

Características

1 o 2 contactos conmutados

Bajo perfil (altura 15.7 mm)

41.31 - 1 contacto 12 A (reticulado 3.5 mm)

41.52 - 2 contactos 8 A (reticulado 5 mm)

41.61 - 1 contacto 16 A (reticulado 5 mm)

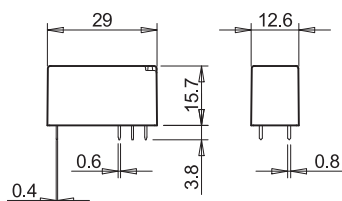
Montaje en circuito impreso

- directo o en zócalo

Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

- en zócalos con bornes de jaula o de conexión rápida

- Bobina AC y DC
- 8 mm, 6 kV (1.2/50 μ s) entre bobina y contactos
- Contactos sin Cadmio
- Estanco al flux: RT II estándar, (disponible en versión RT III)



PARA CARGAS DE MOTORES Y "PILOT DUTY" HOMOLOGADAS POR UL VER "Información Técnica General" página V

Características de los contactos

Configuración de contactos	1 contacto conmutado	2 contactos conmutados	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	12/25	8/15	16/30
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	3000	2000	4000
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	600	400	750
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.5	0.3	0.5
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A	12/0.3/0.12	8/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgNi	AgNi	AgNi

Características de la bobina

Tensión nominal V AC (50/60 Hz)	24 - 115 - 230	24 - 115 - 230	24 - 115 - 230
de alimentación (U_N) V DC	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	0.75/0.4	0.75/0.4	0.75/0.4
Campo de funcionamiento AC	(0.8...1.1) U_N	(0.8...1.1) U_N	(0.8...1.1) U_N
DC	(0.7...1.5) U_N	(0.7...1.5) U_N	(0.7...1.5) U_N
Tensión de mantenimiento AC/DC	0.8/0.4 U_N	0.8/0.4 U_N	0.8/0.4 U_N
Tensión de desconexión AC/DC	0.15/0.1 U_N	0.15/0.1 U_N	0.15/0.1 U_N

Características generales

Vida útil mecánica AC/DC ciclos	10·10 ⁶ /10·10 ⁶	10·10 ⁶ /10·10 ⁶	10·10 ⁶ /10·10 ⁶
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	60 · 10 ³	60 · 10 ³	50 · 10 ³
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms	8/6	8/6	8/6
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μ s) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-40...+70 (AC); +85 (DC)	-40...+70 (AC); +85 (DC)	-40...+70 (AC); +85 (DC)
Categoría de protección	RT II	RT II	RT II

Homologaciones (según los tipos)



Características

1 o 2 contactos conmutados

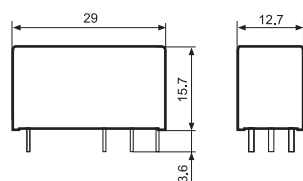
Bajo perfil (altura 15.7 mm)

41.52 - 2 contactos 8 A (reticulado 5 mm)

41.61 - 1 contacto 16 A (reticulado 5 mm)

Soldado directamente al Circuito Impreso

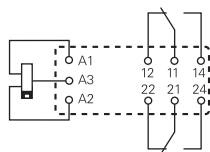
- Relé biestable con 2 bobinas
- Aislamiento entre bobina y contactos 10 mm, 5 kV (1.2/50 µs)
- Contactos sin Cadmio
- Estanco al flux: RT II estándar



