1 trabajando como un sistema de calefacción comandado por la entrada de un termostato permitiendo encender, apagar, temporizar y mantener fijo los valores según las ordenes del termostato externo.

Alarma de máxima y mínima temperatura.

Las alarmas pueden ser enviadas a 3 teléfonos móviles.

Indicador LED de estado del sistema de temperatura y comunicación GSM.

## Valores nominales

Tensión de alimentación	Alimentación sin carga de batería 10 - 28 V Alimentación con carga de batería 17 -28 V		
Communication	GSM 4 bandas 800/900/1.800/1.900 MHz Modem centurion MC55i		
Retardo al reseteo del modem en caso de mala señal	10 segundos		
Retardo a la conexión	0,02 segundos		
Indicadores	Estado LED	Amarillo normal	Sistema encendido
		Amarillo	Systema sin alarmas
		Parpadeo amarillo	Esperando programación
		Alarma verde	Temperatura baja
		Alarma roja	Alarma de temperatura
		LED verde	Comunicación GSM

## Especificaciones

Temperatura ambiente	Operacional	-5°C a 50 °C
	Almacenamiento	-10°C a 60 °C
Humedad ambiente	Operacional	5% a 85%
	Almacenamiento	5% a 85%
Fuente de alimentación	Consumo máximo (cargando baterías) 5 W los terminales 1-4 tienen salidas a 12V	
Frecuencia de alimentación (AC)	50 / 60 Hz	
Salida de relé	Carga resistiva	5 A a 250 VAC (cosφ = 1) 5 A a 30 VDC (L / R = 0 ms)
	Carga inductiva	1 A a 250 VAC (cosφ = 0,4) 1 A a 30 VDC (L / R = 7 ms)
	Vida mecánica	10 <sup>7</sup> ciclos
	Vida eléctrica	3 x 10 <sup>4</sup> ciclos
Montaje	Montaje en panel con el accesorio SMX-DIN	
Dimensiones	146 x 105 x 45 mm	
Peso	166 gr	
Protección IP	IP 40	
Marcado CE	Si	

## Usos y aplicaciones

Este módulo de control remoto puede ser utilizado en instalaciones domóticas e industriales, especialmente en sistemas eléctricos que necesiten ser controlados a larga distancia.

Puertas de garaje.

Control externo de sistemas de temperatura.

Sistemas de refrigeración y calefacción.

Domótica y automatización industrial.

En cualquier lugar donde sea importante controlar la temperatura

Devices Programmer es un software gratuito con una interfaz amigable que le permitirá programar un gran número de funciones para los distintos módulos programables de los que oferta Relequick, S.A.

Con Devices Programmer podrá editar, compilar e insertar el programa que haya creado en el módulo que necesite.



» Crear un programa es sencillo e intuitivo que el software, lo que permite desarrollar programas complejos con nuestros módulos.

» Es posible guardar el programa en nuestro ordenador, por lo que podrá cargar el programa desarrollado en todos los módulos que quiera.

» El software tiene un menú principal y cada función tiene una pequeña descripción sobre su submenú.

» El software está disponible en Español, Inglés, Francés y Alemán.

» El software es totalmente gratuito y puede ser descargado desde la web [www.relequick.com](http://www.relequick.com)

» Para programar cualquiera de nuestros módulos necesitará el cable conversor CPCD01.

» Fácil selección entre los diferentes módulos.

El software permite programar actualmente los siguientes módulos: MQPMM, RFS1, MCU y MPH. Pronto estarán disponibles nuevos módulos.

NOTA: Debe desconectar los módulos de su alimentación antes de conectarlos al PC.



## Modulos programables RFS1 y MQPMM

» El programa le permite seleccionar las funciones apropiadas de una manera fácil a través de varias ventanas y dibujos de cada función.

