

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:

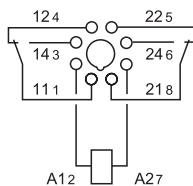
"Información técnica general" página V

Dimensiones: ver página 8

60.12



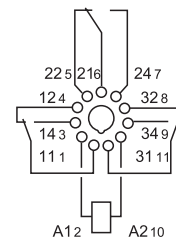
- 2 contactos, 10 A
- Octal



60.13



- 3 contactos, 10 A
- Undecal



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 | |
| | (0.8...1.1)U _N | |
| Tensión de mantenimiento AC/DC | 0.8 U _N / 0.5 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)



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

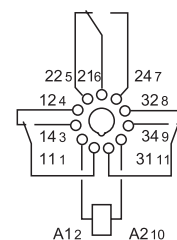
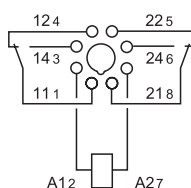


- 2 contactos, 6 A
- contactos bifurcados con AgNi + Au
- Octal

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 | |
| | (0.8...1.1)U _N | |
| Tensión de mantenimiento AC/DC | 0.8 U _N / 0.5 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

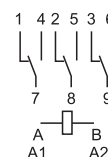
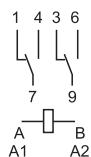


- 2 contactos, 10 A
- Montaje con aletas de fijación en la parte posterior
- Faston 187

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

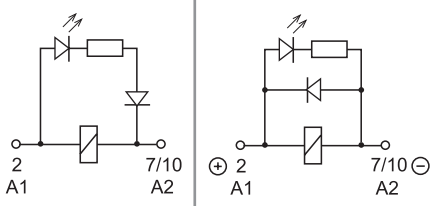
A: Material de contactos
 0 = Estándar
 5 = AgNi + Au
B: Circuito de contactos
 0 = Contacto conmutado
 2 = Contactos bifurcados solo para 60.12/13 - 6 A

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.

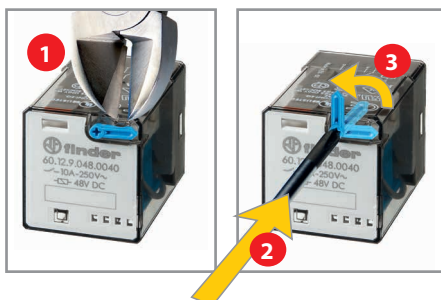
| Tipo | Versión de la bobina | A | B | C | D |
|----------|----------------------|--------------|----------|--------------------------|----------|
| 60.12/13 | AC | 0 | 0 | 0 - 2 - 3 - 4 - 5 | 0 |
| | AC | 0 | 0 | 54 | / |
| | AC | 5 | 0 - 2 | 0 - 2 - 3 - 4 - 5 | 0 |
| | AC | 5 | 0 - 2 | 54 | / |
| | 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.

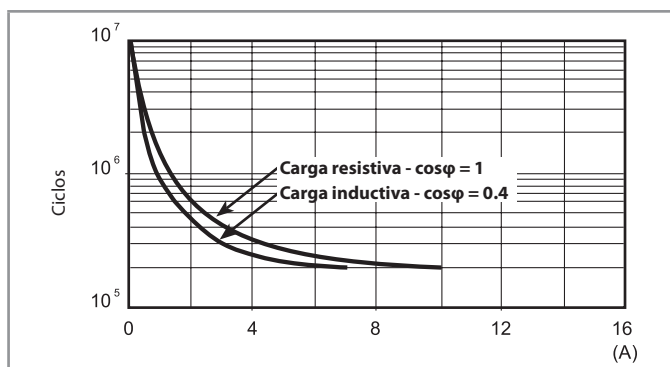


Características generales

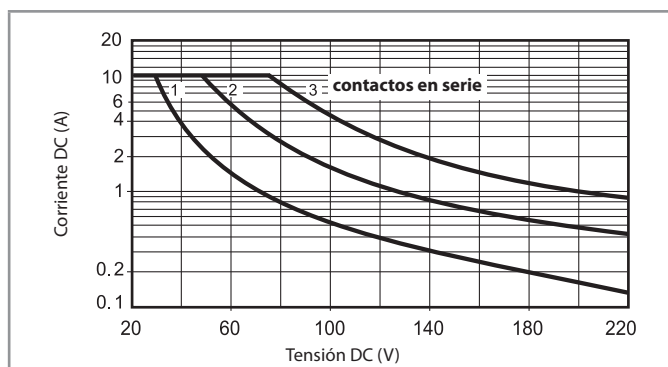
| Aislamiento según EN 61810-1 | | 2 contactos | | 3 contactos | |
|--|---------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| Tensión nominal de alimentación | V AC | 230/400 | | 230/400 | |
| Tensión nominal de aislamiento | V AC | 250 | 400 | 250 | 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

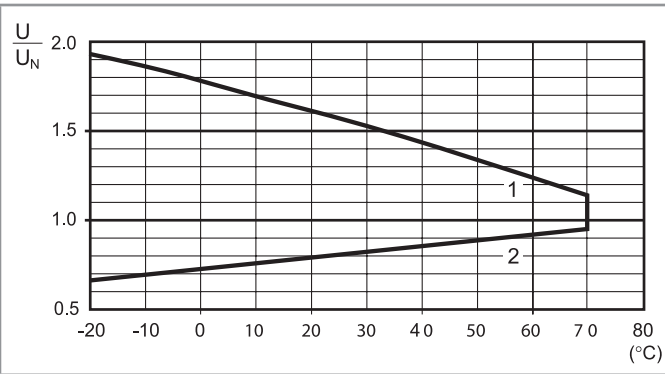
| Tensión nominal U_N V | Código bobina | Campo de funcionamiento | | Resistencia R Ω | Nominal absorbida I con U_N mA |
|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------|-----------------------|--|
| | | U_{min} V | U_{max} V | | |
| 6 | 9.006 | 4.8 | 6.6 | 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 V | Código bobina | Campo de funcionamiento | | Resistencia R Ω | Nominal absorbida I con U_N (50 Hz) mA |
|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------|-----------------------|--|
| | | U_{min} V | U_{max} V | | |
| 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 |

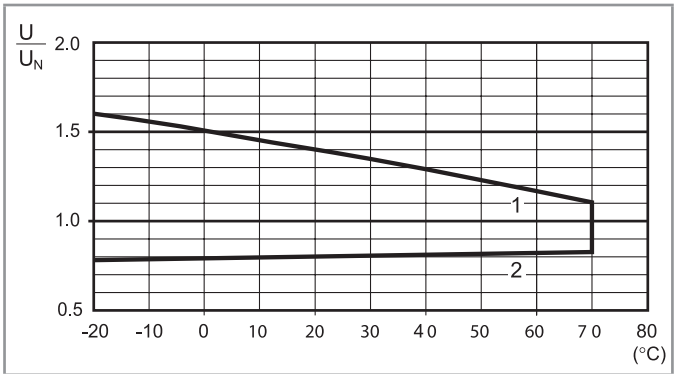
Características de la bobina

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



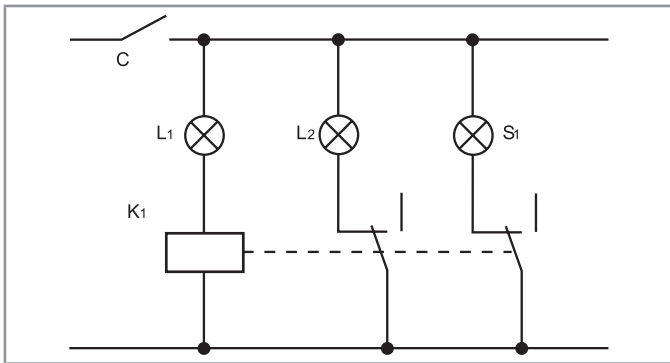
- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

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 L₁ el relé K₁ se desexcita, conecta la lámpara de emergencia L₂ y señala la interrupción en el panel del control a través del testigo S₁.

Ejemplo: luz de navegación.

L₁ = Lámpara

L₂ = Luz de emergencia

S₁ = Testigo de señalización de fuera de servicio

K₁ = 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 |

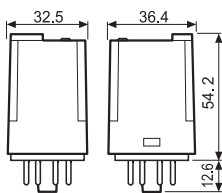
Valores de la bobina de intensidad versión AC

| 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 |

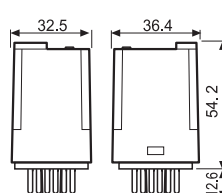
Otros tipos de relé disponibles bajo pedido, con bobina de intensidad.

Dimensiones

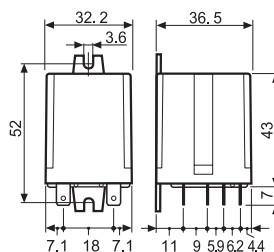
Tipo 60.12/60.12 - 52xx



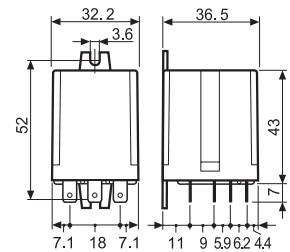
Tipo 60.13/60.13 - 52xx



Tipo 60.62



Tipo 60.63



Accesorios



90.03
Ver página 10

| Módulo | Zócalos | Relé | Descripción | Montaje | Accesorios |
|--------|---------|-------|---|---|---|
| 99.02 | 90.02 | 60.12 | Zócalo con bornes de jaula Terminal A1 duplicado | 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 | | | |



90.21
Ver página 11

| 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 | | | |



90.83.3
Ver página 12

| 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 | | | |



90.23
Ver página 12

| 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 | | | |



90.26
Ver página 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 | | | |



90.12
Ver página 13

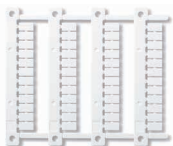
| Módulo | Zócalos | Relé | Descripción | Montaje | Accesorios |
|--------|---------|-------|---------------------------------|------------------------------|------------|
| — | 90.12 | 60.12 | Zócalo con terminales soldables | Fijación con tornillos M3 | — |
| — | 90.13 | 60.13 | | | |



90.15
Ver página 14

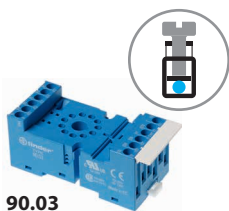
| Módulo | Zócalos | Relé | Descripción | Montaje | Accesorios |
|--------|---------|-------|------------------------------|------------------|------------|
| — | 90.14 | 60.12 | Zócalo para circuito impreso | Circuito impreso | — |
| — | 90.14.1 | 60.12 | | | |
| — | 90.15 | 60.13 | | | |
| — | 90.15.1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



060.48

A



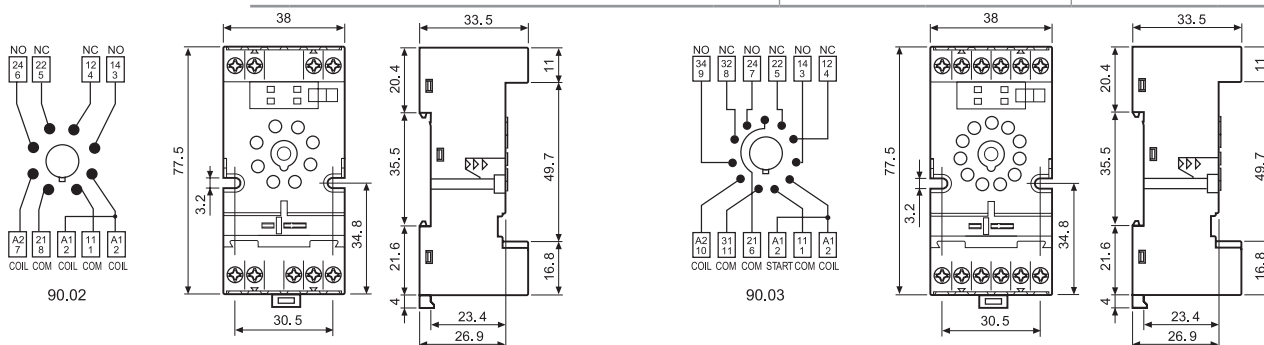
90.03

Homologaciones (según los tipos):

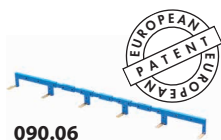


UL US Combinación relé/zócalo

| | | | | |
|--|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715) | 90.02 Azul | 90.02.0 Negro | 90.03 Azul | 90.03.0 Negro |
| Tipo de relé | 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 |
| | mm ² | 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 |

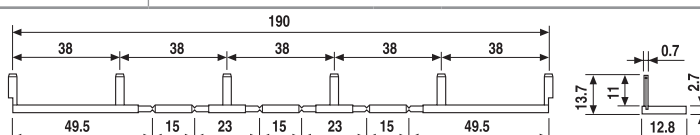


| | | |
|--|---------------|------------------|
| Puente de 6 terminales para zócalos 90.02 y 90.03 | 090.06 (azul) | 090.06.0 (negro) |
| Valor nominal | 10 A - 250 V | |



090.06

Homologaciones (según los tipos):



| | | |
|--|--|------------------|
| 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 |



86.00

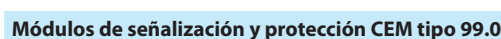


86.30



99.02

Homologaciones (según los tipos):

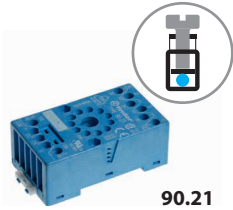


| | | |
|---|--------------------|----------------|
| Módulos de señalización y protección CEM tipo 99.02 para zócalos 90.02 y 90.03 | | |
| Diodo (+A1, polaridad estándar) | (6...220)V DC | 99.02.3.000.00 |
| LED | (6...24)V DC/AC | 99.02.0.024.59 |
| LED | (28...60)V DC/AC | 99.02.0.060.59 |
| LED | (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 |

Homologaciones (según los tipos):



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



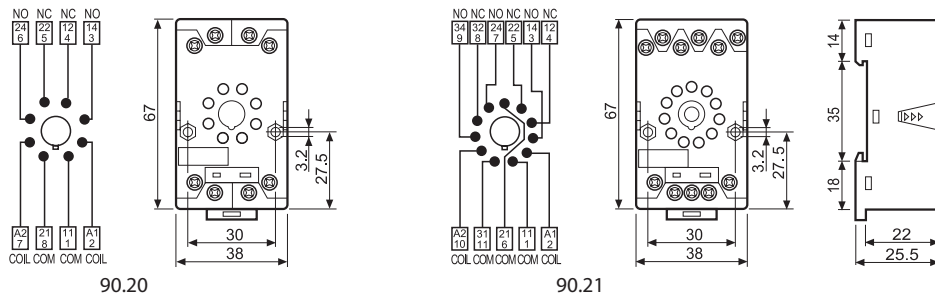
90.21

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 para zócalos 90.20 y 90.21 | hilo rígido | | hilo flexible | |
| | mm ² | 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 |

A



99.01

Homologaciones
(según los tipos):

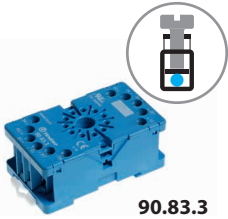


* Los módulos de color negro están disponibles bajo pedido.

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

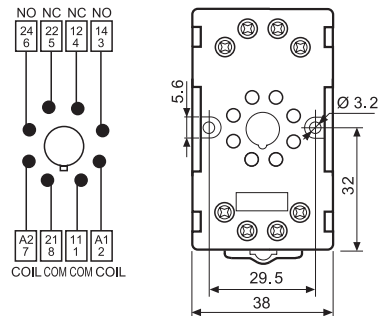


90.83.3

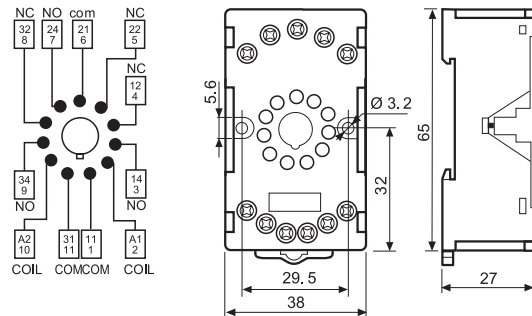
Homologaciones
(según los tipos):



| | | | | |
|--|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 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 | |
| | mm ² 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