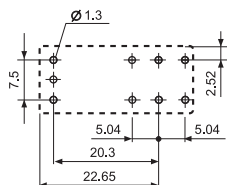
41.52.6.xxx



- 2 contactos, 8 A
- Montaje en circuito impreso



Variante de 2 bobinas:
A3(+) A2 (-) = conexión
A3(+) A1 (-) = desconexión

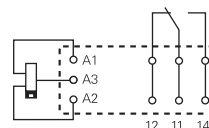


Vista parte inferior

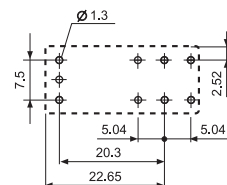
41.61.6.xxx



- 1 contacto, 16 A
- Montaje en circuito impreso



Variante de 2 bobinas:
A3(+) A2 (-) = conexión
A3(+) A1 (-) = desconexión



Vista parte inferior

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea (I_N/I_{max}) A	8 / 15	16 / 30
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación (U_N/U_{max}) V AC	250 / 400	250 / 400
Carga nominal en AC1 VA	2000	4000
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	350	750
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.37	0.55
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A	8/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	500 (5/100)	500 (5/100)
Material estándar de los contactos	AgSnO ₂	AgSnO ₂

Características de la bobina

Tensión nominal de alimentación (U_N) V DC	5 - 12 - 24	5 - 12 - 24
Potencia nominal (P_N) W	0.65	0.65
Campo de funcionamiento DC	(0.7 ... 1.1) U_N	(0.7 ... 1.1) U_N
Duración mínima del impulso ms	20	20
Duración máxima del impulso s	30	30

Características generales

Vida útil mecánica AC/DC ciclos	5 · 10 ⁶	5 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	30 · 10 ³	30 · 10 ³
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms	10 / 5	10 / 10
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 µs) kV	6 (10 mm)	6 (10 mm)
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-40...+85	-40...+85
Categoría de protección	RT II	RT II

Homologaciones (según los tipos)

—

Características

Relé de estado sólido

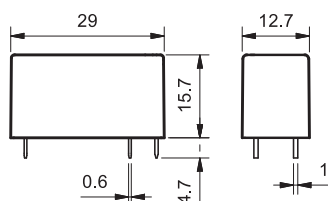
Montaje en circuito impreso

- directo o en zócalo

Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

- en zócalos con bornes de jaula o de conexión rápida

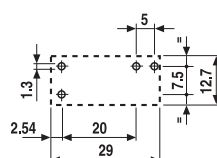
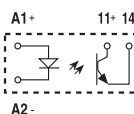
- Circuito singular de salida disponible en:
 - 5 A 24 V DC
 - 3 A 240 V AC
- Silencioso, elevada velocidad de conmutación y vida eléctrica
- Indicador LED
- Bajo perfil (15.7 mm)
- Lavable: RT III
- Aislamiento entre entrada/salida 2500 V AC



41.81 - 9024



- Corriente de conmutación 5 A, 24 V DC
- Montaje en circuito impreso o en zócalo serie 93

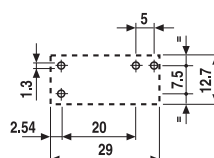
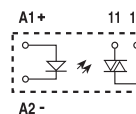


Vista parte inferior

41.81 - 8240



- Corriente de conmutación 3 A, 240 V AC
- Conexión al paso por cero
- Montaje en circuito impreso o en zócalo serie 93



Vista parte inferior

Circuito de salida

Configuración de contactos	1 NA		1 NA	
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea (10 ms) A	5/40		3/40	
Tensión nominal/Tensión máxima de bloqueo V	(24/35)DC		(240/-)AC	
Tensión de conmutación V	(1.5...24)DC		(12...275)AC	
Tensión de pico repetitivo en estado de off V_{pk}	—		600	
Intensidad mínima de conmutación mA	1		50	
Máxima corriente residual en salida "OFF" mA	0.01		1	
Máxima caída de tensión en salida "ON" V	0.3		1.1	

Circuito de entrada

Tensión nominal de alimentación V DC	12	24	12	24
Campo de funcionamiento V DC	8...17	14...32	8...17	14...32
Absorbimiento nominal mA	5.5	9	8.8	9
Tensión de desconexión V DC	4	9	4	9
Impedancia Ω	1550	2600	1030	2600

Características generales

Tiempo de respuesta: ON/OFF ms	0.05/0.25		10/10	
Rigidez dieléctrica entre entrada/salida V AC	2500		2500	
Temperatura ambiente $^{\circ}\text{C}$	-20...+60		-20...+60	
Categoría de protección	RT III		RT III	

Homologaciones (según los tipos)



Codificación

Relé electromecánico (EMR)

Ejemplo: serie 41, mini-relé para circuito impreso, 2 contactos conmutados, tensión bobina 24 V DC.