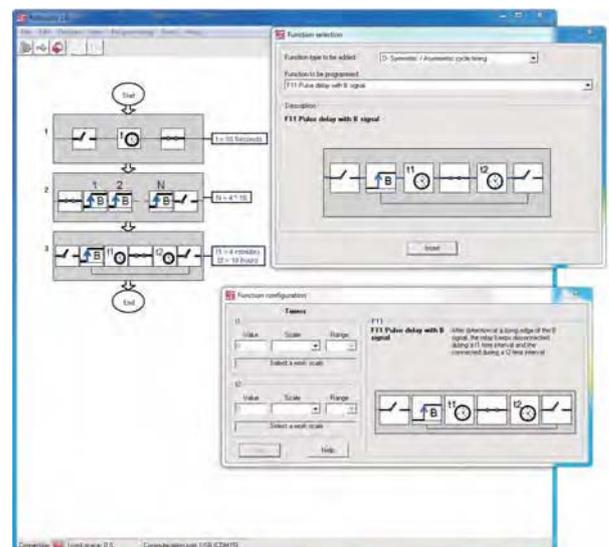
» Todas las funciones son colocadas en la ventana principal, para poder ver de forma sencilla el programa que estamos editando.

» El programa se desarrolla como un "diagrama de flujo" en el espacio de trabajo para un fácil entendimiento de su desarrollo.

» "Devices Programmer" Permite programar muchas funciones en un mismo programa encadenando dichas funciones y saltando entre ellas.

» Permite modificar las funciones programadas con tan solo pulsar encima de ellas.

» El diagrama de flujo del programa finaliza con la palabra "fin" o con un bucle en la función final a alguna función previa.





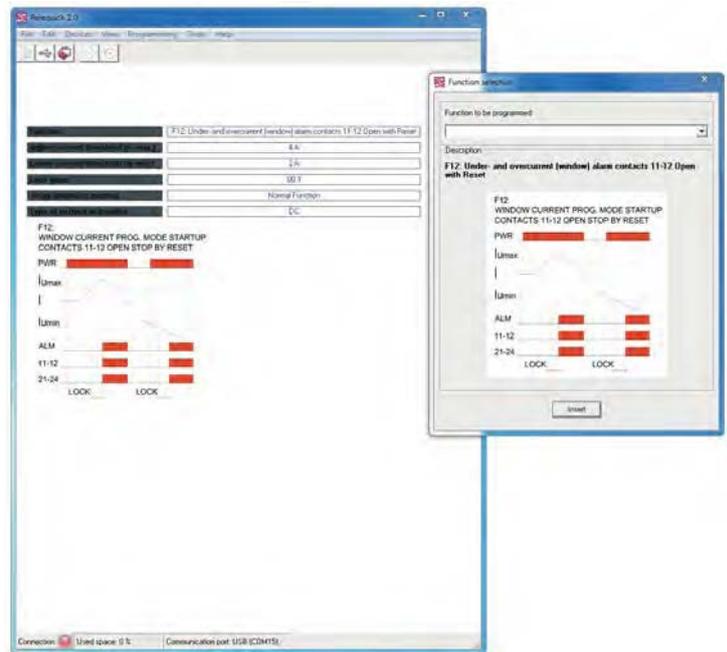
## Módulo programable MCU y MPH

-El módulo tiene un programa instalado de fábrica que puede ser configurado por los selectores. El software permite programar diferentes funciones y cargarlas mediante el cable CPCD01. Además el software permite grabar la función por defecto que viene de fábrica.

- Las funciones configuradas por software tienen más precisión que cualquier configuración por selectores manuales.

- Los programas de estos módulos se muestran de forma que su entendimiento sea fácil e intuitivo.

- Permite modificar la función programada con un sólo "Click"



## Programar los módulos

Una vez que se ha finalizado de configurar el programa, podemos transferirlo al módulo en tres pasos muy sencillos:

1. Creamos una conexión con el módulo:

- Elejimos puerto de comunicación USB "Programación > puerto".

- Establecemos la comunicación con un "Click" en el icono  y la señal de conexión cambiará a verde.



2. Compilamos el programa.

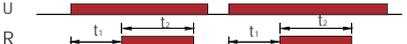
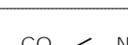
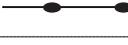
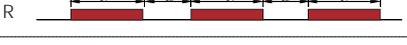
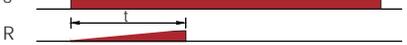
- Compila el programa haciendo click en el icono: 

3. Transferir el programa a la memoria del módulo.

- Transfiere el programa haciendo click en el icono: 

NOTA: Debes desconectar el módulo de su alimentación antes de conectarlo mediante el cable CPCD01.

