

## Características

**2 contactos conmutados - Interfaz modular con relé de seguridad, 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

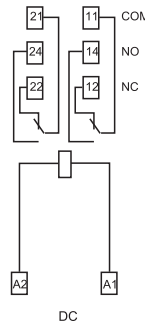


Según la EN 50205 se deben utilizar como contactos guiados solo 1 NA y 1 NC (11-14 y 21-22 o 11-12 y 21-24).

Acotaciones externas ver página 7



- 2 contactos, 8 A
- Relé de seguridad
- 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)		300 (5/5)
Material estándar de los contactos		AgNi
Características de la bobina		
Tensión nominal de alimentación (U <sub>N</sub> ) V AC (50/60 Hz)		—
Potencia nominal en AC/DC sens. VA (50 Hz)/W		—/0.7
Campo de funcionamiento AC		—
DC sensible		(0.75...1.2)U <sub>N</sub>
Tensión de mantenimiento AC/DC		— /0.4 U <sub>N</sub>
Tensión de desconexión AC/DC		— /0.1 U <sub>N</sub>
Características generales		
Vida útil mecánica AC/DC ciclos		—/10 · 10 <sup>6</sup>
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos		100 · 10 <sup>3</sup>
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    cRU <sup>®</sup> US

## 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 <sub>N</sub> ) 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 <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
DC sensible	(0.73...1.75)U <sub>N</sub>	(0.73...1.75)U <sub>N</sub>
Tensión de mantenimiento AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub>	0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub>
Tensión de desconexión AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

### Características generales

Vida útil mecánica AC/DC ciclos	10 · 10 <sup>6</sup> / 20 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup> / 20 · 10 <sup>6</sup>
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	200 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
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

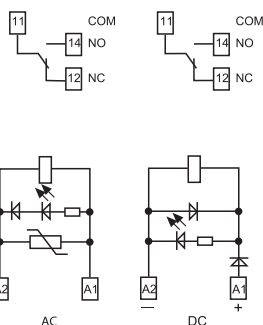
Homologaciones relé (según los tipos)



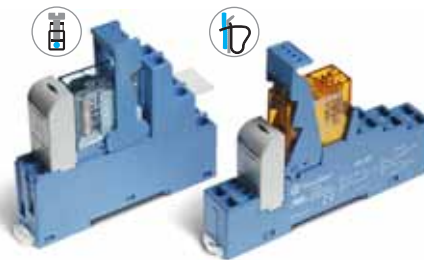
48.31



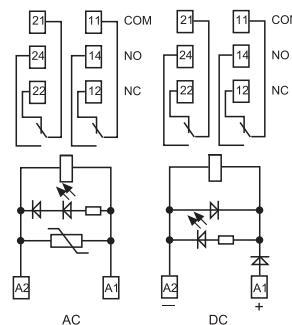
- 1 contacto, 10 A
- Bornes de jaula
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



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

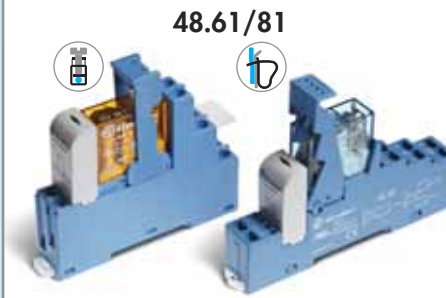
Configuración de contactos	1 contacto conmutado	2 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	16*/30	10/20
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	4000	2500
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	750	500
Motor monofásico (230 V AC) 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 <sub>N</sub> ) 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 <sub>N</sub>	—
DC sensible	(0.8...1.5)U <sub>N</sub>	(0.8...1.5)U <sub>N</sub>
Tensión de mantenimiento AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> /0.4 U <sub>N</sub>	—/0.4 U <sub>N</sub>
Tensión de desconexión AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> /0.1 U <sub>N</sub>	—/0.1 U <sub>N</sub>

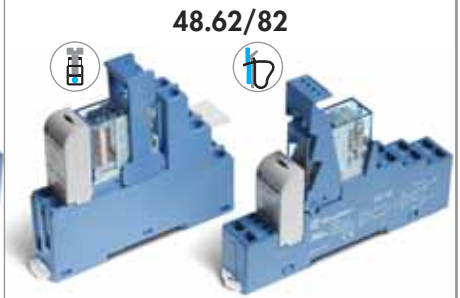
### Características generales

Vida útil mecánica AC/DC ciclos	10 · 10 <sup>6</sup> /20 · 10 <sup>6</sup>	—/20 · 10 <sup>6</sup>
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
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



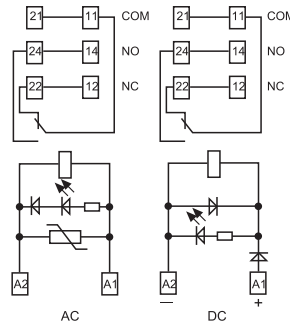
48.61/81

- 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**

**A B C D**

**Serie** —————

**Tipo** —————

Bornes de jaula

1 = Montaje en carril de 35 mm (EN 60715), relé de seguridad

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)

**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 = AgSnO<sub>2</sub>, 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.**

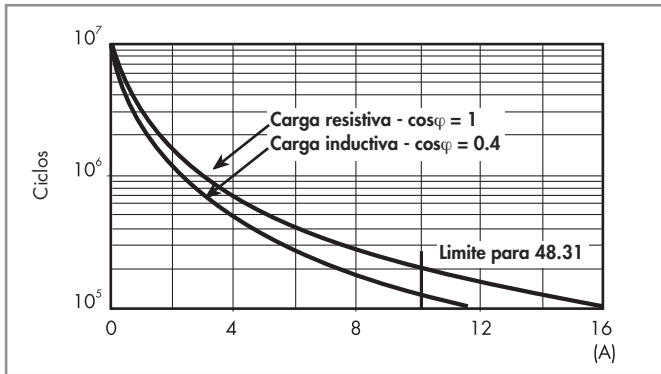
Tipo	Versión de bobina	A	B	C	D
48.12	DC	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
48.31/52/72	AC	<b>0 - 2 - 5</b>	0	<b>6</b>	0
48.31/52/72	DC	<b>0 - 2 - 5</b>	0	<b>5</b>	0
48.61/81	AC	<b>0 - 4</b>	0	<b>6</b>	0
48.61/81	DC	<b>0 - 4</b>	0	<b>5</b>	0
48.62/82	DC	<b>0 - 4</b>	0	<b>5</b>	0

## Características generales

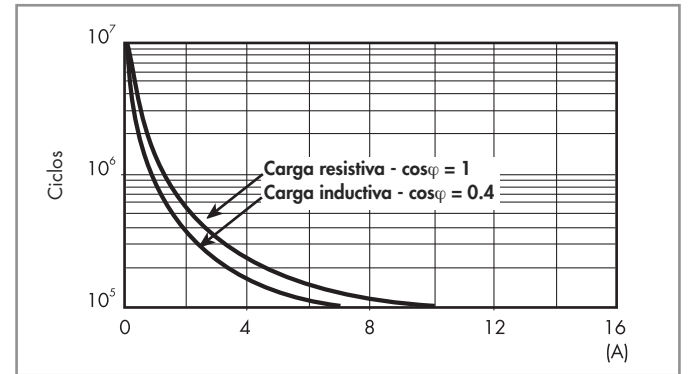
Aislamiento		48.12/31/61/62	48.52	48.12/31/61/62		
Aislamiento según EN 61810-1	tensión nominal de aislamiento	V	250	250		
	tensión nominal soportada a los impulsos	kV	4	4		
	grado de contaminación		3	2		
	categoría de sobretensión		III	III		
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 µs)		kV	6 (8 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)		
Largo de pelado del cable		mm	8			
Par de apriete		Nm	0.5			
Capacidad de conexión de los bornes		<b>Bornes de jaula</b>		<b>Bornes de conexión rápida</b>		
			hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido	hilo flexible
		mm <sup>2</sup>	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

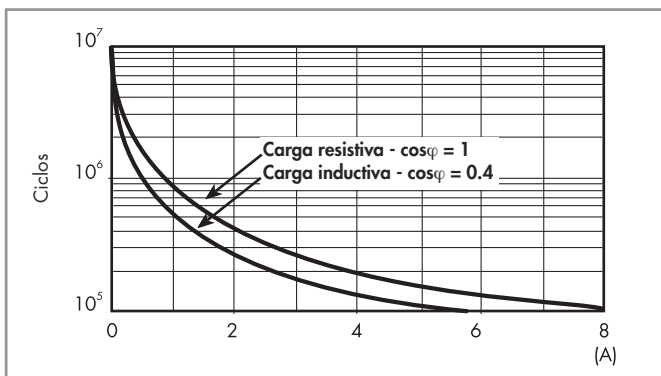
**F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos**  
Tipos 48.31/61/81



