

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)

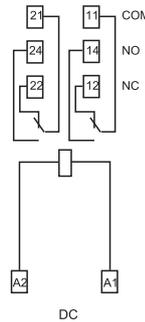
48.12
Borne de jaula



48.12



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



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

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 V AC (50/60 Hz)		—
de alimentación (U _N) V DC		12 - 24
Potencia nominal en AC/DC sens. VA (50 Hz)/W		—/0.7
Campo de funcionamiento AC		—
	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)		

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

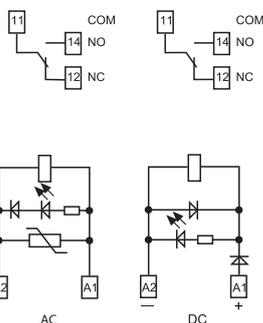
Homologaciones relé (según los tipos)



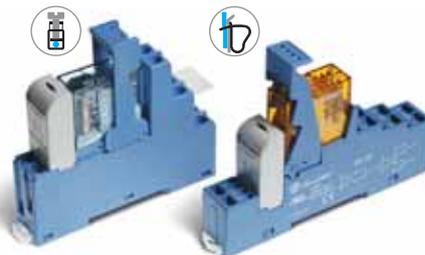
48.31



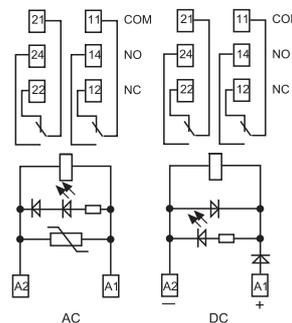
- 1 contacto, 10 A
- Bornes de jaula
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



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

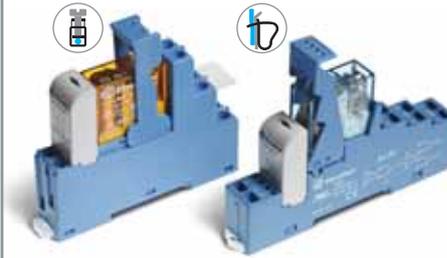
Características generales

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

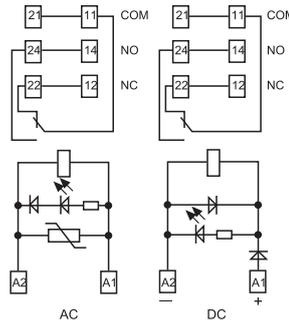
Homologaciones relé (según los tipos)



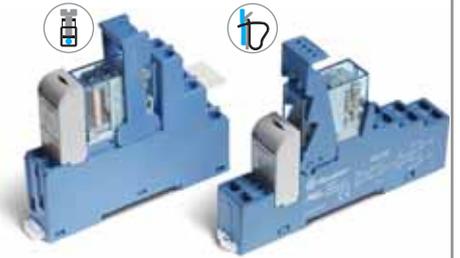
48.61/81



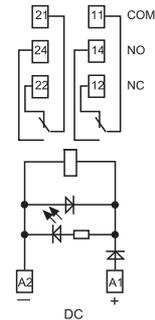
- 1 contacto, 16 A
- Bornes de jaula y bornes de conexión rápida
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



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.**

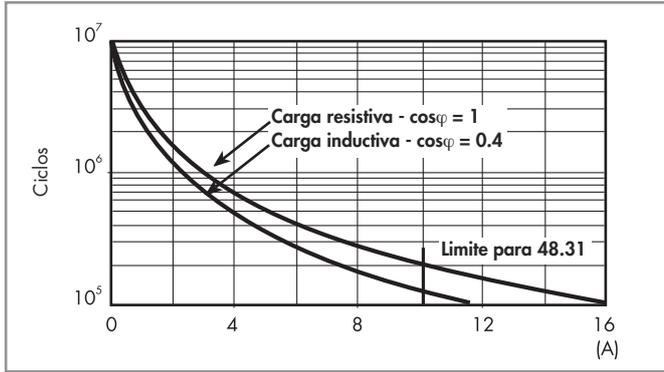
Tipo	Versión de bobina	A	B	C	D
48.12	DC	1	0	0	2
48.31/52/72	AC	0 - 5	0	6	0
48.31/52/72	DC sensible	0 - 5	0	5	0
48.61/81	AC	0 - 4	0	6	0
48.61/81	DC sensible	0 - 4	0	5	0
48.62/82	DC sensible	0 - 4	0	5	0

Características generales

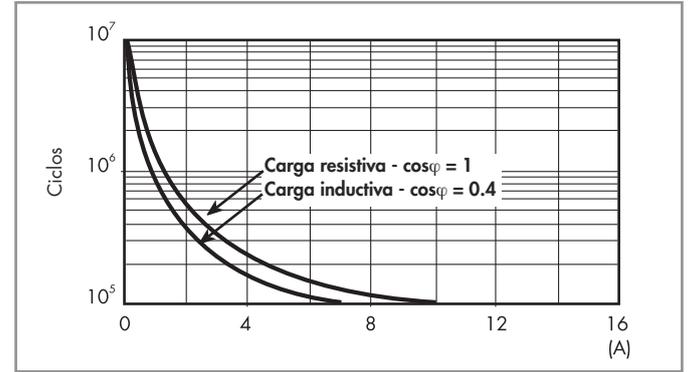
Aislamiento		48.12/31/61/62	48.52/72	48.12/31/61/62/81/82		
Aislamiento según EN 61810-1	tensión nominal de aislamiento	V	250	250		
	tensión nominal soportada a los impulsos	kV	4	4		
	grado de contaminación		3	2		
	categoría de sobretensión		III	III		
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 µs)		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

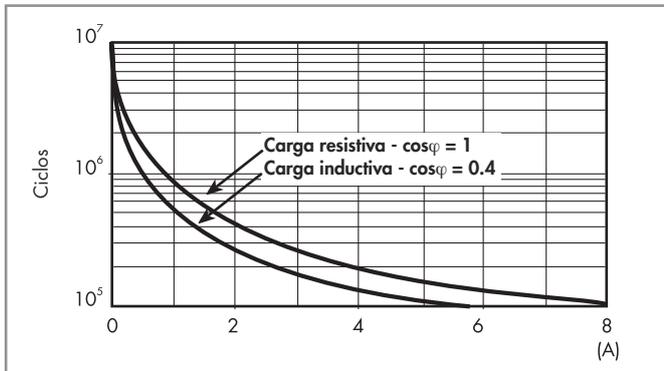
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipos 48.31/61/81



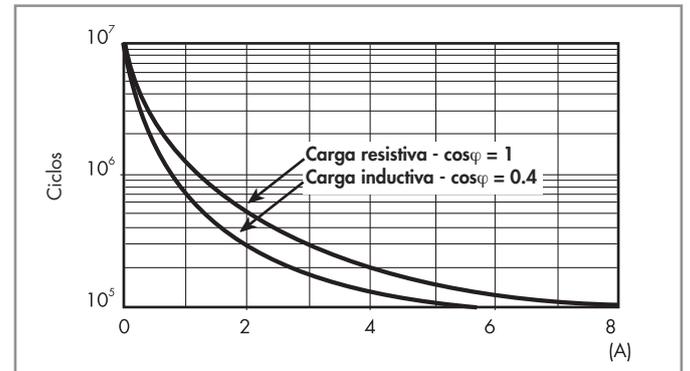
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipos 48.62/82



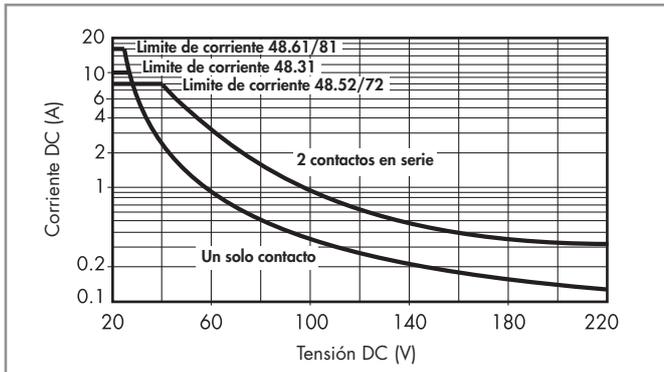
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipos 48.52/72



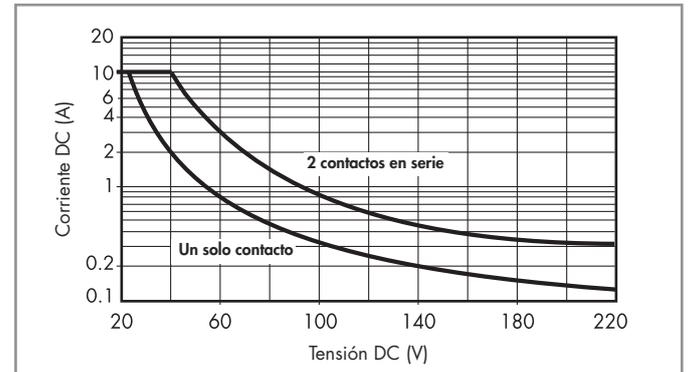
F 48 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
Tipo 48.12



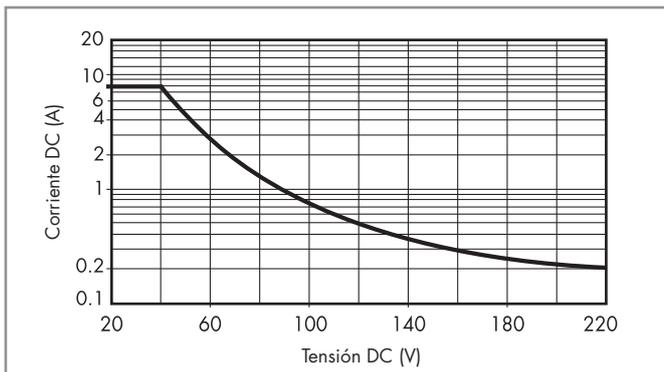
H 48 - Máximo poder de corte con cargas en DC1
Tipos 48.31/52/61/72/81



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

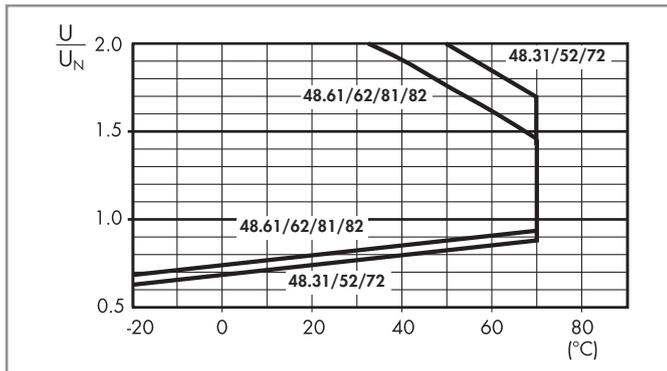
* $U_{min} = 0.8 U_N$ para 48.61, 48.62, 48.81 et 48.82

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

Valores de la versión DC, 2 contactos - Tipo 48.12

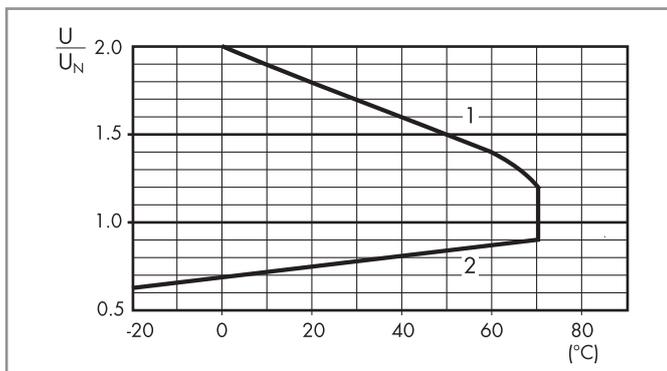
Tensión nominal U_N V	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R Ω	Nominal absorbida I con U_N mA
		U_{min} V	U_{max} V		
12	9.012	9	14.4	205	58.5
24	9.024	18	28.8	820	29.3