A

4 1 . 5 2 . 9 . 0 2 4 . 0 0 1 0

Serie 41

Tipo 5

3 = Circuito impreso - reticulado 3.5 mm
5 = Circuito impreso - reticulado 5 mm
6 = Circuito impreso - reticulado 5 mm

Número contactos 2

1 = 1 contacto conmutado para
41.31, 12 A
41.61, 16 A
2 = 2 contactos conmutados para
41.52, 8 A

Versión de la bobina 9

6 = DC biestable, 2 bobinas
8 = AC
9 = DC

Tensión nominal de la bobina 024

Ver características de la bobina

A: Material des contactos
0 = Estándar AgNi
4 = AgSnO₂
5 = AgNi + Au

B: Circuito de contactos
0 = Contacto conmutado
3 = NA

C: Variantes
0 = Línea de montaje 0
1 = Línea de montaje 1

D: Versiones especiales
0 = Estanco al flux (RT II)
1 = Lavable (RT III)
6 = Variante biestable (RT II)

Selección de características y opciones: solo son posibles combinaciones en la misma linea.
En **negrita** se muestran las opciones preferentes y con mejor disponibilidad.

Tipo	Versión de bobina	A	B	C	D
41.31	DC	0 - 4 - 5	0 - 3	1	0 - 1
41.52	DC	0 - 5	0 - 3	1	0 - 1
41.61	DC	0 - 4	0 - 3	1	0 - 1
41.31/52/61	AC	0	0	0	0
41.52	DC biestable	4	0	1	6
41.61	DC biestable	4	0 - 3	1	6

Relé de estado sólido (SSR)

Ejemplo: serie 41, relé de estado sólido (SSR) - 5 A, alimentación 24 V DC.

4 1 . 8 1 . 7 . 0 2 4 . 9 0 2 4

Serie 41

Tipo 8

8 = Relé de estado sólido (SSR)

Salida 1

1 = 1 NA

Circuito de entrada 7

Ver características de la bobina

Circuito de salida 9024

9024 = 5 A - 24 V DC
8240 = 3 A - 240 V AC

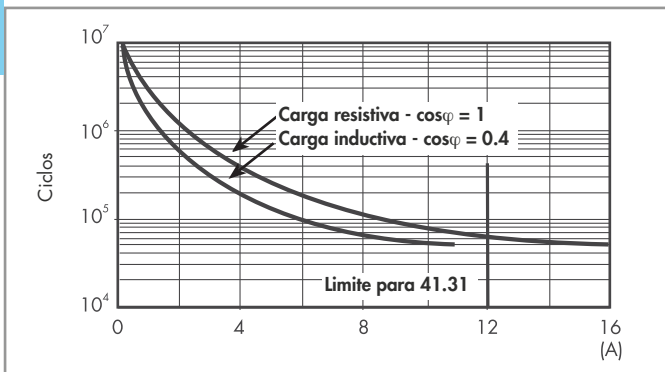
Relé electromecánico

Características generales

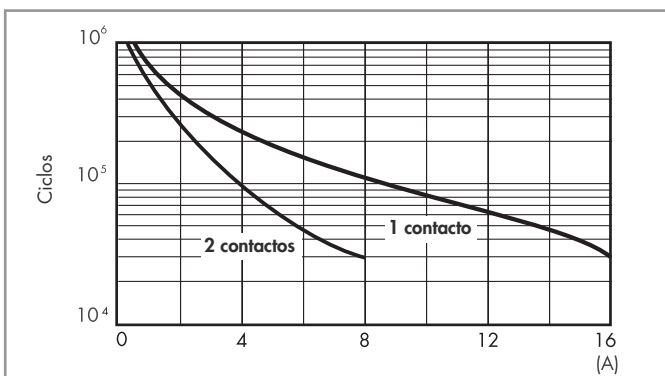
Aislamiento según EN 61810-1							
		1 contacto		1 contacto biestable	2 contactos		2 contactos biestables
Tensión nominal de alimentación	V AC	230/400		230/400	230/400		230/400
Tensión nominal de aislamiento	V AC	250	400	250	250	400	250
Grado de contaminacion		3	2	2	3	2	2
Aislamiento entre bobina y contactos							
Tipo de aislamiento		Reforzado (8 mm)		Reforzado (10 mm)	Reforzado (8 mm)		Reforzado (10 mm)
Categoría de sobretensión		III		III	III		III
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 µs)	6		6	6		6
Rigidez dieléctrica	V AC	4000		4000	4000		4000
Aislamiento entre contactos adyacentes							
Tipo de aislamiento		—		—	Principal		Principal
Categoría de sobretensión		—		—	III		III
Tensión soportada a impulsos	kV (1.2/50 µs)	—		—	4		4
Rigidez dieléctrica	V AC	—		—	2000		2000
Aislamiento entre contactos abiertos							
Tipo de desconexión		Microconexión			Microconexión		
Rigidez dieléctrica	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5			1000/1.5		
Inmunidad a las perturbaciones conducidas							
Burst (5...50)ns, 5 kHz, en A1 - A2		EN 61000-4-4			nivel 4 (4 kV)		
Surge (1.2/50 µs) en A1 - A2 (modo diferencial)		EN 61000-4-5			nivel 3 (2 kV)		
Otros datos							
Tiempo de rebotes: NA/NC	ms	4/6 (monoestable) - 2/10 (biestable)					
Resistencia a la vibración (5...55)Hz: NA/NC	g	15/2 (monoestable) - 5/3 (biestable)					
Resistencia al choque	g	16 (monoestable) - 10 (biestable)					
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	0.4 (monoestable)				
	con carga nominal	W	1.7 (41.31)		1.2 (41.52)		1.8 (41.61)
Distancia de montaje entre relés en un circuito impreso	mm	≥ 5					

Características de los contactos

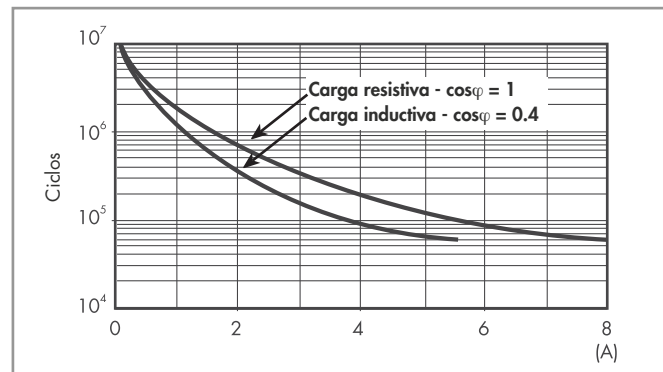
F 41 - Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga (monoestable)
Tipos 41.31/61



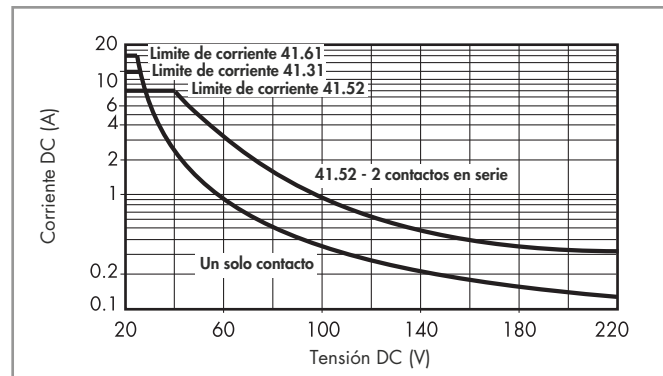
F 41 - Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga (biestable)



