

Relé industrial 6 - 10 A



Astilleros



Grúas



Iluminación de
carreteras y
túneles



Calentadores,
Calderas,
Hornos



Máquinas
de procesar
madera



Cuadros
de mando,
distribución



Cuadros de
control



Sistemas de
control



Montaje enchufable en zócalo

Relé industrial 10 A

Tipo 60.12

- 2 contactos, 10 A

Tipo 60.13

- 3 contactos, 10 A

- 2 o 3 contactos conmutados
- Contactos sin Cadmio (variante preferente)
- Bobina AC o DC
- UL Listing (combinaciones relé/zócalo)
- Materiales de contacto opcionales
- Pulsador de prueba con indicador mecánico (ejecución preferente)
- Zócalos serie 90
- Módulos de señalización y protección CEM
- Módulos temporizados serie 86
- Patente europea

PARA UL, VER:

"Información técnica general" página V

Dimensiones: ver página 8

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	3 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	10/20	10/20
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	2500	2500
Potencia nominal en AC15 (230 V AC) VA	500	500
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.37	0.37
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A	10/0.4/0.15	10/0.4/0.15
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Material estándar de los contactos	AgNi	AgNi

Características de la bobina

Tensión de alimentación V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
nominal (U _N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	2.2/1.3	2.2/1.3
Campo de funcionamiento	AC	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N
Tensión de mantenimiento AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N
Tensión de desconexión AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

Características generales

Vida útil mecánica AC/DC ciclos	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica bajo carga en AC1 ciclos	200 · 10 ³	200 · 10 ³
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms	11/4	11/4
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μs) kV	4	3.6
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-40...+70	-40...+70
Categoría de protección	RT I	RT I

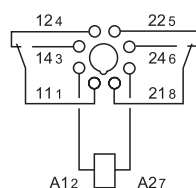
Homologaciones (según los tipos)



60.12



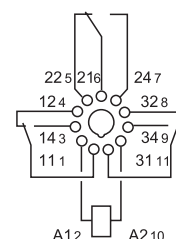
- 2 contactos, 10 A
- Octal



60.13



- 3 contactos, 10 A
- Undecal



Montaje enchufable en zócalo - 6 A

Contactos bifurcados para conmutación de cargas bajas

Tipo 60.12 - 52xx

- 2 contactos, 6 A

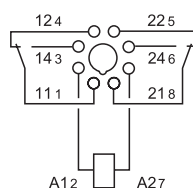
Tipo 60.13 - 52xx

- 3 contactos, 6 A
- 2 o 3 contactos conmutados
- Contactos sin Cadmio
(Contactos de plata-níquel dorados, AgNi + Au)
- Bobina AC o DC
- Pulsador de prueba con indicador mecánico (ejecución preferente)
- Zócalos serie 90
- Módulos de señalización y protección CEM
- Módulos temporizados serie 86
- Patente europea

60.12 - 52xx



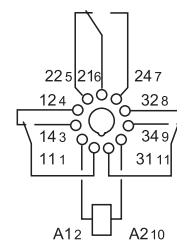
- 2 contactos, 6 A
- contactos bifurcados con AgNi + Au
- Octal



60.13 - 52xx



- 3 contactos bifurcados, 6 A
- contactos bifurcados con AgNi + Au
- Undecal



PARA UL, VER:

"Información técnica general" página V

Dimensiones: ver página 8

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	3 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	6/10	6/10
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	1500	1500
Potencia nominal en AC15 (230 V AC) VA	250	250
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.185	0.185
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A	6/0.3/0.12	6/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	50 (5/5)	50 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgNi + Au	AgNi + Au

Características de la bobina

Tensión de alimentación V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
nominal (U _N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	2.2/1.3	2.2/1.3
Campo de funcionamiento	AC	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N
Tensión de mantenimiento AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N
Tensión de desconexión AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

Características generales

Vida útil mecánica AC/DC ciclos	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica bajo carga en AC1 ciclos	250 · 10 ³	250 · 10 ³
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms	11/4	11/4
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μs) kV	4	3.6
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-40...+70	-40...+70
Categoría de protección	RT I	RT I

Homologaciones (según los tipos)



Montaje con aletas de fijación en la parte posterior - Relé industrial 10 A

Tipo 60.62

- 2 contactos, 10 A

Tipo 60.63

- 3 contactos, 10 A

- Faston 187, (4.8 x 0.8 mm)
- 2 o 3 contactos conmutados
- Bobina AC o DC
- Contactos sin cadmio
- Materiales de contacto opcionales

60.62

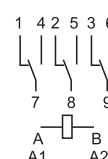
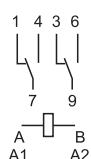


- 2 contactos, 10 A
- Montaje con aletas de fijación en la parte posterior
- Faston 187

60.63



- 3 contactos, 10 A
- Montaje con aletas de fijación en la parte posterior
- Faston 187



PARA UL, VER:

"Información técnica general" página V

Dimensiones: ver página 8

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	3 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	10/20	10/20
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	2500	2500
Potencia nominal en AC15 (230 V AC) VA	500	500
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.37	0.37
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A	10/0.4/0.15	10/0.4/0.15
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Material estándar de los contactos	AgNi	AgNi

Características de la bobina

Tensión de alimentación V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
nominal (U _N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	2.2/1.3	2.2/1.3
Campo de funcionamiento	AC	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N
Tensión de mantenimiento AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N
Tensión de desconexión AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

Características generales

Vida útil mecánica AC/DC ciclos	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica bajo carga en AC1 ciclos	200 · 10 ³	200 · 10 ³
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms	11/4	11/4
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μs) kV	4	3.6
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-40...+70	-40...+70
Categoría de protección	RT I	RT I

Homologaciones (según los tipos)



Codificación

Ejemplo: serie 60, relé industrial enchufable en zócalo, 3 contactos conmutados, tensión bobina 12 V DC con pulsador de prueba enclavable e indicador mecánico.

A

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

Serie ———
Tipo ———
1 = Enchufable en zócalo octal / undecal
6 = Faston 187 (4.8 x 0.8 mm) con aletas de fijación en la parte posterior
Número contactos ———
2 = 2 contactos conmutados
3 = 3 contactos conmutados
Versión de la bobina ———
4 = Bobina amperimétrica (solo 60.12/13)
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC
Tensión nominal de la bobina ———
Ver características de la bobina

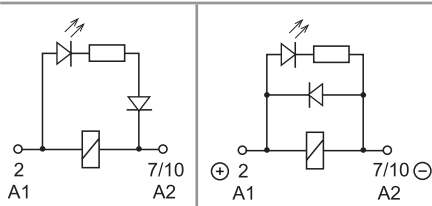
A: Material de contactos
0 = Estándar
5 = AgNi + Au
B: Circuito de contactos
0 = Contacto conmutado
2 = Contactos bifurcados solo para 60.12/13 - 6 A

D: Versiones especiales
0 = Estándar
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* = LED + diodo (positivo en 2, DC)
7* = Pulsador de prueba + LED + diodo (positivo en 2, DC)
74* = Pulsador de prueba + LED + diodo (positivo en 2) + indicador mecánico
* 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.

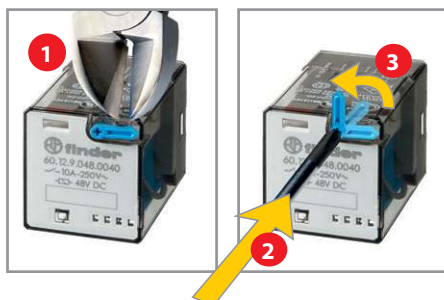
Tipo	Versión de la bobina	A	B	C	D
60.12/13	AC	0	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0	0	54	/
	AC	5	0 - 2	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	5	0 - 2	54	/
	DC	0	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	0	0	74	/
	DC	5	0 - 2	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	5	0 - 2	74	/
	amperimétrica	0	0	4	0
60.62/63	AC - DC	0 - 5	0	0	0

Descripción: variantes y versiones especiales



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

C: Variantes 6, 7, 74
LED + diodo (DC, positivo en 2)



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

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.

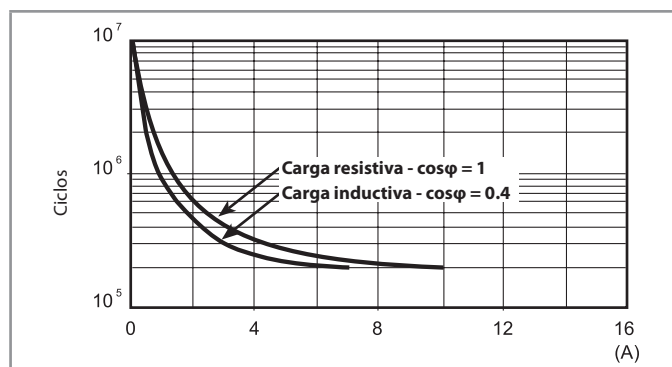


Características generales

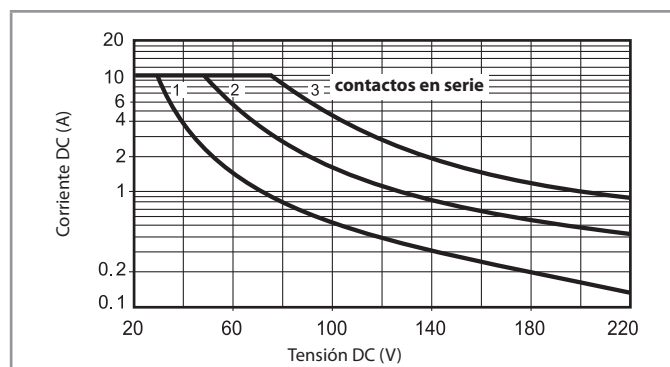
Aislamiento según EN 61810-1		2 contactos		3 contactos	
Tensión nominal de alimentación	V AC	230/400		230/400	
Tensión nominal de aislamiento	V AC	250	400	250	400
Grado de contaminación		3	2	3	2
Aislamiento entre bobina y contactos					
Tipo de aislamiento		Principal		Principal	
Categoría de sobretensión		III		III	
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 µs)	4		3.6	
Rigidez dieléctrica	V AC	2000		2000	
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		3.6	
Rigidez dieléctrica	V AC	2000		2000	
Aislamiento entre contactos abiertos					
Tipo de desconexión		Microdesconexión		Microdesconexión	
Rigidez dieléctrica	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		1000/1.5	
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			
Resistencia a la vibración (5...55)Hz: NA/NC	g	22/22			
Resistencia al choque	g	20			
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	1.3	1.3	
	con carga nominal	W	2.7 (60.12, 60.62)	3.4 (60.13, 60.63)	

Características de los contactos

F 60 -Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga



H 60 -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.

Características de la bobina

Valores de la versión DC

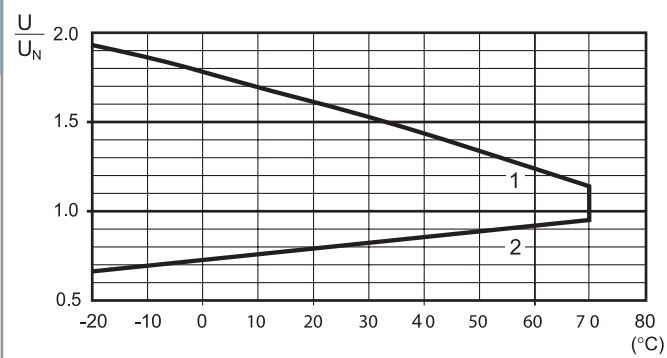
Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R	Nominal absorbida I con U_N
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
6	9.006	4.8	6.6	28	214
12	9.012	9.6	13.2	110	109
24	9.024	19.2	26.4	445	53.9
48	9.048	38.4	52.8	1770	27.1
60	9.060	48	66	2760	21.7
110	9.110	88	121	9420	11.7
125	9.125	100	138	12000	10.4
220	9.220	176	242	37300	5.8

Valores de la versión AC

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	4.6	367
12	8.012	9.6	13.2	19	183
24	8.024	19.2	26.4	74	90
48	8.048	38.4	52.8	290	47
60	8.060	48	66	450	37
110	8.110	88	121	1600	20
120	8.120	96	132	1940	18.6
230	8.230	184	253	7250	10.5
240	8.240	192	264	8500	9.2
400	8.400	320	440	19800	6

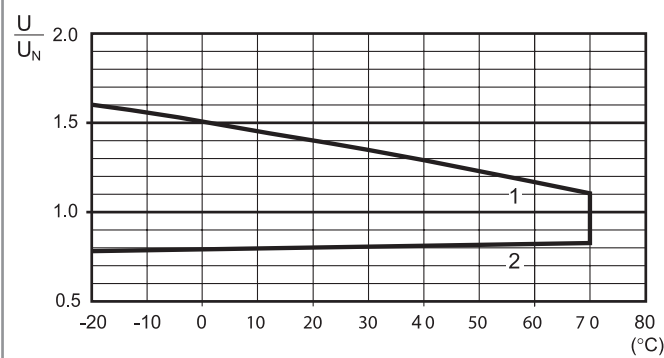
Características de la bobina

R 60 - Campo de funcionamiento de la bobina DC en función de la temperatura ambiente



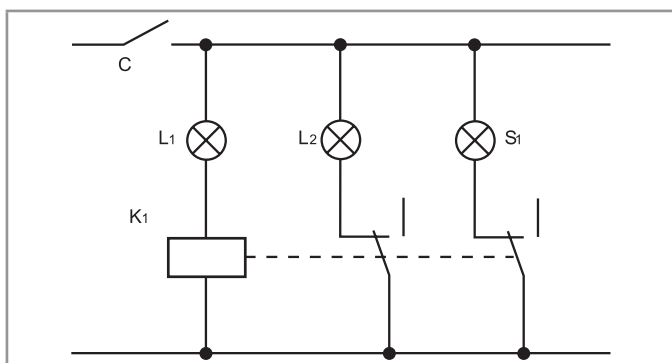
- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

R 60 - 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.

Versión bobina de intensidad



Ejemplo de aplicación del relé con bobina de intensidad.
En caso de rotura de la lámpara L_1 el relé K_1 se desexcita, conecta la lámpara de emergencia L_2 y señala la interrupción en el panel del control a través del testigo S_1 .
Ejemplo: luz de navegación.
 L_1 = Lámpara
 L_2 = Luz de emergencia
 S_1 = Testigo de señalización de fuera de servicio
 K_1 = Relé con bobina de intensidad

Valores de la bobina de intensidad versión DC

Código bobina	$I_{\min}$ (A)	I_N (A)	$I_{\max}$ (A)	R (Ω)
4202	1.7	2.0	2.4	0.15
4182	1.5	1.8	2.2	0.19
4162	1.4	1.6	1.9	0.24
4142	1.2	1.4	1.7	0.31
4122	1.0	1.2	1.4	0.42
4102	0.85	1.0	1.2	0.61
4092	0.8	0.9	1.1	0.75
4062	0.5	0.6	0.7	1.70
4032	0.25	0.3	0.4	6.70
4012	0.085	0.1	0.15	61

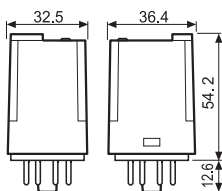
Valores de la bobina de intensidad versión AC

Código bobina	$I_{\min}$ (A)	I_N (A)	$I_{\max}$ (A)	R (Ω)
4251	2.1	2.5	3.0	0.05
4181	1.5	1.8	2.2	0.10
4161	1.4	1.6	1.9	0.12
4121	1.0	1.2	1.4	0.22
4101	0.85	1.0	1.2	0.32
4051	0.42	0.5	0.6	1.28
4041	0.34	0.4	0.5	2.00
4031	0.25	0.3	0.4	3.57
4021	0.17	0.2	0.25	8.0
4011	0.085	0.1	0.15	32.1

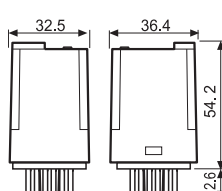
Otros tipos de relé disponibles bajo pedido, con bobina de intensidad.

Dimensiones

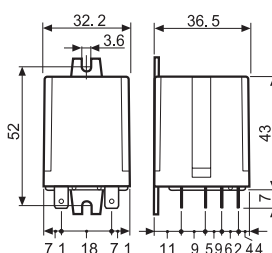
Tipo 60.12/60.12 - 52xx



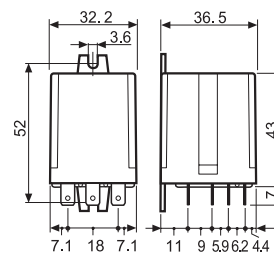
Tipo 60.13/60.13 - 52xx



Tipo 60.62



Tipo 60.63



Accesorios



Módulo	Zócalos	Relé	Descripción	Montaje	Accesorios
99.02	90.02	60.12	Zócalo con bornes de jaula	Montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	- Módulos de señalización y protección CEM - Puente - Módulos temporizados - Brida de retención metálica
	90.03	60.13	Terminal A1 duplicado		



Módulo	Zócalos	Relé	Descripción	Montaje	Accesorios
99.01	90.20	60.12	Zócalo con bornes de jaula	Montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	- Módulos de señalización y protección CEM - Brida de retención metálica
	90.21	60.13			



Módulo	Zócalos	Relé	Descripción	Montaje	Accesorios
—	90.82.3	60.12	Zócalo con bornes de jaula	Montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	- Brida de retención metálica
—	90.83.3	60.13			



Módulo	Zócalos	Relé	Descripción	Montaje	Accesorios
—	90.22	60.12	Zócalo con bornes de jaula	Montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	- Brida de retención metálica
—	90.23	60.13			



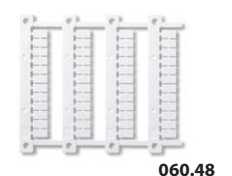
Módulo	Zócalos	Relé	Descripción	Montaje	Accesorios
—	90.26	60.12	Zócalo con bornes a pletina	Montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	- Brida de retención metálica
—	90.27	60.13			



Módulo	Zócalos	Relé	Descripción	Montaje	Accesorios
—	90.12	60.12	Zócalo con terminales soldables	Fijación con tornillos M3	—
—	90.13	60.13			



Módulo	Zócalos	Relé	Descripción	Montaje	Accesorios
—	90.14	60.12	Zócalo para circuito impreso	Circuito impreso	—
—	90.14.1	60.12			
—	90.15	60.13			
—	90.15.1	60.13			



Juego de etiquetas de identificación (Impresoras de transferencia térmica CEMBRE) para relés tipos 60.12 y 60.13, plástico, 48 etiquetas, 6 x 12 mm

060.48

A



90.03

Homologaciones
(según los tipos):



Combinación relé/
zócalo

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

Tipo de relé

90.02
Azul

90.02.0
Negro

90.03
Azul

90.03.0
Negro

60.12

60.13

Accesorios

Brida de retención metálica

090.33

Puente de 6 terminales

090.06

Etiqueta de identificación

090.00.2

Módulos (ver tabla abajo)

99.02

Módulos temporizados (ver tabla abajo)

86.00, 86.30

Características generales

Valor nominal

10 A - 250 V

Rigidez dieléctrica

2 kV AC

Categoría de protección

IP 20

Temperatura ambiente

°C -40...+70

Par de apriete

Nm

0.6

Longitud de pelado del cable

mm

10

Capacidad de conexión de los bornes
para zócalos 90.02 y 90.03

hilo rígido

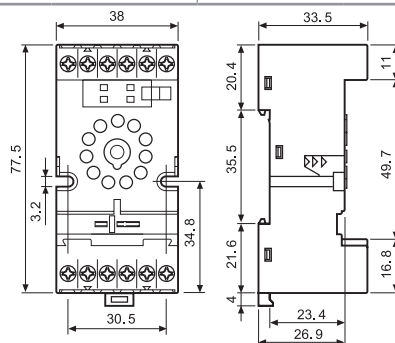
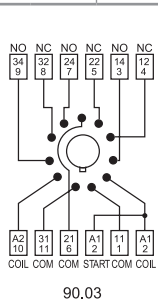
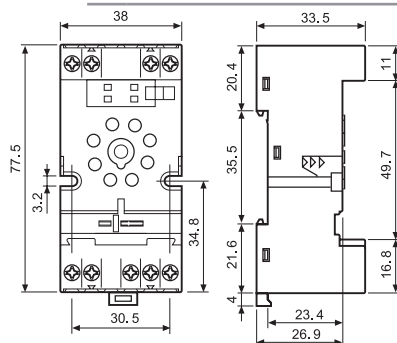
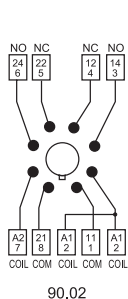
hilo flexible

mm² 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



Puente de 6 terminales para zócalos 90.02 y 90.03

090.06 (azul)

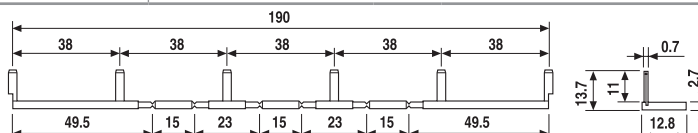
090.06.0 (negro)

Valor nominal

10 A - 250 V

Homologaciones

(según los tipos):



090.06

86.00

86.30

99.02

Homologaciones
(según los tipos):



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

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

Homologaciones (según los tipos):



Módulos de señalización y protección CEM tipo 99.02 para zócalos 90.02 y 90.03

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

Antirremancia

(110...240)V AC

99.02.8.230.07

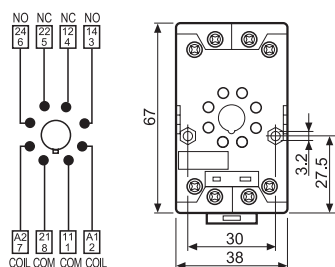


90.21

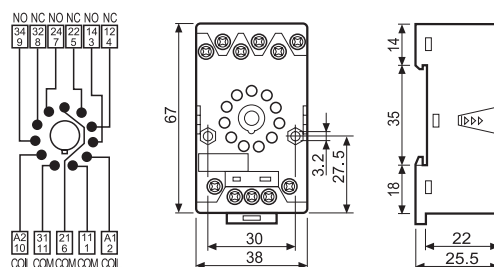
Homologaciones
(según los tipos):



Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	90.20 Azul	90.20.0 Negro	90.21 Azul	90.21.0 Negro
Tipo de relé	60.12		60.13	
Accesorios				
Brida de retención metálica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SMA)			090.33	
Módulos (ver tabla abajo)			99.01	
Características generales				
Valor nominal	10 A - 250 V			
Rigidez dieléctrica	2 kV AC			
Categoría de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C	-40...+70		
 Par de apriete	Nm	0.5		
Longitud de pelado del cable	mm	10		
Capacidad de conexión de los bornes		hilo rígido		hilo flexible
para zócalos 90.20 y 90.21	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 6 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 10 / 2 x 14



90.20



90.21



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 90.20 y 90.21			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	

A



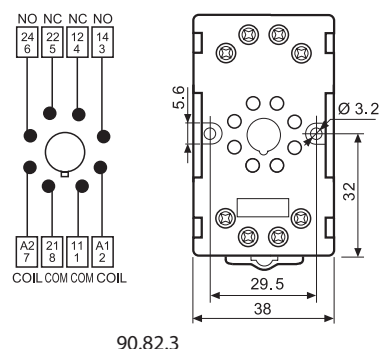
90.83.3

Homologaciones

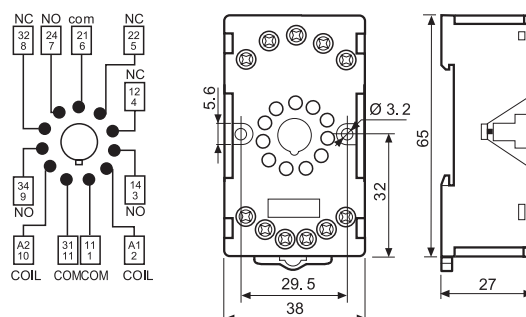
(según los tipos):



Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)		90.82.3 Azul	90.82.30 Negro	90.83.3 Azul	90.83.30 Negro
Tipo de relé		60.12		60.13	
Accesorios					
Brida de retención metálica		090.33			
Características generales					
Valor nominal		10 A - 250 V			
Rigidez dieléctrica		2 kV AC			
Categoría de protección		IP 20			
Temperatura ambiente		°C −40...+70			
	Par de apriete	Nm	0.8		
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 90.82.3 y 90.83.3		hilo rígido		hilo flexible	
		mm²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4	
		AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 10 / 2 x 14	



90.82.3



90.83.3



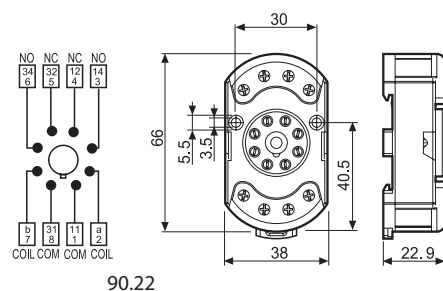
90.23

Homologaciones

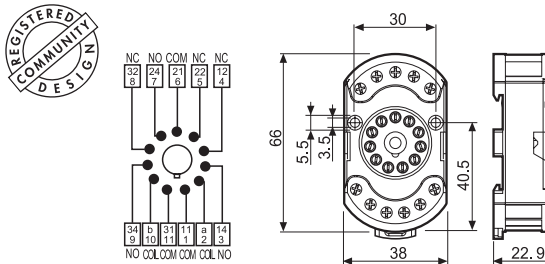
(según los tipos):



Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)		90.22 Azul	90.23 Azul
Tipo de relé		60.12	
Accesorios			
Brida de retención metálica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SMA)		090.33	
Características generales			
Valor nominal		10 A - 250 V	
Rigidez dieléctrica		2 kV AC	
Categoría de protección		IP 20	
Temperatura ambiente		°C -40...+70	
Par de apriete		Nm 0.5	
Longitud de pelado del cable		mm 7	
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 90.22 y 90.23		hilo rígido	
		mm ² 1 x 6 / 2 x 2.5	
		AWG 1 x 10 / 2 x 14	
		hilo flexible	
		1 x 6 / 2 x 2.5	
		1 x 10 / 2 x 14	



90.22



90.23

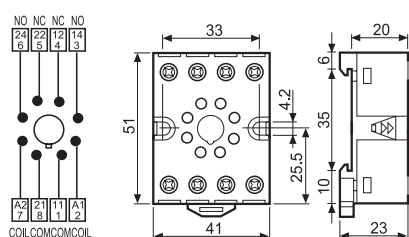


90.26

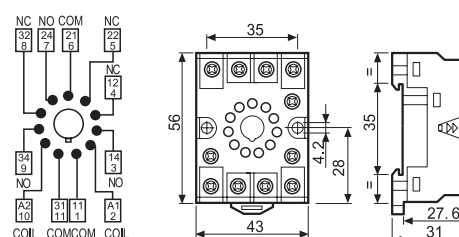
Homologaciones
(según los tipos):



Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)		90.26 Azul	90.26.0 Negro	90.27 Azul	90.27.0 Negro	
Tipo de relé		60.12		60.13		
Accesorios						
Brida de retención metálica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SMA)		090.33				
Características generales						
Valor nominal		10 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 90.26 y 90.27		hilo rígido		hilo flexible		
		mm²	1 x 4 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
		AWG	1 x 12 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	



90.26



90.27

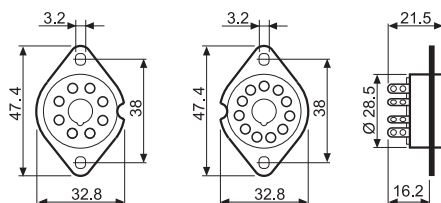


90.12

Homologaciones
(según los tipos):



Zócalo con terminales soldable montaje con placa metálica para tornillo M3		90.12 (negro)	90.13 (negro)
Tipo de relé		60.12	60.13
Características generales			
Valor nominal		10 A - 250 V	
Rigidez dieléctrica		2 kV AC	
Temperatura ambiente		°C -40...+70	



90.12

90.13

A

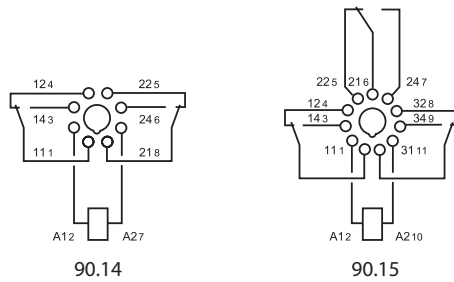
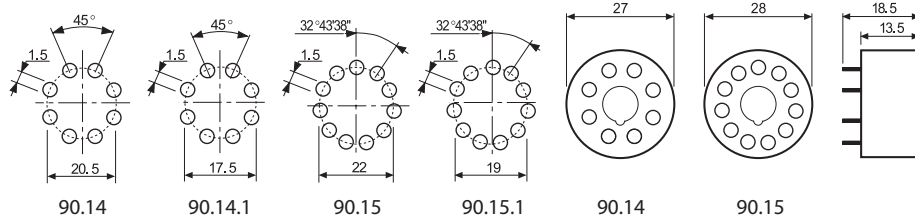


90.15

Homologaciones
(según los tipos):



Zócalo para circuito impreso	Azul	90.14 (Ø 20.5 mm)	90.15 (Ø 22 mm)
	Azul	90.14.1 (Ø 17.5 mm)	90.15.1 (Ø 19 mm)
Tipo de relé		60.12	60.13
Características generales			
Valor nominal		10 A - 250 V	
Rigidez dieléctrica		2 kV AC	
Temperatura ambiente	°C	-40...+70	



Código de embalaje

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

Ejemplo:

