

Características

2 contactos conmutados - Interfaz modular con relé con contactos guiados, anchura 15.8 mm

48.12 - 2 contactos 8 A (bornes de jaula)

- Bobina DC sensible
- Relé para circuito impreso con contactos guiados según EN 50205 Tipo B
- Montaje en carril 35 mm (EN 60715)

48.12
Borne de jaula



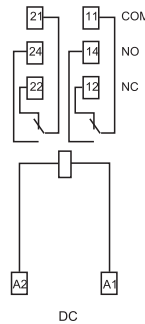
Según la EN 50205 se deben utilizar como contactos guiados solo 1 NA y 1 NC (11-14 y 21-22 o 11-12 y 21-24).

Acotaciones externas ver página 7

48.12



- 2 contactos, 8 A
- Relé con contactos guiados
- Bornes de jaula
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



| Características de los contactos | | |
|---|--|----------------------------|
| Configuración de contactos | | 2 contactos conmutados |
| Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A | | 8/15 |
| Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC | | 250/400 |
| Carga nominal en AC1 VA | | 2000 |
| Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA | | 500 |
| Motor monofásico (230 V AC) kW | | 0.37 |
| Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A | | 8/0.65/0.2 |
| Carga mínima conmutable mW (V/mA) | | 500 (10/10) |
| Material estándar de los contactos | | AgNi |
| Características de la bobina | | |
| Tensión nominal de alimentación (U _N) V AC (50/60 Hz) | | — |
| Tensión nominal de alimentación (U _N) V DC | | 12 - 24 |
| Potencia nominal en AC/DC sens. VA (50 Hz)/W | | —/0.7 |
| Campo de funcionamiento AC | | — |
| Campo de funcionamiento DC sensible | | (0.75...1.2)U _N |
| Tensión de mantenimiento AC/DC | | — /0.4 U _N |
| Tensión de desconexión AC/DC | | — /0.1 U _N |
| Características generales | | |
| Vida útil mecánica AC/DC ciclos | | —/10 · 10 ⁶ |
| Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos | | 100 · 10 ³ |
| Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms | | 10/4 |
| Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μs) kV | | 6 (8 mm) |
| Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC | | 1500 |
| Temperatura ambiente °C | | -40...+70 |
| Categoría de protección | | IP 20 |
| Homologaciones relé (según los tipos) | | CE |

Características

Interfaz modular con relé - 1 o 2 contactos, anchura 15.8 mm

Ideal para la conexión con sistemas PLC

- 48.31 - 1 contacto 10 A (bornes de jaula)
- 48.52 - 2 contactos 8 A (bornes de jaula)
- 48.72 - 2 contactos 8 A (bornes de conexión rápida)

- Bobina AC o DC sensible
- Extracción y fijación del relé con palanca de plástico
- Suministrado con módulo de presencia de tensión y de protección bobina CEM
- Etiqueta de identificación
- UL Listing (combinaciones relé/zócalo)
- Montaje en carril 35 mm (EN 60715)

48.31 / 48.52
Borne de jaula



48.72
Bornes de conexión rápida



Acotaciones externas ver página 7

Características de los contactos

| Configuración de contactos | 1 contacto conmutado | 2 contactos conmutados |
|--|----------------------|------------------------|
| Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A | 10/20 | 8/15 |
| Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC | 250/400 | 250/250 |
| Carga nominal en AC1 VA | 2500 | 2000 |
| Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA | 500 | 400 |
| Motor monofásico (230 V AC) kW | 0.37 | 0.3 |
| Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A | 10/0.3/0.12 | 8/0.3/0.12 |
| Carga mínima conmutable mW (V/mA) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Material estándar de los contactos | AgNi | AgNi |

Características de la bobina

| | | |
|--|---|---|
| Tensión nominal V AC (50/60 Hz) | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 |
| de alimentación (U _N) V DC | 12 - 24 - 110 - 125 | 12 - 24 - 110 - 125 |
| Potencia nominal en AC/DC sens. VA (50 Hz)/W | 1.2/0.5 | 1.2/0.5 |
| Campo de funcionamiento AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| DC sensible | (0.73...1.75)U _N | (0.73...1.75)U _N |
| Tensión de mantenimiento AC/DC | 0.8 U _N / 0.4 U _N | 0.8 U _N / 0.4 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 | 10 · 10 ⁶ / 20 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ / 20 · 10 ⁶ |
| Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos | 200 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms | 7/4 (AC) - 12/12 (DC) | 7/4 (AC) - 12/12 (DC) |
| 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 | IP 20 | IP 20 |

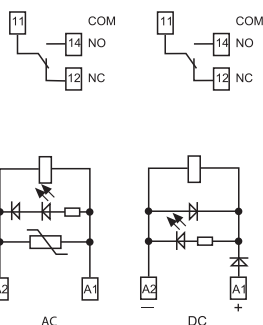
Homologaciones relé (según los tipos)



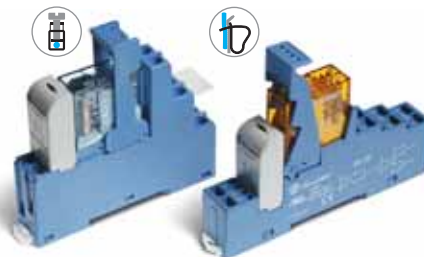
48.31



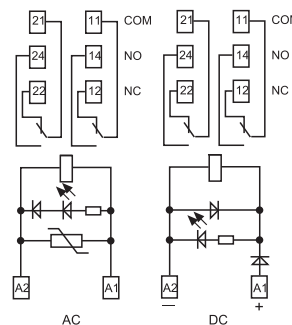
- 1 contacto, 10 A
- Bornes de jaula
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



48.52/72



- 2 contactos, 8 A
- Bornes de jaula y bornes de conexión rápida
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Características

Interfaz modular con relé - 1 o 2 contactos, anchura 15.8 mm

Ideal para la conexión con sistemas PLC

48.61 - 1 contacto 16 A (bornes de jaula)

48.81 - 1 contacto 16 A (bornes de conexión rápida)

48.62 - 2 contactos 10 A (bornes de jaula)

48.82 - 2 contactos 10 A (bornes de conexión rápida)

- Bobina AC o DC sensible
- Extracción y fijación del relé con palanca de plástico
- Suministrado con módulo de presencia de tensión y de protección bobina CEM
- Etiqueta de identificación
- UL Listing (combinaciones relé/zócalo)
- Montaje en carril 35 mm (EN 60715)

48.61 / 48.62
Borne de jaula



48.81 / 48.82
Bornes de conexión rápida



Acotaciones externas ver página 7

Características de los contactos

| Configuración de contactos | 1 contacto conmutado | 2 contactos conmutados |
|--|----------------------|------------------------|
| Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A | 16*/30 | 10/20 |
| Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC | 250/400 | 250/400 |
| Carga nominal en AC1 VA | 4000 | 2500 |
| Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA | 750 | 500 |
| Motor monofásico (230 V AC) kW | 0.55 | 0.37 |
| Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A | 16/0.3/0.12 | 10/0.3/0.12 |
| Carga mínima conmutable mW (V/mA) | 500 (10/5) | 300 (5/5) |
| Material estándar de los contactos | AgCdO | AgNi |

Características de la bobina

| | | |
|--|--|---------------------------|
| Tensión nominal V AC (50/60 Hz) | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | — |
| de alimentación (U _N) V DC | 12 - 24 - 110 - 125 | 12 - 24 - 110 - 125 |
| Potencia nominal en AC/DC sens. VA (50 Hz)/W | 1.2/0.5 | —/0.5 |
| Campo de funcionamiento AC | (0.8...1.1)U _N | — |
| DC sensible | (0.8...1.5)U _N | (0.8...1.5)U _N |
| Tensión de mantenimiento AC/DC | 0.8 U _N /0.4 U _N | —/0.4 U _N |
| Tensión de desconexión AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | —/0.1 U _N |

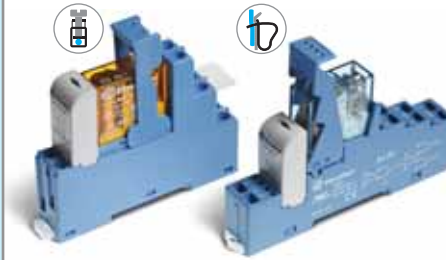
Características generales

| | | |
|---|--|------------------------|
| Vida útil mecánica AC/DC ciclos | 10 · 10 ⁶ /20 · 10 ⁶ | —/20 · 10 ⁶ |
| Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms | 7/4 (AC) - 12/12 (DC) | 12/12 (DC) |
| 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 | IP 20 | IP 20 |

Homologaciones relé (según los tipos)

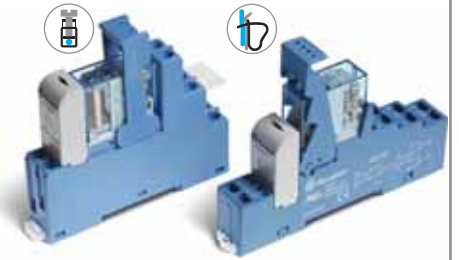


48.61/81

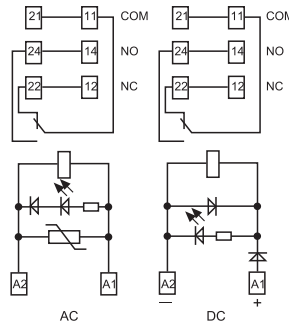


- 1 contacto, 16 A
- Bornes de jaula y bornes de conexión rápida
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

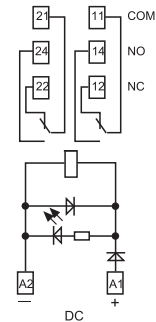
48.62/82



- 2 contactos, 10 A
- Bornes de jaula y bornes de conexión rápida
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



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



Codificación

Ejemplo: serie 48, interfaz modular con relé, bornes de jaula, montaje en carril de 35 mm (EN 60715), 2 contactos conmutados - 8 A, tensión bobina 24 V DC sensible, LED verde + diodo, módulo de señalización 99.02.

4

8

.

5

.

2

.

7

.

0

2

4

.

0

.

0

.

5

.

0

Serie —

Tipo —

Bornes de jaula

- 1 = Montaje en carril de 35 mm (EN 60715), relé con contactos guiados
- 3 = Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- 5 = Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- 6 = Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Bornes de conexión rápida

- 7 = Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- 8 = Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Número contactos

- 1 = 1 contacto para 48.31, 10 A
48.61, 48.81, 16 A
- 2 = 2 contactos para 48.12, 48.52, 48.72, 8 A
48.62, 48.82, 10 A
(48.62, 48.82 sólo DC)

Versión de la bobina

- 7 = DC sensible
- 8 = AC (50/60 Hz)
- 9 = DC

Tensión nominal de la bobina —

Ver características de la bobina

A: Material de contactos

- 0 = Estándar AgNi para 48.31/52/62/72/82 AgCdO, Standard para 48.61/81
- 1 = AgNi, para 48.12
- 4 = AgSnO₂, para sólo 48.61/62/81/82
- 5 = AgNi + Au (5 µm), para sólo 48.31/52/72

B: Circuito de contactos

- 0 = Contacto conmutado

D: Versiones especiales

- 0 = Estándar
- 2 = Estándar (para sólo 48.12)

C: Variantes

- 0 = Estándar (para sólo 48.12)
- 5 = Estándar para DC: LED verde + diodo (positivo en A1)
- 6 = Estándar para AC: LED verde + Varistor

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

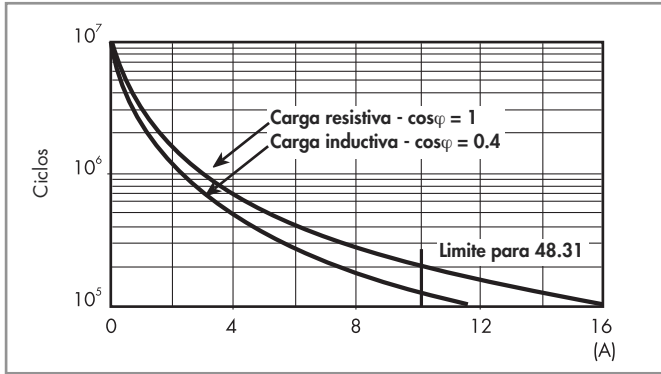
| Tipo | Versión de bobina | A | B | C | D |
|-------------|-------------------|--------------|----------|----------|----------|
| 48.12 | DC | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 48.31/52/72 | AC | 0 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| 48.31/52/72 | DC sensible | 0 - 5 | 0 | 5 | 0 |
| 48.61/81 | AC | 0 - 4 | 0 | 6 | 0 |
| 48.61/81 | DC sensible | 0 - 4 | 0 | 5 | 0 |
| 48.62/82 | DC sensible | 0 - 4 | 0 | 5 | 0 |

Características generales

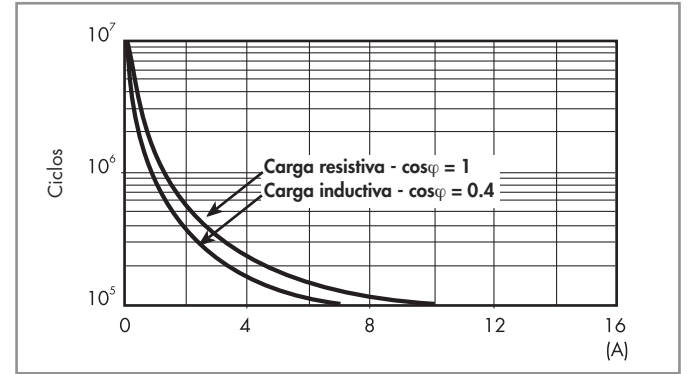
| Aislamiento | | 48.12/31/61/62 | 48.52/72 | 48.12/31/61/62/81/82 | | |
|--|--|------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------|---------------|
| Aislamiento según EN 61810-1 | tensión nominal de aislamiento | V | 250 | 250 | | |
| | tensión nominal soportada a los impulsos | kV | 4 | 4 | | |
| | grado de contaminación | | 3 | 2 | | |
| | categoría de sobretensión | | III | III | | |
| Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 µs) | | kV | 6 (8 mm) | | | |
| Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos | | V AC | 1000; 1500 (48.12) | | | |
| Rigidez dieléctrica entre contactos adyacentes | | V AC | 2000 (48.52); 2500 (48.12/62) | | | |
| Inmunidad a las perturbaciones conducidas | | | | | | |
| Burst (5...50)ns, 5 kHz, en A1 - A2 | | | EN 61000-4-4 | nivel 4 (4 kV) | | |
| Surge (1.2/50 µs) en A1 - A2 (modo diferencial) | | | EN 61000-4-5 | nivel 3 (2 kV) | | |
| Otros datos | | | | | | |
| Tiempo de rebotes: NA/NC | | ms | 2/5; 2/10 (48.12) | | | |
| Resistencia a la vibración (5...55)Hz: NA/NC | | g | 10/4 (1 contacto) | 15/3; 20/6 (48.12) 2 contactos | | |
| Potencia disipada al ambiente | en vacío | W | 0.7 | | | |
| | con carga nominal | W | 1.2 (48.12/31) | 1.3 (48.52/72) 1.2 (48.61/62/81/82) | | |
| Longitud de pelado del cable | | mm | 8 | | | |
| Par de apriete | | Nm | 0.5 | | | |
| Capacidad de conexión de los bornes | | Bornes de jaula | | Bornes de conexión rápida | | |
| | | hilo rígido | hilo flexible | hilo rígido | hilo flexible | |
| | | mm ² | 1x6 / 2x2.5 | 1x4 / 2x2.5 | 2x(0.2...1.5) | 2x(0.2...1.5) |
| | | AWG | 1x10 / 2x14 | 1x12 / 2x14 | 2x(24...18) | 2x(24...18) |

Características de los contactos

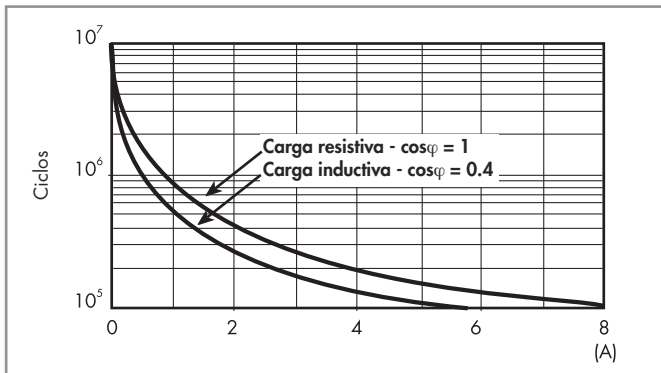
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipos 48.31/61/81



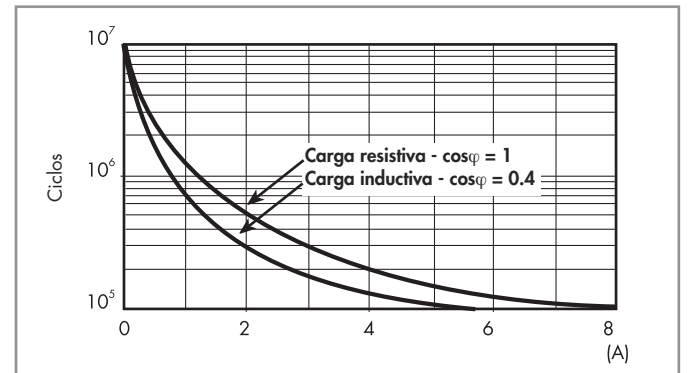
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipos 48.62/82



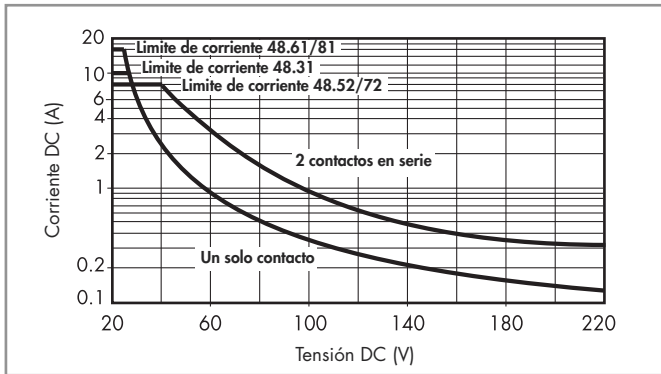
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipos 48.52/72



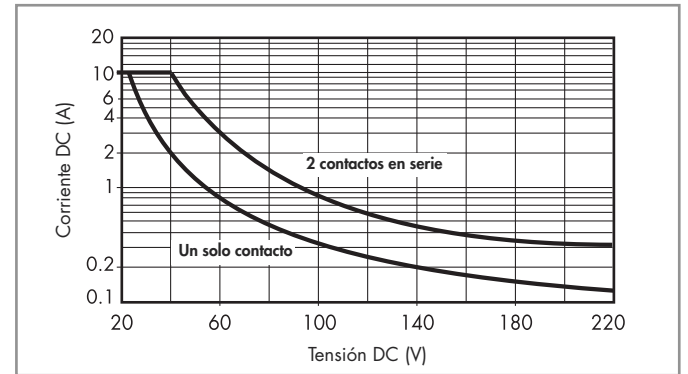
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipo 48.12



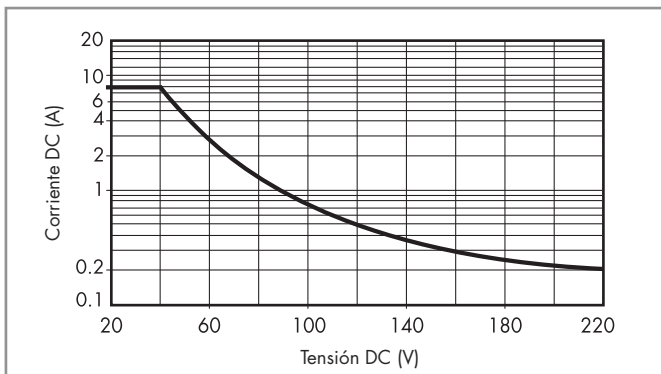
H 48 - Máximo poder de corte con cargas en DC1
Tipos 48.31/52/61/72/81



H 48 - Máximo poder de corte con cargas en DC1
Tipos 48.62/82



H 48 - Máximo poder de corte con cargas en DC1
Tipo 48.12



- 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 (0.5 W sensible)

| Tensión nominal U_N V | Código bobina | Campo de funcionamiento | | Nominal absorbida I con U_N mA |
|-------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------|--|
| | | U_{min}^* V | U_{max}^{**} V | |
| 12 | 7.012 | 8.8 | 21 | 41 |
| 24 | 7.024 | 17.5 | 42 | 22.2 |
| 110 | 7.110 | 80.3 | 192 | 4.8 |
| 125 | 7.125 | 91 | 219 | 4 |

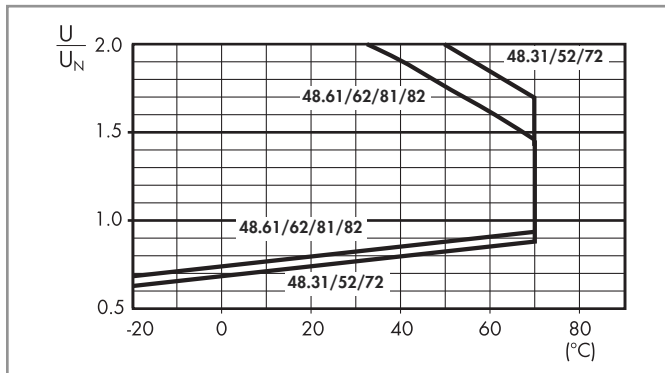
* $U_{min} = 0.8 U_N$ para 48.61, 48.62, 48.81 et 48.82

** $U_{max} = 1.5 U_N$ para 48.61, 48.62, 48.81 et 48.82

Valores de la versión DC, 2 contactos - Tipo 48.12

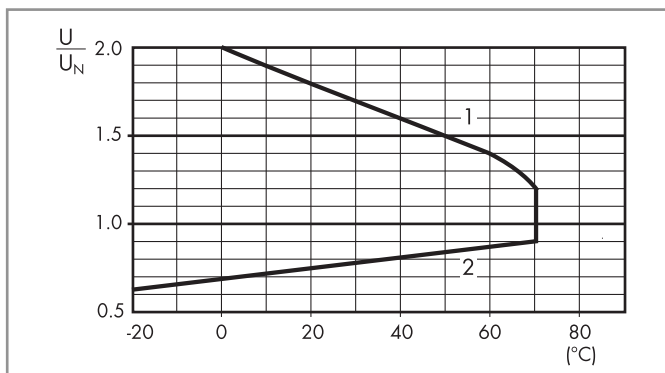
| Tensión nominal U_N V | Código bobina | Campo de funcionamiento | | Resistencia R Ω | Nominal absorbida I con U_N mA |
|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------|------------------------------|--|
| | | U_{min} V | U_{max} V | | |
| 12 | 9.012 | 9 | 14.4 | 205 | 58.5 |
| 24 | 9.024 | 18 | 28.8 | 820 | 29.3 |

R 48 - 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 48 - Campo de funcionamiento de la bobina DC en función de la temperatura ambiente - Tipo 48.12

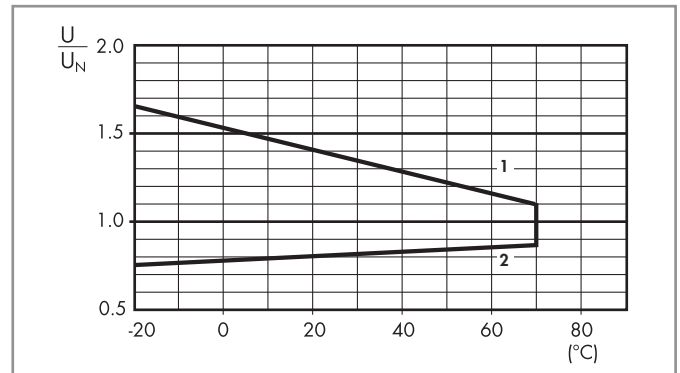


- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

Valores de la versión AC

| Tensión nominal U_N V | Código bobina | Campo de funcionamiento | | Nominal absorbida I con U_N (50Hz) mA |
|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------|---|
| | | U_{min} V | U_{max} V | |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 90.5 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 46 |
| 110 | 8.110 | 88 | 121 | 10.1 |
| 120 | 8.120 | 96 | 132 | 11.8 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 7.0 |

R 48 - Campo de funcionamiento de la bobina AC en función de la temperatura ambiente