## Funciones del relé de estado sólido programable RFS1

	Nombre de función	Estado inicial	Diagram	Description
temporizador simple	Retardo a la conexión			Retardo de tiempo (t tiempo) a la conexión del relé.
	Retardo a la desconexión			Retardo de tiempo (t tiempo) a la desconexión del relé.
Funciones de tiempo de ciclo simétricos y asimétricos	Retardo de pulso			Después de un retardo t1 el relé se enciende, y sigue durante un tiempo t2. El retardo t1 se inicia cuando se alimenta el módulo.
	Tiempo de ciclo simétrico (inicialmente cerrado)			Una vez que el módulo es alimentado comienza el ciclo simétrico, el relé estará cerrado durante el tiempo t y abierto durante el siguiente intervalo t.
	Tiempo de ciclo simétrico (inicialmente abierto)			Una vez que el módulo es alimentado comienza el ciclo simétrico, el relé estará abierto durante el tiempo t y cerrado durante el siguiente intervalo t.
	Tiempo de ciclo asimétrico (inicialmente cerrado)			Una vez que el módulo es alimentado comienza el ciclo asimétrico, el relé estará cerrado durante un tiempo t1 y en el siguiente intervalo abierto durante un tiempo t2.
	Tiempo de ciclo asimétrico (inicialmente abierto)			Una vez que el módulo es alimentado comienza el ciclo asimétrico, el relé estará abierto durante un tiempo t1 y en el siguiente intervalo cerrado durante un tiempo t2.
Regulación de carga DC	Rampa de conexión progresiva PWM (para carga en DC)			El relé se activa lentamente como una rampa de conexión progresiva (PWM). Este proceso se completa en un tiempo t
	Rampa de desconexión progresiva PWM (para carga en DC)			El relé se desactiva lentamente como una rampa de desconexión progresiva (PWM). Este proceso se completa en un tiempo t.

## Funciones para temporizadores y contadores

### A -TEMPORIZACIÓN SIMPLE



### F0: RETARDO A LA CONEXIÓN

Una vez alimentado el sistema con una tensión U, se activarán los relés R1 y R2 simultáneamente después de un tiempo t. (El relé R2 solo está disponible para los modelos MTIR2 y MTIR2 MODBUS)

### A -TEMPORIZACIÓN SIMPLE



### F1: RETARDO A LA DESCONEXIÓN

Una vez alimentado el sistema con una tensión U, se desactivarán los relés R1 y R2 simultáneamente permaneciendo activados durante un tiempo t. (El relé R2 solo está disponible para los modelos MTIR2 y MTIR2 MODBUS).

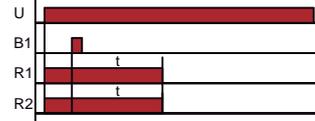
### B -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1



### F2: RETARDO A LA CONEXIÓN POR FLANCO

Una vez alimentado el sistema con una tensión U, cuando se produce un flanco ascendente de la señal B1, se activarán los relés R1 y R2 simultáneamente después de un tiempo t. En los módulos que disponen de entrada B2, como el MTIR2, el estado de dicha señal B2 es indiferente en esta función. (El relé R2 solo está disponible para los modelos MTIR2 y MTIR2 MODBUS).

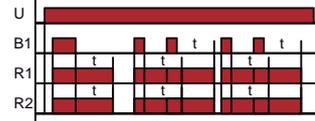
### B -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1



### F3: ACTIVACIÓN CON U Y RETARDO A LA DESCONEXIÓN POR FLANCO ASCENDENTE DE SEÑAL B1

Una vez alimentado el sistema con una tensión U, se activarán los relés R1 y R2. Cuando se produzca un flanco ascendente de la señal B1, se desactivarán los relés R1 y R2 una vez transcurrido el tiempo programado t. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, etc., el estado de dicha señal B2 es indiferente en esta función. (El relé R2 solo está disponible para los modelos MTIR2 y MTIR2 MODBUS).

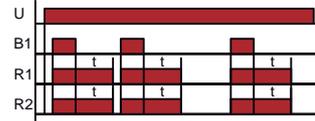
### B -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1



### F4: RETARDO A LA DESCONEXIÓN POR FLANCO DESCENDENTE DE LA SEÑAL B1 CON CONEXIÓN DEL RELÉ POR FLANCO ASCENDENTE

Una vez alimentado el sistema con una tensión U, cuando se produce un flanco ascendente de la señal B1, se activarán los relés R1 y R2. Con el flanco descendente del mismo pulso, se iniciará un tiempo t y al terminar este tiempo t se desactivarán los relés R1 y R2. Si se produce antes de que concluya el tiempo t un nuevo pulso de la señal B1, se iniciará un nuevo tiempo t con el flanco descendente de este segundo B1 y al terminar este tiempo t se desactivarán los relés R1 y R2 y así sucesivamente. En los módulos que disponen de entrada B2, como el MTIR2, etc., el estado de dicha señal B2 es indiferente en esta función. (El relé R2 solo está disponible para los modelos MTIR2 y MTIR2 MODBUS).

