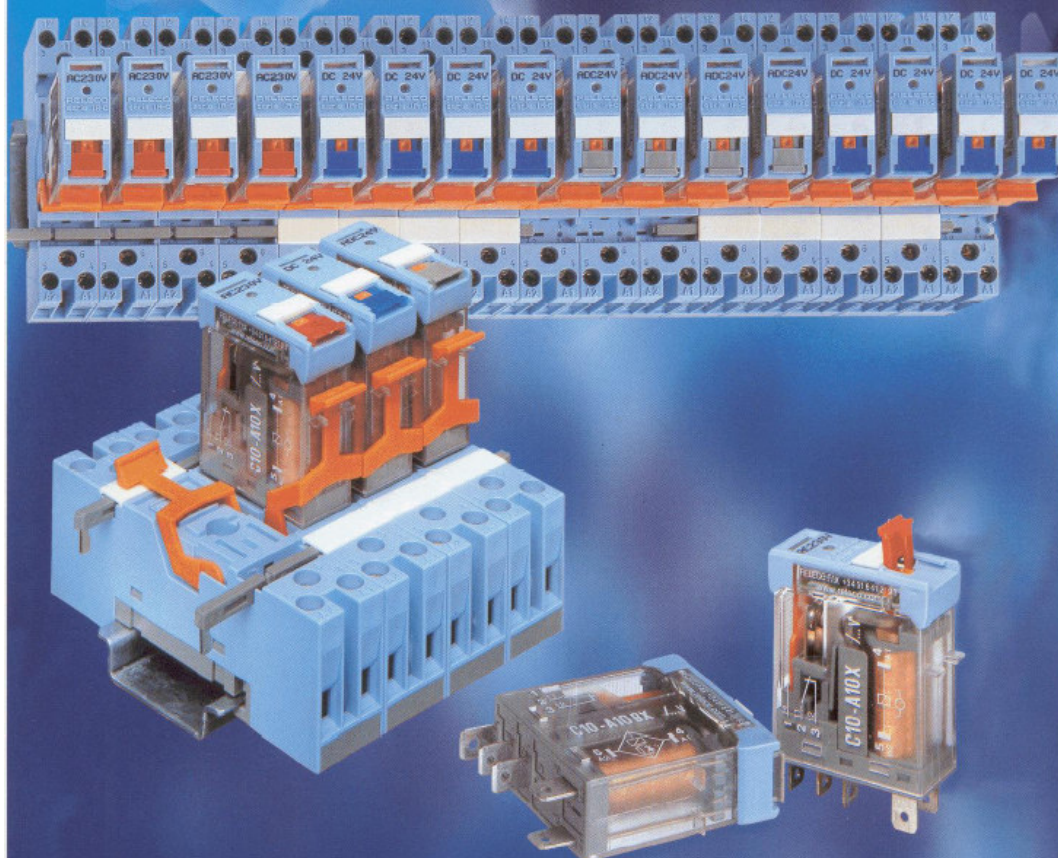


IRC



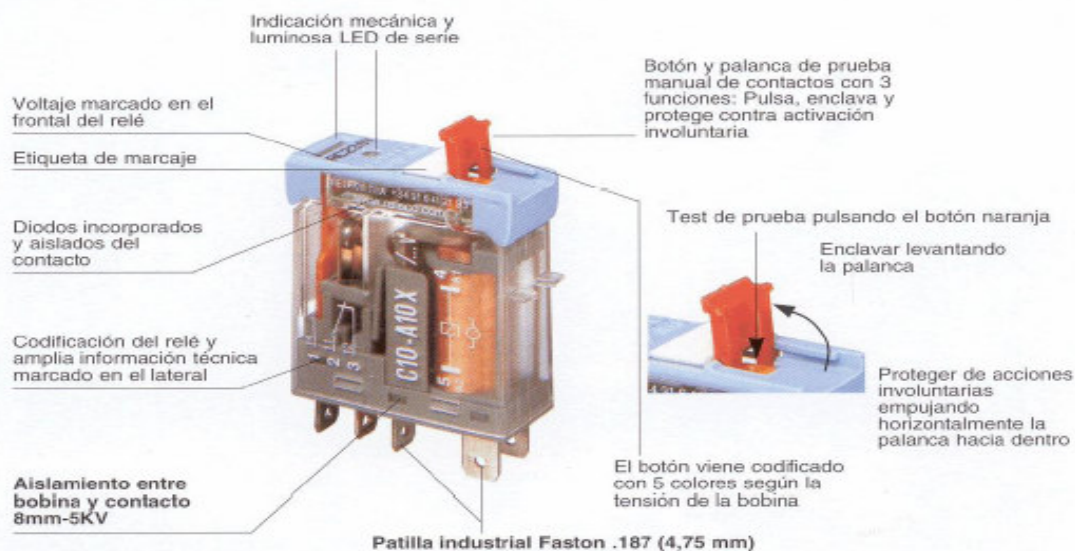
Interfacer™

El Relé

El C10 es un relé industrial enchufable con equipamiento total, y características específicas para aplicaciones de entrada/salida de autómatas. Tiene una capacidad de corte de 10A, y puede ser alimentado con tensión máxima de 230Vca.

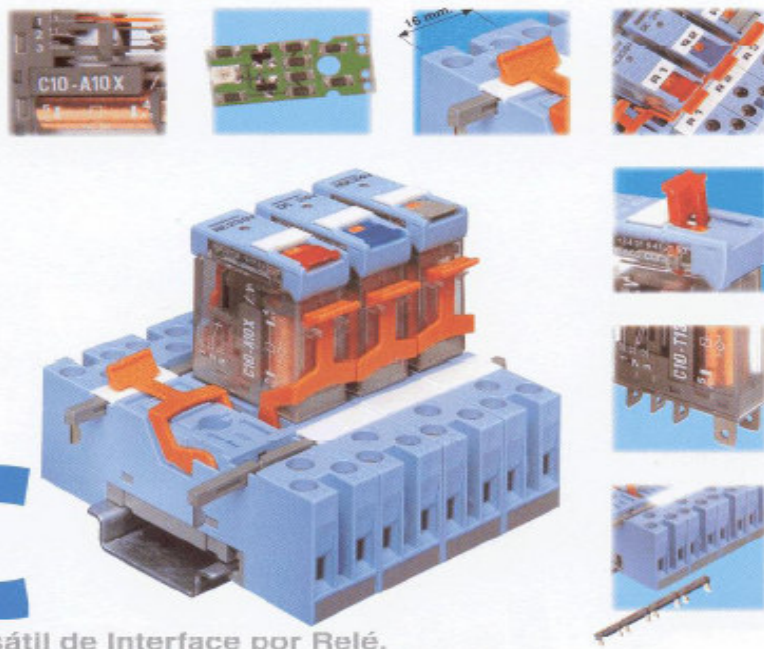
Para aplicaciones de entrada, empleamos un contacto bifurcado especialmente diseñado para manejar cargas de baja señal desde 1mA.

Botón de prueba, indicación luminosa y mecánica de serie. Cabe destacar nuestro relé 24V CA/CC "un todo terreno" que también le permitirá reducir su stock.



La familia de relés de Releco tiene un nuevo miembro: el relé industrial de interface que hemos llamado **IR-C**

Ha sido realmente un auténtico desafío ofrecer, en un espacio tan reducido, las mismas ventajas como las ya bien conocidas y apreciadas que equipan sus hermanos mayores de las series MR-C y QR-C y conjuntarlas con la versatilidad necesaria de un relé de interface.



Información general

Vida Eléctrica y Mecánica

La serie IR-C está especialmente diseñada tanto para aplicaciones industriales como para la conmutación de señales débiles como las requeridas en aplicaciones de entrada a autómatas programables.

Los materiales de contacto estándares son: AgNi para cargas de 10A, y AgNi + 3μ Au para conmutación de baja señal mediante contacto bifurcado. Bajo demanda, están disponibles contactos con 10μ Au (C10-A18X...V y C10-T12X...V).

Estos relés están diseñados para una vida eléctrica de 100.000 operaciones como mínimo a plena carga, y una vida mecánica superior a 20 x 10⁶ maniobras a un régimen de 6.000 op/hora (ver tablas). Tests periódicos de laboratorio dan valores de más de 100 x 10⁶ operaciones.

La frecuencia máxima de operaciones/hora a plena carga es de 1.200, y a media carga es de 6.000

Materiales y Temperaturas

Todas las piezas están fabricadas con materiales de alto rendimiento y autotextinguibles especialmente elaborados para la industria eléctrica. Resisten temperaturas de hasta 130°C sin deformación. Temperaturas de trabajo y almacenamiento de -20°C...+60°C y -20°C...+100°C respectivamente.

Bobina

El incremento de temperatura en conexión permanente, a tensión nominal, es de 45°C en CA y 35°C en CC (medido por el método de resistencia).

Todas las bobinas están calculadas para resistir una sobretensión, en conexión permanente y a 60°C de temperatura ambiente, de 1,1 de la tensión nominal.

El pico de potencia inicial (sólo en CA), es de aprox. 1,3 x potencia nominal.

La fuerza contraelectromotriz (FCEM) en bobinas CC (sin diodos) puede ser de hasta 10 veces el voltaje nominal.

Para tensiones en CA de 24 y 48V, Releco recomienda el uso de bobinas CA/CC dado que ofrecen más ventajas que las de CA, como ausencia de vibraciones (chattering free) y supresión de pulsos generados por la bobina al desconectarla. Sin embargo, las bobinas CA en este rango de tensión, están disponibles bajo demanda.

Vca/cc	Ω ± 10%	mA	Vcc	Ω ± 10%	mA	Vca	Ω ± 10%	mA
24	740	27	5	45	111	24	Usar 24Vca/cc*	
48	3K5	13	12	224	53	115	7K1	8,7
			24	740	27	230	28K3	4,3
			110	19K9	5,5			

Valores (LED incluida) probados a tensión nominal con temperatura ambiente de 20°C.

* 24Vca, así como cualquier otra bobina, disponible bajo demanda

Tensión de operación

Relés CC y CA/CC: 0,75 x U_N

Relés CA: 0,75 x U_N (a 50 y 60Hz)

Tensión de reposición

Relés CC y CA/CC: 0,15 x U_N

Relés CA: 0,35 x U_N (a 50 y 60Hz)

Adiciones a la bobina

De serie, todos los relés IR-C van equipados con una **LED indicadora libre de polaridad** (código X), salvo los relés CA con protección RC (código R).

Otras adiciones a la bobina disponibles:

- **Puente rectificador** (código BX) (de serie para relés CA de 24 y 48V).

El relé puede operar en CA y CC. También actúa como un diodo de libre paso sin inconvenientes de polaridad.

- **Diodo de polaridad y diodo de libre paso** (código FX).

Atenúa los picos transitorios causados por la desconexión de la bobina y protege el relé de una conexión inversa.

Nota: polaridad inversa (A1 negativo) disponible bajo demanda para FX (código FRX).

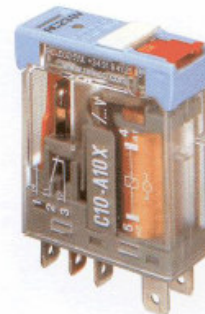
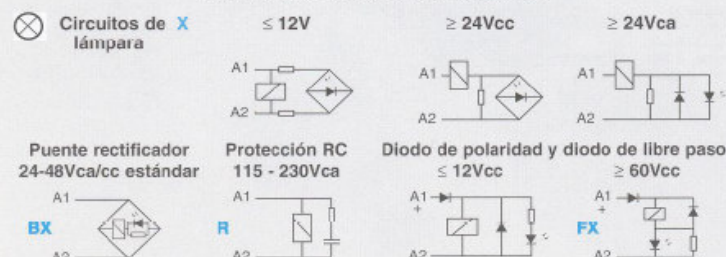
Protección contra pulsos (U_{1,2} / 50μsec.)

500V para voltajes ≤ 12V

2.000V para voltajes > 12V

1.000V para relés CA/CC hasta 48V

Diagramas de las adiciones a la bobina



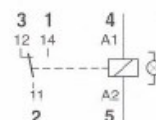
C10-A10X...

Relé de un contacto inversor, 10A

10A / 250V AC1 10 A @ 30V DC1
6A / 250V AC15 0,5A @ 110V DC1

Contactos

Material estándar	AgNi
Intensidad máxima	10 A
Sobrecarga instantánea (10 ms)	30 A
Tensión máxima, (polución 3)	250 V
Tensión máxima, (polución 2)	400 V
Carga máxima en CA (tabla 1)	2,5 KVA
Carga máxima en CC	(tabla 2)



⊗ Para lámpara, ver diagrama apropiado

Tipos estándar (50/60 Hz y CC)

CA/CC 24, 48

CA 115, 230

CC 5, 12, 24, 48, 110

X = LED (estándar)

CA/CC rectif. (48V máx.) C10-A10B X/ ...V

Diodos de paso y polaridad C10-A10F X/ ...V

Protección RC (sin LED) C10-A10R / ...V

Especificaciones

Potencia de bobina con LED 1,1 VA, 0,65 W

Tiempo de operación + rebote 10 + 1 ms

Tiempo de reposición + rebote 5 + 3 ms

Aislamiento: EN60947 polución 3, Gr C 250 V

Rigidez dieléct. contactos/bobina 8 mm / 5 KV

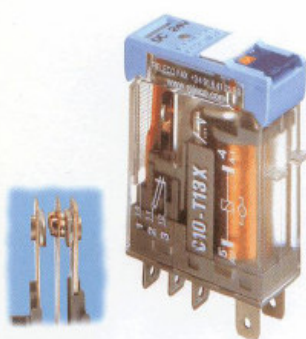
Peso aproximado 21 grs.



LED y circuitos de protección disponibles

• estándar ○ opcional

Voltaje	X	BX	FX	R
CA 6 ... 12	•			
CA 24 ... 48	•	•		
CA 115 ... 230	•			○
CC 5 ... 12	•		○	
CC 24 ... 48	•	○		
CC 60 ... 110	•		○	

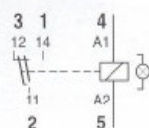


C10-T13X... Bajo nivel
Relé de un contacto bifurcado

6A / 250V AC1 6A @ 30V DC1
Min. 1mA @ DC 5V

Contactos

Material estándar código 3 - AgNi + 3μ Au
Material opcional código 2 - AgNi + 10μ Au
Intensidad mín. 1 mA; máx. 6 A
Sobrecarga instantánea (5 ms) 15 A
Tensión máxima, (polución 3) 250 V
Tensión máxima, (polución 2) 400 V
Carga máxima en CA 1,5 KVA
Carga máxima en CC @ 24 V 6 A



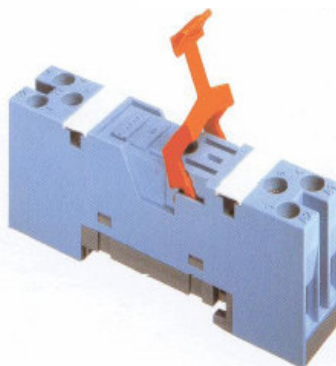
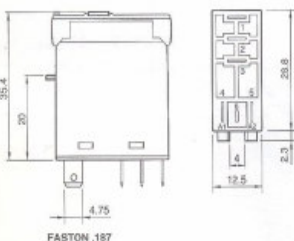
⊗ Para lámpara, ver diagrama apropiado

Tipos estándar (50/60 Hz y CC)

CA/CC 24, 48
CA 115, 230
CC 5, 12, 24, 48, 110
X = LED (estándar) C10-T13 X/ ...V
CA/CC rectif. (48V máx.) C10-T13B X/ ...V
Diodos de paso y polaridad C10-T13F X/ ...V
Protección RC (sin LED) C10-T13R / ...V

Especificaciones

Potencia de bobina con LED 1,1 VA, 0,65 W
Tiempo de operación + rebote 10 + 1 ms
Tiempo de reposición + rebote 5 + 3 ms
Aislamiento: EN60947 polución 3, Gr C 220 V
Rigidez dieléct. contactos/bobina 8 mm / 5 KV
Peso aproximado 21 grs.



S-10 Base de entrada salida
para relé C10

Puente para terminales de bobina y comun de contacto, clip de sujeción integrado, montaje en rail DIN o panel

Especificaciones

Carga nominal 10 A / 250 V
Rigidez dieléct. (entrada-salida) 8 mm - 5 KV
Rigidez dieléct. (tornillos / rail) 5 KV
Fuerza de apriete máx. (M3, Pozi) 1,2 Nm
Capacidad cable multihebras 22 - 14 AWG
Capacidad hilo sólido 4 mm² ó 2 x 2,25 mm²
Peso aproximado 28 grs.

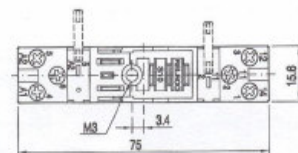
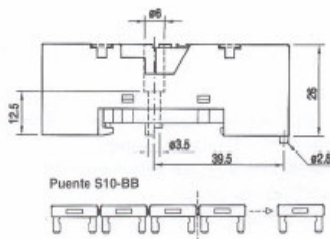
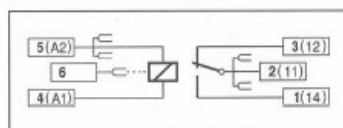
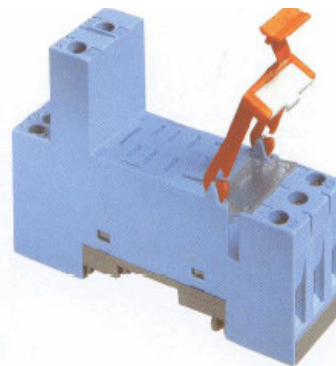
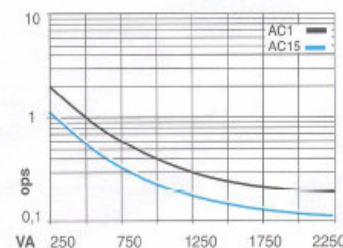


Tabla 1: C10-A10X Vida eléctrica (ops. x 10⁶)



S7-10 Base de entrada salida
para relé C7 de 2 contactos

Puente para terminal de bobina (A2), clip de sujeción integrado, montaje en rail DIN o panel

Especificaciones

Carga nominal 10 A / 250 V
Rigidez dieléct. (entrada-salida) 2,5 KV
Rigidez dieléct. (tornillos / rail) 2,5 KV
Fuerza de apriete máx. (M3, Pozi) 1,2 Nm
Capacidad cable multihebras 22 - 14 AWG
Capacidad hilo sólido 4 mm² ó 2 x 2,25 mm²
Peso aproximado 48 grs.

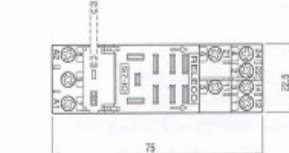
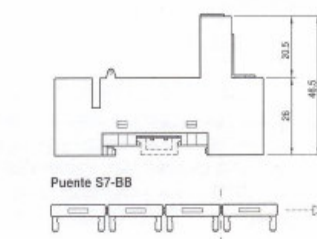
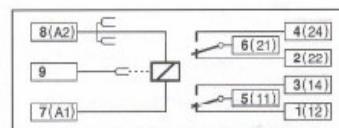
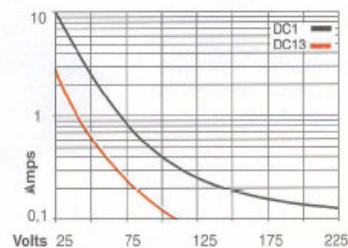