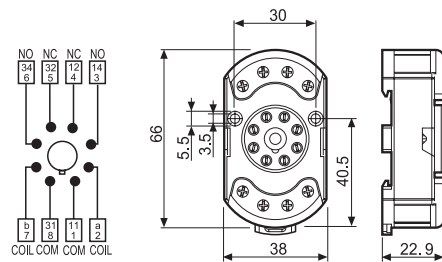


90.23

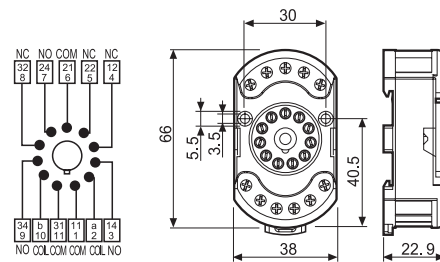
Homologaciones
(según los tipos):



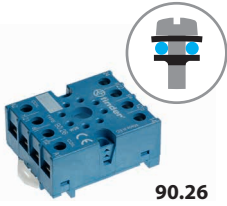
| | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------|
| Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715) | 90.22 Azul | 90.23 Azul |
| Tipo de relé | 60.12 | |
| Accesorios | | |
| Brida de retención metálica (suministrada con el zócalo - código de embalaje 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



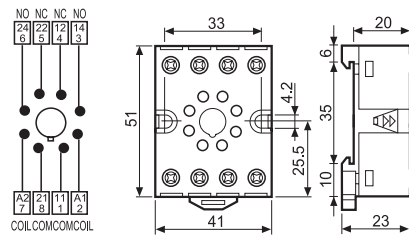
90.26

Homologaciones
(según los tipos):

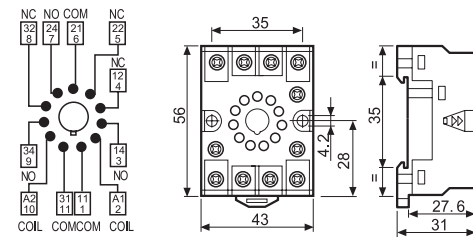


| | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715) | 90.26 Azul | 90.26.0 Negro | 90.27 Azul | 90.27.0 Negro |
| Tipo de relé | 60.12 | | 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 |
| | mm ² | 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 |

A



90.26



90.27

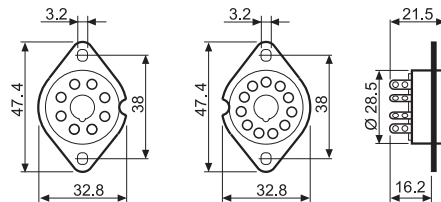


90.12

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 | |
| Características generales | | |
| Valor nominal | 10 A - 250 V | |
| Rigidez dieléctrica | 2 kV AC | |
| Temperatura ambiente | °C -40...+70 | |



90.12

90.13

A

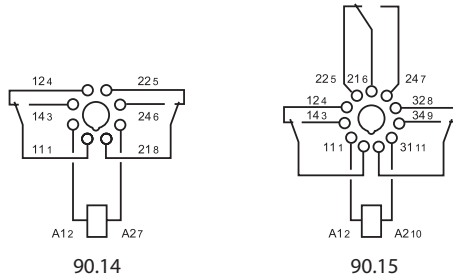
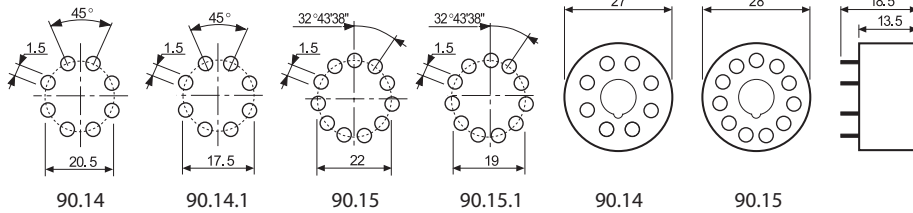


90.15

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:

