

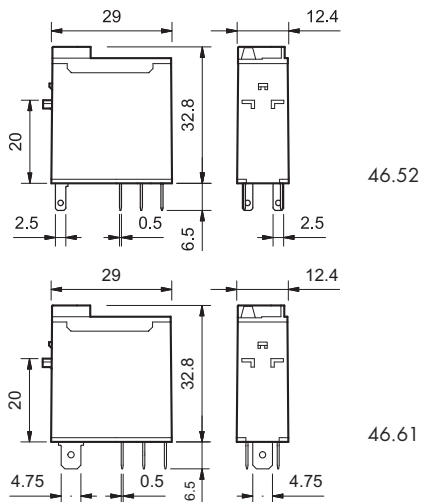
Características

1 o 2 contactos

46.52 - 2 contactos 8 A

46.61 - 1 contacto 16 A

- Montaje en zócalo o conexión directa con Faston
- Bobina AC o DC
- Disponible con pulsador de prueba enclavable, indicador mecánico y LED
- 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs) entre bobina y contactos
- Contactos sin Cadmio



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

46.52

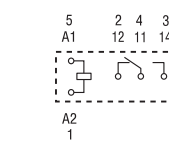
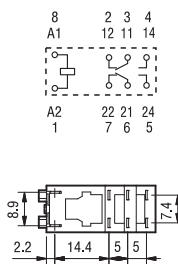


- 2 contactos conmutados, 8 A
- Terminales de enchufar/soldar

46.61



- 1 contacto conmutado, 16 A
- Enchufable/Faston 187 (4.8x0.5 mm)



Características de los contactos		46.52	46.61
Configuración de contactos		2 contactos conmutados	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A		8/15	16/25
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC		250/440	250/440
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		6/0.5/0.15	12/0.5/0.15
Carga mínima conmutable mW (V/mA)		300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos		AgNi	AgNi
Características de la bobina		46.52	46.61
Tensión nominal V AC (50/60 Hz)		12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240	
de alimentación (U _N) V DC		12 - 24 - 48 - 110 - 125	
Potencia nominal VA/W		1.2/0.5	1.2/0.5
Campo de funcionamiento AC		(0.8...1.1)U _N	
	DC	(0.73...1.1)U _N	
Tensión de mantenimiento AC/DC		0.8U _N /0.4U _N	0.8U _N /0.4U _N
Tensión de desconexión AC/DC		0.2U _N /0.1U _N	0.2U _N /0.1U _N
Características generales		46.52	46.61
Vida útil mecánica AC/DC ciclos		10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica con carga nominal AC1 ciclos		100 · 10 ³	100 · 10 ³
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms		10/3	15/5
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 µs)kV		6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC		1000	1000
Temperatura ambiente °C		-40 ... +70	-40 ... +70
Categoría de protección		RT II	RT II
Homologaciones (según los tipos)		CE ANCE SB PC NY RINA CULUS VDE	

Codificación

Ejemplo: serie 46 mini-relé industrial, 1 contacto conmutado, tensión bobina 24 V DC con pulsador de prueba e indicador mecánico.

	4	6	6	1	9	0	2	4	0	0	4	0
									A	B	C	D

Serie _____

Tipo _____

5 = Terminales de enchufar/soldar (2.5x0.5 mm)

6 = Conexión Faston 187 (4.8x0.5 mm)

Número contactos _____

1 = 1 contacto, 16 A

2 = 2 contactos, 8 A

Versión de la bobina _____

9 = DC

8 = AC (50/60 Hz)

Tensión nominal de la bobina _____

Ver características de la bobina

A: Material de contactos

0 = AgNi

4 = AgSnO₂ (sólo 46.61)

5 = AgNi + Au (5 µm)

B: Circuito de contactos

0 = Contacto conmutado

D: Versiones especiales

0 = Estándar

C: Variantes

2 = Indicador mecánico

4 = Pulsador de prueba + indicador mecánico

54 = Pulsador de prueba + LED (AC) + indicador mecánico

74 = Pulsador de prueba + doble LED (DC no polarizado) + indicador mecánico

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

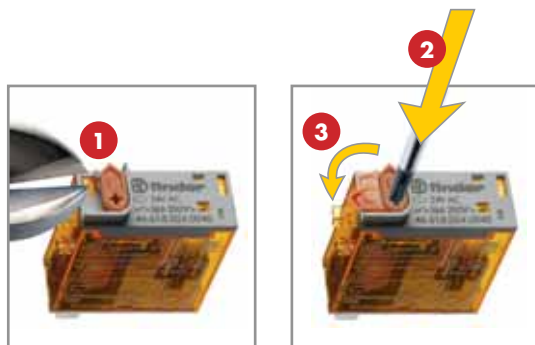
Tipo	Versión de bobina	A	B	C	D
46.52	AC - DC	0 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	0 - 5	0	74	/
46.61	AC - DC	0 - 4 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 4 - 5	0	54	/
	DC	0 - 4 - 5	0	74	/

