

Relés para aplicaciones ferroviarias 12 A



Gestión
pantógrafos



Control
de tren



Gestión de
luces internas



Tomas para
PC/Smartphone



Enchufable - Relé de potencia 12 A con 2 o 4 contactos

- Cumplen con EN 45545-2:2020 (protección contra el fuego de materiales), EN 61373 (resistencia a las vibraciones aleatorias y choque, Categoría 1, Clase B), EN 50155 (resistencia a la temperatura y humedad, clase OT4/ST1)
- Bobinas en AC o DC con rango extendido
- Contactos sin Cadmio (variante estándar)
- Materiales de contacto opcionales
- Zócalos serie 96
- Módulos de señalización y protección CEM
- Accesorios (zócalos y módulos temporizados)

56.32T

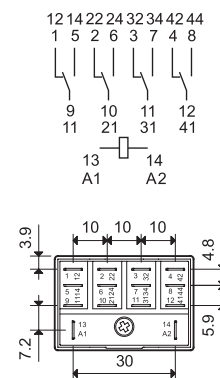
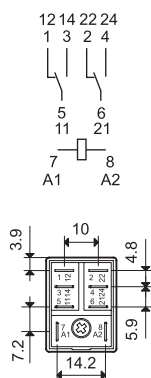


- 2 contactos conmutados 12 A
- Enchufable/Faston 187

56.34T



- 4 contactos conmutados 12 A
- Enchufable/Faston 187



* Término corto (10 min) +85°C

Dimensiones: ver página 5

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	4 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	12/20	12/20
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	3000	3000
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	700	700
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.55	0.55
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V A	12/0.5/0.25	12/0.5/0.25
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Material estándar de los contactos	AgNi	AgNi

Características de la bobina

Tensión nominal V AC (50/60 Hz)	120 - 230	120 - 230
de alimentación (U _N) V DC	24 - 72 - 110	24 - 72 - 110
Potencia nominal VA (50 Hz)/W	1.5/1	2/1.3
Campo de funcionamiento AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
DC	(0.70...1.25)U _N	(0.70...1.25)U _N
Tensión de mantenimiento	0.6 U _N	0.6 U _N
Tensión de desconexión	0.1 U _N	0.1 U _N

Características generales

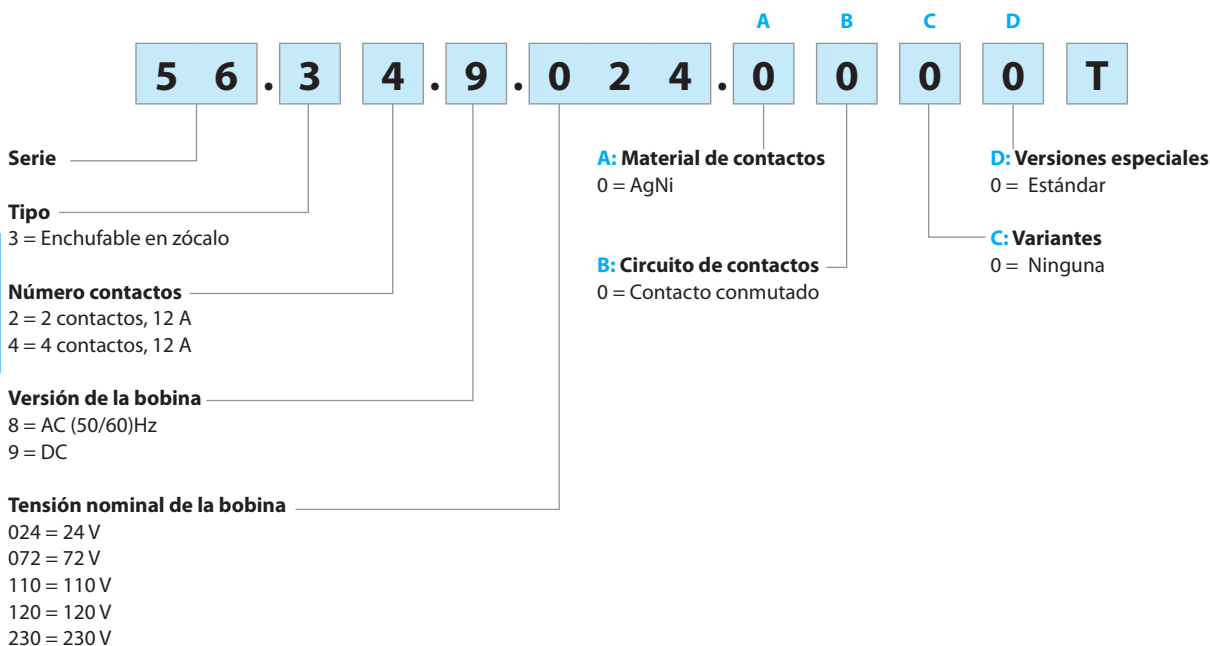
Vida útil mecánica DC ciclos	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms	8/8	8/8
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μs) kV	4	4
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-40...+70*	-40...+70*
Categoría de protección	RT I	RT I

Homologaciones (según los tipos)



Codificación

Ejemplo: serie 56 enchufable, 4 contactos conmutados, tensión bobina 24 V DC, contacto AgNi.

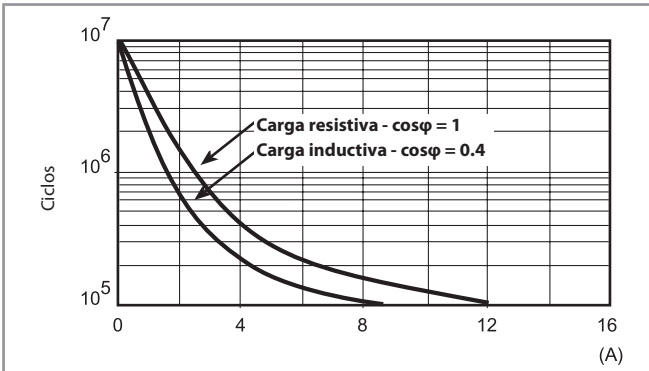


Características generales

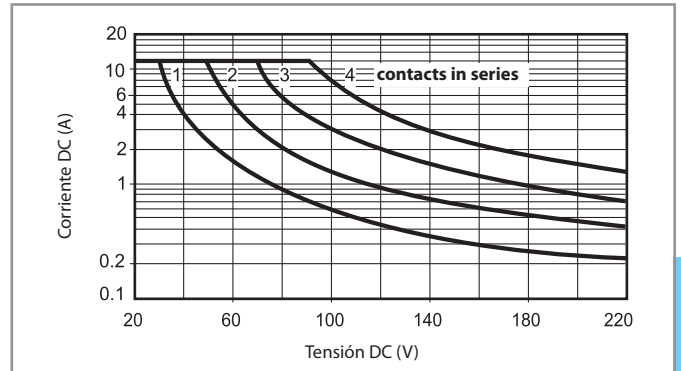
Aislamiento según EN 61810-1			
Tensión nominal de alimentación	V AC	230/400	
Tensión nominal de aislamiento	V AC	250	400
Grado de contaminación		3	2
Aislamiento entre bobina y contactos			
Tipo de aislamiento		Principal	
Categoría de sobretensión		III	
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 µs)	4	
Rigidez dieléctrica	V AC	2500	
Aislamiento entre contactos adyacentes			
Tipo de aislamiento		Principal	
Categoría de sobretensión		III	
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 µs)	4	
Rigidez dieléctrica	V AC	2500	
Aislamiento entre contactos abiertos			
Tipo de desconexión		Microdesconexión	
Rigidez dieléctrica	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5	
Aislamiento entre terminales de bobina			
Tensión soportada a los impulsos (surge) modo diferencial (según EN 50121)	kV (1.2/50 µs)	4	
Otros datos			
Tiempo de rebotes: NA/NC	ms	1/3	
Resistencia a la vibración: NA/NC		Acorde con EN 61373	
Resistencia al choque	g	Acorde con EN 61373	
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	1 (56.32T)/1.3 (56.34T)
	con carga nominal	W	3.8 (56.32T)/6.9 (56.34T)

Características de los contactos

F 56 - Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga



H 56 - 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, 2 contactos conmutados - Tipo 56.32T

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		
24	9.024	16.8	30	600	40
72	9.072	50.4	90	5100	14
110	9.110	77	137.5	12500	8.8

Valores de la versión AC, 2 contactos conmutados - Tipo 56.32T

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		
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6

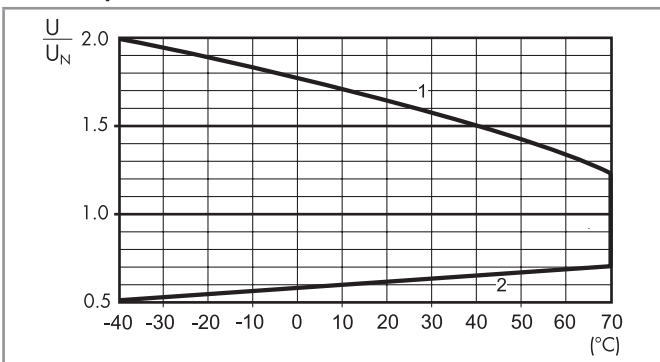
Valores de la versión DC, 4 contactos conmutados - Tipo 56.34T

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		
24	9.024	16.8	30	490	49
72	9.072	50.4	90	4000	18
110	9.110	77	137.5	10400	10.5

Valores de la versión AC, 4 contactos conmutados - Tipo 56.34T

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		
120	8.120	96	132	2560	13.4
230	8.230	184	253	7700	9

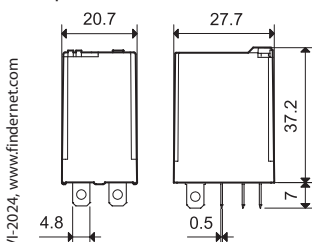
R 56 - Campo de funcionamiento de la bobina DC en función de la temperatura ambiente



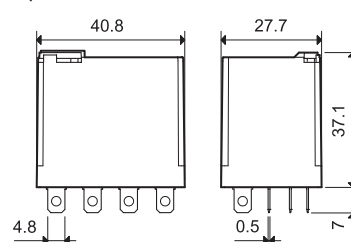
- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

Dimensiones

Tipo 56.32T



Tipo 56.34T





96.02.7

Homologaciones (según los tipos):



96.04.7

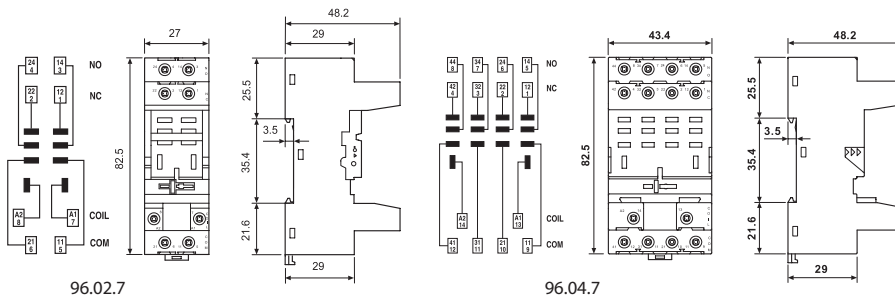
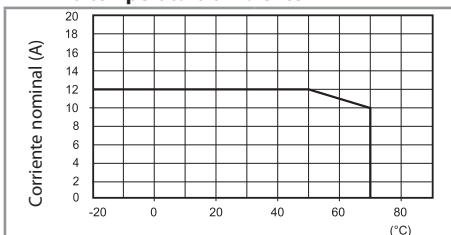
Homologaciones (según los tipos):



Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	96.02.7 SMA*	96.04.7 SMA*
Tipo de relé	56.32T	56.34T
Accesorios		
Brida de retención metálica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SMA)	094.71	096.71
Puente de 6 terminales	094.06	—
Etiqueta de identificación	095.00.4	090.00.2
Módulos (ver tabla abajo)	99.02	99.02
Módulos temporizados (ver tabla abajo)	86.30T	86.00T, 86.30T
Características generales		
Valor nominal	12 A - 250 V	
Rigidez dieléctrica	2 kV AC	
Categoría de protección	IP 20	
Temperatura ambiente	°C -40...+70 (ver diagrama L96)	
Par de apriete	Nm	0.8
Longitud de pelado del cable	mm	8
Capacidad máxima de conexión de los bornes para zócalo 96.02.7 y 96.04.7	hilo rígido	hilo flexible
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14

* Cumplen con **EN 45545-2:2020** (protección contra el fuego de materiales), **EN 61373** (resistencia a las vibraciones aleatorias y choque, Categoría 1, Clase B), **EN 50155** (resistencia a la temperatura y humedad, clase **OT4/ST1**)

L 96 - Corriente de conmutación en función de la temperatura ambiente



094.06



86.00



86.30



99.02

Puente de 6 terminales para zócalo 96.02.7	094.06
Valor nominal	10 A - 250 V
Módulo temporizador serie 86	
Multitensión: (12...240)V AC/DC;	86.00.0.240.0000T
Multifunción: AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05 s...100 h)	
(12...24)V AC/DC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)	
Homologaciones (según los tipos):	86.30.0.024.0000T
	AI: Temporizado a la puesta en tensión
	DI: Intervalo
	SW: Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)
	BE: Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)
	CE: Temporizado al cierre y al corte (con alimentación auxiliar)
	DE: Intervalo al inicio del mando
	EE: Intervalo al final del mando
	FE: Intervalo al inicio y al final del mando
Módulos de señalización y protección CEM tipo 99.02	
Diodo (+A1, polaridad estándar)	(6...220)V DC 99.02.3.000.00
LED + Diodo (+A1, polaridad estándar)	(6...24)V DC 99.02.9.024.99
LED + Diodo (+A1, polaridad estándar)	(28...72)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...72)V DC/AC 99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110...240)V DC/AC 99.02.0.230.98

Homologaciones (según los tipos):

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