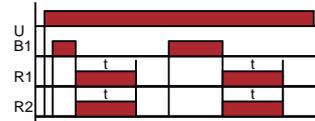
### B -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1



### F5:RETARDO A LA DESCONEXIÓN POR FLANCO ASCENDENTE DE SEÑAL B1

Una vez alimentado el sistema con una tensión U, cuando se produce un flanco ascendente de la señal B1, se activarán los relés R1 y R2 durante un tiempo t. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, etc., el estado de dicha señal B2 es indiferente en esta función.(El relé R2 solo está disponible para los modelos MTIR2 y MTIR2 MODBUS).

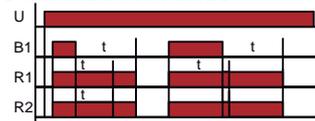
### B -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1



### F6:RETARDO A LA DESCONEXIÓN POR FLANCO DESCENDENTE DE LA SEÑAL B1

Una vez alimentado el sistema con una tensión U, cuando se produce un flanco descendente de la señal B1, se activarán los relés R1 y R2 durante un tiempo t. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, etc., el estado de dicha señal B2 es indiferente en esta función.(El relé R2 solo está disponible para los modelos MTIR2 y MTIR2 MODBUS).

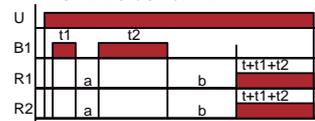
### B -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1



### F7:RETARDO A LA DESCONEXIÓN POR FLANCO ASCENDENTE O DESCENDENTE DE LA SEÑAL B1

Una vez alimentado el sistema con una tensión U, cuando se produce un flanco ascendente de la señal B1, se activan los relés R1 y R2 durante un tiempo t. Si antes de la conclusión de dicho tiempo se produce un flanco descendente de la señal B1, se mantendrán activos los relés R1 y R2 de nuevo un tiempo t desde el flanco descendente de la señal B1. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, etc., el estado de dicha señal B2 es indiferente en esta función.

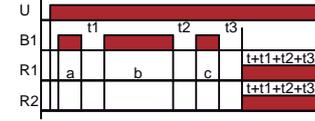
### B -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1



### F8:RETARDO A LA CONEXIÓN INTERRUPTIBLE POR FLANCO ASCENDENTE DE SEÑAL B1

Una vez alimentado el sistema con una tensión U, y programado un tiempo de retardo t, este empezará a contar al cesar el primer pulso B1 de duración t1. Contará durante un tiempo "a", será interrumpido por el segundo pulso B1 de duración t2 y volverá a contar al cesar este durante un tiempo "b", transcurrido el cual los relés R1 y R2 se activarán y permanecerán activados mientras haya alimentación. Por tanto el tiempo total de retardo será la suma t + t1 + t2 etc., además t será la suma de a+b+c...+n interrupciones. En los módulos que disponen de señal B2 ( MTIR2, etc ) el estado de la señal B2 es indiferente para esta función.

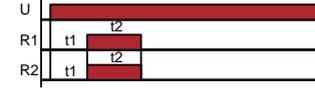
### B -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1



### F9:RETARDO A LA CONEXIÓN INTERRUPTIBLE POR FLANCO DESCENDENTE DE SEÑAL B1

Una vez alimentado el sistema con una tensión U, y programado un tiempo de retardo t, este empezará a contar con el inicio del primer pulso B1 de duración "a", será interrumpido por el flanco descendente del primer pulso B1, se detendrá un tiempo t1 para arrancar de nuevo con el segundo pulso B1 de duración "b", será interrumpido por el flanco descendente del segundo pulso B1 y se detendrá un tiempo t2 para arrancar de nuevo con el tercer pulso B1 de duración "c", y transcurrido el tiempo t3 los relés R1 y R2 se activarán hasta cese de alimentación. El tiempo total de retardo será la suma t+t1+t2+t3 etc., además t sera la suma de a+b+c...+n tiempos de pulso. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, etc., el estado de la señal B2 es indiferente para esta función.