Ejecución especial para aplicaciones ferroviarias bajo demanda

Descripción: variantes

C: Variante 54
LED (AC)

C: Variante 74
LED (DC, no polarizado)



Pulsador de prueba enclavable e indicador mecánico (0040, 0054, 0074)

Puede utilizarse de dos maneras:

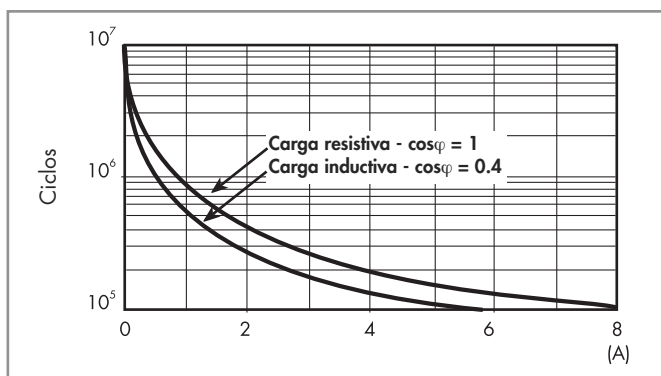
- 1) El retén del pulsador (pivote de plástico que evita su rotación) permanece intacto. En este caso, cuando se actúa sobre el pulsador de prueba, los contactos se cierran. Cuando dejamos de pulsarlo, los contactos vuelven a su posición inicial.
- 2) El retén del pulsador se rompe (con un utensilio adecuado). En este caso el pulsador puede también rotar, lo que permite que, al mismo tiempo de cerrar los contactos, puedan también enclavarse, permaneciendo en esa posición hasta que el pulsador vuelve a colocarse en la posición inicial. La acción sobre el pulsador debe ser siempre rápida y decidida.

Características generales

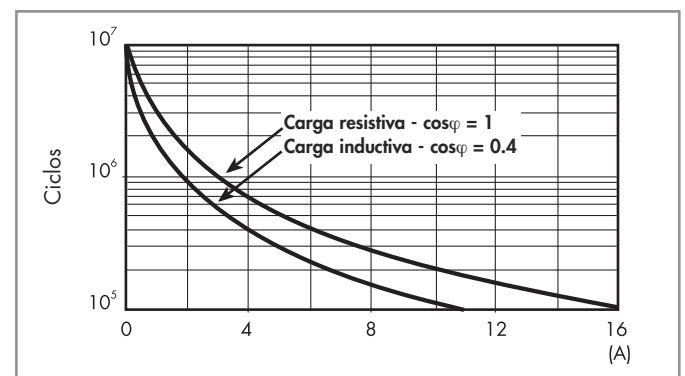
Aislamiento según EN 61810-1		1 contacto		2 contactos	
Tensión nominal de alimentación	V AC	230/400		230/400	
Tensión nominal de aislamiento	V AC	250	400	250	400
Grado de contaminación		3	2	3	2
Aislamiento entre bobina y contactos					
Tipo de aislamiento		Reforzado (8 mm)		Reforzado (8 mm)	
Categoría de sobretensión		III		III	
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 μ s)	6		6	
Rigidez dieléctrica	V AC	4000		4000	
Aislamiento entre contactos adyacentes					
Tipo de aislamiento		-		Principal	
Categoría de sobretensión		-		III	
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 μ s)	-		4	
Rigidez dieléctrica	V AC	-		2000	
Aislamiento entre contactos abiertos					
Tipo de desconexión		Microconexión		Microconexión	
Rigidez dieléctrica	V AC/kV (1.2/50 μ s)	1000/1.5		1000/1.5	
Inmunidad a las perturbaciones conducidas		46.61		46.52	
Burst (5...50)ns, 5 kHz, en A1 - A2		EN 61000-4-4		nivel 4 (4 kV)	
Surge (1.2/50 μ s) en A1 - A2 (modo diferencial)		EN 61000-4-5		nivel 3 (2 kV)	
Otros datos					
Tiempo de rebotes: NA/NC	ms	2/6		1/4	
Resistencia a la vibración (10...150)Hz: NA/NC	g	20/12		20/15	
Resistencia al choque	g	20		20	
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	0.6	0.6	
	con carga nominal	W	1.6	2	
Distancia de montaje entre relés en un circuito impreso	mm	≥ 5			

