

2 contactos conmutados - Interfaces modulares con relé con contactos de guía forzada, anchura 15.8 mm

Tipo 48.12

- 2 contactos conmutados 8 A
- Bornes de jaula
- Relé para circuito impreso con contactos de guía forzada según EN 50205 Tipo B
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Contactos sin Cadmio

48.12
Borne de jaula



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

Dimensiones ver página 9

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) V DC	— 12 - 24
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0.7
Campo de funcionamiento	AC DC	— (0.75...1.2) U_N
Tensión de mantenimiento	AC/DC	—/0.4 U_N
Tensión de desconexión	AC/DC	—/0.1 U_N

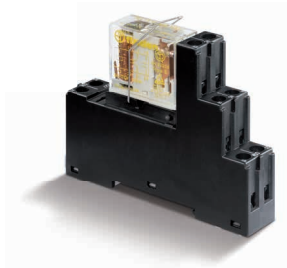
Características generales

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 μ s)	kV	6 (8 mm)
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos	V AC	1500
Temperatura ambiente	°C	-40...+70
Categoría de protección		IP 20

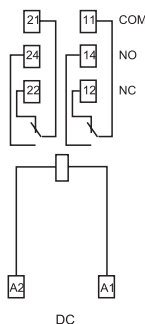
Homologaciones relé (según los tipos)



48.12



- 2 contactos conmutados 8 A
- Relé con contactos de guía forzada
- Bornes de jaula



Interfaces modulares con relé - 1 contacto, anchura 15.8 mm

Ideal para la conexión con sistemas PLC

Tipo 48.P3

- 1 contacto 10 A
- Borne push-in

Tipo 48.31

- 1 contacto 10 A
- Bornes de jaula

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

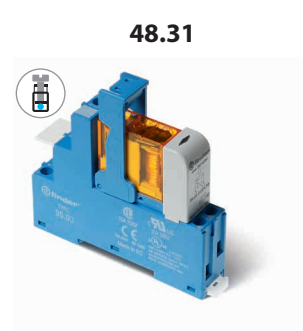
48.P3
Borne push-in



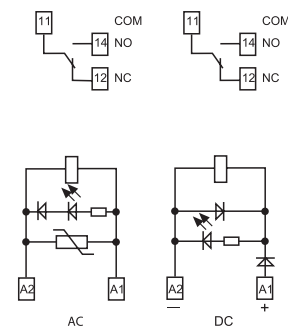
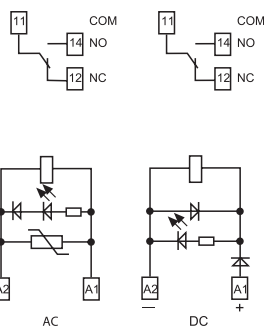
48.31
Borne de jaula



- 1 contacto 10 A
- Borne push-in



- 1 contacto 10 A
- Bornes de jaula



Dimensiones: ver página 9

Características de los contactos

Configuración de contactos	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado
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
Carga 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	10/0.3/0.12	10/0.3/0.12
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 - 125	12 - 24 - 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...1.5)U _N	(0.73...1.5)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 ciclos	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	200 · 10 ³	200 · 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)



Interfaces modulares con relé - 2 contactos, anchura 15.8 mm

Ideal para la conexión con sistemas PLC

Tipo 48.P5

- 2 contactos conmutados 8 A
- Borne push-in

Tipo 48.52

- 2 contactos conmutados 8 A
- Bornes de jaula

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

48.P5
Borne push-in



48.52
Borne de jaula



Dimensiones: ver página 9

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	2 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	8/15	8/15
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	250/250	250/250
Carga nominal en AC1 VA	2000	2000
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	400	400
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.3	0.3
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A	8/0.3/0.12	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 - 125	12 - 24 - 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...1.5)U _N	(0.73...1.5)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

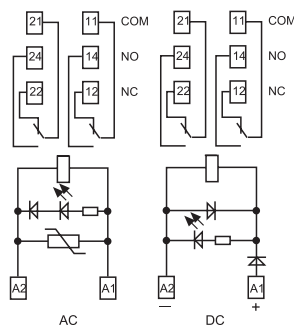
Características generales

Vida útil mecánica ciclos	10 · 10 ⁶	10 · 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)	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

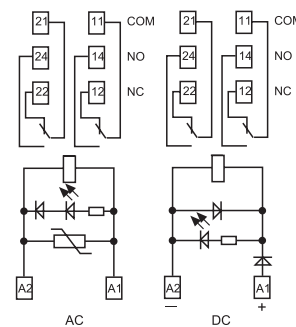
Homologaciones relé (según los tipos)



- 2 contactos conmutados 8 A
- Borne push-in



- 2 contactos conmutados 8 A
- Bornes de jaula



Interfaces modulares con relé, 1 contacto, anchura 15.8 mm

Ideal para la conexión con sistemas PLC

Tipo 48.P6

- 1 contacto conmutado 16 A
- Borne push-in

Tipo 48.61

- 1 contacto conmutado 16 A
- Bornes de jaula

- Bobina AC o DC sensible
- Suministrado con módulo de presencia de tensión y de protección bobina CEM
- Etiqueta de identificación
- UL Listing (combinaciones relé/zócalo)
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Variante material de contactos sin Cadmio

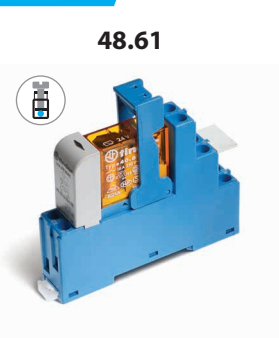
48.P6
Borne push-in



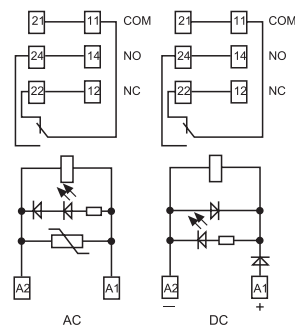
48.61
Borne de jaula



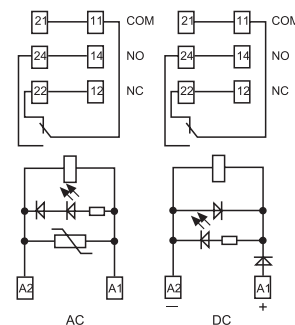
- 1 contacto conmutado 16 A
- Borne push-in



- 1 contacto conmutado 16 A
- Bornes de jaula



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



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

Dimensiones: ver página 9

Características de los contactos

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

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 - 125	12 - 24 - 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	(0.8...1.5)U _N	(0.8...1.5)U _N
Tensión de mantenimiento AC/DC	0.8 U _N / 0.4 U _N	0.8 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 ciclos	10 · 10 ⁶	10 · 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)	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)



Interfaces modulares con relé, 2 contactos, anchura 15.8 mm

Ideal para la conexión con sistemas PLC

Tipo 48.P8

- 2 contactos 10 A
- Borne push-in

Tipo 48.62

- 2 contactos 10 A
- Bornes de jaula

- Bobina DC sensible
- Suministrado con módulo de presencia de tensión y de protección bobina CEM
- Etiqueta de identificación
- UL Listing (combinaciones relé/zócalo)
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Contactos sin Cadmio

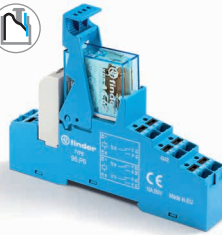
48.P8
Borne push-in



48.62
Borne de jaula

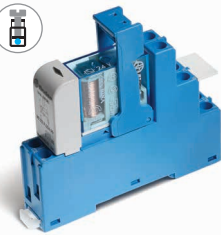


NEW 48.P8

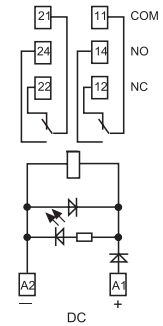
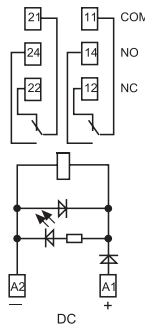