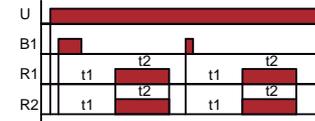
### D -TEMPORIZADO SIMÉTRICO / ASIMÉTRICO



### F10:IMPULSO RETARDADO

Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, tras un tiempo programado de retardo t1, se activan los relés R1 y R2 durante un tiempo programado t2.

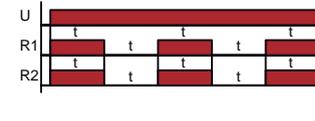
### D -TEMPORIZADO SIMÉTRICO / ASIMÉTRICO



### F11:IMPULSO RETARDADO CON SEÑAL B1

Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, tras el flanco ascendente de la señal B1, se inicia un tiempo de retardo t1 tras el cual los relés R1 y R2 se activarán durante t2. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, etc., el estado de la señal B2 es indiferente para esta función.

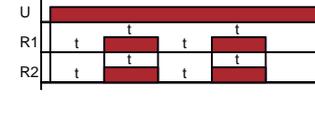
### D -TEMPORIZADO SIMÉTRICO / ASIMÉTRICO



### F12:CICLO TEMPORIZADO SIMÉTRICO (INICIALMENTE ACTIVADO)

Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, se inicia un ciclo simétrico temporizado de valor t para la activación y t para la desactivación hasta el cese la alimentación. El estado inicial de los relés R1 y R2 será activado.

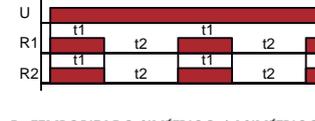
### D -TEMPORIZADO SIMÉTRICO / ASIMÉTRICO



### F13:CICLO TEMPORIZADO SIMÉTRICO (INICIALMENTE DESACTIVADO)

Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, se inicia un ciclo simétrico temporizado de valor t para la activación y t para la desactivación hasta el cese la alimentación. El estado inicial de los relés R1 y R2 será desactivado.

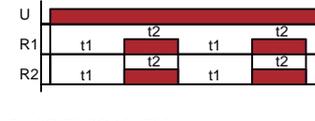
### D -TEMPORIZADO SIMÉTRICO / ASIMÉTRICO



### F14:CICLO TEMPORIZADO ASIMÉTRICO (INICIALMENTE ACTIVADO)

Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, se inicia un ciclo asimétrico temporizado de valor t1 para la activación y t2 para la desactivación hasta el cese la alimentación. El estado inicial de los relés R1 y R2 será activado.

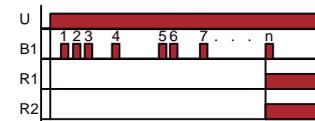
### D -TEMPORIZADO SIMÉTRICO / ASIMÉTRICO



### F15:CICLO TEMPORIZADO ASIMÉTRICO (INICIALMENTE DESACTIVADO)

Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, se inicia un ciclo asimétrico temporizado de valor t1 para la desactivación y t2 para la activación hasta el cese la alimentación. El estado inicial de los relés R1 y R2 será desactivado.

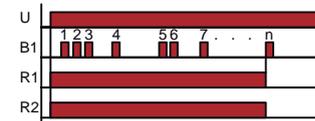
### E - CONTADOR SIMPLE



### F16:CONTADOR A LA CONEXIÓN POR "N" FLANCOS ASCENDENTES DE B1

Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, cuando se reciben n pulsos de señal B1 se activan los relés R1 y R2 en el flanco ascendente del pulso n de señal B1 y permanecerán activados mientras haya alimentación. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, etc., el estado de la señal B2 es indiferente para esta función.

### E - CONTADOR SIMPLE



### F17:CONTADOR A LA DESCONEXIÓN POR "N" FLANCOS ASCENDENTES DE B1

Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, cuando se reciben n pulsos de señal B1 se desactivan los relés R1 y R2 en el flanco ascendente del pulso n de señal B1. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, etc., el estado de la señal B2 es indiferente para esta función.