Características de los contactos

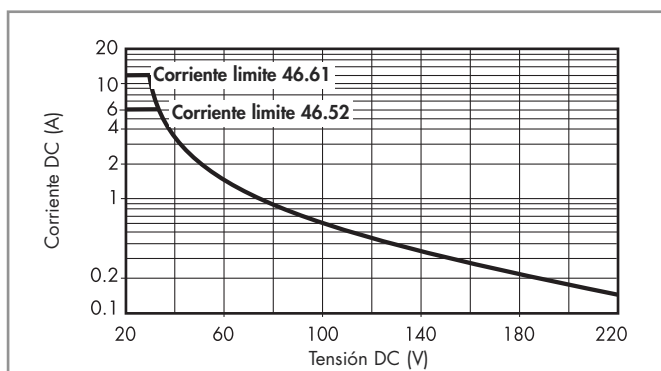
F 46 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipo 46.52



F 46 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipo 46.61



H 46 - Poder de corte para 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.

Características de la bobina

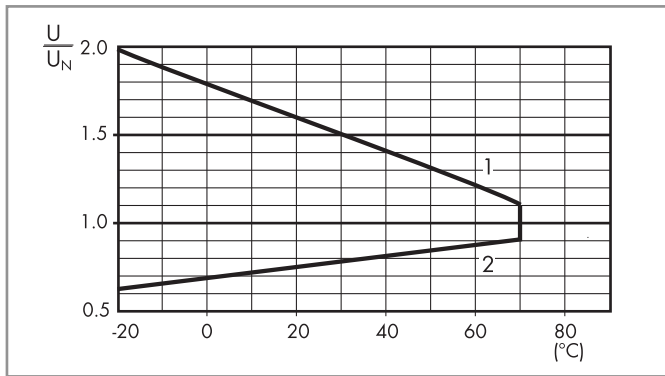
Valores de la versión DC

Tensión nominal U_N V	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R Ω	Nominal absorbida I con U_N mA
		U_{min} V	U_{max} V		
12	9.012	8.8	13.2	300	40
24	9.024	17.5	26.4	1200	20
48	9.048	35	52.8	4800	10
110	9.110	80	121	23500	4.7
125	9.125	91.2	138	32000	3.9

Valores de la versión AC

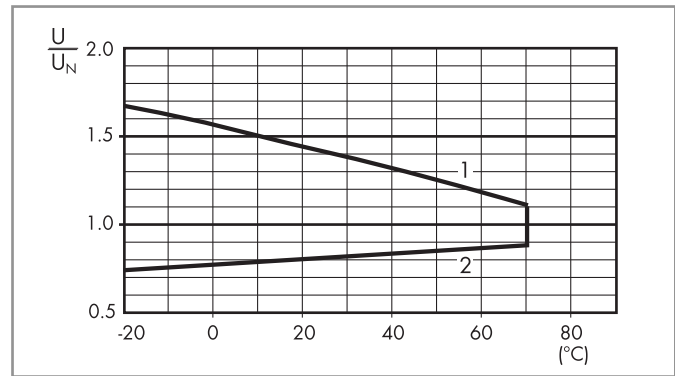
Tensión nominal U_N V	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R Ω	Nominal absorbida I con U_N mA
		U_{min} V	U_{max} V		
12	8.012	9.6	13.2	80	90
24	8.024	19.2	26.4	320	45
48	8.048	38.4	52.8	1350	21
110	8.110	88	121	6900	9.4
120	8.120	96	132	9000	8.4
230	8.230	184	253	28000	5
240	8.240	192	264	31500	4.1

R 46 - 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.