- 2 contactos 10 A
- Borne push-in

48.62



- 2 contactos 10 A
- Bornes de jaula



Dimensiones: ver página 9

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	2 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
Carga 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	10/0.3/0.12	10/0.3/0.12
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 de alimentación (U _N) V AC (50/60 Hz)	—	—
V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Potencia nominal en AC/DC sens. VA (50 Hz)/W	—/0.5	—/0.5
Campo de funcionamiento AC	—	—
DC sensible	(0.8...1.5)U _N	(0.8...1.5)U _N
Tensión de mantenimiento AC/DC	—/0.4 U _N	—/0.4 U _N
Tensión de desconexión AC/DC	—/0.1 U _N	—/0.1 U _N

Características generales

Vida útil mecánica ciclos	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	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)



Codificación

Ejemplo: serie 48, interfaces modulares con relé, bornes push in, 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 . P 5 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0

B

Serie
48.P

Tipo
Borne de jaula
1 = Montaje en carril de 35 mm (EN 60715), relé con contactos de guía forzada
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)
Borne push-in
P = Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Tipo
Borne de jaula
1 = 1 contacto para 48.31, 10 A
48.61, 16 A
2 = 2 contactos para 48.12 (solo DC), 48.52, 8 A
48.62 (solo DC), 10 A

Borne push-in
3 = 3 contactos para 48.P3, 10 A
5 = 5 contactos para 48.P5, 8 A
6 = 6 contactos para 48.P6, 16 A
8 = 8 contactos para 48.P8 (solo DC), 10 A

Versión de la bobina
7 = DC sensible
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC (solo para 48.12)

Tensión nominal de la bobina
Ver características de la bobina

A: Material de contactos

0 = Estándar AgNi para 48.P3/P5/P8/31/52/62
AgCdO, estándar para 48.P6/61
1 = AgNi, para 48.12
4 = AgSnO₂, solo para 48.P6/P8/61/62
5 = AgNi + Au, solo para 48.P3/P5/31/52

B: Circuito de contactos

0 = Contacto conmutado

D: Versiones especiales

0 = Estándar
2 = Estándar (solo para 48.12)

C: Variantes

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

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

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

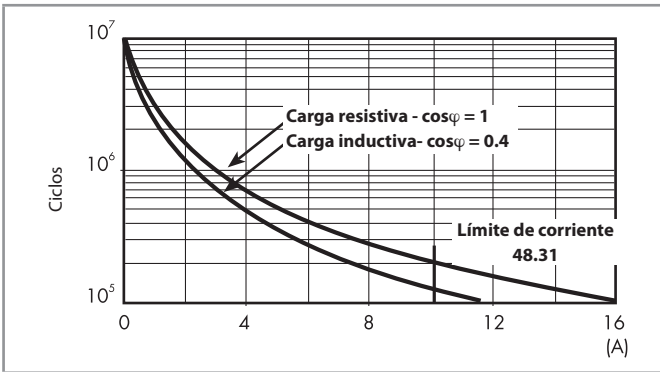
Tipo	Versión de la bobina	A	B	C	D
48.12	DC	1	0	0	2
48.P3/P5/31/52	AC	0 - 5	0	6	0
48.P3/P5/31/52	DC sensible	0 - 5	0	5	0
48.P6/61	AC	0 - 4	0	6	0
48.P6/61	DC sensible	0 - 4	0	5	0
48.P8/62	DC sensible	0 - 4	0	5	0