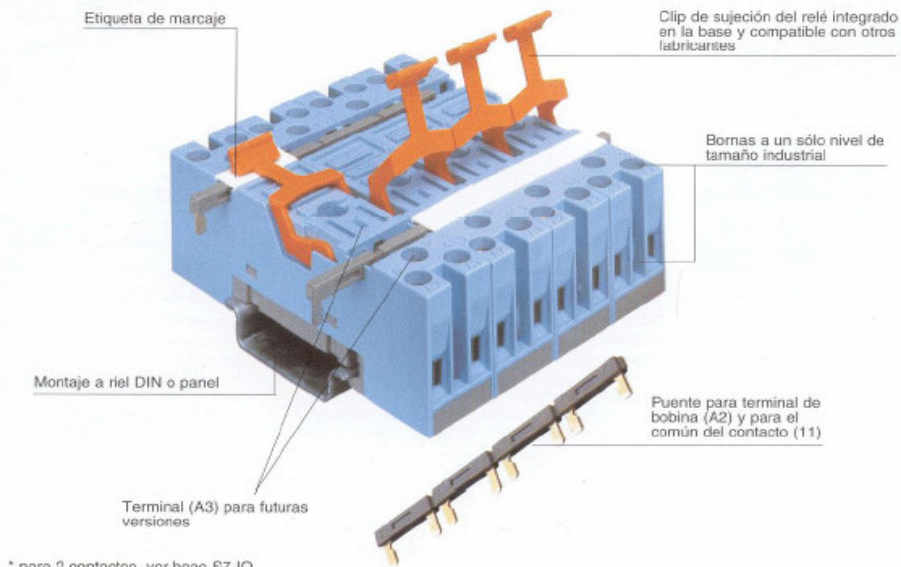
Tabla 2: C10-A10X Carga máxima en CC



La Base

La S-10 es una base para un relé de un contacto* con una disposición de bornas especialmente dispuestas para aplicaciones de interface (las de bobina en un extremo de la base y las de contacto en el lado opuesto).

Para simplificar aún más el cableado, se pueden usar puentes para unir, tanto los terminales de bobina (A2), como los comunes de contacto (11) según viene explicado en la última página de este catálogo.



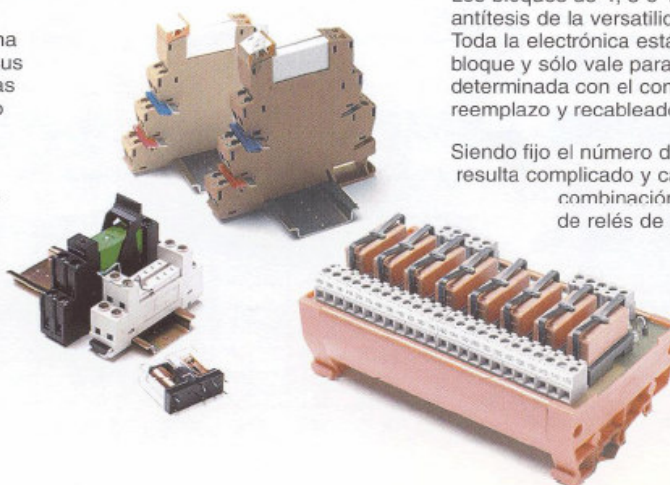
La versatilidad de Releco contra otras soluciones en el mercado

Los módulos individuales con borna a carril DIN, tienen la electrónica y el relé dentro del conjunto, con lo cual, en caso de fallo, supone cambiar todo el elemento y recablearlo. ¡Por no hablar de la cantidad de referencias a mantener en stock!

¿No es más fácil cablear una base de una vez por todas y enchufar un relé (con toda su electrónica integrada) cómo y cuándo lo necesita?

Los relés de circuito impreso enchufados en bases a carril DIN son una alternativa barata pero, sus frágiles patillas, no son las más adecuadas para uso industrial.

Además carecen de LED y/o supresores (que pueden estar en un módulo extra) de botón de prueba, indicación mecánica, etiqueta de marcaje, etc.

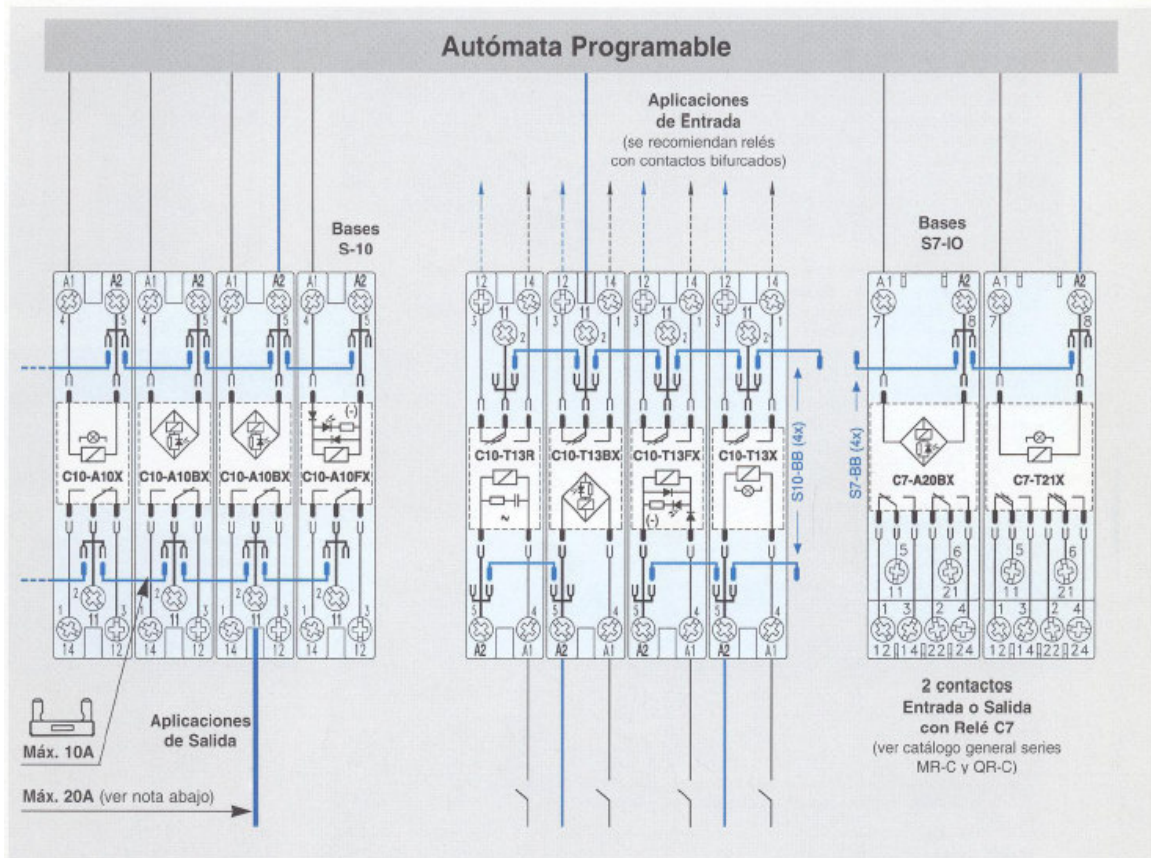


Los bloques de 4, 8 ó 16 relés son la antítesis de la versatilidad. Toda la electrónica está integrada en el bloque y sólo vale para una tensión determinada con el consecuente costo de reemplazo y recableado en caso de fallo.

Siendo fijo el número de relés, también resulta complicado y caro conseguir la combinación deseada de número de relés de entrada y salida.

Además, en la mayoría de los casos, son relés de circuito impreso...

Cableado de aplicaciones típicas de interface

**Puentes**

Las bases S-10 y S7-IO de Relco pueden ser puenteadas con el fin de ahorrar tiempo y costo en cableado.

El puente estándar permite la conexión de 4 bases a la vez, pudiendo dicho puente ser dividido en elementos únicos.

Para la conexión de más de 4 bases, se usan tantos puentes o elementos como sea necesario.

En la base S-10, el terminal de bobina A2 y el común del contacto (11), se unen a los de otras bases con el puente **S10-BB**, tal y como viene indicado en el diagrama de arriba.

En la base S7-IO, el terminal de bobina A2 se puede unir al de otra base con el puente **S7-BB**.

Nota para aplicaciones de Salida

La corriente máxima por elementos del puente es de 10A a la hora de puenteear el común de los contactos (11), y de 20A para el cable común de alimentación (ver diagrama arriba).

Si para conectar el terminal 11, se requiere un cable de 2,2 mm² (14AWG) con un terminal sobremoldeado (aislado), dicho terminal deberá tener una longitud mínima de 14 mm.