R 46 - Campo de funcionamiento de la bobina (AC) en función de la temperatura ambiente



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

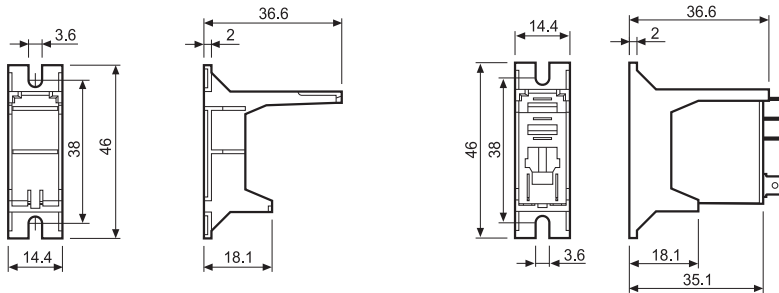
Accesorios



046.05

Adaptador para fijación a tornillo para relé 46.52 y 46.61

046.05



046.05

046.05 con relé



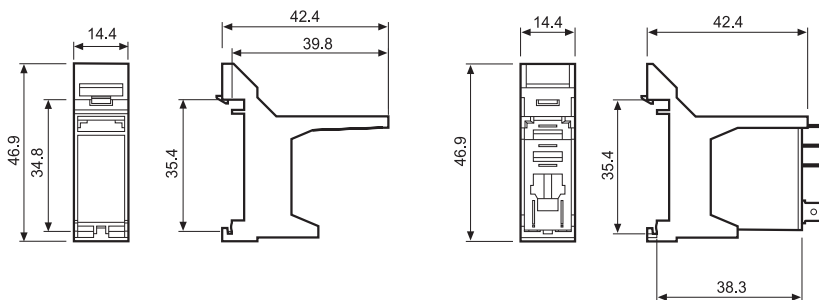
046.05 con relé



046.07

Adaptador para montaje en carril de 35 mm (EN 60715) para relé 46.52 y 46.61

046.07



046.07

046.07 con relé



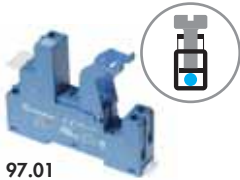
046.07 con relé



060.72

Juego de etiquetas de identificación, plástica, para relé 46.52 y 46.61,
72 unidades, 6x12 mm

060.72



97.01

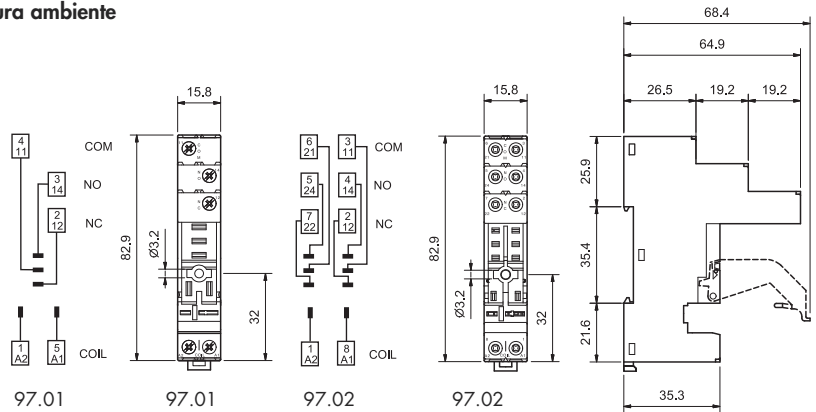
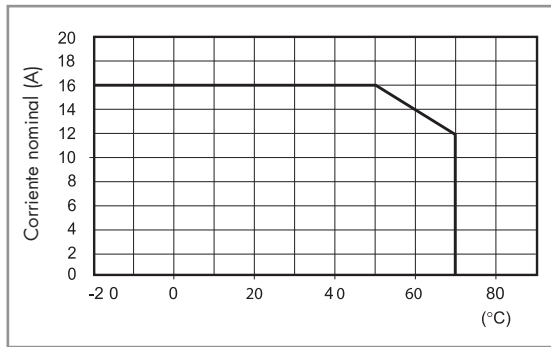
Homologaciones (según los tipos):