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

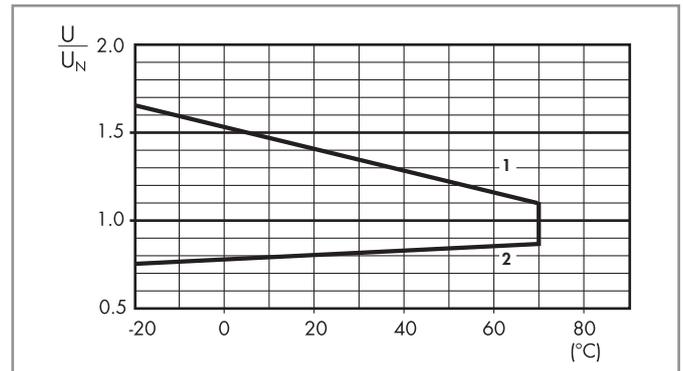


- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

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

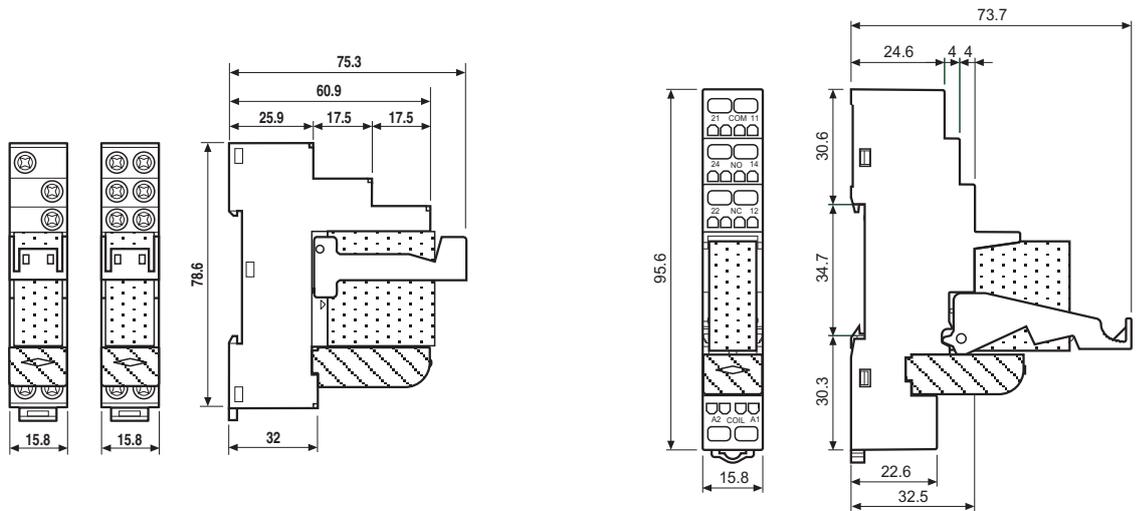


- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

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

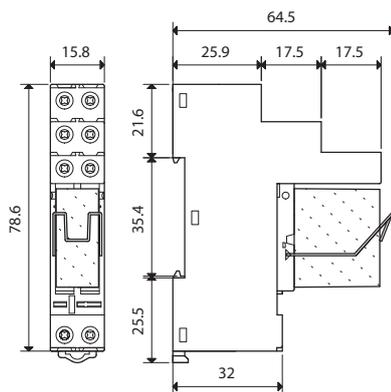
Acotaciones externas



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



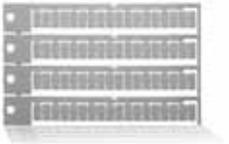
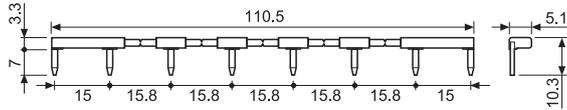
Accesorios



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