Características generales

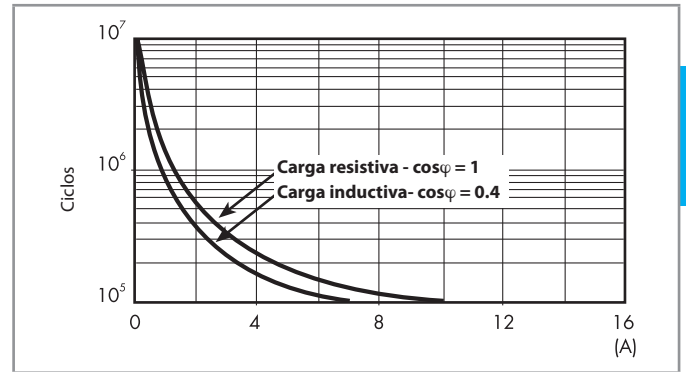
Aislamiento		48.12/31/61/P3/P6	48.52/P5	48.12/31/61/62/P3/P6/P8	
Aislamiento según EN 61810-1	tensión nominal de aislamiento	V 250	250	400	
	tensión nominal soportada a los impulsos kV	4	4	4	
	grado de contaminación	3	2	2	
	categoría de sobretensión	III	III	III	
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 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.P5/52); 2500 (48.12/P6)			
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 (10...200)Hz: NA/NC	g	20/5 (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/P3)	1.3 (48.52/P5) 1.2 (48.61/62/P6/P8)	
Longitud de pelado del cable	mm	8			
Par de apriete (solo para 48.12/31/52/61/81)	Nm	0.5			
Sección mínima de hilo	Bornes de jaula		Borne push-in		
		hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido	hilo flexible
	mm ²	0.5	0.5	0.5	0.5
	AWG	21	21	21	21
Sección máxima de hilo	Bornes de jaula		Borne push-in		
		hilo rígido	hilo flexible	hilo rígido	hilo flexible
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14

Características de los contactos

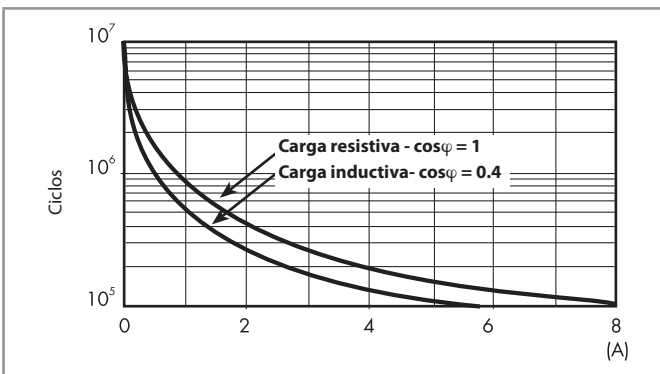
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipos 48.P3/P6/31/61



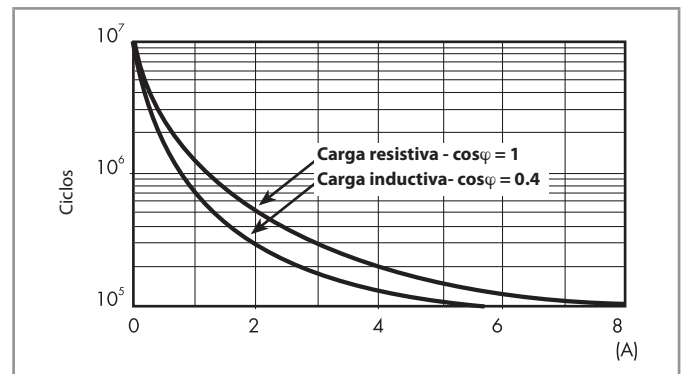
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipos 48.P8/62



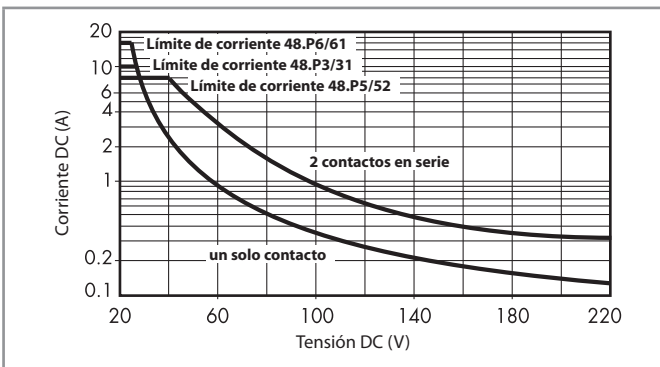
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipos 48.P5/52



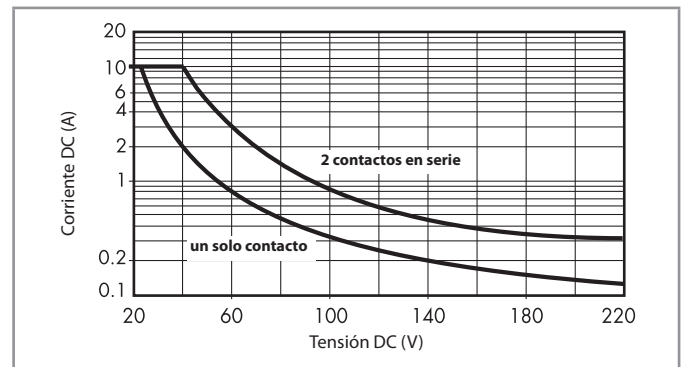
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipo 48.12



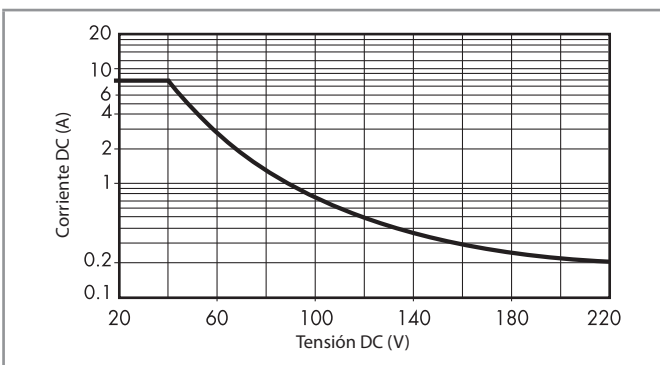
H 48 - Máximo poder de corte con cargas en DC1
Tipos 48.P3/P5/P6/31/52/61



H 48 - Máximo poder de corte con cargas en DC1
Tipos 48.P8/62



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	Código bobina	Campo de funcionamiento		Nominal absorbida I con U_N
		U_{min}^*	U_{max}	
V		V	V	mA
12	7.012	8.8	18	41
24	7.024	17.5	36	22.2
125	7.125	91	188	4

* $U_{min} = 0.8 U_N$ para 48.61, 48.62, 48.P6, 48.P8

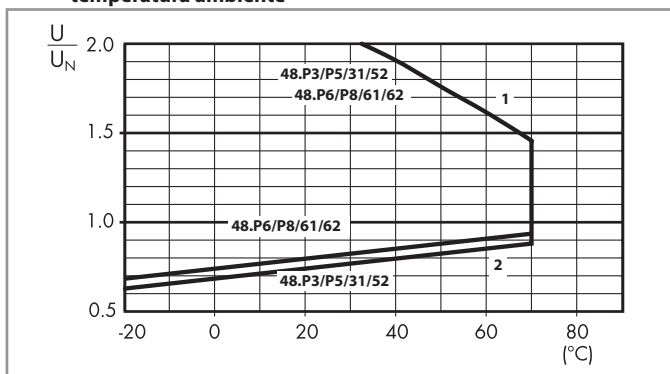
Valores de la versión AC

Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento		Nominal absorbida I con U_N (50 Hz)
		U_{min}	U_{max}	
V		V	V	mA
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