097.01

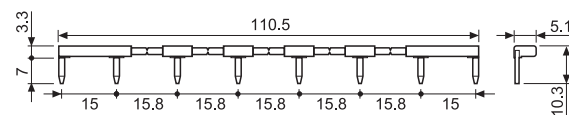
Zócalos con bornes de jaula montaje en panel o carril 35 mm (EN 60715)	97.01 Azul	97.01.0 Negro	97.02 Azul	97.02.0 Negro
Para relé tipo	46.61		46.52	
Accesorios				
Palanca de retención y extracción de plástico (suministrado con el zócalo - código de embalaje SPA)			097.01	
Etiqueta de identificación			095.00.4	
Puente de 8 terminales	095.18 (azul)		095.18.0 (negro)	
Modulos (ver tabla abajo)			99.02	
Modulos temporizados (ver tabla abajo)			86.30	
Características generales				
Valor nominal	16 A - 250 V AC		8 A - 250 V AC	
Rigidez dieléctrica	6 kV (1.2/50 μs) entre bobina y contactos			
Grado de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70 (ver diagrama L97)			
Par de apriete	Nm	0.8		
Longitud de pelado del cable	mm	8		
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 97.01 y 97.02		hilo rígido		hilo flexible
	mm ²	1x6 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5
	AWG	1x10 / 2x14		1x12 / 2x14

L 97 - Corriente de conmutación en función de la temperatura ambiente
(para relé 46.61 y zócalo 97.01)



095.18

Puente de 8 terminales para zócalos 97.01 y 97.02	095.18 (azul)	095.18.0 (negro)
Valor nominal	10 A - 250 V	



86.30

Módulo temporizador serie 86		
(12...24)V AC/DC; Bifunción: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.0.024.0000	
(110...125)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.8.120.0000	
(230...240)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.8.240.0000	

Homologaciones (según los tipos):



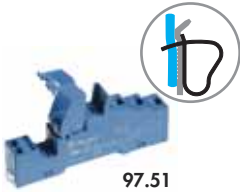
99.02

Homologaciones (según los tipos):



Modulos de señalización y protección CEM tipo 99.02 para zócalos 97.01 y 97.02		
Diodo (+A1, polaridad estándar)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diodo (+A1, polaridad estándar)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diodo (+A1, polaridad estándar)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diodo (+A1, polaridad estándar)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirremanencia	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

Los modulos DC con polaridad no estándar (+A2) están disponibles bajo pedido.



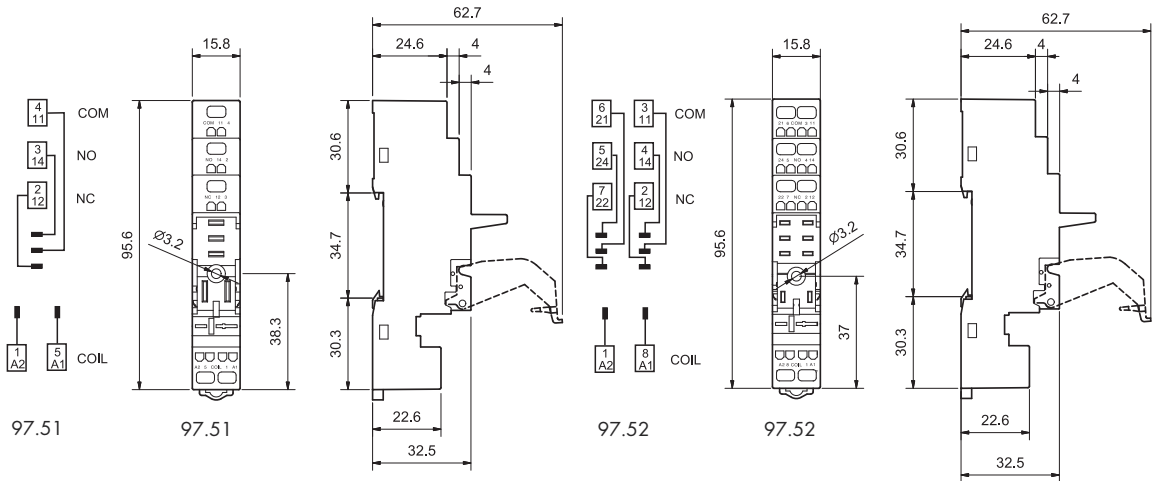
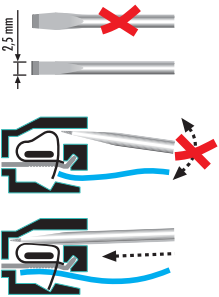
97.51

Homologaciones (según los tipos):