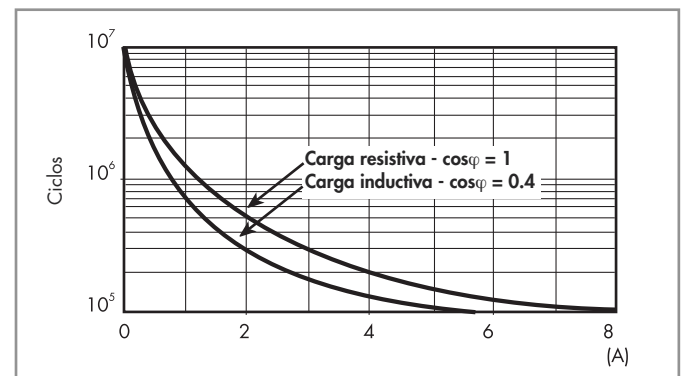
**F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos**  
Tipos 48.62/82



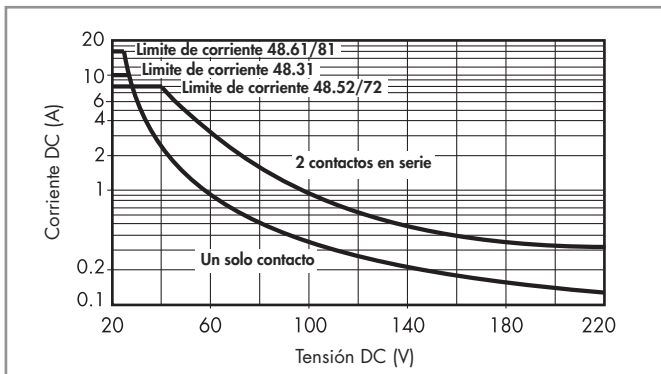
**F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos**  
Tipos 48.52/72



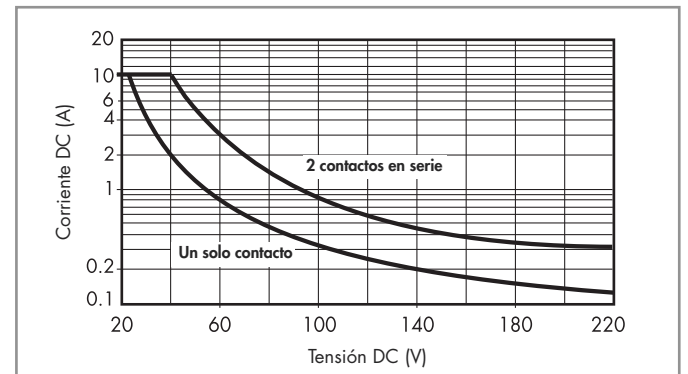
**F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos**  
Tipo 48.12



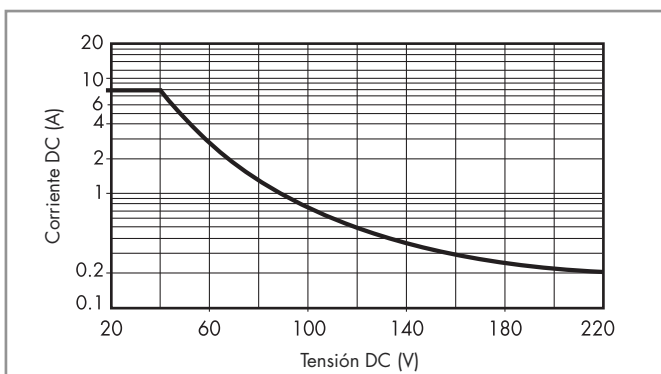
**H 48 - Máximo poder de corte con cargas en DC1**  
Tipos 48.31/52/61/72/81



**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

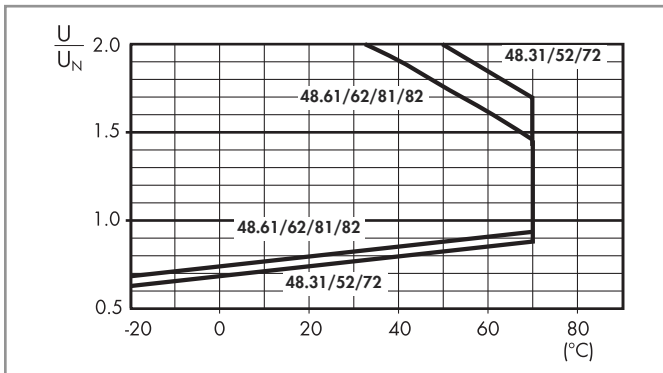
### Valores de la versión AC

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

### Valores de la versión DC, 2 contactos - Tipo 48.12

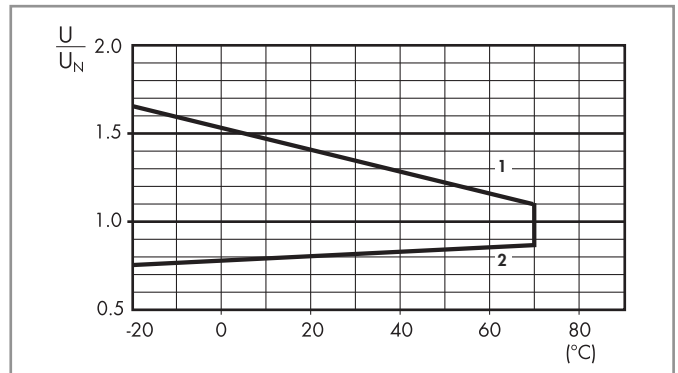
Tensión nominal $U_N$ V	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R $\Omega$	Nominal absorbida I con $U_N$ mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V		
12	9.012	9	14.4	205	58.5
24	9.024	18	28.8	820	29.3

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



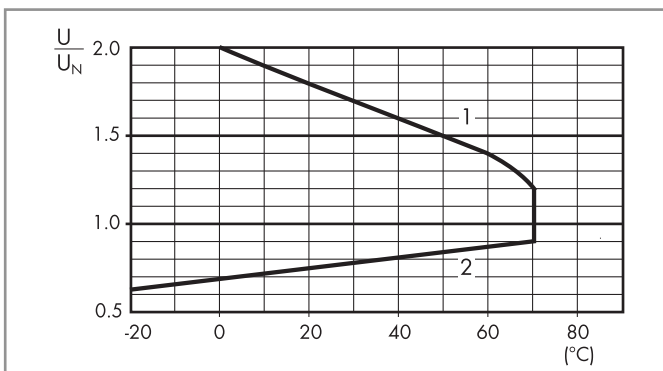
- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.  
2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

### R 48 - Campo de funcionamiento de la bobina 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.

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

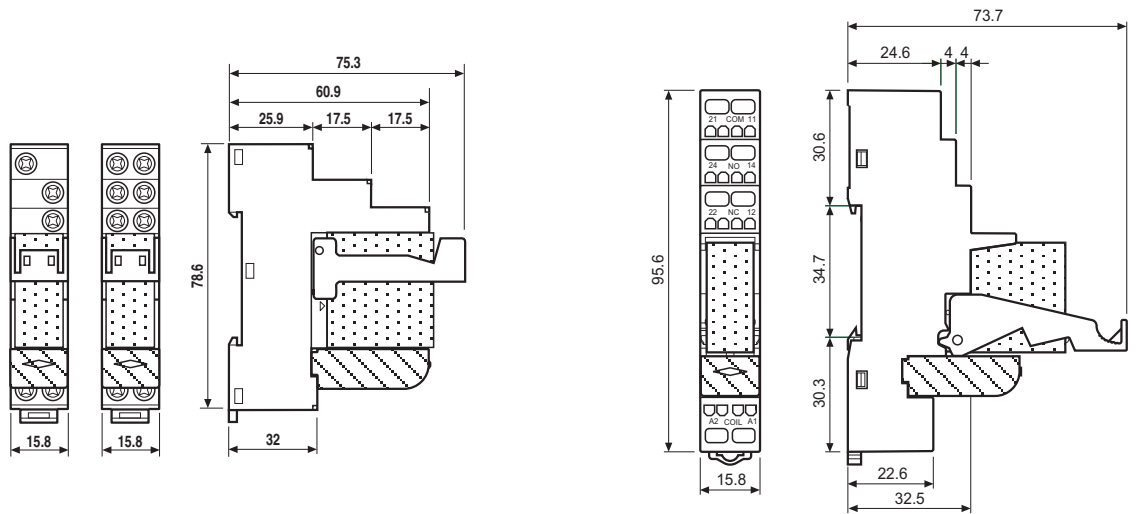


- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.  
2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

## 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

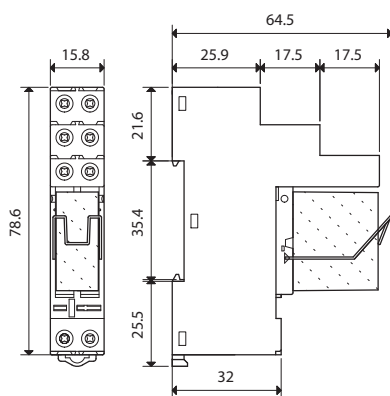
## Acotaciones externas



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

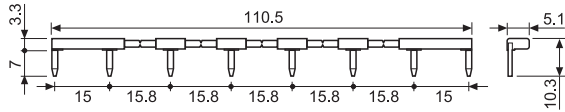


## Accesorios



095.18

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



060.72

<b>Juego de etiquetas de identificación</b> , 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

