

Relé de potencia 12 A



Hornos
industriales



Gestión y
control de
red eléctrica



Motores
industriales



Interruptores y
conmutadores



Cuadros de mando,
distribución



Cuadros de
control



Almacenes
automatizados



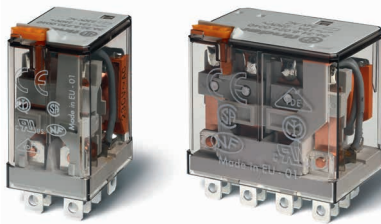
Máquinas de
vending



Enchufable - Relé de potencia 12 A con 2 o 4 contactos

- Aleta de fijación en la parte posterior - (Faston 187, 4,8 x 0,5 mm)
- Bobina AC o DC
- Pulsador de prueba e indicador mecánico
- Contactos sin Cadmio (variante estándar)
- Materiales de contacto opcionales
- Zócalos serie 96
- Módulos de señalización y protección CEM
- Accesorios
- Patente europea

56.32/56.34

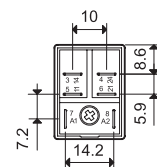
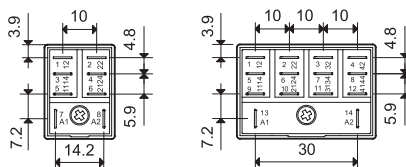
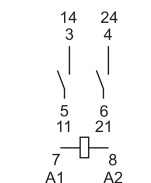
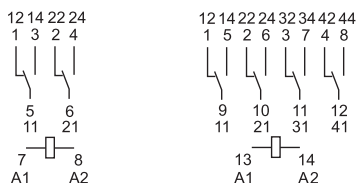


- 2 o 4 contactos conmutados
- Enchufable/Faston 187

56.32-0300



- 2 contactos normalmente abiertos (abertura contactos ≥ 1.5 mm)
- Enchufable/Faston 187



56.32

56.34

56.32-0300

* Solo para 4 contactos conmutados.

PARA UL, VER:

"Información técnica general" página V

Dimensiones: ver página 8

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	4 contactos conmutados	2NA - abertura contactos ≥ 1.5 mm
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	12/20		12/20
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	250/400		250/400
Carga nominal en AC1 VA	3000		3000
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	700		700
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.55		0.55
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V A	12/0.5/0.25		12/1/0.5
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	500 (10/5)		500 (10/5)
Material estándar de los contactos	AgNi		AgNi

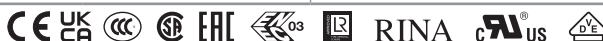
Características de la bobina

Tensión nominal de alimentación (U_N) V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*		
V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		—
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	1.5/1	2/1.3	1.5/—
Campo de funcionamiento AC	(0.8...1.1) U_N		(0.85...1.1) U_N
DC	(0.8...1.1) U_N	(0.8...1.1) U_N	—
Tensión de mantenimiento AC/DC	0.8 U_N / 0.6 U_N		0.85 U_N /—
Tensión de desconexión AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N		0.2 U_N /—

Características generales

Vida útil mecánica AC/DC ciclos	20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶		20 · 10 ⁶ /—
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	100 · 10 ³		100 · 10 ³
Tiempo de respuesta: ON/OFF ms	9/6	11/11	8/4
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μ s) kV	4	5	4
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000		2000
Temperatura ambiente °C	-40...+70		-40...+70
Categoría de protección	RT I		RT I

Homologaciones (según los tipos)



Montaje en circuito impreso

Relé de potencia 12 A

- 2 o 4 contactos
- Bobina AC o DC
- Contactos sin Cadmio (variante estándar)
- Materiales de contacto opcionales