### G - CONTADOR SIMÉTRICOS / ASIMÉTRICOS



### F18:CONTADOR SIMÉTRICO POR "N" FLANCOS ASCENDENTES DE B1(INICIALMENTE ACTIVADO)

Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, los relés R1 y R2 permanecen activos hasta la llegada de n pulsos de señal B1. Con la llegada del flanco ascendente del pulso n de la señal B1, se desconectan los relés R1 y R2. Permanecerán en ese estado hasta la llegada de nuevos n pulsos de señal B1, activándose los relés con el flanco ascendente del pulso n de la señal B1. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, etc., el estado de la señal B2 es indiferente para esta función.

Índice de categoría	Descripción de la categoría	Índice de categoría	Descripción de la categoría
A	Funciones de temporización simple	E	Contador simple
B	Funciones de temporizado con señal B1	F	Contador complejo
C	Funciones de temporizado con señal B1 y B2	G	Contador de ciclos simétricos/asimétricos
D	Temporizado de ciclo simétrico / asimétrico	H	Control de cargas en dc (pwm)

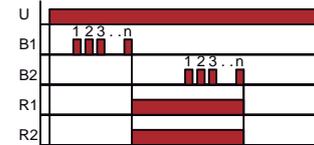


## G - CONTADOR SIMÉTRICOS / ASIMÉTRICOS



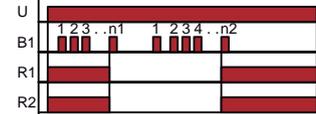
**F19:CONTADOR SIMÉTRICO POR "N" FLANCOS ASCENDENTES DE B1(INICIALMENTE DESACTIVADO)**  
Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, los relés R1 y R2 permanecen inactivos hasta la llegada de n pulsos de señal B1. Con la llegada del flanco ascendente del pulso n de la señal B1, se conectan los relés R1 y R2. Permanecerán en ese estado hasta la llegada de nuevos n pulsos de señal B1, desactivándose los relés con el flanco ascendente del pulso n de la señal B1. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, el estado de la señal B2 es indiferente para esta función.

## F -CONTADOR COMPLEJO



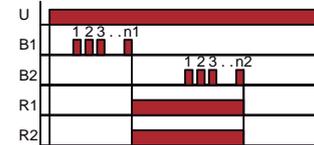
**F28:CONTADOR SIMÉTRICO POR "N" FLANCOS DESCENDENTES DE B1(INICIALMENTE DESACTIVADO) Y "N" FLANCOS DESCENDENTES DE B2**  
Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, los relés R1 y R2 permanecerán inactivos hasta la llegada de n pulsos de señal B1. Con el flanco descendente del pulso n de la señal B1 se activarán los relés R1 y R2. Permanecerán activos hasta la llegada de n pulsos de señal B2. Con la llegada del flanco descendente del pulso n de la señal B2, los relés R1 y R2 se desactivarán. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## G - CONTADOR SIMÉTRICOS / ASIMÉTRICOS



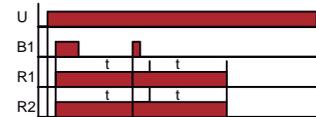
**F20:CONTADOR ASIMÉTRICO "N1, N2" FLANCOS ASCENDENTES DE B1(INICIALMENTE ACTIVADO)**  
Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, los relés R1 y R2 permanecen activos hasta la llegada de n1 pulsos de señal B1. Con la llegada del flanco ascendente del pulso n1 de la señal B1, se desconectan los relés. Permanecerán en ese estado hasta la llegada de nuevos n2 pulsos de señal B1, activándose los relés con el flanco ascendente del pulso n2 de la señal B1. En los módulos que disponen de señal B2, el estado de la señal B2 es indiferente para esta función.

## F -CONTADOR COMPLEJO



**F29:CONTADOR ASIMÉTRICO POR "N1" FLANCOS DESCENDENTES DE B1(INICIALMENTE DESACTIVADO) Y "N2" FLANCOS DESCENDENTES DE B2**  
Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, los relés R1 y R2 permanecerán inactivos hasta la llegada de n1 pulsos de la señal B1. Con la llegada del flanco descendente del pulso n1 de la señal B1 se activarán los relés R1 y R2. Permanecerán activos hasta la llegada de n2 pulsos de señal B2. Con la llegada del flanco descendente del pulso n2 de la señal B2, los relés R1 y R2 se desactivarán. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## B -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1



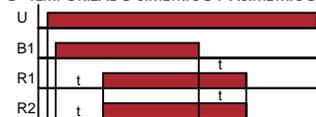
**F21:RETARDO POR FLANCO ASCENDENTE DE SEÑAL B1 ANIDABLE**  
Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, con el flanco ascendente de una señal B1 se inicia un retardo a la desconexión de los relés R1 y R2 de tiempo t. Si antes de la conclusión del mismo, se recibe otro pulso de señal B1, entonces los relés continuarán activos un tiempo t desde el flanco ascendente de esta segunda señal B1. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, etc, el estado de la señal B2 es indiferente para esta función.

## B -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1



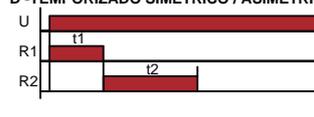
**F30:RETARDO POR FLANCO ASCENDENTE DE SEÑAL B1 ENTRE CONEXIONADO DE RELES R1 Y R2**  
Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, con el flanco ascendente de la señal B1 se activará el relé R1 durante un tiempo programado t. Transcurrido dicho tiempo t, se desactivará el rele R1 y se activará el rele R2 hasta cese de alimentación. El estado de la señal B2 es indiferente para esta función. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## D -TEMPORIZADO SIMÉTRICO / ASIMÉTRICO



**F22:CICLO CON CIERRE Y CORTE CON SEÑAL B1**  
Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, cuando se produce un flanco ascendente de la señal B1 se inicia un retardo a la conexión de valor t de los relés R1 y R2, tras el flanco descendente de esta señal B1, se inicia un retardo a la desconexión de valor t de los relés R1 y R2. En los módulos que disponen de señal B2, como el MTIR2, etc, el estado de la señal B2 es indiferente para esta función.

## D -TEMPORIZADO SIMÉTRICO / ASIMÉTRICO



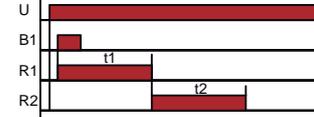
**F31:IMPULSO RETARDADO (INICIALMENTE R1 ACTIVADO)**  
Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, se inicia un retardo a la desconexión del relé R1 de tiempo programado t1. Transcurrido dicho tiempo, se desactivará el relé R1 y se iniciará un retardo a la desconexión del relé R2 de tiempo programado t2. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## A -TEMPORIZACIÓN SIMPLE



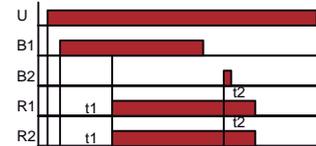
**F23: RETARDO ENTRE CONEXIONADO DE LOS RELES R1 Y R2**  
Una vez alimentado el sistema con una tensión U, se activará el relé R1 durante un tiempo t, transcurrido dicho tiempo t, se desactivará el rele R1 y se activará el rele R2 hasta el cese de alimentación. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## B -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1



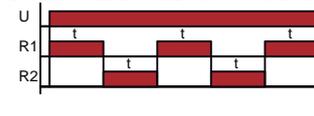
**F32:IMPULSO RETARDADO POR FLANCO ASCENDENTE DE B1 (INICIO R1 ACTIVADO)**  
Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, tras el flanco ascendente de la señal B1, se inicia un retardo a la desconexión del relé R1 de tiempo programado t1. Transcurrido dicho tiempo, se inicia un retardo a la desconexión del relé R2 de tiempo programado t2. El estado de la señal B2 es indiferente para esta función. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## C -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1 Y B2



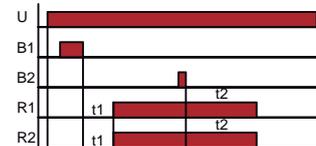
**F24:RETARDO A LA CONEXIÓN POR FLANCO ASCENDENTE DE B1 Y A LA DESCONEXIÓN POR FLANCO ASCENDENTE DE B2**  
Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, con el flanco ascendente de la señal B1 se inicia un retardo a la conexión de tiempo programado t1 de los relés R1 y R2. Los relés permanecerán activos hasta la llegada de un flanco ascendente de una señal B2, en el que se iniciará un retardo a la desconexión de los relés R1 y R2 de tiempo programado t2. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## D -TEMPORIZADO SIMÉTRICO / ASIMÉTRICO



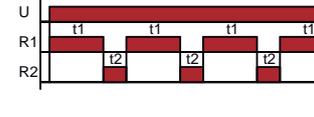
**F33: CICLO TEMPORIZADO SIMÉTRICO (INICIALMENTE R1 ACTIVADO)**  
Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, se inicia un ciclo de temporizado simétrico de tiempo programado t. El primer relé en activarse será el relé R1. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## C -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1 Y B2



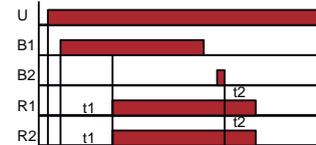
**F25:RETARDO A LA CONEXIÓN POR FLANCO DESCENDENTE DE B1 Y A LA DESCONEXIÓN POR FLANCO DESCENDENTE DE B2**  
Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, con el flanco descendente de una señal B1 se iniciará un retardo a la conexión de tiempo programado t1 de los relés R1 y R2. Los relés permanecerán activos hasta la llegada de un flanco descendente de la señal B2, en el que se iniciará un retardo a la desconexión de los relés R1 y R2 de tiempo programado t2. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## D -TEMPORIZADO SIMÉTRICO / ASIMÉTRICO



**F34: CICLO TEMPORIZADO ASIMÉTRICO (INICIALMENTE R1 ACTIVADO)**  
Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, se inicia un ciclo asimétrico temporizado de valor t1 y t2. El primer relé en activarse será el relé R1. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## C -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1 Y B2



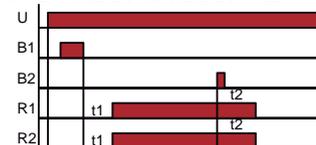
**F26:RETARDO A LA CONEXIÓN POR FLANCO ASCENDENTE DE B1 Y A LA DESCONEXIÓN POR FLANCO DESCENDENTE DE B2**  
Una vez alimentado el sistema medianante una tensión U, con el flanco ascendente de una señal B1 se iniciará un retardo a la conexión de tiempo programado t1 de los relés R1 y R2. Los relés permanecerán activos hasta la llegada de un flanco descendente de la señal B2, en el que se iniciará un retardo a la desconexión de los relés R1 y R2 de tiempo programado t2. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## H - CONTROL DE CARGAS EN DC (PWM)



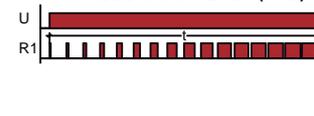
**F35:CONTROL DE CARGAS EN DC CON REGULADOR POTENCIOMÉTRICO**  
Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, al insertar el regulador potenciométrico en el conector del RFS1LS, se puede controlar la Carga DC con una señal PWM generada.

## C -TEMPORIZADO CON SEÑAL B1 Y B2



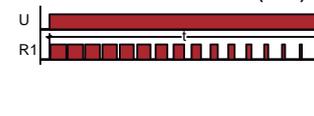
**F27:RETARDO A LA CONEXIÓN POR FLANCO DESCENDENTE DE B1 Y A LA DESCONEXIÓN POR FLANCO ASCENDENTE DE B2**  
Una vez alimentado el sistema mediante una tensión U, con el flanco descendente de una señal B1 se iniciará un retardo a la conexión de tiempo programado t1 de los relés R1 y R2. Los relés permanecerán activos hasta la llegada de un flanco ascendente de la señal B2, en el que se iniciará un retardo a la desconexión de los relés R1 y R2 de tiempo programado t2. Esta función esta disponible para el MTIR2.

## H - CONTROL DE CARGAS EN DC (PWM)



**F36:RAMPA ASCENDENTE DE ANCHO DE PULSO PARA CARGAS EN DC**  
Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, se inicia una modulación del ancho de pulso de conexión, del relé R1, aumentando en rampa ascendente este ancho de pulso y tiene como duración del aumento un tiempo programado t.

## H - CONTROL DE CARGAS EN DC (PWM)



**F37:RAMPA DESCENDENTE DE ANCHO DE PULSO PARA CARGAS EN DC**  
Una vez alimentado el sistema mediante una señal U, se inicia una modulación del ancho de pulso de conexión, del relé R1, disminuyendo este ancho de pulso en forma rampa y tiene como duración de la disminución un tiempo programado t.

Índice de categoría	Descripción de la categoría	Índice de categoría	Descripción de la categoría
A	Funciones de temporización simple	E	Contador simple
B	Funciones de temporizado con señal B1	F	Contador complejo
C	Funciones de temporizado con señal B1 y B2	G	Contador de ciclos simétricos/asimétricos
D	Temporizado de ciclo simétrico / asimétrico	H	Control de cargas en dc (pwm)