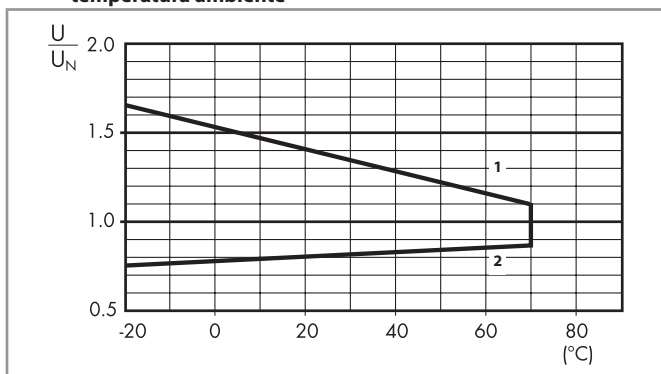
Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R	Nominal absorbida I con U_N
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
12	9.012	9	14.4	205	58.5
24	9.024	18	28.8	820	29.3

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.

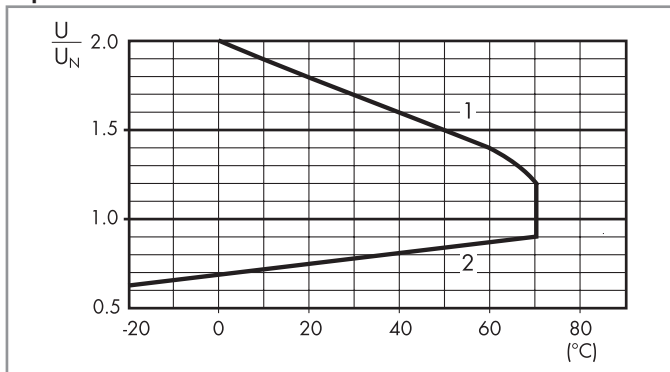
R 48 - Campo de funcionamiento de la bobina (AC) en función de la temperatura ambiente



- 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



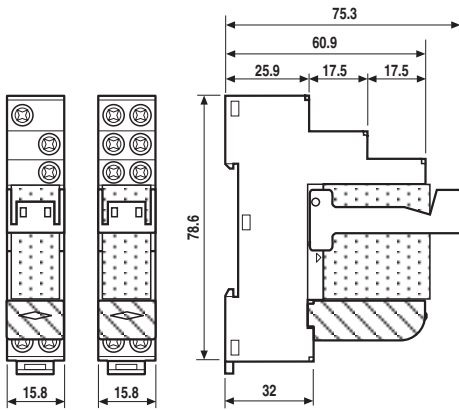
- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

Combinaciones

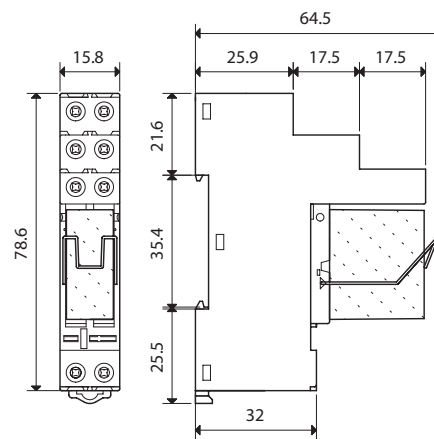
Código	Tipo de zócalo	Tipo de relé	Módulo	Brida
48.12	95.05.0	50.12	—	095.71
48.31	95.03	40.31	99.02	095.01
48.52	95.05	40.52	99.02	095.01
48.61	95.05	40.61	99.02	095.01
48.62	95.05	44.62	99.02	095.01
48.P3	95.P3	40.31	99.02	095.91.3
48.P5	95.P5	40.52	99.02	095.91.3
48.P6	95.P5	40.61	99.02	095.91.3
48.P8	95.P5	44.62	99.02	095.91.3