F 41 - Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga (monoestable)
Tipo 41.52

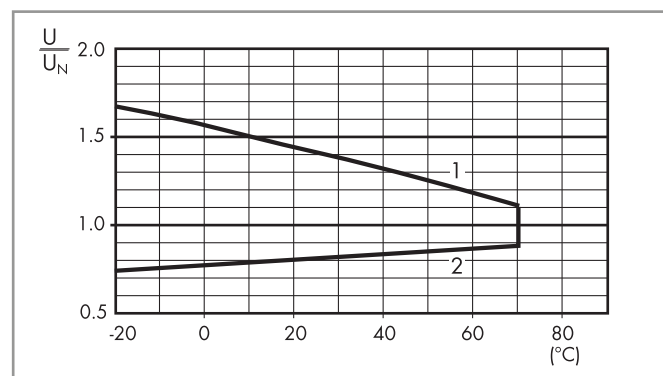


H 41 - Máximo poder de corte con cargas en DC1

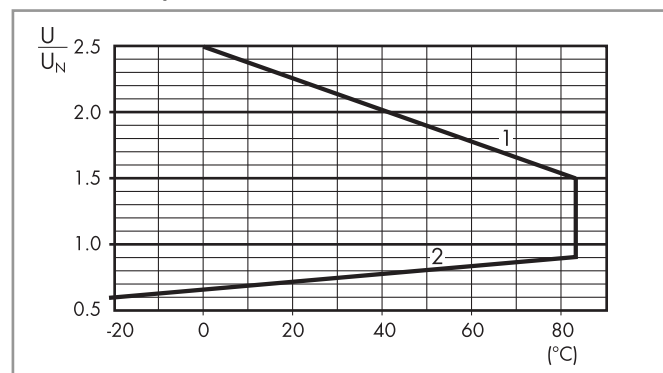


- La vida eléctrica para cargas resistivas en DC1 que tengan valores de tensión y corriente bajo la curva es de $\geq 100 \cdot 10^3$ ciclos.
- Para las cargas DC13, la colocación de un diodo con polaridad invertida en paralelo con la carga permite obtener una vida eléctrica idéntica a la que se consigue con una carga en DC1. Nota: aumentará el tiempo de desconexión.

R 41 - Campo de funcionamiento de la bobina AC en función de la temperatura ambiente



R 41 - Campo de funcionamiento de la bobina DC en función de la temperatura ambiente



- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

Características de la bobina

Valores de la versión AC

Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento U_{min} U_{max}		Resistencia R	I Nominal absorbida I con U_N
V		V	V	Ω	mA
24	8.024	19.2	26.4	350	31.6
115	8.115	92	126.5	8100	6
230	8.230	184	253	32500	3.2

Valores de la versión DC

Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento U_{min} U_{max}		Resistencia R	I Nominal absorbida I con U_N
V		V	V	Ω	mA
5	9.005	3.5	7.5	62	80
6	9.006	4.2	9	90	66.7
12	9.012	8.4	18	360	33.3
24	9.024	16.8	36	1440	16.7
48	9.048	33.6	72	5760	8.3
60	9.060	42	90	9000	6.6
110	9.110	77	165	24200	4.5

Valores de la versión DC (biestable)

Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento Set Reset Set/Reset			Resistencia R	Potencia nominal de la bobina
V		U_{min}	U_{min}	U_{max}	Ω	mW
5	6.005	3.5	3.5	5.5	38	650
12	6.012	8.4	8.4	13.2	220	650
24	6.024	16.8	16.8	26.4	885	650

Relé de estado sólido

Características generales

Otros datos				41.81 - 9024	41.81 - 8240
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W		0.25	0.25
	con carga nominal	W		1.75	3.5

A

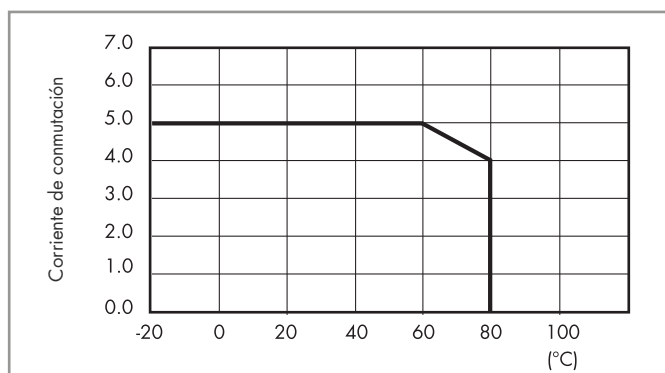
Características del circuito de entrada

Datos circuito de entrada - Tipo DC

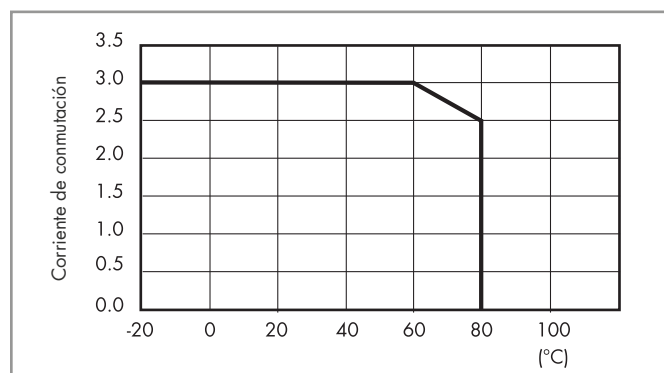
Tensión nominal U_N	Código circuito de entrada	Campo de funcionamiento		Tensión de desconexión	Impedancia	Nominal absorbida I con U_N
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	Ω	mA
12	7.012	8	17	4	1550	5.5
24	7.024	14	32	9	2600	9

Características del circuito de salida

L 41 - Corriente de conmutación en función de la temperatura ambiente
Salida 5 A DC



L 41 - Corriente de conmutación en función de la temperatura ambiente
Salida 3 A AC



Serie 93 - Zócalos y accesorios para relés serie 41

A



93.02

Homologaciones
(según los tipos):



Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril 35 mm (EN 60715)

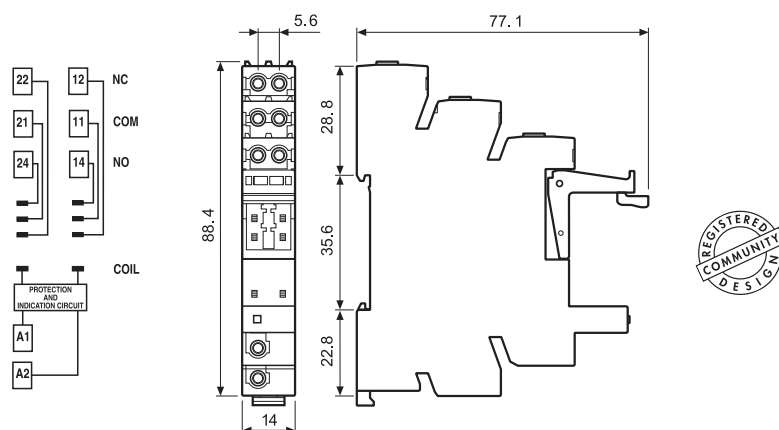
Tensión nominal	Tipo de relé	Tipo de zócalo
6 V AC/DC	41.52.9.005.0010 o 41.61.9.005.0010	93.02.0.024
12 V AC/DC	41.52.9.012.0010 o 41.61.9.012.0010	93.02.0.024
24 V AC/DC	41.52/61.9.024.0010 o 41.81.7.024.xxxx	93.02.0.024
60 V AC/DC	41.52.9.060.0010 o 41.61.9.060.0010	93.02.0.060
(110...125)V AC/DC	41.52.9.110.0010 o 41.61.9.110.0010	93.02.0.125
(220...240)V AC/DC	41.52.9.110.0010 o 41.61.9.110.0010	93.02.0.240
(230...240)V AC	41.52.9.110.0010 o 41.61.9.110.0010	93.02.8.230
6 V DC	41.52.9.005.0010 o 41.61.9.005.0010	93.02.7.024
12 V DC	41.52/61.9.012.0010 o 41.81.7.012.xxxx	93.02.7.024
24 V DC	41.52/61.9.024.0010 o 41.81.7.024.xxxx	93.02.7.024
48 V DC	41.52.9.048.0010 o 41.61.9.048.0010	93.02.7.060
60 V DC	41.52.9.060.0010 o 41.61.9.060.0010	93.02.7.060

Accesorios

Puente de 8 terminales	093.08 (ver página al lado)
Separador de plástico	093.01 (ver página al lado)
Juego de etiquetas, 72 unidades	060.72 (ver página al lado)

Características generales

Valor nominal	10 A - 250 V	
Rigidez dieléctrica	6 kV (1.2/50 μs) entre bobina y contactos	
Grado de protección	IP 20	
Temperatura ambiente (U _N ≤ 60 V/> 60 V)°C	-40...+70/-40...+55	
Par de apriete Nm	0.5	
Longitud de pelado del cable mm	8	
Capacidad de conexión de los bornes	hilo rígido	hilo flexible
para zócalo 93.02	mm² 1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5
	AWG 1x10 / 2x14	1x12 / 2x14

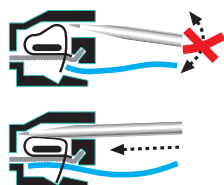
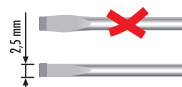


Nota: no utilizable con relés biestables



93.52

Homologaciones
(según los tipos):



Zócalo con bornes de conexión rápida montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

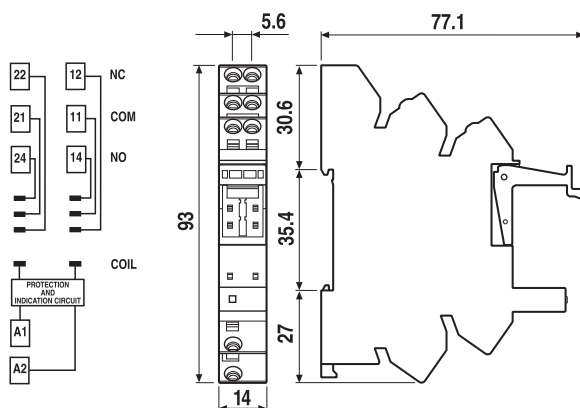
Tensión nominal	Tipo de relé	Tipo de zócalo
6 V AC/DC	41.52.9.005.0010 o 41.61.9.005.0010	93.52.0.024
12 V AC/DC	41.52.9.012.0010 o 41.61.9.012.0010	93.52.0.024
24 V AC/DC	41.52/61.9.024.0010 o 41.81.7.024.xxxx	93.52.0.024
60 V AC/DC	41.52.9.060.0010 o 41.61.9.060.0010	93.52.0.060
(110...125)V AC/DC	41.52.9.110.0010 o 41.61.9.110.0010	93.52.0.125
(220...240)V AC/DC	41.52.9.110.0010 o 41.61.9.110.0010	93.52.0.240
(230...240)V AC	41.52.9.110.0010 o 41.61.9.110.0010	93.52.8.230
6 V DC	41.52.9.005.0010 o 41.61.9.005.0010	93.52.7.024
12 V DC	41.52/61.9.012.0010 o 41.81.7.012.xxxx	93.52.7.024
24 V DC	41.52/61.9.024.0010 o 41.81.7.024.xxxx	93.52.7.024
48 V DC	41.52.9.048.0010 o 41.61.9.048.0010	93.52.7.060
60 V DC	41.52.9.060.0010 o 41.61.9.060.0010	93.52.7.060

Accesorios

Puente de 8 terminales	093.08 (ver tabla abajo)
Separador de plástico	093.01 (ver tabla abajo)
Juego de etiquetas, 72 unidades	060.72 (ver tabla abajo)

Características generales

Valor nominal	10 A - 250 V	
Rigidez dieléctrica	6 kV (1.2/50 µs) entre bobina y contactos	
Grado de protección	IP 20	
Temperatura ambiente (U _N ≤ 60 V/> 60 V) °C	-40...+70 /-40...+55	
Longitud de pelado del cable mm	8	
Capacidad de conexión de los bornes para zócalo 93.52	hilo rígido	hilo flexible
	mm² 1x2.5	1x2.5
	AWG 1x14	1x14



Nota: no utilizable con relés biestables

Accesorios

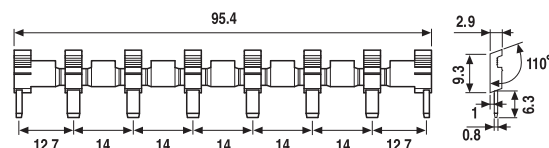


093.08

Homologaciones
(según los tipos):



Puente de 8 terminales para zócalos 93.02 y 93.52	093.08 (azul)	093.08.0 (negro)	093.08.1 (rojo)
Valor nominal	10 A - 250 V		



093.01

Separador de plástico para zócalos 93.02 y 93.52 | 093.01

2 mm de espesor, se utiliza al inicio y al final de un grupo de interface.

Se puede utilizar como separación óptica, pero se tiene que utilizar para:

- separar grupos de interface PLC con diferentes tensiones de alimentación según VDE 0106-101
- puentes recortados con un número inferior a 20 polos.



060.72

Juego de etiquetas de identificación, plástica, para 38.x2	060.72
72 unidades, 6x12 mm	

Serie 95 - Zócalos y accesorios para relés serie 41

A



95.13.2



95.15.2

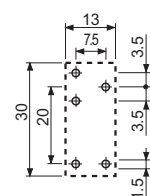
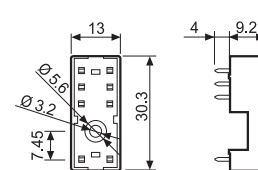
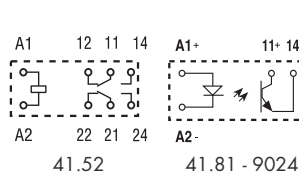
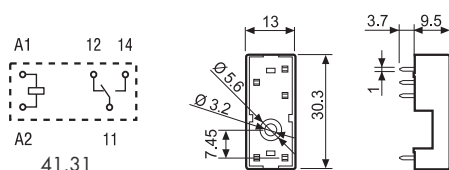
Homologaciones
(según los tipos):



Zócalo para circuito impreso	95.13.2 Azul	95.13.20 Negro	95.15.2 Azul	95.15.20 Negro
Tipo de relé	41.31		41.52, 41.61, 41.81 ⁽¹⁾	
Accesorios	095.42			
Características generales				
Valor nominal	10 A - 250 V *			
Rigidez dieléctrica	6 kV (1.2/50 µs) entre bobina y contactos			
Grado de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70			

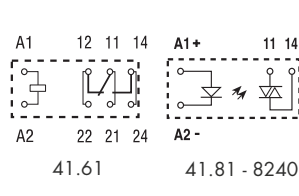
* Con corrientes >10 A, los terminales de los contactos deben conectarse en paralelo (21 con 11, 24 con 14, 22 con 12).

⁽¹⁾ Con relé 41.81 los terminales de contacto NA son los números 11 y 14.



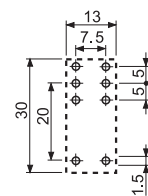
95.13.2

Vista parte inferior



41.61

41.81 - 8240



95.15.2

Vista parte inferior

Nota: no utilizable con relés biestables

Código de embalaje

Identificación de la elaboración y de las bridas a través de las últimas tres letras.

Ejemplo:



A Embalaje estándar

SL Brida de plástico



Sin brida