A

56.42/56.44

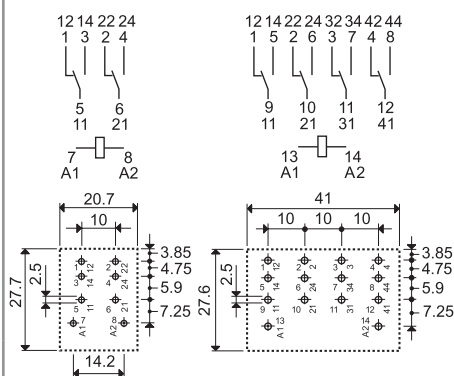


- 2 o 4 contactos conmutados
- Montaje en circuito impreso

56.42-0300

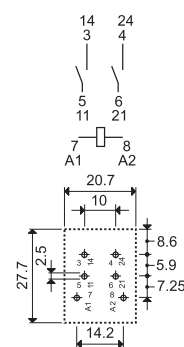


- 2 contactos normalmente abiertos (apertura contactos ≥ 1.5 mm)
- Montaje en circuito impreso



56.42
Vista parte inferior

56.44
Vista parte inferior



56.42-0300
Vista parte inferior

* Solo para 4 contactos conmutados.

PARA UL, VER:

"Información técnica general" página V

Dimensiones: ver página 8

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	4 contactos conmutados	2NA - abertura contactos ≥ 1.5 mm
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	12/20		12/20
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	250/400		250/400
Carga nominal en AC1 VA	3000		3000
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	700		700
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.55		0.55
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V A	12/0.5/0.25		12/1/0.5
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	500 (10/5)		500 (10/5)
Material estándar de los contactos	AgNi		AgNi

Características de la bobina

Tensión nominal de alimentación (U_N) V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*		
V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		—
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	1.5/1	2/1.3	1.5/—
Campo de funcionamiento AC	(0.8...1.1) U_N		(0.85...1.1) U_N
DC	(0.8...1.1) U_N	(0.8...1.1) U_N	—
Tensión de mantenimiento AC/DC	0.8 U_N / 0.6 U_N		0.85 U_N /—
Tensión de desconexión AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N		0.2 U_N /—

Características generales

Vida útil mecánica AC/DC ciclos	20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶		20 · 10 ⁶ /—
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	100 · 10 ³		100 · 10 ³
Tiempo de respuesta: ON/OFF ms	9/6	11/11	8/4
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μ s) kV	4	5	4
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000		2000
Temperatura ambiente °C	-40...+70		-40...+70
Categoría de protección	RT I		RT I

Homologaciones (según los tipos)



Codificación

Ejemplo: serie 56, relé industrial enchufable en zócalo, 2 contactos conmutados, tensión bobina 12 V DC con pulsador de prueba enclavable e indicador mecánico.

5 6 . 3 2 . 9 . 0 1 2 . 0 0 4 0

Serie → 56

Tipo → 3 = Enchufable en zócalo
4 = Circuito impreso

Número contactos → 2 = 2 contactos, 12 A
4 = 4 contactos, 12 A

Versión de la bobina → 8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tensión nominal de la bobina → Ver características de la bobina

A: Material de contactos
0 = Estándar AgNi
4 = AgSnO₂

B: Circuito de contactos
0 = Contacto conmutado
3 = NA, distancia entre contactos abiertos ≥ 1.5 mm

D: Versiones especiales
0 = Estándar
6 = Aleta de fijación en la parte posterior (solo 4 contactos)
Para otras opciones de montaje ver página 9

C: Variantes
0 = Ninguna
2 = Indicador mecánico
3* = LED (AC)
4 = Pulsador de prueba + indicador mecánico
5* = Pulsador de prueba + LED (AC)
54* = Pulsador de prueba + LED (AC) + indicador mecánico
6* = Doble LED (DC no polarizado)
7* = Pulsador de prueba + doble LED (DC no polarizado)
74* = Pulsador de prueba + doble LED (DC no polarizado) + indicador mecánico
8* = LED + diodo (DC, positivo en A1/7), solo para 56.32
9* = Pulsador de prueba + LED + diodo (DC, positivo en A1/7) solo para 56.32
94* = Pulsador de prueba + LED + diodo (DC, positivo en A1/7) + indicador mecánico solo para 56.32

* Ejecución no disponible en las versiones de 220 V DC y 400 V AC.