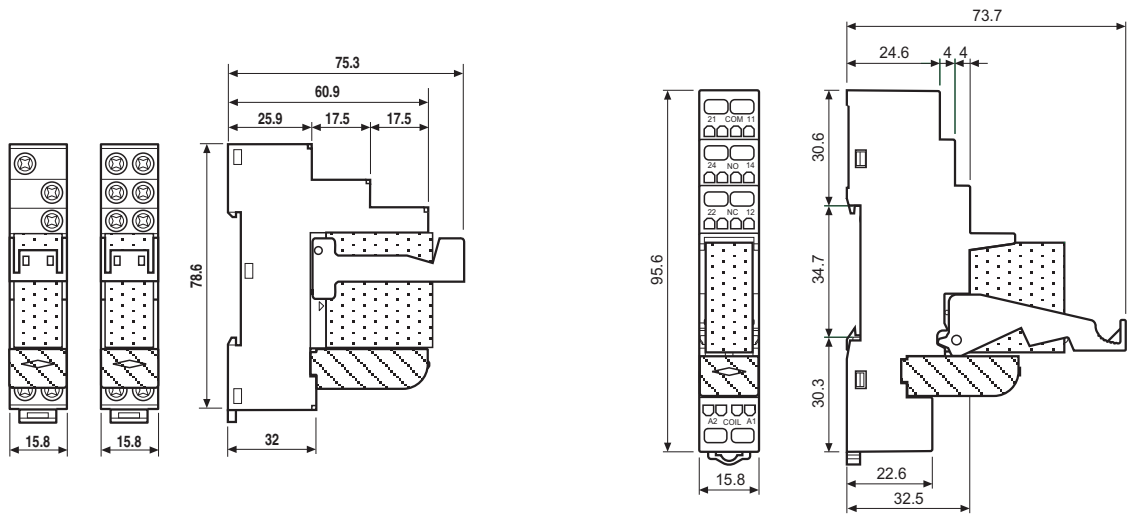


- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

Combinaciones

| Código | Tipo de zócalo | Tipo de relé | Módulo | Brida |
|--------|----------------|--------------|--------|----------|
| 48.12 | 95.05.0 | 50.12 | — | 095.71 |
| 48.31 | 95.03 | 40.31 | 99.02 | 095.01 |
| 48.52 | 95.05 | 40.52 | 99.02 | 095.01 |
| 48.61 | 95.05 | 40.61 | 99.02 | 095.01 |
| 48.62 | 95.05 | 44.62 | 99.02 | 095.01 |
| 48.72 | 95.55 | 40.52 | 99.02 | 095.91.3 |
| 48.81 | 95.55 | 40.61 | 99.02 | 095.91.3 |
| 48.82 | 95.55 | 44.62 | 99.02 | 095.91.3 |

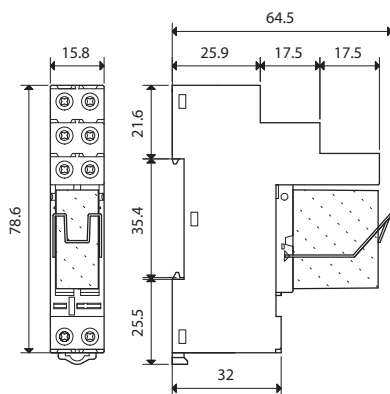
Acotaciones externas



48.31 48.52 / 48.61 / 48.62
Bornes de jaula



48.72 / 48.81 / 48.82
Bornes de conexión rápida



48.12
Bornes de jaula



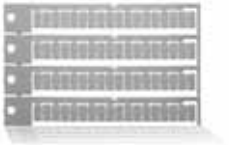
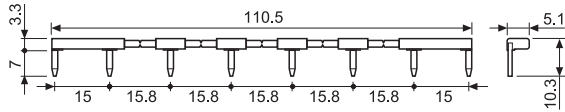
Accesorios



095.18



| | | |
|--|---------------|------------------|
| Puente de 8 terminales para bornes de jaula | 095.18 (azul) | 095.18.0 (negro) |
| Valor nominal | 10 A - 250 V | |



060.72

| | | |
|--|--------|--|
| Juego de etiquetas de identificación , plástico, 72 unidades, 6x12 mm | 060.72 | |
|--|--------|--|

Código de embalaje

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

Ejemplo:

4 8 . 5 2 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0 S P A

