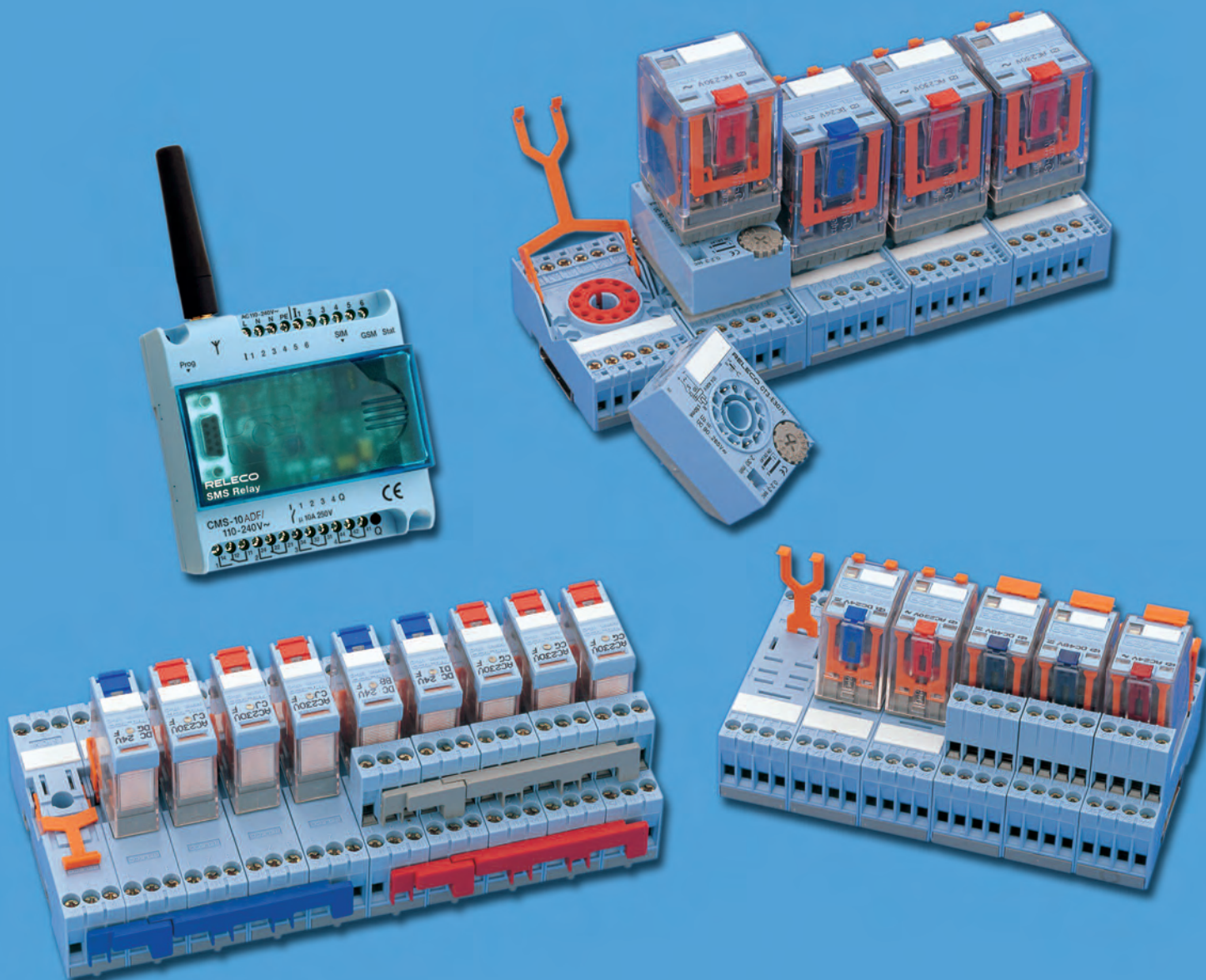


EL MUNDO DEL RELÉ

Catálogo General 2011

- Relés Industriales
- Relés de Control
- Relés de Monitorización
- Relés Temporizados
- Relés Inteligentes
- Relés Especiales
- Contactores



Índice

PÁGINA

Contenido	2
Codificación	3
Información General	4

FAMILIA MRC

Sistema C Plus	8
Mosaicos	10
C2	12
C3	15
C4	24
C5	27
S2	34
S3	36
S4	40
S5	41
C.I.	42
M3	45
CT	46

FAMILIA QRC

Sistema C Plus	52
Mosaicos	54
C7	55
C9	65
S7	68
S9	72

FAMILIA IRC

Sistema C Plus	76
Información General	78
Mosaicos	79
C10	80
C12	87
CSS	90
S10	96
S12	99
Puentes IRC	101
Puentes General	104

RINT RELÉS MODULARES PARA INTERFACE	105
--	-----

RIC CONTACTORES	111
------------------------	-----

RELÉS INTELIGENTES

SMS	118
RELECO BoxX	125

RELÉS TEMPORIZADOS

CS1	130
CS2	131
CS3	132
C63	133
C64	134
CIM	137
CM3	141

Contenido

Relés		Tipo	Página
AF-10MR...	127	C10-A10...	80
AF-10MT...	127	C10-A10E...	81
AF-20MR...	127	C10-A15...	82
AF-20MT...	127	C10-A18...	80
AF-MUL/...	127	C10-A18E...	81
C2-A20...	12	C10-G10...	85
C2-A28...	12	C10-G15...	86
C2-A29...	12	C10-G18...	85
C2-G20...	14	C10-GT12...	84
C2-T21...	13	C10-GT13...	84
C2-T22...	13	C10-T12...	83
C3-A30...	15	C10-T13...	83
C3-A38...	15	C12-A21...	87
C3-A39	15	C12-A21E...	88
C3-E24...	21	C12-A22...	87
C3-E28...	21	C12-A22E...	88
C3-G30...	17	C12-G21...	89
C3-M10...	19	C12-G22...	89
C3-N34...	22	CMS-10ADF...	121
C3-N38...	22	CMS-10F...	121
C3-R20...	20	CMS-GSM...	122
C3-R28...	20	CSS-AC...	92
C3-R29...	20	CSS-AZ...	93
C3-T31...	16	CSS-DCN...	94
C3-T32...	16	CSS-DCP...	95
C3-X10...	18	R3-N30...	23
C4-A40...	24	R3-N34...	23
C4-A48...	24	R3-N38...	23
C4-A49...	24	R7-A20...	58
C4-R30...	26	R7-A24...	58
C4-R38...	26	R7-A28...	58
C4-R39...	26	R7-T21...	60
C4-X20...	25	R7-T22...	60
C5-A20...	27	RIC-AUX...	114
C5-A30...	28	RIC20...	114
C5-G30...	29	RIC25...	114
C5-M10...	32	RIC40...	114
C5-M20...	33	RIC63...	114
C5-R20...	31	RINT-11...	108
C5-X10...	30	RINT-12...	108
C7-A10...	55	RINT-15...	108
C7-A20...	56	RINT-18...	108
C7-A20E...	57	RINT-21...	108
C7-A28...	56	RINT-22...	108
C7-A28E...	57	RINT-25...	108
C7-A29...	56	RINT-28...	108
C7-A29E...	57		
C7-G20...	62		
C7-H23...	61		
C7-T21...	59		
C7-T22...	59		
C7-W10...	64		
C7-X10...	63		
C9-A41...	65		
C9-A42...	65		
C9-E21...	67		
C9-E22...	67		
C9-R21...	66		

Relés Temporizados		Tipo	Página
CS1...	130		
CS2...	131		
CS3...	132		
C63...	133		
C64...	134		
CIM1...	138		
CM3...	142		
CSA...	138		
CSD...	138		
CT2...	46		
CT3...	46		

Relés de Monitorización		Tipo	Página
CT512...	49		
CT515...	49		
CT516...	49		
CT524...	50		
Accesorios		Tipo	Página
B20...	101		
CMS-ANT...	122		
CMS-CAP...	122		
CMS-CD...	122		
CMS-GSM...	122		
CMS-RS232...	122		
CMS-USB...	122		
M3P...	45		
M3S...	45		
S7-BB...	104		
S9M-BX...	104		
S9M-V1...	104		
S9M-V4...	104		
S10-BB...	104		
V10...	101		
V40...	101		

Bases		Tipo	Página
S2-B...	34		
S2-L...	43		
S2-PO...	43		
S2-S...	35		
S3-B...	36		
S3-L...	43		
S3-MP...	38		
S3-MS...	39		
S3-PO...	43		
S3-S...	37		
S4-J...	40		
S4-L...	44		
S4-P...	44		
S4-PO...	44		
S5-L...	44		
S5-M...	42		
S5-P...	44		
S5-PO...	44		
S5-S...	41		
S7-16...	71		
S7-C...	68		
S7-I/O...	70		
S7-L...	73		
S7-M...	69		
S7-P...	73		
S7-PO...	73		
S9-L...	73		
S9-M...	72		
S9-P...	73		
S9-PO...	73		
S10...	96		
S10-K...	98		
S10-M...	97		
S10-P...	100		
S12...	99		
S12-P...	100		

C3 A 3 0 D P X 230 A

MODELOS DE RELÉS

- C2 - MR-C, Universal de 8 patillas redondas
- C3 - MR-C, Universal de 11 patillas redondas
- C4 - MR-C, 4 contactos 10 A
- C5 - MR-C, 3 contactos 16 A
- C7 - QR-C, miniaura 2 contactos 10 A
- C9 - QR-C, miniaura 4 contactos 5 A
- C10 - IR-C, Interface 1 contacto 10 A
- C12 - IR-C, Interface 2 contactos 5 A
- CSS- IR-C, Estado sólido

TIPOS

- A - Estándar, contactos inversores
- T - Contactos bifurcados
- H - 1 contacto estándar y 1 contacto bifurcado (sólo C7)
- S - Sensible, bobina 250 mW
- E - Sensible, bobina 500 mW
- N - Sensible, bobina 800 mW
- G - Contactos abiertos
- W - Dos contactos en paralelo, 1 Ag + W
- X - Contactos de doble ruptura
- M - Doble ruptura, soplado magnético
- R - Remanencia (biestable)

NÚMERO DE CONTACTOS

1, 2, 3 ó 4

TIPO DE CORRIENTE

- A - Alterna 50/60 Hz
- S - Alterna 60 Hz
- D - Continua

VOLTAJE (3 dígitos)

INDICACIÓN LUMINOSA

X - (LED)

EJECUCIONES ESPECIALES

- P - Patilla para circuito impreso (sólo MRC y QRC)
- E - Caja con orejas para fijación en panel (sólo C7 y C10)

CIRCUITOS CONECTADOS A LA BOBINA

- D - Diodo de paso libre
- F - Diodos de paso libre y de polaridad
- K - Diodo de paso libre > 60 V, con protección 4 KV (sólo MRC)
- W - Diodo de paso libre y de polaridad > 60 V con protección 4 KV (sólo MRC)
- B - Puente rectificador para operaciones CA / CC (máx. 60 V)
- R - Supresor RC para CA (sólo MRC e IRC)

MATERIALES DE CONTACTO

- 0 - Contacto estándar AgNi (excepto en C9)
- 3 - Contacto dorado 3 μ Au
- 4 - Contacto para relés sensible, flash de 0,2 μ Au
- 5 - Contacto de Ag SnO₂
- 8 - Contacto dorado con 10 μ Au
- 9 - Contacto dorado, flash de 0,2 μ Au

BAJA SEÑAL - C9 y relés con contactos bífidos

- 1 - Contacto con flash de 0,2 μ Au (estándar en C9)
- 2 - Contacto dorado con flash de 10 μ Au

Terminología e información general

Materiales de contacto

Se utiliza plata níquel (AgNi) y plata óxido de estaño (AgSnO₂) como materiales estándar. Otros materiales de contacto pueden utilizarse bajo demanda

Flash de oro

Un baño de 0,2μ de oro protege a los contactos de la oxidación si los relés se almacenan durante largo tiempo en atmósferas contaminadas.

Dorado

Una capa de 10μ de oro aumenta la fiabilidad y disminuye la resistencia de contacto. Se utiliza en la conmutación de cargas de bajo nivel.

Resistencia de contacto

Depende del material, de la presión de contacto y de su contaminación.

Una resistencia alta eleva la temperatura de los contactos y reduce su vida útil.

La resistencia de contacto típica de los relés MR-C y QR-C es de 50 mΩ.

Distancia entre contactos (gap)

La distancia y la rapidez de apertura de los contactos, influye en la longitud y duración del arco.

En CA, un gap de 0,5 mm. es suficiente para la extinción del arco, que se extingue por sí mismo en el cero de cada ciclo.

En CC, el arco se extingue sólo cuando la distancia entre contactos es la adecuada a la tensión y corriente aplicadas. Ver Tablas de "Máxima corriente en CC".

Bobinas

Los carretes se moldean en polibutileno con fibra de vidrio (130°C). Se utilizan hilos esmaltados clase F (155°C).

Se bobinan con máquinas automáticas de precisión, con regulación del número de espiras y de la tensión del hilo.

La resistencia se verifica 100%, dentro de las tolerancias especificadas.

Tolerancias

La resistencia de los bobinados especificada en cada modelo se refiere a valores medidos a 20°C y tolerancias de ± 10%.

Bobinados estándar

Los voltajes de bobina que aparecen en cada modelo corresponden a bobinados estándar. Otros bobinados intermedios están disponibles bajo demanda, así como bobinas especiales para aplicaciones amperimétricas.

Intensidad máxima

La "Intensidad máxima" indicada en cada modelo, se refiere a la intensidad máxima posible en conducción estable (I_{TH})

En CA la intensidad máxima que puede soportar el relé es igual para todos los valores de la tensión iguales o inferiores a la "Tensión máxima" especificada. El producto de la intensidad y la tensión aplicadas no debe superar el valor especificado como "Carga máxima" en CA.

En CC el valor de la intensidad máxima de conducción estable debe ser menor que el de la corriente que provoque el cebado del arco.

Las Tablas de "Corriente máxima en CC" muestran los valores posibles de la intensidad en relación con la tensión aplicada.

Tensión máxima

Depende del aislamiento del grupo de contactos entre sí, (polo a polo) y de todos los contactos a la bobina.

La Norma EN60947/4/5 y la VDE 0110 establecen los valores máximos de la tensión teniendo en cuenta la calidad de los materiales aislantes, el grado de polución y la situación, forma y dimensiones de las barreras (creeping).

Contactos en serie

La conexión de dos o tres contactos en serie equivale a multiplicar por dos o tres el "gap" inicial entre contactos. Se obtiene, así, mayor capacidad de ruptura en CC.

Tensión mínima de operación

Es la tensión mínima que hay que aplicar a la bobina para que los contactos normalmente abiertos (NA) se cierran y el relé opere sin vibraciones.

El valor que se especifica es el que asegura la operación del relé a esa tensión o menor.

funcionando a:	50 Hz	60 Hz
Relés de CA 50 Hz	0,8xUn	0,85xUn
Relés de CA 60 Hz	0,75xUn	0,8xUn
Relés de CC	0,8xUn	

Tensión máxima de reposición

Es la tensión a la cual el relé se desactiva y los contactos de reposo (NC) se cierran, sin vibración.

El valor especificado es el que asegura la apertura del relé a esa tensión o mayor.

Relés de CC: ≥ 10% de Un
Relés de CA: ≥ 15% de Un

Contactos en paralelo

La conexión de dos o más contactos en paralelo no supone que sea posible conmutar una carga mayor.

Sin embargo, la intensidad soportada en modo estable y la fiabilidad son mayores.

Contactos en doble ruptura

La disposición en doble ruptura equivale a dos contactos en serie.

La intensidad máxima soportada es la de un solo contacto.

Esta disposición permite conmutar cargas en CC a tensiones más altas.

Contactos bifurcados (twin)

La lámina móvil se divide en dos partes, cada una con su propio contacto.

Ambos contactos presionan sobre cada uno de los contactos hijos.

Esta disposición permite conmutar cargas débiles con gran fiabilidad.

Protección de los contactos

La vida eléctrica de los contactos puede prolongarse mediante dispositivos que supriman o reduzcan las sobretensiones inversas generadas por la componente reactiva de la carga en la desconexión, que aumentan la duración del arco.

En CA y CC pueden conectarse supresores RC o varistores en paralelo con la carga o con los contactos.

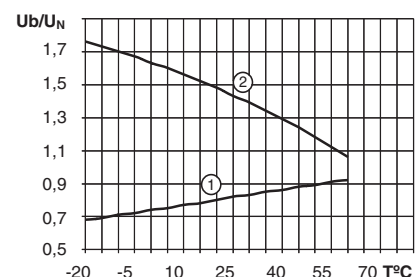
En CC, con cargas inductivas, el método más eficaz es la conexión de un diodo en paralelo con la carga.

Temperatura ambiente

La temperatura ambiente influye directamente sobre la resistencia de la bobina y su capacidad de disipación térmica.

La curva 1 representa las variaciones del voltaje de pull-in (% de Un) según varía la temperatura ambiente.

La curva 2 indica los valores máximos del voltaje aplicado (Ub) a la bobina en relación con el voltaje nominal (Un) a la temperatura ambiente (T).



Catálogo de simbología y aplicaciones

A Relés de aplicación general

Se utilizan en aplicaciones tales como automatismos, neumática, calefacción, señalización, interface de entrada o salida, etc.

Contactos inversores. Aislamiento entre NA/NC: 1000 Vrms. Gap: 0,5 mm.
Carga nominal hasta
16A @ 230V AC1 16A @ 30V DC1
0,5A @ 110V DC1 0,2A @ 220V DC1

T Relés con contactos bifurcados

Se utilizan para la conmutación de cargas débiles con alta fiabilidad.
Contactos inversores. Aislamiento entre contactos NA/NC: 1000 Vrms.
Gap: 0,5 mm
Contactos dorados con flash de 0,2mAu o con 10m Au (opcional)

Carga máxima: 6A @ 230V AC1
Carga mínima: 1 mA @ 5V DC1

G Relés con contactos abiertos

La disposición de contactos abiertos permite aumentar el "gap" entre contactos y obtener mayor capacidad de ruptura en CC.

Gap: 1,5 mm (tipos QR-C); 1,7 mm (MR-C)
Aislamiento de contactos NA: 2000 Vrms

Carga máxima: 16A @ 230V AC1
1,2A @ 110V DC1; 0,4A @ 220V DC1

X Relés con doble ruptura

Estos relés están diseñados para la conexión de cargas altas en CC, a tensiones de 110 y 220V DC1.

Disponen de un contacto abierto con un "gap" total ≥ 3 mm.

Aislamiento entre contactos: 2000 Vrms
La intensidad máxima posible de conexión en CC se muestra en las Tablas correspondientes a cada modelo. Se ejecutan en los formatos MR-C y QRC.

R Relés de remanencia

Un circuito magnético de alta remanencia permite que el relé se enclave si la corriente circula en una dirección determinada y desenchave si lo hace en sentido contrario.

En el interior del relé se instala un circuito con los diodos y resistencias precisas para su control y protección contra posibles pulsos transitorios en la línea.

Hay un bobinado para relés de CA y dos bobinados para relés de CC.

M Relés con soplado magnético

Esta versión es similar al tipo X de doble ruptura pero con un potente imán que barre el arco generado al separarse los contactos evitando así el cebado y la soldadura de los contactos.

Carga máxima: 10A @ 220V DC1
2A @ 220V DC13

S Relés sensibles, 250 mW Un contacto inversor

E Relés sensibles, 500 mW Dos contactos inversores

N Relés sensibles, 800 mW

Tres contactos inversores
Relés con bobina de CC y ajustes especiales para operar a 250 mW, 500 mW y 800 mW, en formato **MR-C** y **QR-C**.

Contactos dorados con 0,2 μ o 10 μ Au.
Márgenes de operación:

Relés **S**: 0,8 ... 2,5 Un
Relés **E**: 0,8 ... 1,7 Un

Todas las bobinas soportan conexión permanente.
El relé opera con pulsos mínimos de 50 ms. a la tensión nominal.

W Relé de sobrecarga

Dos contactos abiertos, uno de plata y otro de tungsteno actúan en paralelo, desplazados entre sí, de modo que el contacto de tungsteno conecta y desconecta la carga mientras que el contacto de plata conduce la corriente estable.

El relé es adecuado para conectar lámparas incandescentes y fluorescentes (f. p. corregido), así como cargas inductivas en CC.
Sólo disponible en tipos **C7**.

Carga máxima:
6A @ 230V AC5a/b (lámparas)
10A @ 230V AC15 1,5A @ 110V DC1

Especificaciones

Los datos señalados en las especificaciones de cada modelo se refieren a valores típicos medidos a 20°C y relés nuevos. De acuerdo con EN 60947.

Tablas

Las Tablas de Vida eléctrica y Máxima carga en CC reflejan el comportamiento típico obtenido en condiciones de temperatura ambiente de 20°C y frecuencia de 1200 ops / hora, así como en conexión permanente.

Los valores que se muestran pueden variar ligeramente según las condiciones de trabajo.

Margen de sobretensión

La bobina soporta, en conexión permanente, una sobretensión máxima de 110% Un con carga máxima en los contactos y 60°C, temperatura ambiente.

Relés para aplicaciones especiales

Releco ofrece su colaboración y ayuda más rápida y eficaz para la mejor aplicación de sus productos, así como para el desarrollo de modelos con especificaciones no estándar.

H Contacto de potencia y contacto bífido para baja señal.

El relé que combina en la misma unidad la potencia de un modelo estándar (A) y la fiabilidad de un contacto bífido.

Especialmente diseñado para usos donde se requieren información de vuelta.

SS Estado Sólido

Relé de conmutación electrónica donde la rapidez y la ausencia de partes mecánicas lo hacen conveniente para una larga vida. Varios modelos para usos diferentes en corriente alterna (CA) o corriente continua (CC).

RW Aplicación de Ferrocarril

Diseñado para satisfacer las exigencias del mundo del ferrocarril, desde el alto rango de tensión, hasta la vibración y choque.

Accesorios de bobina

MRC - QRC

Pulsos generados

Cuando se desconecta la bobina de un electroimán aparecen en sus terminales picos de tensión inversa que pueden alcanzar valores muy altos. Los pulsos se transmiten a la línea asociada a la bobina y pueden afectar a otros componentes de tensión inversa crítica.

En el caso de que un relé sea controlado por transistores, triacs, etc., es preciso adoptar medidas de protección.

Pulsos conducidos en la línea

En la línea de alimentación pueden aparecer pulsos de alto voltaje, aislados o en ráfagas, generados por la conexión o desconexión de motores, transformadores, condensadores, etc., situados en otro lugar.

Normalmente, un relé no está afectado por estos pulsos, pero en el caso de que en la bobina del relé se haya conectado un diodo de paso, éste deberá poder soportar una tensión inversa superior a la recibida por la línea.

Circuitos de protección

Un circuito de protección debe ser eficaz

tanto para atenuar los pulsos generados por la bobina como para soportar los que proceden de la línea (pulsos de $U_{1,2/50\mu s}$).

Los circuitos se instalan en el interior del

relé o en módulos enchufables en las bases **S3-MP** y **S3-MS**. Ver página 20.

X LED con puente rectificador
Relés de CC y CA hasta 250V
Pulsos de 1000V hasta 24V
Pulsos de 2000V desde 25 a 60V
Pulsos de 4000V desde 61 a 250V
Nota: LED conectada en serie con la bobina en modelos **QR-C** a 220Vcc.

D Diodo de paso libre
DX Diodo de paso + LED
Atenúa los picos transitorios causados por la desconexión de la bobina del relé.

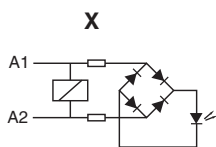
Pulsos de 2000V hasta 60Vcc
Pulsos de 4000V desde 61 a 250Vcc (*)

F Diodo de polaridad y diodo de paso
FX Diodos de paso y polaridad + LED
Un diodo en serie con la bobina protege al relé de una conexión inversa.
Pulsos de 1000V hasta 60Vcc
Pulsos de 4000V desde 61 a 220Vcc (*)

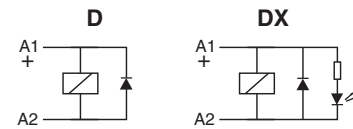
B Puente rectificador incorporado
BX Puente rectificador + LED
El relé puede operar en CA o CC.
Sólo disponible en voltajes hasta 60 V.
Pulsos de 1000V

R Resistencia y condensador
RX Anulado 7/98
Supresor de picos en bobinas de CA
Pulsos de 2000 V
Sólo disponible en modelos **MR-C**

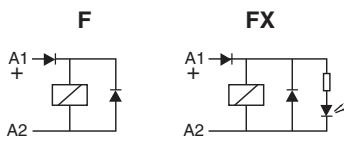
(*) Pulsos de 2000V en modelos **QR-C**



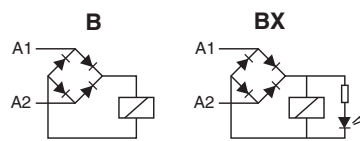
Consumo lámpara: 1mA



Incremento tiempo de reposición 4 veces



Incremento tiempo de reposición 4 veces



Incremento tiempo de reposición 3 veces



IRC

Circuitos asociados a la bobina

X LED sin polaridad (estándar)
Bobinas ≤ 12 V CC y CA
Puente rectificador de LED en paralelo

X LED sin polaridad (estándar)
Bobinas ≥ 24 V ... CC y CA
Puente rectificador de LED en serie

FX LED, polaridad A1+ (opción)
Todos los voltajes en CC
Diodo de polaridad y diodo de paso

BX LED sin polaridad (opción)
Sólo bobinas de 24 y 48VADC
Puente rectificador en relés CA/CC

R No admite LED (opción)
Todas las bobinas en CA
Proteccion RC de pulsos en CA

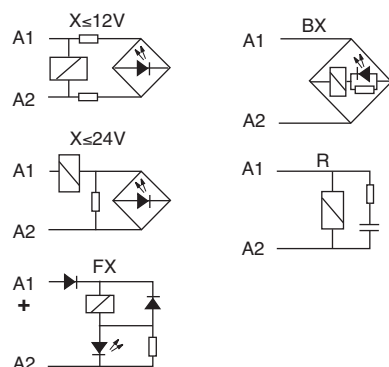
Protección contra pulsos

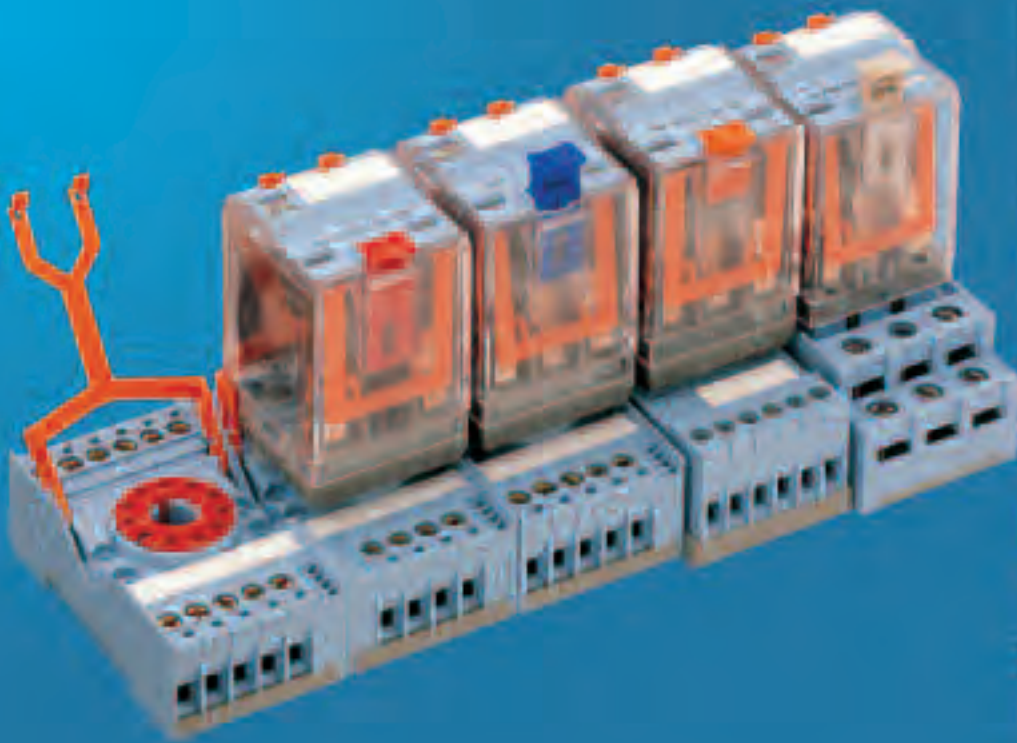
Al desconectarse la bobina de un relé aparecen en sus terminales picos de tensión inversa que pueden alcanzar valores muy altos. Los pulsos se transmiten a la línea asociada a la bobina y pueden afectar a otros relés o semiconductores asociados.

En el caso de que un relé sea controlado por triacs, transistores, etc., es preciso adoptar medidas para eliminar o reducir los picos a un nivel no peligroso.

Si se montan relés de CC en batería, es conveniente proteger las bobinas con un diodo de polaridad y un diodo de paso, (**FX**), para evitar posibles malfunciones.

En un ambiente industrial, la conexión o desconexión de motores, transformadores, o contactores, pueden generar pulsos de alto voltaje, aislados o en ráfagas que son conducidos por las líneas de alimentación y pueden afectar a los aislamientos de la bobina.










MRC

Ventajas del sistema **Cplus**

Cinco colores para una más fácil identificación de la tensión de la bobina

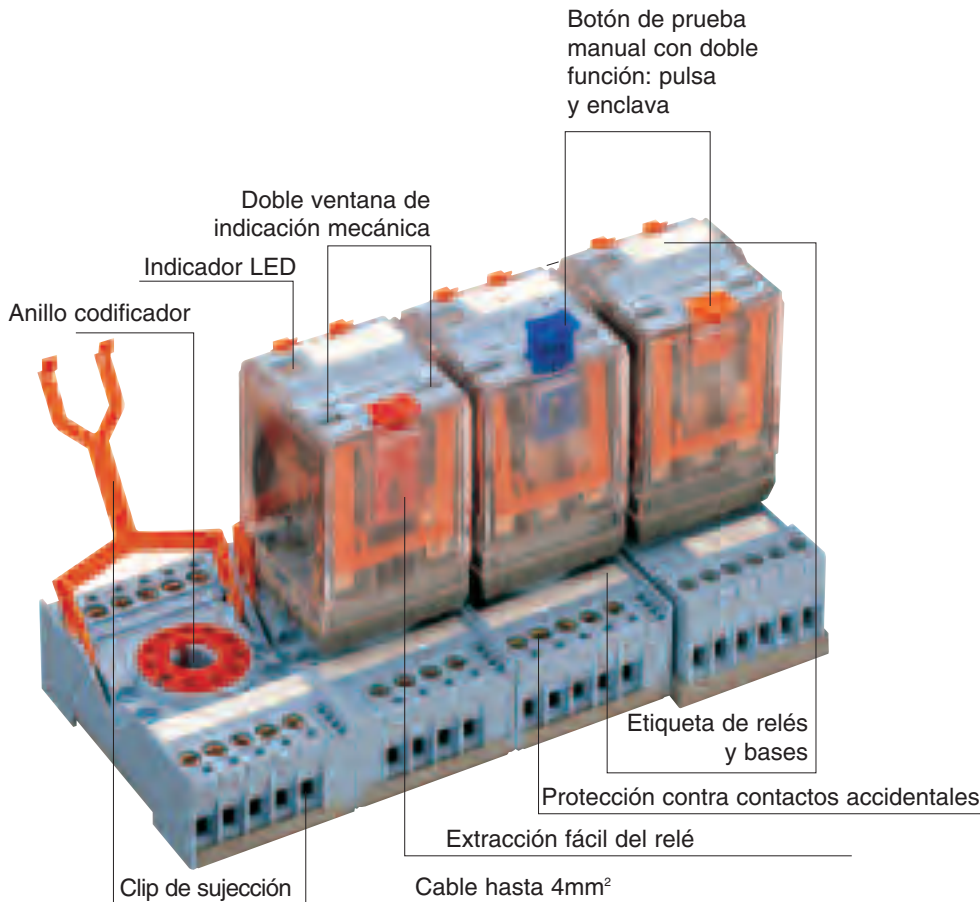
-  **rojo estándar:**
230 Vca
-  **CA**
rojo oscuro:
otras Vca
-  **gris:**
Vca/cc
-  **azul oscuro:**
otras Vcc
-  **CC**
azul:
24 Vcc

Si no desea la función enclava se puede usar el botón naranja o botón del "hombre muerto". SO - OP para MRC - C y S9 - OP para QRC (bolsa de 5 botones)

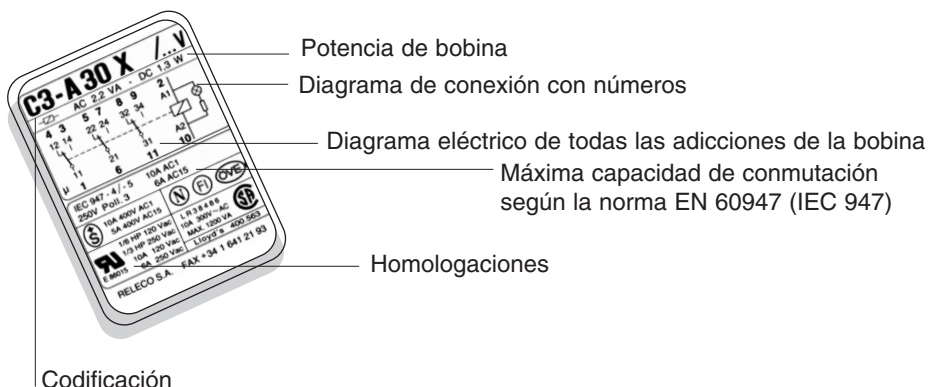
 **Botón del "hombre muerto"**






También está disponible un tapón negro si no desea ningún botón. S- - NP para MR - C y S9 - NP para QRC (bolsa de 5 botones)

 **Tapón**



Etiqueta con amplia información técnica



País	Homologación	País	Homologación
Canadá	 Organismo: CSA Norma: C 22,2; UL 508	Reino Unido	 Organismo: Lloyd's Register of Shipping
China	 Organismo: CQC Norma: GB14048.5-2001		
Rusia	 Organismo: KORPORATSIA STANDART Norma: GOST R 50030.5.1	E.E.U.U.	 Organismo: UL Norma: C 22,2; UL 508

Opciones: LED (X), Diodos de polaridad y paso libre (FX), Puente rectificador para relés CA/CC (BX)

Indicación mecánica de doble ventana

Tensión de bobina marcado en la carátula del relé

Datos técnicos básicos

Botón de prueba codificado por colores

Homologaciones

Extracción fácil del relé

Indicador de LED

Etiquetero

Armadura inyectada

Barrera interna entre polos para un mejor aislamiento

Barrera externa entre polos para un mejor aislamiento

Barrera externa entre polos y bobinas para un mejor aislamiento

Indicación clara de contactos

Enchufe estándar de una sola posición

Indicación de los terminales de bobina a A1, A2

Terminal faston industrial .187 (4,75 mm)

Contacto inversor estándar o bifurcado. Construido en AgNi, AgNi 0,2 μ Au o AgNi 10 μ Au

Tornillos universales.

Protección contra contactos accidentales.

Numeración estándar DIN-EURO

Etiquetero

Un nivel (cable hasta 4 mm²)

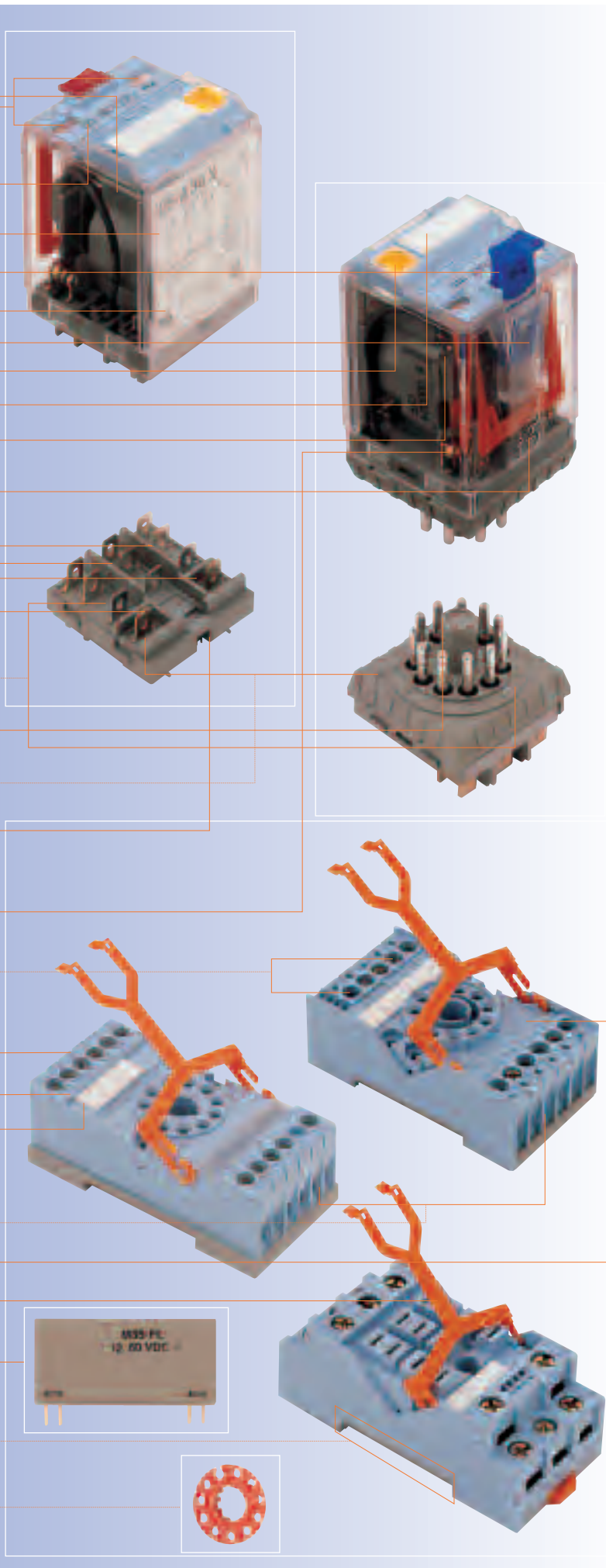
Codificación

Clip de sujeción

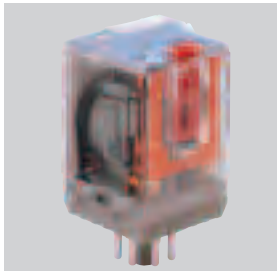









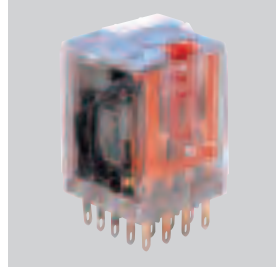
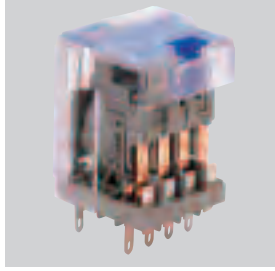
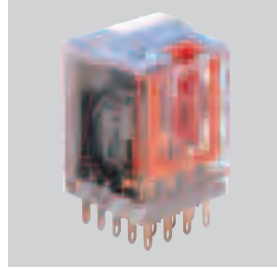


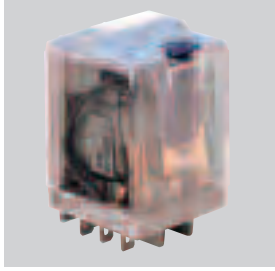




Módulos adicionales a la bobina

Montaje en rail DIN (standard 35mm) y tornillo

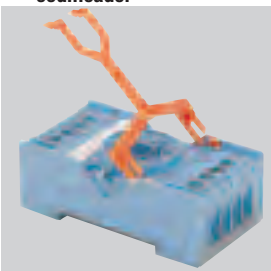
Codificación de anillo



FAMILIA MRC - RELÉS

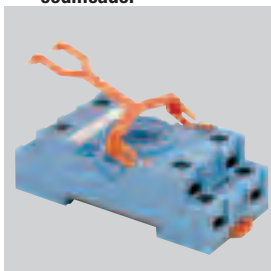
<p>10A 2 polos, contactos inversores</p>  <p>C2-A20 P.12</p>	<p>6A 2 polos, contactos inversores bifidos</p>  <p>C2-T21 P.13</p>	<p>10A 2 polos, contactos NA</p>  <p>C2-G20 P.14</p>	<p>10A 3 polos, contactos inversores</p>  <p>C3-A30 P.15</p>
<p>6A 3 polos, contactos inversores bifidos</p>  <p>C3-T31 P. 16</p>	<p>10A 3 polos, contactos NA</p>  <p>C3-G30 P.17</p>	<p>10A 1 polo, contacto NA, doble ruptura</p>  <p>C3-X10 / C3-M10 P.18,19</p>	<p>10A 2 polos, contactos inversores, <u>Remanencia</u></p>  <p>C3-R20 P.20</p>
<p>6A 2 polos, contactos inversores, <u>Sensible</u></p>  <p>C3-E24 P. 21</p>	<p>6A 3 polos, contactos inversores <u>Sensible</u></p>  <p>C3-N34 / R3-N30D P.22,23</p>	<p>10A 4 polos, contactos inversores</p>  <p>C4-A40 P.24</p>	<p>10A 2 polos, contacto NA, doble ruptura</p>  <p>C4-X20 P.25</p>
<p>10A 3 polos, contactos inversores, <u>Remanencia</u></p>  <p>C4-R30 P.26</p>	<p>16A 2 polos, contactos inversores</p>  <p>C5-A20 P.27</p>	<p>16A 3 polos, contactos inversores</p>  <p>C5-A30 P.28</p>	<p>16A 3 polos, contactos NA</p>  <p>C5-G30 P.29</p>
<p>16A 1 polo, contacto NA, doble ruptura</p>  <p>C5-X10 P. 30</p>	<p>10A 2 polos, contactos inversores, <u>Remanencia</u></p>  <p>C5-R20 P.31</p>	<p>16A 1 polo, contacto NA, soplado magnético</p>  <p>C5-M10 P.32</p>	<p>16A 2 polos, contacto NA, soplado magnético</p>  <p>C5-M20 P.33</p>

10A 2 polos, un nivel, anillo codificador



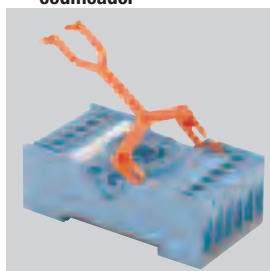
S2-B P. 34

10A 2 polos, dos niveles, anillo codificador



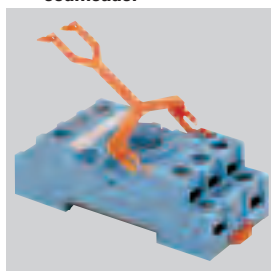
S2-S P. 35

10A 3 polos, un nivel, anillo codificador




S3-B P. 36

10A 3 polos, dos niveles, anillo codificador



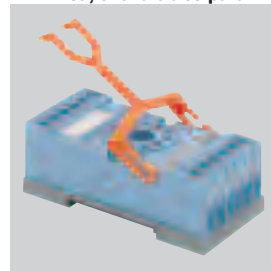
S3-S P. 37

10A 3 polos, un nivel, bornas en línea, enchufables para M3P



S3-MP P. 38

10A 3 polos, un nivel, bornas en línea, enchufables para M3S



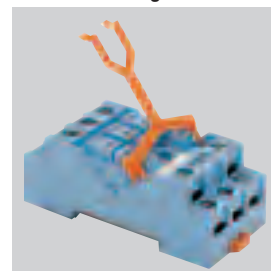
S3-MS P. 39

10A 4 polos, dos niveles, cableado lógico



S4-J P. 40

16A 3 polos, dos niveles, cableado lógico



S5-S P. 41

3 polos, tres niveles, cableado lógico



S5-M P. 42

10A 2 polos, montaje en panel para soldar



S2-L P. 43

10A 2 polos, montaje C.I. con orejas para fijar en placa



S2-PO P. 43

10A 3 polos, montaje en panel para soldar



S3-L P. 43

10A 3 polos, montaje C.I. con orejas para fijar en placa



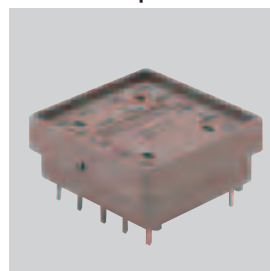
S3-PO P. 43

10A 4 polos, montaje en panel para soldar



S4-L P. 44

10A 4 polos, terminales para circuito impreso



S4-P P. 44

10A 4 polos, montaje C.I. con orejas para fijar en placa



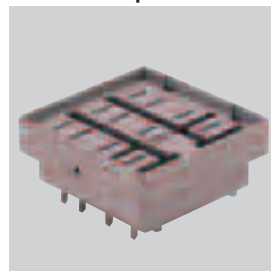
S4-PO P. 44

16A 3 polos, montaje en panel para soldar



S5-L P. 44

16A 3 polos, terminales para circuito impreso



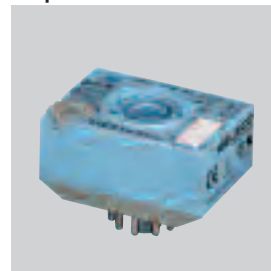
S5-P P. 44

16A 3 polos, montaje C.I. con orejas para fijar en placa



S5-PO P. 44

10A Temporizadores con 8 y 11 pines.



CT P. 46



MRC

C2-A20



Aplicación general
Dos contactos inversores

10A 250V AC1 0,5A 110V DC1
10A 30V DC1 0,2A 220V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

C2-A20 Vca
X = LED (estándar) C2-A20X Vca
Supresor RC (opcional) C2-A20R Vca

CC 24, 48, 110, 220

C2-A20 Vcc
X = LED, sin polaridad (estándar) C2-A20X Vcc
Diodo de paso libre C2-A20DX Vcc
Diodos de paso y polaridad C2-A20FX Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V) C2-A20BX Vcc

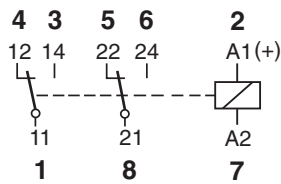


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

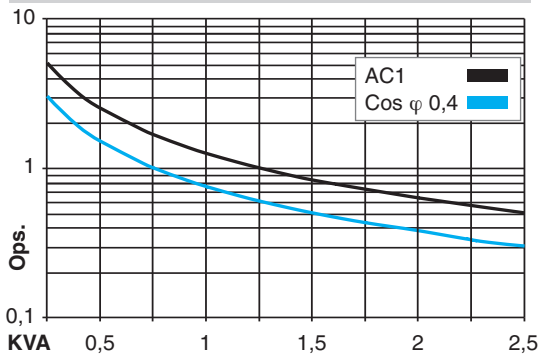
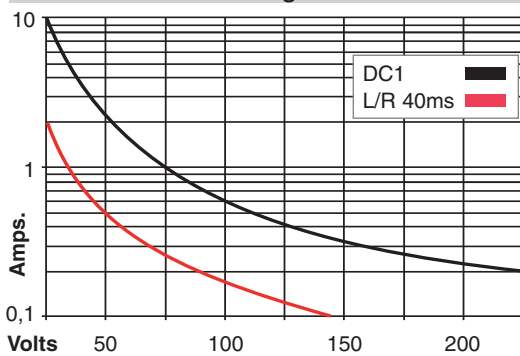
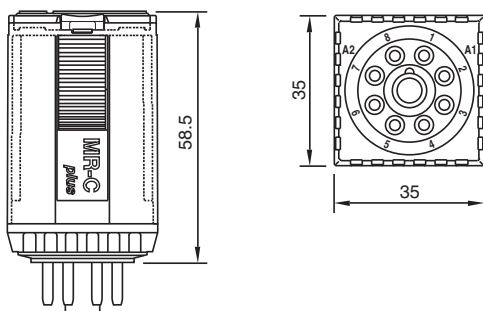


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



Relés compatibles con bases S2-B, S2-S, S2-L y S2-PO

Contactos

Materiales: Estándar, código 0 AgNi
Opción, código 8 AgNi + 10μ Au
Opción, código 9 AgNi + 0,2μ Au
Intensidad máxima 10 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.) 30 A
Tensión máxima 250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1) 2,5 KVA
Carga máxima en CC ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada 10 mA / 10V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
Potencia nominal 2,2 VA (CA) / 1,3 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	67	92	24	433	54
48	296	46	48	1K8	27
115	1K7	19	110	9K2	12
230	7K1	9,5	220	36K1	6

Aislamiento

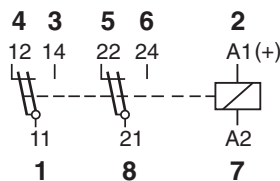
Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
Contacto abierto 1.000 V
Entre contactos adyacentes 2,5 KV
Entre contactos y bobinas 2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1: 2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 16 ms.
Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
Temperatura ambiente: -40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops 10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
Grado de protección IP40 / RT1
Peso aproximado 90 grs.



IEC 61810 EN 60947



C2-T21



Bajo nivel
Dos inversores bífidos

6A 250V AC1 **6A 30V DC1**
Min. carga contactos **1mA / 5V DC1**

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)
C2-T21 Vca
C2-T21X Vca
C2-T21R Vca

CC 24, 48, 110, 220
C2-T21 Vcc
C2-T21X Vcc
C2-T21DX Vcc
C2-T21FX Vcc
C2-T21BX Vcc

Relés compatibles con bases **S2-B, S2-S, S2-L y S2-PO**

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

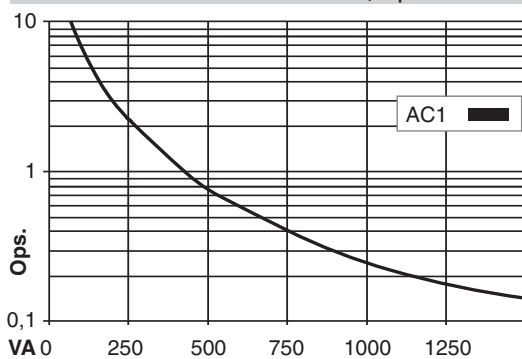
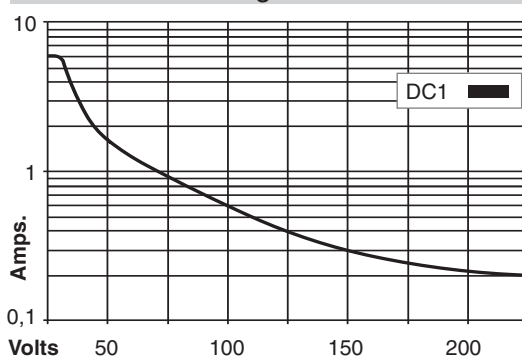
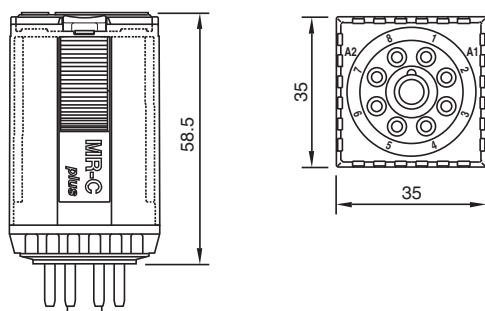


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones



Contactos

Materiales: Estándar, código 1 AgNi + 0,3μAu
 Opción, código 2 AgNi + 10μAu
 Intensidad máxima 6 A
 Sobrecarga instantánea (20 ms.) 15 A
 Tensión máxima 250 V
 Carga máxima en CA (Tabla 1) 1,2 KVA
 Carga máxima en CC ver Tabla 2
 Corriente mínima recomendada 5 mA / 5 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
 Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
 Potencia nominal 2,2 VA (CA) / 1,3 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	67	92	24	443	54
48	296	46	48	1K8	27
115	1K7	19	110	9K2	12
230	7K1	9,5	220	36K1	6

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
 Contacto abierto 1.000 V
 Entre contactos adyacentes 2,5 KV
 Entre contactos y bobina 2,5 KV
 Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GW
 Aislamiento según IEC 61810-1: 2,5 KV/3

Especificaciones

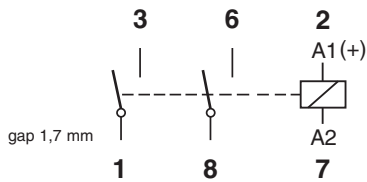
Tiempo de operación + rebote 16 ms.
 Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
 Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
 Vida mecánica, ops. 10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
 Vida eléctrica a carga nominal ≥100.000 ops.
 Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
 Grado de protección IP40 / RT1
 Peso aproximado 90 grs.



IEC 61810 EN 60947



MRC



C2-G20

Aplicación para CC
Dos contactos abiertos

10A 250V AC1 **1,2A 110V DC1**
10A 30V DC1 **0,4A 220V DC1**

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)	C2-G20	Vca
X = LED (estándar)	C2-G20X	Vca
Supresor RC	C2-G20R	Vca
CC 24, 48, 110, 220	C2-G20	Vcc
X = LED, sin polaridad (estándar)	C2-G20X	Vcc
Diodo de paso libre	C2-G20DX	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C2-G20FX	Vcc
CA/CC rectificador (24,48 y 60V)	C2-G20BX	Vcc

Relés compatibles con bases **S2-B, S2-S, S2-L y S2-PO**

Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Intensidad máxima	10 A
Sobrecarga instantánea	30 A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	2,5 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	2,4 VA (CA) / 1,6 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	24	360	66
48	286	50	48	1K4	34
115	1K7	21	110	7K6	15
230	6K8	10	220	30K3	7,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms/1min.)	
Contacto abierto	2.000 V
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1:	2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación	20 ms.
Tiempo de apertura + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hour
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	90 grs.

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

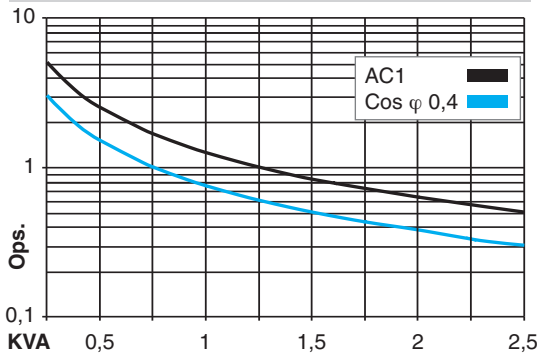
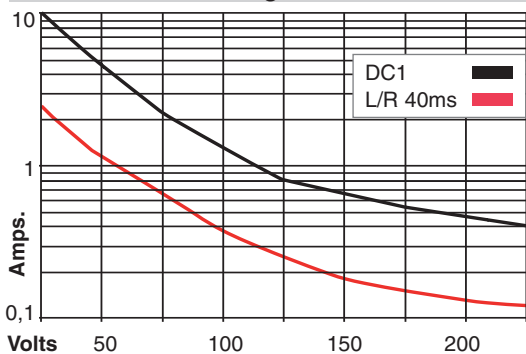
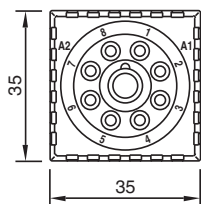
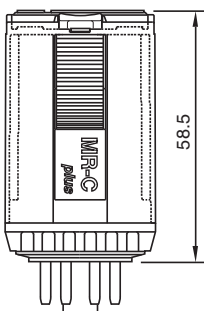


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones

mm.



IEC 61810 EN 60947

3 polos, contactos inversores

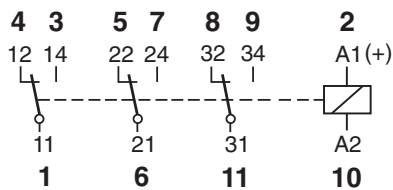


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

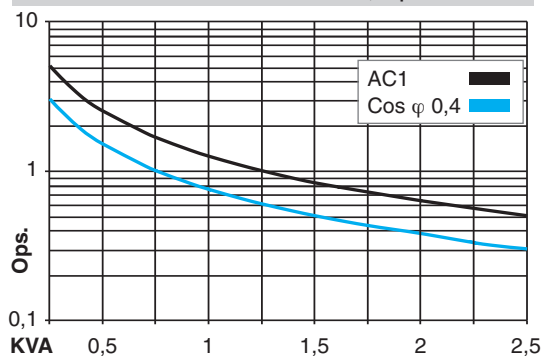
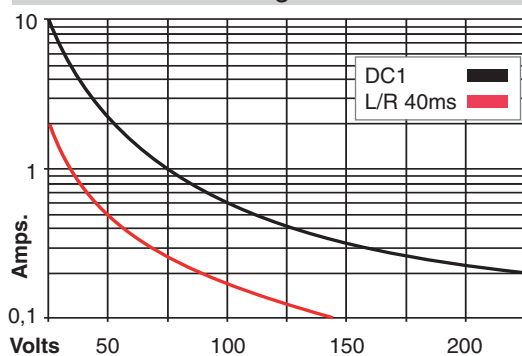
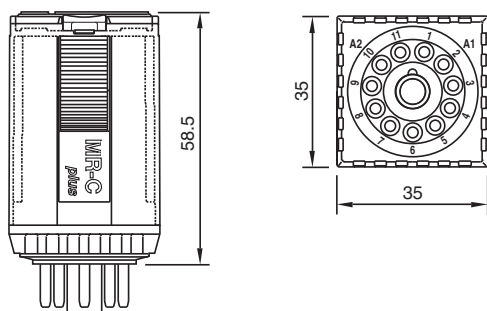


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



C3-A30

Aplicación general

Tres contactos inversores

10A 250V AC1 0,5A 110V DC1
10A 30V DC1 0,5A 220V DC1



MRC

Tipos estándar

CA: 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

	C3-A30	Vca
X = LED (estándar)	C3-A30X	Vca
Supresor RC	C3-A30R	Vca

CC 24, 48, 110, 220

	C3-A30	Vcc
X = LED, sin polaridad (estándar)	C3-A30X	Vcc
Diodo de paso libre	C3-A30DX	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C3-A30FX	Vcc
CA/CC rectificador (24,48 y 60V)	C3-A30BX	Vcc

Relés compatibles con bases **S3-B, S3-S, S3-MP,S3-MS, S3-L y S3-PO**

Contactos

Materiales :	Estándar, código 0	AgNi
	Opción, código 8	AgNi + 10μ Au
	Opción, código 9	AgNi + 0,2μ Au
Intensidad máxima		10A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)		30A
Tensión máxima		250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)		2,5 KVA
Carga máxima en CC		ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada		10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	2,2 VA (CA) / 1,3 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	67	92	24	443	54
48	296	46	48	1K8	27
115	1K7	19	110	9K2	12
230	7K1	9,5	220	36K1	6

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms/1min.)	
Contacto abierto	1.000 V
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	2,5 KV/ 3

Especificaciones

Tiempo de operación	16 ms.
Tiempo de apertura + rebote	8 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	95 grs.



IEC 61810 EN 60947

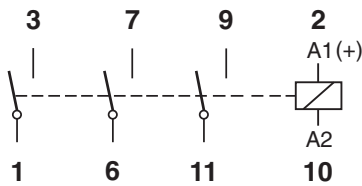


Tabla 1 Vida Eléctrica, ops. x 10⁶

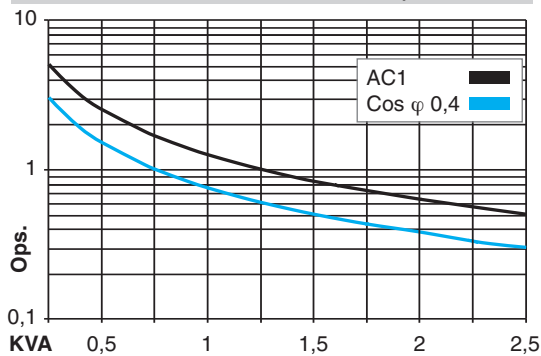
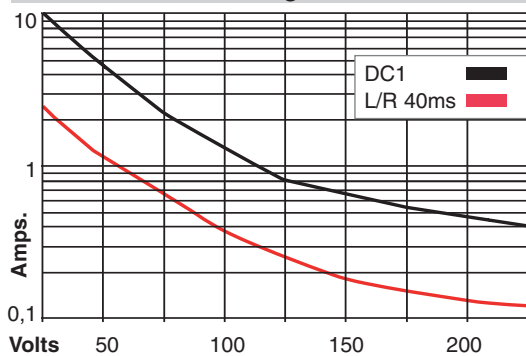
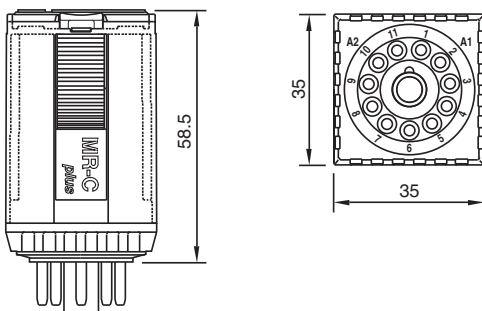


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



C3-G30

Aplicación para CC
Tres contactos abiertos

10A 250V AC1 **1,2A 110V DC1**
10A 30V DC1 **0,4A 220V DC1**

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)
C3-G30 Vca
C3-G30X Vca
C3-G30R Vca
X = LED (estándar)
Supresor RC

CC 24, 48, 110, 220

C3-G30 Vcc
C3-G30X Vcc
C3-G30DX Vcc
C3-G30FX Vcc
C3-G30BX Vcc
X = LED, sin polaridad, (estándar)
Diodo de paso libre
Diodos de paso y polaridad
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V)

Relés compatibles con bases **S3-B, S3-S, S3-MP,S3-MS, S3-L y S3-PO**

Contactos

Materiales : Estándar, código 0 AgNi
Intensidad máxima 10 A
Sobrecarga instantánea(20 ms.) 30 A
Tensión máxima 250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1) 2,5 KVA
Carga máxima en CC ver Tabla2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
Potencia nominal 2,4 VA (CA) / 1,6 W (CC)

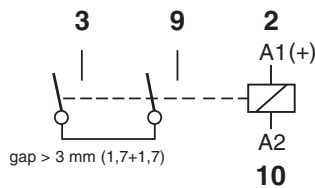
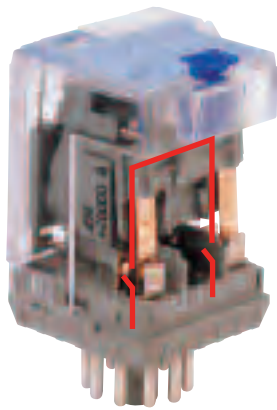
Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	24	360	66
48	286	50	48	1K4	34
115	1K7	21	110	7K6	15
230	6K8	10	220	30K3	7,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
Contacto abierto 2.000 V
Entre contactos adyacentes 2,5 KV
Entre contactos y bobina 2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1 2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 20 ms.
Tiempo de apertura + rebote 10 ms.
Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops. 10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal ≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
Grado de protección IP40 / RT1
Peso aproximado 95 grs.



C3-X10

Relé de potencia CC

Un contacto abierto doble ruptura

10A 250V AC1

7A 110V DC1

10A 30V DC1

1,2A 220V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

	C3-X10	.....	Vca
X = LED (estándar)	C3-X10X	.....	Vca
Supresor RC	C3-X10R	.....	Vca

CC 24, 48, 110, 220

	C3-X10	.....	Vcc
X = LED, sin polaridad (estándar)	C3-X10X	.....	Vcc
Diodo de paso libre	C3-X10DX	.....	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C3-X10FX	.....	Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V max.)	C3-X10BX	.....	Vcc

Relés compatibles con bases **S3-B, S3-S, S3-MP,S3-MS, S3-L y S3-PO**

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

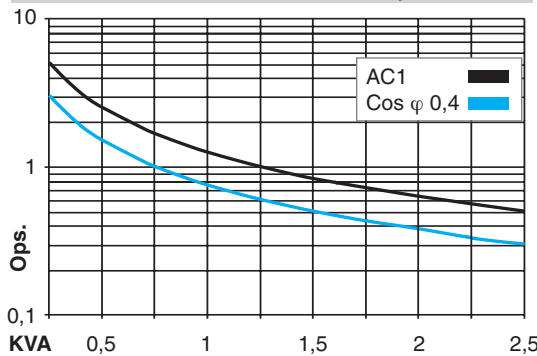
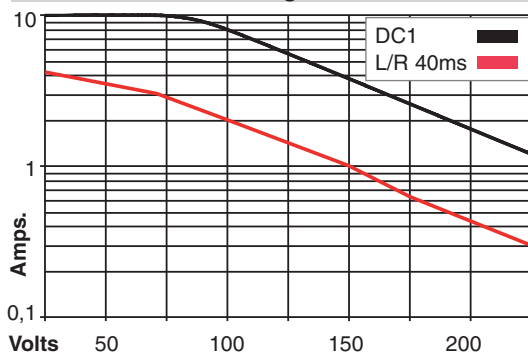
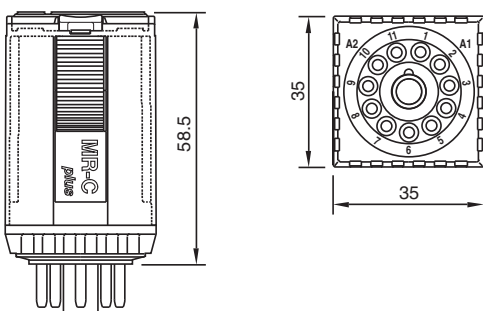


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones

mm.



Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Intensidad máxima	10 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	30 A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	2,5 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	2,4 VA (CA) / 1,3 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	24	443	54
48	286	50	48	1K7	27
115	1K7	21	110	9K2	12
230	6K8	10	220	36K1	6

Aislamiento

Rigidez dieléctrica (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	20 ms.
Tiempo de apertura + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	90 grs.



IEC 61810 EN 60947

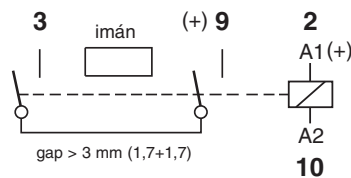
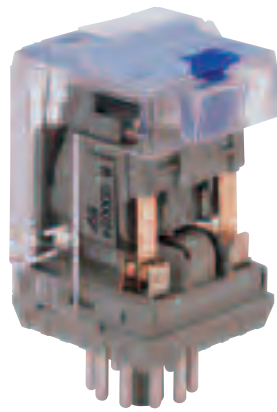


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

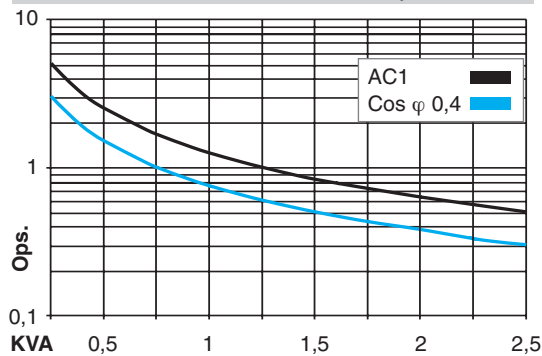
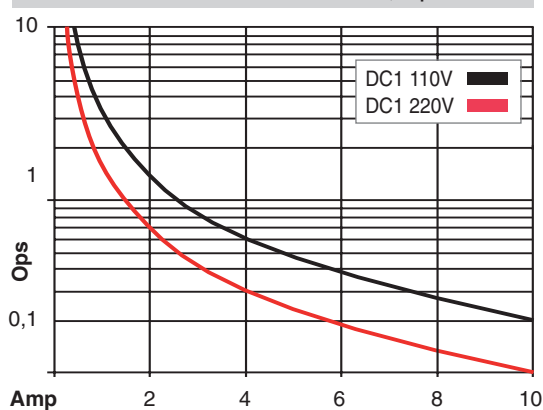
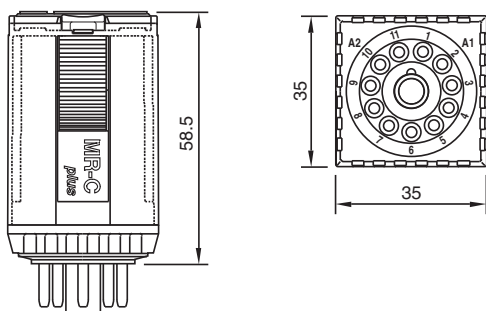


Tabla 2 Vida eléctrica, ops. x 10⁶



Dimensiones

mm.



C3-M10

Relé de potencia CC
Soplado magnético

10A / 250V AC1 10A @ 220V DC1
3,6A @ 110V L/R40ms 2A @ 220V LR/40ms



MRC

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

	C3-M10	Vca
X = LED (estándar)	C3-M10X	Vca
Supresor RC	C3-M10R	Vca

CC 24, 48, 110, 220

	C3-M10	Vcc
X = LED, sin polaridad (estándar)	C3-M10X	Vcc
Diodo de paso libre	C3-M10DX	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C3-M10FX	Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V max.)	C3-M10BX	Vcc

Relés compatibles con bases **S3-B, S3-S, S3-MP, S3-MS, S3-L y S3-PO**

Contactos

Materiales: Estándar código 0	AgNi
Intensidad máxima	10 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	30 A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla1)	2,5 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	2,4 VA (CA) / 1,3 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	24	443	54
48	286	50	48	1K7	27
115	1K7	21	110	9K2	12
230	6K8	10	220	36K1	6

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥
3GΩ	
Aislamiento según IEC 61810-1	2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	20 ms.
Tiempo de apertura + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	90 grs.





C3-R20



Relé de remanencia
Dos contactos inversores

10A 250V AC1 **0,5A 110V DC1**
10A 30V DC1 **0,2A 220V DC1**

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

C3-R20 Vca

CC 12, 24, 48, 110

C3-R20 Vcc

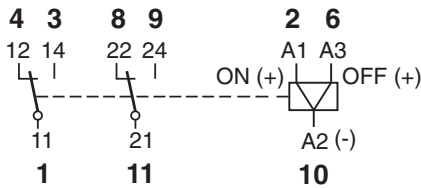


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

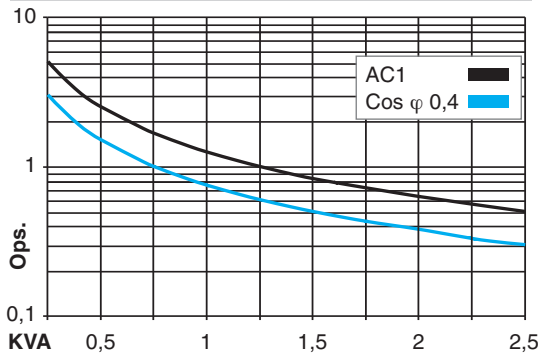
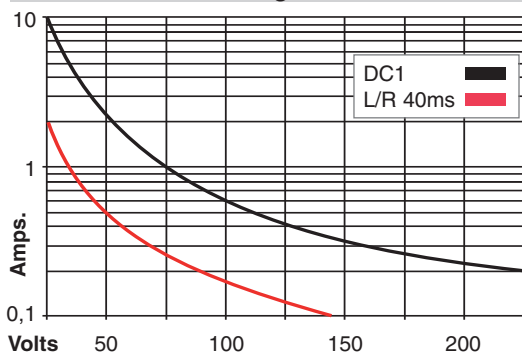
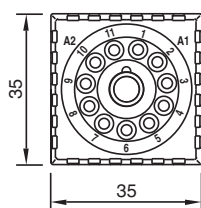
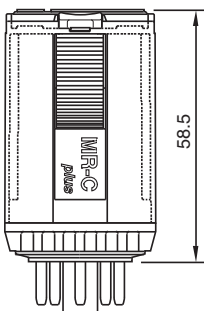


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones

mm.



Relés compatibles con bases **S3-B, S3-S, S3-MP, S3-MS, S3-L y S3-PO**

Contactos

Materiales : Estándar, código 0 AgNi
Opción , código 8 AgNi + 10μAu
Opción , código 9 AgNi + 0,2μAu
Intensidad máxima 10 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.) 30 A
Tensión máxima 250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1) 2,5 KVA
Carga máxima en CC ver Tabla 2

Bobinas

Potencia de pulsos ON 1,5 VA / W
Potencia de pulsos OFF 0,5 VA / W
Una bobina para CA y dos bobinas para CC

Vca	ON mA	OFF mA	Vcc	ON mA	OFF mA
24	75	12	12	125	41
48	38	6	24	63	21
115	16	2,5	48	31	10
230	8	1,3	110	14	4,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
Contacto abierto 1.000 V
Entre contactos adyacentes 2,5 KV
Entre contactos y bobinas 2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1 2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de mínimo de control ON / OFF 50 ms.
Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops. 10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
Grado de protección IP40 / RT1
Peso aproximado 95 grs.



IEC 61810 EN 60947

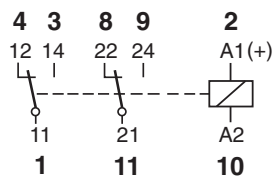


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

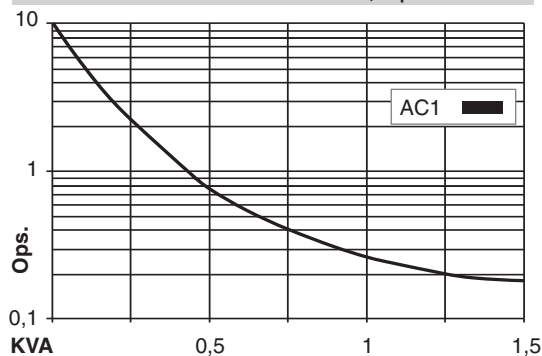
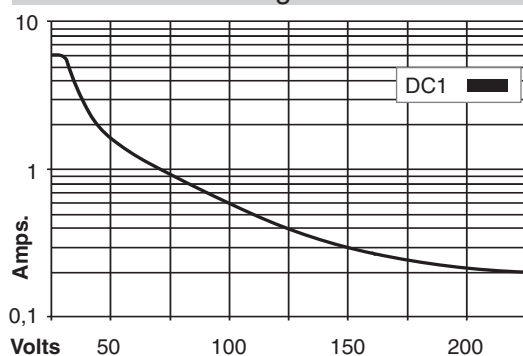
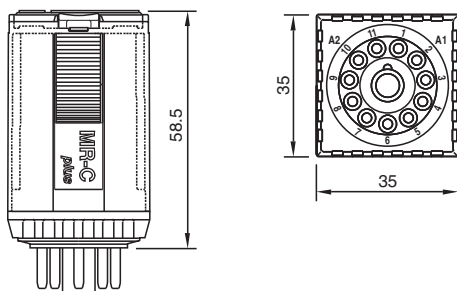


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



C3-E24



Sensible, 500 mW
Dos contactos inversores, 6A
Rango de operación: 0,8: ...1,7 x Un

6A 250V AC1

6A 30V DC1

Tipos estándar

CC 12, 24, 48, 60, 110

	C3-E24	Vcc
Diodo de paso libre	C3-E24D	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C3-E24F	Vcc

La conexión de diodos a la bobina incrementa el tiempo inicial de reposición
LED disponible sólo bajo demanda

Relés compatibles con bases **S3-B, S3-S, S3-MP, S3-MS, S3-L y S3-PO**

Contactos

Materiales :

Opción, código 4	AgNi + 0,2μ Au
Opción, código 8	AgNi + 10 μ Au
Intensidad máxima	6A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	5 A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	2,5 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada	10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	500 mW

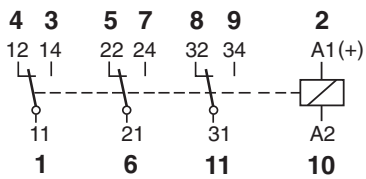
Vcc	Ω	mA
24	1K1	21
48	4K6	10
60	7K2	8,3
110	24K2	4,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	1.000 V
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobinas	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1:	2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	18 ms.
Tiempo de apertura + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +60°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	90 grs.



C3-N34



Sensible, 800 mW
Tres contactos inversores, 6 A
Rango de operación: 0,8... 1,4 x Un

6A 250V AC1

6A 30V DC1

Tipos estándar

CC 24, 48, 60, 110

Diodo de paso libre	C3-N34	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C3-N34D	Vcc
	C3-N34F	Vcc

La conexión de diodos a la bobina incrementa el tiempo inicial de reposición.
LED disponible sólo bajo demanda.

Relés compatibles con bases **S3-B, S3-S, S3-MP,S3-MS, S3-L y S3-PO**

Contactos

Materiales :	Opción , código 4	AgNi + 0,2μ Au
	Opción , código 8	AgNi+10 μ Au
Intensidad máxima		6 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)		15 A
Tensión máxima		250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)		2,5 KVA
Carga máxima en CC		ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada		10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de Operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia Nominal	800 mW

Vcc	Ω	mA
24	720	33
48	2K8	17
60	4K5	13
110	15	7

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

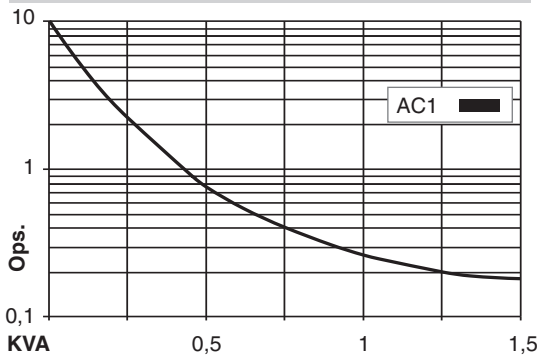
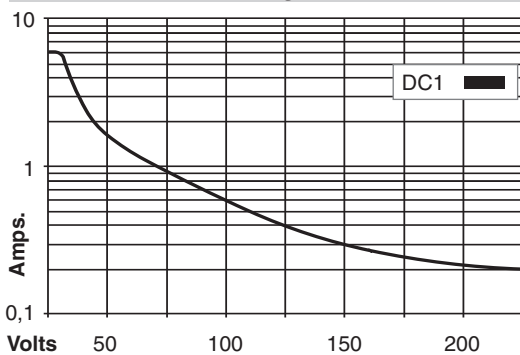
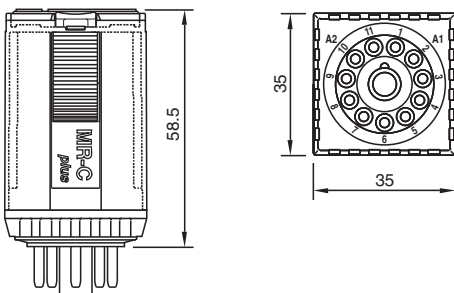


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms/1min.)	
Contacto abierto	1.000 V
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	2,5 KV

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	18 ms.
Tiempo de apertura + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +60°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hour
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	90 grs.

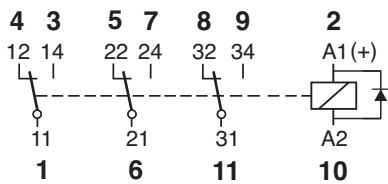


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

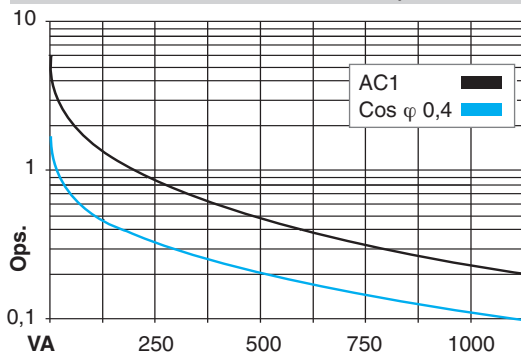
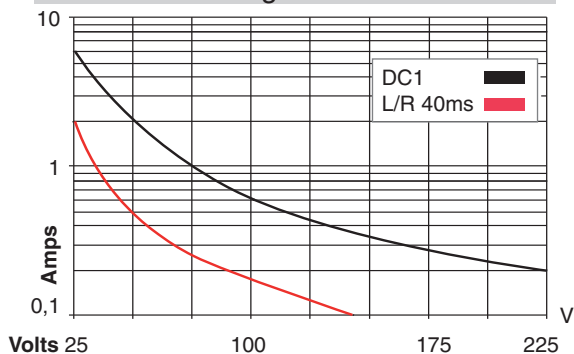
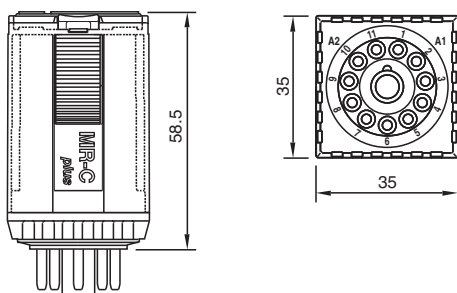


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones

mm.



R3 N30



Aplicación para ferrocarril
Sensible

IEC 60077 / EN60077 - 1 - 2 | 99 / EN61373 | 99
Tres contactos inversores, 6A

6A 250V AC1

6A 30V DC1

Tipos de Relés

CC 24, 48, 72, 110

X = LED
Diodo de paso libre

R3-N30	Vcc
R3-N30X.....	Vcc
R3-N30D.....	Vcc
R3-N30DX	Vcc

Relés compatibles con bases **S3-B, S3-S, S3-MP,S3-MS, S3-L y S3-PO**

Contactos

Número de polos	3
Materiales :	
Estándar, código 0	AgNi
Opción, código 4	AgNi + 0,2μ Au
Opción, código 8	AgNi + 10 μ Au
Tensión Máxima	250 V
Intensidad máxima	6 A
Sobrecarga instantánea (20 ms)	15 A
Carga máxima en AC (tabla1)	ver curva
Carga máxima en CC: los valores de la tabla aseguran 100.000 ops	
Corriente mínima recomendada	10 mA / 10 V

Bobinas

Tensión de operación	0,7 UN @ 1,25 Un
Potencia consumida	1,07 W

Tensión CC	Ω ± 10%	mA
24	525	46
48	2150	22
72	4930	15
110	12900	9

Aislamiento

Grado de Polución	PD3
Resistencia impulso	(1.2/50μs)
Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contactos y bobina	4 KV / 2200 V
Entre polos diferentes	4 KV / 2200 V

Especificaciones

Máxima temperatura de trabajo	40°C
Operaciones mecánicas	>10millones
Clase térmica	B(130°C)
Vibración: categoría / clase	1 / B Body Mounted
Vibración	5-150Hz (3 axes)
Choque	5 g (3 axes)
Tiempo de operación (Un) / reposición	18 ms / 35 ms
Peso aproximado relé	95 g
Peso aprox. relé + base	150 g
Protección del relé	IP40





MRC

C4-A40



Aplicación general
Cuatro contactos inversores

10A 250V AC1 0,5A 110V DC1
10A 30V DC1 0,2A 220V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

	C4-A40	Vca
X = LED (estándar)	C4-A40X	Vca
Supresor RC	C4-A40R	Vca

CC 24, 48, 110, 220

	C4-A40	Vcc
X = LED sin polaridad, (estándar)	C4-A40X	Vcc
Diodo de paso libre	C4-A40DX	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C4-A40FX	Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V)	C4-A40BX	Vcc

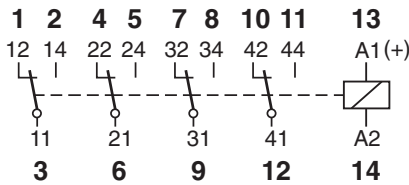


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

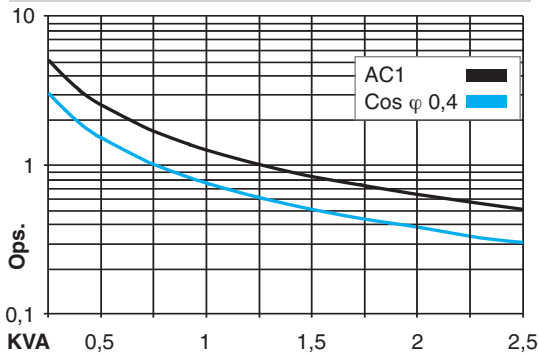
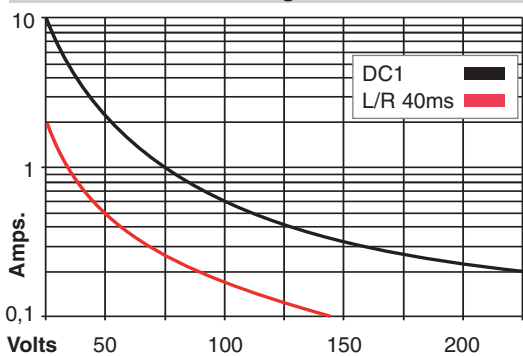
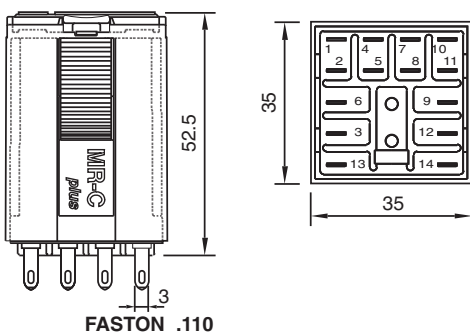


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



Relés compatibles con bases **S4-B, S4-L, S4-P y S4-PO**

Contactos

Materiales :	Estándar, código 0	AgNi
	Opción , código 8	AgNi + 10µ
Au	Opción , código 9	AgNi + 0,2µAu
Intensidad máxima		10 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)		30 A
Tensión máxima		250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)		2,5 KVA
Carga máxima en CC		ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada		10 mA/10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	2,4 VA (CA) / 1,4 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	24	414	58
48	286	50	48	1K6	30
115	1K7	21	110	8K1	13
230	6K8	10	220	35K7	6,2

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	1.000 V
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1:	2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	20 ms.
Tiempo de apertura + rebote	8 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora-
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	90 grs.

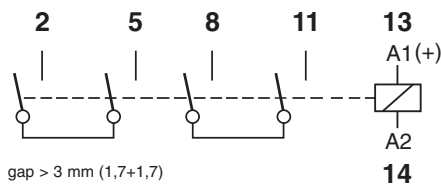
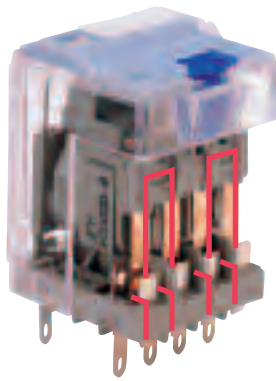


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

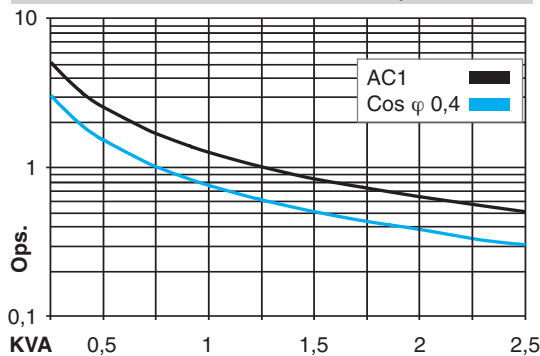
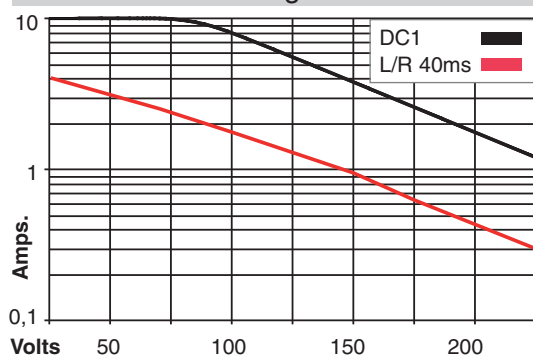
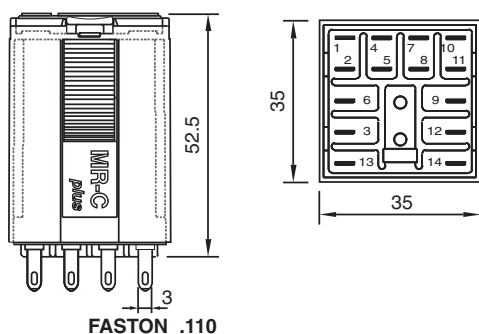


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



C4-X20

Relé de potencia, CC

Dos contactos, doble ruptura

10A 250V AC1 7A @ 110V DC1
10A 30V DC1 1,2A @ 220V DC1



MRC

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

X = LED (estándar)	C4-X20	.....	Vca
Supresor RC	C4-X20X	.....	Vca
	C4-X20R	.....	Vca

CC 24, 48, 110, 220

X = LED sin polaridad, (estándar)	C4-X20	.....	Vcc
Diodo de paso libre	C4-X20X	.....	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C4-X20DX	.....	Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V)	C4-X20FX	.....	Vcc
	C4-X20BX	.....	Vcc

Relés compatibles con bases **S4-B, S4-L, S4-P y S4-PO**

Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Intensidad máxima	10 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	30 A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	2,5 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	2,4 VA (CA) / 1,3 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	24	443	54
48	286	50	48	1K8	27
115	1K7	21	110	9K2	12
			220	36K1	6

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	2,5 KV
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	2,5 KV

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	20 ms.
Tiempo de apertura + rebote	8 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hour
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	90 grs.



IEC 61810 EN 60947



C4-R30



Relé de remanencia

Tres contactos inversores, 10 A

10A 250V AC1 0,5A @ 110V DC1
10A 10V DC1 0,2A @ 220V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

C4-R30 Vca

CC 12, 24, 48, 110,

C4-R30 Vcc

Relés compatibles con bases **S4-B, S4-L, S4-P y S4-PO**

Contactos

Materiales :	Estándar, código 0	AgNi
	Opción , código 8	AgNi + 10µ Au
	Opción , código 9	AgNi + 0,2µ Au
Intensidad máxima	10 A	
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	30 A	
Tensión máxima	250 V	
Carga máxima en CA (Tabla 1)	2,5 KVA	
Carga máxima en CC	ver Tabla 2	

Bobinas

Voltaje de operación	1,5 VA / W
Voltaje de apertura	0,5 VA / W
Una bobina para CA, dos bobinas para CC	

Vca	ON mA	OFF mA	Vcc	ON mA	OFF mA
24	75	12	12	125	41
48	38	6	24	63	21
115	16	2,5	48	31	10
230	8	1,3	110	14	4,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms/1min.)	
Contacto abierto	2,5 KV
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1:	2,5 KV/3

Especificaciones

Tiempo mínimo de control ON / OFF	50 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	95 grs.

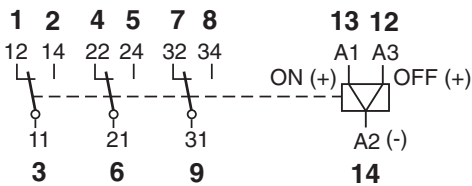


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

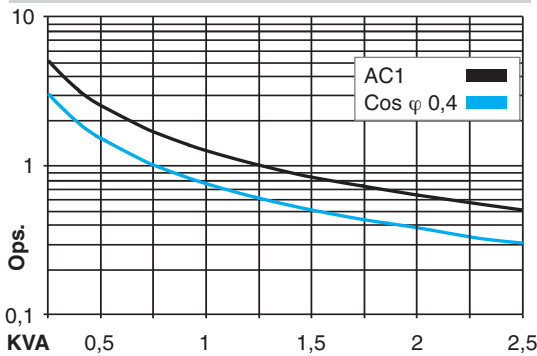
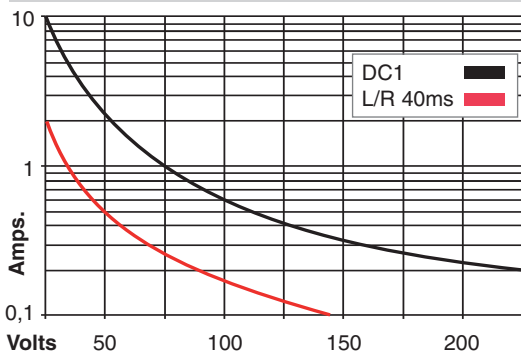
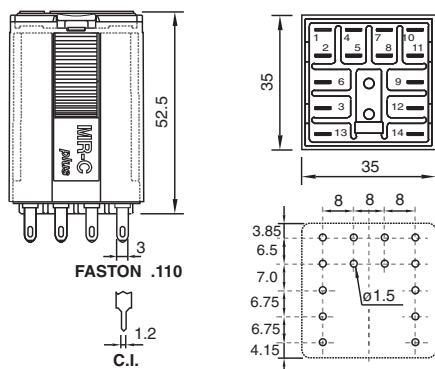


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones

mm.



IEC 61810 EN 60947

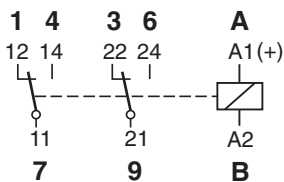


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

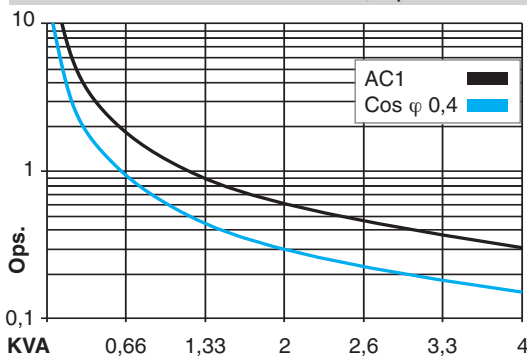
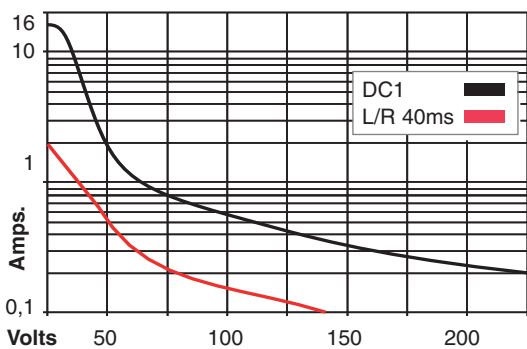
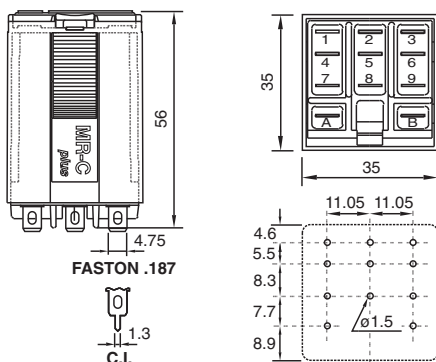


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones

mm.



C5-A20

Aplicación general
Dos contactos inversores

16A 400V AC1 **0,5A 110V DC1**
16A 30V DC1 **0,2A 220V DC1**

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240), 400

X = LED (estándar)	C5-A20	.....	Vca
Supresor RC	C5-A20X	.....	Vca
	C5-A20R	.....	Vca
CC 24, 48, 110, 220	C5-A20	.....	Vcc
X = LED, sin polaridad (estándar)	C5-A20X	.....	Vcc
Diodo de paso libre	C3-A20DX	.....	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C5-A20FX	.....	Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V)	C5-A20BX	.....	Vcc

Relés compatibles con bases **S5-S, S5-L, S5-P, S5-PO**

Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Intensidad máxima	16 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	40 A
Tensión máxima	400 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	4 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada	10 mA/10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	2,4 VA (CA) / 1,4 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	24	414	58
48	286	50	48	1K6	30
115	1K7	21	110	8K1	13
400	18K8	6	220	34K5	6

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	1.000 V
Contacto abierto	4 KV
Entre contactos adyacentes	4 KV
Entre contactos y bobina	4 KV / 3
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	20 ms.
Tiempo de apertura + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	90 grs.



IEC 61810 EN 60947



C5-A30

Aplicación general
Tres contactos inversores

16A 400V AC1 0,5A 110V DC1
16A 30V DC1 0,2A 220V DC1



Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)
 C5-A30 Vca
 X = LED (estándar) C5-A30X Vca
 Supresor RC C5-A30R Vca

CC 24, 48, 110, 220

C5-A30 Vcc
 X = LED, sin polaridad (estándar) C5-A30X Vcc
 Diodo de paso libre C3-A30DX Vcc
 Diodo de paso y polaridad C5-A30FX Vcc
 CA/CC rectificador (24, 48 y 60V) C5-A30BX Vcc

Relés compatibles con bases S5-S, S5-L, S5-P y S5-PO

Contactos

Materiales : Estándar, código 0 AgNi
 Intensidad máxima 16 A
 Sobrecarga instantánea (20 ms.) 40 A
 Tensión máxima 400 V
 Carga máxima en CA (Tabla 1) 4 KVA
 Carga máxima en CC ver Tabla 2
 Corriente mínima recomendada 10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
 Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
 Potencia nominal 2,4 VA (CA) / 1,4 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	24	414	58
48	286	50	48	1K6	30
115	1K7	21	110	8K1	13
230	6K8	10	220	34K5	6,5
400	18K8	6			

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
 Contacto abierto 1.000 V
 Entre contactos adyacentes 4 KV
 Entre contactos y bobina 4 KV
 Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GW
 Aislamiento según IEC 61810-1 4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 20 ms.
 Tiempo de operación + rebote 10 ms.
 Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
 Vida mecánica, ops. 10 mill. en CA y 20 mill. en CC
 Vida eléctrica a carga nominal ≥100.000 ops.
 Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
 Grado de protección IP40 / RT1
 Peso aproximado 95 grs.

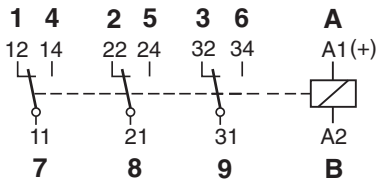


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

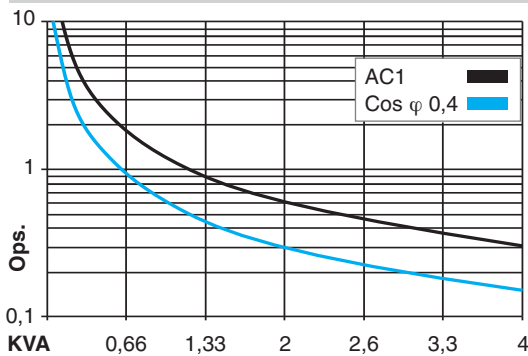
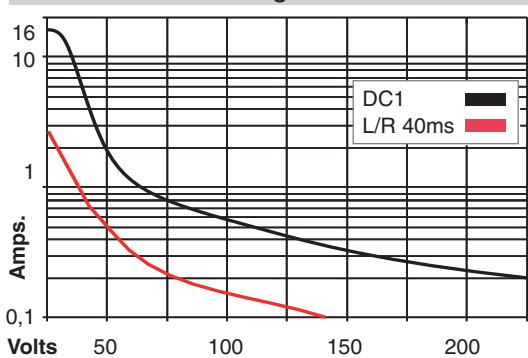
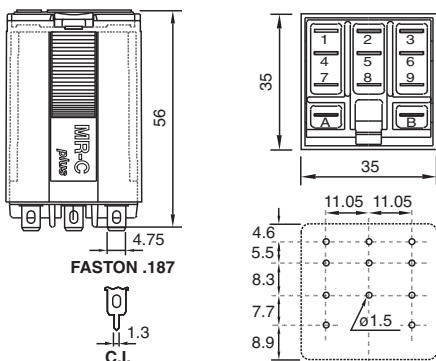


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



EN 60947 IEC 61810

3 polos, contactos NA, potencia

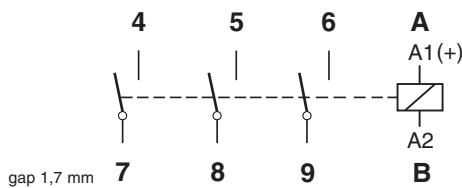


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

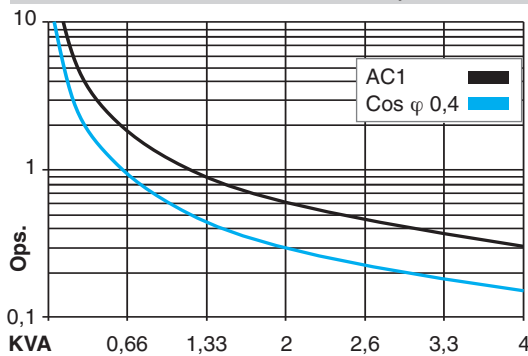
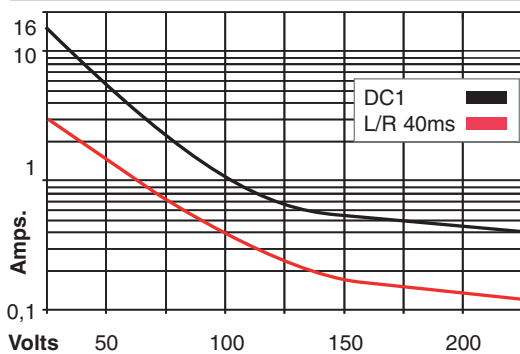
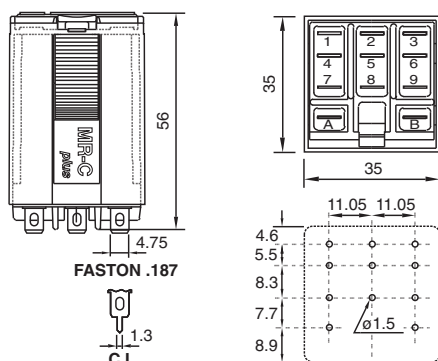


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



C5-G30

Aplicación para CC
3 contactos abiertos

16A 400V AC1
16A 30V DC1

1,2A 110V DC1
0,4A 220V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

X = LED (estándar)	C5-G30	.....	Vca
Supresor RC	C5-G30X	.....	Vca
	C5-G30R	.....	Vca

CC 24, 48, 110, 220

X = LED, sin polaridad (estándar)	C5-G30	.....	Vcc
Diodo de paso libre	C5-G30X	.....	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C3-G30DX	.....	Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V)	C5-G30FX	.....	Vcc
	C5-G30BX	.....	Vcc

Relés compatibles con bases S5-S, S5-L, S5-P y S5-PO

Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Intensidad máxima	16 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	40 A
Tensión máxima	400 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	4 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	2,4 VA (CA) / 1,6 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	12	90	133
48	286	50	24	360	66
115	1K7	21	48	1K4	34
230	6K8	10	110	7K6	15
400	18K8	6	220	30K3	7,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	2.000 V
Entre contactos adyacentes	4 KV
Entre contactos y bobina	4 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	20 ms.
Tiempo de apertura + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	95 grs.



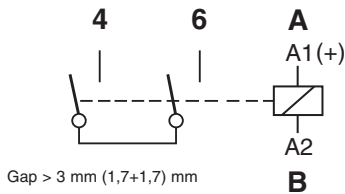


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

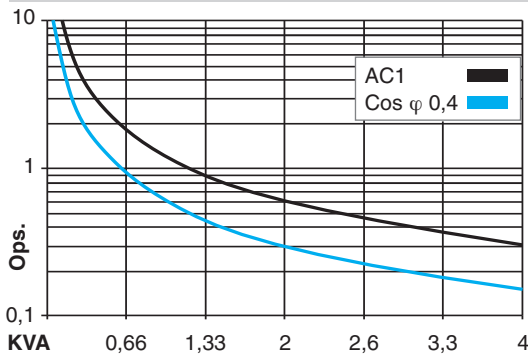
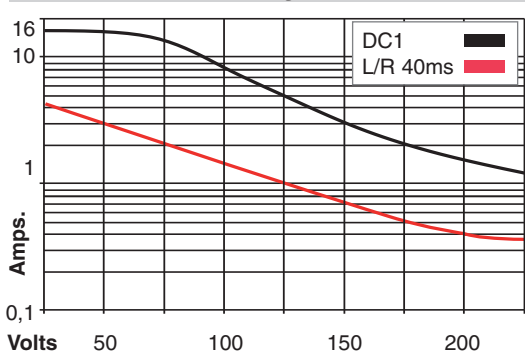
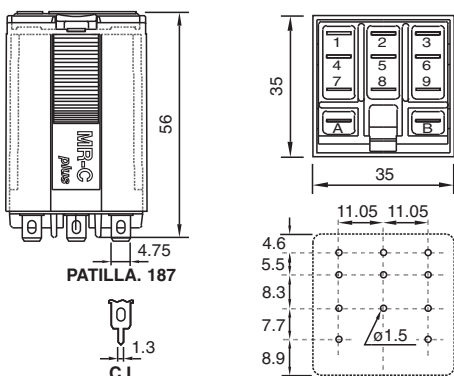


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



C5-X10

Relé de potencia, CC
Un contacto NA, doble ruptura

16A 400V AC1 6A @ 110V DC1
16A 30V DC1 1,2A @ 220V DC1



Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

	C5-X10	.....	Vca
X = LED (estándar)	C5-X10X	.....	Vca
Supresor RC	C5-X10R	.....	Vca

CC 24, 48, 110, 220

	C5-X10	.....	Vcc
X = LED, sin polaridad (estándar)	C5-X10X	.....	Vcc
Diodo de paso libre	C3-X10DX	.....	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C5-X10FX	.....	Vcc
CA/CC rectificador (24,48 y 60V)	C5-X10BX	.....	Vcc

Relés compatibles con bases **S5-S, S5-L, S5-P y S5-PO**

Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Intensidad máxima	16 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	40 A
Tensión máxima	400 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	4 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	2,4 VA (CA) / 1,3 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	12	110	108
48	286	50	24	443	54
115	1K7	21	48	1K8	27
230	6K8	10	110	9K	12
400	18K8	6	220	34K5	6,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Entre contactos adyacentes	4 KV
Entre contactos y bobina	4 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	20 ms.
Tiempo de operación + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	90 grs.



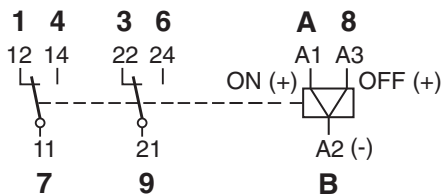


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

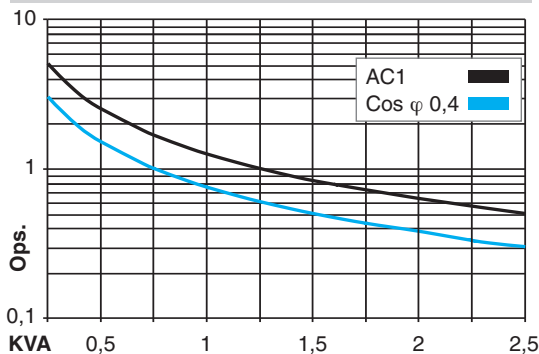
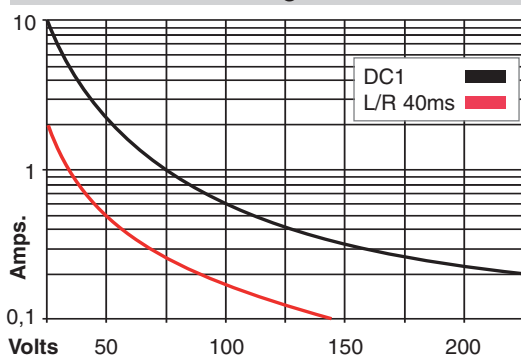
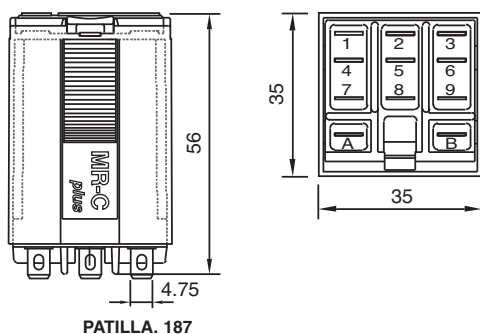


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



C5-R20



Relé de remanencia

Dos contactos inversores, 10A

10A 400V AC1 10A @ 30V DC1
6A 250V Ind CA 0,5A @ 110V DC1

MRC

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

C5-R20 Vca

CC 12, 24, 48, 110, 125

C5-R20 Vcc

Relés compatibles con bases **S5-S, S5-L, S5-P y S5-PO**

Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Intensidad máxima	10 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	30 A
Tensión máxima	400 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	4 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Potencia de pulsos ON	1,5 VA / W
Potencia de pulsos OFF	0,5 VA / W
Una bobina para CA y dos bobinas para CC	

Vca	ON mA	OFF mA	Vcc	ON mA	OFF mA
24	75	12	12	125	41
48	38	6	24	63	21
115	16	2,5	48	31	10
230	8	1,3	110	14	4,5

Aislamiento

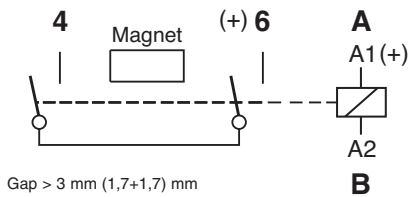
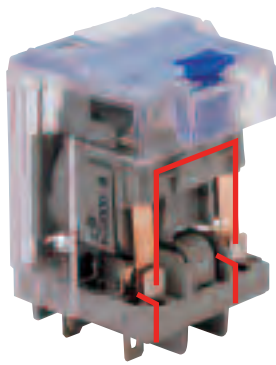
Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	1.000 V
Entre contactos adyacentes	4 KV
Entre contactos y bobina	4 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo mínimo de control ON / OFF	50 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	95 grs.



IEC 61810 EN 60947



C5-M10

Relé de potencia, CC

Un contacto NA. Soplado magnético

16A 400V AC1

10A @ 220V DC1

3,6 110V CC Ind

2A @ 220V CC Ind

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

	C5-M10	....	Vca
X = LED (estándar)	C5-M10X	....	Vca
Supresor RC	C5-M10R	....	Vca

CC 12, 24, 48, 110, 120/125,220

	C5-M10	....	Vcc
X = LED	C5-M10X	....	Vcc

Opciones

Diodos de paso libre	C5-M10DX....	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C5-M10FX....	Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V)	C5-M10BX....	Vcc

Relés compatibles con bases S5-S, S5-L, S5-P y S5-PO

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

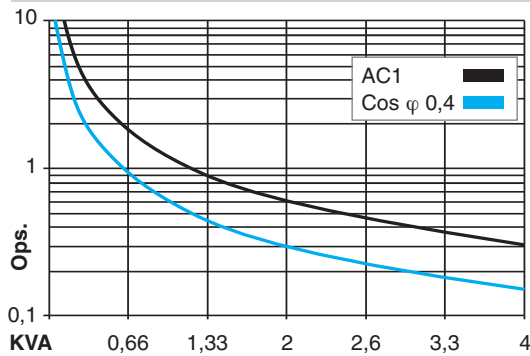
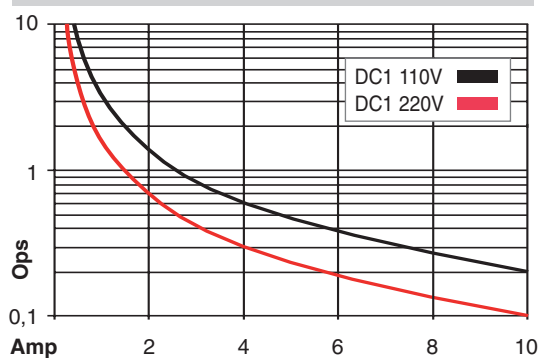
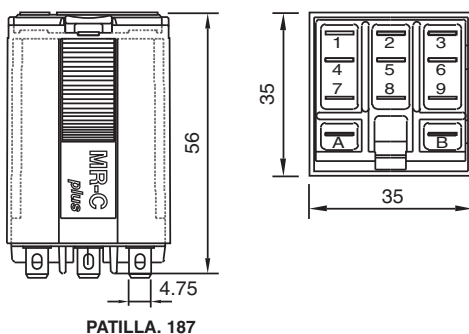


Tabla 2 Vida eléctrica, ops. x 10⁶



Dimensiones

mm.



Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Intensidad máxima	16 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	40 A
Tensión máxima	400 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	4 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	2,4 VA (CA) / 1,3 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	12	110	108
48	286	50	24	443	54
115	1K7	21	48	1K8	27
230	6K8	10	110	9K	12
400	18K8	6	220	34K5	6,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	4.000 V
Entre contactos y bobina	4 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	4 KV/3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	20 ms.
Tiempo de operación + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 Mill. en CA, 20 Mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	90 gr.





NUEVO

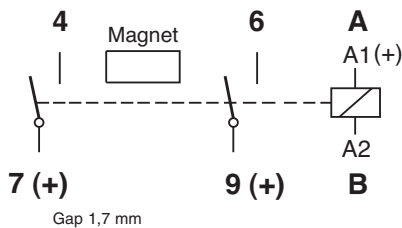


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

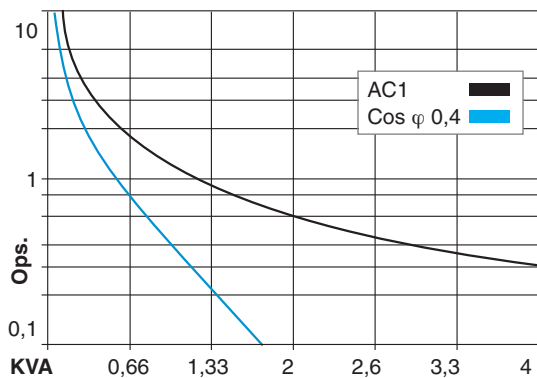
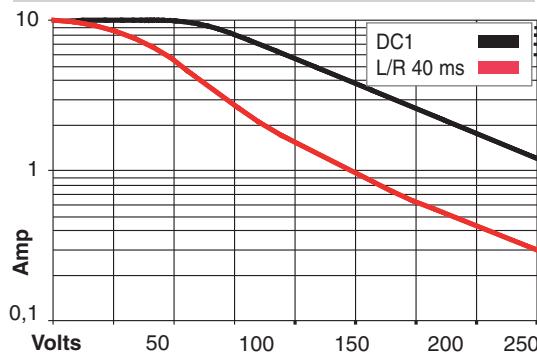
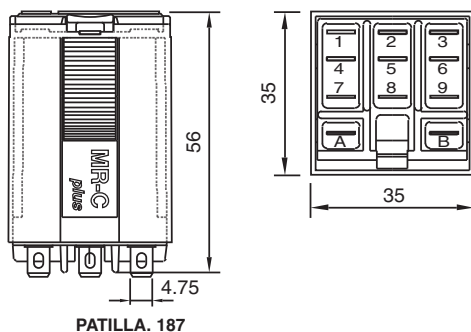


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



PATILLA. 187

C5-M20



Relé de potencia, CC
 Doble contacto NA. Soplado magnético
16A @ 250V AC1 7A @ 110 V DC1
3A @ 220 V DC1

MRC

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

	C5-M20	....Vca
X = LED (estándar)	C5-M20X	....Vca
Supresor RC	C5-M20R	....Vca

CC 12, 24, 48, 110, 120/125,220

	C5-M20	....Vcc
X = LED	C5-M10X	....Vcc

Opciones

Diodos de paso libre	C5-M20DX	....Vcc
Diodos de paso y polaridad	C5-M20FX	....Vcc
CA/CC rectificador (24,48 y 60V.)	C5-M20BX	....Vcc

Relés compatibles con bases **S5-S, S5-L, S5-P y S5-PO**

Contactos

Materiales: Estándar, código 0	AgNi
Tensión máxima	250 V
Intensidad máxima	16 A
Carga máxima en CA	4 KVA
Sobrecarga instantánea (20 ms)	40 A
Carga máxima en CC	ver curva

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	0,8 Un @ 1,1 Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 Un
Potencia nominal	1,6 W / 2,4 VA

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	65	100	12	90	133
48	286	50	24	360	66
115	1K7	21	48	1440	33
230	6K8	10.4	110	7562	15

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	4.000 V
Entre contactos y bobina	4 KV
Contactos NA y NC	2 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	20 ms.
Tiempo de apertura + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +60°C
Vida mecánica, ops.	10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
Operaciones CC (ver curva)	75,000 op
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	90 gr.



S2-B

Dos polos. Un nivel. Codificable
Clip y etiqueta integrados

10A / 300V

**Base para MRC, relés de 8 pines enchufables
C2-A20, C2-G20, C2-T21**

Acepta el anillo codificador exclusivo de RELECO, para codificar la base y el relé.

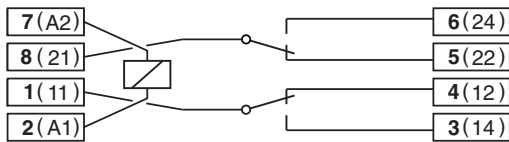
Montaje en rail DIN y en panel.

Etiqueta de identificación insertable.

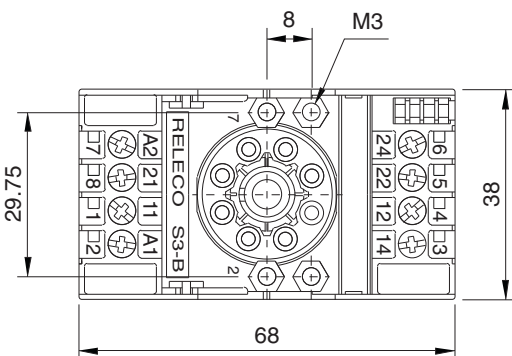
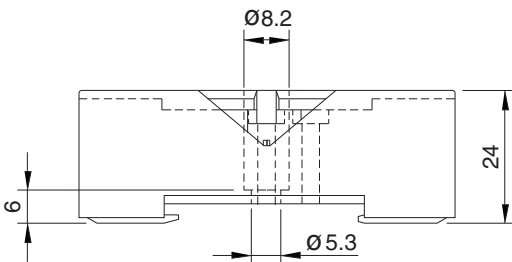
Numeración EN/DIN

Según Norma EN 60947.1 y IEC 61810.1

Diagrama de conexión



Dimensiones mm.



Especificaciones

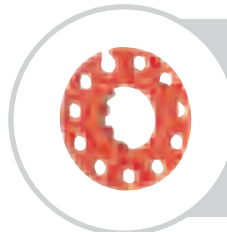
Carga nominal: 10A / 300V

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	2,5 KV
Entre contactos adyacentes	2,5 KV

Capacidad de conexión:

Hilo sólido	4 mm ² ó 2 x 2,25 mm ²
Cable multihebras	22 - 14 AWG
Cable con punteras	4 mm ²
Fuerza de apriete máxima	1,2 Nm
Tornillos	M3, Pozi
Clip de sujeción integrado	



Anillo codificador

El anillo codifica la base del relé y evita la sustitución de otro relé que parezca similar al que está en la base.



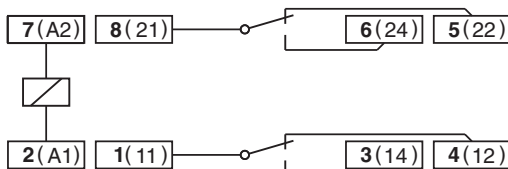


S2-S

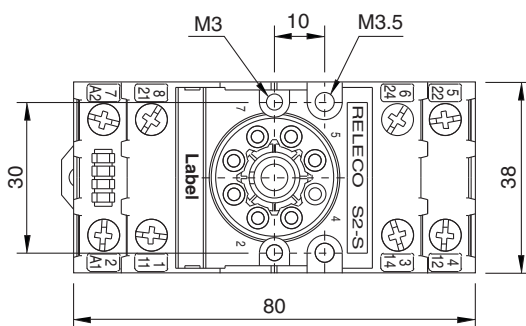
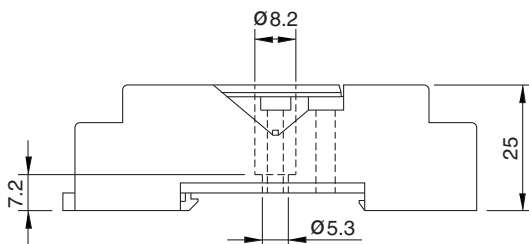
Dos polos. Dos niveles. Codificable
Clip y etiqueta integrados

10A / 300V

Diagrama de conexión



Dimensiones mm.



Base para MRC, relés de 8 pines enchufables C2-A20, C2-G20, C2-T21

Acepta el anillo codificador exclusivo de RELECO, para codificar la base y el relé.

Montaje en rail DIN y en panel.

Etiqueta desprendible

Numeración EN/DIN

Conforme a EN60947 y IEC 61810.1

Especificaciones

Carga nominal: 10A / 300V

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	2,5 KV
Entre contactos adyacentes	2,5 KV

Capacidad de conexión:

Hilo sólido	4 mm ² ó 2 x 2,25 mm ²
Cable multihebras	22 - 14 AWG
Cable con punteras	4 mm ²
Fuerza de apriete máxima	1,2 Nm
Tornillos	M3, Pozi
Clip de sujeción integrado	

Anillo codificador

El anillo codifica la base del relé y evita la sustitución de otro relé que parezca similar al que está en la base.





S3-B

Tres polos. Un nivel. Codificable
Clip y etiqueta integrados

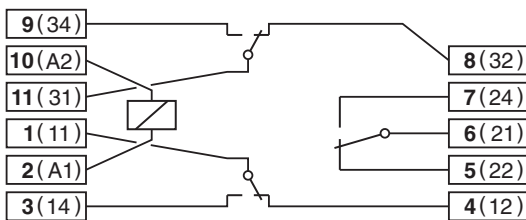
10A / 250V

Base para MRC, relés de 11 pines enchufables
**C3-A30, C3-G30, C3-T31, C3-X10, C3-M10,
C3-R20, C3-E24, C3-N34, R3-N30D**

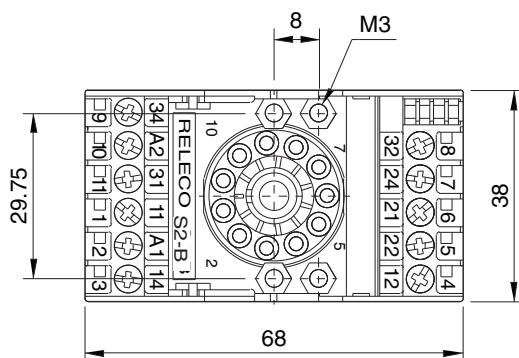
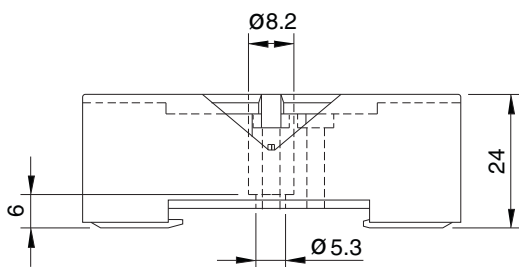
Acepta el anillo codificador exclusivo de Releco.
Montaje en rail DIN o panel.
Etiqueta desprendible.
Numeración EN/DIN

Conforme a EN 60947.1 y IEC 61810.1

Diagrama de conexión



Dimensiones mm.



Especificaciones

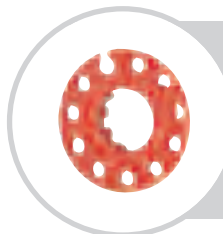
Carga nominal: 10A / 250V

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms/1 min.)	
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	2,5 KV
Entre contactos adyacentes	2,5 KV

Capacidad de conexión:

Hilo sólido	4 mm ² ó 2 x 2,25 mm ²
Cable multihebras	22 - 14 AWG
Cable con punteras	4 mm ²
Fuerza de apriete máxima	1,2 Nm
Tornillos	M3, Pozi
Clip de sujeción integrado	
Etiqueta removible	



Anillo codificador

El anillo codifica la base del relé y evita la sustitución de otro relé que parezca similar al que está en la base.



Lloyd's





S3-S



Tres polos. Dos niveles. Codificable

Clip y etiqueta integrados

10A / 250V

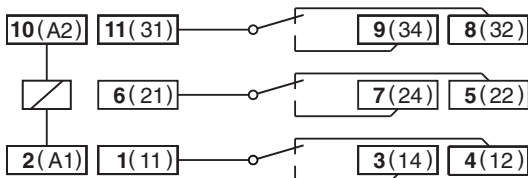
MRC

Socket for MRC, 11 pin plug-in relays types C3-A30, C3-G30, C3-T31, C3-X10, C3-M10, C3-R20, C3-E24, C3-N34, R3-N30D

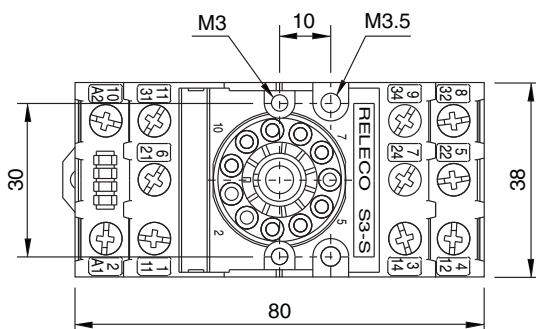
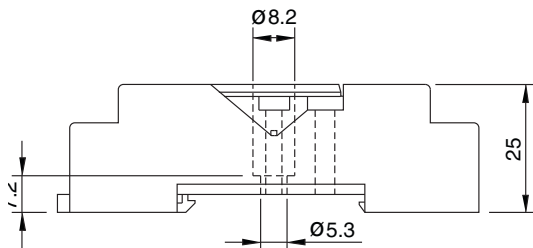
Acepta el anillo codificador exclusivo de Releco.
Montaje en rail DIN o panel.
Etiqueta desprendible.
Numeración EN/DIN

Conforme a EN 60947.1 y IEC 61810.1

Diagrama de conexión



Dimensiones mm.



Especificaciones

Carga nominal: 10A / 250V

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms/1 min.)	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	2,5 KV
Entre contactos adyacentes	2,5 KV

Capacidad de conexión:

Hilo sólido	4 mm ² ó 2 x 2,25 mm ²
Cable multihebras	22 - 14 AWG
Cable con punteras	4 mm ²
Fuerza de apriete máxima	1,2 Nm
Tornillos	M3, Pozi
Clip de sujeción integrado	
Etiqueta removible	

Anillo codificador

El anillo codifica la base del relé y evita la sustitución de otro relé que parezca similar al que está en la base.



Lloyd's





S3-MP

Tres polos. Un nivel, bornas en línea
Cableado lógico y módulo M3P

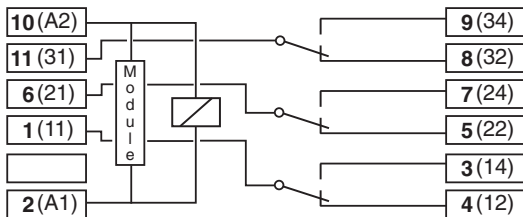
10A / 250V

Base para MRC, relés de 11 pines enchufables
C3-A30, C3-G30, C3-T31, C3-X10, C3-M10,
C3-R20, C3-E24, C3-N34, R3-N30D

Montaje en rail DIN o panel.
Etiqueta desprendible.
Numeración EN/DIN

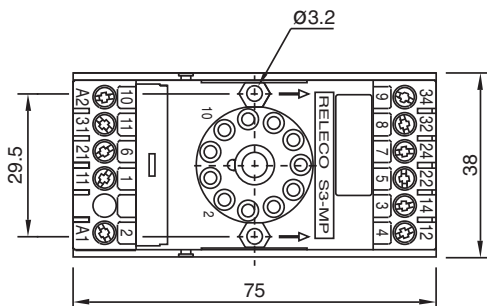
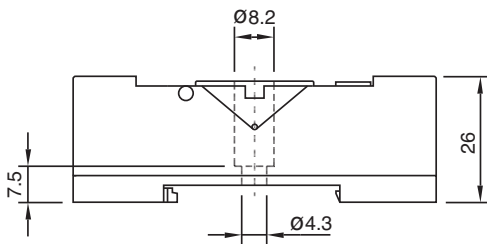
Conforme a EN 60947.1 y IEC 61810.1

Diagrama de conexión



Dimensiones

mm.



Especificaciones

Carga nominal: 10A / 250V

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	2,5 KV
Entre contactos adyacentes	2,5 KV

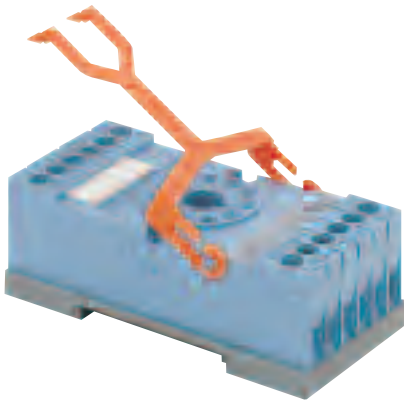
Capacidad de conexión:

Hilo sólido	4 mm ² ó 2 x 2,25 mm ²
Cable multihebras	22 - 14 AWG
Cable con punteras	4 mm ²
Fuerza de apriete máxima	1,2 Nm
Tornillos	M3, Pozi
Clip de sujeción integrado	



M3P
Módulo para la base S3-MP





S3-MS

Tres polos. Un nivel, bornas en línea
Cableado lógico y módulo M3S

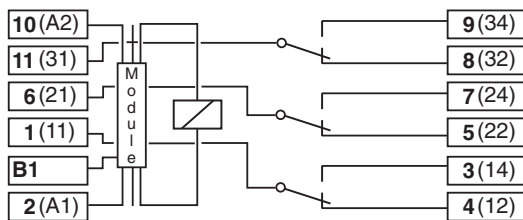
10A / 250V

**Base para MRC, relés de 11 pines enchufables
C3-A30, C3-G30, C3-T31, C3-X10, C3-M10,
C3-R20, C3-E24, C3-N34, R3-N30D**

Montaje en rail DIN o panel.
Etiqueta desprendible.
Numeración EN/DIN

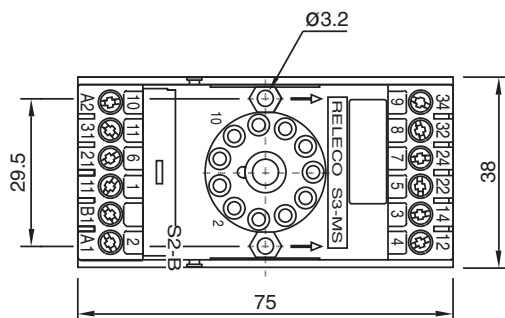
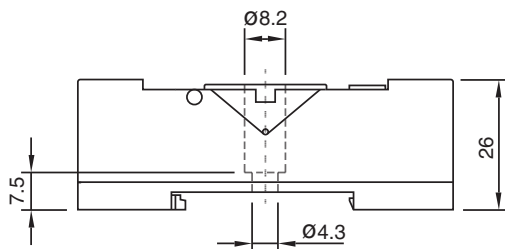
Conforme a EN 60947.1 y IEC 61810.1

Diagrama de conexión



Dimensiones

mm.



Especificaciones

Carga nominal: 10A / 250V

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	2,5 KV
Entre contactos adyacentes	2,5 KV

Capacidad de conexión:

Hilo sólido	4 mm ² ó 2 x 2,25 mm ²
Cable multihebras	22 - 14 AWG
Cable con punteras	4 mm ²
Fuerza de apriete máxima	1,2 Nm
Tornillos	M3, Pozi
Clip de sujeción integrado	



M3S
Módulo para la base S3-MS



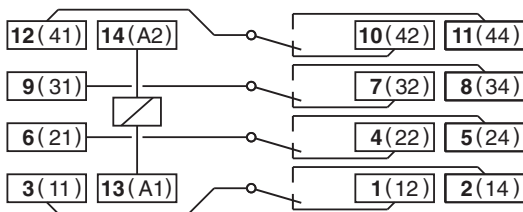


S4-J

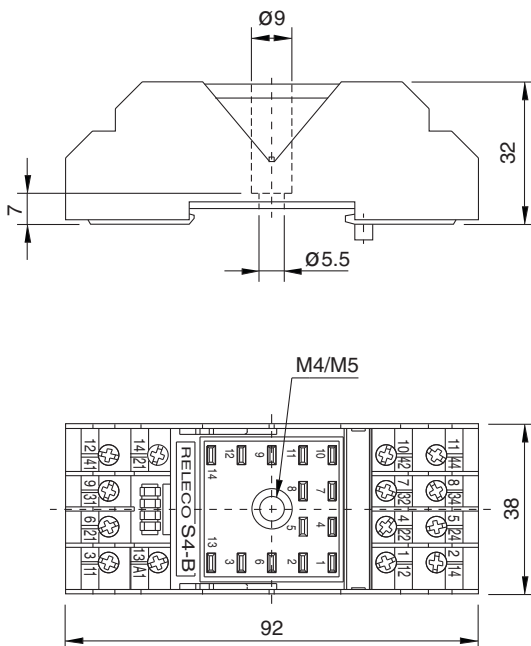
Cuatro polos. Dos niveles. Cableado lógico Clip y etiqueta integrados

10A / 250V

Diagrama de conexión



Dimensiones mm.



Base para MRC, relés de 14 bornas enchufables C4-A40, C4-X20, C4-T31, C4-R30

Montaje en rail DIN o panel.
Etiqueta desprendible.
Numeración EN/DIN.

Conforme a EN 60947.1 y IEC 61810.1

Especificaciones

Carga nominal: 10A / 250V

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	2,5 KV
Entre contactos adyacentes	2,5 KV

Capacidad de conexión:

Hilo sólido	4 mm ² ó 2 x 2,25 mm ²
Cable multihebras	22 - 14 AWG
Cable con punteras	4 mm ²
Fuerza de apriete máxima	1,2 Nm
Tornillos	M3, Pozi
Clip de sujeción integrado	



Lloyd's





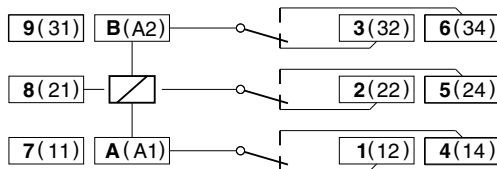
S5-S

Tres polos. Dos niveles. Cableado lógico
Clip y etiqueta integrados

16A / 400V

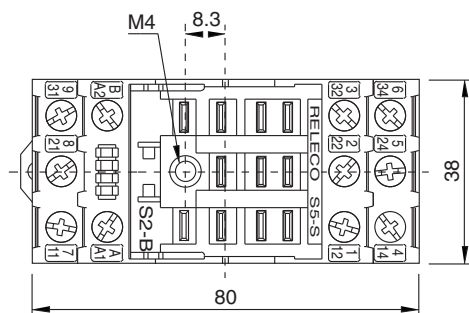
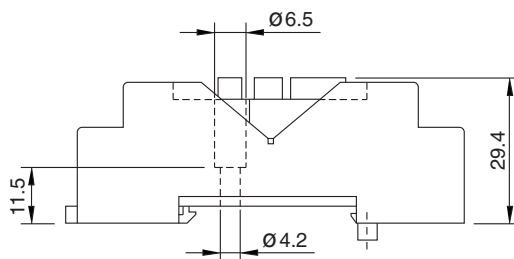
MRC

Diagrama de conexión



Dimensiones

mm.



Base para MRC, relés de 11 bornas enchufables
C5-A20, C5-A30, C5-G30, C5-X10, C5-M10,
C5-M20, C5-R20

Montaje en rail DIN o panel.
Etiqueta desprendible.
Numeración EN/DIN.

Conforme a EN 60947.1 y IEC 61810.1

Especificaciones

Carga nominal: 16A / 400V

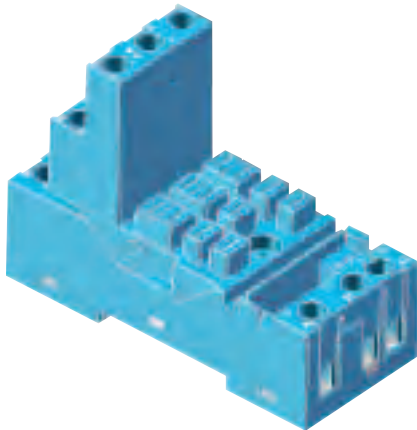
Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Entre contactos y bobina	4 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	4 KV
Entre contactos adyacentes	4 KV

Capacidad de conexión:

Hilo sólido	4 mm ² ó 2 x 2,25 mm ²
Cable multihebras	22 - 14 AWG
Cable con punteras	4 mm ²
Fuerza de apriete máxima	1,2 Nm
Tornillos	M3, Pozi
Clip de sujeción integrado	





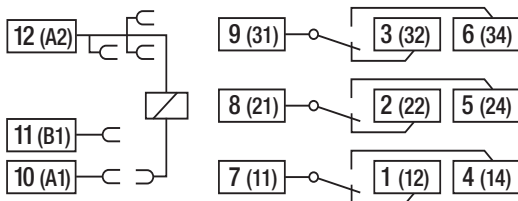
S5-M

Para relés C5 y módulos de monitorización

Tres polos. Tres niveles. Cableado lógico
Clip y etiqueta integrados

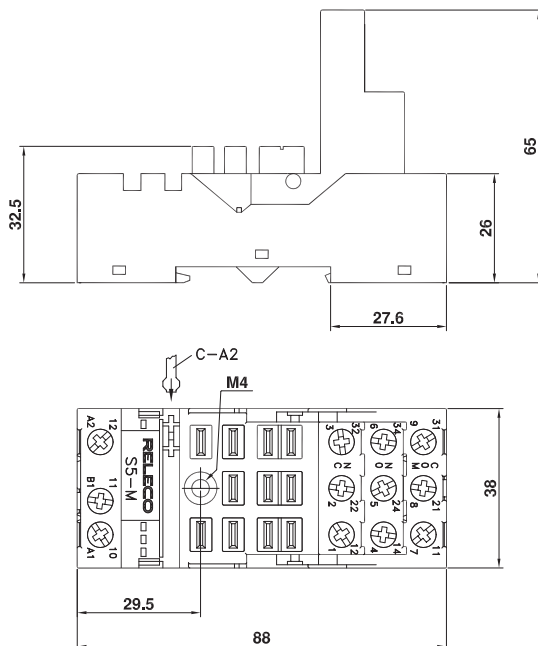
16A / 400V

Diagrama de conexión



Dimensiones

mm.



Base para MRC, relés de 11 bornas enchufables
C5-A20, C5-A30, C5-G30, C5-X10, C5-M10,
C5-M20, C5-R20 y módulos CT512, CT515,
CT516 y CT524

Montaje en rail DIN o panel.
Etiqueta desprendible.
Numeración EN/DIN.

Conforme a EN 60947.1 y IEC 61810.1

Especificaciones

Carga nominal: 16A / 400V

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Entre contactos y bobina	4 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	4 KV
Entre contactos adyacentes	4 KV

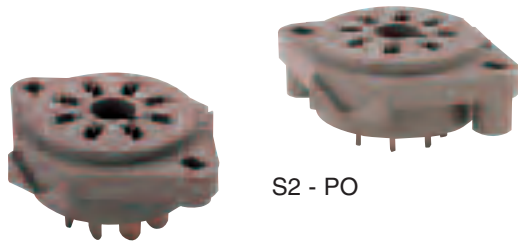
Capacidad de conexión:

Hilo sólido	1 x 6 mm ² , 2 x 2,25 mm ²
Cable multihebras	1 x 6 mm ² /AWG10, 2 x 1,5 mm ² /AWG16
Fuerza de apriete máxima	1,2 Nm
Tornillos	M3, 5, Pozi
Montaje	en rail DINTS35, montaje en panel 1 x M4
Temperatura de operación/almacenamiento	-40 (sin hielo) ... 60°C/-40 ... 80°C
Clip de sujeción integrado	



S2-L 2 polos, montaje en panel, para soldar

S2-PO 2 polos, montaje C.I. con fijación en placa

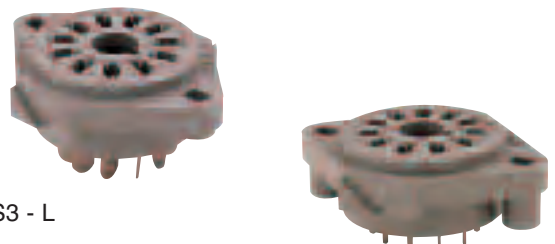


S2 - L

S2 - PO

S3-L 3 polos, montaje en panel, para soldar

S3-PO 3 polos, montaje C.I. con fijación en placa



S3 - L

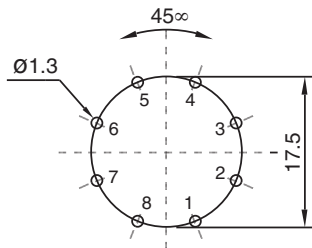
S3 - PO

Base para MRC, relés de 8 pines enchufables C2-A20, C2-G20, C2-T21

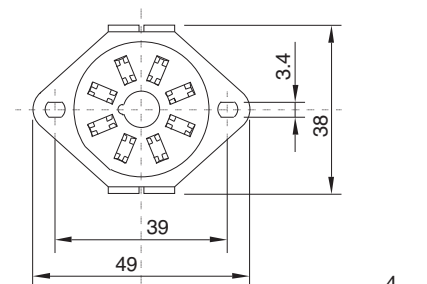
Especificaciones

Carga nominal 10 A / 300 V
Aislamiento (entre terminales) 2.5 KV

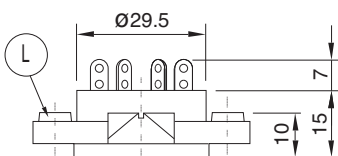
Montaje en cicuito impreso



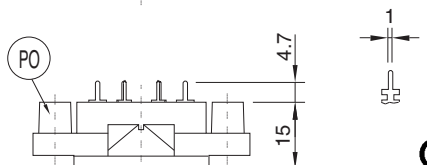
Dimensiones mm.



S2-L



S2-PO

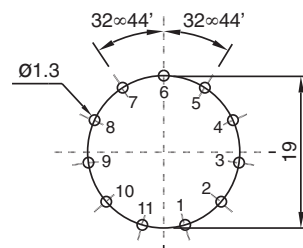


Base para MRC, relés de 11 pines enchufables C3-A30, C3-G30, C3-T31, C3-X10, C3-M10, C3-R20, C3-E24, C3-N34, R3-N30D

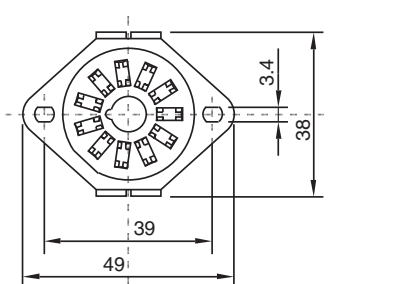
Especificaciones

Carga nominal 10 A / 250 V
Aislamiento (entre terminales) 2.5 KV

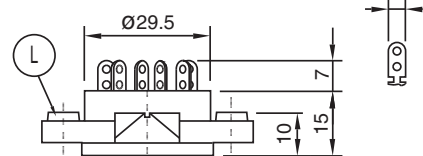
Montaje en cicuito impreso



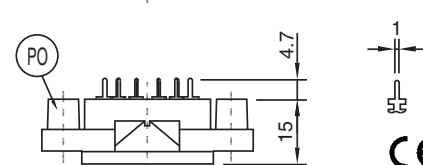
Dimensiones mm.



S3-L



S3-PO



DISEÑO NUEVO

S4-L

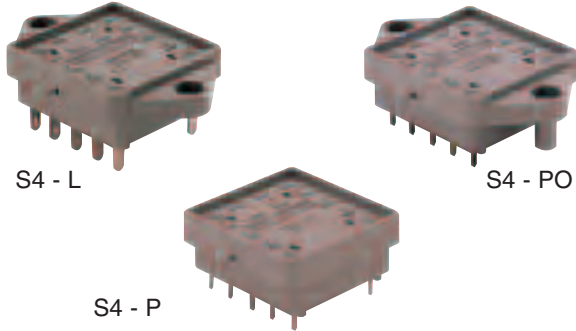
4 polos, montaje en panel, para soldar

S4-P

4 polos, terminales para circuito impreso

S4-PO

4 polos, montaje C.I. con fijación en placa



S5-L

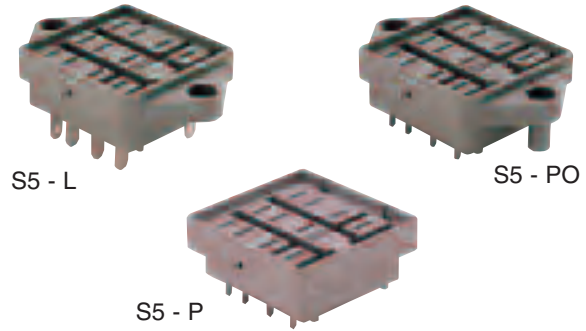
3 polos, montaje en panel, para soldar

S5-P

3 polos, terminales para circuito impreso

S5-PO

3 polos, montaje C.I. con fijación en placa



Base para MRC, relés de 14 bornas enchufables C4-A40, C4-X20, C4-T31, C4-R30

Especificaciones

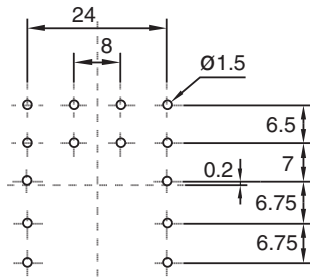
Carga nominal 10 A / 250 V
Aislamiento (entre terminales) 2.5 KV

Base para MRC, relés de 11 bornas enchufables C5-A20, C5-A30, C5-G30, C5-X10, C5-M10, C5-M20, C5-R20

Especificaciones

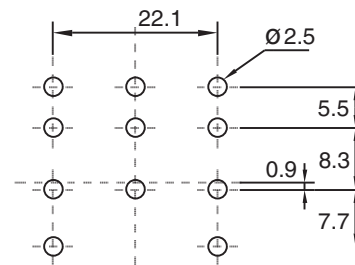
Carga nominal 16 A / 400 V
Aislamiento (entre terminales) 4 KV

Montaje en cicuito impreso

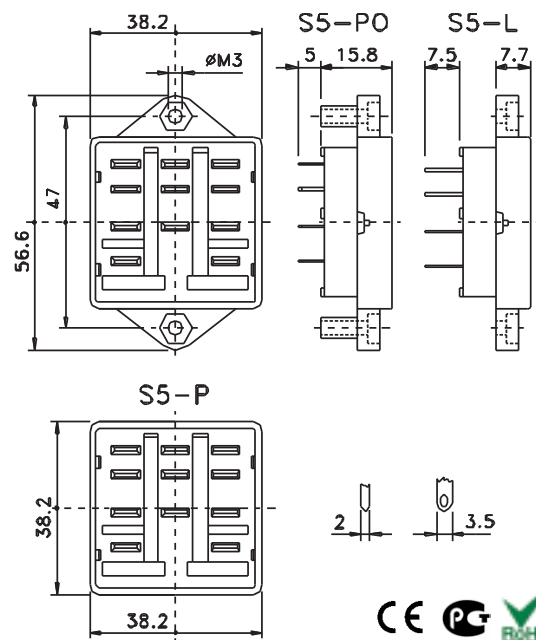
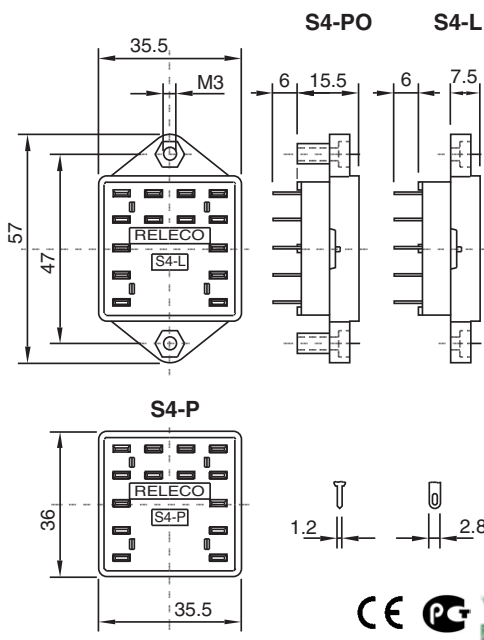


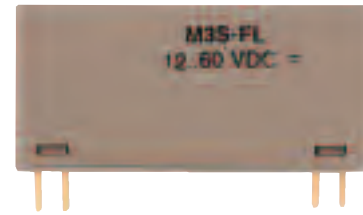
Dimensiones mm.

Montaje en cicuito impreso



Dimensiones mm.



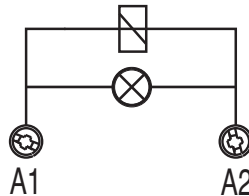


M3P Módulos para base S3-MP

En paralelo con la bobina

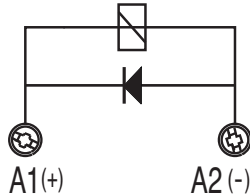
LED piloto

- M3P-X / 24 Vca/cc
- M3P-X / 48 Vca/cc
- M3P-X / 110 ... 125 Vca/cc
- M3P-X / 200 ... 230 Vca/cc



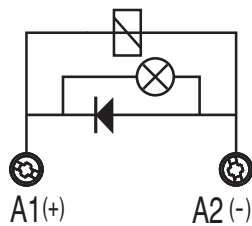
Diodo de paso libre

- M3P-DL / 12 ... 60 Vcc
- M3P-DH / 12 ... 250 Vcc



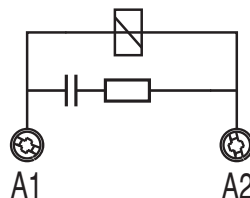
Diodo de paso y LED

- M3P-DX / 24 Vcc
- M3P-DX / 48 Vcc
- M3P-DX / 110 ... 125 Vcc
- M3P-DX / 200 ... 230 Vcc



Supresor RC
(LED no disponible)

- M3P-RC / 20 ... 50 Vca
- M3P-RC / 110 ... 120 Vca
- M3P-RC / 220 ... 240 Vca

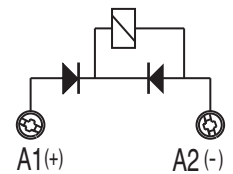


M3S Módulos para base S3-MS

En serie con la bobina

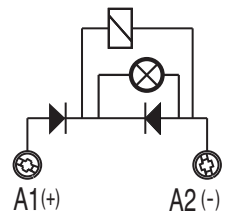
Diodo de paso y polaridad

- M3S-FL / 12 ... 60 Vcc
- M3S-FH / 12 ... 250 Vcc



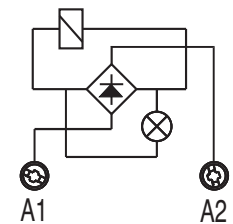
Diodo de paso, polaridad y LED

- M3S-FX / 24 Vcc
- M3S-FX / 48 Vcc
- M3S-FX / 110 ... 125 Vcc
- M3S-FX / 200 ... 230 Vcc



Puente rectificador y LED

- M3S-B / 12 ... 48 Vca/cc
- M3S-BX / 12 Vca/cc
- M3S-BX / 24 Vca/cc
- M3S-BX / 48 Vca/cc





Los módulos **CT2** y **CT3** son temporizadores electrónicos diseñados para ser insertados entre un relé octal o undecal y su base de enchufe, permitiendo que el relé opere como temporizador.

Los módulos **CT** aceptan los relés series **C2** o **C3** de RELECO así como cualquier otro relé y base de enchufe universal, estándar, suministrados por otros fabricantes.

El voltaje de la bobina del relé debe estar comprendido entre los voltajes que se indican en cada modelo. .

CT2A CT3A

Retardo a desconexión

La cuenta se inicia cuando **S** se abre. El relé se repone en el tiempo (**t**)

CT2B CT3B

Cíclico

El relé opera intermitente en ciclos de tiempo (**t**) al cerrar **S**. Primer ciclo **ON**

CT2E CT3E

Retardo a conexión

La cuenta se inicia cuando se cierra **S**. El relé opera al cumplirse el tiempo (**t**)

CT2K CT3K

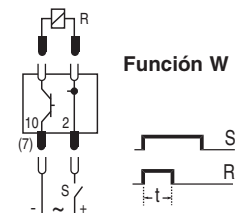
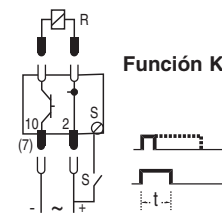
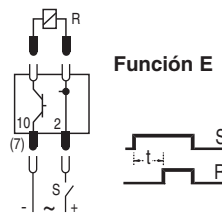
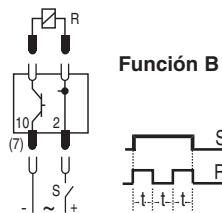
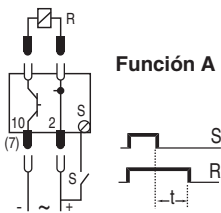
Intervalo a impulso

El relé opera con un pulso de cierre en **S** y se abre al cumplirse el tiempo (**t**)

CT2W CT3W

Intervalo a conexión

El relé opera cuando se cierra **S** y se repone al cumplirse el tiempo (**t**)



Tipos CT2... (8 pin) y CT3... (11 pin) con escala de tiempos desde 0,2 segundos a 30 minutos (rango 30)

CT2-A30/S*	9,5 ... 18 V	CT2-B30/S*	9,5 ... 18 V	CT2-E30/S*	9,5 ... 18 V	CT2-K30/S*	9,5 ... 18 V	CT2-W30/S*	9,5 ... 18 V
CT2-A30/L	20 ... 65 V	CT2-B30/L	20 ... 65 V	CT2-E30/L	20 ... 65 V	CT2-K30/L	20 ... 65 V	CT2-W30/L	20 ... 65 V
CT2-A30/M	90 ... 150 V	CT2-B30/H	90 ... 265 V	CT2-E30/H	90 ... 265 V	CT2-K30/M	90 ... 150 V	CT2-W30/H	90 ... 265 V
CT2-A30/U	180 ... 265 V					CT2-K30/U	180 ... 265 V		
CT3-A30/S*	9,5 ... 18 V	CT3-B30/S*	9,5 ... 18 V	CT3-E30/S*	9,5 ... 18 V	CT3-K30/S*	9,5 ... 18 V	CT3-W30/S*	9,5 ... 18 V
CT3-A30/L	20 ... 65 V	CT3-B30/L	20 ... 65 V	CT3-E30/L	20 ... 65 V	CT3-K30/L	20 ... 65 V	CT3-W30/L	20 ... 65 V
CT3-A30/M	90 ... 150 V	CT3-B30/H	90 ... 265 V	CT3-E30/H	90 ... 265 V	CT3-K30/M	90 ... 150 V	CT3-W30/H	20 ... 65 V
CT3-A30/U	180 ... 265 V			CT3-E30/U	180 ... 265 V	CT3-K30/U	180 ... 265 V	CT3-W30/H	90 ... 265 V

* Todos los modelos son para CA/CC, excepto los con rango de tensión "S" (sólo CC).

Especificaciones

Precisión:
 Repetición + 0,5% / 20 ms.
 Variaciones de voltaje 1 ms / volt.
 Temperatura ambiente -0,25% / K
 Reposición (tipos E, W, B) < 150 ms.
 Reposición (tipos A, K) < 200 ms.
 Tiempo de disparo: CA/CC 80/50 ms.
 Temperatura ambiente -10°C ... +60°C
 Protección IEC 255.4
 Materiales Noryl SE1 (UL94V-1) o similar
 Protección (DIN 40050) clase IP40
 Peso aproximado 35 grs

Escalas de tiempo

Rango 30

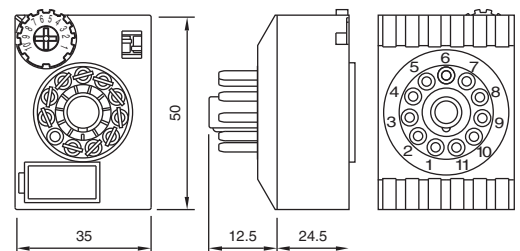
0,2 - 3 s
2 - 30 s
0,2 - 3 min
2 - 30 min

Conmutador

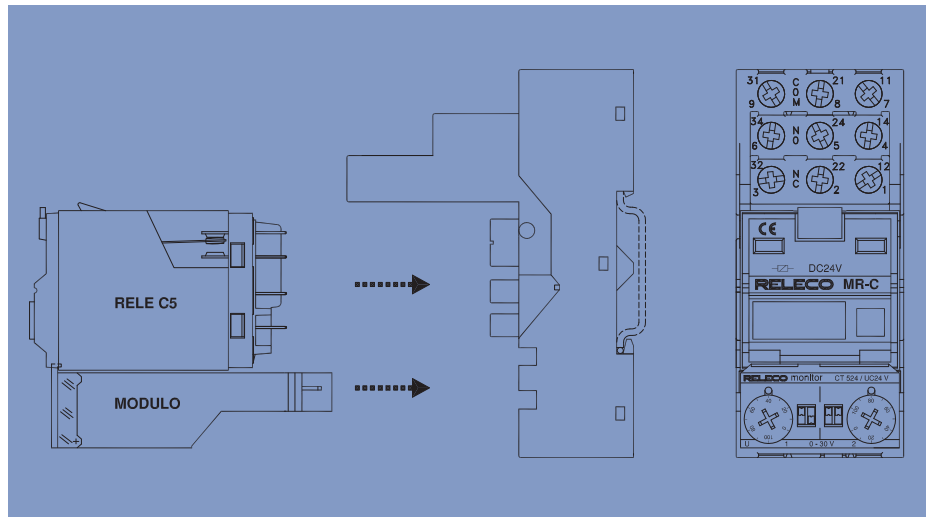
Dip - Sw



Dimensiones



Sistema modular enchufable para relés de monitorización



El sistema modular de monitorización se compone de módulos enchufables de monitorización con una cubierta superior, un relé de 11 patillas y un sistema de base con clip de sujeción.

La combinación individual de base, relé y módulo permite una selección óptima del conjunto adecuado para su aplicación.

Posteriormente el sistema permite modificaciones, como la sustitución de un relé electromecánico por un relé con salida de estado sólido, en cualquier momento.

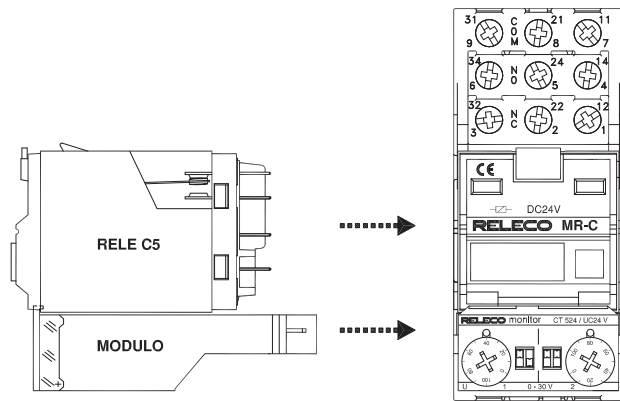
Esto aporta al usuario el beneficio de disponer de un sistema flexible único.

El sistema modular CT

El sistema de relés temporizados y relés de monitorización consiste en módulos electrónicos CT y relés de 11 patillas. Ambos componentes del sistema se pueden combinar en múltiples configuraciones. Esto permite encontrar una configuración que se adapte a su aplicación.

Cualquier modificación posterior, como el cambio de un relé electromecánico por un relé con salida de estado sólido, es posible sustituyendo el relé únicamente.

Este sistema aporta al usuario un sistema universal completo con una flexibilidad incomparable en todo el mundo.



El sistema de bases S5-M se utiliza como base para un acoplamiento seguro de los módulos electrónicos. Las bases tienen una ranura con 4 polos donde los módulos CT se fijan firmemente y a prueba de vibraciones, incluso sin el relé de salida.

La conexión se realiza con un contacto de alta fiabilidad de doble lira.

Con el puente para la conexión del terminal A2 "C-A2" el punto neutro (N/-) se puede conectar como un bus de 10A entre base y base. Esto reduce considerablemente los tiempos de cableado. Los robustos terminales de hasta 4mm² y amplias etiquetas son otras ventajas de este sistema modular.

Las marcas de identificación cerca de los terminales de conexión en las bases facilitan la identificación de las conexiones y del mantenimiento.

Los módulos CT son producto de nuestra experiencia orientada a las aplicaciones prácticas en el campo de la electrónica industrial.

Todos los elementos de control y visualización están ubicados en la parte frontal de los módulos y son fácilmente accesibles. Las funciones y la configuración están explicadas esquemáticamente en el frente y permiten su comprobación incluso en funcionamiento.

Una cubierta frontal transparente proporciona protección frente a cambios accidentales y además sirve de anclaje del módulo con el relé.

La señal de disparo se realiza referida a la tensión de alimentación. (L1 o +) y, así, no es necesario un contacto libre de potencial. El disparo es conforme a los estándares de maquinaria. Se puede conectar en paralelo la conexión B1 de varios módulos.

Los contactos estándar han demostrado su fiabilidad para conmutar elevadas cargas desde hace muchos años. El material de contactos AgNi permite un amplio rango de aplicaciones y, debido a su robustez, permite un gran número de operaciones. La alta capacidad de ruptura, hasta 10A/400V, y la capacidad de conmutar bajas cargas de 12V/10mA hacen a los contactos adecuados para circuitos de potencia así como para aplicaciones de conmutación con bajas tensiones.

Los relés de estado sólido son una alternativa a los relés de electromecánicos. En la versión estándar, el relé tiene un semiconductor, libre de potencial, para conmutar la carga en AC o DC. Las ventajas son ausencia de rebotes, como sucede en los relés electromecánicos, alta resistencia a sobrecargas instantáneas, protección frente a circuitos en la salida y un número de operaciones prácticamente ilimitado.

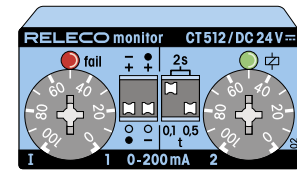
Los relés de estado sólido están especialmente recomendados para aplicaciones con un gran número de ciclos de conmutación, por ejemplo para temporizadores cíclicos, luces intermitentes, pero también para cargas muy inductivas de electroválvulas, acometidas, motores, etc. Los relés de estado sólido también son adecuados para cargas capacitivas, por ejemplo líneas de conducción eléctrica largas o circuitos de compensación de sistemas de iluminación.

No son necesarios circuitos adicionales de protección en la salida o en carga para este tipo de relés.

Los relés de estado sólido soportan cualquier entorno agresivo como plantas químicas, plantas de aguas residuales, etc. y son una excelente opción para este tipo de aplicaciones.

Módulos enchufables de monitorización de corriente (combinados con relés industriales)
0.2 A, 2 A, 6 A, operación a 24 Vcc y a 36 Vcc

Módulos enchufables de monitorización de corriente para bases con ranura para módulos y en combinación con relés de 11 patillas. Operación a 24 VDC. LED indicadora del estado de alarma para "correcto" y "fallo". Ajustes separados para niveles máximo y mínimo.



Funciones de monitorización

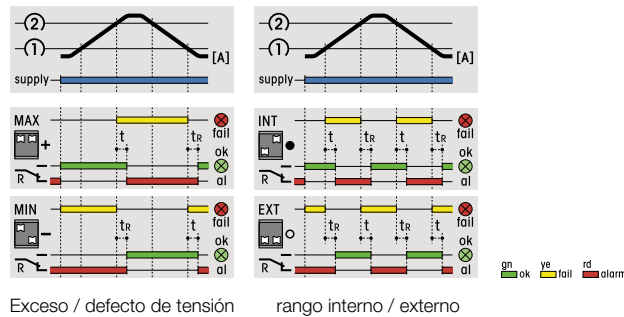
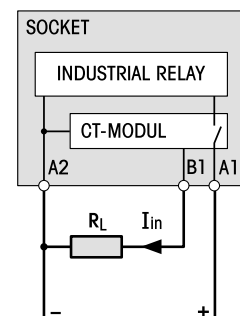


Diagrama de conexión



Datos del circuito de medida

Modelo	CT512	CT515	CT516
Medida y rango de ajuste (botón giratorio)	0 ... 200 mA	0 ... 2 A	0 ... 6 A
Corriente máxima 100% factor de potencia	300 mA	3 A	7 A
Caída de tensión en el shunt interno @ I _{max}	300 mV	200 mV	100 mV
Deriva por temperatura -25 ... 60 °C	≤ 3 %	≤ 3 %	≤ 3 %

Datos de temporización

Ajuste de retardo de tiempos para alarma	100 ms, 500 ms, 2 s
Tiempo de reset	100 ms

Alimentación

Tensión nominal 24 Vcc y 36 Vcc	DC 24 V
Rango de tensión de operación	18 ... 30
Consumo de corriente	3 ... 7 mA
Protección contra polaridad inversa	- 30 V

Especificaciones generales

Temperatura ambiente almacenamiento/funcionamiento	-40 ... 85 °C / -25 ... 60 °C
Grado de protección	IP 40 enchufado
Material de la caja	Lexan
Peso	25 g

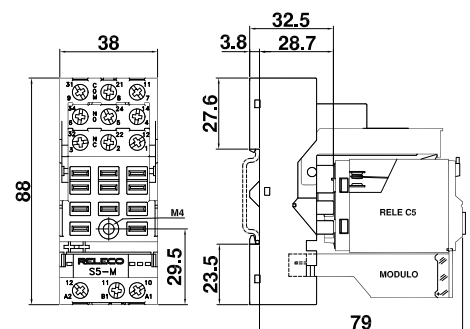
Modelos estándar

CT512/DC24V R	CT512/DC36V R
CT515/DC24V R	CT515/DC36V R
CT516/DC24V R	CT516/DC36V R

Disponible

Nota: Este módulo es parte de un conjunto formado por base, relé y módulo. Hay una amplia gama de relés disponibles.

Dimensiones [mm]



Homologaciones, conformidades



Módulos enchufables de monitorización de tensión

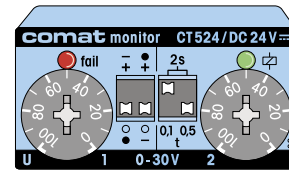
Tensión de operación 24 VDC

(combinados con relés industriales)

Modelo CT524 / DC24V R

Módulos enchufables de monitorización de tensión para bases con ranura para módulos y en combinación con relés de 11 patillas. Operación a 24 VDC. LED indicadora del estado de alarma para "correcto" y "fallo".

Ajustes separados para niveles máximo y mínimo.



Funciones de monitorización

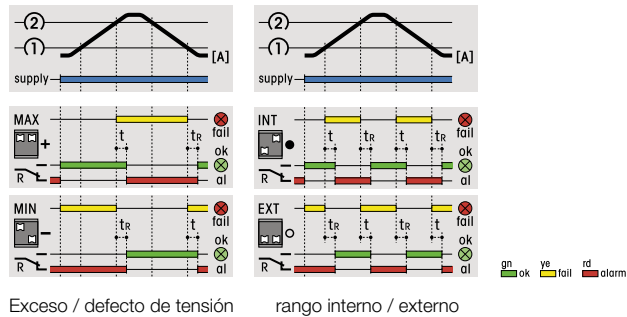
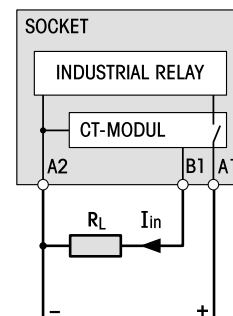


Diagrama de conexión



Datos del circuito de medida

Modelo	CT524
Medida y rango de ajuste (botón giratorio)	0 ... 30 V
Sobretensión (10ms)	± 150 V
Resistencia de entrada	106 kΩ
Derivación por temperatura -25 ... 60 °C	≤ 2 %

Datos de temporización

Ajuste de retardo de tiempos para alarma	100 ms, 500 ms, 2 s
Tiempo de reset	100 ms

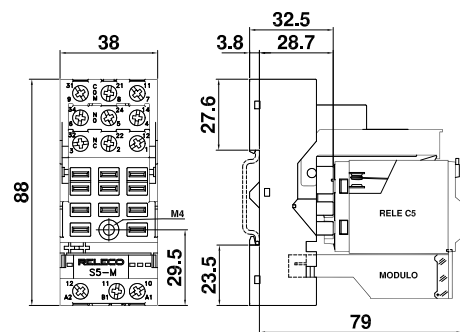
Alimentación

Tensión nominal	DC 24 V
Rango de tensión de operación	18 ... 30
Consumo de corriente	8 ... 13 mA
Protección contra polaridad inversa (1 minuto)	- 30 V

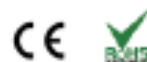
Especificaciones generales

Temperatura ambiente almacenamiento/funcionamiento	-40 ... 85 °C / -25 ... 60 °C
Grado de protección	IP 40 enchufado
Material de la caja	Lexan
Peso	25 g

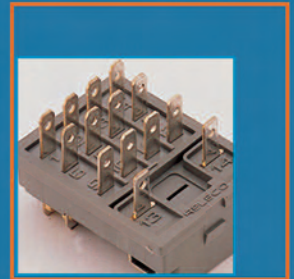
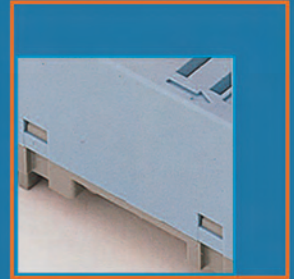
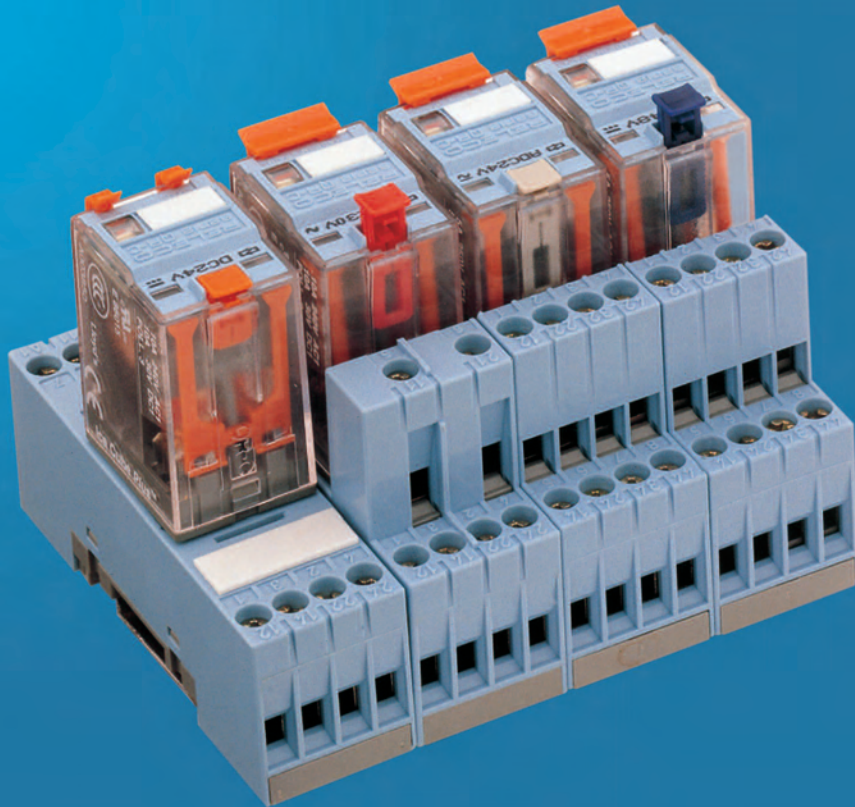
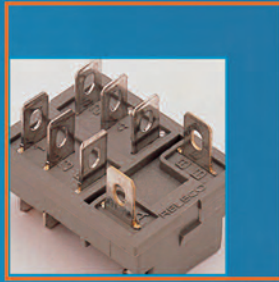
Dimensiones [mm]



Homologaciones, conformidades



Nota: Este módulo es parte de un conjunto formado por base, relé y módulo. Hay una amplia gama de relés disponibles.



QRC

Ventajas del sistema **Cplus**

Cinco colores para una más fácil identificación de la tensión de la bobina



rojo estándar:
230 Vca



CA

rojo oscuro:
otras Vca



gris:
Vca/cc



azul oscuro:
otras Vcc



CC

azul:
24 Vcc

Si no desea la función enclava se puede usar el botón naranja o botón del "hombre muerto". SO - OP para MRC - C y S9 - OP para QRC (bolsa de 5 botones)



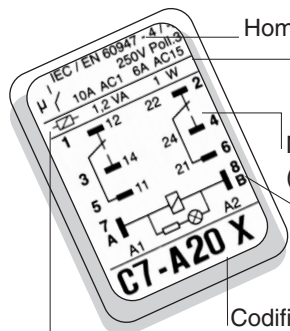
Botón del "hombre muerto"

También está disponible un tapón negro si no desea ningún botón. S= - NP para MR - C y S9 - NP para QRC (bolsa de 5 botones)



Tapón

Etiqueta con amplia información técnica



Homologaciones

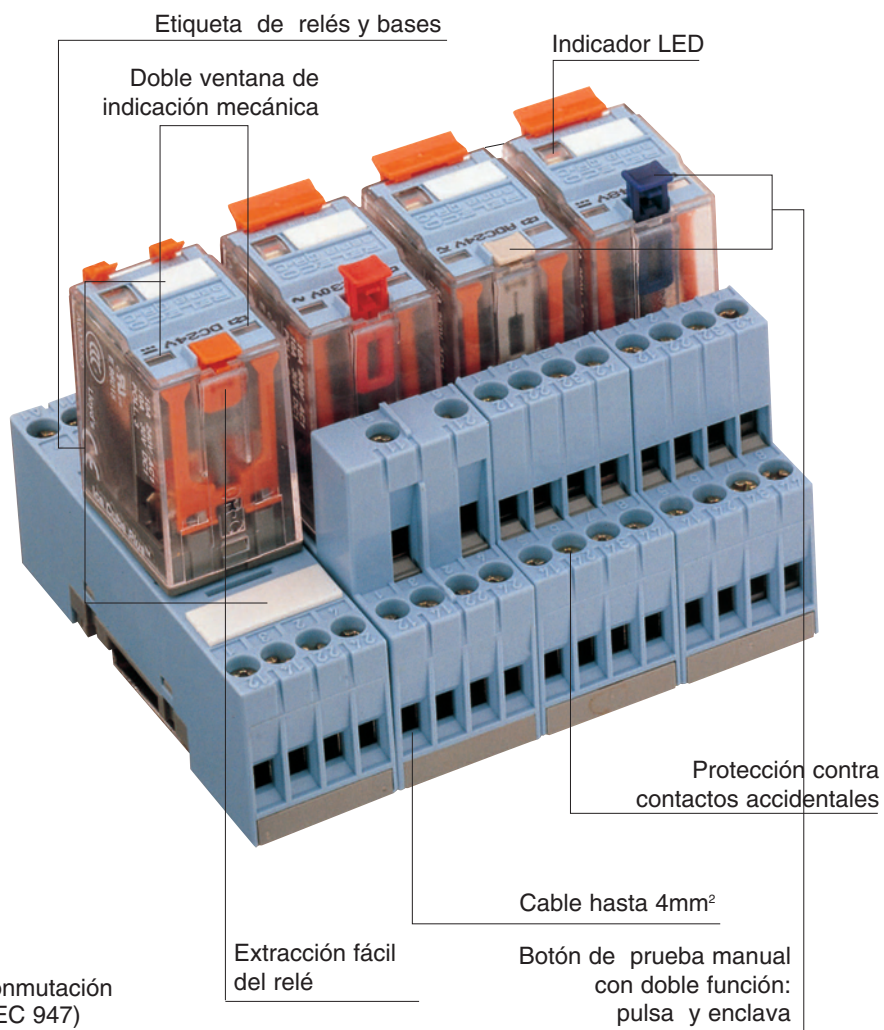
Máxima capacidad de conmutación conforme a EN 60947 (IEC 947)

Montaje en circuito impreso (DIN, Euro Estándar)

Diagrama de conexión con números

Codificación

Potencia de Bobina



Etiqueta de relés y bases

Indicador LED

Doble ventana de indicación mecánica

Protección contra contactos accidentales

Cable hasta 4mm²

Extracción fácil del relé

Botón de prueba manual con doble función: pulsa y enclava

País	Homologación	País	Homologación
Canadá	Organismo: CSA Norma: C 22,2; UL 508	Reino Unido	Organismo: Lloyd's Register of Shipping
China	Organismo: CQC Norma: GB14048.5-2001	E.E.U.U.	Organismo: UL Norma: C 22,2; UL 508
Rusia	Organismo: KORPORATSIYA STANDART Norma: GOST R 50030.5.1		

Botón de prueba codificado por colores

Indicación mecánica de doble ventana

Tensión de bobina marcado en la carátula del relé

Armadura inyectada

Etiquetero

Indicador de LED

Datos técnicos básicos

Extracción fácil del relé

Homologaciones

Barrera interna entre polos para un mejor aislamiento

Contacto inversor estándar o bifurcado.
Construido en AgNi, AgNi 0,2 μ Au ó AgNi 10 μ Au

Opciones: LED (X), Diodos de polaridad y paso libre (FX), Puente rectificador para relés CA/CC (BX)

Terminal faston industrial .102

Indicación clara de contactos

Terminal faston industrial .187 (4,75 mm)

Indicación de los terminales de bobina a A,B

Clip de sujeción

Etiquetero

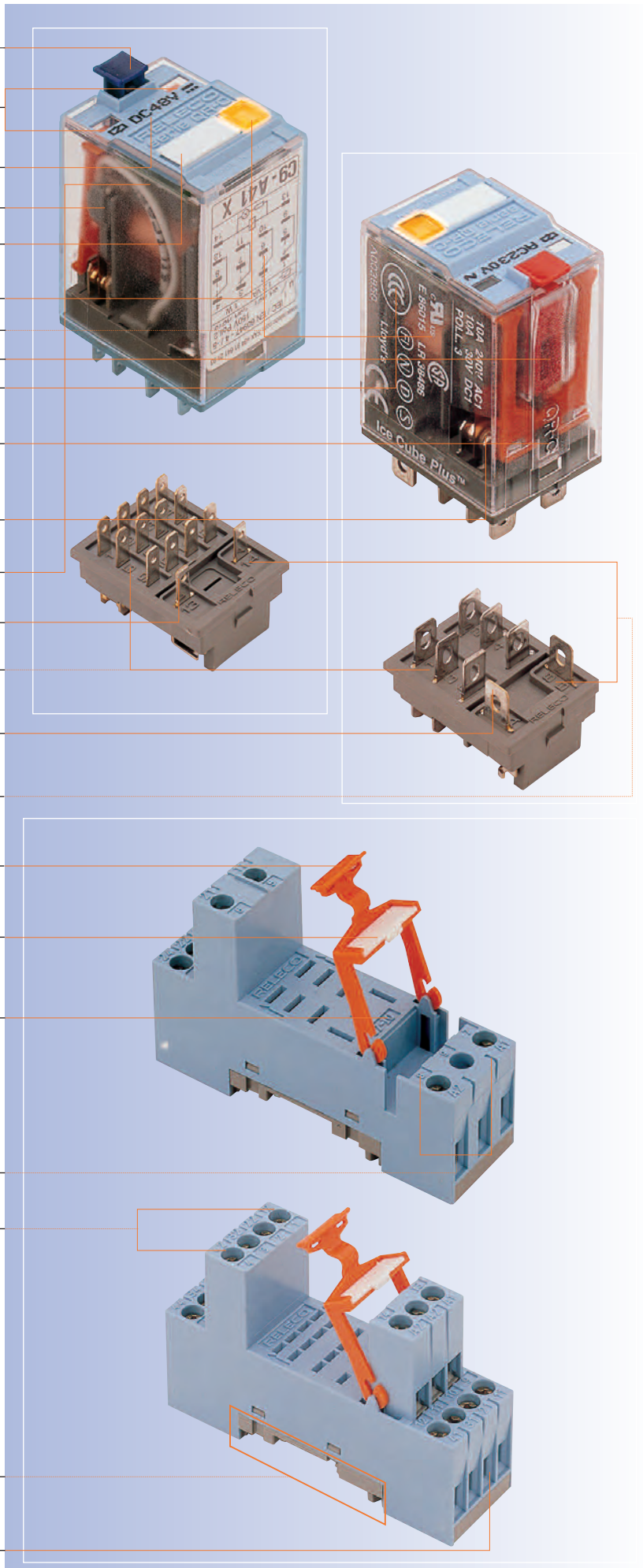
Codificación

Numeración estándar DIN-EURO

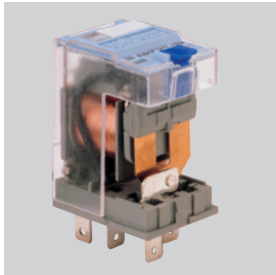
Tornillos universales.
Protección contra contactos accidentales

Montaje en rail DIN estándar (35 mm)

Base de dos niveles (cable hasta 4mm)



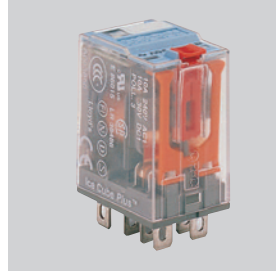
16A 1 polo, contacto inversor



C7-A10

P. 55

**10A 2 polos, contactos inversores
6A 2 polos sensibles R7**



**C7-A20 / C7-H23
R7-A20**

P. 56,61,58

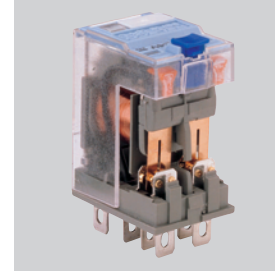
10A 2 polos contactos inversores



C7-A20 E

P. 57

**6A 2 polos, contactos inversores
bifidos. Sensible R7**



C7-T21 / R7-T21

P. 59,60

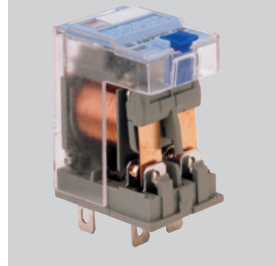
10A 2 polos, contactos NA



C7-G20

P. 62

**10A 1 polo, contacto NA, doble
ruptura**



C7-X10

P. 63

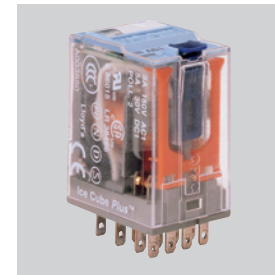
**10A 1 polo, contacto NA,
tungsteno + plata**



C7-W10

P. 64

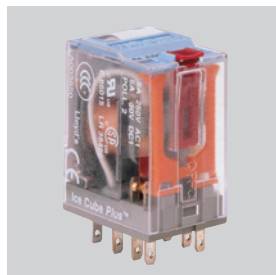
5A 4 polos, contactos inversores



C9-A41

P. 65

**5A 2 polos, contactos inversores
Remanencia**



C9-R21

P. 66

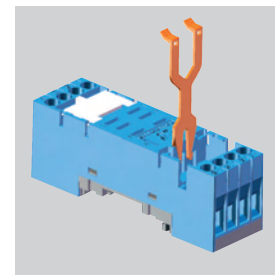
**5A 2 polos, contactos inversores
Sensible**



C9-E21

P. 67

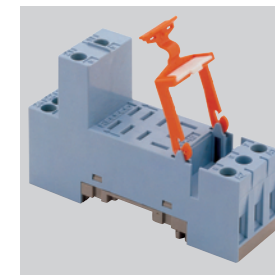
10A 2 polos, un nivel



S7-C

P. 68

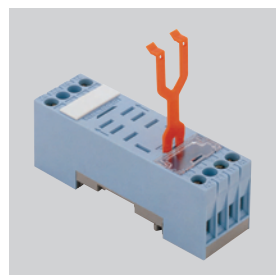
**10A 2 polos, dos niveles / entrada
y salida**



S7-I/O

P. 70

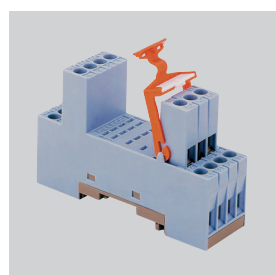
16A 2 polos, un nivel para C7-A10



S7-16

P. 71

6A 4 polos, dos niveles en línea



S9-M

P. 72

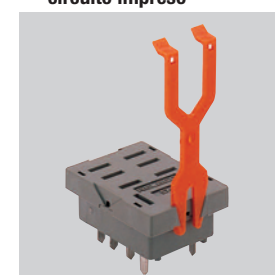
**10A 2 polos, montaje en panel para
soldar**



S7-L

P. 73

**10A 2 polos, montaje para
circuito impreso**



S7-P

P. 73

**10A 2 polos, montaje C.I. con
fijación en placa**



S7-PO

P. 73

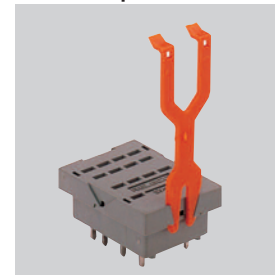
**6A 4 polos, montaje en panel
para soldar**



S9-L

P. 73

**6A 4 polos, montaje para
circuito impreso**



S9-P

P. 73

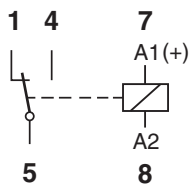
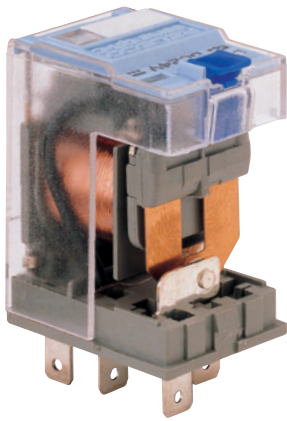
**6A 4 polos, montaje C.I. con
fijación en placa**



S9-PO

P. 73

1 polo, contacto inversor



C7-A10

Aplicación general
Un contacto inversor

16A 250V AC1 **0,5A 110V DC1**
16A 30V DC1 **0,2A 220V DC1**

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

X = LED (estándar) C7-A10 Vca
C7-A10X Vca

CC 12, 24, 48, 110,

X = LED, sin polaridad (estándar) C7-A10 Vcc
C7-A10X Vcc
Diodo de paso libre C7-A10DX Vcc
Diodos de paso y polaridad C7-A10FX Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V) C7-A10BX Vcc

Relé compatible con base S7-16

Contactos

Materiales : Estándar, código 0 AgNi
Intensidad máxima 16 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.) 40 A
Tensión máxima 250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1) 4 KVA
Carga máxima en CC ver Tabla 2
Compatible sólo con base S7-16

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
Potencia nominal 1,2 VA (CA) / 1,3 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	174	50	12	111	108
48	686	25	24	432	55
115	4K3	10,4	48	1K7	28
230	18K6	5,2	110	9K2	12

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
Contacto abierto 1.000 V
Entre contactos y bobina 2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1 2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 16 ms.
Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops. 10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal ≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
Grado de protección IP40 / RT1
Peso aproximado 43 grs.

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

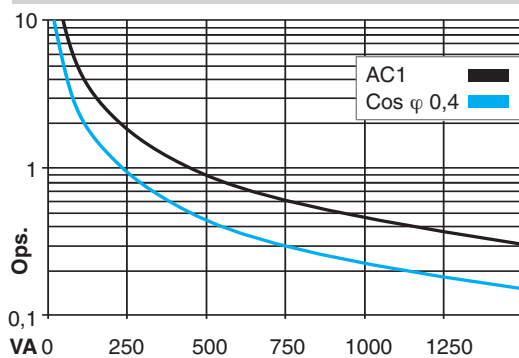
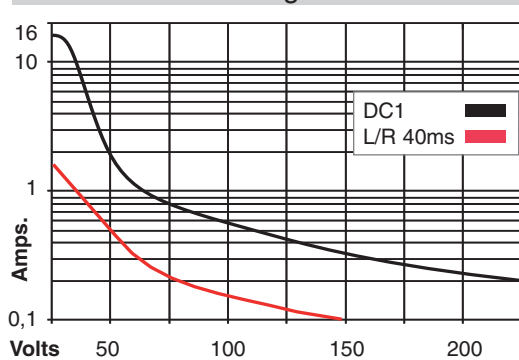
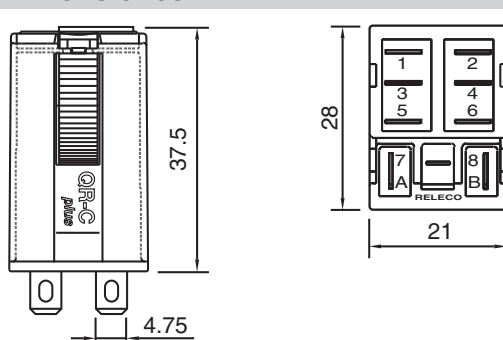


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones



PATILLA 187



IEC 61810 EN 60947

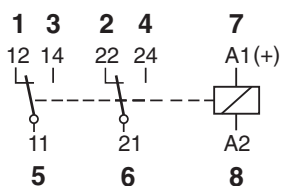
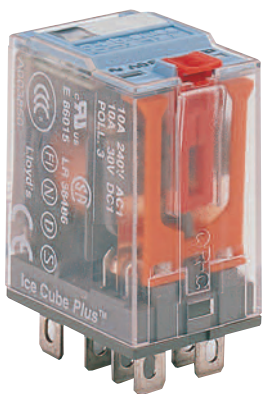


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

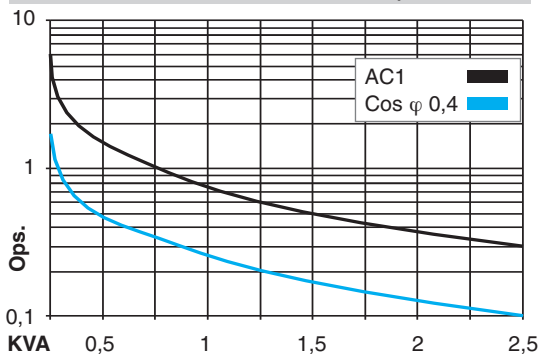
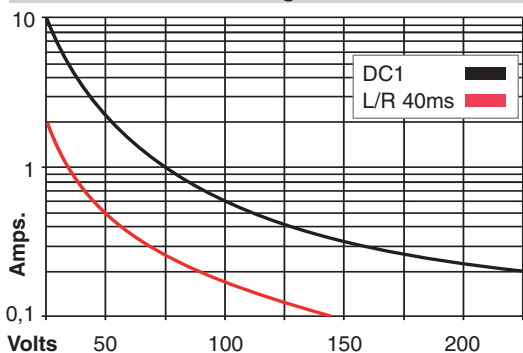
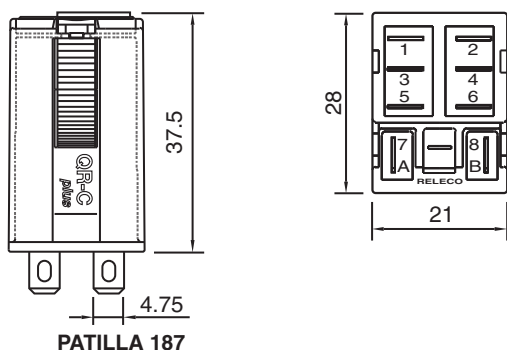


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones



C7-A20



Aplicación general
Dos contactos inversores

10A 250V AC1 0,5A 110V DC1
10A 30V DC1 0,2A 220V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

	C7-A20	Vca
X = LED (estándar)	C7-A20X	Vca

CC 12, 24, 48, 110,

	C7-A20	Vcc
X = LED, sin polaridad (estándar)	C7-A20X	Vcc
Diodo de paso libre	C7-A20DX	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C7-A20FX	Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V)	C7-A20BX	Vcc

Relés compatibles con bases **S7-M, S7-L, S7-P, S7-PO y S7-IO**

Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Opción, código 8	AgNi + 10µAu
Opción, código 9	AgNi + 0,2µAu
Intensidad máxima	10 A
Sobrecarga instantánea	(20 ms.)30 A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	2,5 KVA
Carga máxima en CC	ver (Tabla 2)
Corriente mínima recomendada	10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	1,2 VA (CA) / 1 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	174	50	12	148	85
48	686	25	24	594	43
115	4K3	10,4	48	2K3	21
230	18K6	5,2	110	11K4	11

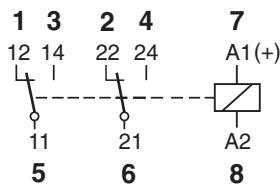
Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1min.)	
Contacto abierto	1.000 V
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	2,5 KV/3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	16 ms.
Tiempo de apertura + rebote	8 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	43 grs.





C7-A20E



Aplicación general
Dos contactos inversores

10A 250V AC1
10A 30V DC1

0,5 110V DC1
0,2 220V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

C7-A20E Vca

CC 12, 24, 48, 110,

C7-A20E Vcc

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

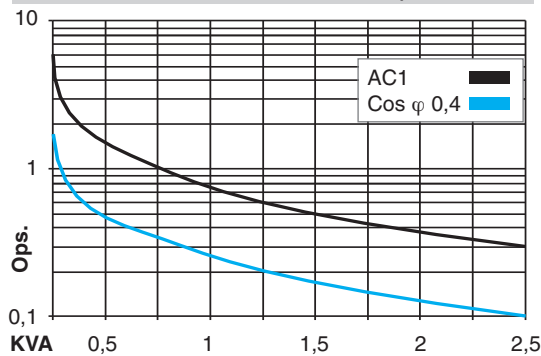
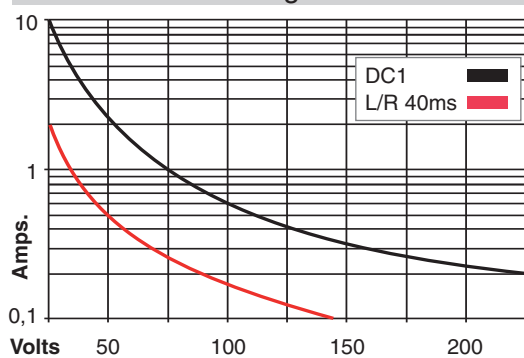
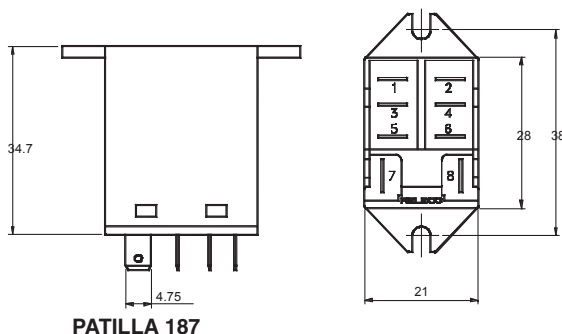


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones

mm.



Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Opción, código 8	AgNi + 10μ Au
Opción, código 9	AgNi + 0,2μ Au
Intensidad máxima	10 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	30 A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	2,5 KVA
Carga máxima en CC	ver (Tabla 2)
Corriente mínima recomendada	10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	1,2 VA (CA) / 1 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	174	50	12	148	85
48	686	25	24	594	43
115	4K3	10,4	48	2K3	21
230	18K6	5,2	110	11K4	11

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms/1min.)	
Contacto abierto	1.000 V
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	16 ms.
Tiempo de apertura + rebote	8 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	43 grs.





R7-A20

Aplicación para ferrocarril

Sensible

Dos contactos inversores

IEC 60077 / EN60077-1-2/99 / EN61373/99

10A 250V AC1

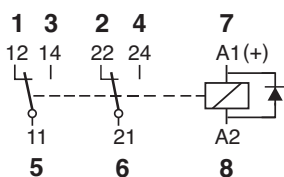
10A 30V DC1

Tipos estándar

CC 24,48,72,110

X = LED (estándar)
Diodo de paso libre

R7-A20 Vcc
R7-A20X Vcc
R7-A20D Vcc
R7-A20DX Vcc



Relés compatibles con bases **S7-M, S7-L, S7-P, S7-PO y S7-I/O**

Contactos

Polos	2
Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Opción, código 4	AgNi + 0,2µAu
Opción, código 8	AgNi + 10µAu
Tensión máxima	250 V
Intensidad máxima	10 A
Sobrecarga instantánea (20 ms)	30 A
Carga máxima en CA	2,5 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada	10 mA / 10 V

Bobinas

Tensión de operación	0,7 UN @ 1,25 Un
Tensión de reposición	>0,1 Un

Tensión	Ω ± 10%	mA
24	535	45
48	2004	24
72	4750	15
110	11337	10

Aislamiento

Grado de polución	PD3
Resistencia impulso	(1.2/50µs)
Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1min.)	
Entre contactos y bobina	4 KV / 2200 V
Entre polos diferentes	4 KV / 2200 V
Entre contactos del mismo polo	1550 / 850 V

Especificaciones

Máxima temperatura de trabajo	40°C
Operaciones mecánicas	20 millones
Clase térmica	B(130°C)
Vibración: categoría / clase	1 / B Body Mounted
Vibración	5-150Hz (3 axes)
Choque	5 g (3 axes)
Tiempo de operación (Un) / reposición	10 ms / 15 ms
Peso aproximado	35 g
Peso aproximado relé + base	75 g
Protección relé	IP40

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

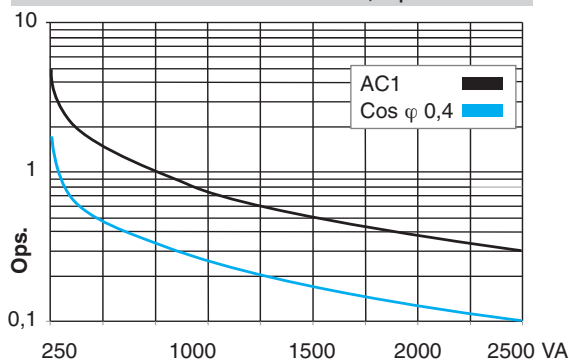
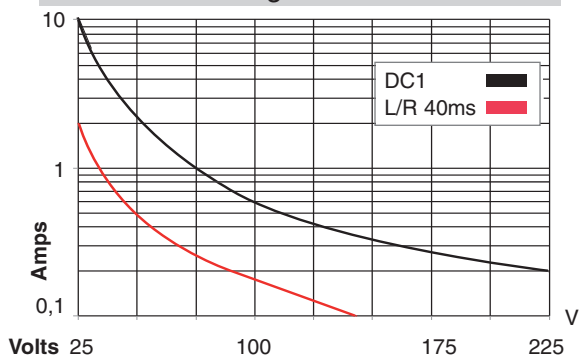
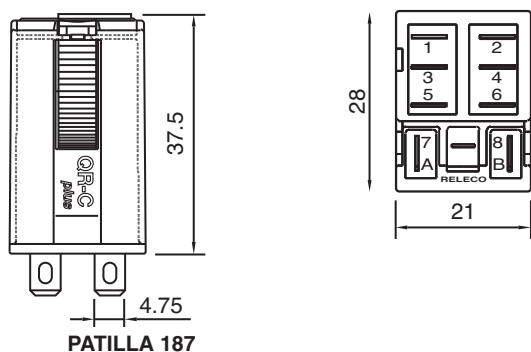


Tabla 2 Carga Máxima en CC



Dimensiones

mm.



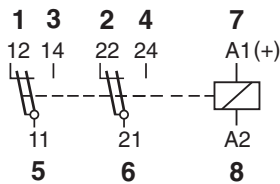
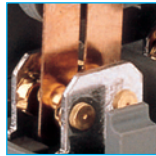
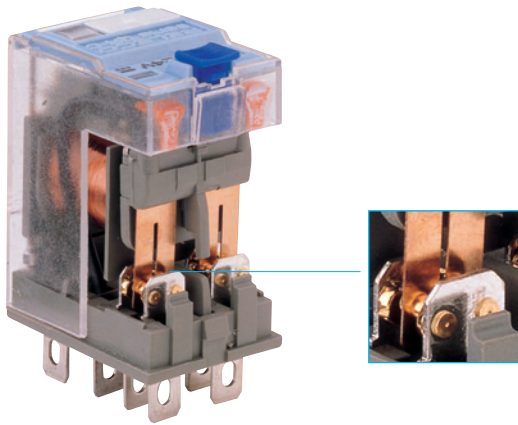


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

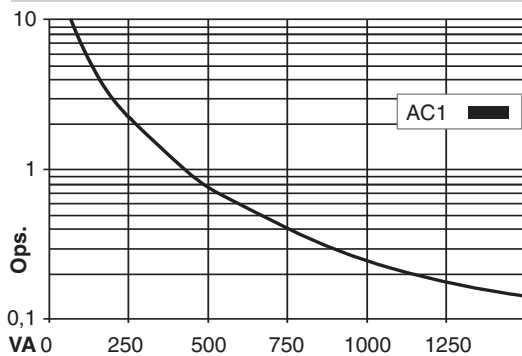
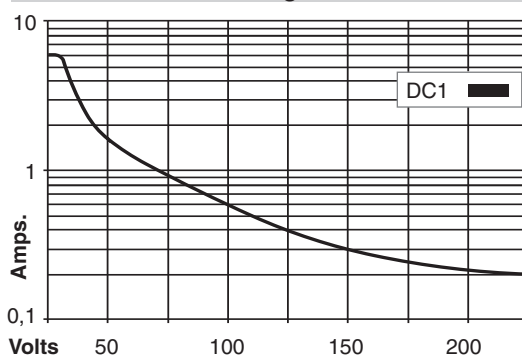
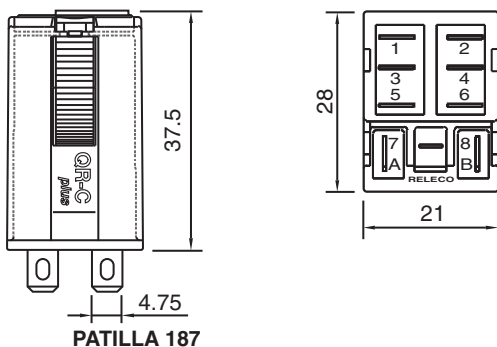


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones

mm.



C7-T21

Bajo nivel

Dos inversores bifurcados

6A 250V Res

6A 30V DC1

Min. carga contactos 1mA / 5V DC1



Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

X = LED (estándar)	C7-T21	.....	Vca
	C7-T21X	.....	Vca

CC 12, 24, 48, 110,

X = LED, sin polaridad (estándar)	C7-T21	.....	Vcc
Diodo de paso libre	C7-T21X	.....	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C7-T21DX	.....	Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V)	C7-T21FX	.....	Vcc
	C7-T21BX	.....	Vcc

Relés compatibles con bases **S7-M, S7-L, S7-P, S7-PO y S7-I/O**

Contactos

Materiales :

Estándar, código 1	AgNi + 0,3µ Au
Opción, código 2	AgNi + 10µ Au
Intensidad máxima	6 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	15 A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	1,2 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada	5 mA / 5 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	1,2 VA (CA) / 1 W (CC)

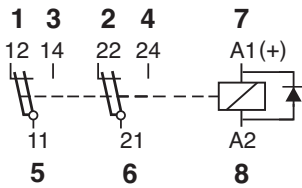
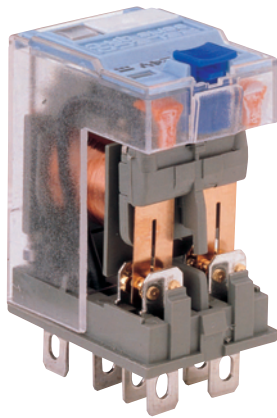
Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	174	50	12	148	85
48	686	25	24	594	43
115	4K3	10,4	48	2K3	21
230	18K6	5,2	110	11K4	11

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	1.000 V
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	2,5 KV/3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	16 ms.
Tiempo de apertura + rebote	8 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	43 grs.



R7 T21



Aplicación para ferrocarril
Sensible
Dos contactos inversores
IEC 600 77 / EN 600077-1-2/99 / EN61373/99
6A 250V AC1 **6A 30V DC1**

Tipos estándar

X = LED (estándar)
Diodo de paso libre

R7-T21	.....	Vcc
R7-T21X	.....	Vcc
R7-T21D	.....	Vcc
R7-T21DX	.....	Vcc

Relés compatibles con bases S7-M, S7-L, S7-P y S7-PO y S7-I/O

Contactos

Polos	2
Materiales : Estándar, código 1	AgNi + 0,2µ Au
Opción, código 2	AgNi + 10µ Au
Tensión máxima	250 V
Intensidad máxima	6 A
Sobrecarga instantánea (20 ms)	15 A
Carga máxima en CA	ver Tabla 1
Carga máxima en CC	ver Tabla 2

Bobinas

Tensión de operación	0,7 UN @ 1,25 Un
Tensión de reposición	>0,1 Un

Tensión	Ω ± 10%	mA
24	535	45
48	2004	24
72	4750	15
110	11337	10

Aislamiento

Grado de polución	PD3
Resistencia impulso	(1.2/50µs)
Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contactos bobina	4 KV / 2200 V
Entre polos diferentes	4 KV / 2200 V
Entre contactos del mismo polo	1550 / 850 V

Especificaciones

Máxima temperatura de trabajo	40°C
Operaciones mecánicas	20 millones
Clase térmica	B(130°C)
Vibración: categoría / clase	1 / B Body Mounted
Vibración	5-150Hz (3axes)
Choque	5 g (3 axes)
Tiempo de operación (Un) / reposición	10 ms / 15 ms
Peso aproximado	35 g
Peso aproximado relé + base	75 g
Protección relé	IP40

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

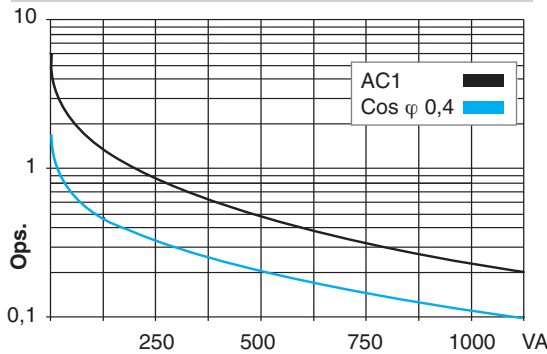
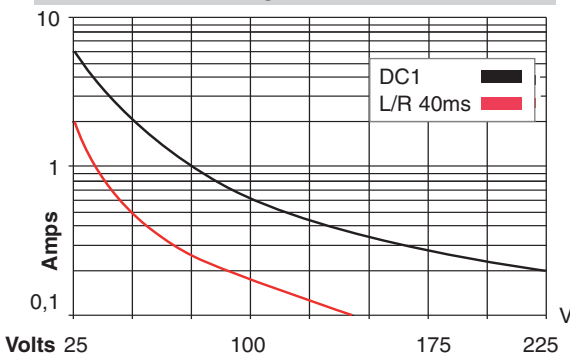
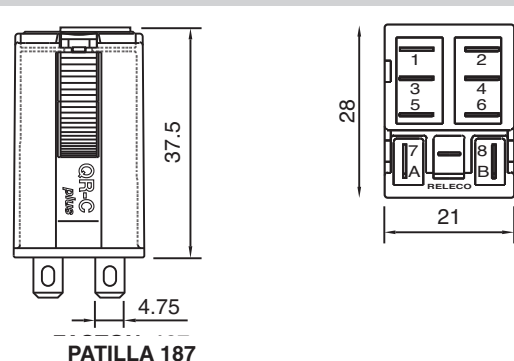


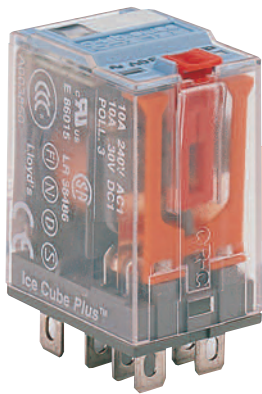
Tabla 2 Carga Máxima en CC



Dimensiones



2 polos, 1 contacto de potencia, 1 contacto de señal



NUEVO

C7-H23



Contacto de potencia 10A y contacto bifido para baja señal

10A 250V AC1 **10A 30V DC1**
6A 250V AC1 **6A 30V DC1**

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 115, 230, (240)

X = LED (estándar) C7-H23 Vca
 C7-H23X Vca

CC 24, 48, 110

X = LED, sin polaridad (estándar) C7-H23 Vcc
 C7-H23X Vcc
 Diodo de paso libre C7-H23DX Vcc
 Diodos de paso y polaridad C7-H23FX Vcc
 CA/CC rectificador (24, 48 y 60V) C7-H23BX Vcc

Relés compatibles con bases S7-M, S7-L, S7-P y S7-PO y S7-I/O

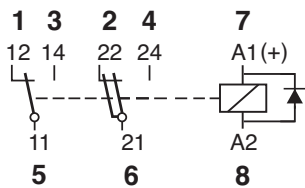


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

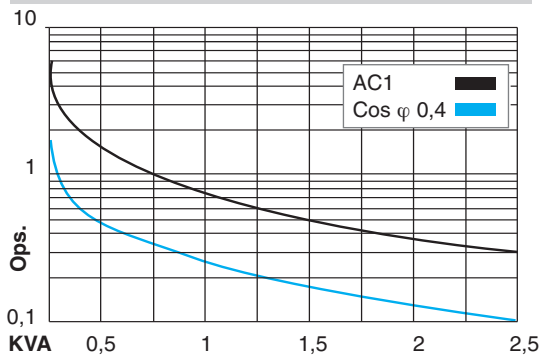
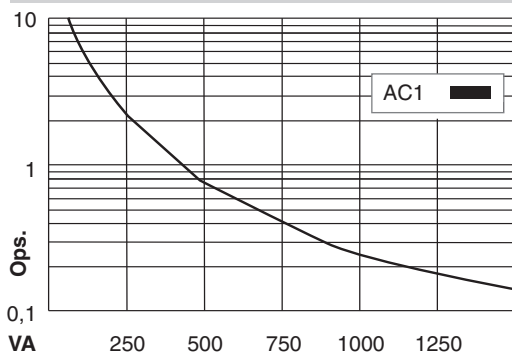
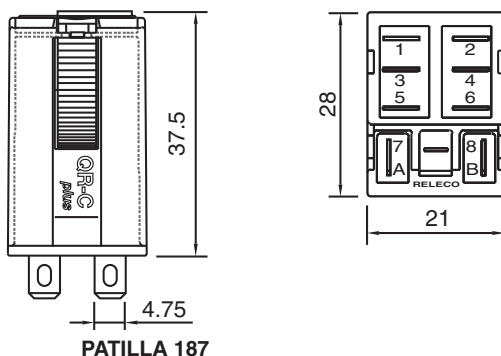


Tabla 2 Vida eléctrica, ops. x 10⁶



Dimensiones

mm.



Contactos

Contactos de potencia

Material estándar AgNi
 Tensión máxima 250 V
 Intensidad máxima 10 A
 Sobrecarga instantánea (20 ms.) 30 A
 Carga máxima en CA (Tabla 1) 2,5 KVA

Contacto de señal

Material estándar AgNi + 3µ Au
 Tensión máxima 250 V
 Intensidad máxima 6 A
 Sobrecarga instantánea (20 ms.) 15A
 Intensidad mínima 1 mA 5V
 Carga máxima en AC ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
 Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
 Potencia nominal 1W / 1,2 VA

Vca	Ω ± 10%	mA	Vcc	Ω ± 10%	mA
24	174	50	24	594	40
115	4K3	10,4	48	2K3	20,8
230	18K6	5,2	110	11K4	9,6

Aislamiento

Rigidez dieléctrica (Vrms / 1 min.)
 Entre contactos adyacentes 2,5 KV
 Entre contactos y bobina 2,5 KV
 Aislamiento según IEC 61810-1 2,5 KV/3

Especificaciones

Máxima temperatura de trabajo 60°C
 Operaciones mecánicas ≥10 millones
 Peso aproximado 43 gr.
 Protección relé IP40





C7-G20

Relé de potencia, aplicaciones CC
 Dos contactos abiertos, gap 1,5 mm

10A 250V AC1 0,8A 110V DC1
10A 30V DC1 0,4A 220V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz):	24, 48, 115, (120), 230, (240)	
		C7-G20 Vca
X = LED, sin polaridad (estándar)		C7-G20X Vca
CC 12, 24, 48, 110,		C7-G20 Vcc
X = LED, sin polaridad (estándar)		C7-G20X Vcc
Diodo de paso libre		C7-G20DX Vcc
Diodos de paso y polaridad		C7-G20FX Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V)		C7-G20BX Vcc

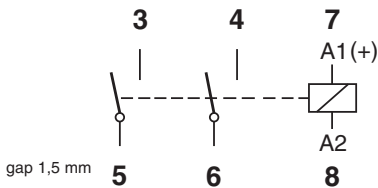


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

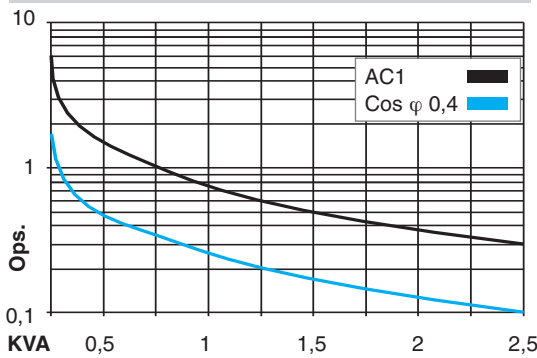
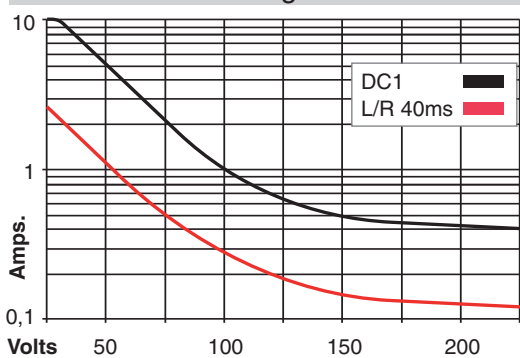
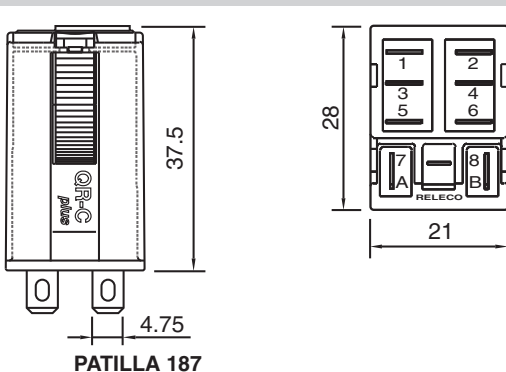


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones



Relés compatibles con bases **S7-M, S7-L, S7-P, S7-PO** y **S7-I/O**

Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Intensidad máxima	10 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	30 A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	2,5 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	1,5 VA (CA) / 1,5 W (CC)

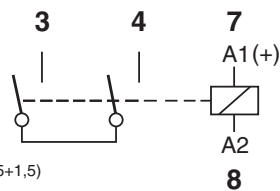
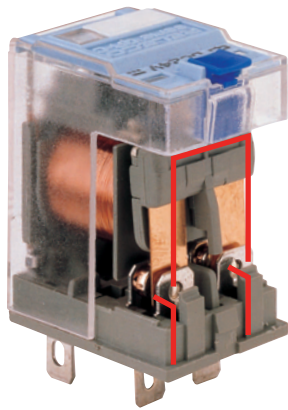
Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	153	62	12	99	121
48	611	31	24	388	61
115	3K6	13	48	1K5	32
230	14K6	6,5	110	8K	14

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms/1min.)	
Contacto abierto	2.000 V
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	20 ms.
Tiempo de apertura + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	43 grs.



gap 3 mm (1,5+1,5)

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

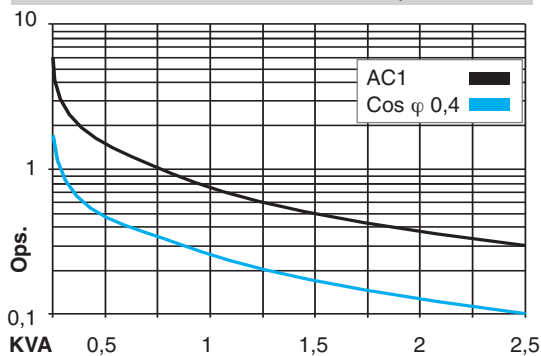
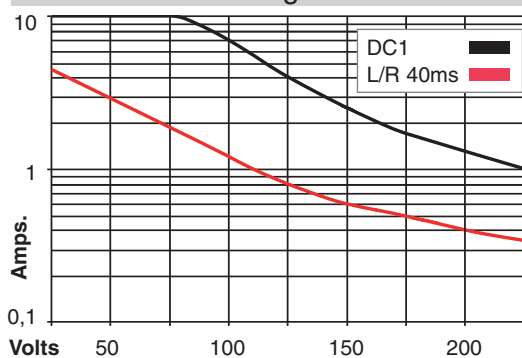
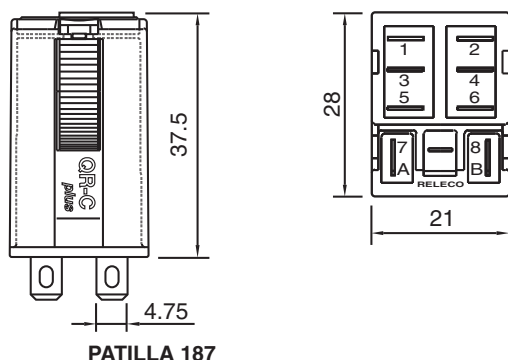


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones



C7-X10



Relé de potencia, CC

Un contacto NA, doble ruptura

10A 250V AC1

6A 110V DC1

10A 30V DC1

1A 220V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): **24, 48, 115, (120), 230, (240)**

X = LED (estándar)	C7-X10	Vca
	C7-X10X	Vca

CC 12, 24, 48, 110,

X = LED, sin polaridad (estándar)	C7-X10	Vcc
Diodo de paso libre	C7-X10DX	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C7-X10FX	Vcc
CA/CC rectificador (24,48 y 60V)	C7-X10BX	Vcc

Relés compatibles con bases **S7-M, S7-L, S7-P, S7-PO y S7-I/O**

Contactos

Materiales : Estándar, código 0	AgNi
Intensidad máxima	10 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	30 A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	2,5 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	1,5 VA (CA) / 1,3 W (CC)

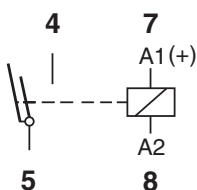
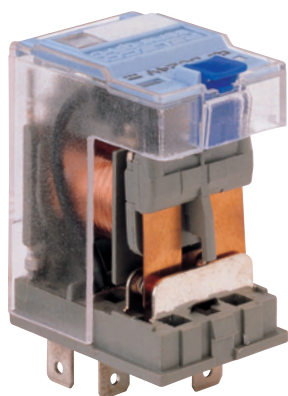
Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	153	62	12	111	108
48	611	31	24	432	55
115	3K6	13	48	1K7	27
230	14K6	6,5	110	9K2	12

Aislamiento

Rigidez dieléctrica (Vrms/1min.)	
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GW
Aislamiento según IEC 61810-1	2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	20 ms.
Tiempo de apertura + rebote	10 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	43 grs.



C7-W10

Relé de sobrecarga
Un contacto NA, tungsteno + plata



10A 250V Ind 6A 250V AC5a/b

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

X = LED (estándar) C7-W10 Vca
C7-W10X Vca

CC 12, 24, 48, 110, C7-W10 Vcc
X = LED, sin polaridad (estándar) C7-W10X Vcc
Diodo de paso libre C7-W10DX Vcc
Diodos de paso y polaridad C7-W10FX Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V) C7-W10BX Vcc

Relés compatibles con bases **S7-M, S7-L, S7-P, S7-PO y S7-I/O**

Contactos

Materiales : Estándar, código 0 AgNi/W
Intensidad máxima 10 A
Sobrecarga instantánea (2,5 ms.) 500 A
Tensión máxima 250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1) 2,5 KVA
Carga máxima en CC ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada 10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
Potencia nominal 1,5 VA (CA) / 1,5 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	153	62	12	99	121
48	611	31	24	388	61
115	3K6	13	48	1K5	32
230	14K6	4,5	110	8K	14

Aislamiento

Rigidez dieléctrica (Vrms / 1 min.)
Entre contactos adyacentes 1.000 V
Entre contactos y bobina 2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1 2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 20 ms.
Tiempo de apertura + rebote 10 ms.
Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops. 10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
Grado de protección P40 / RT1
Peso aproximado 43 grs.

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

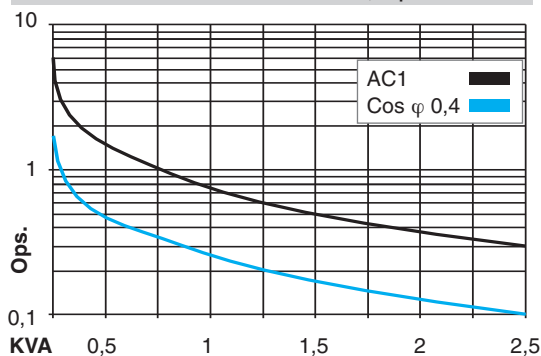
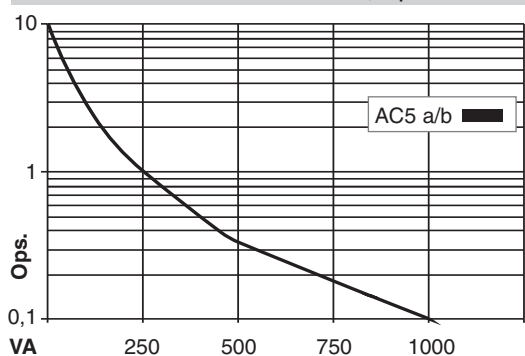
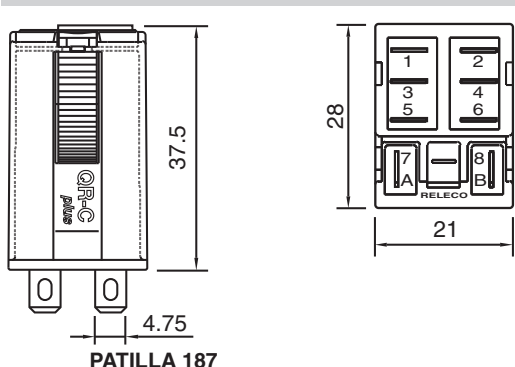


Tabla 2 Vida eléctrica, ops. x 10⁶



Dimensiones



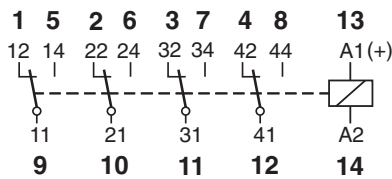
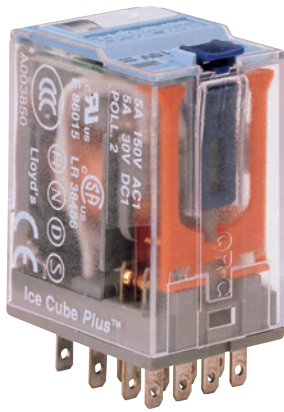


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

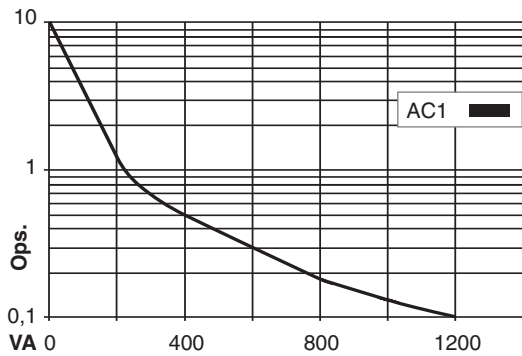
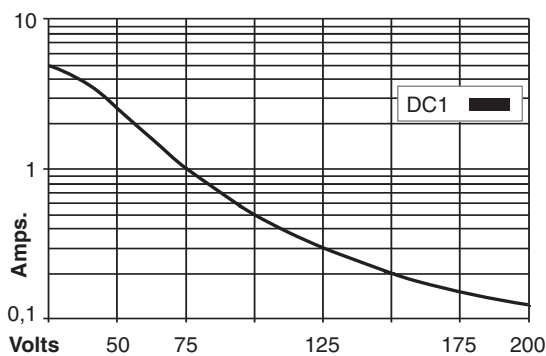
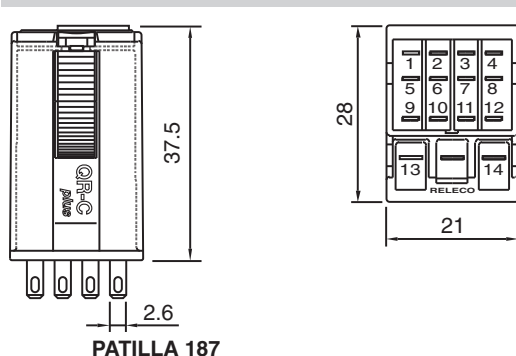


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones



C9-A41

Aplicación general
Cuatro contactos inversores

5A 250V AC1

5A 30V DC1

0,2A 110V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

X = LED (estándar) C9-A41 Vca
C9-A41X Vca

CC 12, 24, 48, 110,

X = LED, sin polaridad (estándar) C9-A41 Vcc
C9-A41X Vcc
Diodo de paso libre C9-A41DX Vcc
Diodos de paso y polaridad C9-A41FX Vcc
CA/CC rectificador (24,48 y 60V) C9-A41BX Vcc

Relés compatibles con bases S9-M, S9-L, S9-P y S9-PO

Contactos

Materiales : Estándar, código 1 AgNi + 0,2μAu
Opción, código 2 AgNi + 10μAu
Intensidad máxima 5 A
Sobrecarga instantánea (10 ms.) 15 A
Tensión máxima (misma polaridad) 250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1) 1.250 KVA
Carga máxima en CC ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada 10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
Potencia nominal 1,2 VA (CA) / 1 W (CC)

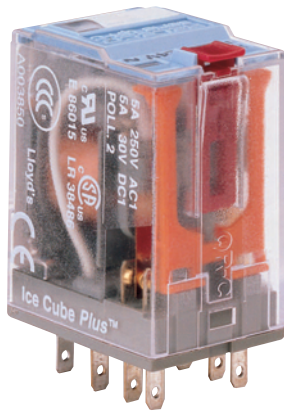
Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	174	50	12	148	85
48	686	25	24	594	43
115	4K3	10,4	48	2K3	21
230	18K6	5,2	110	11K4	11

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
Contacto abierto 1.000 V
Entre contactos adyacentes 2 KV
Entre contactos y bobinas 2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1 2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 10 ms.
Tiempo de apertura + rebote 6 ms.
Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops. 10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
Grado de protección IP40 / RT1
Peso aproximado 43 grs.



C9-R21



Relé de remanencia
Dos contactos inversores, 5A

5A 120V AC1
5A 30V DC1 0,2A @ 110V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

C9-R21 Vca

CC 12, 24, 48, 60

C9-R21 Vcc

Relés compatibles con bases S9-M, S9-L, S9-P y S9-PO

Contactos

Materiales : Estándar, código 1 AgNi + 0,2µ Au
Intensidad máxima 5 A
Sobrecarga instantánea (10 ms.) 15 A
Tensión máxima 120 V
Carga máxima en CA (Tabla 1) 1.200 KVA
Carga máxima en CC ver tabla 2

Bobinas

Potencia de pulsos ON 1,2 VA / W
Potencia de pulsos OFF 0,3 VA / W
Una bobina para CA y dos bobinas para CC

Vca	ON mA	OFF mA	Vcc	ON mA	OFF mA
24	50	8	12	100	25
48	25	4	24	50	12
115	10	2	48	25	6
230	5	1	60	20	5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1min.)
Contacto abierto 1.000 V
Entre contactos adyacentes 2 KV
Entre contactos y bobinas 2 KV
Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1 2,5 KV / 3

Especificaciones

Tiempo mínimo de control ON/OFF 50 ms
Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops. 10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal ≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
Grado de protección IP40 / RT1
Peso aproximado 43 grs.

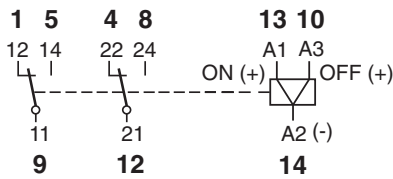


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

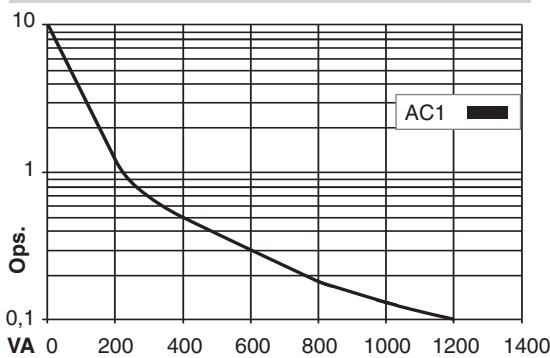
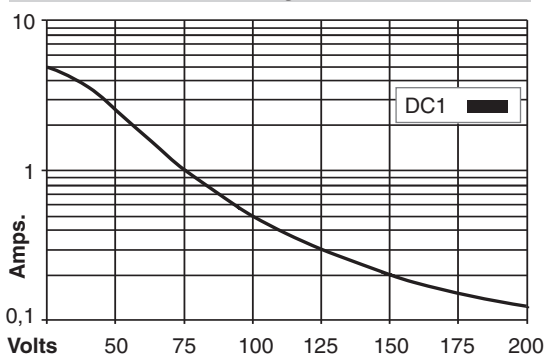
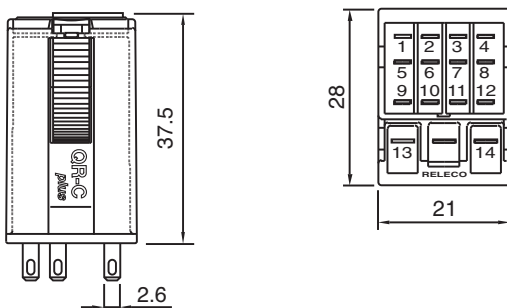


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones

mm.



PATILLA 102



IEC 61810 EN 60947

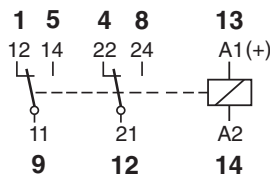
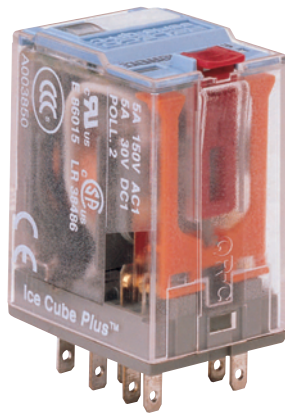


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

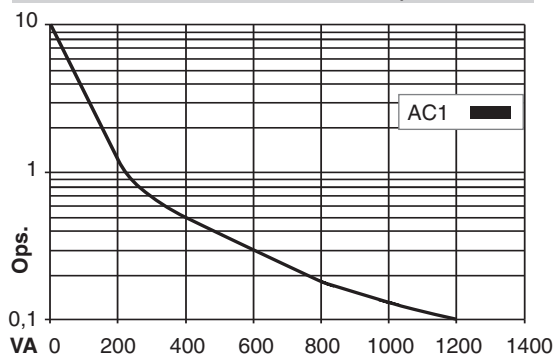
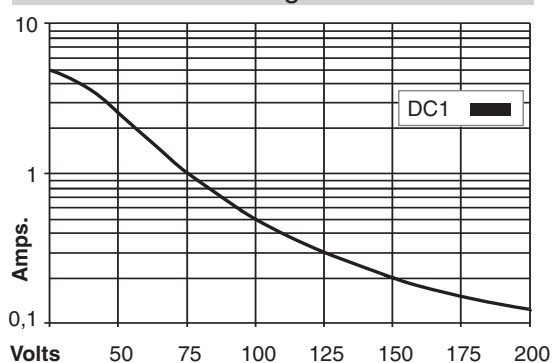
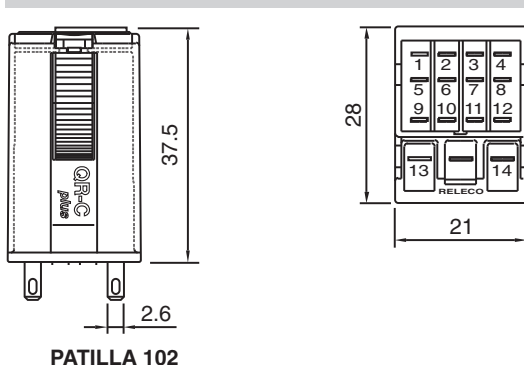


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones



C9-E21



Aplicación general . Sensible 500 mW
Dos contactos inversores
Margen de operación, 0,8 ...1,7 x Un

5A 250V AC1

5A 30V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

	C9-E21	Vca
X = LED (estándar)	C9-E21X	Vca
CC 12, 24, 48, 110,		
	C9-E21	Vcc
X = LED , sin polaridad (estándar)	C9-E21X	Vcc
Diodo de paso libre	C9-E21DX	Vcc
Diodos de paso y polaridad	C9-E21FX	Vcc
CA/CC rectificador (24,48 y 60V)	C9-E21BX	Vcc

Relés compatibles con bases **S9-M, S9-L, S9-P y S9-PO**

Contactos

Materiales : Estándar, código 1	1 AgNi + 0,2μAu
Opción, código 2	2AgNi +10μAu
Intensidad máxima	5 A
Sobrecarga instantánea (10 ms.)	15 A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	1.200 KVA
Carga máxima en CC	ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada	10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	0,8 VA (CA) / 0,5 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	1K1	21	12	288	42
48	4K6	10	24	1K1	21
115	5K9	7	48	4K6	10
230	23K9	3,5	110	24K2	4,5

Aislamiento

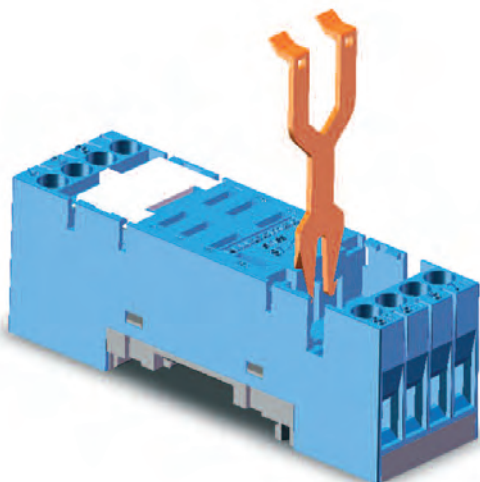
Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	1.000 V
Entre contactos adyacentes	2,5 KV
Entre contactos y bobina	2,5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	2,5 KV/3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	10 ms.
Tiempo de apertura + rebote	6 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +60°C
Vida mecánica, ops.	10 mill. en CA y 20 mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	40 grs.



IEC 61810 EN 60947



S7-C

Dos polos. Un nivel.

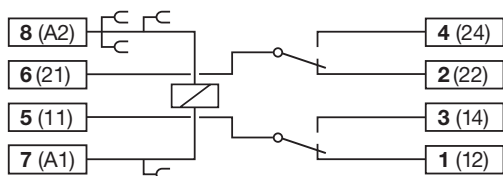
10A / 250V

Base para relé C7, clip integrado y etiqueta de marcaje, aptos para temporizadores, puentes de bobina para conectar en A2.

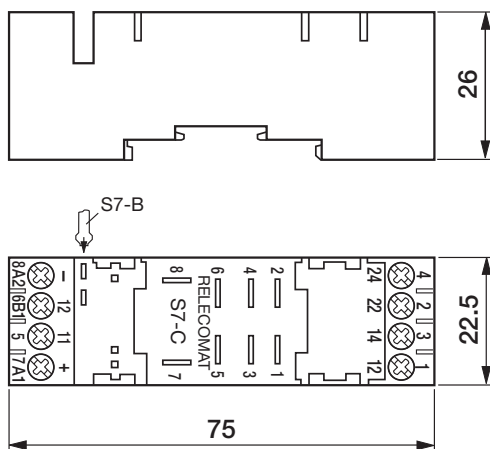
Montaje en rail DIN o panel.
Etiqueta desprendible.
Numeración EN/DIN.

Conforme a EN 60947 y IEC 61810

Diagrama de conexión



Dimensiones mm.



Especificaciones

Carga nominal: 10A / 250V

Aislamiento:
Rigidez dieléctrica, (Vrms/1min.)
Entre todos los terminales y rail DIN 2,5 KV
Entre contactos adyacentes 2,5 KV

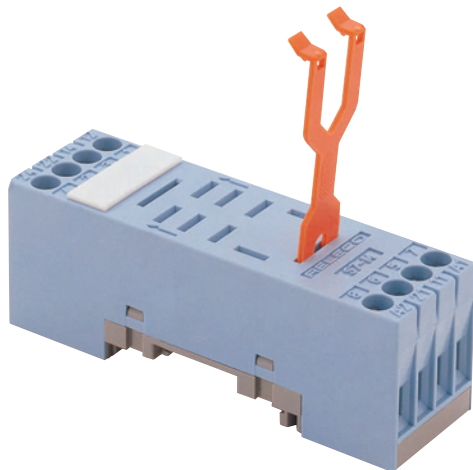
Capacidad de conexión de las bornas:
Hilo sólido 4 mm², 2 x 1,5 mm²
Cable multihebras 2,5 mm² / AWG 16, 2 x 1 mm² / AWG 18
Fuerza de apriete máximo 0,7 Nm
Dimensiones de tornillo M3, Pozi
Clip de sujeción integrado para C7
Espacio para etiqueta desmontable
Etiqueta conexión 1 ... 8, DIN/EN
Montaje en rail DIN TS35 o montaje en panel
Rangos de operación temperatura ambiente -40 (sin hielo) ... 60 °C / -40 ... 80 °C

Modelos de relés asignados C7-A, C7-T, C7-G, C7-X, C7-W, C7-H, R7-A, R7-T

Accesorios
Puentes de bobina S7-B



2 polos, un nivel, bornas en línea



S7-M

Dos polos. Un nivel.
Un nivel bornas en línea

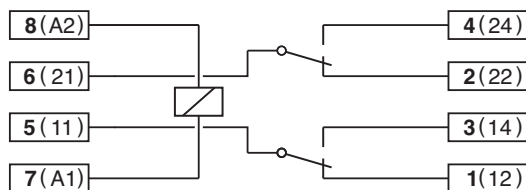
10A / 250V

Base para QRC, relé de dos polos enchufables
C7-A20, C7-T21, C7-G20, C7-X10, C7-W10,
R7-A20D, R7-T21-D

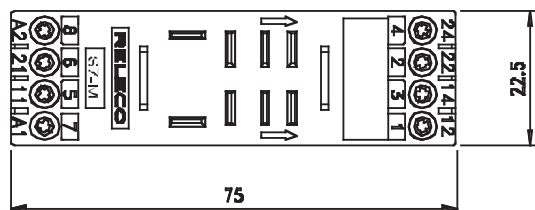
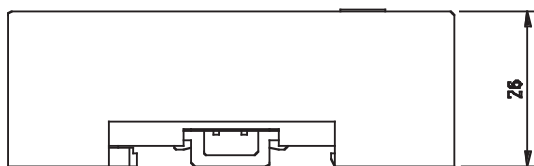
Montaje en rail DIN o panel.
Etiqueta desprendible.
Numeración EN/DIN.

Conforme a EN 60947 y IEC 61810

Diagrama de conexión



Dimensiones mm.



Especificaciones

Carga nominal: 10A / 250A

Aislamiento:

Rigidez dieléctrica, (Vrms/1min.)
Entre contactos y bobina 2,5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN 2,5 KV
Entre contactos adyacentes 2,5 KV

Capacidad de conexión:

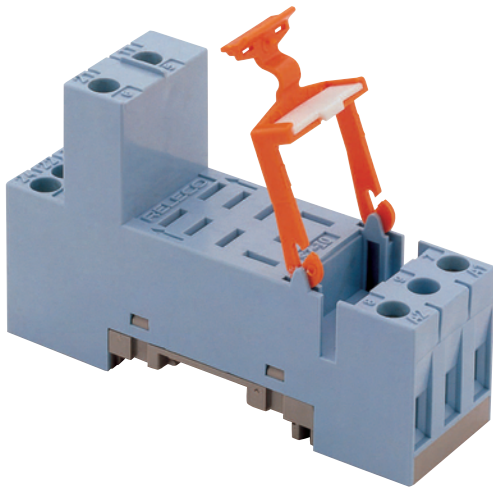
Hilo sólido 4 mm² ó 2 x 2,25 mm²
Cable multihebras 22 - 14 AWG
Cable con punteras 4 mm²
Fuerza de apriete máximo 1,2 Nm
Dimensiones de tornillo M3, Pozi
Clip de sujeción integrado



Lloyd's

IEC 61810 EN 60947





S7-I/O Entrada - Salida

Dos polos. Dos niveles.
Clip de sujeción y etiqueta integrados

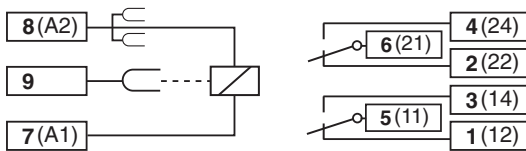
10A / 250V

Base para QRC, relé de dos polos enchufables
C7-A20, C7-A20, C7-T21, R7-T21D, C7-G20,
C7-X10, C7-W10, R7-A20D

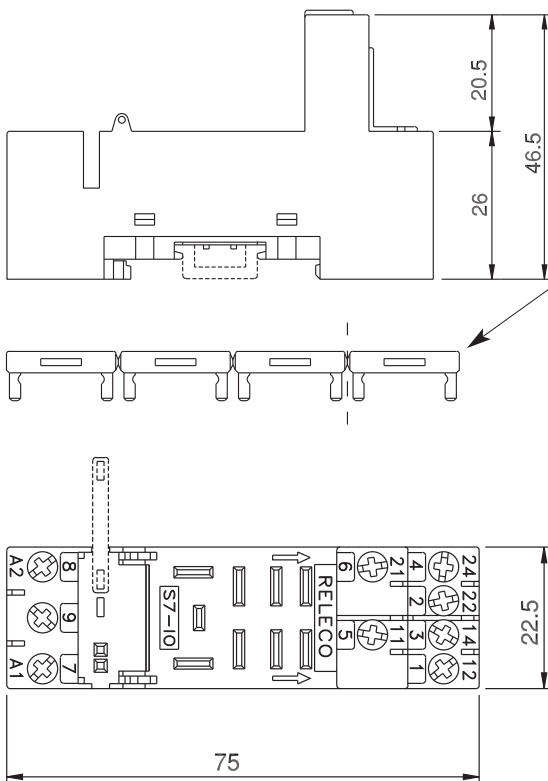
Montaje en rail DIN o panel.
Etiqueta desprendible.
Numeración EN/DIN.

Conforme a EN 60947 y IEC 61810

Diagrama de conexión



Dimensiones mm.



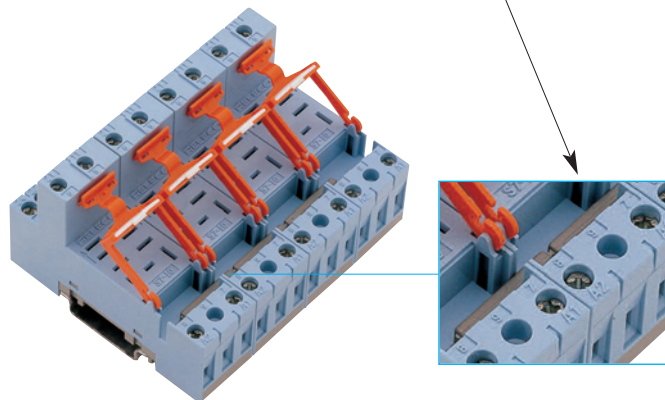
Especificaciones

Carga nominal: 10A / 250A

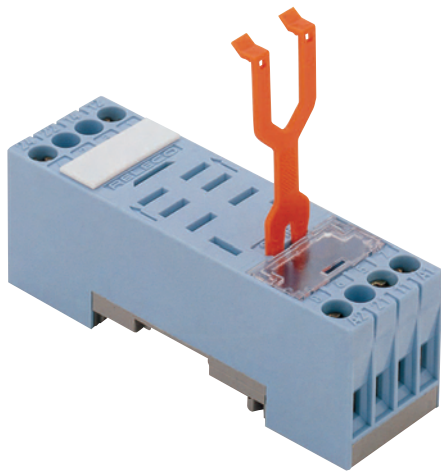
Aislamiento:
Rigidez dieléctrica, (Vrms/1min.)
Entre contactos y bobina 2,5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN 2,5 KV
Entre contactos adyacentes 2,5 KV

Capacidad de conexión:
Hilo sólido 4 mm² ó 2 x 2,25 mm²
Cable multihebras 22 - 14 AWG
Cable con punteras 4 mm²
Fuerza de apriete máximo 1,2 Nm
Dimensiones de tornillo M3, Pozi
Clip de sujeción integrado

Accesorios: Puente para bobina S7I/O



1 polo, un nivel bornas en línea



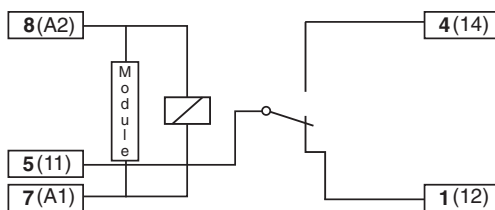
S7-16

Un polo, un nivel bornas en línea
Clip de sujeción y etiqueta integrados

16A / 250V

QRC

Diagrama de conexión



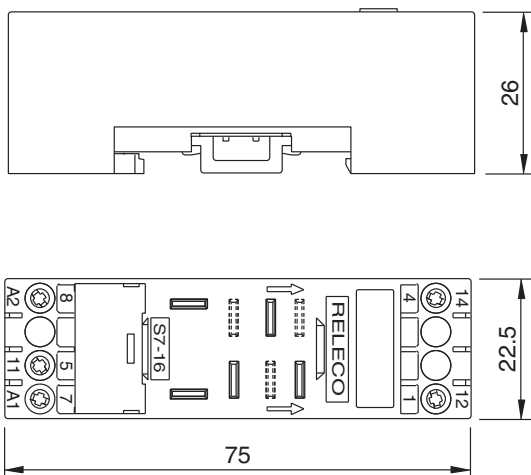
Base para QRC, relés de un polo enchufables C7-A10

Montaje en rail DIN o panel.
Etiqueta desprendible.
Numeración EN/DIN.

Conforme a EN 60947 y IEC 61810

Dimensiones mm.

S7-16 para C7-A10 (16A) relés



Especificaciones

Carga nominal: 16A / 250A

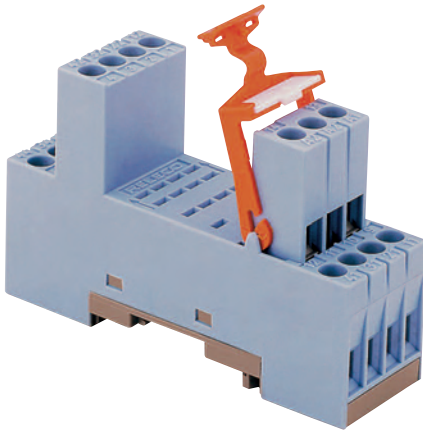
Aislamiento:
Rigidez dieléctrica, (Vrms/1min.)
Entre contactos y bobina 2,5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN 2,5 KV
Entre contactos adyacentes 2,5 KV

Capacidad de conexión:
Hilo sólido 4 mm² ó 2 x 2,25 mm²
Cable multihebras 22 - 14 AWG
Cable con punteras 4 mm²
Fuerza de apriete máximo 1,2 Nm
Dimensiones de tornillo M3, Pozi
Clip de sujeción integrado



Lloyd's





S9-M

Cuatro polos. Dos niveles en línea
Clip de sujeción y etiqueta integrados
Numeración EN/DIN

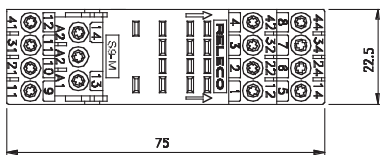
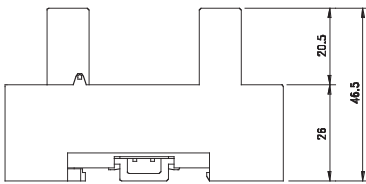
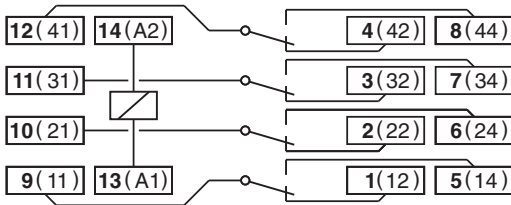
6A / 250V

Nueva base I/O para QRC. Relés de cuatro polos enchufables para C9-A41, C9-A21 y C9-R21

Este nuevo diseño permite usar puentes de potencia y de bobina.

Conforme a EN 60947 y IEC 61810

Diagrama de conexión



Especificaciones

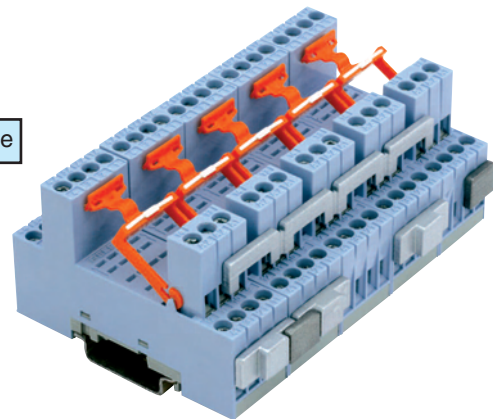
Carga nominal: 6A / 250A

Aislamiento:

Rigidez dieléctrica, (Vrms/1min.)	
Entre tornillos adyacentes	2,5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	2,5 KV
Fuerza de apriete máximo	1,2 Nm
Dimensiones de tornillo	M3, Pozi

Capacidad de conexión:

Hilo sólido	4 mm ² ó 2 x 2,25 mm ²
Cable multihebras	22 - 14 AWG
Cable con punteras	4 mm ²
Dimensiones de tornillo	M3, Pozi
Clip de sujeción integrado	



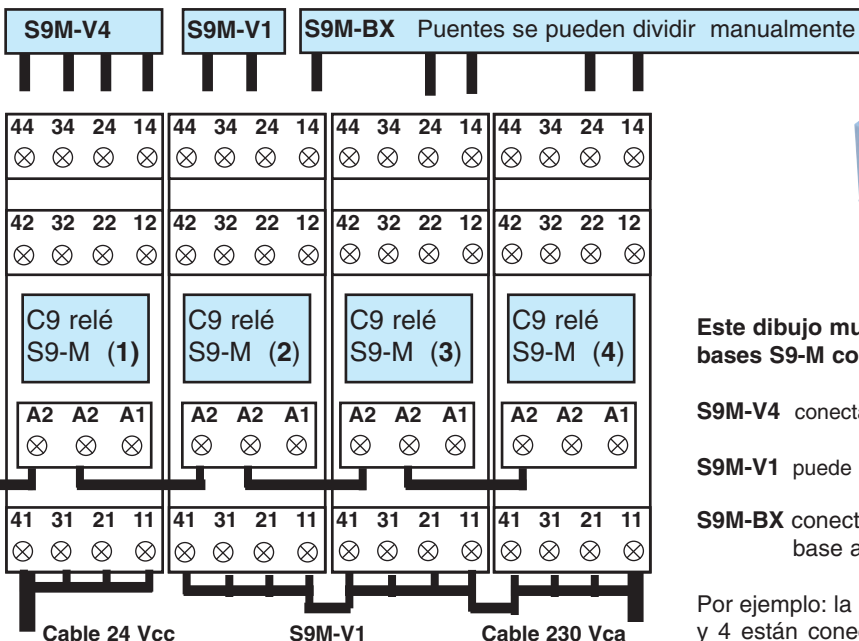
Este dibujo muestra un ejemplo de conexión de varias bases S9-M con todos sus puentes.

S9M-V4 conecta cuatro inversores, 11,12,13 y14 de cada base.

S9M-V1 puede utilizarse par conectar una base a la siguiente.

S9M-BX conecta el punto común de la bobina A2 de una base al punto A2 de la siguiente.

Por ejemplo: la base (1) está alimentada a Vcc. Las bases 2,3 y 4 están conectadas a través del puente S9-M - V1 a una fuente de 230 Vca.



S7-L

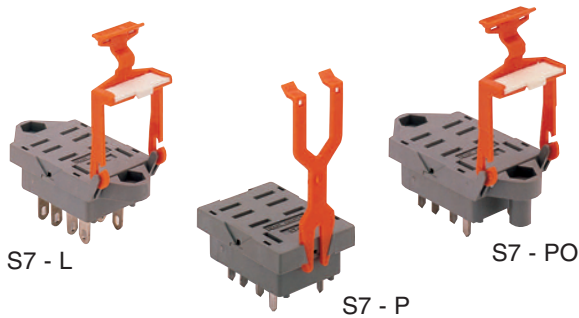
2 polos, terminales para soldar

S7-P

2 polos, terminales para circuito impreso

S7-PO

2 polos, montaje C.I. con fijación en placa



S7 - L

S7 - PO

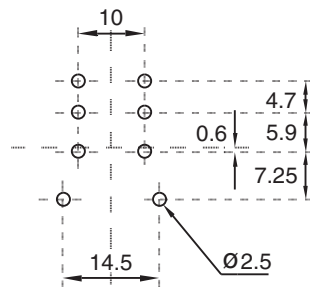
S7 - P

Base para QRC, relé de dos polos enchufables C7-A20, C7-T21, C7-G20, C7-X10, C7-W10, R7-A20, R7-T21

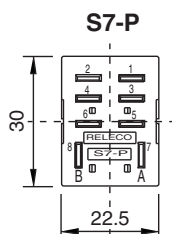
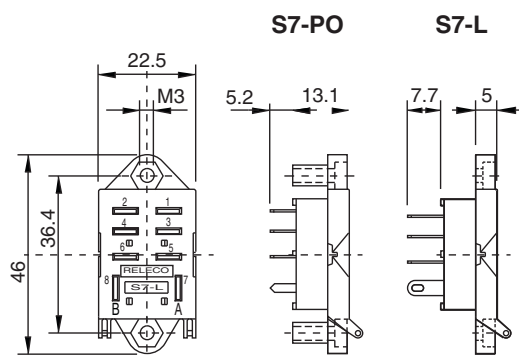
Especificaciones

Carga nominal 10 A / 250 V
Aislamiento (entre terminales) 2.5 KV

Montaje en circuito impreso



Dimensiones mm.



S9-L

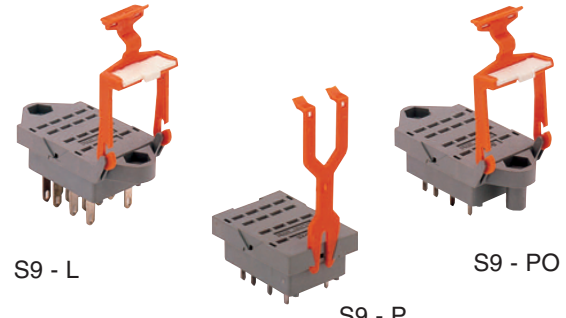
4 polos, terminales para soldar

S9-P

4 polos, terminales para circuito impreso

S9-PO

4 polos, montaje C.I. con fijación en placa



S9 - L

S9 - PO

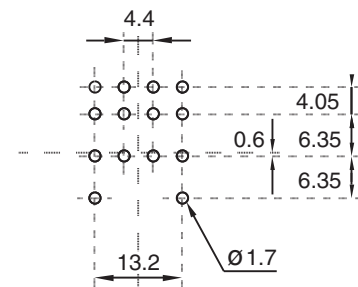
S9 - P

Base para QRC, relés de cuatro polos enchufables para C9-A41, C9-E21, C9-R21

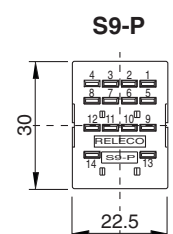
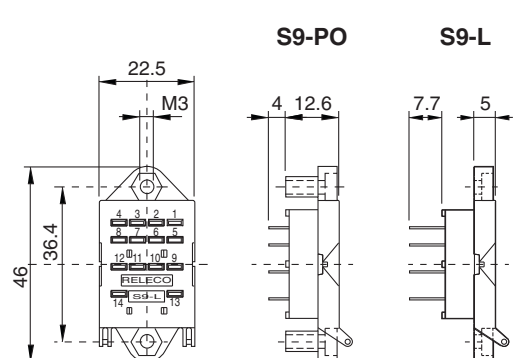
Especificaciones

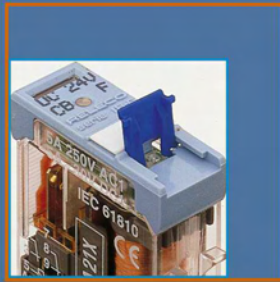
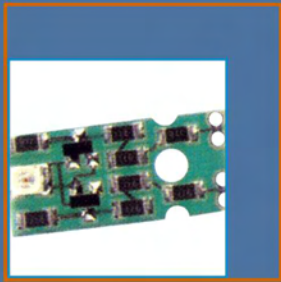
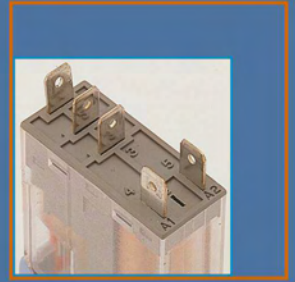
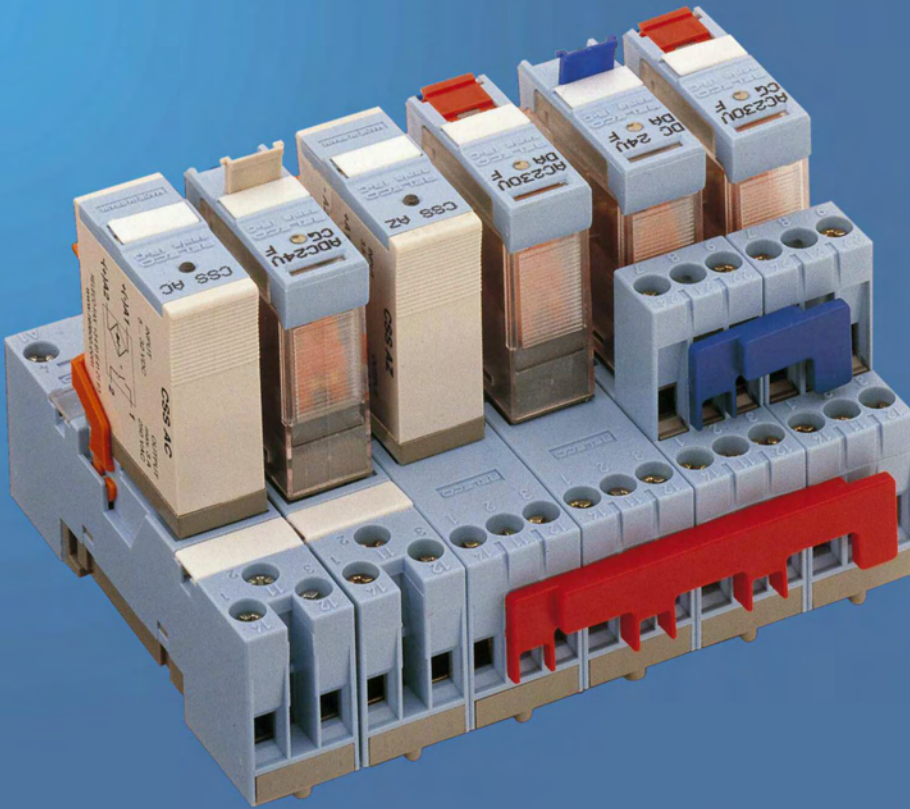
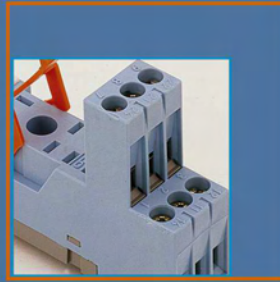
Carga nominal 6 A / 250 V
Aislamiento (entre terminales) 2.5 KV

Montaje en circuito impreso



Dimensiones mm.





IRC

Ventajas del sistema **Cplus**

Cinco colores para una más fácil identificación de la tensión de la bobina



rojo estándar:
230 Vca

CA

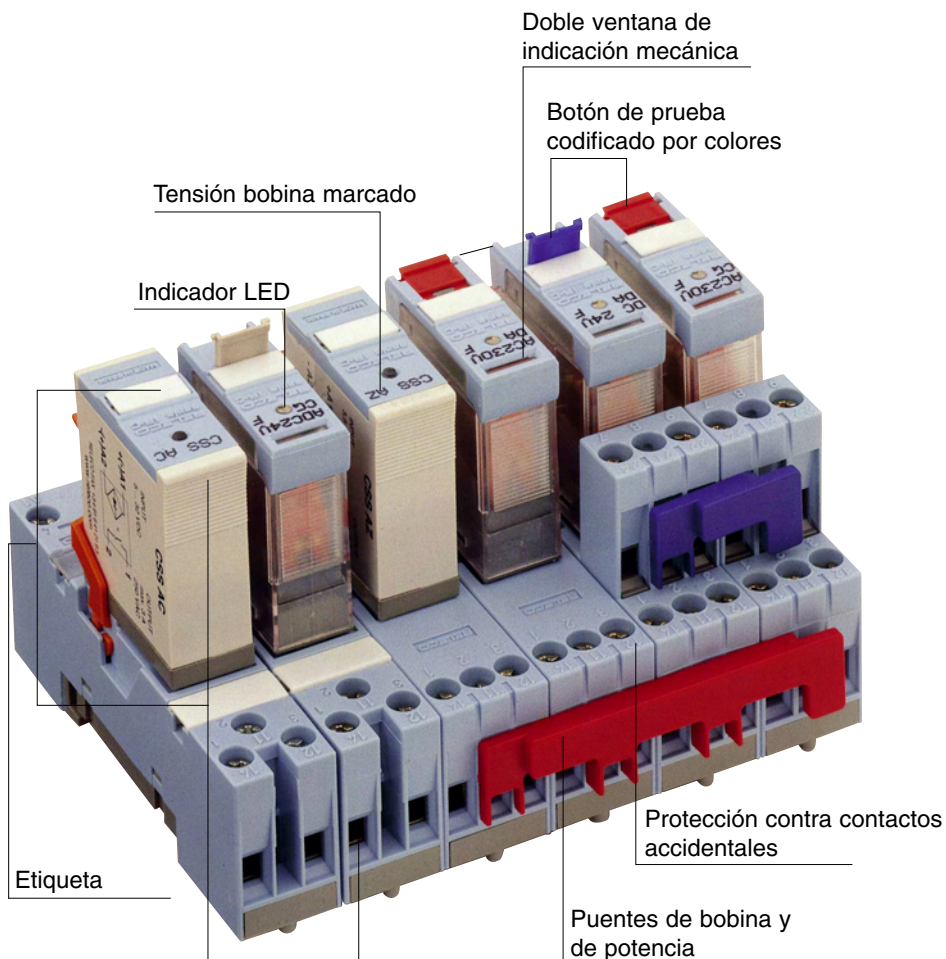
rojo oscuro:
otras Vca

gris:
Vca/cc

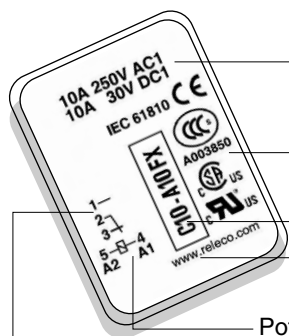
azul oscuro:
otras Vcc

CC

azul:
24 Vcc



Etiqueta con amplia información técnica



Máxima capacidad de conmutación según (IEC 947)






Homologaciones

Codificación

Dirección internet

Potencia de la Bobina

Montaje en circuito impreso

País	Homologación	País	Homologación
Canadá	 Organismo: CSA Norma: C 22,2; UL 508	Reino Unido	 Organismo:Lloyd's Register of Shipping
China	 Organismo: CQC Norma: GB14048.5-2001		
Rusia	 Organismo: KORPORATSIA STANDART Norma: GOST R 50030.5.1	E.E.U.U.	 Organismo: UL Norma: C 22,2; UL 508

Tensión de bobina marcado

Indicador de LED

Botón y palanca de prueba manual de contactos con 3 funciones: pulsa, enclava y protege contra activación involuntaria

Datos técnicos básicos

Homologaciones

Botón de prueba codificado por colores de acuerdo a la tensión de la bobina

Etiquetero

Ventana de indicación mecánica

Extracción fácil del relé

Terminal faston industrial .187 (4,75mm)

Terminal faston industrial .098

Contacto inversor estándar o bifurcado. Construido en AgNi, AgNi 3,4 μ Au ó AgNi 10 μ Au

Opciones: LED (X), Diodos de polaridad y paso libre (FX), Puente rectificador para relés CA/CC (BX)

Tensión de bobina marcado

Terminal faston industrial .187 (4,75mm)

Indicación clara de contactos NO, NC, CO

Indicación de los terminales de bobina a A,B

Tornillos universales.

Protección contra contactos accidentales

Etiquetero

Clip de sujeción

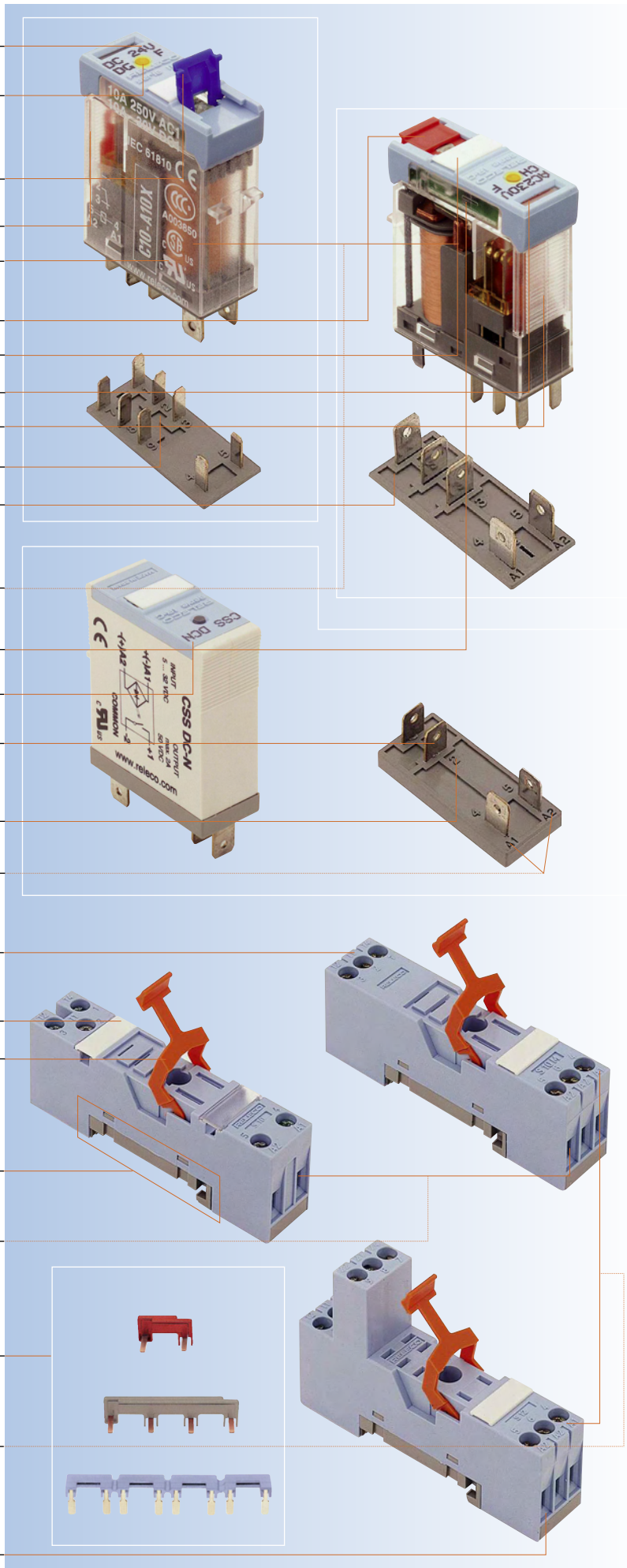
Montaje en rail DIN (estándar 35mm) y tornillo

Base interface de un nivel (cable hasta 4mm)

Puentes de bobina y tensión

Numeración estándar DIN-EURO

Base interface única, de dos niveles (cable hasta 4 mm²)





Contactos inversores

Aplicación general.

0,5A @ 110VCC 0,2A @ 220VCC
 Gap: 0,5 mm. Aislamiento entre contactos: 1.000 V



Contactos abiertos

Aplicaciones en CC

0,8A @ 110VCC 0,4A @ 220VCC
 Gap: 1 mm. Aislamiento entre contactos: 2.000 V



Contactos bifurcados. Dorados 3μ Au

Aplicaciones en bajo nivel. Entradas a PLC

1mA @ 5VCC 0,5A @ 110VCC 0,2A @ 220VCC
 Gap: 0,5 mm. Aislamiento entre contactos: 1.000 V

Contactos

Un almacén prolongado o un ambiente contaminado pueden causar la oxidación superficial de los contactos de plata o sus aleaciones creando una fina película que, en el caso de corrientes y voltajes débiles, puede causar malfunciones de conmutación.

En estos casos es conveniente proteger los contactos con una capa de oro para evitar su oxidación.

Los relés **T** tienen los contactos dorados con **3μ Au** como estándar y son apropiados para corrientes débiles y entradas de señal a PLC.

Tipos estándar

Los tipos disponibles como estándar y las opciones posibles, se muestran en las especificaciones técnicas de cada Modelo.

Otros modelos pueden suministrarse de acuerdo con especificaciones especiales, marcados como REF N°...

Protección contra pulsos

Al desconectarse la bobina de un relé aparecen en sus terminales picos de tensión inversa que pueden alcanzar valores muy altos. Los pulsos se transmiten a la línea asociada a la bobina y pueden afectar a otros relés o semiconductores asociados.

En el caso de que un relé sea controlado por triacs, transistores, etc., es preciso adoptar medidas para eliminar o reducir los picos a un nivel no peligroso.

Si se montan relés de CC en batería, es conveniente proteger las bobinas con un diodo de polaridad y un diodo de paso, (**FX**), para evitar posibles malfunciones.

En un ambiente industrial, la conexión o desconexión de motores, transformadores, o contactores, pueden generar pulsos de alto voltaje, aislados o en ráfagas que son conducidos por las líneas de alimentación y pueden afectar a los aislamientos de la bobina.

Especificaciones

Los datos señalados en las Especificaciones de cada relé se refieren a valores típicos medidos a 20° C y relés nuevos.

Las tablas de Vida eléctrica y Máxima carga en CC reflejan el comportamiento típico obtenido en condiciones de temperatura ambiente de 20°C y frecuencia de 1.200 ops/hora.

Temperatura ambiente

Los valores máximos de temperatura ambiente son -40°C ... +70°C, sin hielo, para un solo relé. En armarios cerrados con montajes de varios relés en batería la temperatura ambiente puede ser mayor de 70°. Las bases S10M y S12, que se montan juntas, aseguran una separación apropiada entre los relés para la disipación de calor pero, además, podría ser necesaria una ventilación adecuada en el interior del armario.

Tensión mínima de operación, (pull-in)

Es la tensión mínima que hay que aplicar a la bobina para que los contactos normalmente abiertos (NA) se cierran y el relé opere sin vibraciones.

El valor 0,8 x **Un**, que se especifica, es el que asegura la operación del relé a la temperatura de 20°C.

Relés CA y CC, tensión mínima: $\leq 0,8 \times Un$

La tensión de pull-in aumenta con la temperatura de la bobina

Tensión máxima de reposición, (drop-out)

Es la tensión, mayor de 0, a la que el relé abre y los contactos (NC) se cierran.

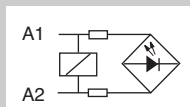
Relés en CC, tensión máxima $\geq 0,10 \times Un$

Relés en CA, tensión máxima $\geq 0,35 \times Un$

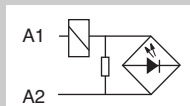
El tiempo de reposición en CC aumenta si se conectan diodos en antiparalelo con la bobina.

Circuitos asociados a la bobina

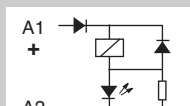
X LED sin polaridad (estándar)
 Bobinas $\leq 12 \text{ V}$ CC y CA
 Puente rectificador de LED en paralelo



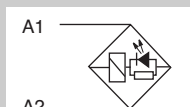
X LED sin polaridad (estándar)
 Bobinas $\geq 24 \text{ V}$... CC y CA
 Puente rectificador de LED en serie



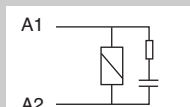
FX LED, polaridad A1+ (opción)
 Todos los voltajes en CC
 Diodo de polaridad y diodo de paso



BX LED sin polaridad (opción)
 Sólo bobinas de 24 y 48VADC
 Puente rectificador en relés CA/CC



R No admite LED (opción)
 Todas las bobinas en CA
 Protección RC de pulsos en CA



10A 1 contacto inversor

C10-A10 P. 80

10A 1 contacto inversor orejas para montaje en panel

C10-A10E P. 81

6A 1 contacto inversor bifurcado

C10-T13 P. 83

6A 1 contacto abierto, bifurcado

C10-GT13 P. 84

10A 1 contacto abierto

C10-G10 P. 85

5A 2 contactos inversores orejas para montaje en panel

C12-A21 P. 87

5A 2 contactos inversores

C12-A21E P. 88

5A 2 contactos abiertos

C12-G21 P. 89

3A Cargas inductivas en CA

CSS-AC P. 92

3A Cargas resistivas en CA Paso por cero

CSS-AZ P. 93

2A Cargas inductivas o resistivas en CC Negativo común

CSS-DCN P. 94

2A Cargas inductivas o resistivas en CC Positivo común

CSS-DCP P. 95

10A 1 contacto inversor

S10 P. 96

16A 1 contacto inversor

S10-M P. 97

10A 1 contacto inversor

S10-K P. 98

5A 2 contactos inversores

S12 P. 99

**5A 2 contactos circuito impreso
10A 1 contacto circuito impreso**

S10-P / S12-P P. 100

**16A Puentes de potencia y bobina
5A para bases S10M y S12**

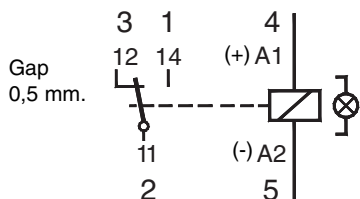
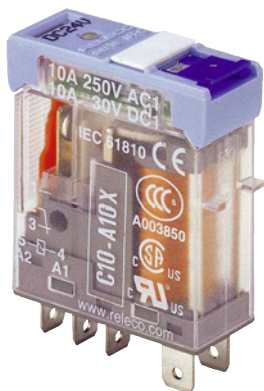
V10, V40, B20 P. 101

10A Puentes de potencia y bobina para S10

S10 B-B P. 104

10A Puentes de potencia y bobina para S10-K

S10-K PUENTES P. 104



C10-A10



Un contacto inversor

10A 250V AC1 **0,5A 110V DC1**
10A 30V DC1 **0,2A 220V DC1**
13A 250V AC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): **24, 48, 115, (120), 230, (240)**

X = LED (estándar) **C10-A10 Vca**
 Supresor RC **C10-A10X Vca**
 CC 12, 24, 48, 110 **C10-A10R Vca**

X = LED, sin polaridad (estándar) **C10-A10 Vcc**
C10-A10X Vcc

Opciones (bobinas CC)
 Diodos de paso y polaridad **C10-A10FX Vcc**
 CA/CC rectificador (24 y 48V) **C10-A10BX Vcc**

Relés compatibles con bases **S10, S10-M y S10-P**

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

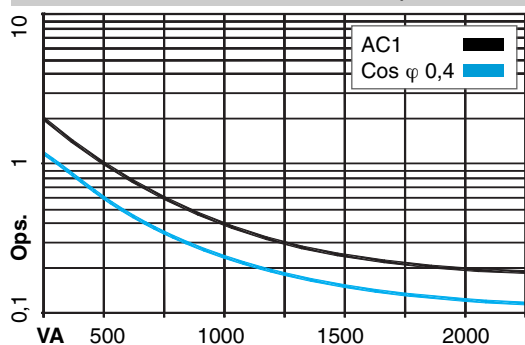
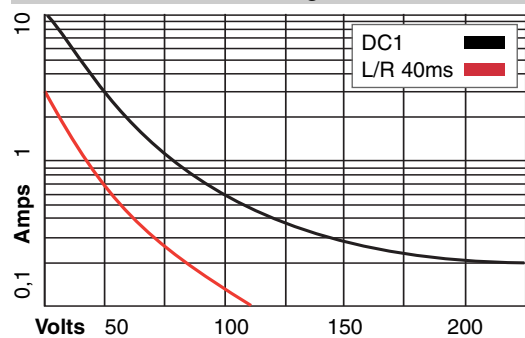
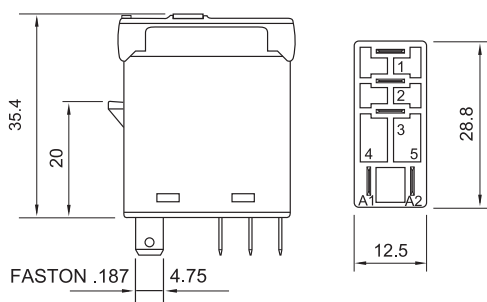


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



Contactos

Materiales: Estándar, código 0 AgNi
 Opción, código 8 AgNi + 10µ Au
 Intensidad máxima 10A
 Sobrecarga instantánea (20 ms.) 30A
 Tensión máxima 250 V
 Carga máxima en CA (Tabla 1) 2,5 KVA
 Carga máxima en CC ver Tabla 2
 Corriente mínima recomendada 10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
 Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
 Potencia nominal 1,1 VA (CA) / 0,7 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9,5	48	3.500	13,7
230	28.800	4,7	110	19.900	5,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
 Contacto abierto 1.000 V
 Entre contactos y bobina 5 KV
 Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
 Aislamiento según IEC 61810-1 4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 10 ms.
 Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
 Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
 Vida mecánica, ops. 10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
 Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
 Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
 Grado de protección IP40 / RT1
 Peso aproximado 21 gr.



IEC 61810 EN 60947

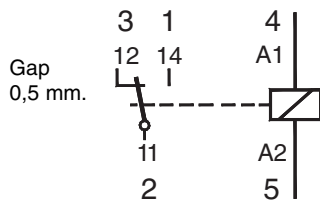
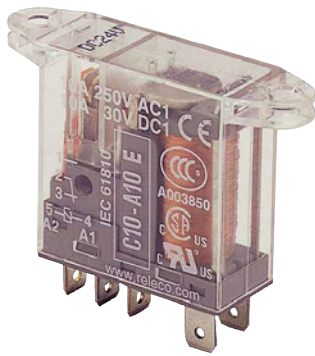


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

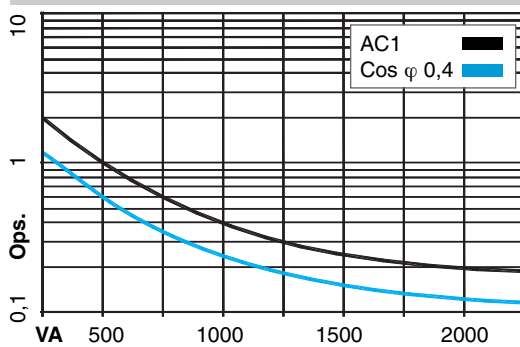
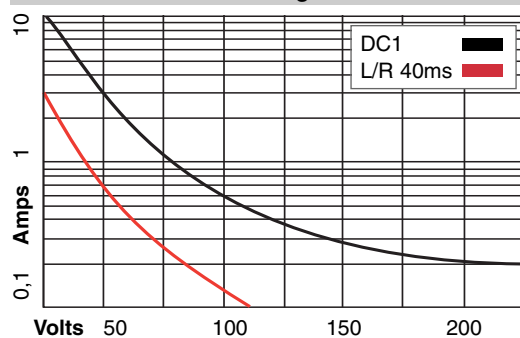
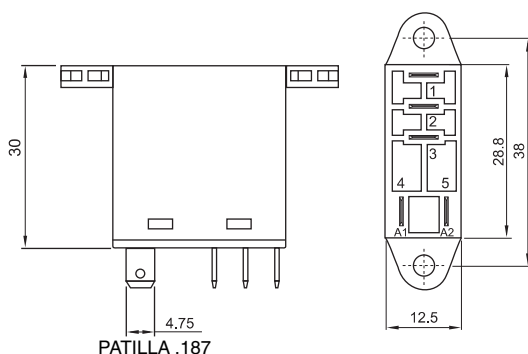


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



C10-A10E

Un contacto inversor

10A 250V AC1 **0,5A 110V DC1**
10A 30V DC1 **0,2A 220V DC1**
13A 250V AC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

C10-A10E Vca

CC 12, 24, 48, 110

C10-A10E Vcc

Contactos

Materiales: Estándar, código 0 AgNi
 Opción, código 8 AgNi + 10μ Au
 Intensidad máxima 10A
 Sobrecarga instantánea (20 ms.) 30A
 Tensión máxima 250 V
 Carga máxima en CA (Tabla 1) 2,5 KVA
 Carga máxima en CC ver Tabla 2
 Corriente mínima recomendada 10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
 Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
 Potencia nominal 1,1 VA (CA) / 0,7 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9,5	48	3.500	13,7
230	28.800	4,7	110	19.900	5,5

Aislamiento

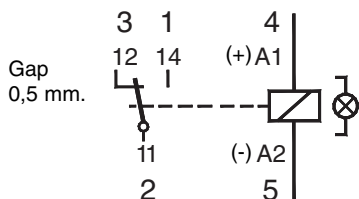
Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
 Contacto abierto 1.000 V
 Entre contactos y bobina 5 KV
 Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
 Aislamiento según IEC 61810-1 4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 10 ms.
 Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
 Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
 Vida mecánica, ops. 10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
 Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
 Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
 Grado de protección IP40 / RT1
 Peso aproximado 21 gr.



IEC 61810 EN 60947



C10-A15



Un contacto inversor

13A 30V DC1

13A 250V AC1



Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

X = LED (estándar) C10-A10 Vca
 Supresor RC C10-A10X Vca
 CC 12, 24, 48, 110 C10-A10R Vca

X = LED, sin polaridad (estándar) C10-A10 Vcc
 C10-A10X Vcc

Opciones (bobinas CC)

Diodos de paso y polaridad C10-A10FX Vcc
 CA/CC rectificador (24, 48 y 60V) C10-A10BX Vcc

Relés compatibles con bases S10, S10-M y S10-P

Contactos

Materiales: Estándar Ag SnO₂
 Intensidad máxima 10A
 Sobrecarga instantánea (20 ms.) 30A
 Tensión máxima 250 V
 Carga máxima en CA (Tabla 1) 2,5 KVA
 Carga máxima en CC ver Tabla 2
 Corriente mínima recomendada 10 mA / 24 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
 Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
 Potencia nominal 1,1 VA (CA) / 0,7 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9,5	48	3.500	13,7
230	28.800	4,7	110	19.900	5,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
 Contacto abierto 1.000 V
 Entre contactos y bobina 5 KV
 Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
 Aislamiento según IEC 61810-1 4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 10 ms.
 Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
 Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
 Vida mecánica, ops. 10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
 Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
 Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
 Grado de protección IP40 / RT1
 Peso aproximado 21 gr.

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

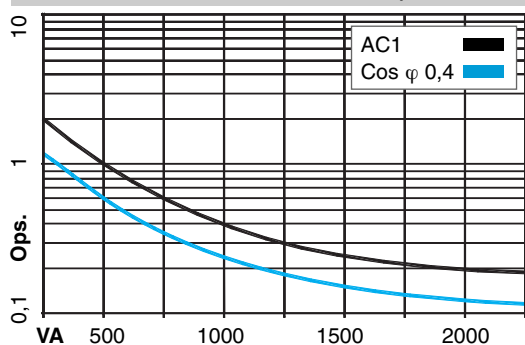
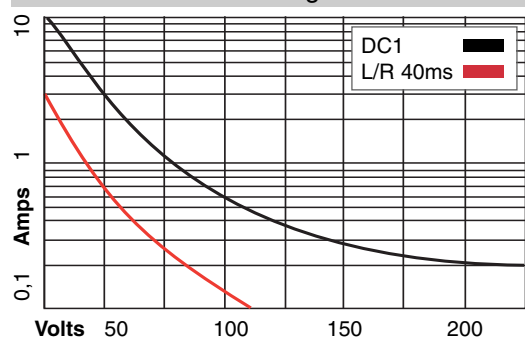
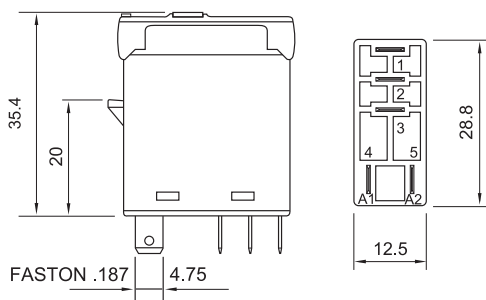


Tabla 2 Carga máxima en CC

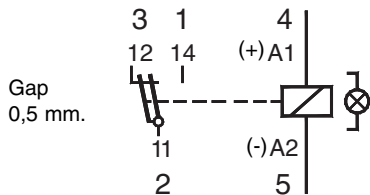
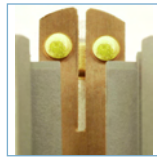
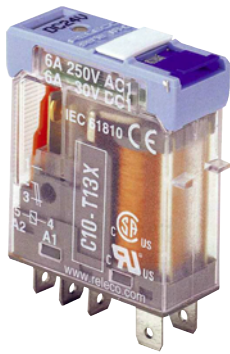


Dimensiones mm.



IEC 61810 EN 60947

2 polos, contactos inversores bífidos



C10-T13



Un contacto inversor bifurcado

6A 250V AC1
6A 30V DC1

0,5A 110V DC1
0,2A 220V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

X = LED (estándar) C10-T13 Vca
Supresor RC C10-T13X Vca
C10-T13R Vca

CC 12, 24, 48, 110

X = LED, sin polaridad (estándar) C10-T13 Vcc
C10-T13X Vcc
Opciones (bobinas CC) C10-T13FX Vcc
Diodos de paso y polaridad C10-T13BX Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V)

Relés compatibles con bases **S10, S10-M y S10-P.**

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

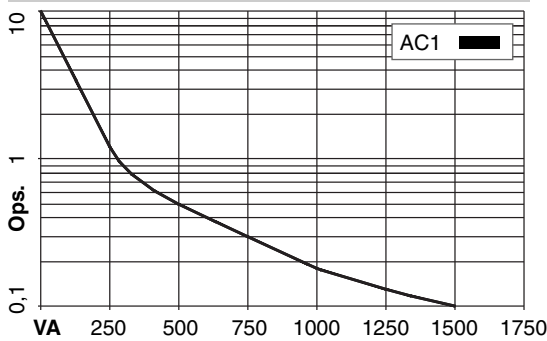
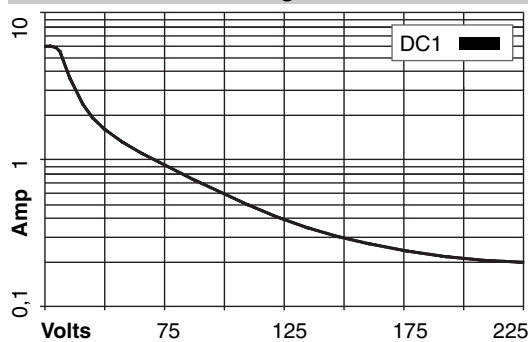
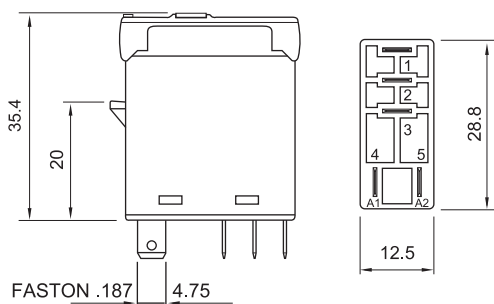


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



Contactos

Materiales: Estándar, código 3 AgNi + 3μ Au
Opción, código 2 AgNi + 10μ Au
Intensidad máxima 6 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.) 15 A
Tensión máxima 250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1) 1,5 KVA
Carga máxima en CC ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada 5 mA / 5 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
Potencia nominal 1,1 VA (CA) / 0,7 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9,5	48	3.500	13,7
230	28.800	4,7	110	19.900	5,5

Aislamiento

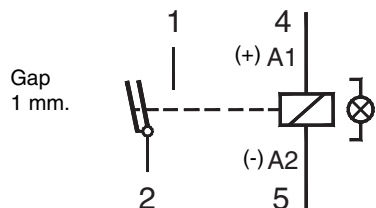
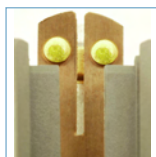
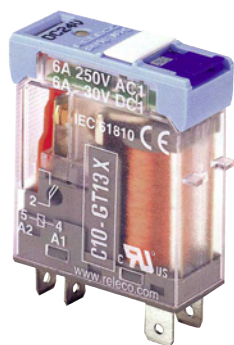
Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
Contacto abierto 1.000 V
Entre contactos y bobina 5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1 4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 10 ms.
Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops. 10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
Grado de protección IP40 / RT1
Peso aproximado 21 gr.



IEC 61810 EN 60947



C10-GT13



Un contacto abierto bifurcado

6A 250V AC1 **0,8A 110V DC1**
6A 30V DC1 **0,4A 220V DC1**

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)
C10-GT13Vca
X = LED (estándar) **C10-GT13X**Vca
Supresor RC **C10-GT13R**Vca

CC 12, 24, 48, 110
C10-GT13 ...Vcc
X = LED, sin polaridad (estándar) **C10-GT13X** ...Vcc

Opciones (bobinas CC)
Diodos de paso y polaridad **C10-GT13FX** ... Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V) **C10-GT13BX** ... Vcc

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

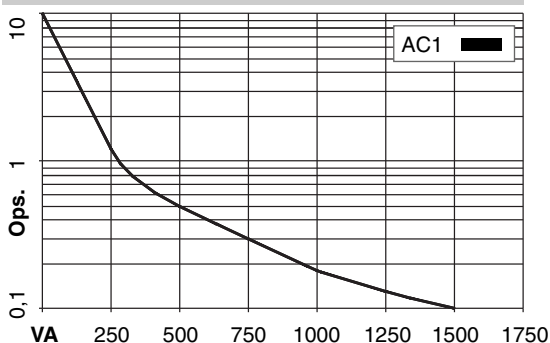
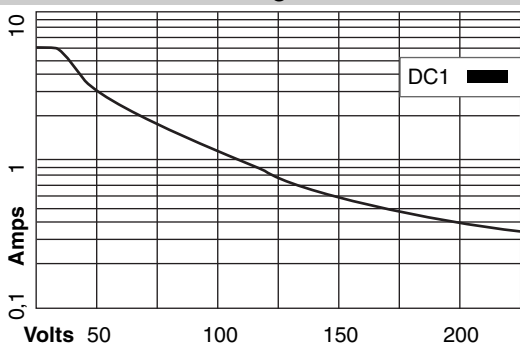
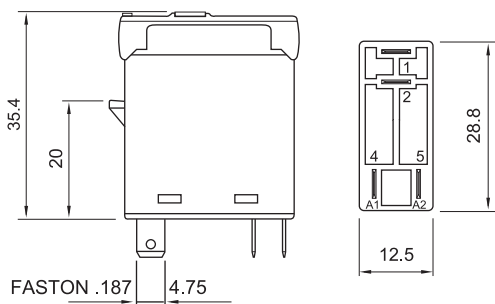


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



Relés compatibles con bases **S10, S10-M y S10-P**

Contactos

Materiales: Estándar, código 3 AgNi + 3µ Au
Opción, código 2 AgNi + 10µ Au
Intensidad máxima 6 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.) 15 A
Tensión máxima 250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1) 1,5 KVA
Carga máxima en CC ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
Potencia nominal 1,1 VA (CA) / 0,7 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9,5	48	3.500	13,7
230	28.800	4,7	110	19.900	5,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
Contactos abiertos 2.000 V
Entre contactos y bobinas 5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1 4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 10 ms.
Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops. 10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
Grado de protección IP40 / RT1
Peso aproximado 21 gr.



IEC 61810 EN 60947

1 polo, contacto abierto

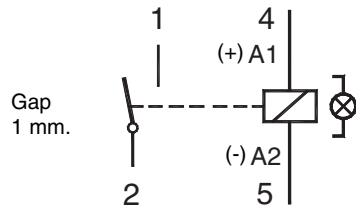
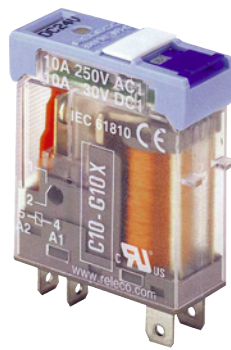


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

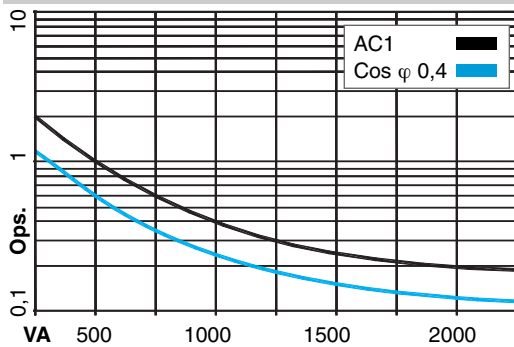
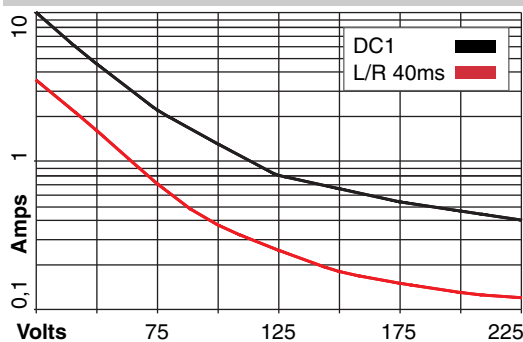
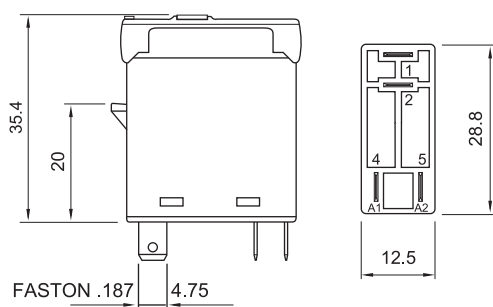


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



C10-G10



Un contacto abierto

10A 250V AC1 **0,8A 110V DC1**
10A 30V DC1 **0,4A 220V DC1**

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

X = LED (estándar) C10-G10 Vca
 Supresor RC C10-G10X Vca
 C10-G10R Vca

CC 12, 24, 48, 110

X = LED, sin polaridad (estándar) C10-G10 Vcc
 C10-G10X Vcc

Opciones (bobinas CC)

Diodos de paso y polaridad C10-G10FX Vcc
 CA/CC rectificador (24 o 48V) C10-G10BX Vcc

Relés compatibles con bases **S10, S10-M y S10-P**

Contactos

Materiales: Estándar, código 0 AgNi
 Opción, código 8 AgNi + 10μ Au
 Intensidad máxima 10A
 Sobrecarga instantánea (20 ms.) 30A
 Tensión máxima 250 V
 Carga máxima en CA (Tabla 1) 2,5 KVA
 Carga máxima en CC Ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
 Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
 Potencia nominal 1,1 VA (CA) / 0,7 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9,5	48	3.500	13,7
230	28.800	4,7	110	19.900	5,5

Aislamiento

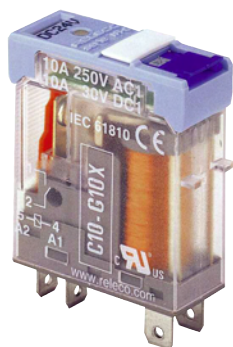
Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
 Contacto abierto 2.000 V
 Entre contactos y bobina 5 KV
 Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
 Aislamiento según IEC 61810-1 4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 10 ms.
 Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
 Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
 Vida mecánica, ops. 10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
 Vida eléctrica a carga nominal ≥100.000 ops.
 Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
 Grado de protección IP40 / RT1
 Peso aproximado 21 gr.



IEC 61810 EN 60947



C10-G15

Un polo, contacto abierto

13A 30V DC

13A 250V AC1

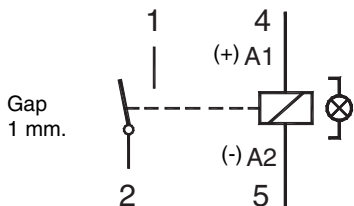


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

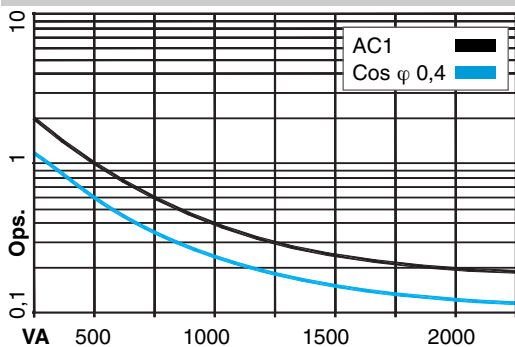
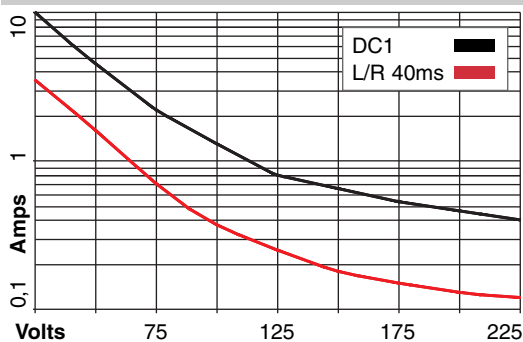
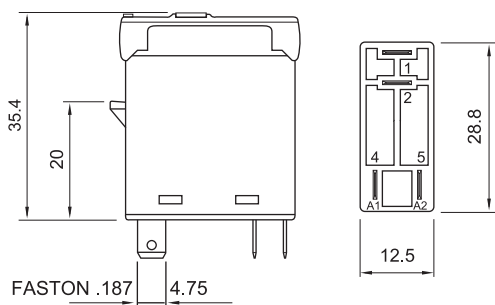


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

- C10-G10 Vca
- X = LED (estándar) C10-G10X Vca
- Supresor RC C10-G10R Vca

CC 12, 24, 48, 110

- X = LED, sin polaridad (estándar) C10-G10 Vcc
- Opciones (bobinas CC) C10-G10X Vcc
- Diodos de paso y polaridad C10-G10FX Vcc
- CA/CC rectificador (24 o 48V) C10-G10BX Vcc

Relés compatibles con bases S10, S10-M y S10-P

Contactos

Materiales: Estándar	Ag SnO ₂
Intensidad máxima	10A
Sobrecarga instantánea (20 ms.)	30A
Tensión máxima	250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1)	2,5 KVA
Carga máxima en CC	Ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación	≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura	≥ 0,1 x Un
Potencia nominal	1,1 VA (CA) / 0,7 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9,5	48	3.500	13,7
230	28.800	4,7	110	19.900	5,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Contacto abierto	2.000 V
Entre contactos y bobina	5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V	≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1	4 KV / 3

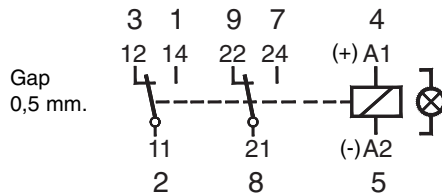
Especificaciones

Tiempo de operación + rebote	10 ms.
Tiempo de apertura + rebote	8 ms.
Temperatura ambiente	-40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops.	10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal	≥100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal	1.200 / hora
Grado de protección	IP40 / RT1
Peso aproximado	21 gr.



IEC 61810 EN 60947

2 polos, contactos inversores



C12-A21



Dos contactos inversores

5A 250V AC1 **0,5A 110V DC1**
5A 30V DC1 **0,2A 220V DC1**

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): **24, 48, 115, (120), 230, (240)**

X = LED (estándar) **C12-A21** Vca
 Supresor RC **C12-A21X** Vca
 C12-A21R Vca

CC 12, 24, 48, 110

X = LED, sin polaridad (estándar) **C12-A21** Vcc
C12-A21X Vcc

Opciones (bobinas CC)

Diodos de paso y polaridad **C12-A21FX**..... Vcc
 CA/CC rectificador (24, 48 y 60V) **C12-A21BX**..... Vcc

Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

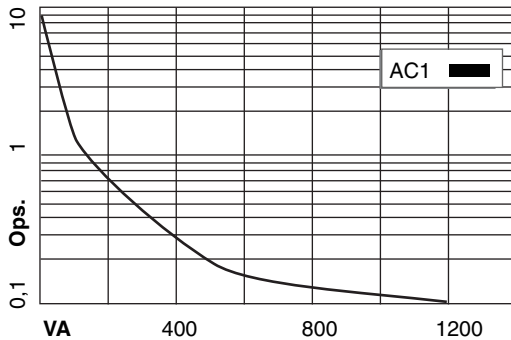
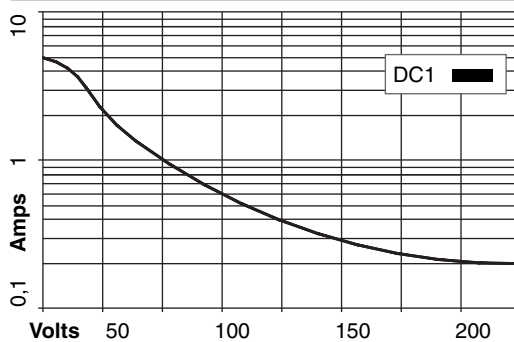
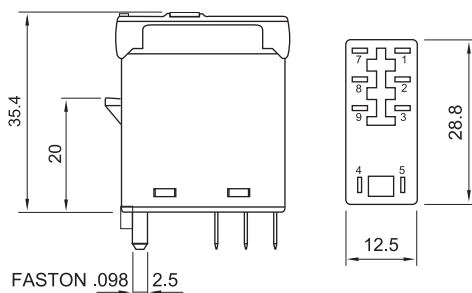


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



Relés compatibles con bases **S12 y S12-P**

Contactos

Materiales: Estándar, código 1 AgNi + 0,3μ Au
 Opción, código 2 AgNi + 10μ Au
 Intensidad máxima 5 A
 Sobrecarga instantánea (20 ms.) 15 A
 Tensión máxima 250 V
 Carga máxima en CA (Tabla 1) 1,2 KVA
 Carga máxima en CC ver Tabla 2
 Corriente mínima recomendada 10 mA / 10V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
 Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
 Potencia nominal 1,1 VA (CA) / 0,7 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9,5	48	3.500	13,7
230	28.800	4,7	110	19.900	5,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
 Contacto abierto 1.000 V
 Entre contactos adyacentes 3 KV
 Entre contactos y bobina 5 KV
 Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
 Aislamiento según IEC 61810-1 4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 10 ms.
 Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
 Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
 Vida mecánica, ops 10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
 Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
 Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
 Grado de protección IP40 / RT1
 Peso aproximado 21 gr.



IEC 61810 EN 60947

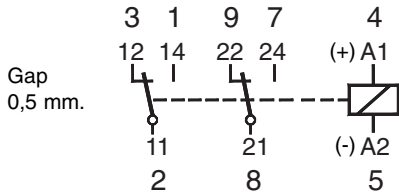
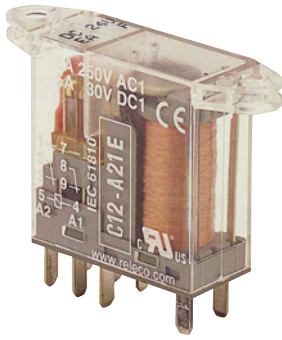


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

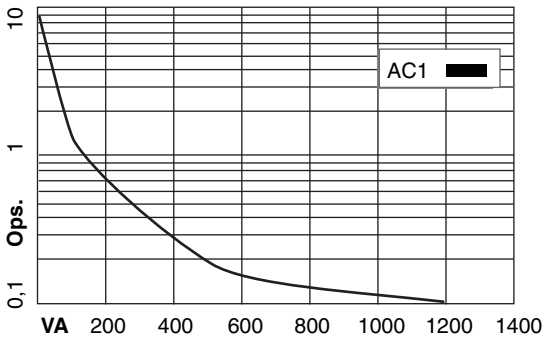
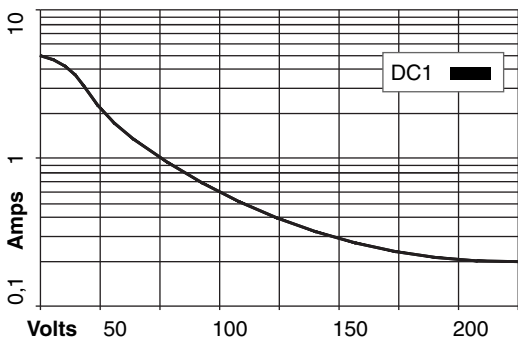
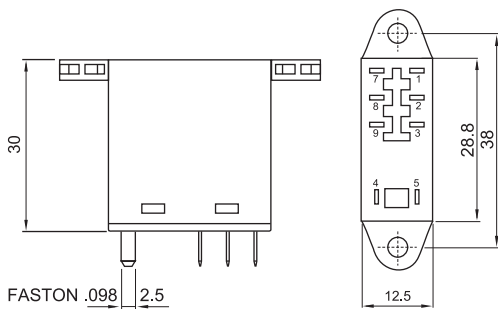


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



C12-A21 E



Dos contactos inversores

5A 250V AC1 **0,5A 110V DC1**
5A 30V DC1 **0,2A 220V DC1**

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

C12-A21E Vca

CC 12, 24, 48, 110

C12-A21E Vcc

Contactos

Materiales: Estándar, código 1 AgNi + 0,3µ Au
Opción , código 2 AgNi + 10µ Au
Intensidad máxima 5 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.) 15 A
Tensión máxima 250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1) 1,2 KVA
Carga máxima en CC ver Tabla 2
Corriente mínima recomendada 10 mA / 10 V

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
Potencia nominal 1,1 VA (CA) / 0,7 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9,5	48	3.500	13,7
230	28.800	4,7	110	19.900	5,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1min.)
Contacto abierto 1.000 V
Entre contactos adyacentes 3 KV
Entre contactos y bobina 5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1 4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 10 ms.
Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops. 10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
Grado de protección IP40 / RT1
Peso aproximado 21 gr.



IEC 61810 EN 60947

2 polos, contactos abiertos

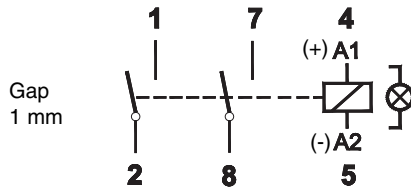
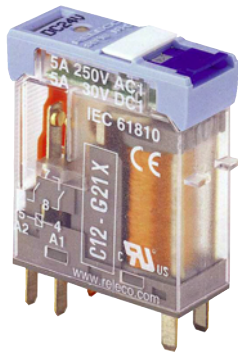


Tabla 1 Vida eléctrica, ops. x 10⁶

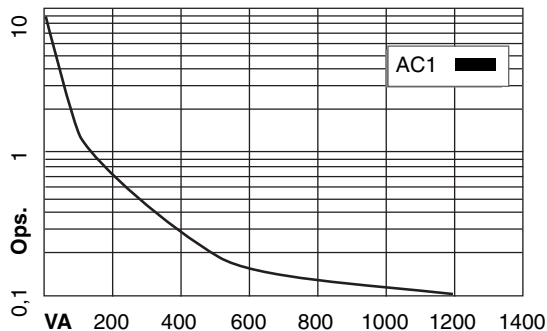
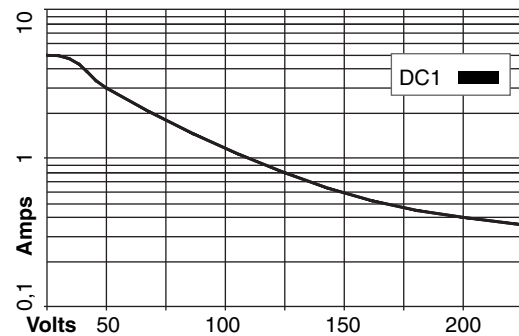
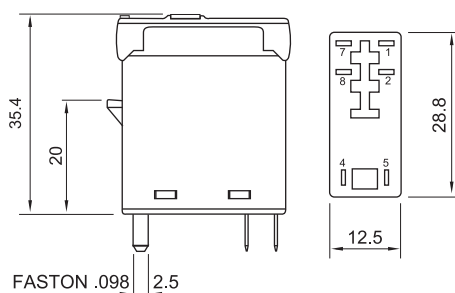


Tabla 2 Carga máxima en CC



Dimensiones mm.



C12-G21

Dos contactos abiertos

5A 250V AC
5A 30V DC

0,8A 110V DC1
0,4A 220V DC1

Tipos estándar

CA 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

X = LED (estándar) C12-G21 Vca
Supresor RC C12-G21X Vca
C12-G21R Vca

CC 12, 24, 48, 110

X = LED, sin polaridad (estándar) C12-G21 Vcc
C12-G21X Vcc

Opciones (bobinas CC)

Diodos de paso y polaridad C12-G21FX Vcc
CA/CC rectificador (24, 48 y 60V) C12-G21BX Vcc

Relés compatibles con bases S12 y S12-P

Contactos

Materiales: Estándar, código 1 AgNi + 0,3μ Au
Opción, código 2 AgNi + 10μ Au
Intensidad máxima 5 A
Sobrecarga instantánea (20 ms.) 15 A
Tensión máxima 250 V
Carga máxima en CA (Tabla 1) 1,2 KVA
Carga máxima en CC ver Tabla 2

Bobinas (Ohms ± 10% @ 20°C)

Voltaje de operación ≤ 0,8 x Un
Voltaje de apertura ≥ 0,1 x Un
Potencia nominal 1,1 VA (CA) / 0,7 W (CC)

Vca	Ω	mA	Vcc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9,5	48	3.500	13,7
230	28.800	4,7	110	19.900	5,5

Aislamiento

Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.) 3.000 V
Contacto abierto 3.000 V
Entre contactos adyacentes 3 KV
Entre contactos y bobina 5 KV
Resistencia de aislamiento a 500V ≥ 3GΩ
Aislamiento según IEC 61810-1 4 KV / 3

Especificaciones

Tiempo de operación + rebote 10 ms.
Tiempo de apertura + rebote 8 ms.
Temperatura ambiente -40°C (sin hielo) ... +70°C
Vida mecánica, ops. 10 Mill. en CA y 20 Mill. en CC
Vida eléctrica a carga nominal ≥ 100.000 ops.
Frecuencia de operación a carga nominal 1.200 / hora
Grado de protección IP40 / RT1
Peso aproximado 21 gr.

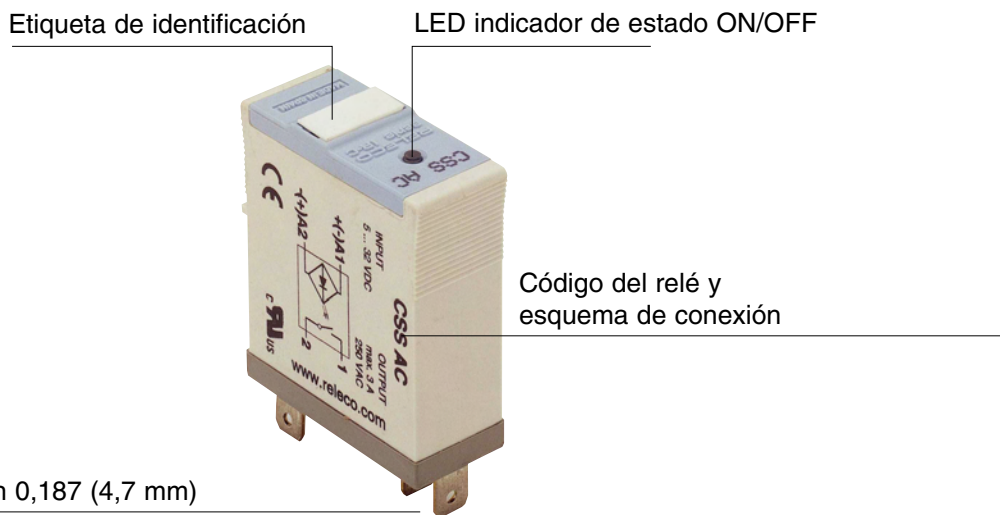


IEC 61810 EN 60947

CSS es el nuevo relé de la serie **IRC** que carece de piezas móviles. La conmutación se realiza por medios electrónicos de modo que su funcionamiento es silencioso, con tiempos de operación prácticamente instantáneos, sin rebotes, sin contactos y con una vida eléctrica de millones de operaciones.

Su comportamiento es uniforme durante toda su larga vida. No le afectan ni la polución del ambiente ni las vibraciones o choques mecánicos.

En varios aspectos las ventajas sobre los relés electromagnéticos son evidentes. Sin embargo debido a que sus componentes son más sensibles al calor, su instalación requiere un control más preciso de la temperatura ambiente.



Terminales Faston 0,187 (4,7 mm)

La familia **CSS** se compone de cuatro modelos básicos

CSS DCN Relé con salida en CC y punto 2 positivo común, indicado para cargas resistivas o inductivas. 2 A @ 50 Vcc.

CSS DCP Relé con salida en CC y punto 2 negativo común, indicado para cargas resistivas o inductivas. 2 A @ 50 Vcc.

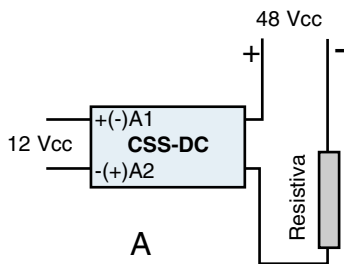
CSS AC Relé con salida en CA de conmutación instantánea, indicado para cargas inductivas. 3 A @ 24 ... 250 Vca 50 / 60 Hz.

CSS AZ Relé con salida en CA y conmutación en el paso por cero de la tensión. Indicado para cargas resistivas, y lámparas incandescentes. 3 A @ 24 ... 250 Vca 50 / 60 Hz

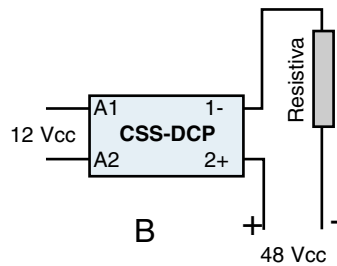


La solución electrónica en Interface

Algunas aplicaciones típicas

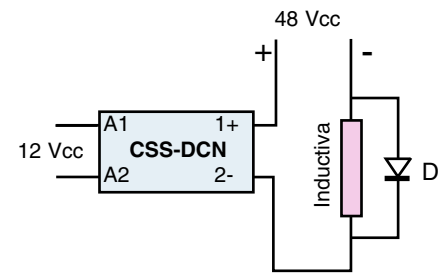


A

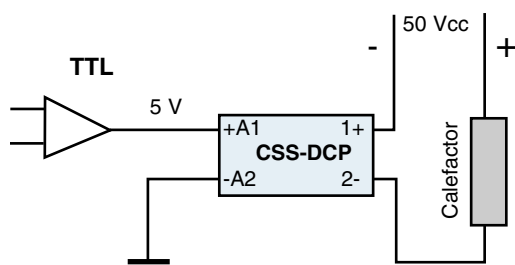


B

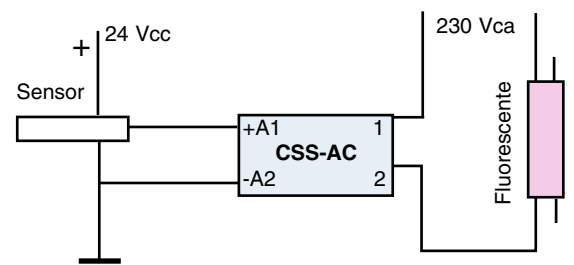
La carga, resistiva o inductiva, puede conectarse al terminal 2 (Fig. A) al terminal 1 (Fig. B).



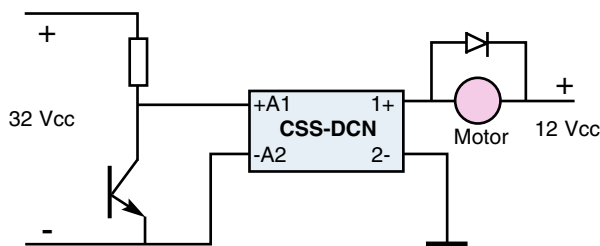
Si la carga es inductiva, es obligado conectar un diodo en antiparalelo



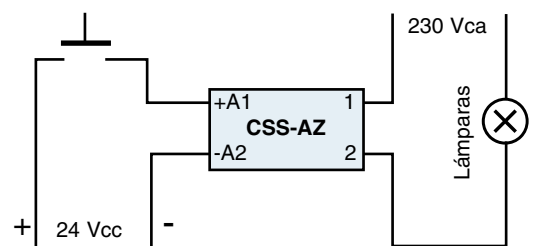
Ejemplo de conexión de un sistema calefactor controlado por la salida de una circuitería TTL.



Control de iluminación con tubos fluorescentes por medio de un sensor.



Motor de corriente continua controlado por un transistor. Diodo antiparalelo conectado.

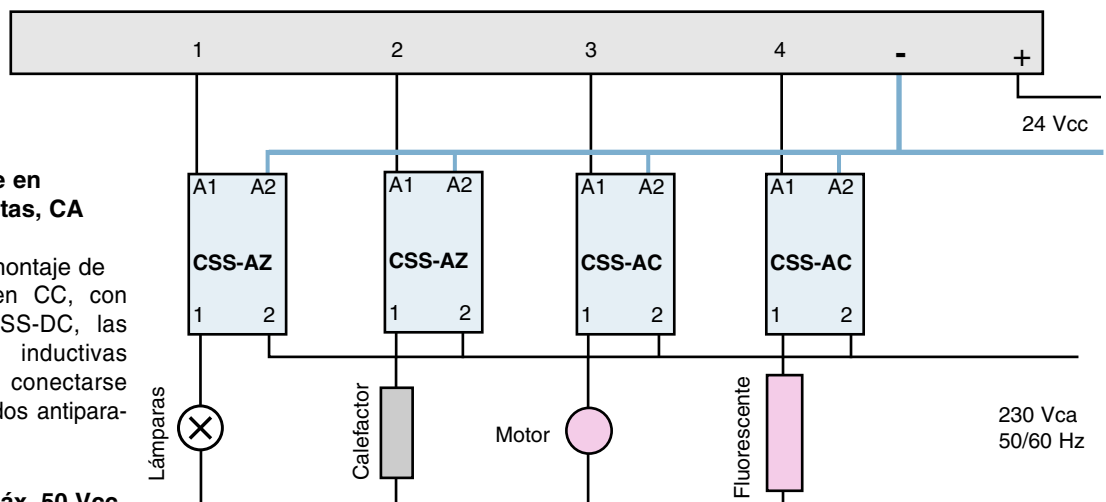


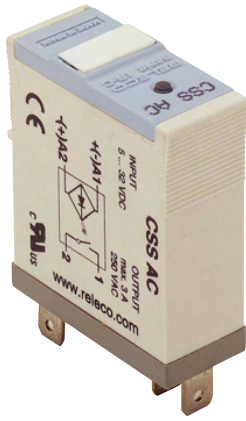
Conmutación de lámparas incandescentes en corriente alterna utilizando el relé CSS-AZ.

Montaje en autómatas, CA

En un montaje de salida en CC, con relés CSS-DC, las cargas inductivas deben conectarse con diodos antiparalelo.

Salida máx. 50 Vcc





CSS-AC

Relé de estado sólido



Conexión de cargas inductivas en CA.

Un contacto abierto

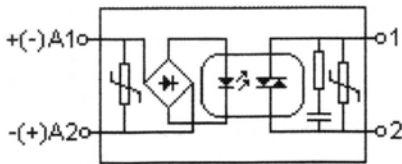
3A @ 24 ... 250V AC, 50/60 Hz

Relés compatibles con bases S10, S10-M y S10-P

Entrada sin polaridad

Tensión de operación	5 ... 32 Vcc
Tensión de reposición	< 2,5 Vcc
Corriente absorbida	5 ... 15 mA
Estabilizador de corriente	Si
Protección contra pulsos	EC-1000-4-5 level 1

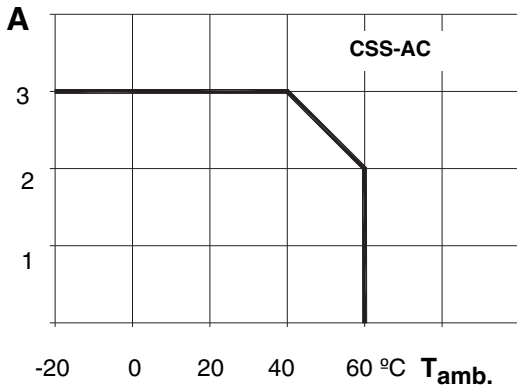
CSS-AC Salida CA instantánea



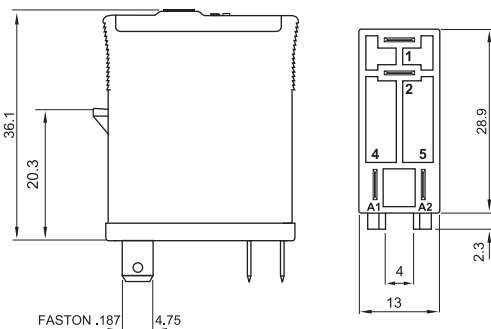
Salida no sincronizada

Intensidad máxima	3 A
Intensidad mínima	50 mA
Tensión máxima	250 Vca
Tensión mínima	24 Vca
Tensión de caída máxima	< 1,5 Vca
Corriente de fuga a 230V	0,55 mA
Dv/ dt máximo	500 V/μs
I ² t para fusible de 10ms.	50 A ² s

Carga máx. vs. Temperatura amb.



Dimensiones mm.

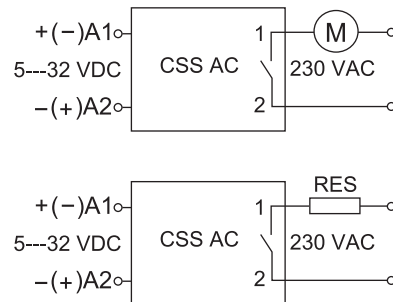


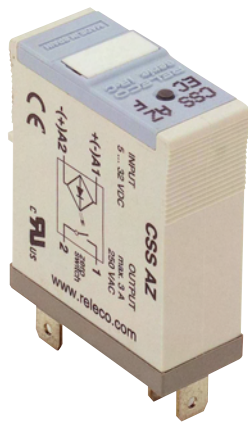
Especificaciones

Rigidez dieléctrica entre entrada y salida	4KV / 1min.
Tiempo de operación	1/2 ciclo
Tiempo de reposición	2ms + 1/2 ciclo
Temperatura de trabajo, máx.	60°C
Temperatura en almacén	100°C
Peso aproximado	28 gr.

Aplicaciones

El relé CSS-AC está indicado especialmente para conmutar cargas inductivas hasta 3A / 250 Vca de modo instantáneo. Si se trata de cargas con un alto valor de "inrush" o sobrecorriente (Di/dt máx. 50A/us) como transformadores, motores o fluorescentes, la corriente de salida máxima se limitará a 2A.





CSS-AZ

Relé de estado sólido



Conexión sincronizada de cargas resistivas en CA. Paso por cero

Un contacto abierto

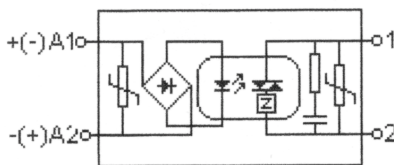
3A @ 24 ... 250V AC, 50/60 Hz

Relés compatibles con bases S10, S10-M y S10-P

Entrada sin polaridad

Tensión de operación	5 ... 32 Vcc
Tensión de reposición	< 2,5 Vcc
Corriente absorbida	5 ... 15 mA
Estabilizador de corriente	Si
Protección contra pulsos	EC-1000-4-5 nivel 1

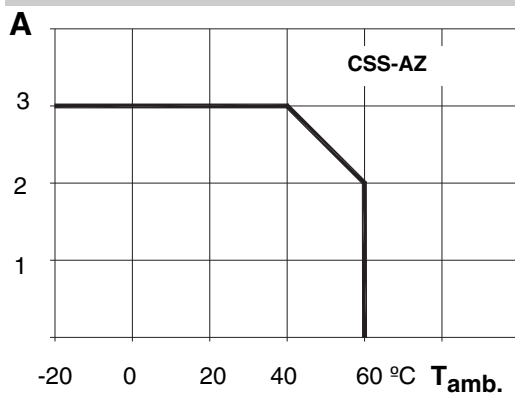
CSS-AZ Salida CA, paso por cero



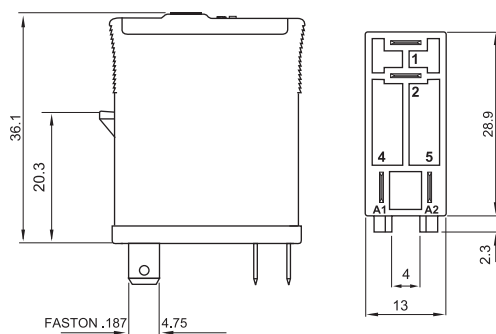
Salida sincronizada paso por cero

Intensidad máxima	3 A
Intensidad mínima	50 mA
Tensión máxima	250 Vca
Tensión mínima	24 Vca
Tensión de caída máxima	< 1,5 Vca
Corriente de fuga a 230V	0,55 mA
Dv/ dt máximo	500 V/μs
I ² t para fusible de 10ms	50 A ² s

Carga máx. vs. Temperatura amb.



Dimensiones mm.



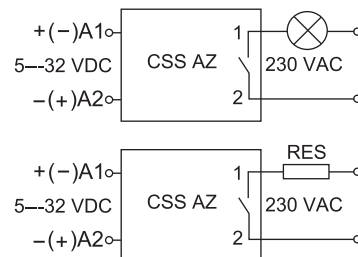
Especificaciones

Rigidez dieléctrica entre entrada y salida	4KV / 1min.
Tiempo de operación	1/2 ciclo
Tiempo de reposición	2ms + 1/2 ciclo
Temperatura de trabajo, máx.	60°C
Temperatura en almacén.	100°C
Peso aproximado	28 gr.

Aplicaciones

El modelo CSS-AZ es un relé de conmutación de cargas resistivas, en CA hasta 3A / 250 Vca, en el paso por cero de la tensión, de modo que se evita el posible pico de sobrecorriente en la conexión. Se utiliza para conmutar resistencias, lámparas de incandescencia, señalización, ect.

No es adecuado para cargas inductivas en CA





CSS-DCN

Relé de estado sólido



Conexión de cargas inductivas o resistivas en CC. Negativo común.

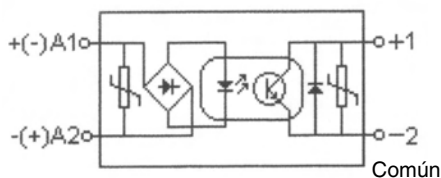
Un contacto abierto.
2A @ 5 ... 50V CC

Relés compatibles con bases S10, S10-M y S10-P

Entrada sin polaridad

Tensión de operación	5 ... 32 Vcc
Tensión de reposición	< 2,5 Vcc
Corriente absorbida	3 ± 1 mA
Estabilizador de corriente	SI
Protección contra pulsos	EC-1000-4-5 level 1

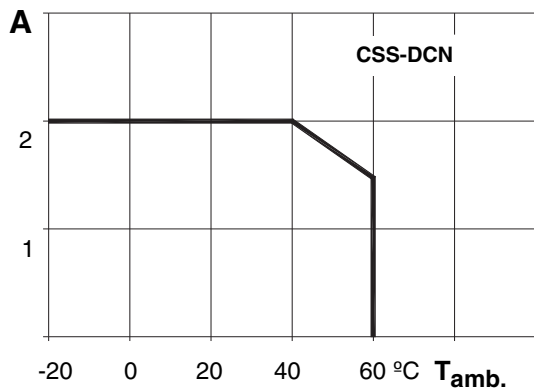
CSS-DCN Salida Negativo común



Salida negativo común

Intensidad máxima	2 A
Tensión máxima	50 Vcc
Tensión mínima	5 Vcc
Tensión de caída máxima	1,3 Vcc
Corriente de fuga a 48V	< 100 µA
Pulso máx. de corriente	5 A, 350 µs
Protección de pulsos	IEC-1000-4-5 nivel 1
Intensidad máxima a tensión inversa	1 A

Carga máx. vs. Temperatura amb.



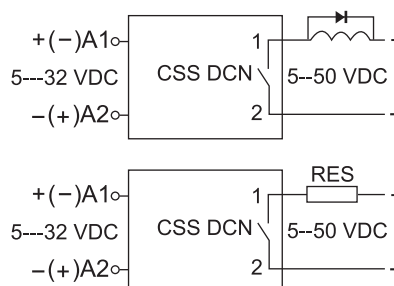
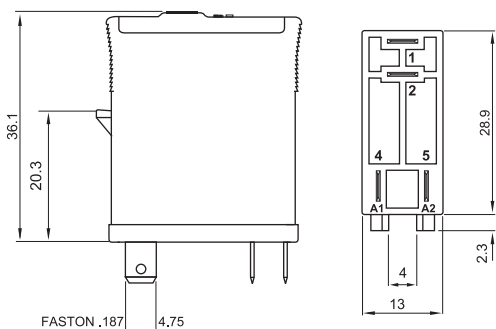
Especificaciones

Rigidez dieléctrica entre entrada y salida	4 KV/1 min.
Tiempo de operación	1 ms
Tiempo de reposición	max. 2 ms
Temperatura de trabajo, máx.	60°C
Temperatura en almacén	100°C
Peso aproximado	28 gr.

Aplicaciones

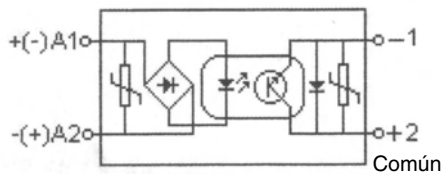
Se aplican para conmutar, hasta 50Vcc, elementos calefactores, electroválvulas, motores, señales de input/output en autómatas, solenoides, señalización, lámparas incandescentes y fluorescentes, etc. **Las cargas inductivas deben shuntarse con un diodo antiparalelo.** La conexión y desconexión son instantáneas.

Dimensiones mm.

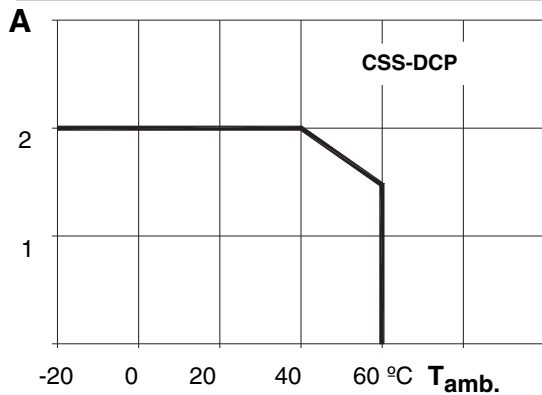




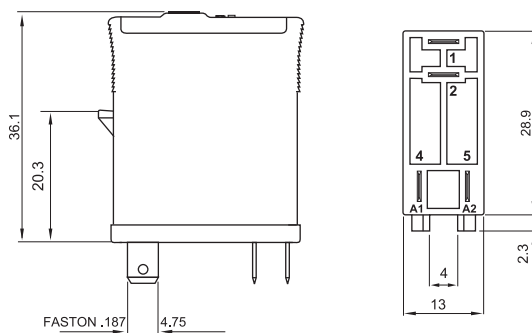
CSS-DCP Salida Positivo común



Carga máx. vs. Temperatura amb.



Dimensiones mm.



CSS-DCP

Relé de estado sólido



Conexión de cargas inductivas o resistivas en CC. Positivo común.

Un contacto abierto.
2A @ 5 ... 50VDC

Relés compatibles con bases **S10, S10-M y S10-P**

Entrada sin polaridad

Tensión de operación	5 ... 32 Vcc
Tensión de reposición	< 2,5 Vcc
Corriente absorbida	3 ± 1 mA
Estabilizador de corriente	Yes
Protección contra pulsos	IEC-1000-4-5 level 1

Salida positivo común

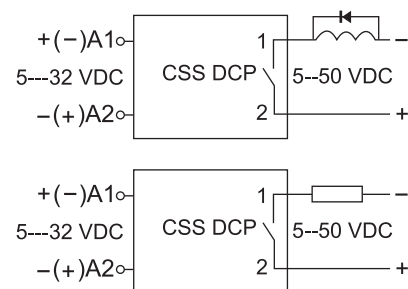
Intensidad máxima	2 A
Tensión máxima	50 Vcc
Tensión mínima	5 Vcc
Tensión de caída máxima	1,3 Vcc
Corriente de fuga a 48V	< 100 µA
Pulso máx. de corriente	5 A, 350 µs
Protección de pulsos	IEC-1000-4-5 level 1
Intensidad máxima a tensión inversa	1 A

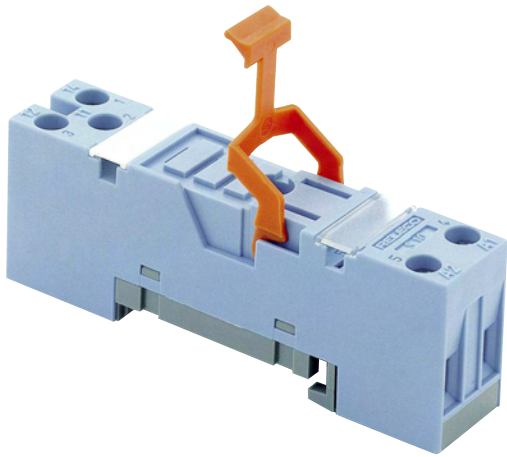
Especificaciones

Rigidez dieléctrica entre entrada y salida	4 KV/1 min.
Tiempo de operación	1 ms
Tiempo de reposición	max. 2 ms
Temperatura de trabajo, máx.	60°C
Temperatura en almacén	100°C
Peso aproximado	28 gr.

Aplicaciones

Se aplican para conmutar, hasta 50Vcc, elementos calefactores, electroválvulas, motores, señales de input/output en autómatas, solenoides, señalización, lámparas incandescentes y fluorescentes, etc. **Las cargas inductivas deben shuntarse con un diodo antiparalelo.** La conexión y desconexión son instantáneas.





S10

Base para relés IRC C10 y CSS de un polo inversor.

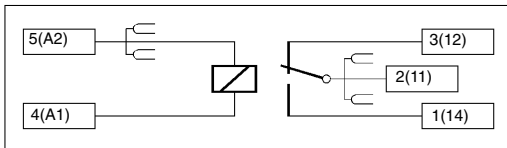
Rail DIN o montaje en panel

Base I/O de bornas "en línea" para relés C10A, C10G, C10T, y CSS

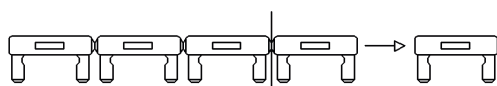
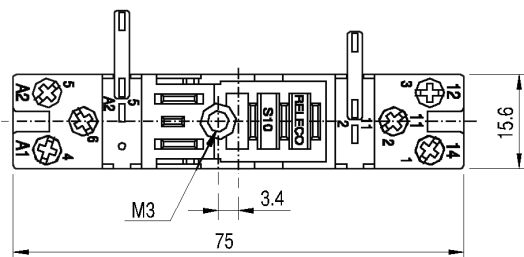
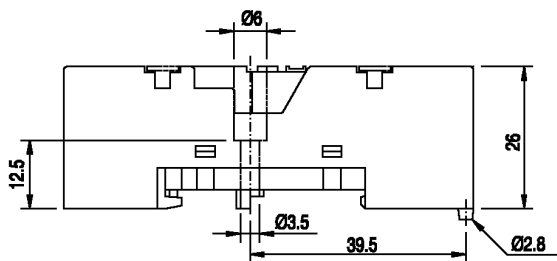
Especificaciones

Carga nominal	10A / 250 V
Aislamiento: Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Entre contactos y bobina	5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	5 KV
Máxima fuerza de apriete en bornas	1,2 Nm
Capacidad de cable multihebras	22-14 AWG
Capacidad de hilo sólido o punteras	4mm ² ó 2x2,25mm ²
Peso aproximado	28 g
Clip de sujeción integrado	
Etiqueta de identificación	

Diagrama de conexión



Dimensiones mm.



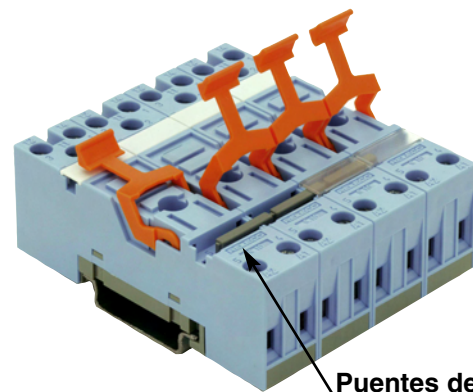
Puentes enchufables para bobinas (S10-BB)

Otros Aspectos

Terminales de latón duro estañado
Tornillos zincados
Clip integrado . Permite retirar la etiqueta

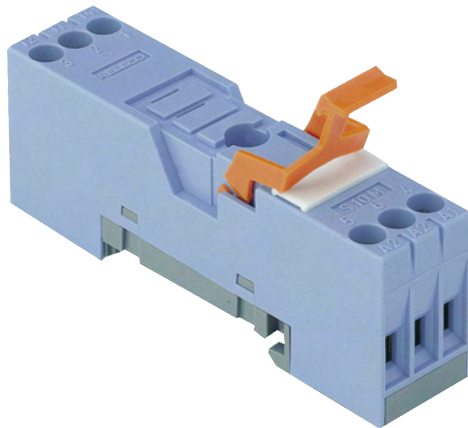
Accesorios

Puente de bobina (S10-BB)
Clip integrado
Montaje en rail DIN
Corriente máxima a través del puente: 10A
Corriente máxima de entrada al cable común: 20A



Puentes de bobina





S10-M

Base I/O para relés IRC de un polo inversor, 16A

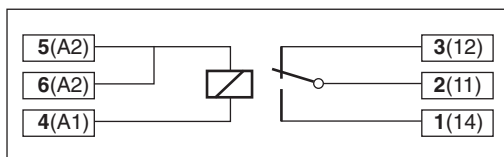
Base I/O de bornas "en línea" para relés C10A, C10G, C10T, y CSS

Esta base ha sido diseñado para obtener un conjunto homogéneo con una disposición de bornas idéntica, en ambas bases que permita la fácil identificación de los grupos de contactos, en cada nivel para conseguir un cableado más simple.

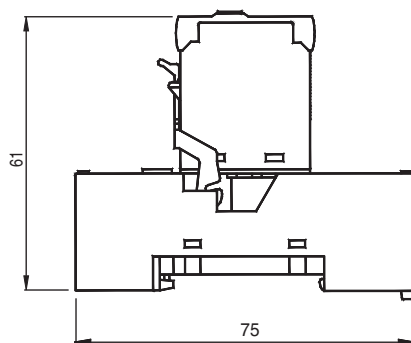
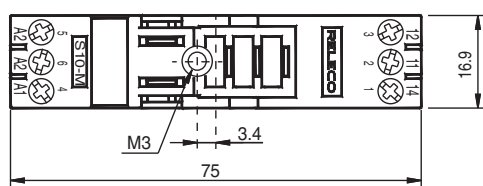
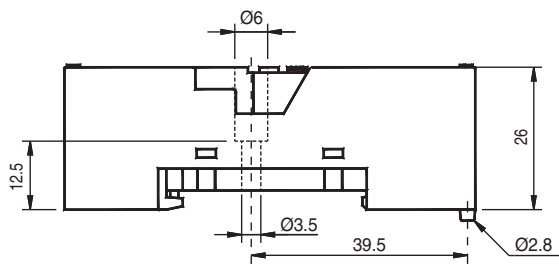
Las dos bornas A2 permiten una interconexión segura, por medio de puentes externos, de un número ilimitado de bases S10M entre sí o de la nueva base S12 de dos polos inversores o de una mezcla de ambas bases.

La borna A2, libre en la primera y última base, se usa para la conexión del cable de polaridad común.

Diagrama de conexión

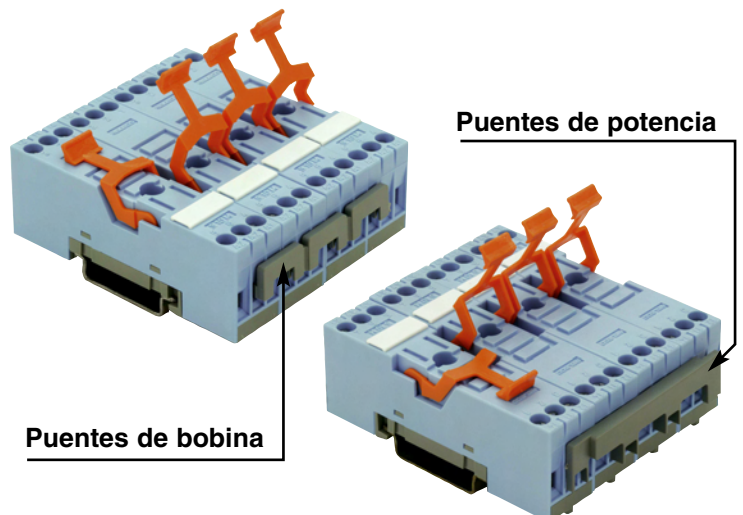


Dimensiones mm.



Especificaciones

Carga nominal	16A / 250V
Aislamiento: Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)	
Entre contactos y bobina	5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	5 KV
Máxima fuerza de apriete en bornas	1,2 Nm
Dimensiones de los tornillos	M3, Pozi
Capacidad de hilo y cables:	
Capacidad de hilo sólido o punteras	4 mm ² ó 2 x 2,25 mm ²
Capacidad de cables multihebras	22 - 14 AWG
Terminales de latón extraduro, tratado	4 mm ²
Clip de sujeción integrado	
Etiqueta de identificación	

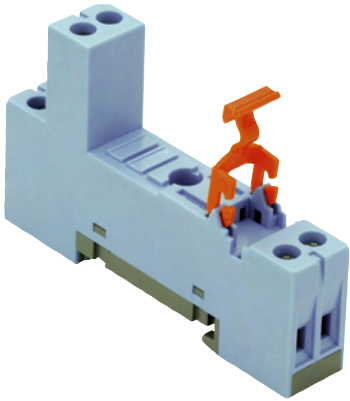


Puentes de bobina

Puentes de potencia



IEC 61810 EN 60947



S10K

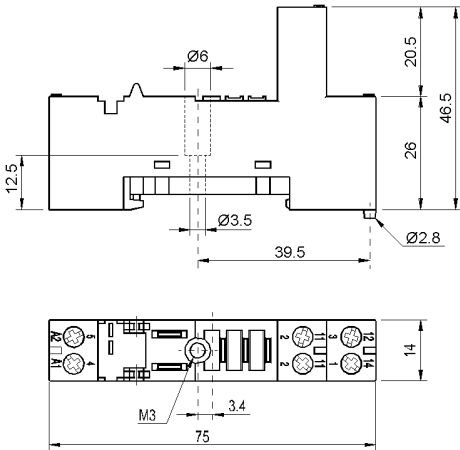
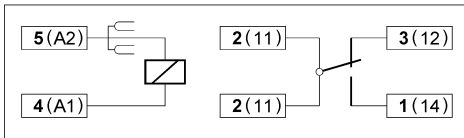
sólo 14 mm de ancho

Base I/O para relés IRC de un polo inversor 10A

Base I/O de bornas "en línea" para relés C10A, C10G, C10T, y CSS

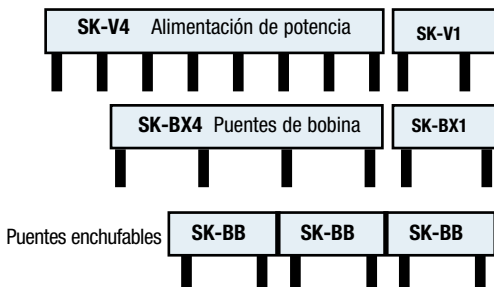
Esta base ha sido diseñada para permitir un montaje de hasta 64 relés en un rail DIN estándar de un metro. Las bases pueden ser conectadas con puentes tanto en la parte de bobina como en la parte de potencia (terminal 11).

Diagrama de conexión



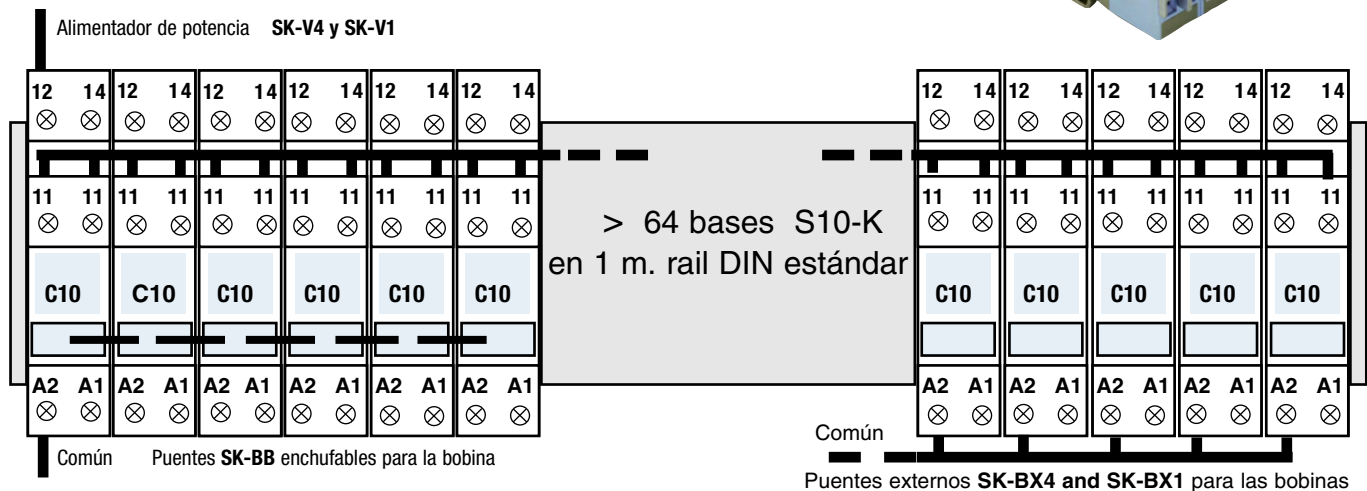
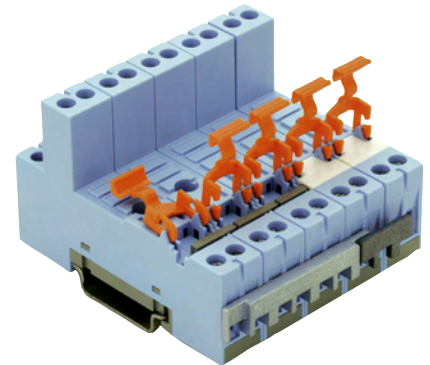
Especificaciones

- Carga nominal: 10 A / 250V
- Aislamiento:** Rigidez dieléctrica, (Vrms / 1 min.)
 - Entre contactos y bobina: 2,5 Kv
 - Entre todos los terminales y rail DIN: 2,5 Kv
- Máxima fuerza de apriete en bornas: 1,2 Nm
- Dimensiones de los tornillos: M3, Pozi
- Capacidad de hilos y cables:**
 - Capacidad de hilo sólido o punteras: 4mm² ó 2x225mm²
 - Capacidad de cables multihebras: 22 - 14 AWG₂
 - Terminales de latón extrudado, tratado: 4 mm
- Clip de sujeción integrado
- Etiqueta de identificación

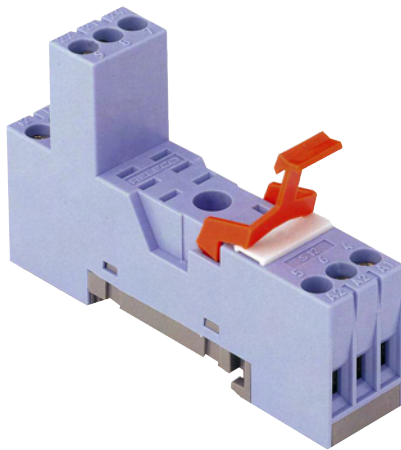


El dibujo muestra un ejemplo de montaje con dos posibles sistemas de conexión del terminal común de la bobina, por medio de los puentes SK-BB o por puentes externos SK-BX4 y SK-BX1.

Los terminales de potencia (terminal 11) pueden ser conectados por los puentes SK-V4 y SK-V1. El terminal 11 está duplicado para disminuir la temperatura interior de la base.



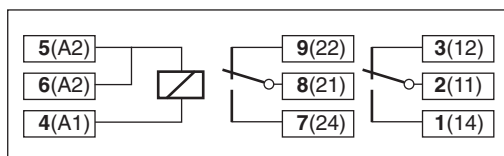
2 polos, I/O para interface



S12

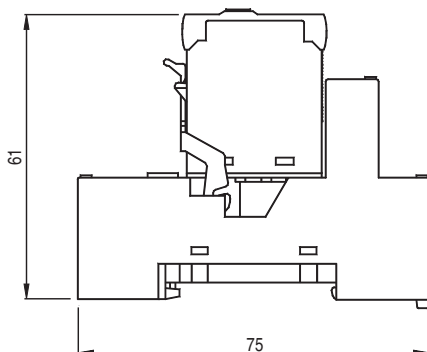
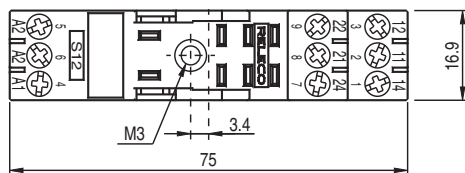
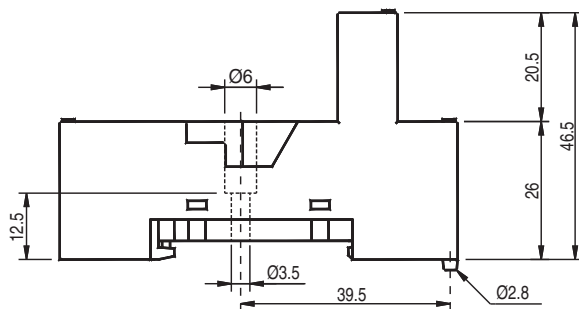
Base I/O para relés IRC de dos polos inversores.
5A

Diagrama de conexión



Dimensiones

mm.



Base I/O de bornas "en línea" para relés C12 y C12G.

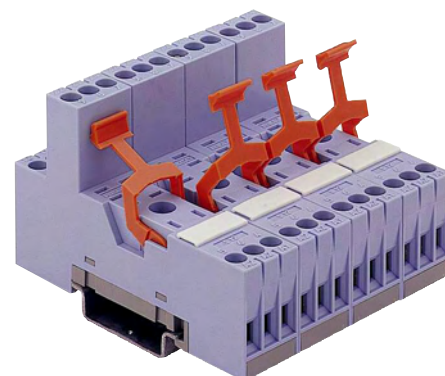
Esta base ha sido diseñada para obtener un conjunto homogéneo con una disposición de bornas idéntica, en ambas bases que permita la fácil identificación de los grupos de contactos, en cada nivel para conseguir un cableado más simple.

Las dos bornas A2 permiten una interconexión segura, por medio de puentes externos, de un número ilimitado de bases S12 entre sí o de la base S10M de un polo inversor o de una mezcla de ambas bases.

La borna A2, libre en la primera y última base, se usa para la conexión del cable de polaridad común.

Especificaciones

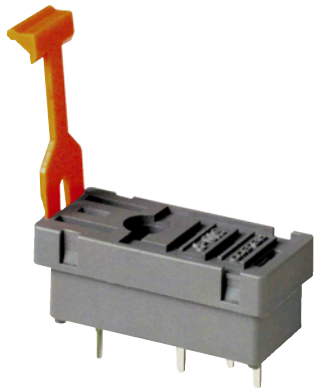
Carga nominal	5 A / 250V
Aislamiento: Rigidez dieléctrica (Vrms / 1 min.)	
Entre bobina y contactos	5 KV
Entre todos los terminales y rail DIN	5 KV
Entre contactos adyacentes	3 KV
Máxima fuerza de apriete en bornas	1,2 Nm
Capacidad de cable multihebras	22-14 AWG
Capacidad de hilo sólido o punteras	4 mm ²
Bornas sólidas de latón zincado	
Clip de sujeción integrado	
Etiqueta de identificación	



IEC 61810 EN 60947

S10-P

Base de circuito impreso para relés IRC de un polo



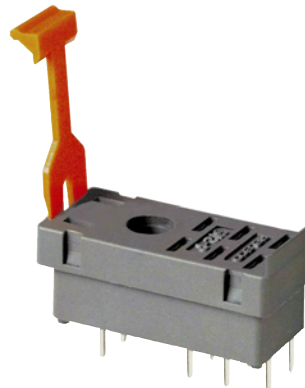
Base interface I/O con terminales para C10A, C10G, C10T, y CSS

Especificaciones

Carga nominal 10A 250V
Aislamiento: Rigidez dieléctrica (Vrms / 1 min.)
 Entre bobina y contactos 5KV
 Terminales de latón duro tratado 0,5 x 1 mm
 Clip de sujeción incorporado

S12-P

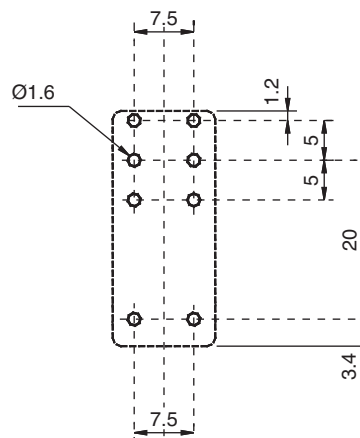
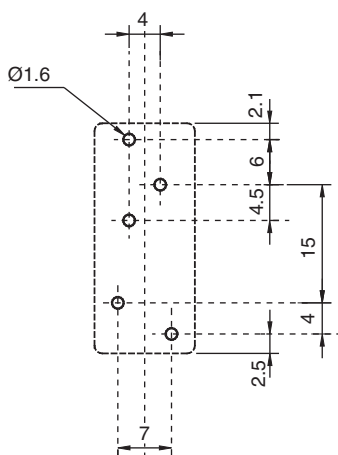
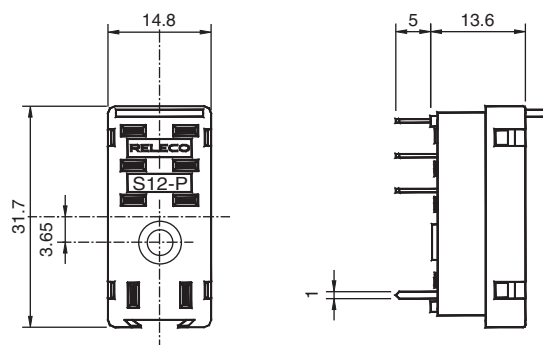
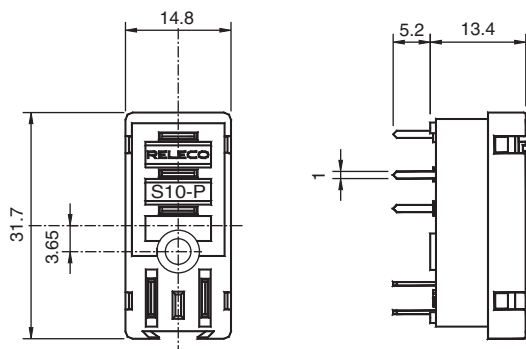
Base de circuito impreso para relés IRC de dos polos



Base interface I/O con terminales para C12 y C12G.

Especificaciones

Carga nominal 5A 250V
Aislamiento: Rigidez dieléctrica (Vrms / 1 min.)
 Entre bobina y contactos 5KV
 Terminales de latón duro tratado 0,5 x 1 mm
 Clip de sujeción incorporado



IEC 61810 EN 60947

Puentes de interconexión para circuitos de control y potencia

V40 V10

Puentes de potencia para bases S10-M y S12

Los puentes V40 de cuatro terminales y los puentes V10 de los terminales pueden enlazarse entre sí para formar conjuntos del tamaño necesario para puentear cualquier número y mezcla de bases S10-M y S12.

Puentes de potencia V40 y V10 tienen capacidad de hasta 40A para la conexión entre los contactos 11 ó 21 en cualquier combinación, formando batería, o grupos independientes.



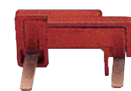
V40-G



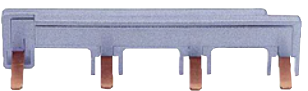
V10-G



V40-R



V10-R



V40-A



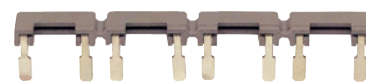
V10-A

B20

Puentes para línea de potencia en bases S10-M y S12

Los puentes B20 se utilizan para la conexión entre las bornas A2 (de cualquier número de bases), de bobinas, con bornas dejando libres la primera y la última bornas para conectar los cables de polaridad común.

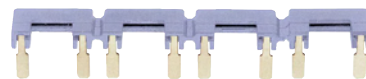
Pueden usarse en cualquier combinación de bases S10M y S12.



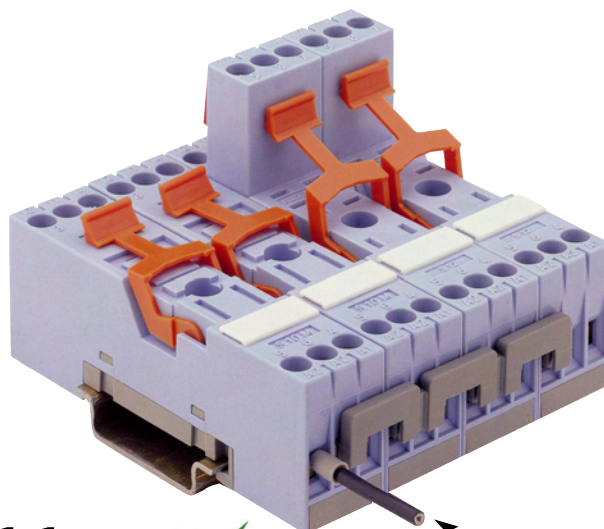
B20-G



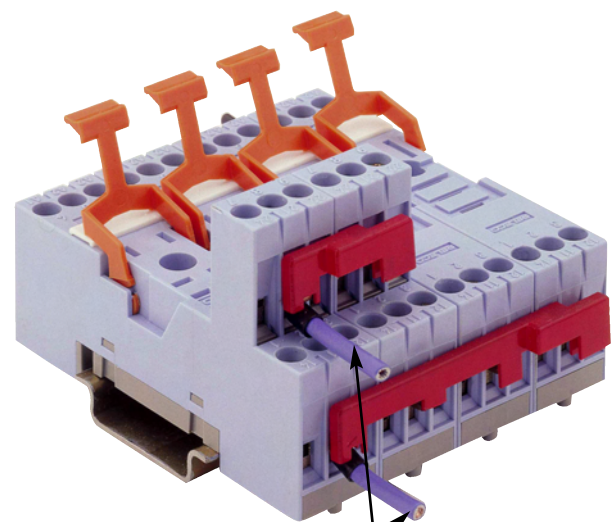
B20-R



B20-A



Cable común para línea de bobinas



Cable común de potencia para las cargas



Conexión de puentes en bases S10M y S12

(Esquema ejemplo de montaje, no a escala)

Las nuevas bases S10M, S12 y los nuevos puentes de conexión B20, V10 y V40 permiten un fácil y rápido cableado de bloques de relés dispuestos en batería, en grupos y en cualquier otra combinación de voltajes de bobina o de contactos.

Pueden suministrarse en color gris (estándar), rojo (CA) y azul (CC) de acuerdo con el código adoptado por RELECO en los botones de prueba para la identificación de sus relés. La inmediata identificación de los diferentes circuitos supone un menor coste en el montaje y en su inspección o mantenimiento.

Todos los puentes permiten montajes con una configuración híbrida de bases S10M y S12.

Puentes V40 para líneas de potencia

Estos puentes permiten unir puntos comunes en las conexiones de potencia, usualmente los contactos conmutadores 11 ó 21 de los relés, y pueden, también, usarse para puentear los terminales NC y NA

Los puentes V40 unen cuatro puntos similares en cuatro bases adyacentes juntas y se acoplan entre sí o con los puentes V10 para puentear un número ilimitado de bases.

Fabricados en cobre, aislados y con capacidad de 40 A.

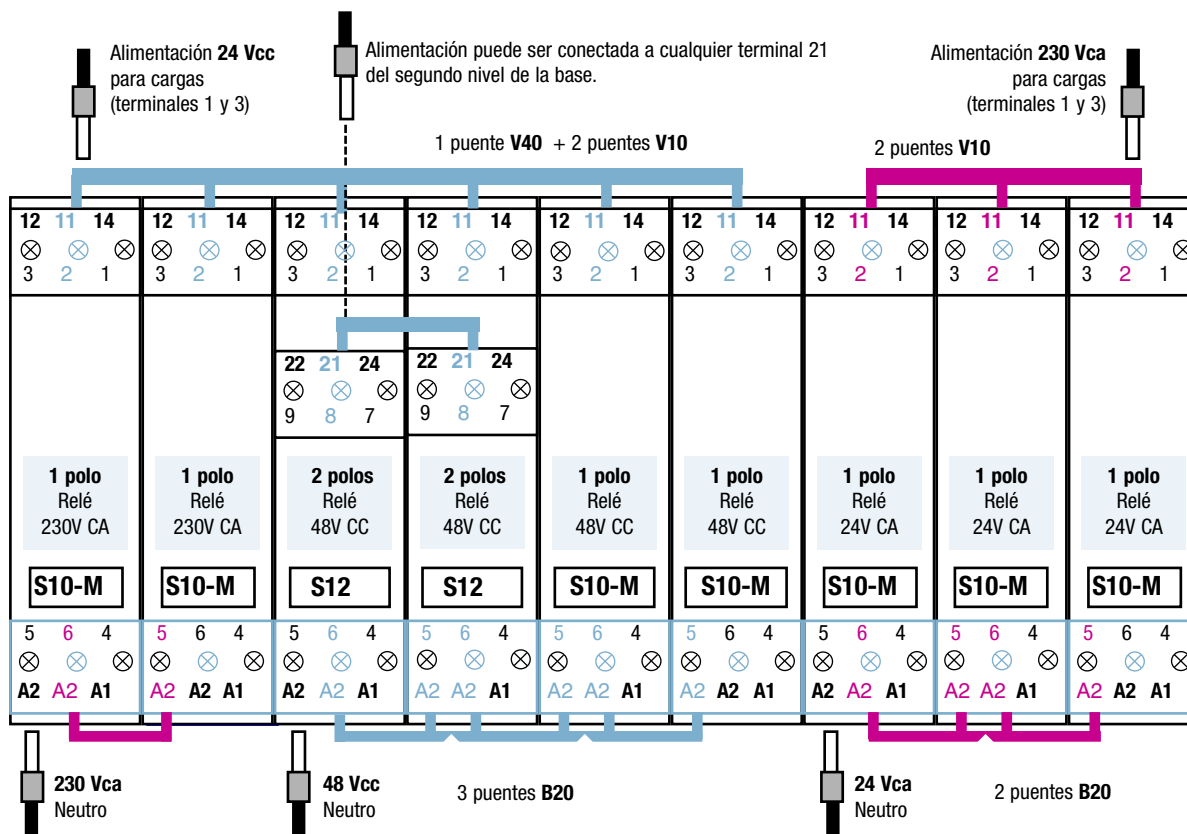
Puentes V10 para líneas de potencia

Los puentes V10 son unidades para conectar sólo una base con la siguiente, de modo que se pueda puentear un número menor o mayor de cuatro bases que no sea múltiplo de 4.

Pueden acoplarse entre sí o a los puentes V40 de modo que si se trata de puentear cinco bases se pueden usar 1 puente V40 + 1 puente V10 o cuatro puentes V10

Fabricados en cobre, aislados y con capacidad de 40 A.

Es necesario que la suma de las cargas de los relés de un grupo no supere la **intensidad máxima de 40A**, permitida por los puentes de potencia ya que, si se supera, deben añadirse los cables de potencia necesarios para repartir esta corriente y evitar un sobrecalentamiento de los puentes. Todas las bornas admiten punteras de 4 mm².



Puentes B20 para línea de bobinas

Ambas bases tienen el punto A2 accesible en las bornas 5 y 6, que están internamente unidas. Cada elemento conecta el punto 6 de la primera base con el punto 5 de la siguiente, dejando siempre disponible el punto 5 de la primera base y el punto 6 de la última base para la conexión del cable de polaridad común. El puente B20 está formado por cuatro unidades que pueden trocearse en 1, 2 ó 3 elementos.

Interconexión mixta, entre relés de estado sólido y electromagnéticos.

Ejemplos de montaje como interface en PLC

Entrada

En todos los relés CSS la tensión de entrada en los terminales A1-A2 es de 5... 32 VCC, sin polaridad. Si se usan puentes para unir los puntos A2 puede aplicarse un voltaje único en los terminales A1 para todos los relés o diferentes voltajes dentro del rango 5... 32 VCC.

Salida CC o CA, (relés independientes)

Si se trata de "un solo relé CSS", de cualquier modelo, la carga puede conectarse en el terminal 1 o en el terminal 2.

En los relés con salida en CC, CSS-DCP o CSS-DCN la tensión aplicada a la carga será de 5... 50VCC.

En los relés con salida en CA, CSS-AC (cargas inductivas) o CSS-AZ (cargas resistivas), la tensión aplicada a la carga será de 24 ... 250 VCA, 50 / 60 Hz.

Salida en CC, (relés en batería)

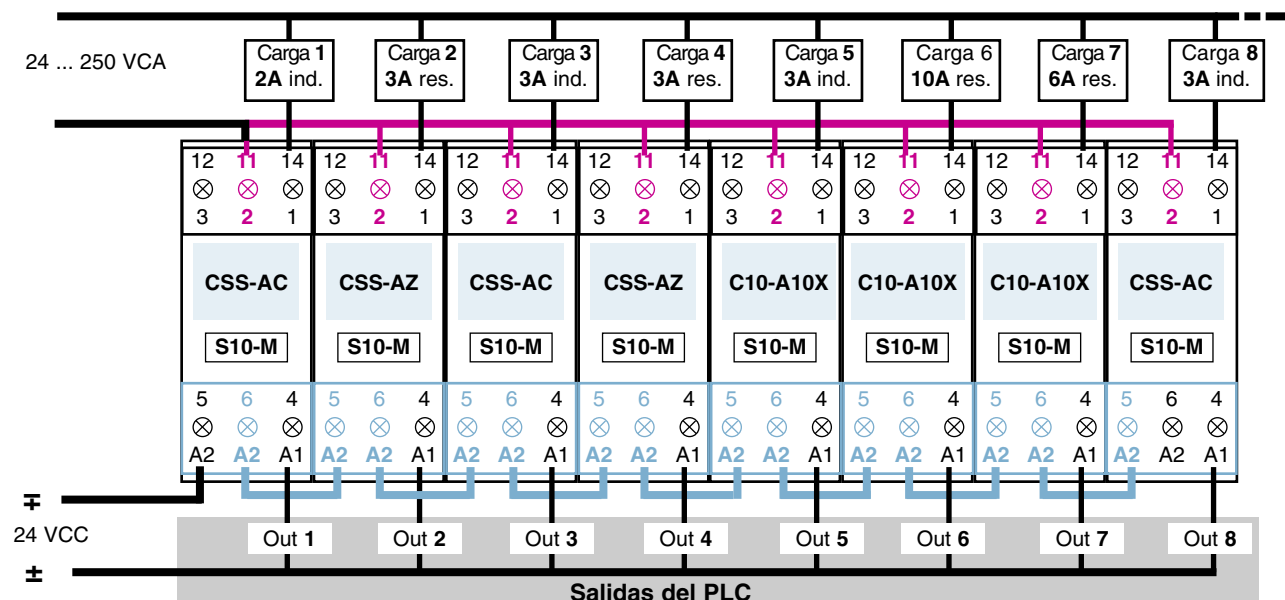
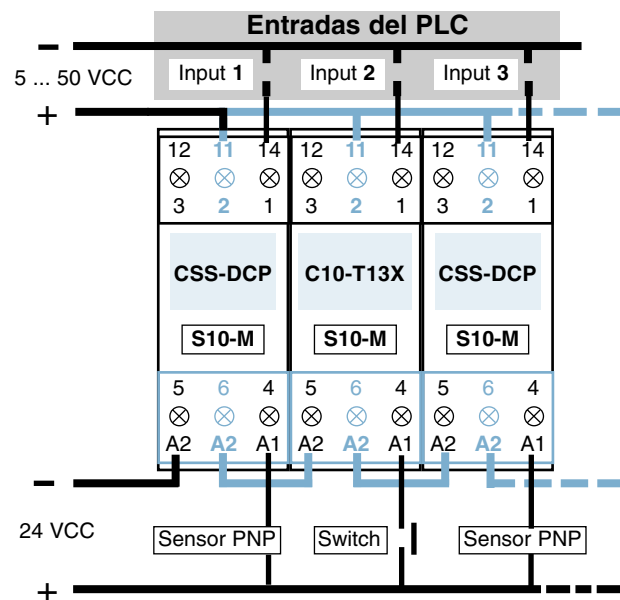
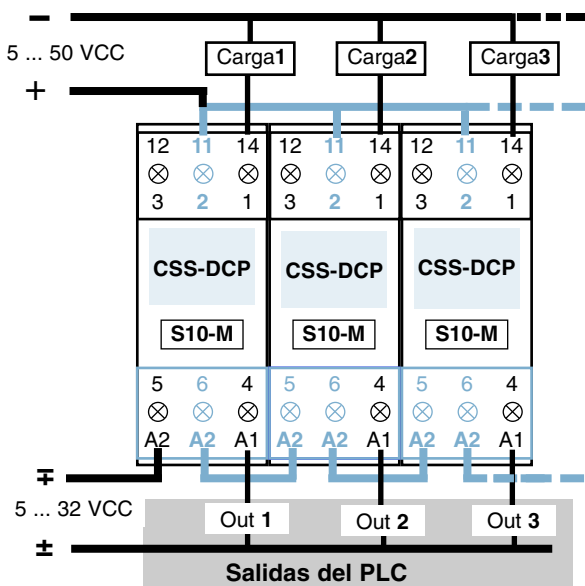
Si se utilizan puentes de potencia con las bases S10-M en una serie de relés en línea, es necesario atender a la polaridad común elegida en la conexión de las cargas.

Como, usualmente, el punto común de las bases en que se aplica la tensión positiva para conmutar las cargas es el punto 2 (11 DIN), se deben conectar relés CSS-DCP cuyo terminal 2 es positivo común.

Esta disposición cumple la Norma EN-60204-1- 5,3,3 que sugiere "cortar todos los elementos activos de su alimentación", es decir conmutar desde el positivo.

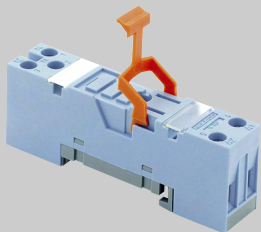
Si se decide que el punto 2 de la base sea negativo, se deben conectar relés CSS-DCN cuyo terminal 2 es negativo.

Si se trata de relés CSS-AC o CSS-AZ, sólo hay que considerar si la carga es inductiva o resistiva. No tienen polaridad.



Los nuevos puentes permiten la interconexión de terminales de bobina comunes (A2).
 Los puentes de potencia permiten conectar terminales de contactos comunes (pin 11) cuando se montan varias bases en batería.

S10

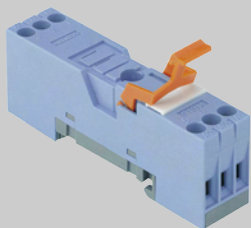


S10-BB

Puentes enchufables en A2 a través de una conexión interna.

Estos puentes también pueden ser usados como puentes de potencia no excediendo 10A.

S10-M & S12



S10M-B20

Puente externo de bobina (A2)



S10M-V40

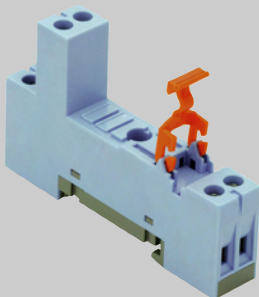
Puentes de potencia hasta 40A, puentea cuatro bases adyacentes en terminal 11 o 21 en las bases S12.



S10M-V10

Puentes de potencia hasta 40A, para unir los puentes S10M-V40

S10-K



S10K-BB

Puentes enchufables que une los terminales A2.



S10K-BX4

Puente externo para bobinas, terminal A2, sujeción mediante tornillos.



S10K-BX1

Puente simple para unir los puentes S10K-BX4 si es necesario.



S10K-V4

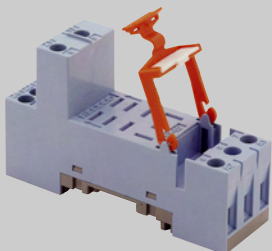
Puente de potencia hasta 40A. Conecta cuatro bases adyacentes en los terminales 11 de cada base.



S10K-V1

Puente de potencia hasta 40A para unir puentes S10K-V4.

S7-IO



S7-IO-BB

Puentes enchufables que une los puntos A2 internamente de las bases adyacentes.

S9-M



S9M-BX

Puente externo de bobina, une los puntos A2.



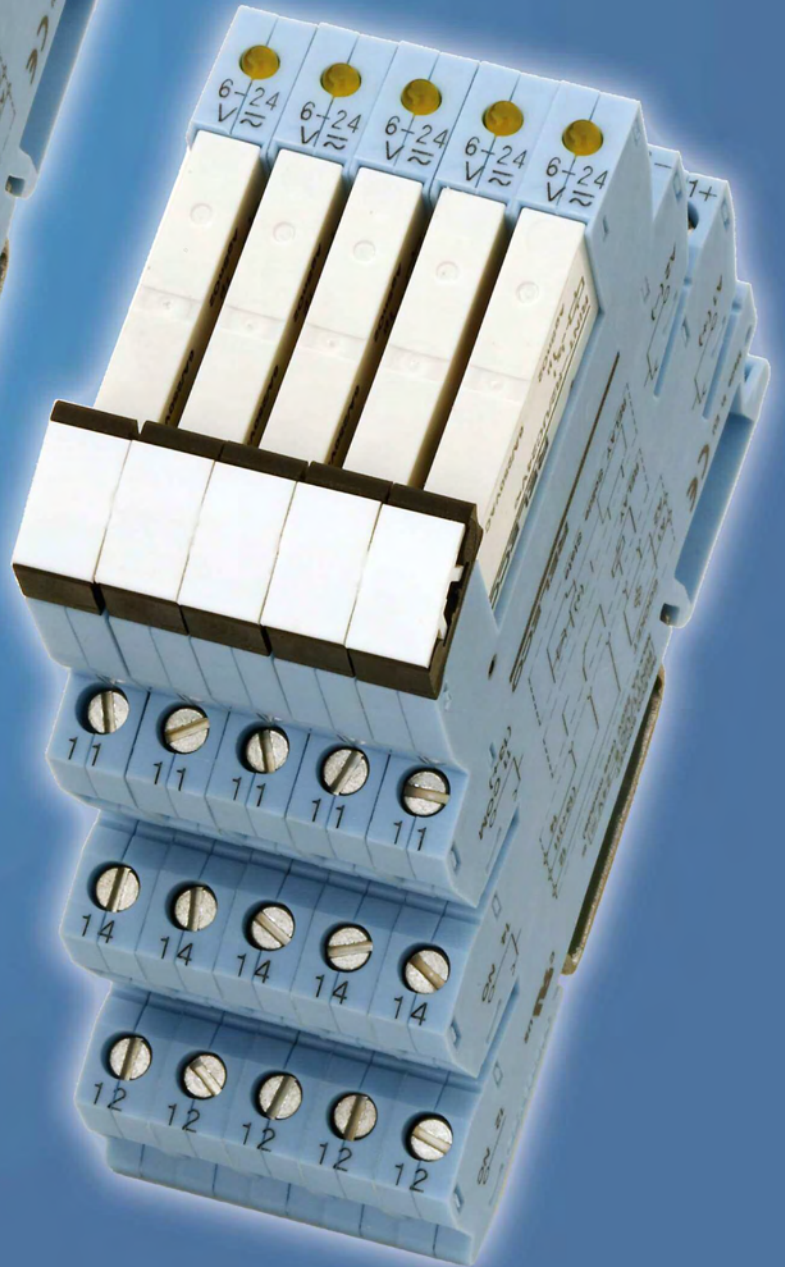
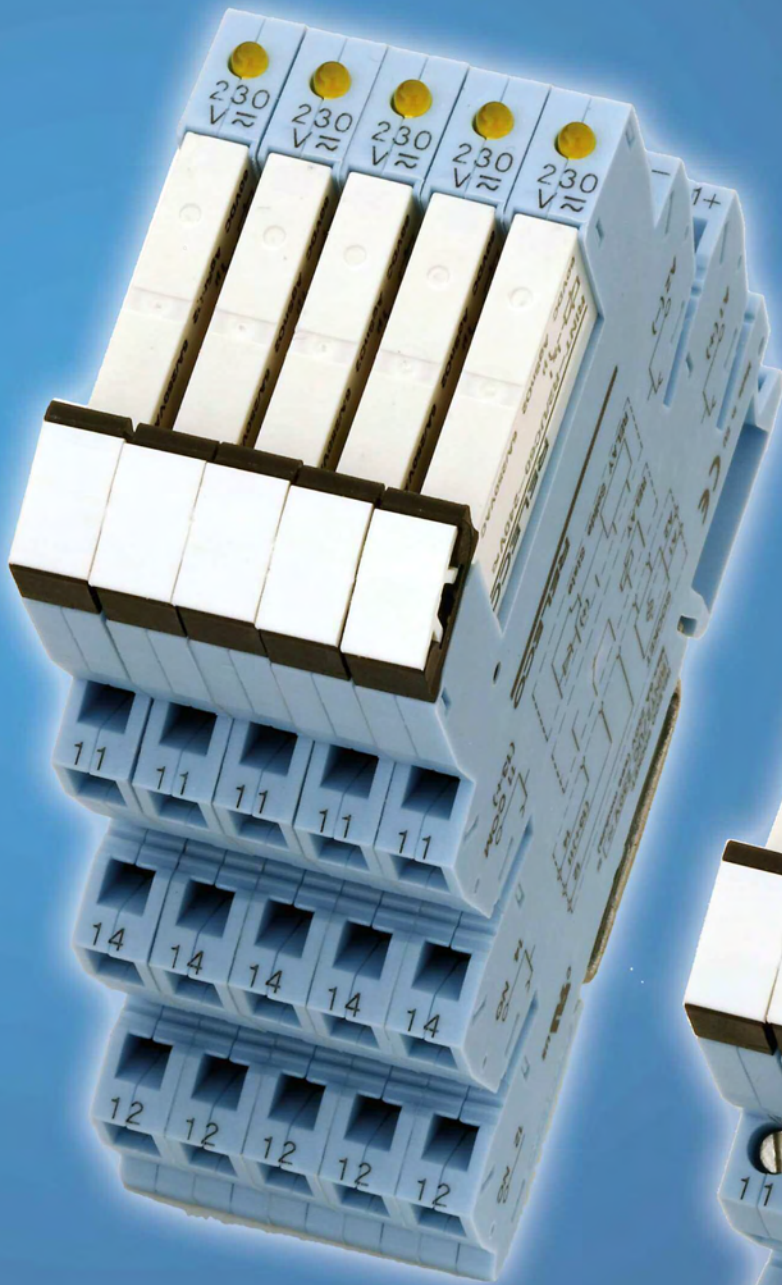
S9M-V4

Puente de potencia hasta 40A. Puede unir los terminales 11, 12, 31 y 41 de cada base.



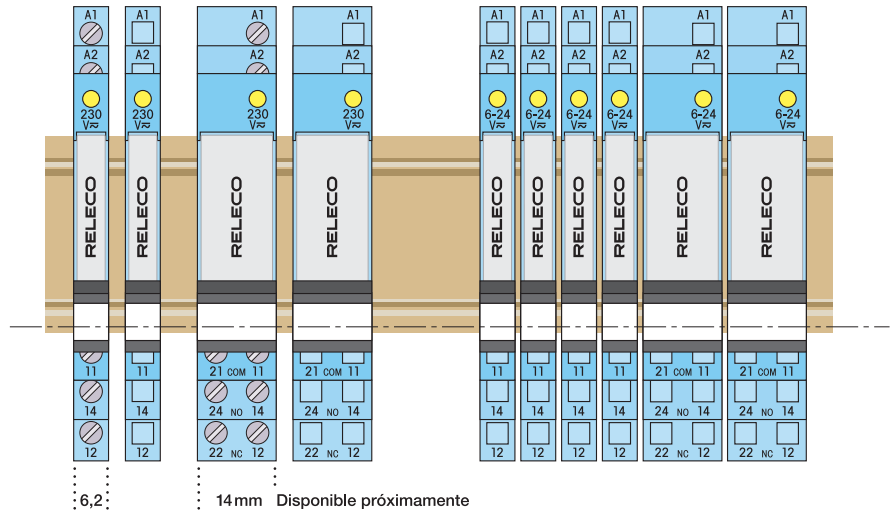
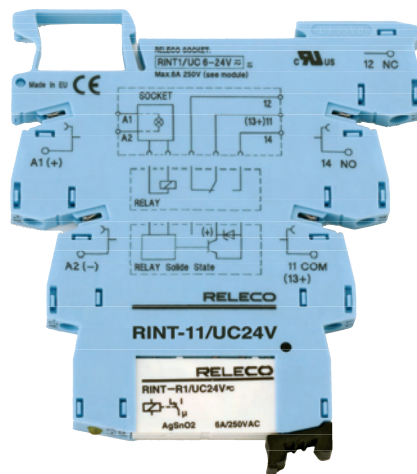
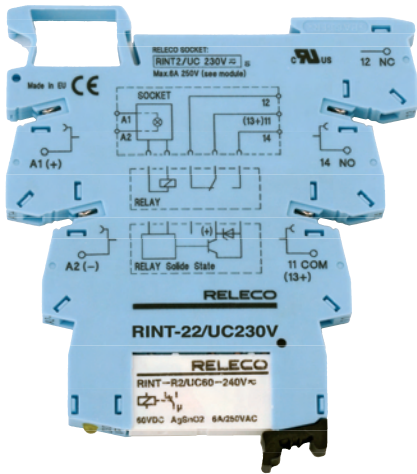
S9M-V1

Puente de potencia hasta 40A para conectar una base a otra adyacente



RINT

Módulo Interface RINT



- ✓ Módulo de relé hasta 6 A 250 V, diferentes materiales de contactos
- ✓ Módulos de estado sólido DC, AC hasta 2 A
- ✓ Bobina UC = AC/DC, no polarizada, circuito de diodo freewheeling incorporado
- ✓ LED indicadora de estado
- ✓ Terminales de tornillo o de conexión rápida
- ✓ Puentes opcionales de distintos colores para distintas conexiones
- ✓ Montaje extremadamente estrecho 6,2 mm

Tb RINT/
8.07eR

CODIFICACIÓN DE RELÉS RINT Y SUS ACCESORIOS

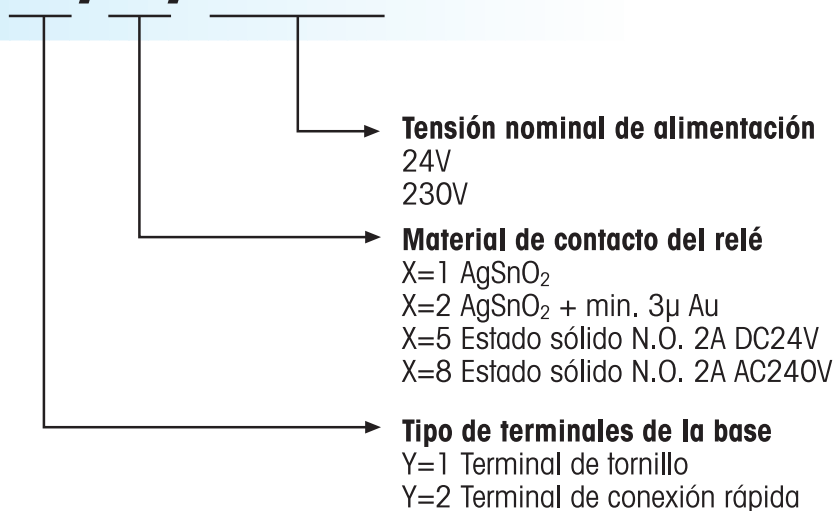
RELÉS INTERFACE RINT DE 6,2 mm

Los relés interface RINT están formados por 2 elementos separados.

- Relé
- Base

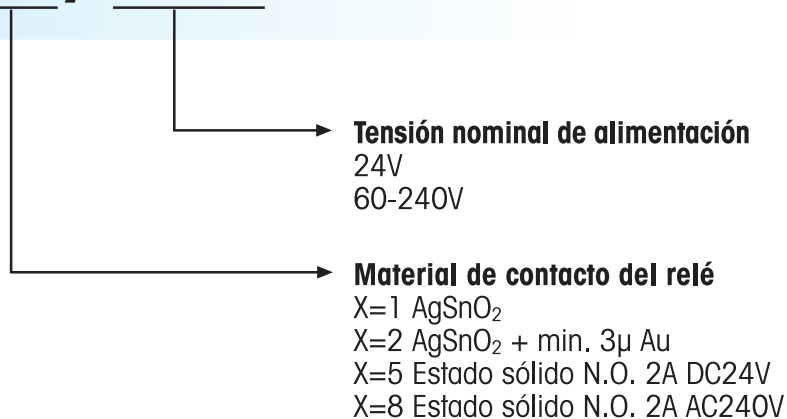
CODIFICACIÓN DE BLOQUES COMPLETOS RELÉ Y BASE DE 6,2 mm

RINT / Y / X / UC...V



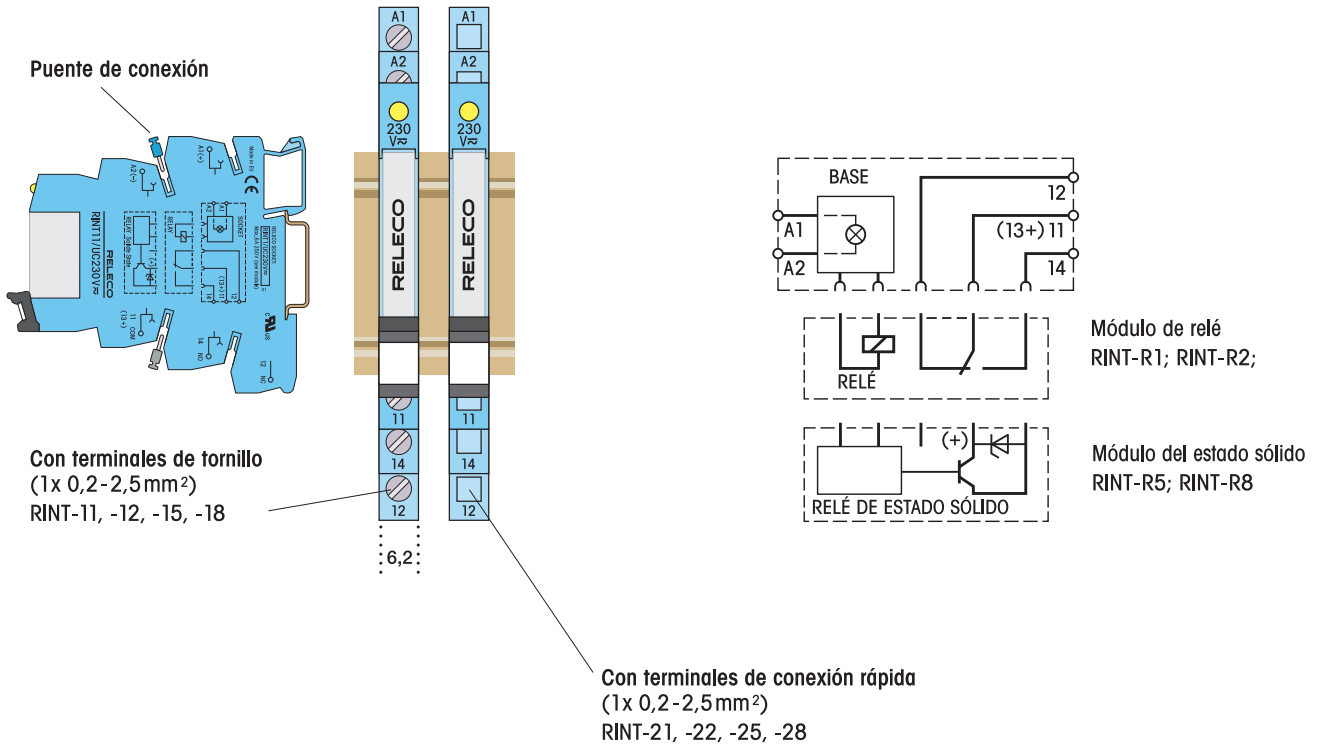
CODIFICACIÓN DEL RELÉ

RINT RX / UC...V



RINT

Módulos Interface



Módulo Interface
Completo con LED integrada y módulo de conmutación

RINT-11, RINT-21

Módulo Interface
para PLC's y control de procesos. Contactos de alta potencia de AgSnO₂. Con terminales de tornillo (RINT-11) o terminales de conexión rápida (RINT-21). No se necesita circuito de freewheeling externo. Puentes opcionales.

6A 250V~
100 mA /12V

RINT-12, RINT-22

Módulo Interface
para PLC's y control de procesos. Contactos de alta potencia de AgSnO₂ +3μAu. Con terminales de tornillo (RINT-12) o terminales de conexión rápida (RINT-22). No se necesita circuito de freewheeling externo. Se recomienda una carga máxima de 200 mA @ 30V resistiva. Puentes opcionales.

6A 250V~
10 mA /5V

RINT-15, RINT-25

Módulo interface
para PLC's y control de procesos. Conmutador DC de estado sólido, tipo N.O. Para conmutación rápida y muy frecuente. Con terminales de tornillo (RINT-15) o terminales de conexión rápida (RINT-25). Puentes opcionales.

2A 24V=
0,05 mA /12V

RINT-18, RINT-28

Módulo interface
para PLC's y control de procesos. Interface de salida AC con conmutación por triac en "O" tipo N.O. para cargas resistivas o similares. (No se necesita transformador) Con terminales de tornillo (RINT-18) o terminales de conexión rápida (RINT-28).

2A 240V~
25 mA /12V



Datos técnicos (T. ambiente 20°C)

	Contacto/material Carga máxima AC1 Carga máxima DC1 24V/230V Carga máxima AC15 Sobrecarga instantánea Número de operaciones Mec/Elec Aislamiento EN 61810-5	CO/AgSnO ₂ 1500W 140W/40W NO 750W/NC 375W 10 A/4 s 10x10 ⁶ /10 ⁵ 4kV	CO/AgSnO ₂ + 3μAu 1500W 140W/40W - 10 A/4 s 10x10 ⁶ /10 ⁵ 4kV	NO/Estado sólido DC - 48 W - - 40 A/20ms - 2,5 kV	NO/Estado sólido AC (triac) 480W - - 40 A/20ms - 2,5 kV
	Tensión de operación Consumo máximo 24V/230V Tiempo de operación / apertura Temperatura: operación/(almacenamiento)	-20...+100% 170 mW/217 mW 5 ms/2,5 ms -40...80°C/-40...85°C	-20...+100% 170 mW/217 mW 5 ms/2,5 ms -40...80°C/-40...85°C	-37...+25% 185 mW <60 μs/<600 μs -30...80°C/-40...100°C	-37...+25% 185 mW <60 μs/<600 μs -30...80°C/-40...100°C

Nº Pedido		24, 230 RINT-11/UC...V RINT-21/UC...V	24, 230 RINT-12/UC...V RINT-22/UC...V		
				24 RINT-15/DC...V RINT-25/DC...V	24 RINT-18/DC...V RINT-28/DC...V
		RINT-R1/UC 60-240V RINT-R1/UC 24V	RINT-R2/UC 60-240V RINT-R2/UC 24V	RINT-R5/DC 24V	RINT-R8/DC 24V

RELÉS RINT

RELÉ + BASE	DESCRIPCIÓN
RINT-11/UC24V	Conexión por tornillo ; contacto AgSnO ₂
RINT-21/UC24V	Conexión rápida ; contacto AgSnO ₂
RINT-11/UC230V	Conexión por tornillo ; contacto AgSnO ₂
RINT-21/UC230V	Conexión rápida ; contacto AgSnO ₂
RINT-12/UC24V	Conexión por tornillo ; contacto AgSnO ₂ + 3μ Au
RINT-22/UC24V	Conexión rápida ; contacto AgSnO ₂ + 3μ Au
RINT-12/UC230V	Conexión por tornillo ; contacto AgSnO ₂ + 3μ Au
RINT-22/UC230V	Conexión rápida ; contacto AgSnO ₂ + 3μ Au
RINT-15/UC24V	Conexión por tornillo ; estado sólido salida para continua
RINT-25/UC24V	Conexión rápida ; estado sólido salida para continua
RINT-18/UC24V	Conexión por tornillo ; estado sólido salida para alterna
RINT-28/UC24V	Conexión rápida ; estado sólido salida para alterna

RELÉ	DESCRIPCIÓN
RINT-R1/UC24V	Relé de reposición contactos AgSnO ₂
RINT-R1/UC60-240V	Relé de reposición contactos AgSnO ₂
RINT-R2/UC24V	Relé de reposición contactos AgSnO ₂ + 3μ Au
RINT-R2/UC60-240V	Relé de reposición contactos AgSnO ₂ + 3μ Au
RINT-R5/DC24V	Relé de reposición estado sólido salida continua
RINT-R8/DC24V	Relé de reposición estado sólido salida alterna

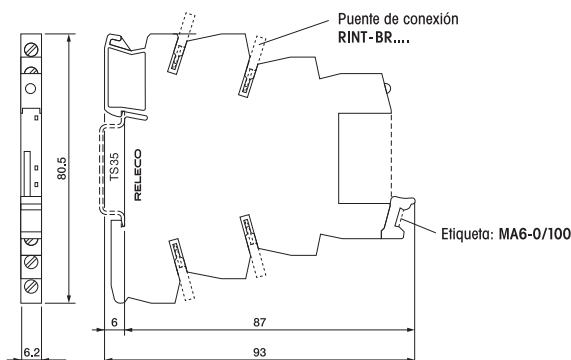
PUENTES	ACCESORIOS
RINT-BR1-500B	Puentes azules 500mm. (1 unidad)
RINT-BR1-500G	Puentes grises 500mm. (1 unidad)
RINT-BR2-6G/10	Puentes grises (10 unidades)
RINT-BR2-6B/10	Puentes azules (10 unidades)
RINT-BR2-6R/10	Puentes rojos (10 unidades)
RINT-MA6-0/100	Etiquetas (100 unidades)

Ejemplo de pedido

Módulo Interface
RINT-21/UC 24 V

Puentes de Conexión
RINT-BR2-6B/10
(embalaje: 1x10 piezas)

Relé de reemplazo
RINT-R1/UC 24 V



Accesorios:

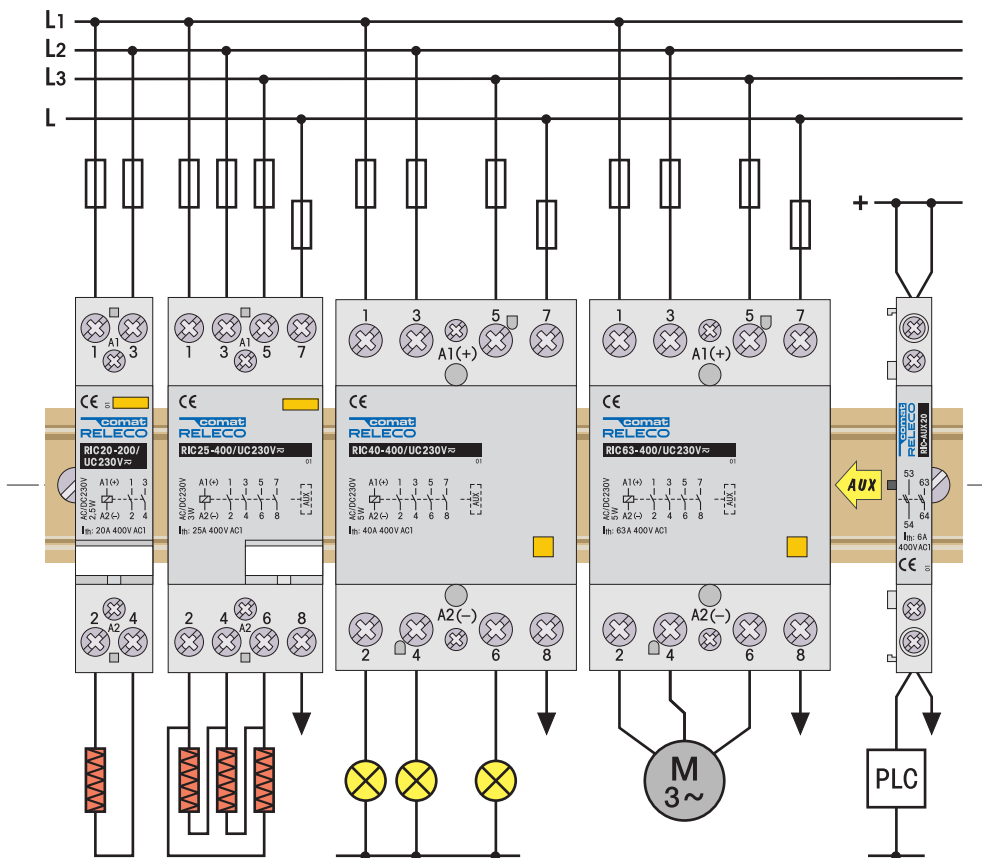
Etiqueta:
RINT-MA6-0/100 (100 piezas)

Puentes:
 500 mm azul: RINT-BR1-500B (1 pieza)
 500 mm gris: RINT-BR1-500G (1 pieza)
 6 mm azul: RINT-BR2-6B/10 (10 piezas)
 6 mm gris: RINT-BR2-6G/10 (10 piezas)
 6 mm rojo: RINT-BR2-6R/10 (10 piezas)



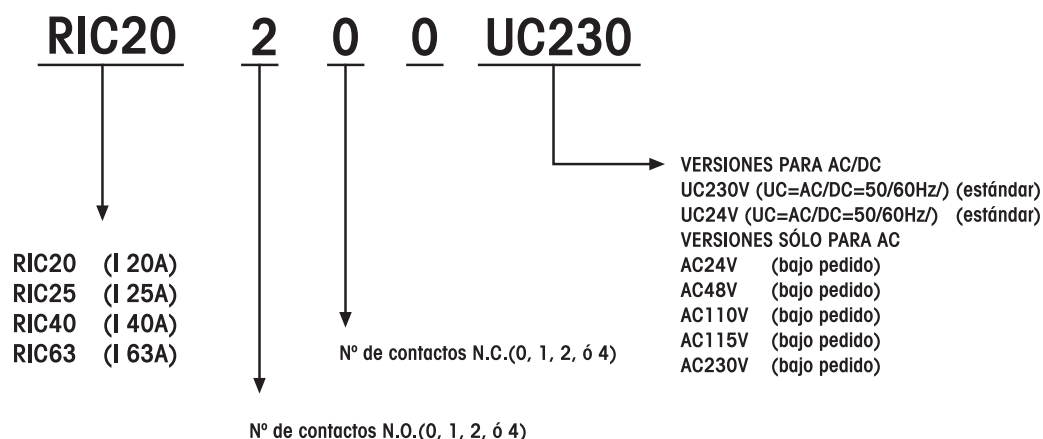
CONTACTORES RIC

Contactador Industrial AC/DC RIC



- ✓ Versiones diferentes NO; NC; NC + NO
- ✓ Bobina AC/DC, Libre de ruido
- ✓ Libre de EMC (circuito de free-wheeling incluido)
- ✓ Robusto y compacto
- ✓ Amplio rango de aplicaciones
- ✓ Montaje de acuerdo a DIN/EN 43880 en Rail DIN TS 35
- ✓ Cubierta de aislamiento opcional

CODIFICACIÓN DE CONTACTORES RIC Y SUS ACCESORIOS



Versiones posibles estándar:

Serie "20":

- RIC20-200/UC...V (2 contactos N.O.)
- RIC20-110/UC...V (1 contacto N.O. y 1 contacto N.C.)
- RIC20-020/UC...V (2 contactos N.C.)

Serie "25":

- RIC25-400/UC...V (4 contactos N.O.)
- RIC25-220/UC...V (2 contactos N.O. y 2 contactos N.C.)
- RIC25-040/UC...V (4 contactos N.C.)

Serie "40":

- RIC40-400/UC...V (4 contactos N.O.)
- RIC40-220/UC...V (2 contactos N.O. y 2 contactos N.C.)
- RIC40-040/UC...V (4 contactos N.C.)

Serie "63":

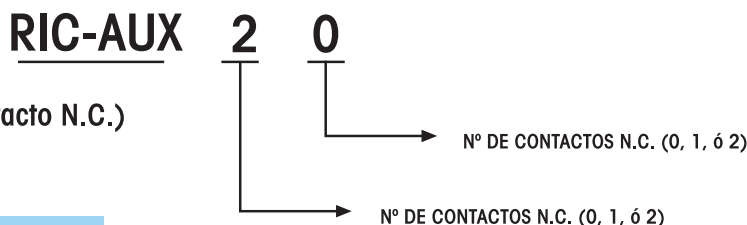
- RIC63-400/UC...V (4 contactos N.O.)
- RIC63-220/UC...V (2 contactos N.O. y 2 contactos N.C.)



CODIFICACIÓN DEL RELÉ AUXILIAR RIC-AUX 2 0

Versiones posibles:

- RIC-AUX-20 (2 contactos N.O.)
- RIC-AUX-11 (1 contacto N.O. y un contacto N.C.)
- RIC-AUX-02 (2 contactos N.C.)



ACCESORIOS

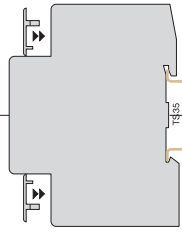
Tapas de protección:

- RIC-SEAL20 (tapa de protección para RIC20)
- RIC-SEAL25 (tapa de protección para RIC25)
- RIC-SEAL40/63 (tapa de protección para RIC40 ó RIC63)

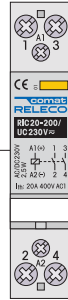
Otros accesorios:

- RIC-LAB-W/10 (etiqueta de identificación, 10 piezas por bolsa)

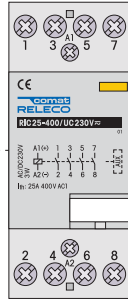
Contactor industrial AC/DC; ¡Sin ruido!



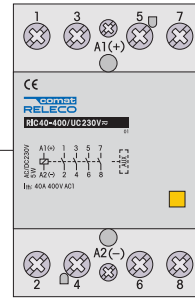
Contadores 20A
 2 NO o 2 NC
 o 1 NO/1 NC



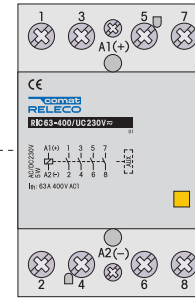
Contadores 25A
 4 NO o 4 NC
 o 2 NO/2 NC



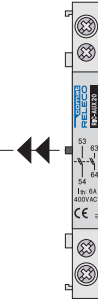
Contadores 40A
 4 NO o 4 NC
 o 2 NO/2 NC



Contadores 63A
 4 NO o
 2 NO/2 NC



Bloque auxiliar
 2 NO o 2 NC
 o 1 NO/1 NC



- Contactor industrial de 2/4 polos**
- Todos los contactos de doble ruptura
 - Indicación mecánica de estado
 - De acuerdo a DIN/EN 43880 en rail DIN TS 35
 - Utilizable para pequeñas instalaciones como para automatización industrial



RIC20

Contadores 20A
 Contactor con 2 contactos. Versión con contactos NO y NC. UC (AC/DC) Versiones libres de ruido y sin necesidad de circuito externo de freewheeling. Sin sobrecorriente en la bobina. Tapa de aislamiento opcional.

20A 400V ~
 10mA 24V

RIC25

Contadores 25A
 Contactor con 4 contactos. Versión con contactos NO y NC. UC (AC/DC) Versiones libres de ruido y sin necesidad de circuito externo de freewheeling. Sin sobrecorriente en la bobina. Tapa de aislamiento opcional.

25A 400V ~
 10mA 24V

RIC40

Contadores 40A
 Contactor con 4 contactos. Versión con contactos NO y NC. UC (AC/DC) Versiones libres de ruido y sin necesidad de circuito externo de freewheeling. Sin sobrecorriente en la bobina. Tapa de aislamiento opcional.

40A 400V ~
 10mA 24V

RIC63

Contadores 63A
 Contactor con 4 contactos. Versión con contactos NO y NC. UC (AC/DC) Versiones libres de ruido y sin necesidad de circuito externo de freewheeling. Sin sobrecorriente en la bobina. Tapa de aislamiento opcional.

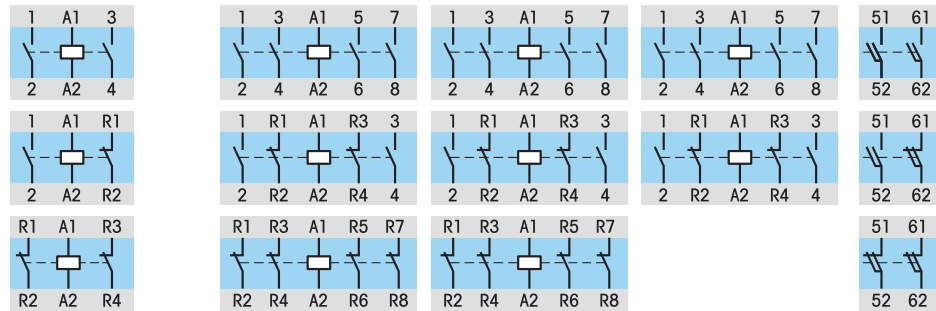
63A 400V ~
 10mA 24V

RIC-AUX

Auxiliar
 Bloque de contactos para señalización y control hasta 6A con contactos bifurcados. Para todos los contactores RIC.

6A 400V ~
 5mA 24V

Diagrama de conexiones (arriba/abajo)



Datos para Tamb = 20°C

	RIC20	RIC25	RIC40	RIC63	RIC-AUX
Material de contactos	AgNi	AgNi	AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgNi
Corriente máxima I _{TH}	20A	25A	40A	63A	6A
Tensión máxima	400V	400V	400V	400V	400V
Máxima potencia AC3	1,3kW/230V	2,2kW/400V	5,5kW/400V	8,5kW/230V	-
Máxima potencia AC1/AC7a	4kW/230V	16kW/400V	26kW/400V	40kW/400V	-
Frecuencia máx. de operación op/hr	600	600	120	120	600
Vida eléctrica AC1	2x10 ⁵	2x10 ⁵	1x10 ⁵	1x10 ⁵	2x10 ⁵
Rango de operación	-15% / +10%	-15% / +10%	-15% / +10%	-15% / +10%	-
Consumo de potencia	2,5W	3W	5W	5W	-
Tiempo típico de operación/apertura	20 ms // 20 ms	10 ms // 50 ms	20 ms // 35 ms	20 ms // 35 ms	- // -
Aislamiento EN 61810-5	4kV/3	4kV/3	4kV/3	4kV/3	-
Tamb	-20...55°C	-20...55°C	-20...55°C	-20...55°C	-20...55°C

Modelo	RIC20	RIC25	RIC40	RIC63	RIC-AUX
UC ~ 50/60Hz / =	RIC20-200/UC ... V	RIC25-400/UC ... V	RIC40-400/UC ... V	RIC63-400/UC ... V	RIC-AUX20
UC ~ 50/60Hz / =	RIC20-110/UC ... V	RIC25-220/UC ... V	RIC40-220/UC ... V	RIC63-220/UC ... V	RIC-AUX11
UC ~ 50/60Hz / =	RIC20-020/UC ... V	RIC25-040/UC ... V	RIC40-040/UC ... V		RIC-AUX02

CONTACTORES RIC

MODELOS

Denominación

Corriente 20A

RIC20-200/UC24V	2NO
RIC20-110/UC24V	1NO + NC
RIC20-020/UC24V	2NC
RIC20-200/UC230V	2NO
RIC20-110/UC230V	1NO + NC
RIC20-020/UC230V	2NC

Corriente 25A

RIC25-400/UC24V	4NO
RIC25-220/UC24V	2NO + 2NC
RIC25-040/UC24V	4NC
RIC25-400/UC230V	4NO
RIC25-220/UC230V	2NO + 2NC
RIC25-040/UC230V	4NC

Corriente 40A

RIC40-400/UC24V	4NO
RIC40-220/UC24V	2NO + 2NC
RIC40-040/UC24V	4NC
RIC40-400/UC230V	4NO
RIC40-220/UC230V	2NO + 2NC
RIC40-040/UC230V	4NC

MODELOS

Denominación

Corriente 63A

RIC63-400/UC24V	4NO
RIC63-220/UC24V	2NO + 2NC
RIC63-400/UC230V	4NO
RIC63-220/UC230V	2NO + 2NC

ACCESORIOS

Relé auxiliar

RIC-AUX-20	2NO
RIC-AUX-11	1NO + NC
RIC-AUX-02	2NC

Tapas de protección

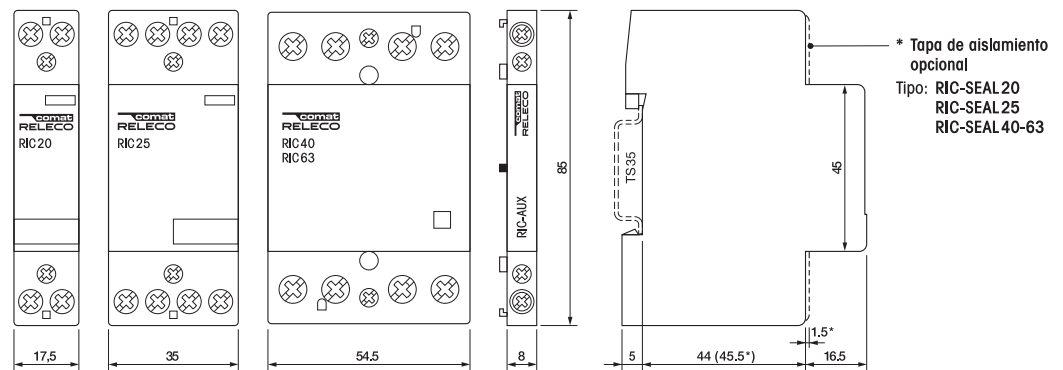
RIC-SEAL20
RIC-SEAL25
RIC-SEAL40/63

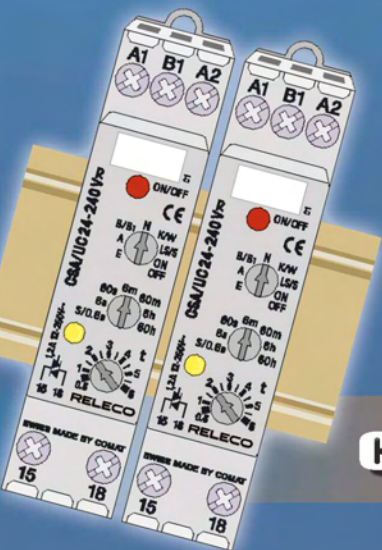
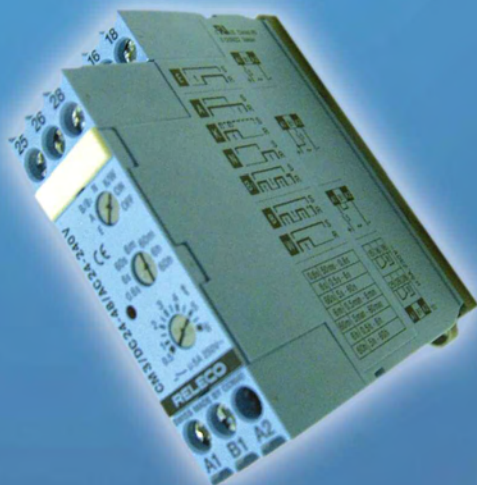
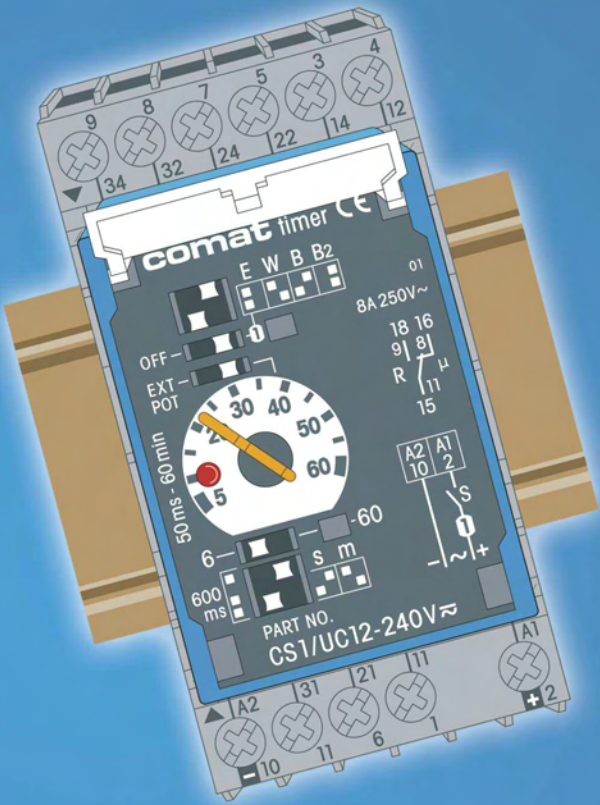
Ejemplo de pedido

Contactor industrial
RIC25-400/UC230V

Bloque auxiliar
RIC-AUX20

Tapa de aislamiento
RIC-SEAL20



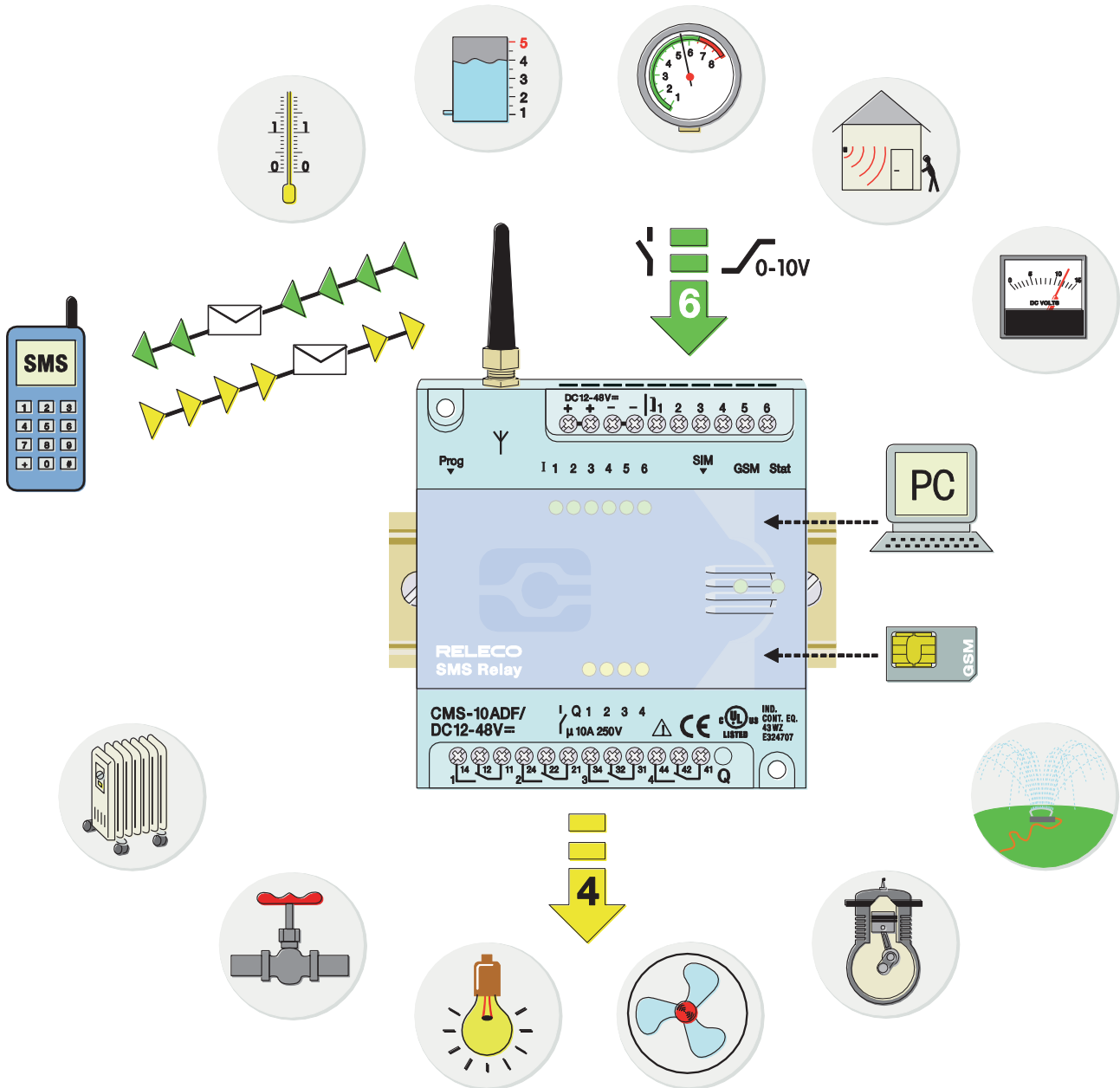


CS, CIM, CM3, SMS RELAY, RELECO BOXX

SMS RELAY

Relé SMS
CMS-10F

Aplicaciones



Monitorización
Alarma
Control

Alarma
Control
Monitorización

Control
Monitorización
Alarma

RELÉS INTELIGENTES

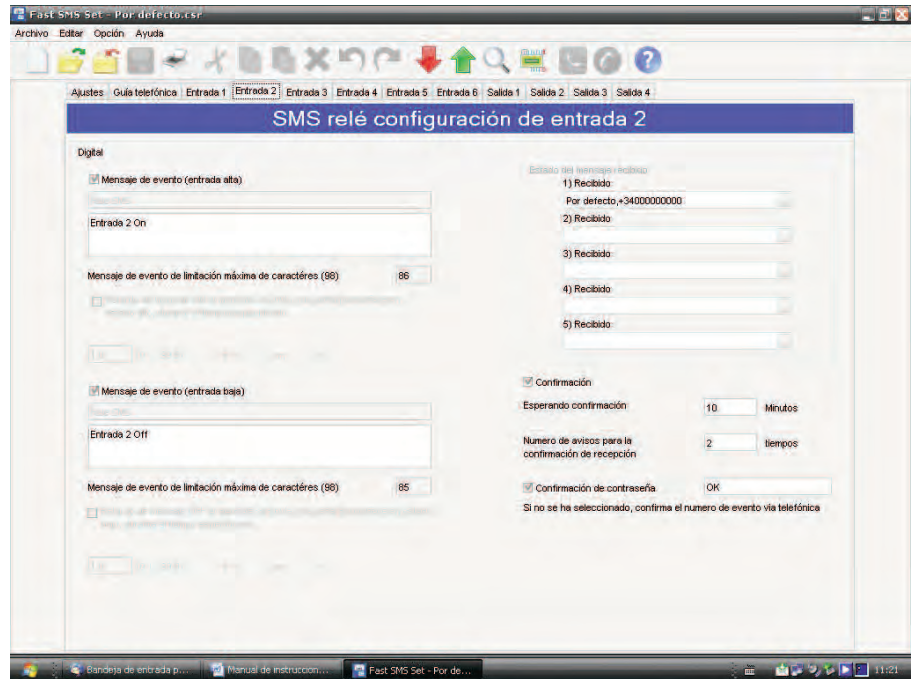
Relé SMS CMS-10F

Programa de configuración



- Chino simplificado
- Chino tradicional
- Checo
- Danés
- Holandés
- Inglés
- Finés
- Flamenco
- Francés
- Alemán
- Italiano
- Polaco
- Portugués
- Ruso
- Español
- Sueco

Entradas digitales



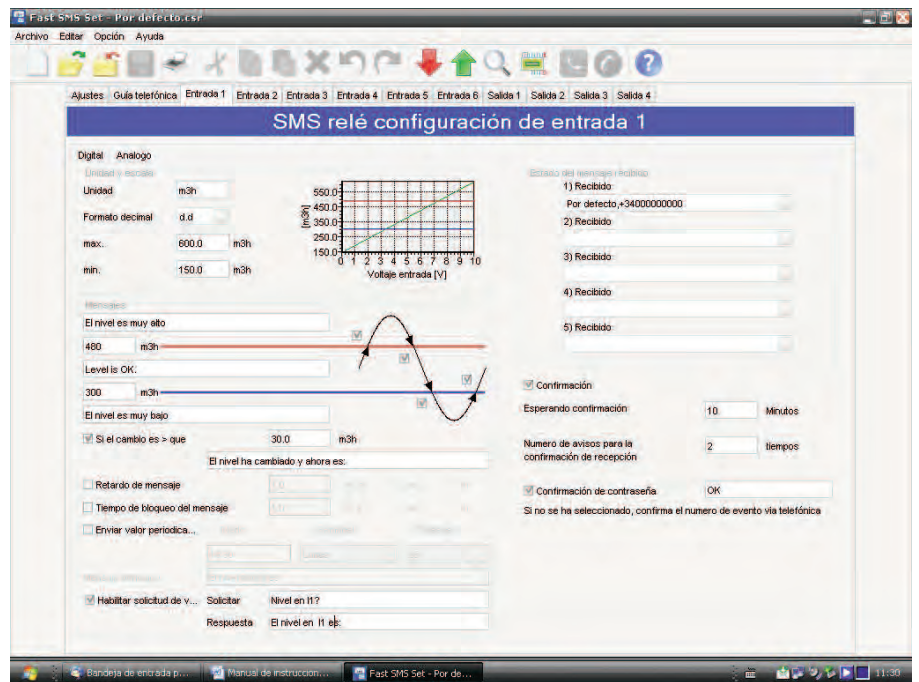
Entradas analógicas

Libre elección de unidades de medida
ej.: l, kg, psi, F, mm, °C

Se puede definir cualquier valor min/máx.
El ajuste de escala es automático

Alerta automática si se exceden los
valores min/máx.

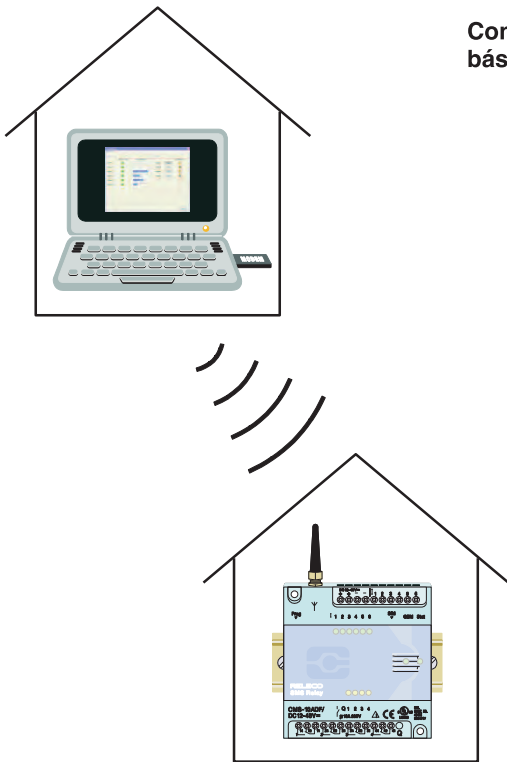
Monitorización de estado a través de
comunicación GSM



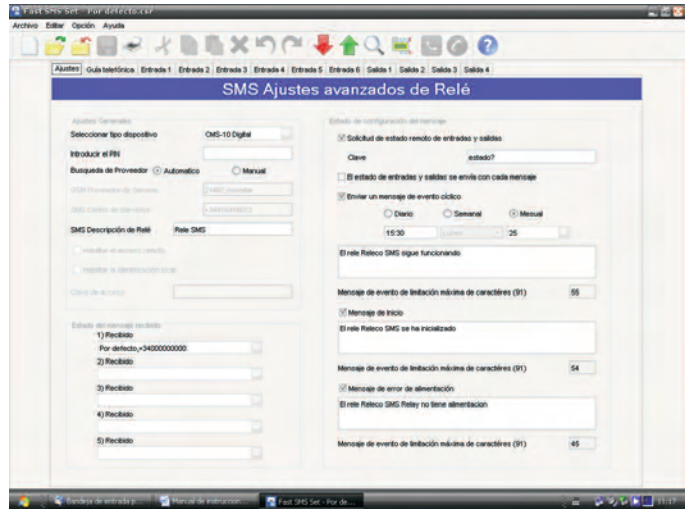
RELES INTELIGENTES

Relé SMS CMS-10F

Mantenimiento remoto



Configuración básica



Monitorización de estado en la pantalla del PC

Mantenimiento remoto

La opción "acceso remoto" permite cambiar la configuración del equipo sin necesidad de presencia en el lugar de la instalación del equipo.

La conexión a través del cable serie se reemplaza por la comunicación a través de la red GSM.

Para esto, el usuario tiene que establecer una comunicación con el relé SMS desde un modem GSM. Por ejemplo con CMS-GSM-MOD conectado a un PC.

Previamente, debe haber habilitado la opción "acceso remoto" e introducido una clave de acceso en la primera configuración.

En cuanto se establece la comunicación entre el PC y el SMS, se puede descargar una nueva configuración y monitorizarla. Esto permite desde un simple cambio de un número telefónico hasta un cambio en los valores analógicos o los tiempos predeterminados.

Con el nuevo software de configuración es posible, también, comprobar el estado de las entradas y salidas como cambiar el estado de las salidas sin necesidad de enviar un mensaje SMS.

Hay que señalar que el establecimiento de la comunicación y la transferencia de datos en la red GSM son una comunicación entre móviles y el costo depende del proveedor y las tarifas aplicadas. Recomendamos mantener la comunicación tan corta como sea posible.

El manejo fácil y agradable del relé SMS no se ve afectado con las nuevas funciones. El software de configuración "FAST SMS SET" no tiene cambios significativos y sigue siendo muy fácil

Relé SMS Datos técnicos CMS-10F

Datos técnicos

Modelo	CMS-10F/AC 110-240V	CMS-10F/DC 12-48V	CMS-10ADF/DC12-48V
Tensión de operación	AC 110-240V~ 50/60Hz	DC 12-48V $\overline{\square}$ $\overline{\square}$ máx. 10%	DC 12-48V $\overline{\square}$ $\overline{\square}$ máx. 10%
Consumo	8VA /6W	4,2W	4,2W
Capacidad de conmutación	4 x 10A 250V, Max. 20A		
Rango de temperatura	T _{amb} : -25 ... +55 °C Humedad relativa: 10 ... 95 % (sin condensación) Protección: IP 20		
Entradas	6 x digitales con nivel de disparo 85 V ~	6 x digitales con nivel de disparo 9,5 V $\overline{\square}$	6 x digitales con nivel de disparo 9,5 V $\overline{\square}$ o analógicas 0-10V $\overline{\square}$
Salidas	4 x contactos conmutados μ 10A/250V AC1		
Proveedor (Teléfono/Red)	Seleccionable por el usuario (dependiendo de la tarjeta SIM)		
Frecuencia	GSM cuatribanda (850, 900, 1800, 1900 MHz)		

Nota para la instalación

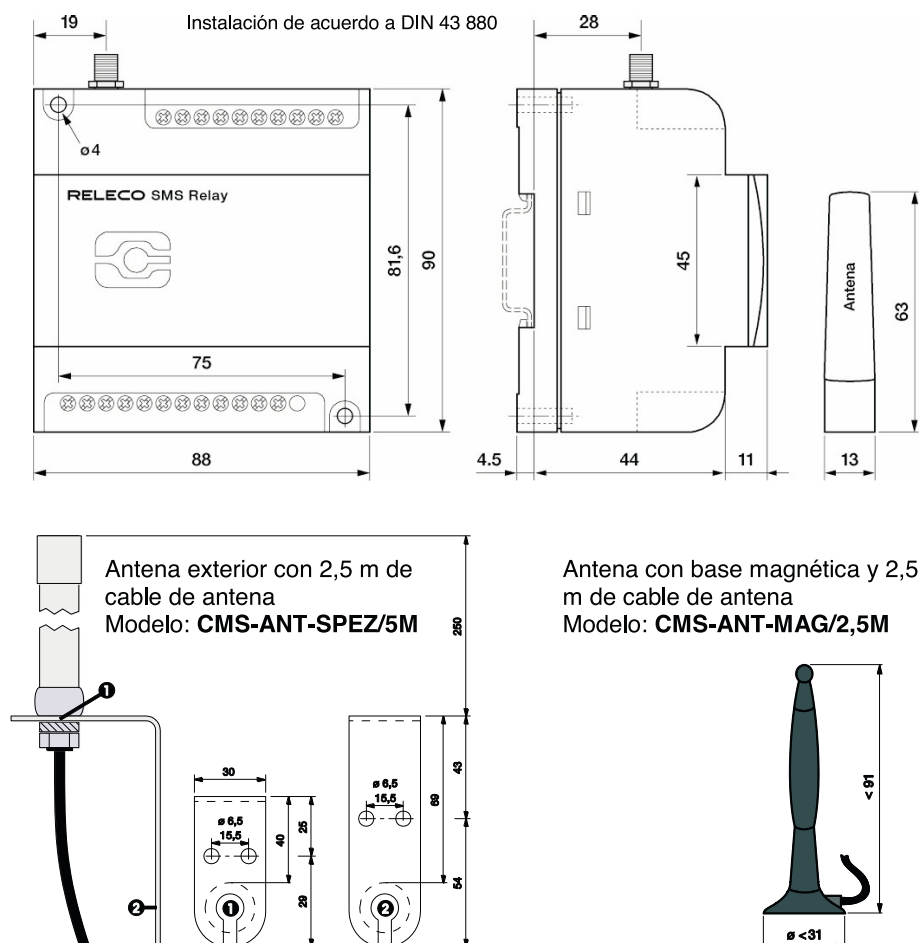
El equipo básico se suministra totalmente operativo e incluye la antena pequeña CMS-ANT.

Antes de la instalación se debe tener en cuenta la ubicación final.

Si la instalación final será en el interior de un armario de control, la antena pequeña puede no ser adecuada y puede ser necesario sustituirla por una antena con base magnética (CMS-ANT-MAG/2.5M) o por una antena exterior (CMS-ANT-SPEZ/5M).

Estas dos antenas aportan mejores resultados y permiten una mejor comunicación con la red de telefonía móvil. Por favor, consulte con nuestros especialistas si necesita su soporte técnico.

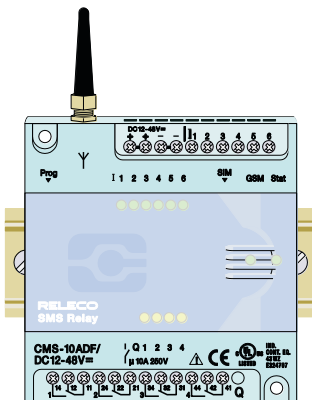
Dimensiones



Relé SMS Código de pedido CMS-10F

Modelo	Descripción
CMS-10F / AC 110-240V	Relé SMS AC 110/240V con entradas digitales y antena (CMS-ANT)
CMS-10F / DC 12-48V	Relé SMS DC 12-48V con entradas digitales y antena (CMS-ANT)
CMS-10ADF / DC 12-48V	Relé SMS DC 12-48V con entradas analógicas y/o digitales y antena (CMS-ANT)
Kit consistente en: Una unidad base con la antena pequeña . antena con soporte magnético y cable de 2.5 m. cable de programación, adaptador USB-RS232, CD con el software "FAST SMS SET™" para la configuración y manual de utilización.	
CMS-10FKIT / AC 110-240V	Kit completo para instalación de un relé SMS con entradas digitales (AC 110-240V)
CMS-10FKIT / DC 12-48V	Kit completo para instalación de un relé SMS con entradas digitales (DC 12-48V)
CMS-10ADFKIT / DC 12-48V	Kit completo para instalación de un relé SMS con entradas analógicas y/o digitales (DC 12-48V)
Accesorios	
CMS-RS232	Cable RS232 para la programación del relé SMS
CMS-USB	Adaptador USB-RS232 (se incluye CD con el driver)
CMS-ANT	Repuesto de la antena pequeña del equipo básico. 63mm de longitud
CMS-ANT-MAG/2,5M	Antena con base magnética y cable de 2.5 m
CMS-ANT-SPEZ/5M	Antena exterior con cable de 5m
CMS-ANT-KAB/5M	Cable de antena de 5m (prolongador)
CMS-ANT-KAB/10M	Cable de antena de 10m (prolongador)
CMS-ANT-ADAPT	Adaptador enchufable de conector de antena FME a SMA
CMS-CAP	Cubierta de plástico del equipo
CMS-CD	CD con el software de configuración FAST SMS SET y manuales de utilización
CMS-GSM-MOD	Módulo GSM (conectado a un puerto USB del PC) para acceso remoto del relé SMS

Para acondicionadores de señal para señales analógicas consulte con nuestro departamento técnico.



Modelo

CMS-10F/ ...
CMS-10ADF/ ...

Relé SMS

Relé SMS con antena de 63 mm

No incluyen cable de programación ni antena con base magnética ni adaptador USB ni software de programación
Adecuado para usuarios que ya disponen de accesorios



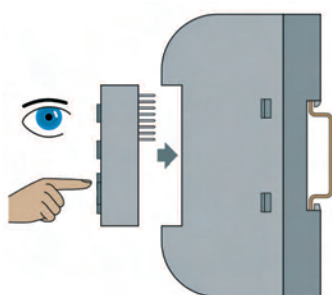
CMS-10FKIT/ ...
CMS-10ADFKIT/ ...

Relé SMS KIT

Relé SMS con antena de 63 mm

Incluyen cable de programación, antena con base magnética con cable de 2,5m, adaptador USB-RS 232 y software de programación "FAST SMS SET™" y manual de utilización
Adecuado para nuevos usuarios

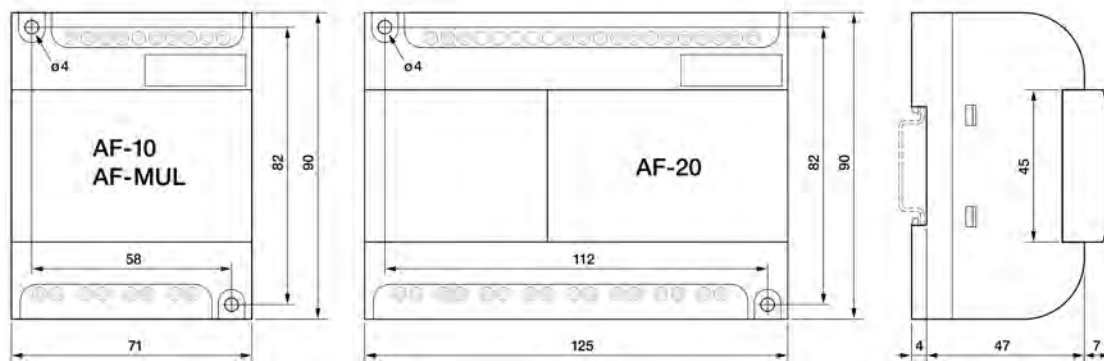
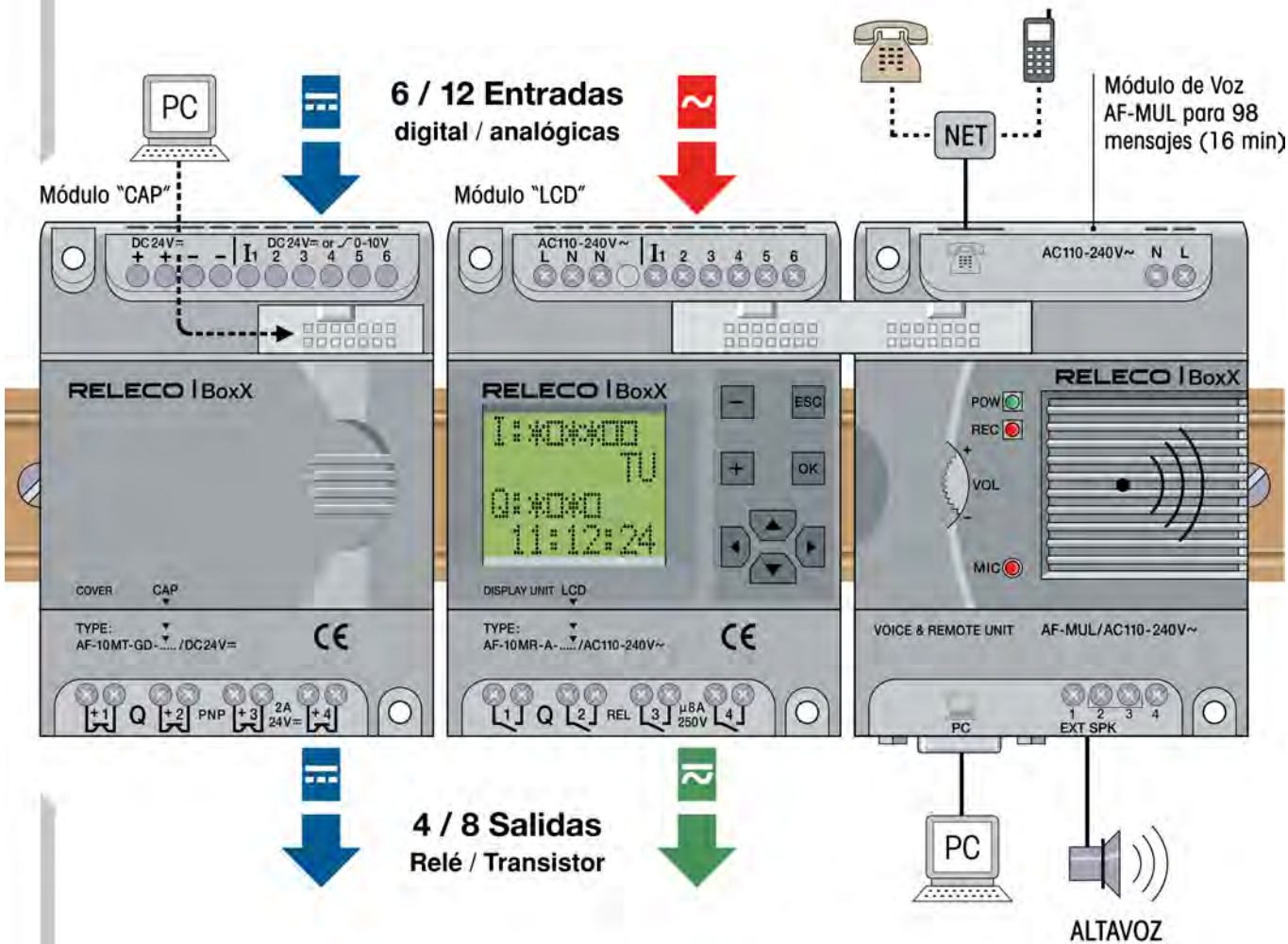
EL CONTROLADOR QUE HABLA



- ✓ Programación directa vía display o desde PC
- ✓ Control remoto y mensajes de voz desde teléfono fijo o móvil
- ✓ Telemantenimiento y operación a distancia
- ✓ Interconexión de hasta 3.060 entradas y 2.040 salidas
- ✓ Software de sencilla utilización
- ✓ Programación de tiempos
- ✓ Password
- ✓ Reloj de tiempo real

CONTROLADOR

- Funciones
- Relés intermedios
- Instrucciones de tiempo (hasta el año 2099)
- Capacidad: 64 Kbyte
- Rango de tiempo: 0,01s-99,99h
- Valores de conteo: 1-999'999
- Copia de seguridad del sistema temporizador 100h



RELÉS INTELIGENTES

MODELOS

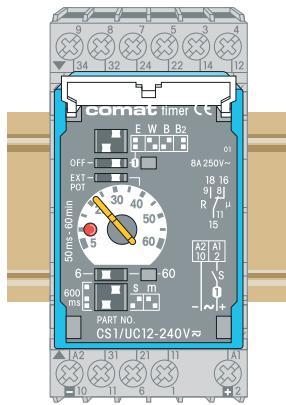
 6/12 Entrada digital CA110-240VCA 4/8 Salidas Relés 8A 250VCA	 6 ENTRADAS 4 SALIDAS	 12 ENTRADAS 8 SALIDAS	
	 AC110-240V 50/60Hz ENTRADA L N N U _B I ₁ I ₂ 6x I ₆ RELECO BoxX AF-10MR-A-...	 AC110-240V ~ 50/60Hz ENTRADA L N N U _B I ₁ I ₂ 12x I ₁₂ RELECO BoxX AF-20MR-A-...	 AC110-240V ~ 50/60Hz ENTRADA L N N U _B I ₁ I ₂ 12x I ₁₂ RELECO BoxX AF-20MR-A-...
	RELÉ μ8A 250V Q1 Q2 4x Q4	RELÉ μ8A 250V Q1 Q2 8x Q8	RELÉ μ8A 250V Q1 Q2 8x Q8
Modelo N° Sin Display AF-10MR-A-CAP/AC110-240V Con Display AF-10MR-A-LCD/AC110-240V	Sin Display AF-20MR-A-CAP/AC110-240V Con Display AF-20MR-A-LCD/AC110-240V	Sin Display AF-20MR-A-CAP/AC110-240V Con Display AF-20MR-A-LCD/AC110-240V	
 6/12 Entradas configurables digital / analóg. 0-10V (0,1V) 4/8 Salidas Relé 8A 250VCA	 DC24V= DC24V= or 0-10V ENTRADA + + - - I ₁ I ₂ 6x I ₆ RELECO BoxX AF-10MR-D-...	 DC24V= DC24V= or 0-10V ENTRADA + + - - I ₁ I ₂ 12x I ₁₂ RELECO BoxX AF-20MR-D-...	
	RELÉ μ8A 250V Q1 Q2 4x Q4	RELÉ μ8A 250V Q1 Q2 8x Q8	RELÉ μ8A 250V Q1 Q2 8x Q8
	Modelo N° Sin Display AF-10MR-D-CAP/DC24V Con Display AF-10MR-D-LCD/DC24V	Sin Display AF-20MR-D-CAP/DC24V Con Display AF-20MR-D-LCD/DC24V	Sin Display AF-20MR-D-CAP/DC24V Con Display AF-20MR-D-LCD/DC24V
4/8 Salidas Transistor PNP 2A 24VCC	PNP 2A 24V= Q1 Q2 4x Q4	PNP 2A 24V= Q1 Q2 8x Q8	PNP 2A 24V= Q1 Q2 8x Q8
	Modelo N° Sin Display AF-10MT-GD-CAP/DC24V Con Display AF-10MT-GD-LCD/DC24V	Sin Display AF-20MT-GD-CAP/DC24V Con Display AF-20MT-GD-LCD/DC24V	Sin Display AF-20MT-GD-CAP/DC24V Con Display AF-20MT-GD-LCD/DC24V

Accesorios	Modelo N° AF-MUL/CA110-240V Módulo de voz ¹⁾	Modelo N° AF-MOD Modem
	AF-RS232 Cable de programación MUL	AF-C232 Cable de Programación
	AF-BC Puente de conexión para AF-MUL ²⁾	AF-M232 Conector Modem
	AF-P486 Conector BUS	AF-LCD Display
	AF-C486 Cable BUS	AF-CAP Tapa
	1) se incluye AF-BC.2 2) incluido con AF-MUL	AF-CDR1 CD-ROM

DATOS TÉCNICOS

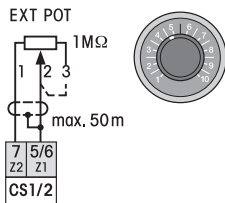
	AF-10	AF-20	AF-MUL
Tensión de trabajo U _B	CA110-240VCA 50/60Hz CC24VCC, 10% rizado máximo		
Consumo	3VA/1,5W	5VA/1,5W	0,8VA
Polen. de conmutación	8A 250VCA relé; 24VCC Transistor		
Cond. Ambientales	Sin Display -25 ... +55 °C	Con Display 0 ... +55 °C	Humedad: 5 ... 95% Protección IP20

RELES INTELIGENTES



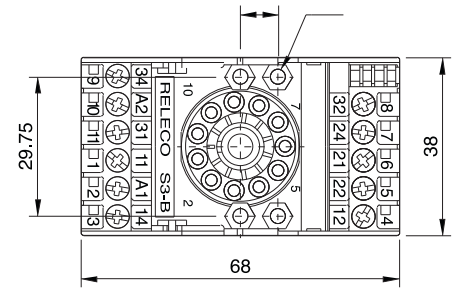
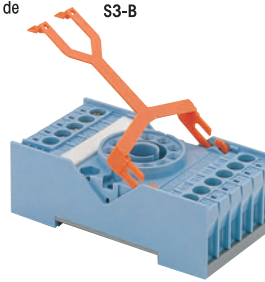
Temporizadores multifunción enchufables

Potenciometro para encastrar SP-01/1M

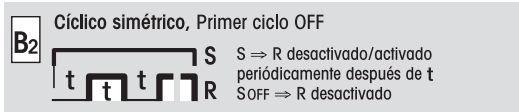
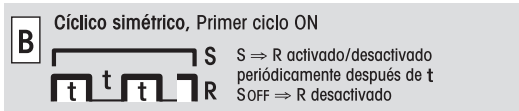
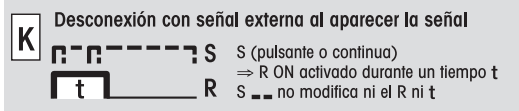
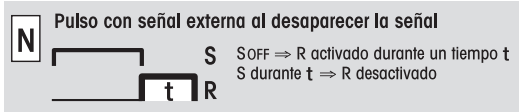
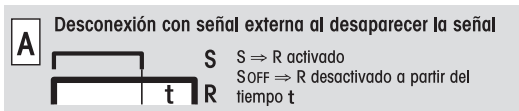
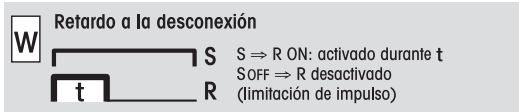
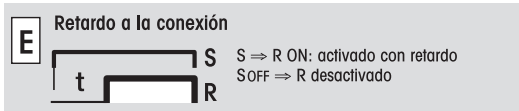


Opción de selección de bases:

- S3-B (azul)
- S3-S (azul)



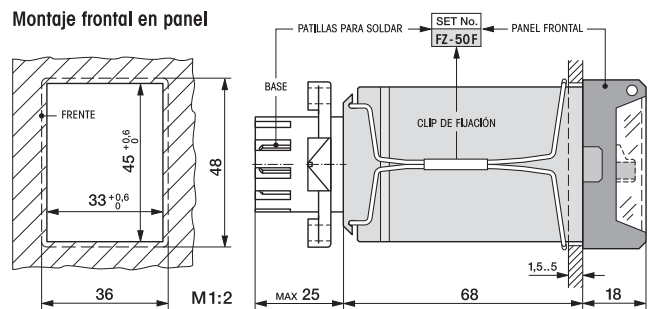
Funciones



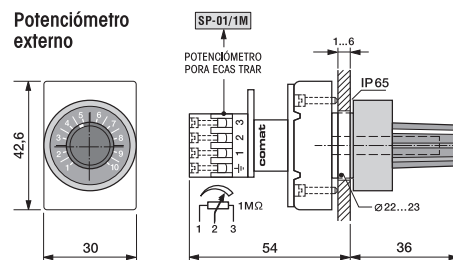
S = Señal
R = Relé
⇒ = implica

Accesorios

Montaje frontal en panel



Potenciometro externo



Contratipo

Modelo Antiguo	Modelo Nuevo					Equivalencia
	CS1	CS2	CS3	C63	C64	
TRA	ok	ok	ok	ok	---	E
TRB	---	ok	ok	ok	ok	A
TRC	ok	ok	ok	ok	---	W
TRD	---	ok	ok	ok	---	K
TRS on	ok	ok	ok	ok	---	B
TRS off	ok	ok	ok	ok	---	B2
TRF	---	---	---	---	ok	N

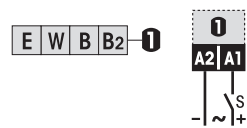
Relé temporizado enchufable undecal de acuerdo a IEC 67-I-18a 50ms ... 60 minutos para el rango 12 ... 240 V de tensión de alimentación Controlado desde potenciómetro interno o externo

Modelo: CS1/UC 12-240V R

Relé temporizado enchufable
1 contacto conmutado
Rango de tensión de alimentación 12-240 V AC/DC
4 funciones de temporización, rango de tiempo: 50ms ... 60 minutos
LED para la indicación del estado del relé de salida
Opción de potenciómetro externo para ajuste del tiempo

Carga máxima en el contacto 8 A / 250V AC1
Carga mínima recomendada del contacto 10mA / 10V

Funciones de tiempo y diagrama de conexiones (Diagramas de funciones: vea página ¿?)



Potenciómetro externo (patillas 5, 7)
1 MΩ (vea accesorios)
Longitud máxima del cable del potenciómetro
50 m, apantallado, pantalla en 5 (Z1)

Tiempos

5 rangos de tiempos, t_{max} (interruptores DIP) 0,6, 6, 60 segundos / 6, 60 minutos
Rango de ajuste fino (botón rotativo) $t_{min} \dots t_{max}$, 5 ... 60
Tolerancia del rango de tiempo t_{min} : -5% ... +0% / t_{max} : -0% ... +5%
Exactitud de repetición $\pm 0,1\%$ o DC: 2 ms / AC: 10 ms
Tiempo de reposición ≤ 30 ms
Seguridad frente a fallo de alimentación 20 ms

Contactos

Tipo 1 contacto conmutado μ (micro desconexión)
Material AgNi
Máx. corriente de operación 8 A
Máx. tensión de conmutación AC1 250V
Máx. carga en alterna AC1 (Fig. 1) 2000VA
Máx. carga en continua DC1, 30V / 250 V (Fig 2) 220 W / 75 W

Alimentación y señal de control (UC = AC / DC)

Tensión nominal (A1) **UC 12 ... 240 V**
Rango de tensión de operación 10,2 ... 265 V
Consumo de potencia $\leq 1,4$ W
Rango de frecuencia 45 ... 63 Hz

Aislamiento

Tensión entre contactos abiertos 1 Kvrms 1 minuto
Tensión entre contactos y señal de entrada 2 Kvrms 1 minuto

Especificaciones generales

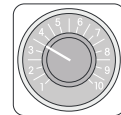
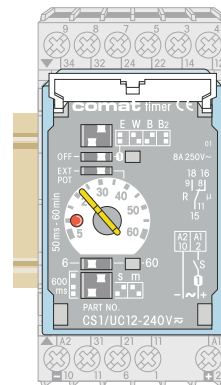
Temperatura almacenamiento / funcionamiento -40 ... 85 °C / -25 ... 60 °C
Vida mecánica de los contactos $\geq 30 \times 10^6$ operaciones
Grado de protección IP 40 cuando está enchufado
Material de la caja / Peso Lexan / 75 g

Modelos estándar

UC (AC/DC) **CS1/UC12-240V R**

Accesorios

Potenciómetro externo 1 MΩ (montaje a panel) **SP-01/1M**
Base **S3-xx**
Clip de sujeción **HF-50**
Cubierta frontal transparente **FA-50**
Kit de montaje para panel frontal **FZ-50L** (Marco + clip de sujeción + base con terminales para soldar)



Opción:
Potenciómetro
externo
SP-01/1M

Diagrama de conexiones

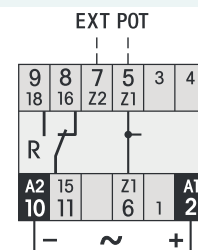


Fig.1 Vida eléctrica AC

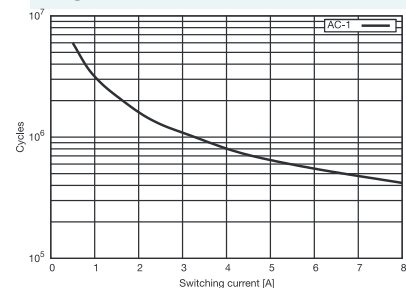
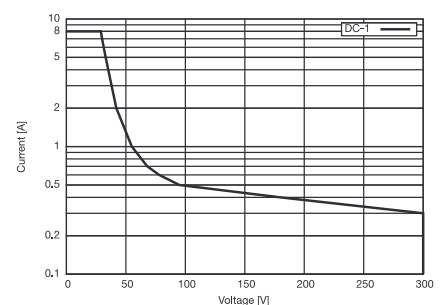
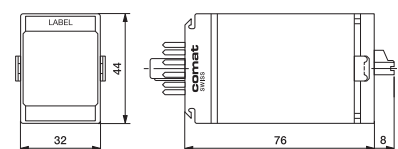


Fig.2 Carga máxima DC



Dimensiones (mm)



Homologaciones, conformidades

EN 60947



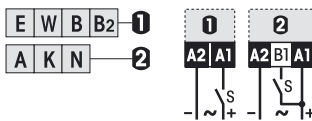
Relé temporizado enchufable undecal de acuerdo a IEC 67-I-18a
 50ms ... 60 horas para el rango 12 ... 240 V de tensión de alimentación
 Controlado desde potenciómetro interno o externo

Modelo: CS2/UC 12-240V R

Relé temporizado enchufable
 1 contacto conmutado
 Rango de tensión de alimentación 12-240 V AC/DC
 7 funciones de temporización, rango de tiempo: 50ms ... 60 horas
 LED para la indicación del estado del relé de salida
 Opción de potenciómetro externo para ajuste del tiempo

Carga máxima en el contacto 8A / 250V AC1
Carga mínima recomendada del contacto 10mA / 10V

Funciones de tiempo y diagrama de conexiones (Diagramas de funciones: vea página ¿?)



Potenciómetro externo (patillas 5, 7)
 1 MΩ (vea accesorios)
Longitud máxima del cable del potenciómetro
 50 m, apantallado, pantalla en 5 (Z1)

Tiempos

7 rangos de tiempos, t_{max} (interruptores DIP) 0.6, 6, 60 segundos / 6, 60 minutos / 6, 60 horas
 Rango de ajuste fino (botón rotativo) $t_{min} \dots t_{max}$, 5 ... 60
 Tolerancia del rango de tiempo t_{min} : -5% ... +0% / t_{max} : -0% ... +5%
 Exactitud de repetición $\pm 0.1\%$ o DC: 2 ms / AC: 10 ms
 Mínimo impulso de disparo en B1 ≥ 30 ms
 Tiempo de reposición ≤ 30 ms
 Seguridad frente a fallo de alimentación 20 ms

Contactos

Tipo 1 contacto conmutado μ (micro desconexión)
 Material AgNi
 Máx. corriente de operación 8 A
 Máx. tensión de conmutación AC1 250V
 Máx. carga en alterna AC1 (Fig. 1) 2000VA
 Máx. carga en continua DC1, 30V / 250 V (Fig 2) 220 W / 75 W

Alimentación y señal de control (UC = AC / DC)

Tensión nominal (A1) **UC 12 ... 240 V**
 Rango de tensión de operación 10,2 ... 265 V
 Consumo de potencia $\leq 1,4$ W
 Rango de frecuencia 45 ... 63 Hz
 Corriente de fugas permitida en B1, AC / DC $\leq 2,3$ mA / 1.2 mA
 Nivel de disparo en B1, AC / DC 6.5 V / 7 V

Aislamiento

Tensión entre contactos abiertos 1 Kvrms 1 minuto
 Tensión entre contactos y señal de entrada 2 Kvrms 1 minuto

Especificaciones generales

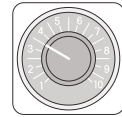
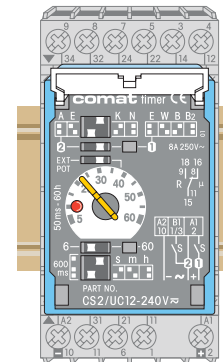
Temperatura almacenamiento / funcionamiento -40 ... 85 °C / -25 ... 60 °C
 Vida mecánica de los contactos $\geq 30 \times 10^6$ operaciones
 Grado de protección IP 40 cuando está enchufado
 Material de la caja / Peso Lexan / 75 g

Modelos estándar

UC (AC/DC) **CS2/UC12-240V R**

Accesorios

Potenciómetro externo 1 MΩ (montaje a panel) **SP-01/1M**
 Base **S3-xx**
 Clip de sujeción **HF-50**
 Cubierta frontal transparente **FA-50**
 Kit de montaje para panel frontal **FZ-50L** (Marco + clip de sujeción + base con terminales para soldar)



Opción:
 Potenciómetro
 externo
 SP-01/1M

Diagrama de conexiones

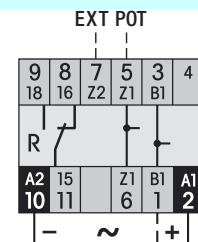


Fig.1 Vida eléctrica AC

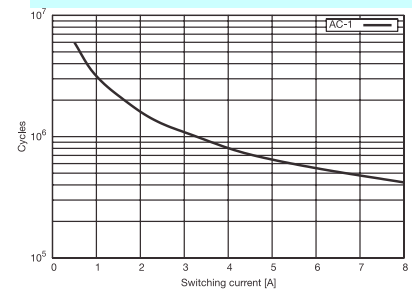
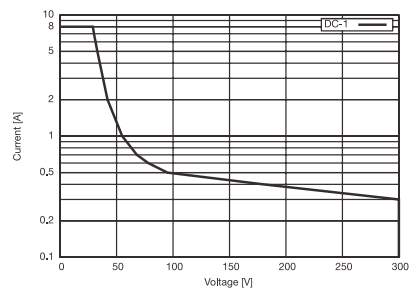
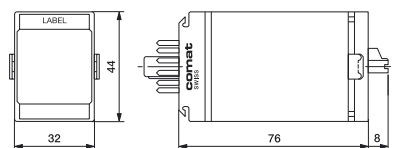


Fig.2 Carga máxima DC



Dimensiones (mm)



Homologaciones, conformidades

EN 60947



RELES TEMPORIZADOS

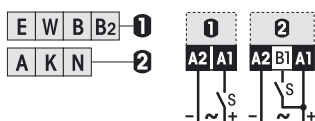
Relé temporizado enchufable undecal de acuerdo a IEC 67-I-18a 50ms ... 60 horas para el rango 12 ... 240 V de tensión de alimentación, 2 contactos conmutados

Modelo: CS3/UC 12-240V R

Relé temporizado enchufable
2 contactos conmutados
Rango de tensión de alimentación 12-240 V AC/DC
7 funciones de temporización, rango de tiempo: 50ms ... 60 horas
LED para la indicación del estado del relé de salida

Carga máxima en el contacto 6A / 250V AC1
Carga mínima recomendada del contacto 10mA / 10V

Funciones de tiempo y diagrama de conexiones (Diagramas de funciones: vea página ¿?)



Tiempos

7 rangos de tiempos, t_{max} (interruptores DIP) 0,6, 6, 60 segundos / 6, 60 minutos / 6, 60 horas
Rango de ajuste fino (botón rotativo) $t_{min} \dots t_{max}$, 5 ... 60
Tolerancia del rango de tiempo t_{min} : -5% ... +0% / t_{max} : -0% ... +5%
Exactitud de repetición $\pm 0,1\%$ o DC: 2 ms / AC: 10 ms
Mínimo impulso de disparo en B1 ≥ 30 ms
Tiempo de reposición ≤ 30 ms
Seguridad frente a fallo de alimentación 20 ms

Contactos

Tipo 2 contactos conmutados μ (micro desconexión)
Material AgNi
Máx. corriente de operación 6 A
Máx. tensión de conmutación AC1 250V
Máx. carga en alterna AC1 (Fig. 1) 1500VA
Máx. carga en continua DC1, 30V / 250 V (Fig 2) 180 W / 60 W

Alimentación y señal de control (UC = AC / DC)

Tensión nominal (A1) UC 12 ... 240 V
Rango de tensión de operación 10,2 ... 265 V
Consumo de potencia $\leq 1,4$ W
Rango de frecuencia 45 ... 63 Hz
Corriente de fugas permitida en B1, AC / DC $\leq 2,3$ mA / 1.2 mA
Nivel de disparo en B1, AC / DC 6.5 V / 7 V

Aislamiento

Tensión entre contactos abiertos 1 Kvrms 1 minuto
Tensión entre contactos adyacentes 2 Kvrms 1 minuto
Tensión entre contactos y señal de entrada 2 Kvrms 1 minuto

Especificaciones generales

Temperatura almacenamiento / funcionamiento $-40 \dots 85$ °C / $-25 \dots 60$ °C
Vida mecánica de los contactos $\geq 30 \times 10^6$ operaciones
Grado de protección IP 40 cuando está enchufado
Material de la caja / Peso Lexan / 75 g

Modelos estándar

UC (AC/DC)

CS3/UC12-240V R

Accesorios

Base S3-xx
Clip de sujeción HF-50
Cubierta frontal transparente FA-50
Kit de montaje para panel frontal FZ-50L (Marco + clip de sujeción + base con terminales para soldar)

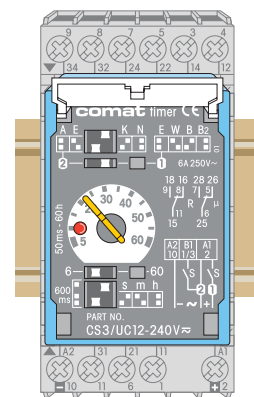


Diagrama de conexiones

2º contacto 6-5-7

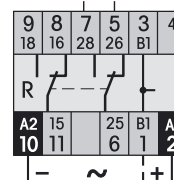


Fig.1 Vida eléctrica AC

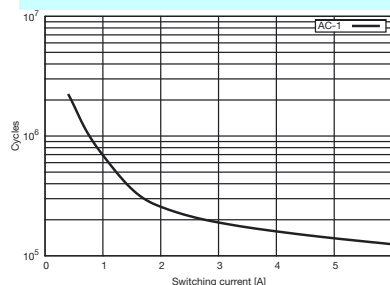
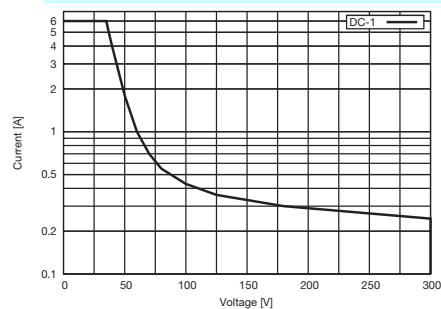
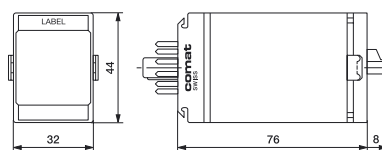


Fig.2 Carga máxima DC



Dimensiones (mm)



Homologaciones, conformidades

EN 60947



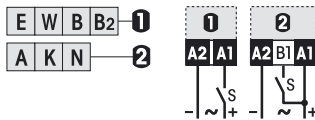
Relé temporizado enchufable undecal de acuerdo a IEC 67-I-18a
50ms ... 60 horas para el rango 12 ... 240 V de tensión de alimentación,
2 contactos conmutados

Modelo: C63/UC 12-240V R

Relé temporizado enchufable
2 contactos conmutados
Rango de tensión de alimentación 12-240 V AC/DC
7 funciones de temporización, rango de tiempo: 50ms ... 60 horas
LED para la indicación del estado del relé de salida

Carga máxima en el contacto 6A / 250V AC1
Carga mínima recomendada del contacto 10mA / 10V

Funciones de tiempo y diagrama de conexiones (Diagramas de funciones: vea página ¿?)



Tiempos

7 rangos de tiempos, t_{max} (interruptores DIP) 0,6, 6, 60 segundos / 6, 60 minutos / 6, 60 horas
Rango de ajuste fino (botón rotativo) $t_{min} \dots t_{max}$, 5 ... 60
Tolerancia del rango de tiempo t_{min} : -5% ... +0% / t_{max} : -0% ... +5%
Exactitud de repetición $\pm 0.1\%$ o DC: 2 ms / AC: 10 ms
Mínimo impulso de disparo en B1 ≥ 30 ms
Tiempo de reposición ≤ 30 ms
Seguridad frente a fallo de alimentación 20 ms

Contactos

Tipo 2 contactos conmutados μ (micro desconexión)
Material AgNi
Máx. corriente de operación 6 A
Máx. tensión de conmutación AC1 250V
Máx. carga en alterna AC1 (Fig. 1) 1500VA
Máx. carga en continua DC1, 30V / 250 V (Fig 2) 180 W / 60 W

Alimentación y señal de control (UC = AC / DC)

Tensión nominal (A1) UC 12 ... 240 V
Rango de tensión de operación 10,2 ... 265 V
Consumo de potencia $\leq 1,4$ W
Rango de frecuencia 45 ... 63 Hz
Corriente de fugas permitida en B1, AC / DC ≤ 2.3 mA / 1.2 mA
Nivel de disparo en B1, AC / DC 6.5 V / 7 V

Aislamiento

Tensión entre contactos abiertos 1 Kvrms 1 minuto
Tensión entre contactos adyacentes 2 Kvrms 1 minuto
Tensión entre contactos y señal de entrada 2 Kvrms 1 minuto

Especificaciones generales

Temperatura almacenamiento / funcionamiento -40 ... 85 °C / -25 ... 60 °C
Vida mecánica de los contactos $\geq 30 \times 10^6$ operaciones
Grado de protección IP 40 cuando está enchufado
Material de la caja / Peso Lexan / 75 g

Modelos estándar

UC (AC/DC) **C63/UC12-240V R**

Accesorios

Base S3-xx
Clip de sujeción HF-50
Cubierta frontal transparente FA-50
Kit de montaje para panel frontal FZ-50L (Marco + clip de sujeción + base con terminales para soldar)

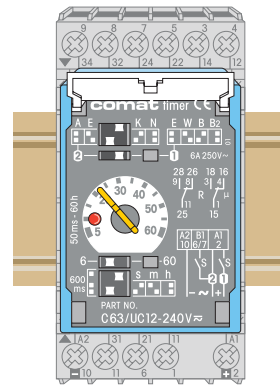


Diagrama de conexiones

2º contacto 1-4-3

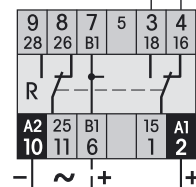


Fig.1 Vida eléctrica AC

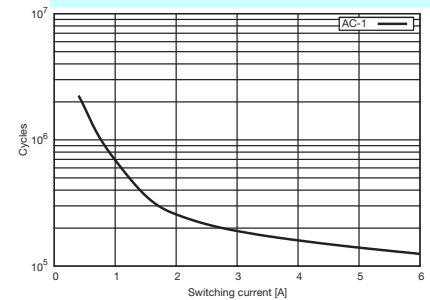
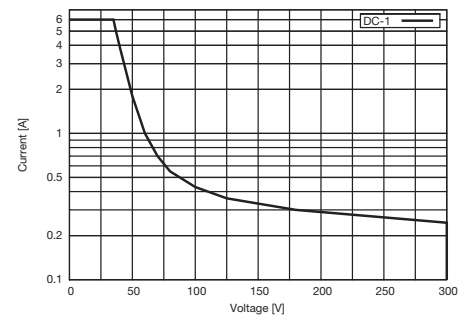
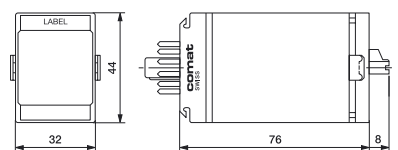


Fig.2 Carga máxima DC



Dimensiones (mm)



Homologaciones, conformidades

EN 60947



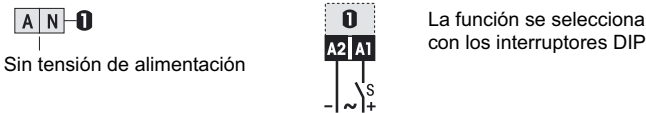
Relé temporizado enchufable undecal de acuerdo a IEC 67-I-18a, funcionamiento sin tensión de alimentación, 2 contactos conmutados
Disponibile calificación antisísmica (condición para uso en plantas nucleares)

Modelo: C64/ ... V R

Relé temporizado enchufable, 2 contactos conmutados
Tensiones de alimentación UC 24 V, UC 110 ... 240 V
2 funciones de temporización, rango de tiempo: 0.1 segundos ... 20 minutos
LED para la indicación de alimentación

Carga máxima en el contacto	5A / 250V AC1	5A / 30 V DC1
Carga mínima recomendada del contacto	1 mA / 0.1 V	

Funciones de tiempo y diagrama de conexiones (Diagramas de funciones: vea página ¿?)



Tiempos

4 rangos de tiempos, t_{max} (interruptores DIP)	1.2 s / 12 s / 120 s / 20 minutos
Rango de ajuste fino (botón rotativo)	$t_{min} \dots t_{max}$, 1 ... 12
Tolerancia del rango de tiempo	t_{min} : -25% ... +5% / t_{max} : -5% ... +25%
Exactitud de repetición	± 0.1 %
Mínimo impulso de disparo en A1	≥ 150 ms
Tiempo de reposición	≥ 100 ms
Seguridad frente a fallo de alimentación	5 ... 10 ms

Contactos

Tipo	2 contactos conmutados μ (micro desconexión)
Material	Aleación de plata dorada
Máx. corriente de operación	5 A
Máx. tensión de conmutación AC1	250V
Máx. tensión de conmutación DC1	125V
Máx. carga en alterna AC1 (Fig. 1)	1250VA
Máx. carga en continua DC1, 30V / 125 V (Fig 2)	150 W / 25 W

Alimentación (UC = AC / DC)

Tensión nominal (A1)	UC 12 ... 48 V	UC 110 ... 240 V
Rango de tensión de operación (V)	20 ... 75	88 ... 265
Corriente de entrada (mA)	3 ... 15	1 ... 5
Corriente instantánea (100 ms) (mA)	200	100
Rango de frecuencia	48 ... 400 Hz	45 ... 400 Hz
Nivel de disparo AC / DC (V)	≥ 12 / ≥ 16	≥ 55 / ≥ 75

Aislamiento

Tensión entre contactos abiertos	1 Kvrms 1 minuto
Tensión entre contactos adyacentes	2 Kvrms 1 minuto
Tensión entre contactos y señal de entrada	2 Kvrms 1 minuto

Especificaciones generales

Temperatura almacenamiento / funcionamiento	-40 ... 70 °C / -25 ... 60 °C
Vida mecánica de los contactos	≥ 50 x 10 ⁶ operaciones
Grado de protección	IP 40 cuando está enchufado
Material de la caja / Peso	Lexan / 75 g

Modelos estándar

UC (AC/DC) 48 ... 400 Hz, 24-48, 110-240
Calificación antisísmica
" ... " introduzca la tensión para su designación

C64/UC ... V R
C64,C2292/ ...V R

Accesorios

Base	S3-xx
Clip de sujeción	HF-50
Cubierta frontal transparente	FA-50
Kit de montaje para panel frontal	FZ-50L (Marco + clip de sujeción + base con terminales para soldar)

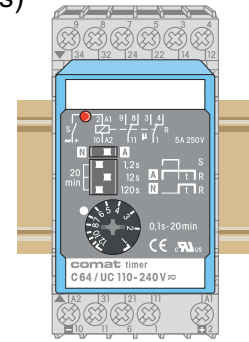


Diagrama de conexiones

No conectar 5-6-7

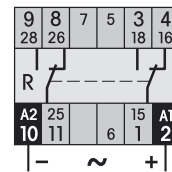


Fig.1 Vida eléctrica AC

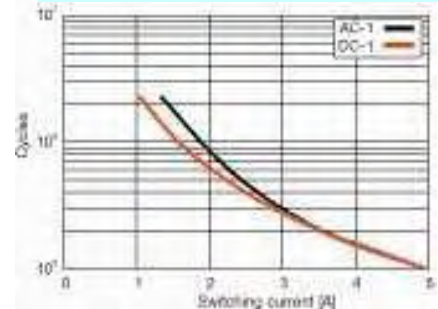
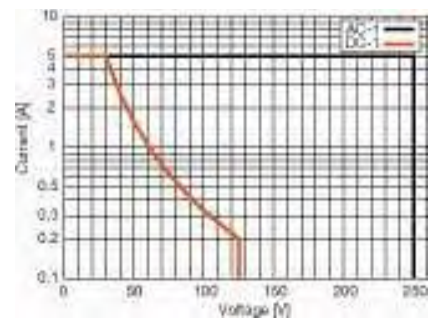
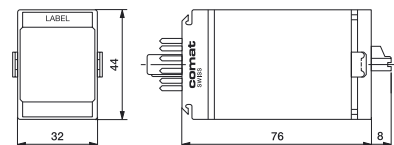


Fig.2 Carga máxima DC



Dimensiones (mm)



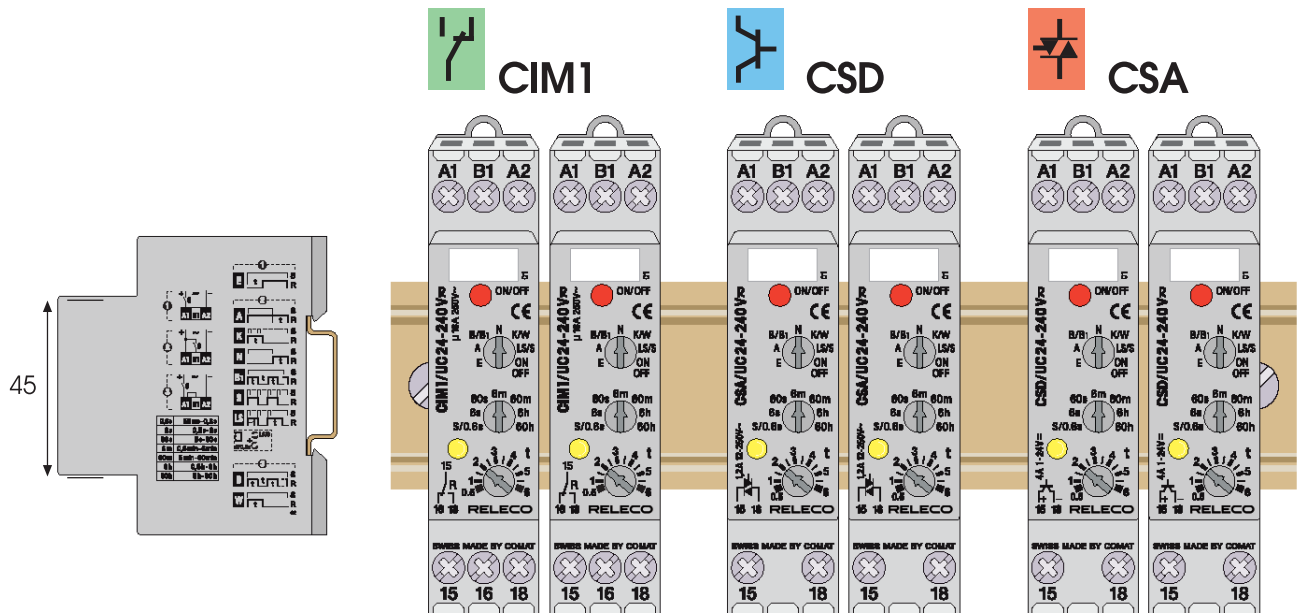
Homologaciones, conformidades

Disponible
Sísmica IEEE 323, IEEE 344
EN 60947



NUEVO

Temporizadores multifunción con teleruptor



Temporizador multi-gama

- ✓ 7 rangos de tiempo de 50ms-60h
- ✓ 8 funciones diferentes de temporización
- ✓ Teleruptor función (S)
- ✓ Temporizador de escalera accionable mediante botón pulsador luminoso (LS)
- ✓ Botón de prueba manual (ON / OFF)
- ✓ Indicación de estado de salida mediante LED
- ✓ Alimentación 24-240 V

Adaptación normalizada DIN 45mm

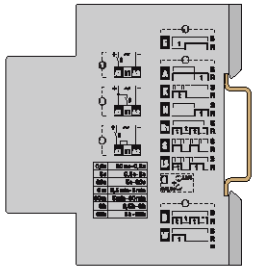
CMI 1 con contacto inversor de 16 A

- ✓ Conmutación en paso por cero

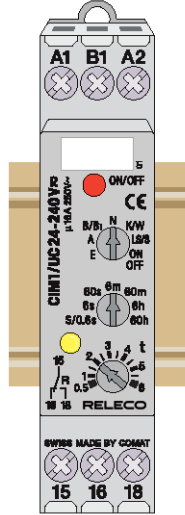
CSA, CSD con relé de estado sólido salida semi-conductor

- ✓ No produce arco en los contactos con cargas inductivas

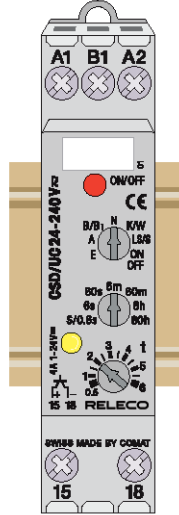
Temporizadores multifunción con teleruptor y control de escalera



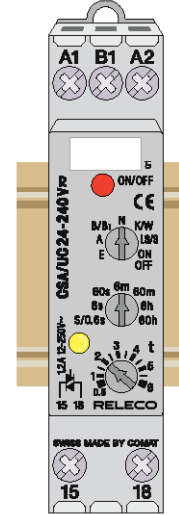
CIM1



CSD



CSA



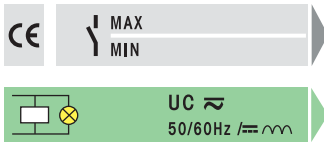
CIM1

- ✓ 9 funciones incluidas las funciones paso a paso (S) y control de iluminación de escalera (LS)
- ✓ Rango de tensiones 24-250V
- ✓ Temporizador dispone de un relé de salida con contacto inversor de 16 A / 250 V AC1
- ✓ Botón pulsador para accionamiento manual de la función teleruptor y de la función de prueba para mantenimiento (ON / OFF)

CSD

- ✓ Temporizadores multifunción por relé de estado sólido
- ✓ Para aplicaciones muy repetitivas y para cargas inductivas. Ejemplo máquinas industriales y líneas de producción controladas por electroválvulas u otros elementos de actuación
- ✓ Se recomienda utilizar fusibles con un valor $I^2 t$ inferior al del relé para su protección
- ✓ Capacidad para trabajar con corrientes débiles tipo señal de control con pequeñas cargas
- ✓ Salida con aislamiento galvánico
- ✓ Muy silenciosos

CSA



CIM1

	16 A 250V ~ 10mA 12V
CIM1/UC24-240V	

CSD

	4 A 24V ≐ 1mA 1V
CSD/UC24-240V	

CSA

	1,2 A 250V ~ 50mA 12V
CSA/UC24-240V	

Ejemplo para pedidos

Relé temporizado
CIM1/UC24-240V

Relé de estado sólido
CSD/UC24-240V

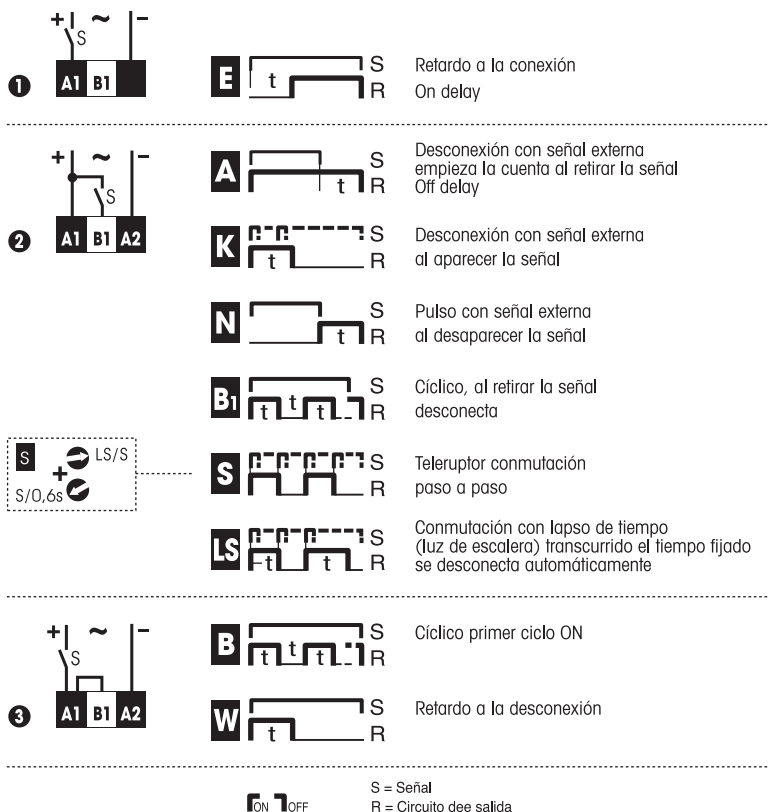
Relé de estado sólido
CSA/UC24-240V

Temporizadores universales multifunción con teleruptor

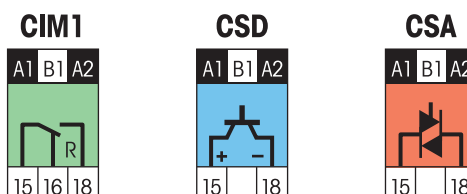
CIM1 CSD CSA

Datos técnicos	CIM1	CSD	CSA
Salida	AgNi	MOSFET	TRIAC
Corriente / tensión de ruptura	16A 250V	4A 1-24V $\overline{\text{DC}}$	1,2A 12-250V~
Corriente residual	--	10 μ A	1mA
Corriente mínima de operación	--	1mA	50mA
Intensidad máxima	--	4A	--
Valor máximo I ² t para fusible	4000VA	--	78A ² s
Capacidad de conmutación AC1	384W 24V	--	--
Capacidad de conmutación DC1	30 x 10 ⁶	--	--
Operaciones mecánicas	Valores a 20°C de temperatura		

Diagramas de conexión Funciones



Esquemas de salida

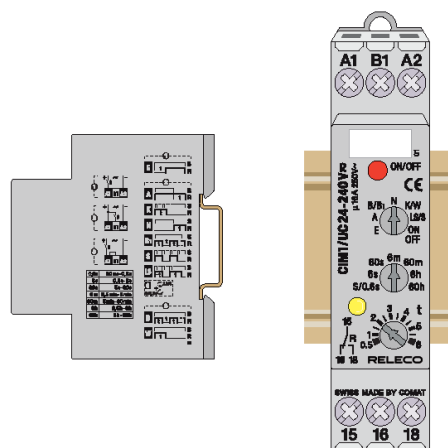
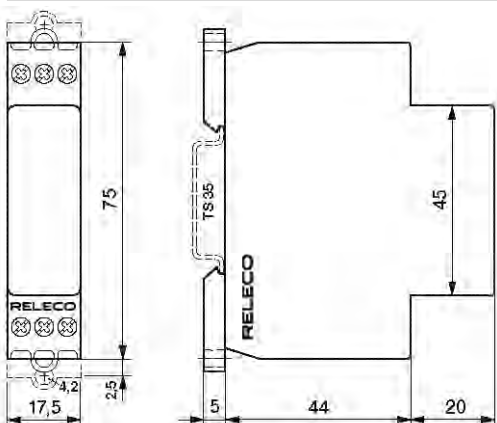


50ms-60h

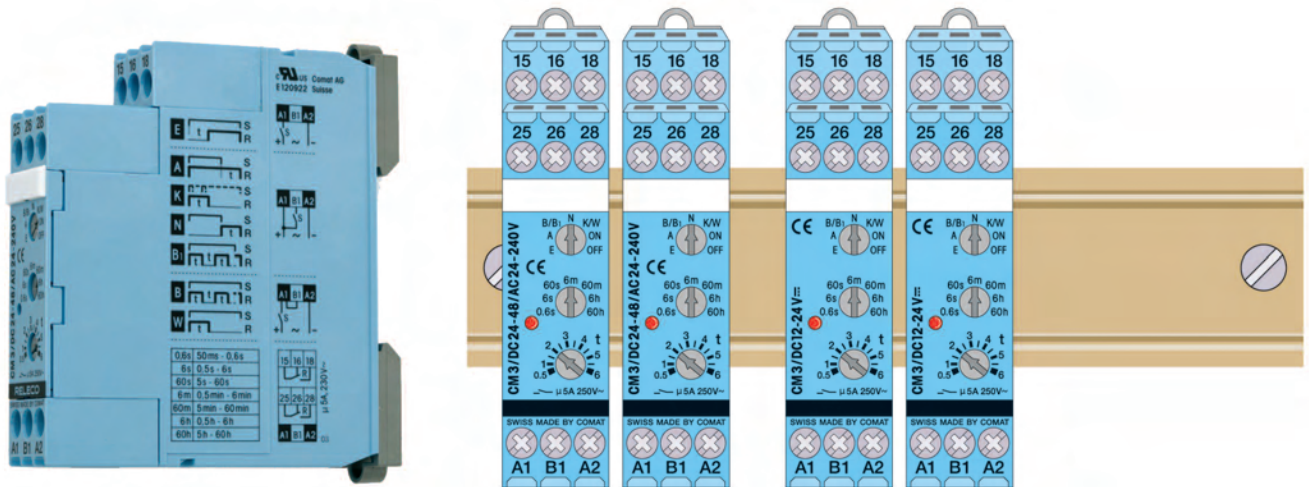
Rangos parciales de tiempo

0,6s	50ms - 0,6s
6s	0,5s - 6s
60s	5s - 60s
6m	0,5min - 6min
60m	5min - 60min
6h	0,5h - 6h
60h	5h - 60h

Montaje a carril DIN TS35 o fijación por tornillo



Temporizadores Universales a rail DIN



Temporizador universal por relés CM3

- ✓ Alimentación CC24-48=/ca24-240V~ ó CC12-24=
- ✓ 2 contactos inversores 5A 250V~
- ✓ 7 funciones
- ✓ Indicación de estado de la temporización ON/OFF
- ✓ Rango de tiempo 50 ms - 60 h
- ✓ LED visualización
- ✓ Montaje directo a carril DIN TS 35 o fijación por tornillos

Temporizador universal

CM3

Retardo a la conexión

Desconexión con señal externa al desaparecer la señal

Desconexión con señal externa al aparecer la señal

Pulso con señal externa al desaparecer la señal

Cíclico simétrico al retirar la señal completa el ciclo

Cíclico simétrico al retirar la señal el relé se desactiva

Retardo a la desconexión

Funciones

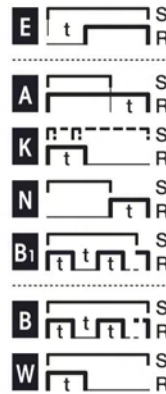
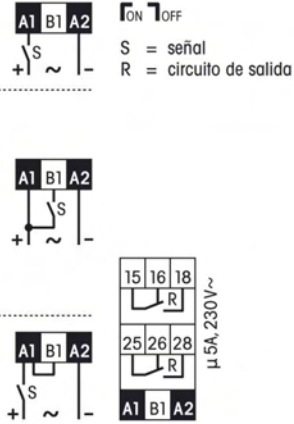


Diagrama de conexión



CM3

Temporizador universal por relés
7 funciones más indicación de estado ON/OFF.
2 contactos inversores.
Alimentación CC 24-48V \approx / CA 24-240V \sim ó CC 12-24V \approx .

5A 250V \sim
10mA 12V

Datos técnicos

Material de contacto
Corriente / voltaje
Capacidad de conmutación en alterna AC1
Capacidad de conmutación en continua DC1
Operaciones mecánicas
Pico máximo de potencia

50ms-60h

Rangos de tiempo

0,6s	50ms - 0,6s
6s	0,5s - 6s
60s	5s - 60s
6m	0,5min - 6min
60m	5min - 60min
6h	0,5h - 6h
60h	5h - 60h

Ag Ni
5A 250V
1250VA
150W
15 x 10 ⁶
CA \leq 15VA / CC \leq 1,2W



Datos a temperatura = 20°C

UC	CC 24-48V \approx $\nabla \leq 10\%$ CA 24-240V \sim 50/60Hz
CC	$\nabla \leq 10\%$ CC 12-24V \approx

CM3/CC 24-48V/CA 24-240V

CM3/CC 12-24V

Montaje directo a carril DIN TS 35 o fijación por tornillo