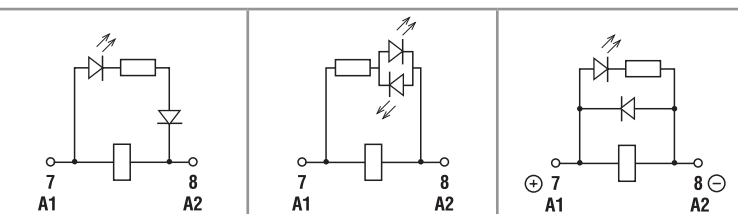
Selección de características y opciones: solo son posibles combinaciones en la misma línea.

En **negrita** se muestran las opciones preferentes y con mejor disponibilidad.

Tipo	Versión de la bobina	A	B	C	D
56.32	AC	0 - 4	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0 - 4	0	54	/
	AC	0 - 4	3	0 - 3 - 5	0
	DC	0 - 4	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9	0
	DC	0 - 4	0	74 - 94	/
56.34	AC	0 - 4	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0 - 6
	AC	0 - 4	0	54	/
	DC	0 - 4	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0 - 6
	DC	0 - 4	0	74	/
56.42	DC	0 - 4	0	0	0
	AC	0 - 4	0 - 3	0	0
56.44	AC - DC	0 - 4	0	0	0

Ejecución especial para aplicaciones ferroviarias bajo demanda

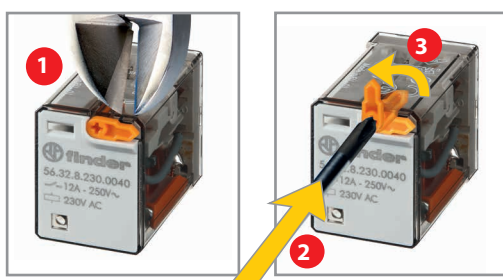
Descripción: variantes y versiones especiales



C: Variantes 3, 5, 54
LED (AC)

C: Variantes 6, 7, 74
Doble LED
(DC no polarizado)

C: Variantes 8, 9, 94
LED + diodo (DC, positivo
en A1/7) - (solo 56.32)



Pulsador de prueba e indicador mecánico (0040, 0050, 0054, 0070, 0074, 0090, 0094)

Puede utilizarse de dos maneras:

Caso 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.

Caso 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.

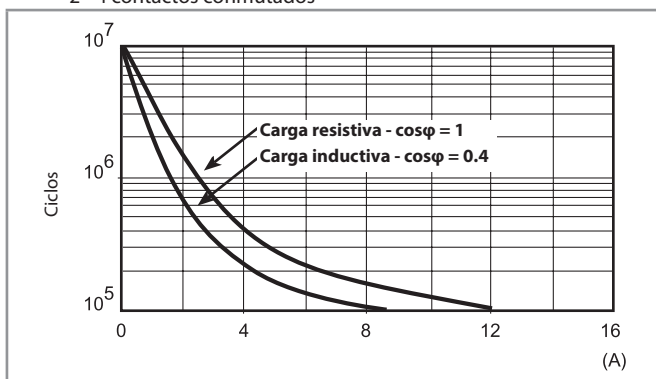
Características generales

* Solo en aplicaciones en las que se permita la categoría de sobretensión II. En aplicaciones de categoría de sobretensión III: Microdesconexión.

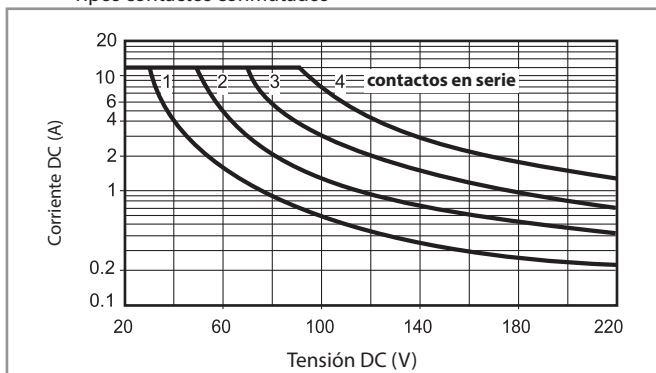
Aislamiento según EN 61810-1		2 c.c. - 4 c.c.		2 NA	
Tensión nominal de alimentación	V AC	230/400		230/400	
Tensión nominal de aislamiento	V AC	250	400	250	400
Grado de contaminación		3	2	3	2
Aislamiento entre bobina y contactos					
Tipo de aislamiento		Principal		Principal	
Categoría de sobretensión		III		III	
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 μs)	4		4	
Rigidez dieléctrica	V AC	2500		2500	
Aislamiento entre contactos adyacentes					
Tipo de aislamiento		Principal		Principal	
Categoría de sobretensión		III		III	
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 μs)	4		4	
Rigidez dieléctrica	V AC	2500		2500	
Aislamiento entre contactos abiertos					
Tipo de desconexión		Microdesconexión		Desconexión completa*	
Categoría de sobretensión		—		II	
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 μs)	—		2.5	
Rigidez dieléctrica	V AC/kV (1.2/50 μs)	1000/1.5		2000/3	
Aislamiento entre terminales de bobina					
Tensión soportada a los impulsos (surge) modo diferencial (según EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 μs)	4			
Otros datos					
Tiempo de rebotes: NA/NC	ms	1/4 (2 contactos conmutados), 1/7 (4 contactos conmutados)		3/— (tipo NA)	
Resistencia a la vibración (5...55)Hz: NA/NC	g	17/14			
Resistencia al choque	g	20/14			
Potencia disipada al ambiente	W	en vacío	1 (56.32, 56.42)	1.3 (56.34, 56.44)	
	W	con carga nominal	3.8 (56.32, 56.42)	6.9 (56.34, 56.44)	
Distancia de montaje entre relés en un circuito impreso	mm	≥ 5			

Características de los contactos

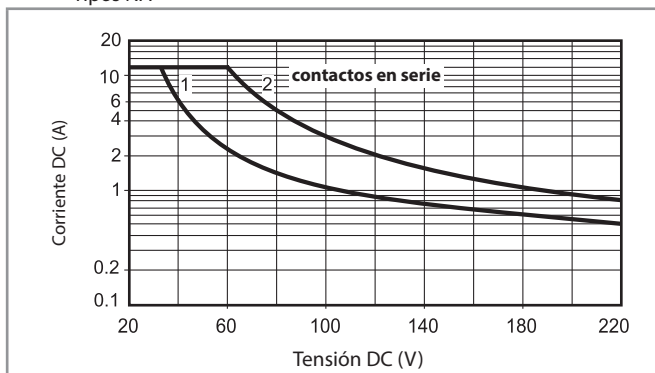
F 56 - Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga
2 - 4 contactos conmutados



H 56 - Máximo poder de corte con cargas en DC1
Tipos contactos conmutados



H 56 - Máximo poder de corte con cargas en DC1
Tipos NA



- 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, 2 contactos conmutados

Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R	Nominal absorbida I con U_N
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
6	9.006	4.8	6.6	40	150
12	9.012	9.6	13.2	140	86
24	9.024	19.2	26.4	600	40
48	9.048	38.4	52.8	2400	20
60	9.060	48	66	4000	15
110	9.110	88	121	12500	8.8
125	9.125	100	138	17300	7.2
220	9.220	176	242	54000	4

Valores de la versión AC, 2 contactos conmutados

Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R	Nominal absorbida I con U_N (50 Hz)
		U_{min}^*	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
6	8.006	4.8	6.6	12	200
12	8.012	9.6	13.2	50	97
24	8.024	19.2	26.4	190	53
48	8.048	38.4	52.8	770	25
60	8.060	48	66	1200	21
110	8.110	88	121	3940	12.5
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6
240	8.240	192	264	19100	5.3

* $U_{min} = 0.85 U_N$ para tipos NA.

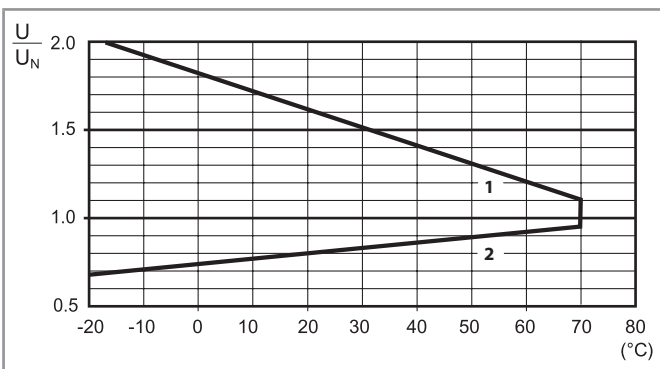
Valores de la versión DC, 4 contactos conmutados

Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R	Nominal absorbida I con U_N
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
6	9.006	4.8	6.6	32.5	185
12	9.012	9.6	13.2	123	97
24	9.024	19.2	26.4	490	49
48	9.048	38.4	52.8	1800	27
60	9.060	48	66	3000	20
110	9.110	88	121	10400	10.5
125	9.125	100	138	14200	8.8
220	9.220	176	242	44000	5

Valores de la versión AC, 4 contactos conmutados

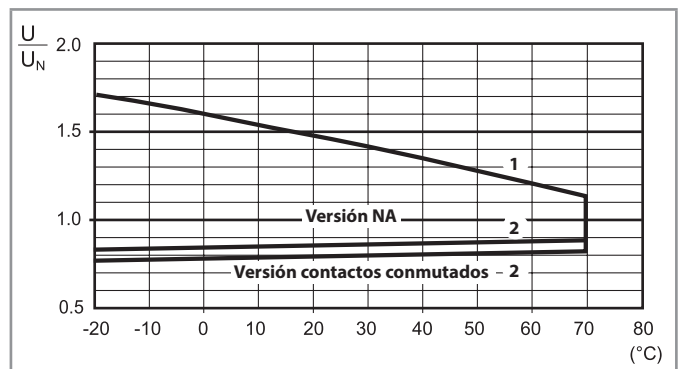
Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R	Nominal absorbida I con U_N (50 Hz)
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
6	8.006	4.8	6.6	5.7	300
12	8.012	9.6	13.2	22	150
24	8.024	19.2	26.4	81	90
48	8.048	38.4	52.8	380	37
60	8.060	48	66	600	30
110	8.110	88	121	1900	16.5
120	8.120	96	132	2560	13.4
230	8.230	184	253	7700	9
240	8.240	192	264	10000	7.5
400	8.400	320	440	26000	4.9

R 56 - Campo de funcionamiento de la bobina DC en función de la temperatura ambiente - 2 y 4 contactos conmutados

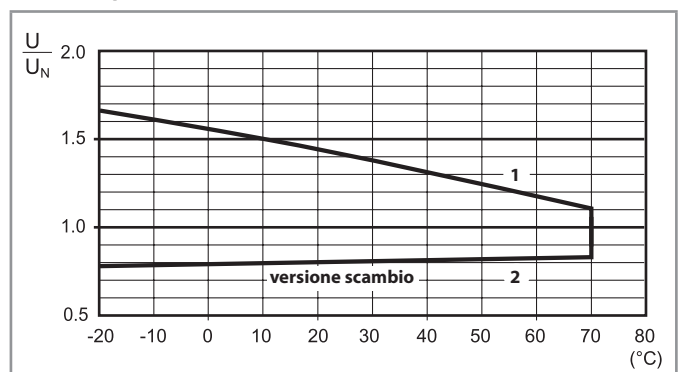


- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

R 56 - Campo de funcionamiento de la bobina AC en función de la temperatura ambiente - 2 contactos conmutados



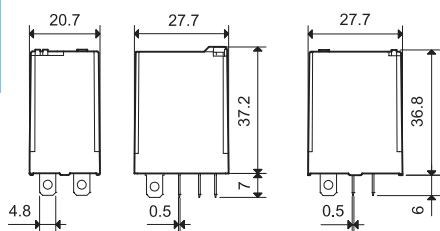
R 56 - Campo de funcionamiento de la bobina AC en función de la temperatura ambiente - 4 contactos conmutados



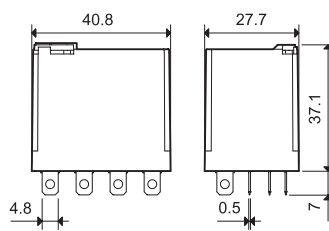
- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

Dimensiones

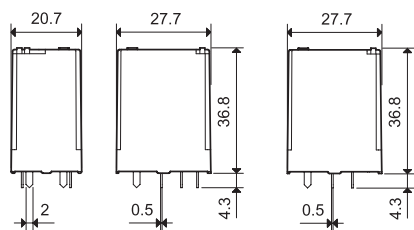
Tipo 56.32/32-0300



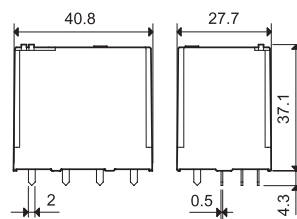
Tipo 56.34



Tipo 56.42/42-0300



Tipo 56.44



Accesorios



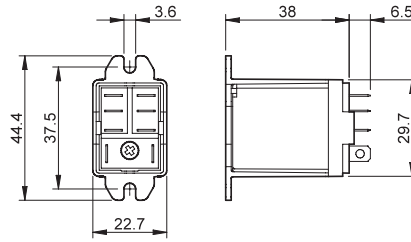
056.25



056.25 con relé

Adaptador con aletas de sujeción frontal para relé tipo 56.32

056.25



056.25 con relé



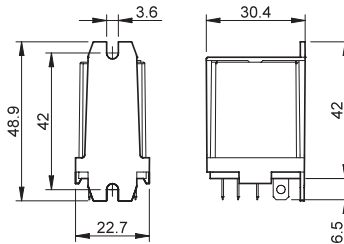
056.26



056.26 con relé

Adaptador con aletas de sujeción en la parte posterior para relé tipo 56.32

056.26



056.26 con relé



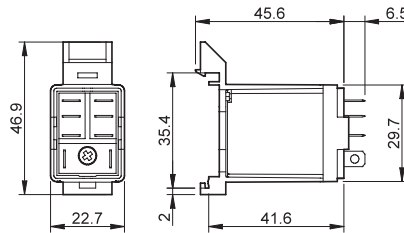
056.27



056.27 con relé

Adaptador con aletas en carril 35 mm (EN 60715) en la parte superior para relé tipo 56.32

056.27



056.27 con relé



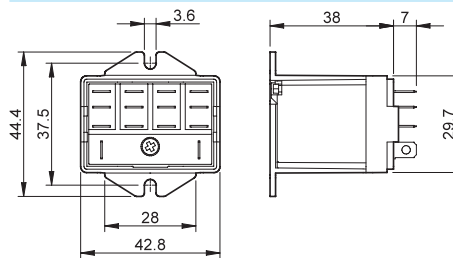
056.45



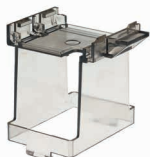
056.45 con relé

Adaptador con aletas de sujeción frontal para relé tipo 56.34

056.45



056.45 con relé



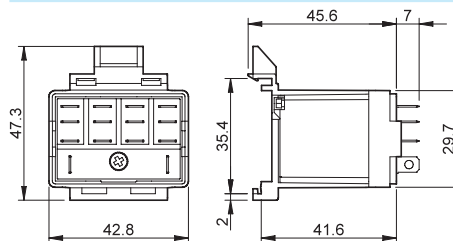
056.47



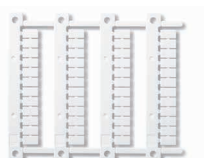
056.47 con relé

Adaptador con aletas en carril 35 mm (EN 60715) en la parte superior para relé tipo 56.34

056.47



056.47 con relé



060.48

Juego de etiquetas de identificación (Impresoras de transferencia térmica CEMBRE) para relé tipo 56.34, plástico, 48 etiquetas, 6 x 12 mm

060.48

A



96.02
Homologaciones
(según los tipos):



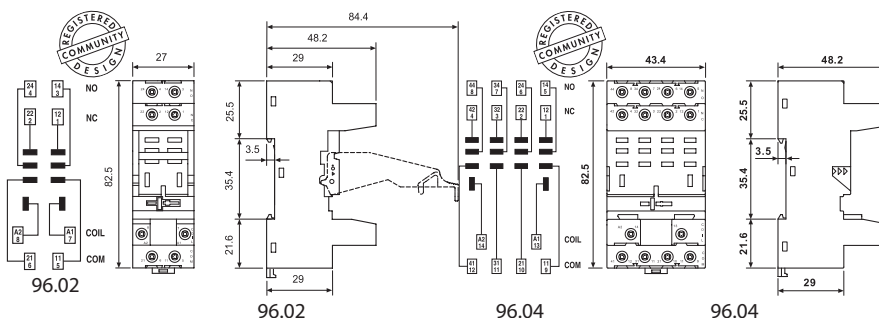
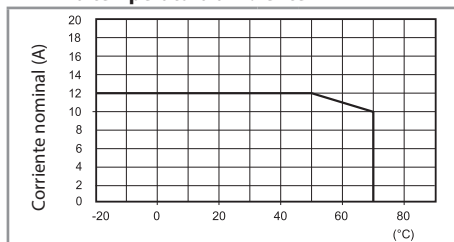
96.04
Homologaciones
(según los tipos):



094.91.3

Zócalo con bornes de jaula montaje en carril de 35 mm (EN 60715)	96.02 Azul	96.02.0 Negro	96.04 Azul	96.04.0 Negro
Tipo de relé	56.32		56.34	
Accesorios				
Brida de retención metálica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SMA)	094.71		096.71	
Palanca de retención y extracción plástica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SPA)	094.91.3	094.91.30	—	—
Puente de 6 terminales	094.06	094.06.0	—	—
Etiqueta de identificación	095.00.4		090.00.2	
Módulos (ver tabla abajo)	99.02			
Módulos temporizados (ver tabla abajo)	86.30		86.00, 86.30	
Juego de etiquetas de identificación para palanca de retención y extracción plástica 094.91.3 plástico, 48 etiquetas, 6 x 12 mm para impresoras de transferencia térmica CEMBRE	060.48		—	
Características generales				
Valor nominal	12 A - 250 V			
Rigidez dieléctrica	2 kV AC			
Categoría de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70 (ver diagrama L96)			
Par de apriete	Nm	0.8		
Longitud de pelado del cable	mm	8		
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 94.02/04	mm ²	hilo rígido		hilo flexible
		1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14

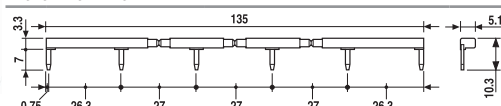
L 96 - Corriente de conmutación en función de la temperatura ambiente



094.06



Puente de 6 terminales para zócalo 96.02	094.06 (azul)	094.06.0 (negro)
Valor nominal	10 A - 250 V	



86.00

Módulo temporizador serie 86	
Multitensión: (12...240)V AC/DC;	
Multifunción: AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05 s...100 h)	86.00.0.240.0000
(12...24)V AC/DC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)	86.30.0.024.0000
(110...125)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)	86.30.8.120.0000
(230...240)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)	86.30.8.240.0000



86.30



99.02

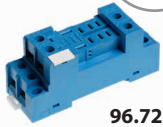
Homologaciones
(según los tipos):



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

Homologaciones (según los tipos):				
Módulos de señalización y protección CEM tipo 99.02 para zócalos 96.02 y 96.04				
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		

* Potencia adicional de disipación 0.9 W



96.72

Homologaciones
(según los tipos):

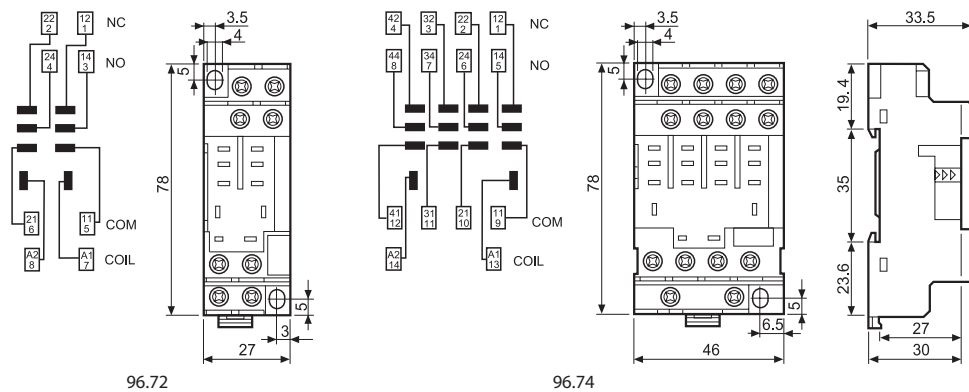


96.74

Homologaciones
(según los tipos):



Zócalo con bornes a pletina montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	96.72 Azul	96.72.0 Negro	96.74 Azul	96.74.0 Negro
Tipo de relé	56.32		56.34	
Accesorios				
Brida de retención metálica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SMA)	094.71		096.71	
Módulos (ver tabla abajo)	99.01			
Características generales				
Valor nominal	12 A - 250 V			
Rigidez dieléctrica	2 kV AC			
Categoría de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70			
Par de apriete	Nm	0.8		
Longitud de pelado del cable	mm	10		
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 96.72 y 96.74	mm ²	hilo rígido	hilo flexible	
		1 x 4 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 12 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	



99.01

Homologaciones
(según los tipos):



* Los módulos de color negro están disponibles bajo pedido.
El LED verde es estándar.
El LED rojo está disponible bajo pedido.

Módulos de señalización y protección CEM tipo 99.01 para zócalos 96.72 y 96.74		Azul*
Diodo (+A1, polaridad estándar)	(6...220)V DC	99.01.3.000.00
Diodo (+A2, polaridad no estándar)	(6...220)V DC	99.01.2.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.59
LED + Diodo (+A1, polaridad estándar)	(6...24)V DC	99.01.9.024.99
LED + Diodo (+A1, polaridad estándar)	(28...60)V DC	99.01.9.060.99
LED + Diodo (+A1, polaridad estándar)	(110...220)V DC	99.01.9.220.99
LED + Diodo (+A2, polaridad no estándar)	(6...24)V DC	99.01.9.024.79
LED + Diodo (+A2, polaridad no estándar)	(28...60)V DC	99.01.9.060.79
LED + Diodo (+A2, polaridad no estándar)	(110...220)V DC	99.01.9.220.79
LED + Varistor	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.98
LED + Varistor	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.98
LED + Varistor	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.98
RC	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.09
RC	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.09
RC	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.09
Antirremanencia*	(110...240)V AC	99.01.8.230.07

* Potencia adicional de disipación 0.9 W



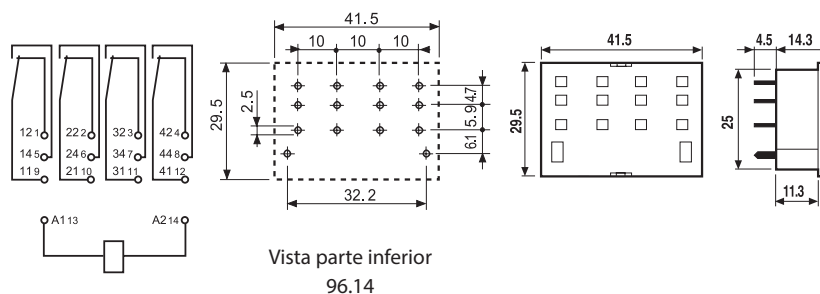
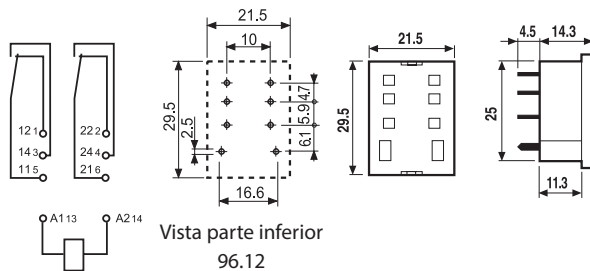
96.12

A

Homologaciones (según los tipos):



Zócalo para circuito impreso	96.12 (azul)	96.12.0 (azul)	96.14 (azul)	96.14.0 (azul)
Tipo de relé	56.32		56.34	
Accesorios	094.51			
Características generales				
Valor nominal	15 A - 250 V			
Rigidez dieléctrica	2 kV AC			
Categoría de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70			



Código de embalaje

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

Ejemplo:



A Embalaje estándar

SM Brida metálica
SP Palanca o brida plástica