097.01

Zócalo con bornes de conexión rápida montaje en panel o carril 35 mm (EN 60715)	97.51	95.71.0	97.52	97.52.0
Para relé tipo	Azul	Negro	Azul	Negro
	46.61		46.52	
Accesorios				
Palanca de retención y extracción de plástico (suministrado con el zócalo - código de embalaje SPA)	097.01			
Modulos (ver tabla abajo)	99.02			
Modulos temporizados (ver tabla abajo)	86.30			
Características generales				
Valor nominal	10 A - 250 V AC		8 A - 250 V AC	
Rigidez dieléctrica	6 kV (1.2/50 μs) entre bobina y contactos			
Grado de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -25...+70			
Longitud de pelado del cable	mm 8			
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 97.51 y 97.52	hilo rígido		hilo flexible	
	mm ² 2x(0.2...1.5)		2x(0.2...1.5)	
	AWG 2x(24...18)		2x(24...18)	



86.30

Módulo temporizador serie 86	
(12...24)V AC/DC; Bifunción: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.0.024.0000
(110...125)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.8.120.0000
(230...240)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.8.240.0000

Homologaciones (según los tipos):



99.02

Homologaciones (según los tipos):



Modulos de señalización y protección CEM tipo 99.02 para zócalos 97.51 y 97.52		
Diodo (+A1, polaridad estándar)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diodo (+A1, polaridad estándar)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diodo (+A1, polaridad estándar)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diodo (+A1, polaridad estándar)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirremanencia	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

Los modulos DC con polaridad no estándar (+A2) están disponibles bajo pedido.



97.11

Homologaciones (según los tipos):



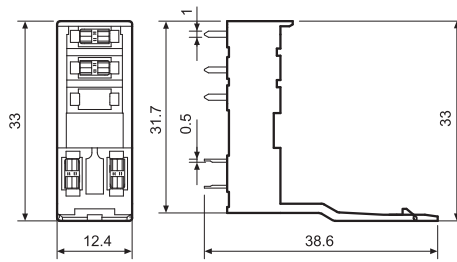
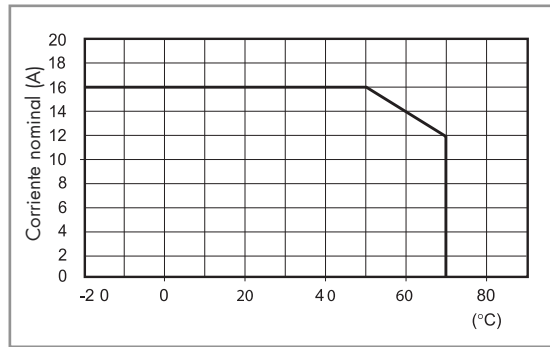
97.12

Homologaciones (según los tipos):

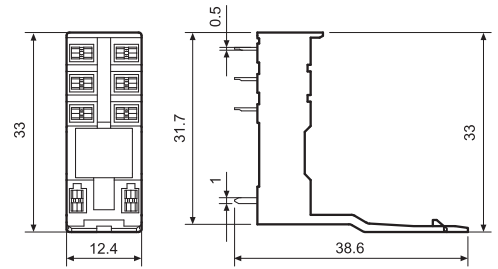


Zócalo para circuito impreso	97.11 (azul)	97.12 (azul)
Tipo de relé	46.61	46.52
Características generales		
Valor nominal	12 A - 250 V (ver diagrama L97)	8 A - 250 V
Rigidez dieléctrica	6 kV (1.2/50 µs) entre bobina y contactos	
Grado de protección	IP 20	
Temperatura ambiente	°C -40...+70	

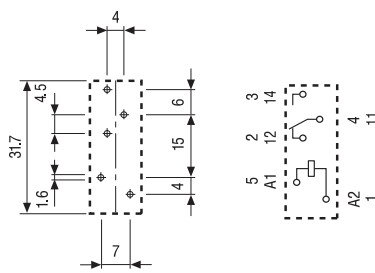
L 97 - Corriente de conmutación en función de la temperatura ambiente (para relé 46.61 y zócalo 97.11)



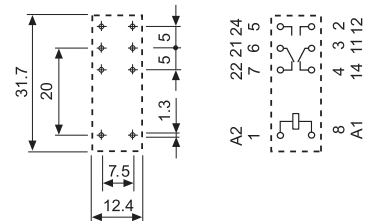
97.11



97.12



Vista parte inferior



Vista parte inferior

Código de embalaje

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

Ejemplo:



A Embalaje estándar

SP Palanca de plástico



Sin brida