B

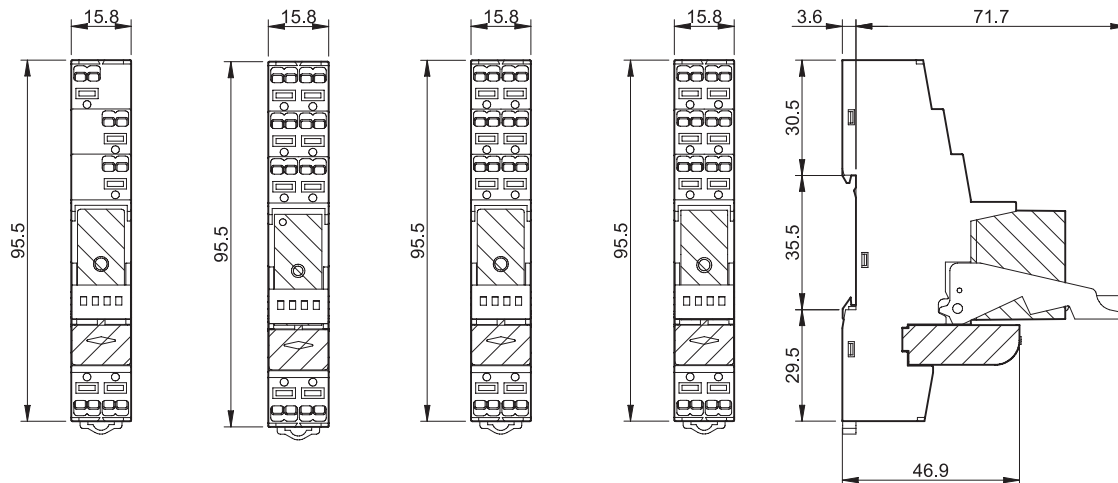
Dimensiones



48.31 48.52 / 48.61 / 48.62
Borne de jaula



48.12
Borne de jaula



48.P3 48.P5 48.P6 48.P8
Borne push-in

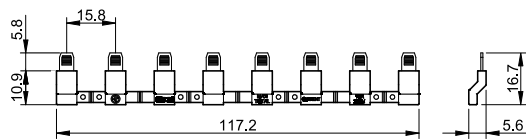


Accesorios



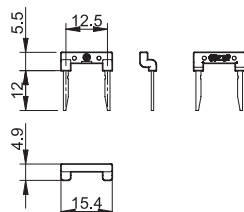
097.58

Puente de 8 terminales para tipos 48.P3/P5/P6/P8	097.58
Valor nominal	10 A - 250 V



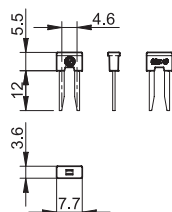
097.52

Puente de 2 terminales para tipos 48.P3/P5/P6/P8	097.52
Valor nominal	10 A - 250 V



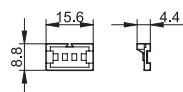
097.42

Puente de 2 terminales para tipos 48.P3/P5/P6/P8	097.42
Valor nominal	10 A - 250 V



097.00

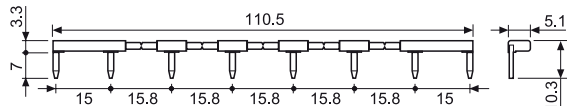
Soporte para etiquetas de identificación para tipos 48.P3/P5/P6/P8 y 48.12/31/52/61/62	097.00
---	--------



095.18



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



060.48

Juego de etiquetas de identificación (Impresora de transferencia térmica de CEMBRE) , plástico, 48 etiquetas, 6 x 12 mm	060.48
--	--------

Código de embalaje

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

Ejemplo:



A Embalaje estándar
B Embalaje en estuche

SP Brida de plástico