

Interfaces modulares con relé
Mini-relé para circuito impreso
Relé de potencia
Temporizadores modulares
Módulos temporizadores

CATÁLOGO

IECEX
ATEX
HazLoc



QUIENES SOMOS



Finder nació en Italia en 1954, construyendo una amplia gama de componentes electromecánicos y electrónicos para el sector civil e industrial. Gracias a una visión global, hoy Finder distribuye sus propios productos por todo el mundo, por medio de una red de 29 sucursales directas y más de 80 sociedades comerciales. Finder es una familia internacional, compuesta por más de 2000 personas, todos unidos por los mismos valores y la pasión por nuestros productos.



+14 000 productos diferentes para cada tipo de aplicación que controlan las automatizaciones, la potencia, el tiempo, la temperatura, el nivel del agua y la iluminación

PRODUCIMOS RELÉS CON EL MAYOR NÚMERO DE HOMOLOGACIONES



FINDER ES UNA MARCA ITALIANA, PRESENTE EN TODO EL MUNDO

- 4 PLANTAS DE PRODUCCIÓN EN EUROPA
- 29 FILIALES DIRECTAS
- +80 DISTRIBUIDORES OFICIALES



ENVIRONMENTAL, SOCIAL E GOVERNANCE (ESG)

Finder considera fundamental la sostenibilidad social y ambiental como principios para hacer negocios, del mismo modo que cree que el crecimiento empresarial debe desarrollarse en sinergia con una visión consciente del futuro. Por este motivo Finder se compromete a reducir y eliminar las emisiones de CO2, centrándose en la circularidad, cuidando a sus empleados para fomentar un entorno seguro, justo y un ambiente de trabajo inclusivo, difundiendo una cultura de integridad y transparencia, y colaborando con partes interesadas que comparten sus valores.

AUTONOMÍA E INDEPENDENCIA

La autonomía administrativa, financiera y tecnológica permite un óptimo control sobre todos los procesos de negocio, los resultados de los cuales generan procedimientos aduaneros simplificados y una alta fiabilidad de las relaciones comerciales.

Esta misión se demuestra con el compromiso de la empresa en los siguientes proyectos y certificaciones reconocidas internacionalmente:

ISO 9001:2015 Quality management system	ISO 14001:2015 Environmental management system	ISO 45001:2018 Health and safety management system	ISO 50001:2018 Energy management system	ISO 14064-1:2019 Carbon Footprint verification	FSC Forest Stewardship Council	AEOF Simplified customs and enhanced supply chain security	Cribis Prime Company Recognition of highest reliability of commercial relations



Los productos IECEX, ATEX y HazLoc están diseñados para su uso en entornos y aplicaciones que pueden generar riesgo de explosión si hay gases inflamables.

Los sectores relevantes incluyen: plantas químicas y petroquímicas, productos farmacéuticos, plantas de producción de pinturas y disolventes, sistemas de refrigeración y aire acondicionado.



Características

Corriente nominal Número de contactos Página

Serie 39 - Interfaces modulares con relé - ATEX - HazLoc

- Conforme a la directiva ATEX (II 3G Ex ec nC IIC Gc)
- HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T5 - T6
- Conexión de comunes posible con puentes opcionales y conector multipolar *MasterADAPTER* compatible con Ex nA
- UL Listing
- Interfaz de temporizador con ajuste mediante rueda giratoria montada en la parte superior, accesible después del montaje
- Borne para señal de mando
- Interruptores DIP para la selección de 4 escalas de tiempo y 8 funciones
- Relé electromecánico
- Relé de estado sólido
- Versión de rango extendido AC, AC/DC y multitensión
- Bornes de jaula y push-in
- Contactos sin cadmio
- Cumple con: EN 60079-0:2012 y EN 60079-15:2010
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



0.1 A	1 C
2 A	1 NA
6 A	

3

Serie 41 - Mini-relé para circuito impreso - IECEx - ATEX - HazLoc

- IECEx, ATEX (II 3 G Ex nC IIC Gc)
- HazLoc Class I, Zone 2, AEx nC IIC Gc
- HazLoc Class I Div. 2, Grupo A, B, C, D - T4
- Aislamiento entre bobina y contactos 8 mm, 6 kV (1.2/50 μ s)
- Bobina DC
- Contactos sin cadmio
- Altura 15.7 mm



	2 C
8 A	2 NA
16 A	1 C
	1 NA

25

Serie 58 - Interfaces modulares con relé - IECEx - ATEX - HazLoc

- ATEX IECEx EUT 24.0007 U conforme Ex ec nC IIC Gc
- HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T5
- Suministrado con módulo de presencia de tensión y de protección bobina CEM
- Módulo temporizador opcional
- Etiqueta de identificación
- Contactos sin cadmio
- Bobina AC o DC
- Indicador mecánico - opcional en tipos de 2 y 4 contactos conmutados
- Cumple con: EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-15:2019 y EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



6 A	4 C
8.5 A	3 C
10 A	2 C

33

Serie 66 - Relé de potencia - ATEX - HazLoc

- Conforme a la directiva ATEX (II 3 G Ex ec nC IIC Gc)
- HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T4 - T5 - T6
- 2 relés para montaje en carril de 30 A y 2 relés para montaje en PCB de 25 A
- Abertura de contactos \geq 1.5 mm versión disponible
- Aislamiento reforzado entre bobina y contactos según norma EN 60335-1; con separación de seguridad y separación por aire y superficial de 8 mm
- Bobina AC o DC
- Contactos sin Cadmio
- Cumple con: EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-15:2019 y EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018



30 A	2 C
	2 NA

43

Serie 83 - Temporizadores modulares - IECEx - ATEX - HazLoc

- IECEx ULD 23.0013 X - E497395
- Conforme a la directiva IECEx, ATEX (Ex ec nC IIC T4 Gc)
- HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T4
- HazLoc Class I, Zone 2, AEx ec nC IIC T4 Gc
- Ocho escalas de tiempo, de 0.05 s a 10 días
- Elevado aislamiento entrada/salida
- Amplio rango de alimentación (24...240)V AC/DC
- Envoltura "blade + cross" - se pueden utilizar tanto destornilladores planos como de cruz para regular el selector de funciones, el ajuste de tiempo del temporizador, y liberar el clip del montaje en carril
- Versiones multitensión con tecnología "PWM clever"
- Ancho 22.5 mm
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



10 A	2 C
------	-----

53

Características
Corriente nominal **Número de contactos** **Página**

Serie 86 - Módulos temporizadores - ATEX - HazLoc

- Conforme a la directiva ATEX (II 3G Ex ec IIC Gc)
- HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T6
- Módulo temporizador Tipo 86.00 para zócalos Serie 90, 92, 96 y Tipo 86.30 para zócalos Serie 90, 92, 94, 95, 96, 97
- Amplio campo de alimentación:
 - 12...48 V AC/DC (86.00)
 - 12...24 V AC/DC (86.30)
- Indicador LED
- Cumple con: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010, EN 60079-7:2015

—

—

61

Interfaces modulares con relé 0.1 - 2 - 6 A ATEX - HazLoc



Características

- Anchura 6.2 mm
- Conexiones para puentes de 16 vías
- Suministrado con módulo de presencia de tensión y de protección bobina
- Extracción y fijación del relé con clip de plástico
- Tornillos aptos para destornilladores planos, estrella y push-in
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

EMR
Relé electromecánico

- **1 contacto conmutado 6 A/250 V AC**
- Alta capacidad de conmutación

SSR
Relé de estado sólido

- 1 salida de estado sólido (opciones **0.1 A/48 V DC, 6 A/24 V DC, 2 A/240 V AC**)
- Conmutación silenciosa y de alta velocidad, vida eléctrica larga

MasterBASIC

- Para uso general con todo tipo de sistemas
- **EMR: alimentación de 6 a 24 y 125 V AC/DC, 230 V AC**
- **SSR: alimentación de 6 a 24 V DC, 125 V AC/DC, 230 V AC**
- **EMR o SSR multitensión, alimentación de 24...240 V AC/DC**
- Bornes de jaula y push-in

39.11/39.01



Página 5

39.10/39.00



Página 6

MasterTIMER

- Ajuste del tiempo mediante la rueda frontal, también accesible cuando está montada
- Borne para señal de mando
- Interruptores DIP para la selección de 4 escalas de tiempo y 8 funciones
- **EMR y SSR: alimentación de 12 a 24 V AC/DC**
- Bornes de jaula y push-in

39.81/39.91



Página 7

39.80/39.90



Página 8

MasterBASIC

39.11 - 39.10 - 39.01 - 39.00

- Para el uso general como interfaz en cualquier tipo de aplicaciones y sistemas.
- Puede usarse para aplicaciones de interfaz entre contactos auxiliares, sensores, etc. y controles, PLCs o motores. O como interfaz de salida entre controles, PLCs y relés, solenoides, etc.

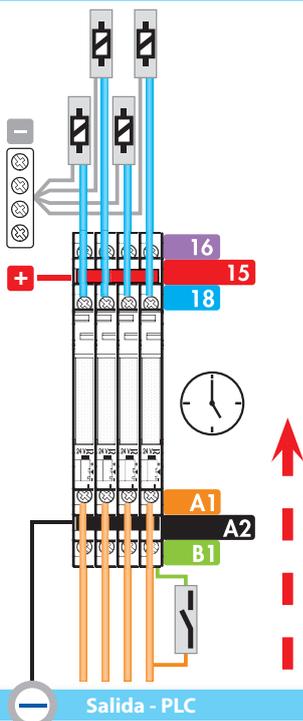
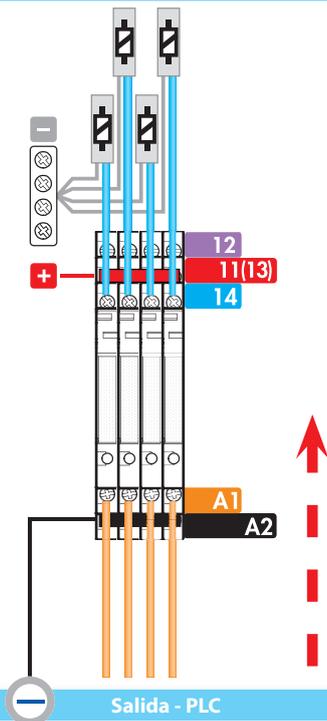
MasterTIMER

39.81 - 39.80 - 39.91 - 39.90

- Interfaces modulares de temporización, multifunción y muy estrechas.

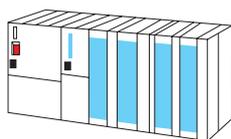
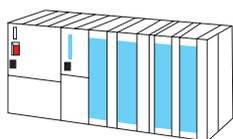
Dispositivos de salida

Dispositivos de salida



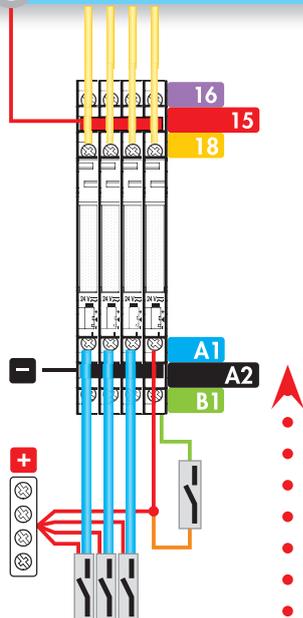
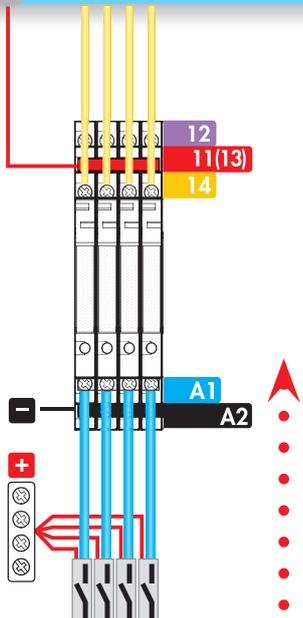
Salida - PLC

Salida - PLC



Entrada - PLC

Entrada - PLC



Dispositivos de entrada

Dispositivos de entrada

MasterBASIC - EMR ATEX

Módulo interfaz de un polo, anchura 6.2 mm, ideal para la conexión con sistemas PLC

Conforme a la directiva ATEX (Ex ec nC)
HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T6

- Relé electromecánico
- Versión AC y AC/DC
- Bornes de jaula y push-in
- UL Listing
- Contactos sin cadmio
- Cumple con:
 - EN 60079-0: 2012 y EN 60079-15:2010
- Conexión de comunes mediante puentes posible y opcional (bornes A1, A2 y 11) y conector multicontacto MasterADAPTER
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

39.11/39.01

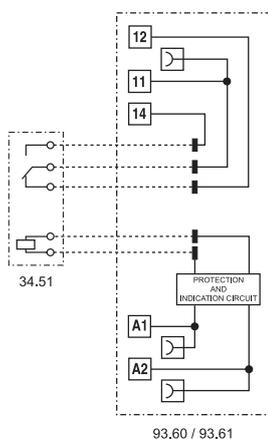


- 1 contacto conmutado 6 A
- Bornes de jaula y push-in
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Conforme a la directiva ATEX

39.11
Borne de jaula



39.01
Borne push-in



Dimensiones: ver página 18

Características de los contactos

Configuración de contactos		1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	6/10
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación	V AC	250/400
Carga nominal en AC1	VA	1500
Carga nominal en AC15 (230 V AC)	VA	300
Motor monofásico (230 V AC)	kW	0.185
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	500 (12/10)
Material estándar de los contactos		AgNi

Características de la alimentación

Tensión nominal de alimentación (U _N)	V AC/DC	6 - 12 - 24 - 110...125 - 24...240
Potencia nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	230...240
Campo de funcionamiento		Ver página 13
Tensión de mantenimiento		(0.8...1.1)U _N
Tensión de desconexión		0.6 U _N
		0.1 U _N

Características generales

Vida útil mecánica AC/DC	ciclos	10 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	60 · 10 ³
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms	5/6
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos	V AC	1000
Temperatura ambiente	°C	-40...+70
Categoría de protección		IP 20

Homologaciones relé (según los tipos)



MasterTIMER - EMR - Ex

Temporizador interfaz modular de 6.2 mm de ancho, ideal para realizar funciones de tiempo específico y ahorrar espacio en el cuadro

- Ajuste del tiempo mediante la rueda frontal, también accesible cuando está montada
- Borne para señal de mando
- Interruptores DIP para la selección de 4 escalas de tiempo y 8 funciones
- Conexión de comunes mediante puentes posible y opcional (bornes A1, A2 y 15)
- Conforme a la directiva **ATEX** (Ex ec nC)
- **HazLoc** Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T6

39.81/39.91



- Relé electromecánico 6 A
- Alimentación 12 - 24 V AC/DC
- Bornes de jaula y push-in
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

39.81
Borne de jaula



39.91
Borne push-in



* Ver el diagrama de reducción L39 en la página 12

Dimensiones: ver página 18

Características de los contactos

Configuración de contactos		1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	6/10
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación	V AC	250/400
Carga nominal en AC1	VA	1500
Carga nominal en AC15 (230 V AC)	VA	300
Motor monofásico (230 V AC)	kW	0.185
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	500 (12/10)
Material estándar de los contactos		AgNi

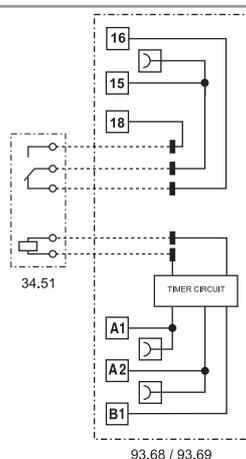
Características de la alimentación

Tensión nominal de alimentación (U _N)	V AC/DC	12 - 24
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	Ver página 13
Campo de funcionamiento		(0.8...1.1)U _N
Tensión de mantenimiento		0.6 U _N
Tensión de desconexión		0.1 U _N

Características generales

Ajuste de la temporización		(0.1...3)s, (3...60)s, (1...20)min, (0.3...6)h
Repetitividad	%	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	≤ 50
Duración mínima del impulso de mando	ms	50
Precisión de regulación - al final de escala	%	5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	60 · 10 ³
Temperatura ambiente*	°C	-20...+50
Categoría de protección		IP 20

Homologaciones relé (según los tipos)



- AI:** Temporizado a la puesta en tensión
- DI:** Intervalo
- GI:** Impulso retardado (0.5 s)
- 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

MasterBASIC - SSR - HazLoc

Módulo interfaz de un polo, anchura 6.2 mm, ideal para la conexión con sistemas PLC

- Conexión de comunes mediante puentes posible y opcional (bornes A1, A2 y 13+)
- HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T5 - T6

39.10/39.00

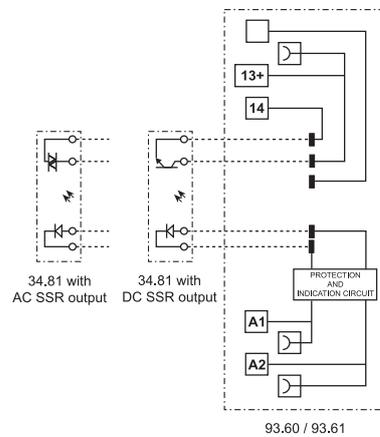


- Relé de estado sólido 0.1, 2 o 6 A
- Alimentación de 6 a 24 y 125 V AC/DC y 230 V AC
- Bornes de jaula y push-in
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

39.10
Borne de jaula



39.00
Borne push-in



* Ver el diagrama de reducción L39-1 y L39-2 en la página 14

Dimensiones: ver página 18

Circuito de salida (SSR)	39.x0.x.xxx.9073	39.x0.x.xxx.7073	39.x0.x.xxx.8273
--------------------------	------------------	------------------	------------------

Configuración de contactos	1 NA		
Corriente nominal/ Máxima corriente instantánea (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5 2/80
Tensión nominal/ Tensión máxima de bloqueo	V	24/33 DC	48/53 DC 240/— AC
Tensión de conmutación	V	(1.5...33) DC	(1.5...53) DC (12...275) AC
Tensión de pico repetitivo en estado de OFF	V _{pk}	—	— 800
Intensidad mínima de conmutación	mA	1	0.05 35
Máxima corriente residual en salida OFF	mA	0.001	0.001 1.5
Máxima caída de tensión en salida ON	V	0.4	1 1.6

Características de la alimentación

Tensión nominal de alimentación (U _N)	V AC/DC	110...125
	V AC (50/60 Hz)	220...240
	V DC	6 - 12 - 24
Potencia nominal	VA (50 Hz)/W	Ver página 15
Campo de funcionamiento		(0.8...1.1)U _N
Tensión de desconexión		0.1 U _N

Características generales

Tiempo de respuesta: conexión/desconexión	ms	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Rigidez dieléctrica entre entrada/salida	V AC	3000		
Temperatura ambiente*	°C	-20...+70		
Categoría de protección		IP 20		

Homologaciones relé (según los tipos)



MasterTIMER - SSR - Hazloc

Temporizador interfaz modular de 6.2 mm de ancho, ideal para realizar funciones de tiempo específico y ahorrar espacio en el cuadro

- Ajuste del tiempo mediante la rueda frontal, también accesible cuando está montada
- Borne para señal de mando
- Interruptores DIP para la selección de 4 escalas de tiempo y 8 funciones
- Conexión de comunes mediante puentes posible y opcional (bornes A1, A2 y 15+)
- **HazLoc** Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T5 - T6

39.80/39.90



- Relé de estado sólido 0.1, 2 o 6 A
- Alimentación 12 - 24 V AC/DC
- Bornes de jaula y push-in
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

39.80
Borne de jaula

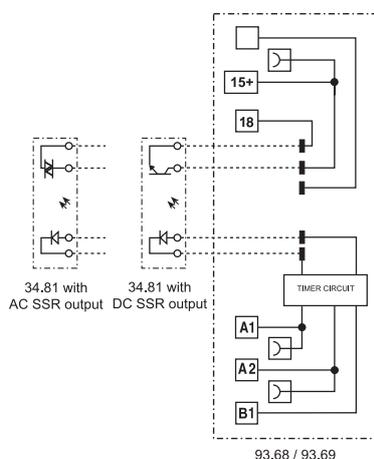


39.90
Borne push-in



* Ver el diagrama de reducción L39-1 y L39-2 en la página 14

Dimensiones: ver página 18



- AI:** Temporizado a la puesta en tensión
- DI:** Intervalo
- GI:** Impulso retardado (0.5 s)
- 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

Circuito de salida (SSR)		39.x0.x.xxx.9073	39.x0.x.xxx.7073	39.x0.x.xxx.8273
Configuración de contactos		1 NA		
Corriente nominal/ Máxima corriente instantánea (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Tensión nominal/ Tensión máxima de bloqueo	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tensión de conmutación	V	(1.5...33) DC	(1.5...53) DC	(12...275) AC
Tensión de pico repetitivo en estado de OFF	V _{pk}	—	—	800
Intensidad mínima de conmutación	mA	1	0.05	35
Máxima corriente residual en salida OFF	mA	0.001	0.001	1.5
Máxima caída de tensión en salida ON	V	0.4	1	1.6
Características de la alimentación				
Tensión nominal de alimentación (U _N)	V AC/DC	12 - 24		
Potencia nominal	VA (50 Hz)/W	Ver página 15		
Campo de funcionamiento		(0.8...1.1)U _N		
Tensión de mantenimiento		0.6 U _N		
Tensión de desconexión		0.1 U _N		
Características generales				
Ajuste de la temporización		(0.1...3)s, (3...60)s, (1...20)min, (0.3...6)h		
Repetitividad	%	± 1		
Tiempo de restablecimiento	ms	≤ 50		
Duración mínima del impulso de mando	ms	50		
Precisión de regulación - al final de escala	%	5		
Temperatura ambiente*	°C	-20...+50		
Categoría de protección		IP 20		
Homologaciones relé (según los tipos)				

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		Reforzado	
Categoría de sobretensión		III	
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 µs)	6	
Rigidez dieléctrica	V AC	4000	
Aislamiento entre contactos abiertos (EMR)			
Tipo de desconexión		Microdesconexión	
Rigidez dieléctrica	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5	

Inmunidad a las perturbaciones conducidas		U_N ≤ 60 V	U_N = 125 V	U_N = 230 V
Burst (5/50 ns, 5 kHz) según EN 61000-4-4 en bornes de alimentación	kV	4	4	4
Surge 1.2/50 µs según EN 61000-4-5 en bornes de alimentación (modo diferencial)	kV	0.8	2	4

Otros datos			
Tiempo de rebotes (EMR): NA/NC	ms	1/6	
Resistencia a la vibración (EMR, 10...55 Hz): NA/NC	g	10/15	
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W 0.2 (24 V) - 0.4 (230 V)	
	con carga nominal	W 0.6 (24 V) - 0.9 (230 V)	

Bornes			
		Bornes de jaula	Borne push-in
Longitud de pelado del cable	mm	10	8
Par de apriete	Nm	0.5	—
		Hilo rígido e hilo flexible	Hilo rígido e hilo flexible
Sección mínima de hilo	mm ²	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Sección máxima de hilo	mm ²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Codificación versiones ATEX - HazLoc

Ejemplo: serie 39, interfaces modulares con relé, bornes de jaula, relé electromecánico, 1 contacto conmutado 6 A, bobina 24 V AC/DC, Versión ATEX - HazLoc.

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">9</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">3</div> </div>	<p>Serie</p> <p>Tipo</p> <p>0 = Bornes push-in Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)</p> <p>1 = Bornes de jaula Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)</p> <p>8 = Temporizador multifunción, bornes de jaula</p> <p>9 = Temporizador multifunción, bornes push-in</p> <p>Número contactos</p> <p>0 = 1 NA (solo SSR)</p> <p>1 = 1 contacto conmutado, 6 A</p> <p>Versión de la bobina</p> <p>0 = AC/DC</p> <p>8 = AC (50/60 Hz)</p> <p>Tensión nominal de la bobina</p> <p>Ver características de la bobina</p>	<p>A - B: Material de contactos - Circuito</p> <p>00 = EMR contacto AgNi CO (nPDT) hasta 6 A 250 V AC conformes ATEX y Hazloc</p> <p>50 = EMR contacto AgNi + Au CO (nPDT) hasta 6 A 250 V AC conformes ATEX y Hazloc</p> <p>70 = SSR NA (SPST-NO) hasta 0.1 A - 48 V DC conformes HazLoc</p> <p>82 = SSR NA (SPST-NO) hasta 0,75 A- 277 V AC conforme HazLoc</p> <p>90 = SSR NA (SPST-NO) hasta 5 A - 24 V DC conforme HazLoc</p>	<p>C - D: Opción</p> <p>73 = ATEX (Ex ec nC) y HazLoc Clase I Div. 2 interfaz con relé EMR o HazLoc Clase I Div. 2 interfaz con relé SSR</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Otros datos versiones ATEX

Corriente máxima @ 70 °C	Montaje de una sola pieza	Montaje > 8 piezas
Tipo 39.11/01	A 6	5
Tipo 39.11/01 (110...125)V AC/DC solo	A 6	4
Bornes	Bornes de jaula	Bornes push-in
Longitud de pelado del cable	mm 10	8
Par de apriete	Nm 0.5	—
Sección mínima de hilo	hilo rígido e hilo flexible	hilo rígido e hilo flexible
	mm ² 0.5	0.5
	AWG 21	21
Sección máxima de hilo	hilo rígido e hilo flexible	hilo rígido e hilo flexible
	mm ² 1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG 1 x 14	1 x 14

Marcado - versiones ATEX - ATEX, II 3G Ex ec nC IIC Gc

MARCADO	
	Marcado para la protección contra las explosiones
II	Componente para instalaciones de superficie (distintas a las mineras)
3	Categoría 3: nivel de protección normal
GAS	G Atmósfera explosiva por la presencia gas, vapores o nieblas explosivas
	Ex ec Seguridad aumentada
	Ex nC Dispositivo sellado (tipo de protección para categorías 3G)
	IIC Grupo del Gas
	Gc Nivel de protección de equipos
-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Rango de temperatura ambiente	
EPTI 17 ATEX 0303 U EPTI: identificativo del organismo acreditado que concede el certificado de tipo 17: año de concesión del certificado 0303: número del certificado de tipo U: componente ATEX	

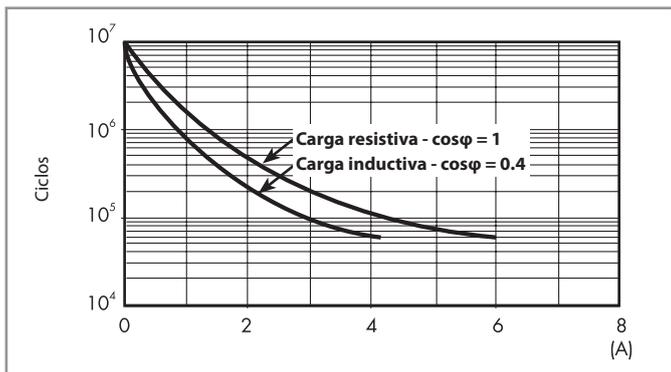
Marcas: localización peligrosa Clase I Div. 2 Grupos A, B, C, D - T5 - T6 y otros datos

HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T5 - T6		Significado
Clase I		Áreas en las que pueden estar presentes gases y vapores inflamables
Div. 2		Baja probabilidad de encontrar una concentración inflamable peligrosa porque generalmente está presente en un sistema cerrado del cual puede escapar debido a un fallo o rotura accidental
Grupos A, B, C, D		En la atmósfera se pueden encontrar gases y vapores inflamables y combustibles.
Temperatura superficial permitida		
T5	100 °C	212 °F
T6	85 °C	185 °F

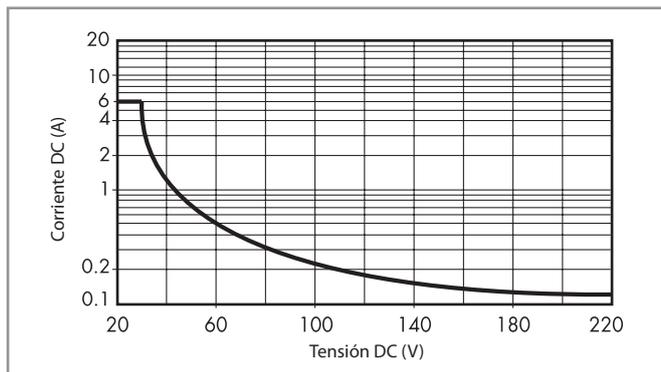
Interfaz código	Temperatura código @ 40°C	40 °C		Temperatura código @ 70°C	70 °C	
		Corriente	Tensión		Corriente	Tensión
39.11.0.024.0073	T6	6 A (NA)	250 V AC	—	—	—
39.10.0.024.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.10.0.024.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.11.8.230.0073	T6	6 A (NA)	250 V AC	—	—	—
39.10.8.230.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.10.8.230.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.01.0.240.0073	T6	6 A (NA)	250 V AC	—	—	—
39.00.0.240.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.00.0.240.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.91.0.024.0073	T6	6 A (NA)	250 V AC	—	—	—
39.90.0.024.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.90.0.024.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC

Características de los contactos- Relé electromecánico

F 39 - Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga

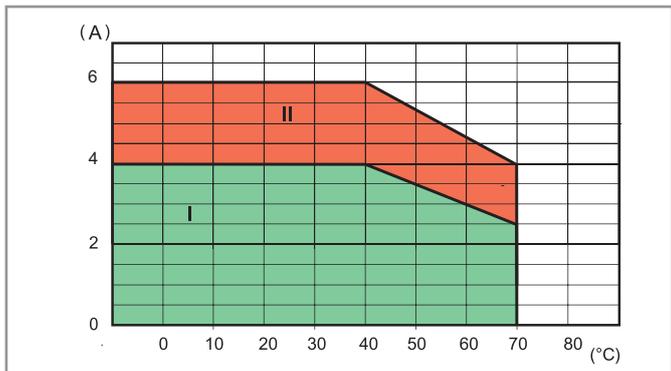


H 39 - Máximo poder de corte con cargas en DC1



- La vida eléctrica para cargas resistivas en (DC1) que tengan valores de tensión y corriente bajo la curva es de $\geq 60 \cdot 10^3$ 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.

L 39 - Corriente de salida en función de la temperatura ambiente



- I:** serie 39 instalada en grupo (sin espacio entre zócalos) con módulo de fusibles insertado
- II:** serie 39 instalada en grupo con módulo puente, o individualmente con módulo de fusibles

Características de la bobina - Relé electromecánico

Valores de la versión AC/DC - Tipos 39.11/01

Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento		Tensión de desconexión U_r	Corriente nominal a U_N I_N	Potencia nominal a U_N
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	mA	VA/W
6	0.006	4.8	6.6	0.6	35	0.2/0.2
12	0.012	9.6	13.2	1.5	15	0.2/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	0.25/0.25
125 (110...125)	0.125	88	138	12.5	5.6	0.7/0.7
240 (24...240)	0.240	20.4	264	2.4	19	1.5/0.3

Valores de la versión AC - Tipos 39.11/01

Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento		Tensión de desconexión U_r	Corriente nominal a U_N I_N	Potencia nominal a U_N
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	mA	VA/W
230 (230...240)	8.230	184	264	23	4.3	1/0.4

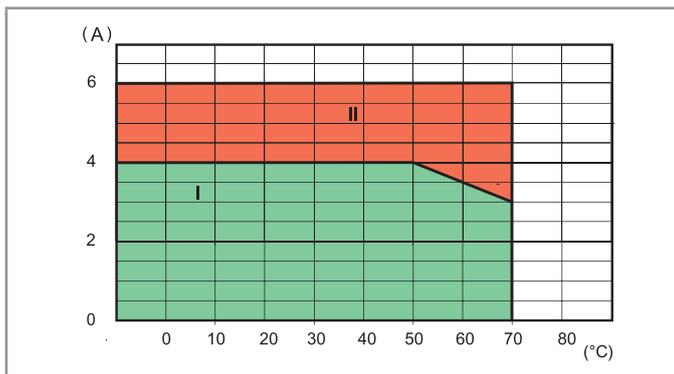
Datos de alimentación AC/DC del temporizador - Tipos 39.81/91

Tensión nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamiento (AC/DC)		Tensión de desconexión U_r	Corriente nominal a U_N		Potencia nominal a U_N	
		U_{min}	U_{max}		DC	AC	DC	AC
V		V	V	V	mA	mA	W	VA/W
12	0.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

Características del circuito de salida - Relé de estado sólido

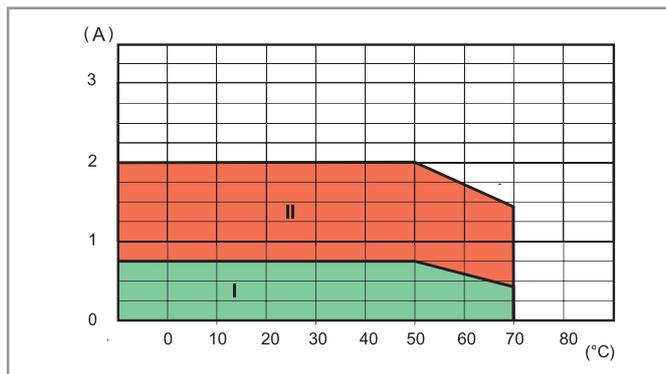
L 39-1 - DC corriente de salida en función de la temperatura ambiente

39.x0.x.xxx.9073



L 39-2 - AC corriente de salida en función de la temperatura ambiente

39.x0.x.xxx.8273



I: SSR instalados en bloque (sin separación entre zócalos)

II: SSR instalación individual al aire libre, o con una separación ≥ 9 mm (sin influencia significativa de componentes cercanos)

Máxima frecuencia de trabajo recomendada (ciclos/hora con ciclo de trabajo al 50%) a 50°C temperatura ambiente, montaje individual

Carga	39.x0.x.xxx.9073	39.x0.x.xxx.8273	39.x0.x.xxx.7073
24 V 6 A DC1	180 000	—	—
24 V 3 A DC L/R = 10 ms	5000	—	—
24 V 2 A DC L/R = 40 ms	3600	—	—
24 V 1 A DC L/R = 40 ms	6500	—	—
24 V 0.8 A DC L/R = 40 ms	9000	—	—
24 V 1.5 A DC L/R = 80 ms	3250	—	—
230 V 2 A AC1	—	60 000	—
230 V 1.25 A AC15	—	3600	—
48 V 0.1 A DC1	—	—	60 000

Características del circuito de entrada - Relé de estado sólido

Valores de la versión AC/DC - Tipos 39.10/00

Tensión nominal U_N	Código circuito de entrada	Campo de funcionamiento		Tensión de desconexión U_r	Corriente nominal a U_N	
		U_{min}	U_{max}		I_N	a U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
6	0.006	4.8	6.6	0.6	35	0.2/0.2
12	0.012	9.6	13.2	1.5	15	0.2/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	17.5	0.4/0.3
125 (110...125)	0.125	88	138	12.5	5.5	0.7/0.7
240 (24...240)	0.240	20.4	264	2.4	17.5	1.5/0.3

Valores de la versión AC - Tipos 39.10/00

Tensión nominal U_N	Código circuito de entrada	Campo de funcionamiento		Tensión de desconexión U_r	Corriente nominal a U_N	
		U_{min}	U_{max}		I_N	a U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
230 (230...240)	8.230	184	264	23	4.2	1/0.4

Datos de entrada AC/DC del temporizador - Tipos 39.80/90

Tensión nominal U_N	Código circuito de entrada	Campo de funcionamiento (AC/DC)		Tensión de desconexión U_r	Corriente nominal a U_N		Potencia nominal a U_N	
		U_{min}	U_{max}		DC	AC	DC	AC
V		V	V	V	mA	mA	W	VA/W
12	0.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

Características generales - Interfaces modulares temporizadas

Características CEM

Tipo de prueba		Norma de referencia	
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2	4 kV
	en aire	EN 61000-4-2	8 kV
Campo electromagnético de radiofrecuencia	(80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m
	(1400 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m
Transitorios rápidos (burst) (5-50 ns, 5 y 100 kHz)	sobre los bornes de la alimentación	EN 61000-4-4	4 kV
	en bornes de alimentación	EN 61000-4-4	4 kV
Impulsos de tensión (1.2/50 µs) en los bornes de alimentación y de mando	modo común	EN 61000-4-5	2 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	0.8 kV
Interferencias de radiofrecuencia de modo común (0.15 ÷ 80 MHz)	sobre los bornes de la alimentación	EN 61000-4-6	10 V
	en bornes de alimentación	EN 61000-4-6	3 V
Emisiones conducidas e irradiadas		EN 55022	clase B

Otros datos

Tiempo de rebotes (EMR): NA/NC	ms	1/6
Resistencia a la vibración (EMR, 10...55 Hz): NA/NC	g	10/15
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W 0.3
	con carga nominal	W 0.8

Bornes

		Bornes de jaula	Borne push-in
Longitud de pelado del cable	mm	10	8
Par de apriete	Nm	0.5	—
		Hilo rígido e hilo flexible	Hilo rígido e hilo flexible
Sección mínima de hilo	mm ²	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Sección máxima de hilo	mm ²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Escalas de tiempo



Funciones

LED	Alimentación	Posición contacto NA/salida
	No presente	Abierto
	Presente	Abierto
	Presente	Abierto (temporización en marcha)
	Presente	Cerrado

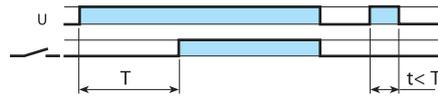
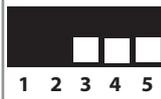
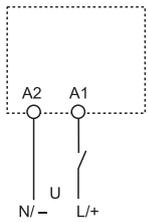
Esquema de conexión

U = Alimentación

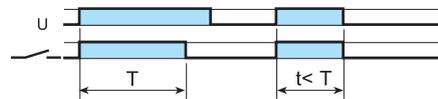
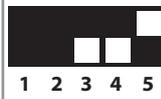
S = Señal de mando

= Contacto NA del relé

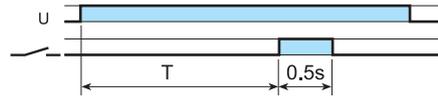
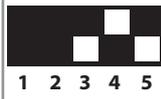
Sin señal de mando



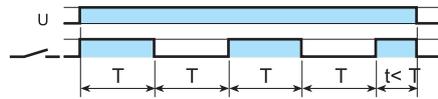
(AI) Temporizado a la puesta en tensión
Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce una vez ha transcurrido el tiempo establecido. El relé se desexcita solo cuando se corta la alimentación del temporizador.



(DI) Intervalo
Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita.

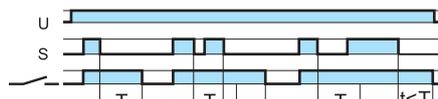
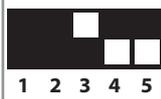
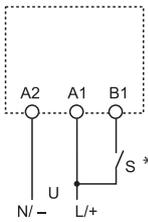


(GI) Impulso retardado (0.5 s)
Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce una vez transcurrido el tiempo establecido. El relé se desexcita después de un tiempo fijo de 0.5 s.

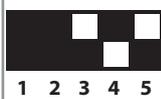


(SW) Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)
Aplicar tensión al temporizador. El relé empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) con períodos de ON y OFF iguales entre sí y correspondientes al tiempo establecido. El ciclo es 1:1 (tiempo on = tiempo off).

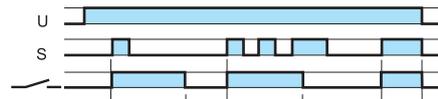
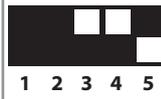
Con señal de mando



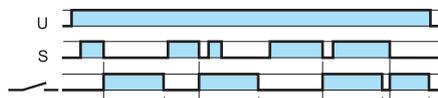
(BE) Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)
Se aplica tensión permanentemente al temporizador. El relé se excita al cierre del contacto de mando. Se desexcita, una vez finalizado el mando, cuando ha transcurrido el tiempo establecido.



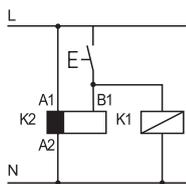
(CE) Temporizado al cierre y al corte (con alimentación auxiliar)
Se aplica tensión permanentemente al temporizador. El relé se excita cuando se cierra el contacto de mando y después de que haya transcurrido el tiempo establecido. La excitación se mantiene. Cuando se abre el contacto mando, el relé se desexcita después de que haya transcurrido el tiempo establecido.



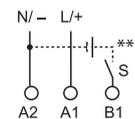
(DE) Intervalo al inicio del mando
Se aplica tensión permanentemente al temporizador. El relé se excita al cierre del contacto de mando. Se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.



(EE) Intervalo al final del mando
Se aplica tensión permanentemente al temporizador. El relé se excita en el flanco descendente del contacto de mando. Se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.



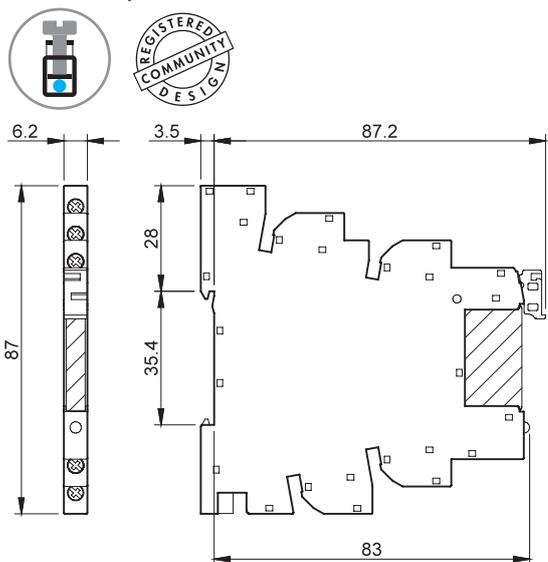
• Admite la Señal de mando (borne B1), así como el de una segunda carga: relé, telerruptor, etc..., con el mismo contacto.



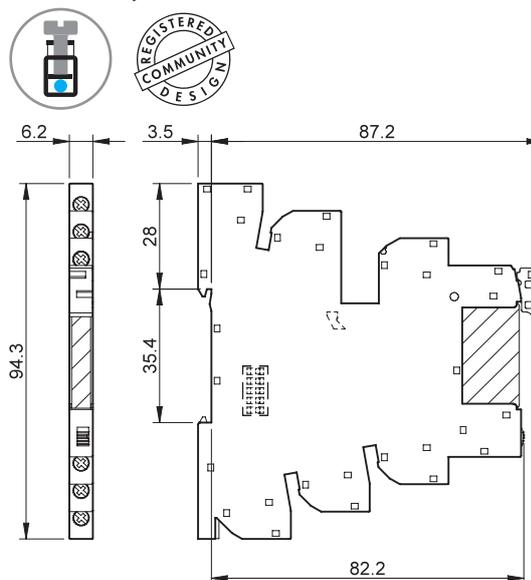
** La Señal de mando (B1) se puede conectar con una tensión diferente de la de alimentación, ejemplo:
A1 - A2 = 24 V AC
B1 - A2 = 12 V DC

Dimensiones - Zócalos con bornes de jaula

Tipos 39.10/39.11
Borne de jaula

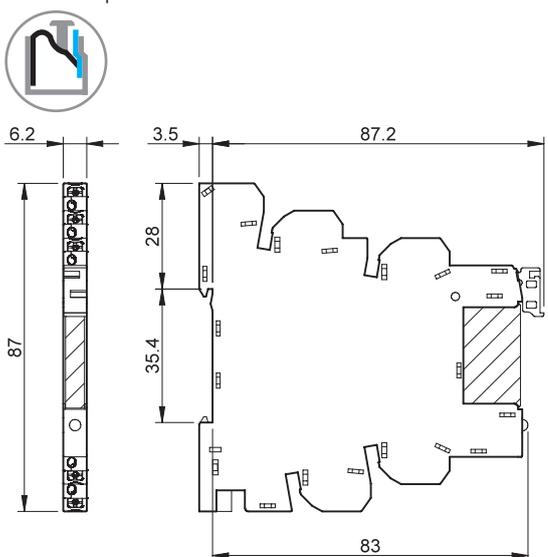


Tipos 39.80/39.81
Borne de jaula

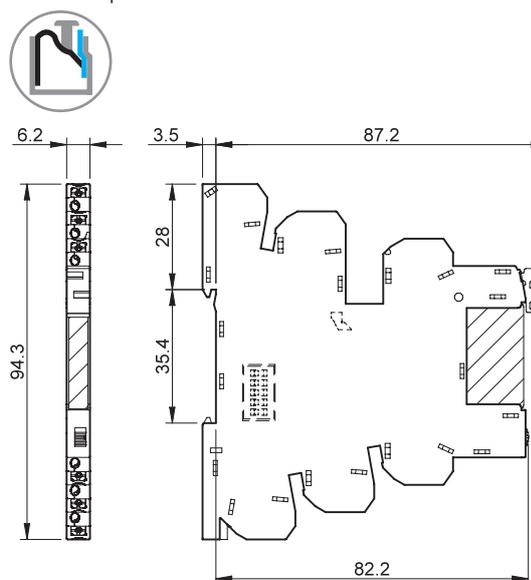


Dimensiones - Zócalos con bornes Push-in

Tipos 39.00/39.01
Borne push-in



Tipos 39.90/39.91
Borne push-in



Características principales

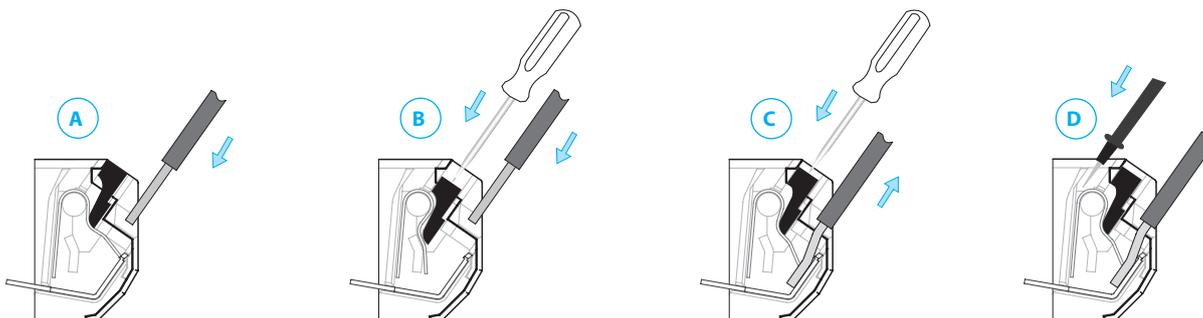
Bornes push-in

El borne push-in permite una rápida conexión con hilo rígido o flexible con punteras para una fácil inserción en el borne (A).

Para extraer el hilo basta con presionar sobre la pieza de plástico del borne push-in utilizando un destornillador (B).

En el caso de hilos flexibles es necesario presionar sobre la pieza de plástico del borne push-in tanto para la extracción (C) como para la inserción (B).

En todo momento es posible verificar la conexión a través del orificio contiguo al borne push-in utilizando un tester con punta de diámetro de máx. 2 mm (D).



MasterBASIC versión ATEX/HazLoc - EMR, combinaciones para zócalos con bornes de jaula

Código	Tensión de alimentación	Tipo de relé	Tipo de zócalo
MasterBASIC ATEX			
39.11.0.006.0073	6 V AC/DC	34.51.7.005.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.125.0073	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0000	93.61.0.125.7
39.11.0.240.0073	(24...240)V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.61.0.240.7
39.11.8.230.0073	(230...240)V AC	34.51.7.060.0000	93.61.8.230.7

MasterBASIC versión ATEX/HazLoc - EMR, combinaciones para zócalos con bornes Push-in

Código	Circuito de entrada	Tipo de relé	Tipo de zócalo
MasterBASIC ATEX			
39.01.0.006.0073	6 V AC/DC	34.51.7.005.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.125.0073	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0000	93.60.0.125.7
39.01.0.240.0073	(24...240)V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.60.0.240.7
39.01.8.230.0073	(230...240)V AC	34.51.7.060.0000	93.60.8.230.7

MasterTIMER versión ATEX/HazLoc - EMR, combinaciones para zócalos con bornes de jaula

Código	Circuito de entrada	Tipo de relé	Tipo de zócalo
MasterTIMER ATEX			
39.81.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.68.0.024.7
39.81.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.68.0.024.7

MasterTIMER versión ATEX/HazLoc - EMR, combinaciones para zócalos con bornes Push-in

Código	Circuito de entrada	Tipo de relé	Tipo de zócalo
MasterTIMER ATEX			
39.91.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.69.0.024.7
39.91.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.69.0.024.7

MasterBASIC versión HazLoc - SSR, combinaciones para zócalos con bornes de jaula

Código	Circuito de entrada	Tipo de relé	Tipo de zócalo
MasterBASIC HazLoc			
39.10.0.006.yy73	6 V AC/DC	34.81.7.005.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.012.yy73	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.024.yy73	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.125.yy73	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.61.0.125.7
39.10.0.240.yy73	(24...240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.0.240.7
39.10.8.230.yy73	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.61.8.230.7

MasterBASIC versión HazLoc - SSR, combinaciones para zócalos con bornes Push-in

Código	Circuito de entrada	Tipo de relé	Tipo de zócalo
MasterBASIC HazLoc			
39.00.0.006.yy73	6 V AC/DC	34.81.7.005.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.012.yy73	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.024.yy73	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.125.yy73	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.60.0.125.7
39.00.0.240.yy73	(24...240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.0.240.7
39.00.8.230.yy73	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.60.8.230.7

MasterTIMER versión HazLoc - SSR, combinaciones para zócalos con bornes de jaula

Código	Circuito de entrada	Tipo de relé	Tipo de zócalo
MasterTIMER HazLoc			
39.80.0.012.8273	12 V AC/DC	34.81.7.012.8240	93.68.0.024.7
39.80.0.024.8273	24 V AC/DC	34.81.7.024.8240	93.68.0.024.7
39.80.0.012.9073	12 V AC/DC	34.81.7.012.9024	93.68.0.024.7
39.80.0.024.9073	24V AC/DC	34.81.7.024.9024	93.68.0.024.7

MasterTIMER versión HazLoc - SSR, combinaciones para zócalos con bornes Push-in

Código	Circuito de entrada	Tipo de relé	Tipo de zócalo
MasterTIMER HazLoc			
39.90.0.012.8273	12 V AC/DC	34.81.7.012.8240	93.69.0.024.7
39.90.0.024.8273	24 V AC/DC	34.81.7.024.8240	93.69.0.024.7
39.90.0.012.9073	12 V AC/DC	34.81.7.012.9024	93.69.0.024.7
39.90.0.024.9073	24 V AC/DC	34.81.7.024.9024	93.69.0.024.7

Ejemplo:

- .yy
- .9073 (5A - 24 V DC)
- .8273 (0.75 A - 230 V AC)
- .xxxx
- .9024
- .8240

Accesorios



093.16



093.16.0



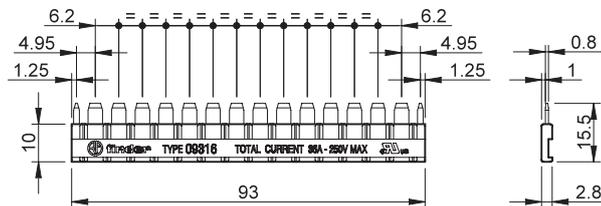
093.16.1

Homologaciones (según los tipos):



Puente de 16 terminales	093.16 (azul)	093.16.0 (negro)	093.16.1 (rojo)
Valor nominal	36 A* - 250 V		
Posibilidad de conexiones múltiples adyacentes			

* Valor máximo de conexión de puente. Cada polo individual no debe exceder el límite de 6 A de la interfaz a la que está conectado.

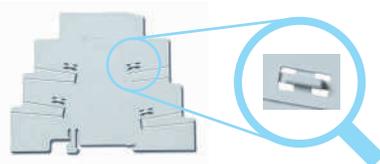


Separador de plástico de doble uso (1.8 mm o 6.2 mm de separación)	093.60
---------------------------------------------------------------------------	--------

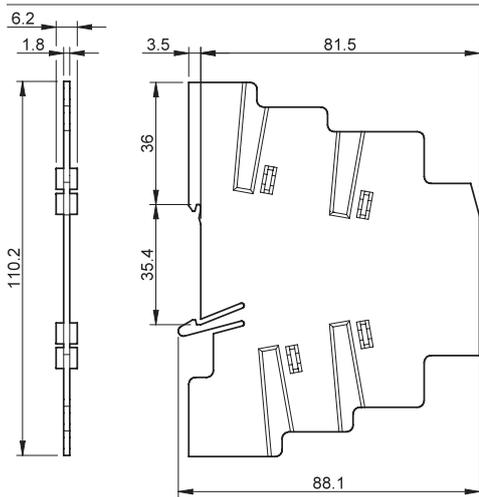
1. Eliminando las pestañas manualmente, el separador tiene un espesor de solo 1.8 mm; útil para la separación visual de diferentes grupos de interfaces, o necesario para el aislamiento de protección entre interfaces vecinas con diferentes tensiones, o la protección del corte de eslabones de puentes.



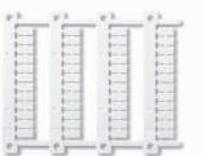
093.60



2. Manteniendo la pestañas en su lugar proporciona una separación de 6.2 mm. Con un simple corte (con tijera) del segmento/segmentos pertinente, permite la interconexión a través del separador de 2 grupos diferentes de interfaces, utilizando los puentes estándar.



Juego de etiquetas de identificación, plástico, 48 etiquetas, 6 x 10 mm	093.48
--------------------------------------------------------------------------------	--------



093.48

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



060.48

Accesorios



093.68.14.1

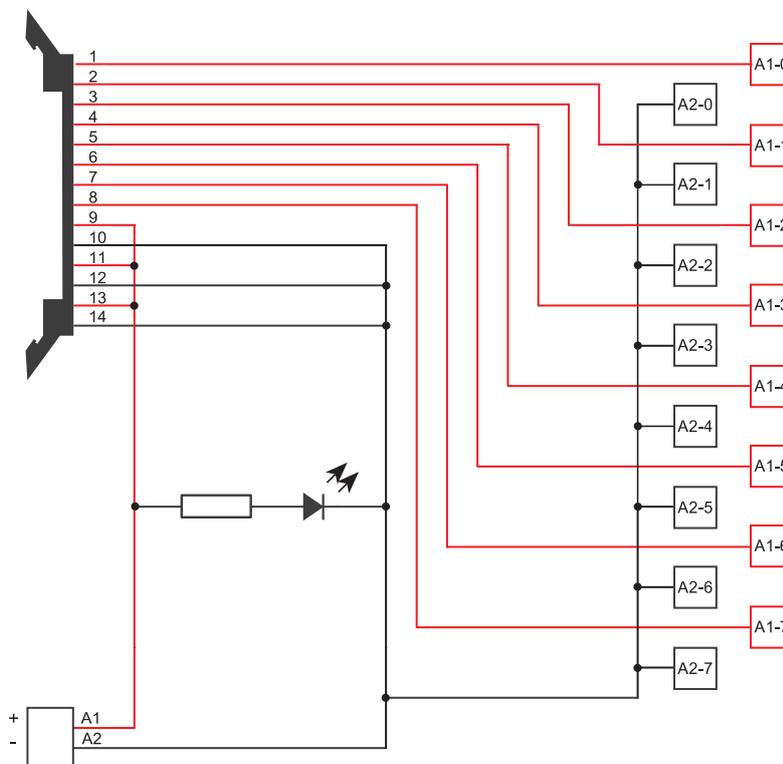
Homologaciones
(según los tipos):



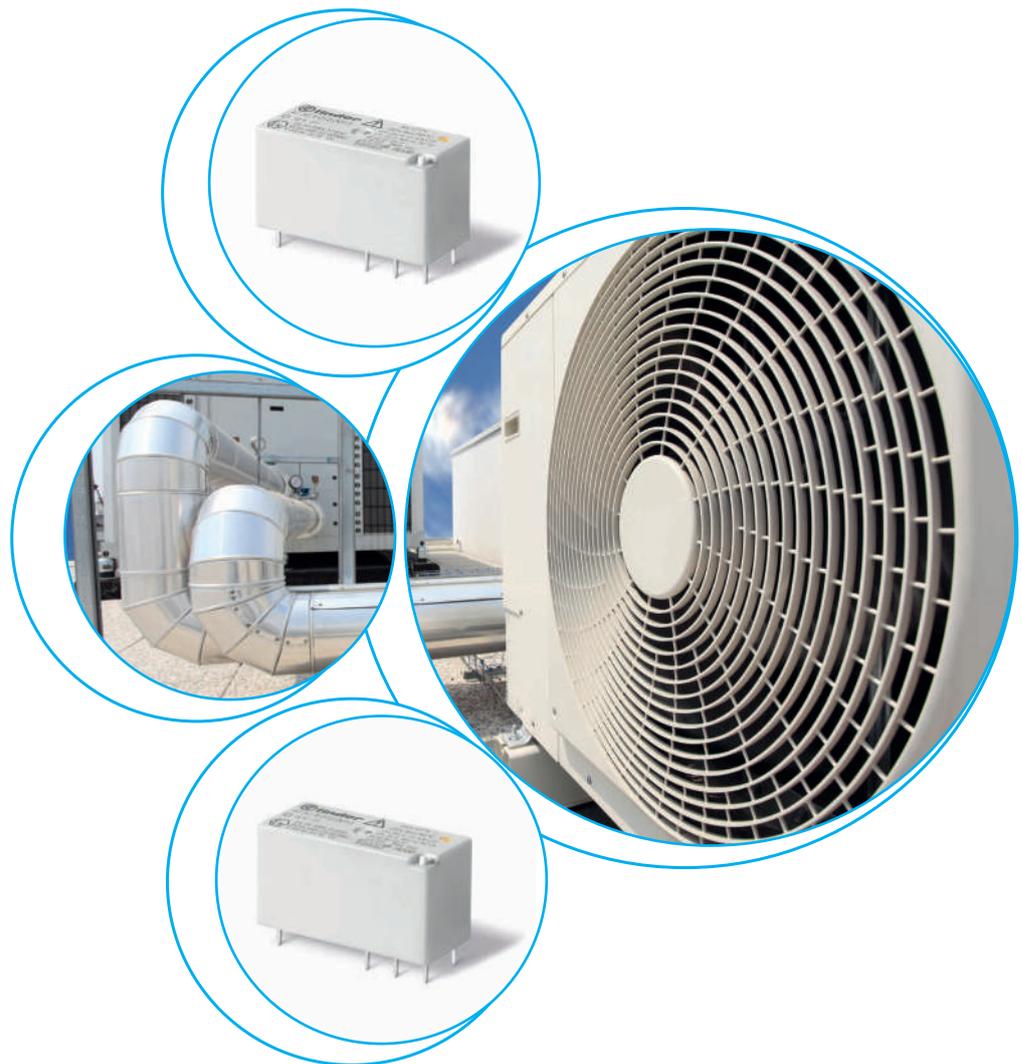
MasterADAPTER conectado

MasterADAPTER		093.68.14.1
El MasterADAPTER permite conectar con facilidad los bornes A1/A2 de hasta 8 módulos MasterINTERFACE a través de un cable plano de 14 polos conectado a la salida del PLC, más la conexión simple de alimentación mediante 2 cables a la Versión ATEX.		
Características generales		
Corriente nominal (por canal)	A	1
Potencia mínima de la fuente de alimentación	W	3
Tensión nominal (U_N)	V DC	24
Campo de funcionamiento		$(0.8...1.1)U_N$
Lógica de mando		Positiva (+ en A1)
Señalización del estado de la entrada		LED verde
Temperatura ambiente	°C	-40...+70
Conexiones para controles de 24 V		
Tipo de conector		14 polos, según IEC 60603-13
Versión ATEX		II 3G Ex nA IIC Gc
Conexión de fuente de alimentación de 24 V		
Longitud de pelado del cable	mm	9.5
Par de apriete	Nm	0.5
Capacidad de conexión de los bornes	hilo rígido	mm ² 1 x 4 / 2 x 1.5
		AWG 1 x 12 / 2 x 16
hilo flexible	mm ²	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16

Esquema de conexión



Mini-relé para circuito impreso 8 - 16 A IECEEx - ATEX - HazLoc



1 o 2 contactos conmutados - Bajo perfil (altura 15.7 mm)

Tipo 41.52

- 2 contactos 8 A (reticulado de 5.0 mm)

Tipo 41.61

- 1 contacto 16 A (reticulado de 5.0 mm)

Montaje en circuito impreso

- directo

- Bobina DC
- Aislamiento entre bobina y contactos 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs)
- Contactos sin cadmio
- Versiones certificadas IECEx, ATEX (Ex ec nC), HazLoc Class I Div. 2, Grupo A, B, C, D - T4*

41.52

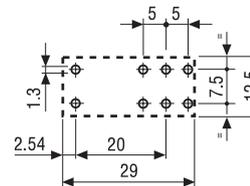
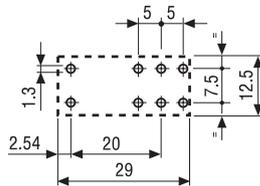
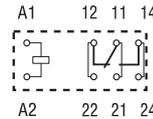
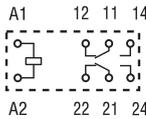


- Reticulado 5.0 mm
- 2 contactos 8 A
- Directo en CI o en zócalo

41.61



- Reticulado 5.0 mm
- 1 contacto 16 A
- Directo en CI o en zócalo



* Características página 29

** Ver tabla de temperatura en la página 29

Dimensiones: ver página 29

Vista parte inferior

Vista parte inferior

Características de los contactos

Configuración de contactos		2 contactos conmutados - 2 NA	1 contacto conmutado - 1 NA
Corriente nominal	A	8	16
Tensión nominal	V AC	277	277
Carga nominal en AC1	VA	2215	4430
Carga nominal en AC15 (230 V AC)	VA	400	750
Motor monofásico (230 V AC)	kW	0.3	0.5
Capacidad de ruptura en DC1: 32 V	A	5	5
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos		AgNi	AgNi

Características de la bobina

Tensión de alimentación nominal (U _N)	V DC	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110
Potencia nominal en AC/DC	W	0.52	0.52
Campo de funcionamiento	DC	(0.7...1.5)U _N	(0.7...1.5)U _N
Tensión de mantenimiento	DC	0.4 U _N	0.4 U _N
Tensión de desconexión	DC	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	60 · 10 ³	50 · 10 ³
Tiempo de respuesta: ON/OFF	ms	8/6	8/6
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 DC	°C	-40...+85**	-40...+85**
Categoría de protección		RT III	RT III

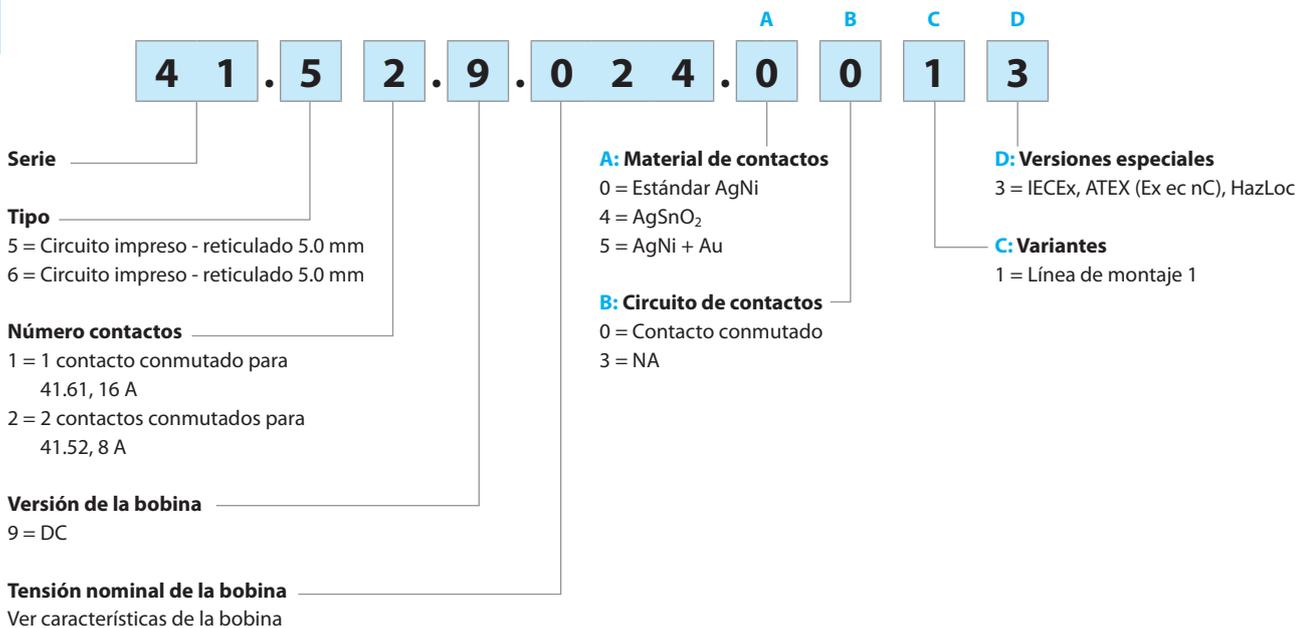
Homologaciones (según los tipos)



Codificación

Relé electromecánico (EMR)

Ejemplo: serie 41, mini-relé para circuito impreso, 2 contactos conmutados, tensión bobina 24 V DC.



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
41.52	DC	0 - 5	0 - 3	1	3
41.61	DC	0 - 4	0 - 3	1	3

Relé electromecánico

Características generales

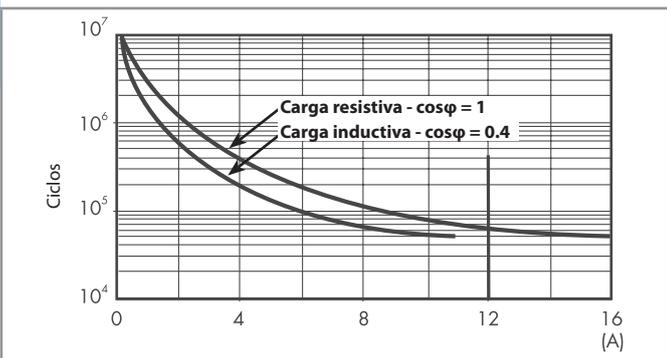
Aislamiento según EN 61810-1				
		1 contacto		2 contactos
Tensión nominal de alimentación	V AC	230/400		230/400
Tensión nominal de aislamiento	V AC	250	400	250 400
Grado de contaminación		3	2	3 2
Aislamiento entre bobina y contactos				
Tipo de aislamiento		Reforzado (8 mm)		Reforzado (8 mm)
Categoría de sobretensión		III		III
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 µs)	6		6
Rigidez dieléctrica	V AC	4000		4000
Aislamiento entre contactos adyacentes				
Tipo de aislamiento		—		Basic
Categoría de sobretensión		—		III
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 µs)	—		4
Rigidez dieléctrica	V AC	—		2000
Aislamiento entre contactos abiertos				
Tipo de desconexión		Microdesconexión		Microdesconexión
Rigidez dieléctrica	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		1000/1.5
Aislamiento entre terminales de bobina				
Tensión soportada a los impulsos (surge) modo diferencial (según EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	2		
Otros datos				
Tiempo de rebotes: NA/NC	ms	4/6 (monoestable)		
Resistencia a la vibración (5...55)Hz: NA/NC	g	15/2 (monoestable)		
Resistencia al choque	g	16 (monoestable)		
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	0.4 (monoestable)	
	con carga nominal	W	1.2 (41.52)	1.8 (41.61)
Distancia de montaje entre relés en un circuito impreso	mm	≥ 5		

A

Características de los contactos

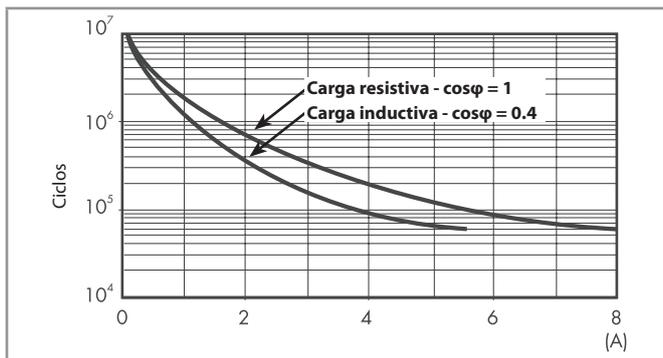
F 41 - Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga (monoestable)

Tipo 41.61

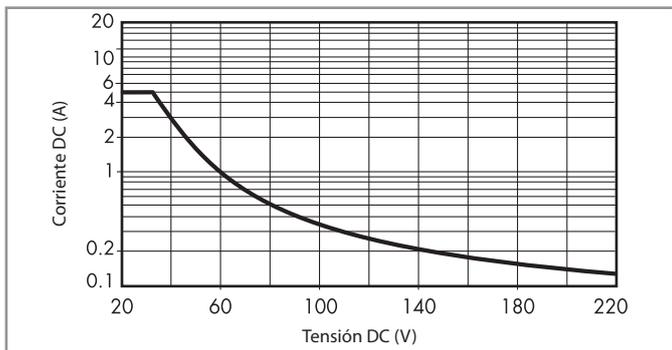


F 41 - Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga (monoestable)

Tipo 41.52



H 41- Máximo poder de corte con cargas en DC1



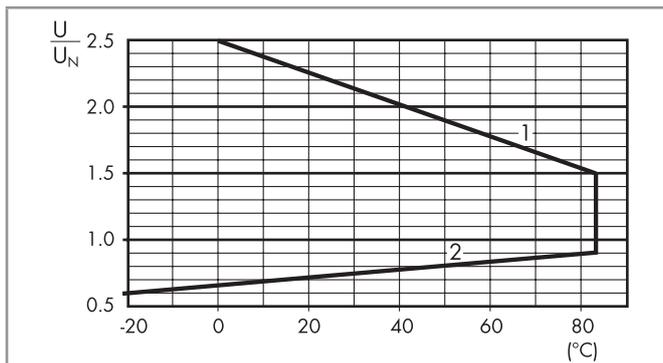
- La vida eléctrica para cargas resistivas en (DC1) que tengan valores de tensión y corriente bajo la curva es de $\geq 100 \cdot 10^3$ ciclos.
 - Para las cargas DC13, la colocación de un diodo con polaridad invertida en paralelo con la carga permite obtener una vida eléctrica idéntica a la que se consigue con una carga en DC1.
- Nota: aumentará el tiempo de desconexión.

Características de la bobina

Valores de la versión DC

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		
5	9.005	3.5	7.5	62	80
6	9.006	4.2	9	90	66.7
12	9.012	8.4	18	360	33.3
24	9.024	16.8	36	1440	16.7
48	9.048	33.6	72	5760	8.3
60	9.060	42	90	9000	6.6
110	9.110	77	165	24200	4.5

R 41 - Campo de funcionamiento de la bobina DC en función de la temperatura ambiente



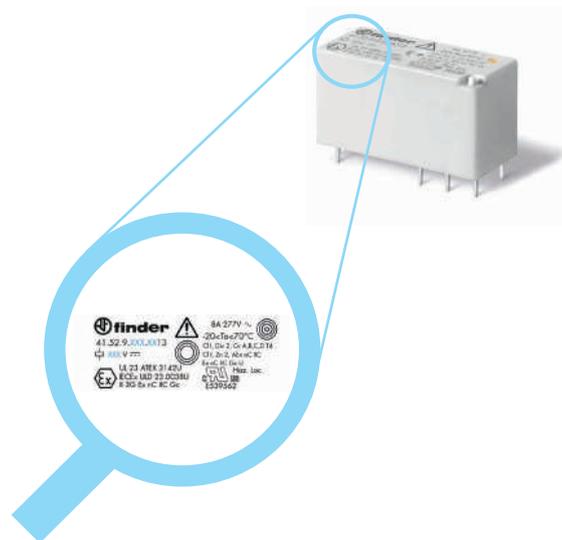
- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

IECEx - ATEX - HazLoc: Corriente nominal y temperatura ambiente

Tipo		41.52...13	41.61...13	
Homologaciones	Temperatura ambiente	Configuración de contactos		
		2 contactos conmutados/NA	1 contacto conmutado/NA	
IECEx - EX	-20...+85 °C (105 °C temperatura de funcionamiento)	Tensión nominal	277 V AC	
		Corriente nominal	8 A	
		Capacidad de ruptura en DC1: 32 V DC	5 A	
HazLoc	-20...+70 °C (105 °C temperatura de funcionamiento)	Tensión nominal	277 V AC	
		Corriente nominal	8 A	
		Capacidad de ruptura en DC1: 32 V DC	5 A	
	-20...+85 °C (105 °C temperatura de funcionamiento)	Tensión nominal	—	277 V AC
		Corriente nominal	—	10 A

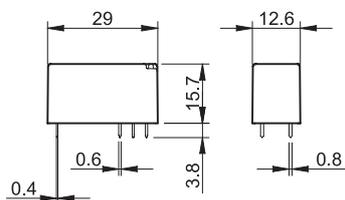
Marcado - Versión ATEX, IECEx y HazLoc

ATEX (UL 23 ATEX 3142 U):	II 3 G	
IECEx (IECEx ULD 23.0038 U):	Ex nC IIC Gc	
Haz.Loc. (E539562):	CI I, Div2, Gr A, B, C, D, T4 CI I, Zn 2, AEx nC IIC Ex nC IIC Gc U	
Marcado para protección contra explosiones		
II Componente para instalaciones en superficie (distintas de las minas)		
3 Categoría 3: nivel de protección normal		
G - CI I Atmósfera explosiva debido a la presencia de gases, vapores o niebla inflamable		
Div 2 - Zn 2 Concentraciones inflamables peligrosas presentes sólo en caso de fallo		
Ex nC - AEx nC Dispositivo sellado		
IIC - Gr A, B, C, D Grupo de gases		
T4 Clase de temperatura		
Gc Nivel de protección del equipo		
UL 23 ATEX 3142 U - IECEx ULD 23.0038 U - E539562		
UL - ULD: identificador del organismo certificado que emite el certificado		
23: año de emisión del certificado		
3142 - 0013: número de certificado de tipo		
E539562: número de archivo UL		
U: componentes		
Zyy: identificación del lote de producción		
Z: año, yy: semana		

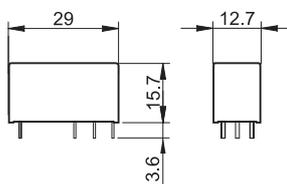


Dimensiones

Tipos 41.52/61



Tipos 41.52.6.xxx/41.61.6.xxx



Interfaces modulares con relé 6 - 8.5 - 10 A IECEX - ATEX - HazLoc



2, 3 o 4 contactos - Interfaces modulares con relé IECEx, anchura 31 mm con bornes push-in IECEx - ATEX certificación: II 3G Ex ec nC IIC Gc HazLoc certificación: Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T5 variante disponible*

Tipo 58.P2 - x00x
 - 2 contactos 10 A
 - Bornes push-in

Tipo 58.P3 - x00x
 - 3 contactos 8.5 A
 - Bornes push-in

Tipo 58.P4 - x00x
 - 4 contactos 6 A
 - Bornes push-in

- Bobina AC o DC
- Indicador mecánico - opcional en tipos de 2 y 4 contactos conmutados
- Etiqueta de identificación
- Contactos sin cadmio
- Cumple con:
 EN IEC 60079-0:2018;
 EN IEC 60079-7:2015+A1:2018;
 EN 60079-15:2010;
 EN IEC 60079-15:2019
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

58.P3/58.P4
 Bornes push-in



* Características página 36, 37
 Dimensiones: ver página 39

	58.P3	58.P4
	<ul style="list-style-type: none"> • 3 contactos 8.5 A • Compatible con aplicaciones IECEx, ATEX y HazLoc • Bornes push-in 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 contactos 6 A • Compatible con aplicaciones IECEx, ATEX y HazLoc • Bornes push-in
	<p>Ejemplo: AC</p>	<p>Ejemplo: DC</p>
Características de los contactos		
Configuración de contactos	3 contactos conmutados	4 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	8.5/20	6/15
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/250
Carga nominal en AC1 VA	2500	1750
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	500	350
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.55	0.24
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V A	8.5/0.5/0.25	6/0.5/0.25
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 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230
de alimentación (U _N) V DC	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1
Campo de funcionamiento AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
DC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Tensión de mantenimiento AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 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	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica bajo carga en AC1 ciclos	200 · 10 ³	150 · 10 ³
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms	10/5 (AC) - 10/15 (DC)	11/3 (AC) - 11/15 (DC)
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μs) kV	3.6	3.6
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-40...+70	-40...+70
Categoría de protección	IP 20	IP 20
Homologaciones (según los tipos)		

2, 3 o 4 contactos - Interfaces modulares con relé IECEx, anchura 27 mm con bornes de jaula
IECEx - ATEX certificación: II 3G Ex ec nC IIC Gc
HazLoc certificación: Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T5 variante disponible*

Tipo 58.32 - x0xx

- 2 contactos 10 A
- Bornes de jaula

Tipo 58.33 - x0xx

- 3 contactos 8.5 A
- Bornes de jaula

Tipo 58.34 - x0xx

- 4 contactos 6 A
- Bornes de jaula

- Bobina AC o DC
- Suministrado con módulo de presencia de tensión y de protección bobina CEM
- Indicador mecánico - opcional en tipos de 2 y 4 contactos conmutados
- Etiqueta de identificación
- Contactos sin cadmio
- Cumple con:
 EN IEC 60079-0:2018;
 EN IEC 60079-7:2015+A1:2018;
 EN 60079-15:2010;
 EN IEC 60079-15:2019
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

58.32/58.34 - x0xx
 Bornes de jaula



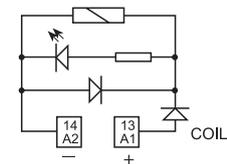
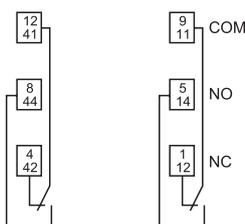
* Características página 36, 37

Dimensiones: ver página 39

58.32 - x0xx



- 2 contactos 10 A
- Bornes de jaula
- Compatible con aplicaciones IECEx, ATEX y HazLoc

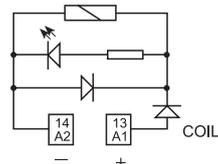
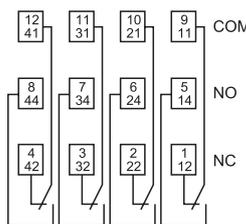


Ejemplo: DC

58.34 - x0xx



- 4 contactos 6 A
- Bornes de jaula
- Compatible con aplicaciones IECEx, ATEX y HazLoc



Ejemplo: DC

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	4 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea** A	10/20	6/15
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/250
Carga nominal en AC1 VA	2500	1500
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	500	350
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.55	0.24
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V A	10/0.25/0.12	6/0.25/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgNi	AgNi

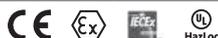
Características de la bobina

Tensión nominal V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230
de alimentación (U _N) V DC	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1
Campo de funcionamiento	AC	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N
Tensión de mantenimiento AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 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	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica bajo carga en AC1 ciclos	150 · 10 ³	150 · 10 ³
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms	11/3 (AC) - 11/15 (DC)	11/3 (AC) - 11/15 (DC)
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μs) kV	3.6	3.6
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-40...+70**	-40...+70**
Categoría de protección	IP 20	IP 20

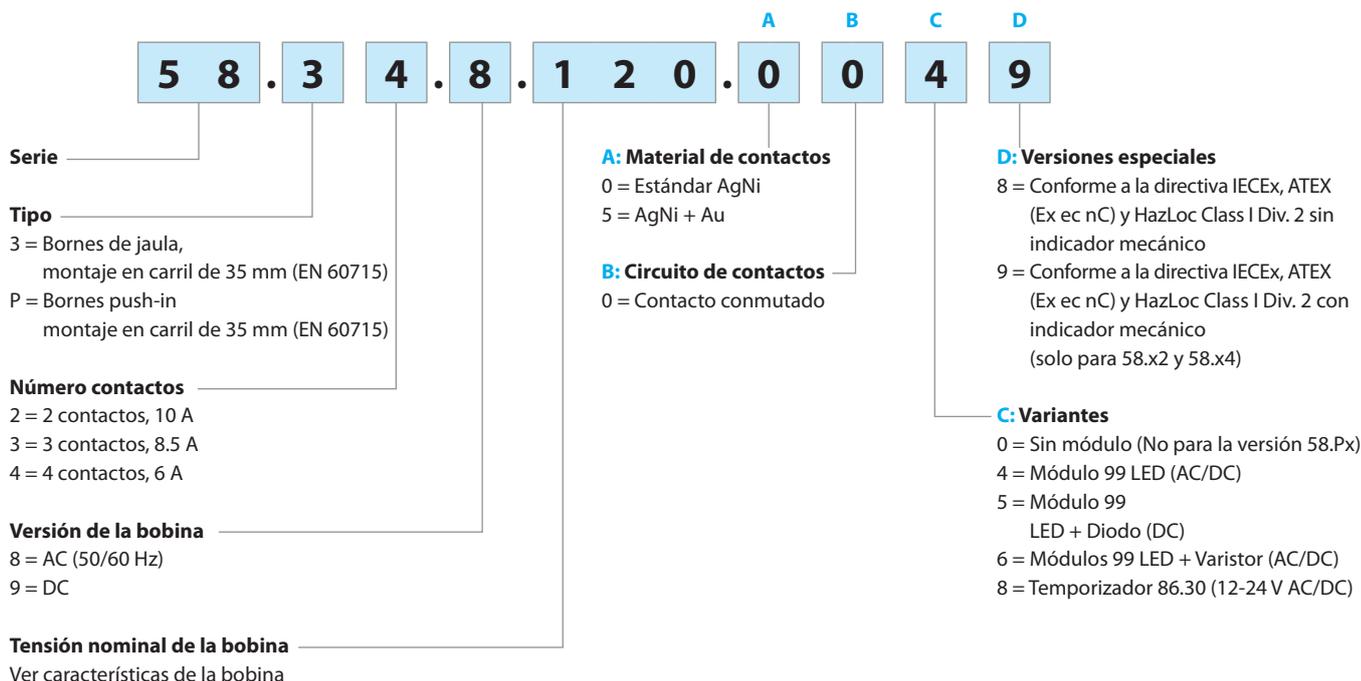
Homologaciones (según los tipos)



** Consulte la página 36 para ver detalles sobre intensidad nominal, temperatura ambiente y aprobaciones.

Codificación versiones IECEx, ATEX y Hazardous Location

Ejemplo: serie 58, interfaces modulares con relé, bornes de jaula, montaje en carril de 35 mm (EN 60715), 4 contactos conmutados, tensión 120 V AC, LED verde, indicador mecánico, versión ATEX y HazLoc.



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

Tipo	Versión de la bobina	A	B	C	D
58.3x	AC/DC	0 - 5	0	4 - 5 - 6 - 8	8 - 9
58.33	AC/DC	0 - 5	0	4 - 5 - 6 - 8	8
58.Px	AC/DC	0 - 5	0	0	8 - 9
58.P3	AC/DC	0 - 5	0	0	8

Características generales

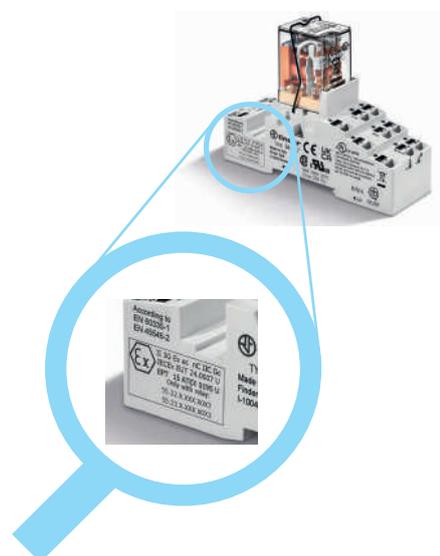
Aislamiento						
Aislamiento según EN 61810-1	tensión nominal de aislamiento	V	400 (2-3 contactos)	250 (4 contactos)		
	tensión nominal soportada a los impulsos	kV	3.6 (2-3 contactos)	2.5 (4 contactos)		
	pollution degree		2	2		
	overvoltage category		III	II		
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 µs)		kV	3.6			
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos		V AC	1000			
Rigidez dieléctrica entre contactos adyacentes		V AC	2000 (58.32, 58.P3)	1550 (58.34, 58.P4)		
Aislamiento entre terminales de bobina						
Tensión soportada a los impulsos (surge) modo diferencial (según EN 61000-4-5)		kV (1.2/50 µs)	4			
Otros datos						
Tiempo de rebotes: NA/NC		ms	1/3			
Resistencia a la vibración (10...55)Hz: NA/NC		g	6/6			
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	1			
	con carga nominal	W	3 (58.32, 58.34, 58.P4)	4 (58.P3)		
			58.32/33/34 (bornes de jaula)	58.P2/P3/P4 (bornes push-in)		
Longitud de pelado del cable		mm	8	8		
Par de apriete		Nm	0.5	—		
Sección mínima de hilo		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		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

Otros datos versiones IECEx, ATEX y HazLoc - Características eléctricas

Corriente máxima @ 70 °C (temperatura máx. aplicaciones IECEx, ATEX)	Montaje de una sola pieza	montaje > 5 interfaces juntas	
Tipo 58.x2	A 10	7	
Tipo 58.x3	A 8.5	6	
Tipo 58.x4	A 6	4	
Corriente máxima @ 40 °C (temperatura máx. aplicaciones HazLoc)	Montaje de una sola pieza	montaje > 5 interfaces juntas	
Tipo 58.x2	A 9	9	
Tipo 58.x3	A 7	7	
Tipo 58.x4	A 5	5	
Borne			
Longitud de pelado del cable	mm	8	
Par de apriete	Nm	0.5	
Capacidad de conexión de los bornes	hilo rígido	hilo flexible	
	mm ²	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 16	1 x 12 / 2 x 16

Marcado - versiones IECEx, ATEX - II 3G Ex ec nC IIC Gc

MARCADO	
	Marcado para la protección contra las explosiones
II	Componente para instalaciones de superficie (distintas a las mineras)
3	Categoría 3: nivel de protección normal
GAS	G Atmósfera explosiva por la presencia gas, vapores o nieblas explosivas
	Ex ec Seguridad aumentada
	Ex nC Dispositivo sellado (tipo de protección para categorías 3G)
	IIC Grupo del Gas
	Gc Nivel de protección de equipos



Marcas: localización peligrosa Clase I Div. 2 Grupos A, B, C, D - T5 y otros datos

HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T5		Significado
Clase I		Áreas en las que pueden estar presentes gases y vapores inflamables
Div. 2		Baja probabilidad de encontrar una concentración inflamable peligrosa porque generalmente está presente en un sistema cerrado del cual puede escapar debido a un fallo o rotura accidental
Grupos A, B, C, D		En la atmósfera se pueden encontrar gases y vapores inflamables y combustibles.
Temperatura superficial permitida		
T5	100 °C	212 °F

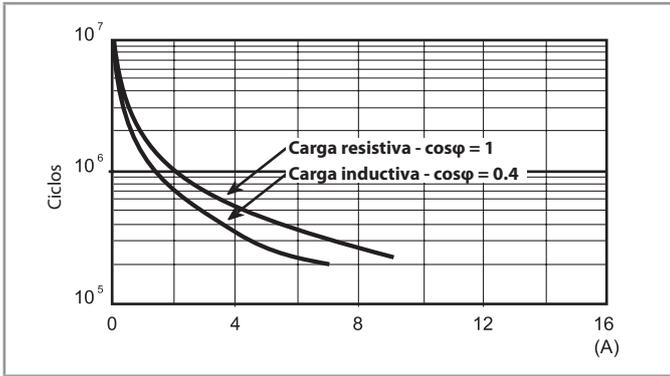
IECEx, ATEX y HazLoc - Características eléctricas

Código de interfaz	IECEx-ATEX corriente nominal [A] -40...+70°C (Temperatura de servicio 115°C)		HazLoc corriente nominal [A] -25...+40°C montaje en grupo	
	Montaje unitario	Montaje en grupo	24 V DC	230 V AC
58.32.x.xxx	10	7	9	9
58.33.x.xxx	8.5	6	5	7
58.34.x.xxx	6	4	5	5
58.P2.x.xxx	10	7	9	9
58.P3.x.xxx	8.5	6	5	7
58.P4.x.xxx	6	4	5	5

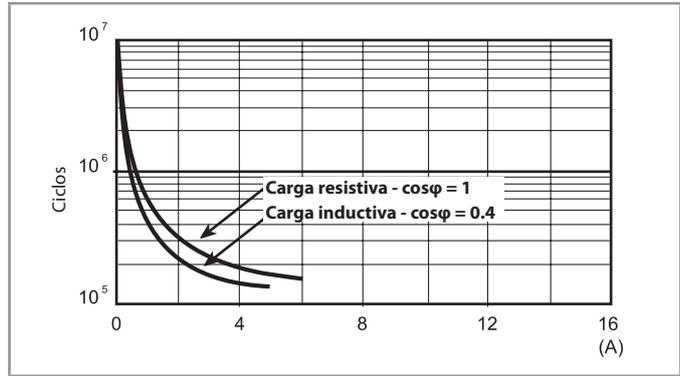
Si se utiliza con el temporizador modular 86, el rango de temperatura ambiente es -20...+50 °C

Características de los contactos

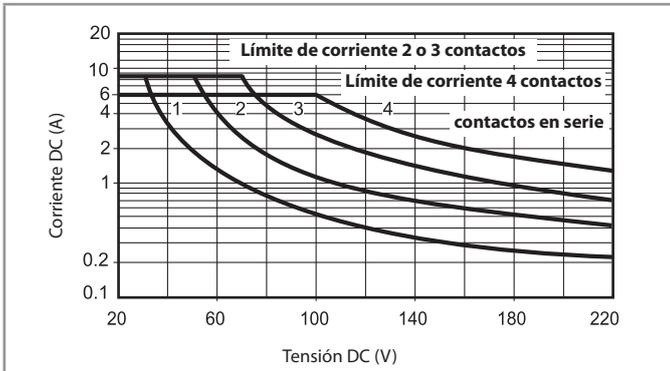
F 58 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
3 contactos conmutados



F 58 - Vida eléctrica (AC) en función de la corriente de contactos
4 contactos conmutados



H 58 - 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

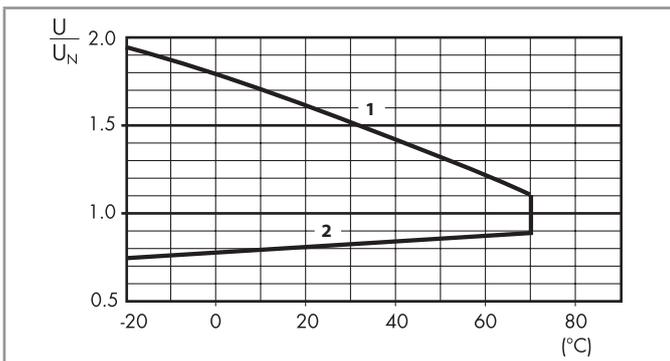
Valores de la versión DC

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	9.6	13.2	140	86
24	9.024	19.2	26.4	600	40
48	9.048	38.4	52.8	2400	20
125	9.125	100	138	17300	7.2

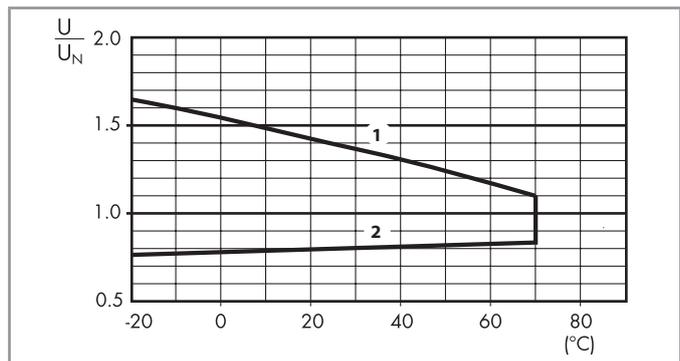
Valores de la versión AC

Tensión nominal U_N V	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R Ω	Nominal absorbida I con U_N (50 Hz) mA
		U_{min} V	U_{max} V		
12	8.012	9.6	13.2	50	97
24	8.024	19.2	26.4	190	53
48	8.048	38.4	52.8	770	25
110	8.110	88	121	4000	12.5
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6

R 58 - Campo de funcionamiento de la bobina DC en función de la temperatura ambiente



R 58 - 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.

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

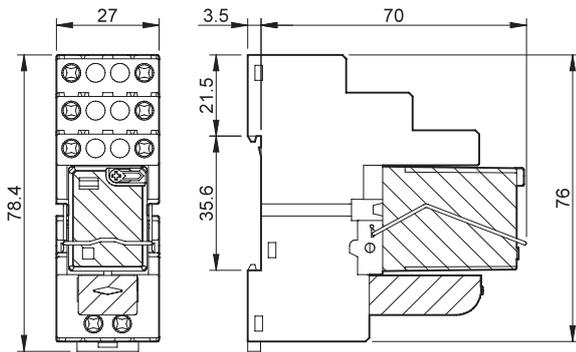
Combinaciones

Código	Tipo de zócalo	Tipo de relé	Módulo	Brida
58.P2	94.P2.7	55.32	—	094.71
58.P3	94.P3.7	55.33	—	094.71
58.P4	94.P4.7	55.34	—	094.71
58.32	94.02.7	55.32	99.02	094.71
58.33	94.03.7	55.33	99.02	094.71
58.34	94.04.7	55.34	99.02	094.71

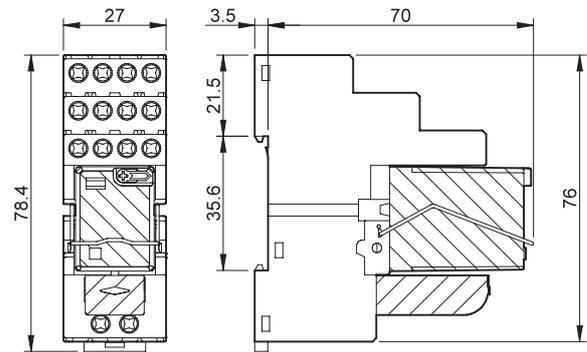
Combinación relé/
zócalo

Dimensiones

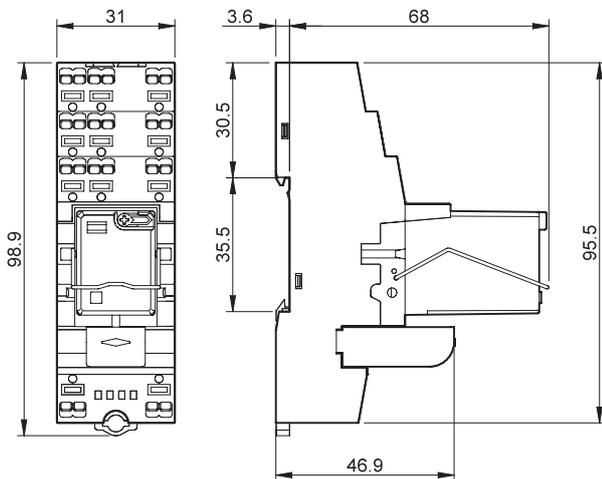
Tipo 58.32
Bornes de jaula



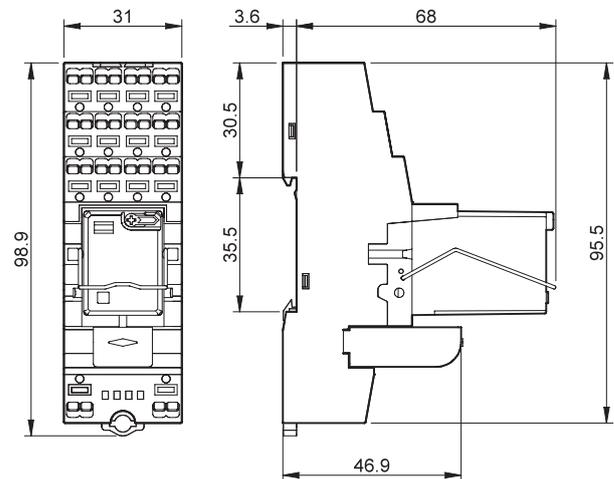
Tipo 58.34
Bornes de jaula



Tipo 58.P3
Bornes push-in



Tipo 58.P4
Bornes push-in

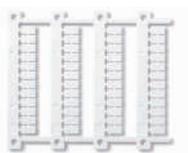
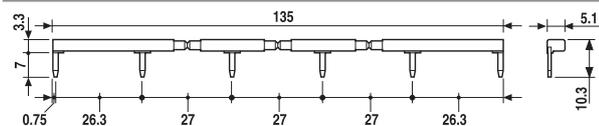


Accesorios



094.06

Puente de 6 terminales para tipos 58.32, 58.34	094.06 (azul)	094.06.0 (negro)
Valor nominal	10 A - 250 V	



060.48

Juego de etiquetas de identificación , 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:

5 8 . P 4 . 9 . 0 2 4 . 0 0 0 8 S M A

A Embalaje estándar
B Embalaje en estuche

SM Brida de metal

Relé de potencia 25 - 30 A ATEX - HazLoc



2 contactos conmutados o 2 contactos NA 30 A
Relé de potencia ATEX - HazLoc

Tipo 66.82-xx03

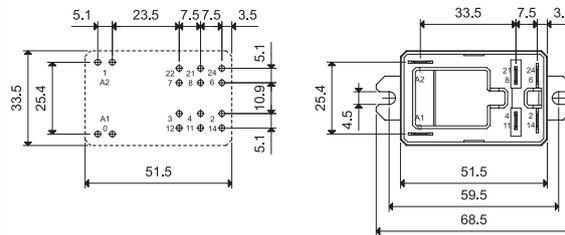
- Terminales Faston 250 y aletas de fijación en la parte posterior

- Aislamiento reforzado entre bobina y contactos según norma EN 60335-1; con separación de seguridad y separación por aire y superficial de 8 mm
- Bobina AC o DC
- Contactos sin Cadmio
- Variante compatible con **ATEX** (Ex ec nC)
- **HazLoc** Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T4 - T5 - T6

66.82-xx03



- Corriente nominal 30 A
- Aleta de fijación
- Terminales Faston 250



2 contactos conmutados

2 NA

* Material de contactos AgSnO₂: 120 A (5 ms)

Dimensiones: ver página 50

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados o 2 NA	
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	30/50* (NA) - 10/20 (NC)
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación	V AC	250/440
Carga nominal en AC1	VA	7500 (NA) - 2500 (NC)
Carga nominal en AC15 (230 V AC)	VA	1200 (NA)
Motor monofásico (230 V AC)	kW	1.5 (NA)
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V	A	25/0.7/0.3
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)
Material estándar de los contactos	AgSnO ₂	

Características de la bobina

Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240
nominal (U _N)	V DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7
Campo de funcionamiento	AC	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N
Tensión de mantenimiento	AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N
Tensión de desconexión	AC/DC	0.2 U _N / 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: ON/OFF	ms	8/10
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	RT III	

Homologaciones (según los tipos)



Relé de potencia HazLoc ATEX de 2 contactos para montaje en PCB o conexión Faston

Tipo 66.22-xx03S

- Montaje en circuito impreso, 2 contactos conmutados 25 A o 2 contactos NA 25 A, 5 mm de separación entre el CI y la base del relé

Tipo 66.22-x603S

- Montaje en circuito impreso, 2 contactos NA Separación entre contactos ≥ 1.5 mm Relé de potencia de 25 A, 5 mm de separación entre el CI y la base del relé

Tipo 66.82-x603

- Terminales Faston 250 y aletas de fijación, Relé de potencia de 2 contactos NA 30 A Separación entre contactos ≥ 1.5 mm

- Abertura de contactos ≥ 1.5 mm (según VDE 0126-1-1 para inversores solares fotovoltaicos)
- Aislamiento reforzado entre bobina y contactos según norma EN 60335-1; con separación de seguridad y separación por aire y superficial de 8 mm
- Bobina DC
- Contactos sin Cadmio
- Variante compatible con ATEX (Ex ec nC)
- HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T4 - T5 - T6

* Material de contactos AgSnO₂: 120 A (5 ms)

Dimensiones: ver página 50

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados o 2 NA	2 NA	2 NA
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	25/50* (NA) - 10/20 (NC)	25/50*	30/50*
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	250/440	250/440	250/440
Carga nominal en AC1 VA	6250 (NA) - 2500 (NC)	6250	7500
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	1200 (NA)	1200	1200
Motor monofásico (230 V AC) kW	1.5 (NA)	1.5	1.5
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V A	25/0.7/0.3 (NA)	25/1.2/0.5	25/0.7/0.3
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Material estándar de los contactos	AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂

Características de la bobina

Tensión nominal de alimentación (U _N) V DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125		
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	—/1.7		
Campo de funcionamiento AC	—		
DC	(0.7...1.1)U _N		
Tensión de mantenimiento AC/DC	—/0.5 U _N		
Tensión de desconexión AC/DC	—/0.1 U _N		

Características generales

Vida útil mecánica ciclos	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	100 · 10 ³	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Tiempo de respuesta: conexión/desconexión ms	15/4	15/4	15/4
Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC	2500	2500	2500
Temperatura ambiente °C	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Categoría de protección	RT III	RT III	RT III

Homologaciones (según los tipos)



66.22-xx03S



- Montaje en circuito impreso - terminales bifurcados

66.22-x603S

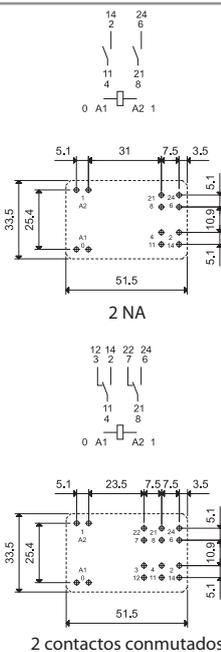


- Montaje en circuito impreso - terminales bifurcados
- 5 mm de separación entre la base del relé y el CI

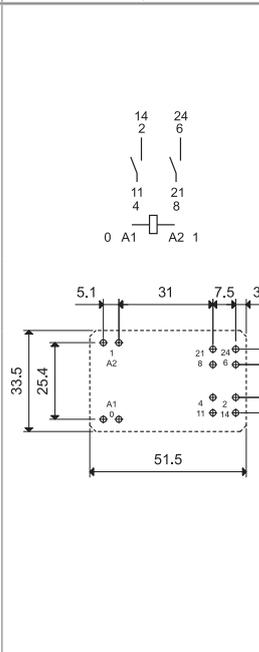
66.82-x603



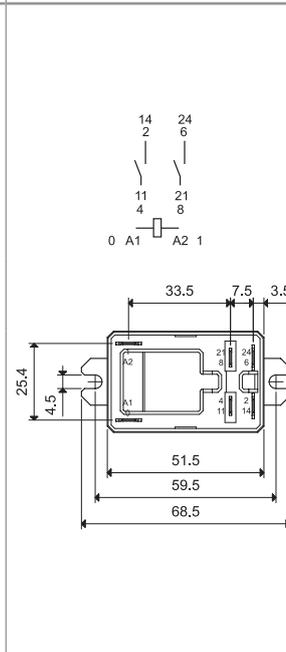
- Aleta de fijación en la parte posterior
- Terminales Faston 250



Vista parte inferior



Vista parte inferior



Codificación

Example: 66 series relay, Faston 250 (6.3 x 0.8 mm) with top flange mount, 2 CO (DPDT) 30 A contacts, 24 V DC coil.

<p>Serie 66</p> <p>Tipo 8 2 = Circuito impreso 8 = Faston 250 (6.3 x 0.8 mm) con aletas de fijación en la parte superior</p> <p>Número contactos 2.9 2 = 2 contactos conmutados 30 A 2 = 2 contactos conmutados 25 A (versión S)</p> <p>Versión de la bobina 0 8 = AC (50/60 Hz) 9 = DC</p> <p>Tensión nominal de la bobina 2.4 Ver características de la bobin</p>	<p>A: Material de contactos 0 = AgCdO 1 = AgNi 4 = AgSnO₂</p> <p>B: Circuito de contactos 0 = Contacto conmutado 3 = NA 6 = NA, separación contactos ≥ 1.5 mm</p>	<p>C: Variantes 0 = Ninguna</p> <p>D: Versiones especiales 3 = Conforme a la directiva ATEX (Ex ec nC) y HazLoc Class I Div. 2</p> <p>S = Ejecución para CI con 5 mm de separación entre CI y base del relé (solo 66.22 y versiones ATEX / HazLoc)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Versiones ATEX/HAZLOC disponibles: solo son posibles combinaciones en la misma línea.

Tipo	Versión de la bobina	A	B	C	D
66.22...S	DC	0 - 1 - 4	0 - 3 - 6	0	3
66.82	AC - DC	0 - 1 - 4	0 - 3	0	3
	DC	0 - 1 - 4	6	0	3

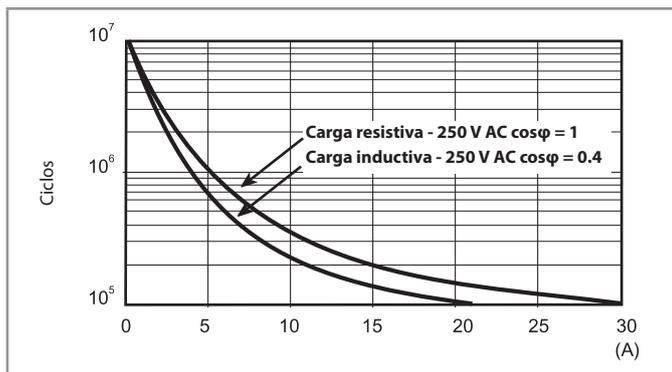
Características generales

Aislamiento según EN 61810-1		
Tensión nominal de alimentación	V AC	230/400
Tensión nominal de aislamiento	V AC	400
Grado de contaminación		3
Aislamiento entre bobina y contactos		
Tipo de aislamiento		Reforzado (8 mm)
Categoría de sobretensión		III
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 µs)	6
Rigidez dieléctrica	V AC	4000
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		2 conmutados Microdesconexión
Categoría de sobretensión		2 NA, ≥ 1.5 mm (versión x603) Desconexión completa*
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 µs)	—
Rigidez dieléctrica	V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2
		2500/2.5
Aislamiento entre terminales de bobina		
Tensión soportada a los impulsos (surge) modo diferencial (según EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	4
Otros datos		
Tiempo de rebotes: NA/NC	ms	7/10
Resistencia a la vibración (10...150)Hz: NA/NC	g	20/19
Resistencia al choque	g	20
Potencia disipada al ambiente	W	2.3
	en vacío	
	con carga nominal	5
Distancia de montaje entre relés en un circuito impreso	mm	≥ 10

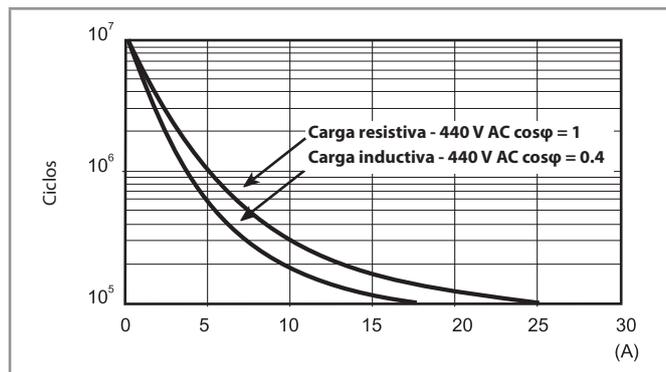
*Sólo en aplicaciones en las que está permitida una categoría de sobretensión II. En aplicaciones con categoría de sobretensión III: Microdesconexión.

Características de los contactos

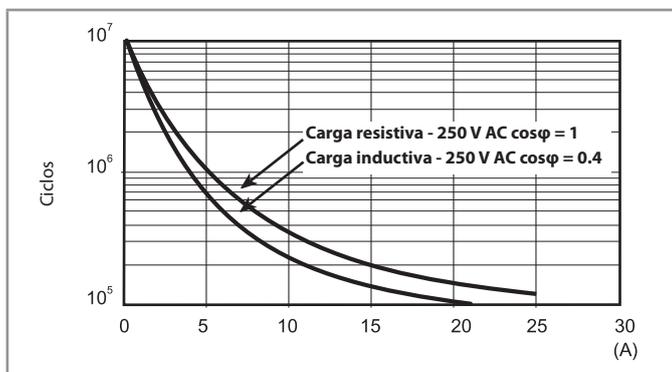
F 66-1 Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga - Tipo 66.82
250 V (contactos NA)



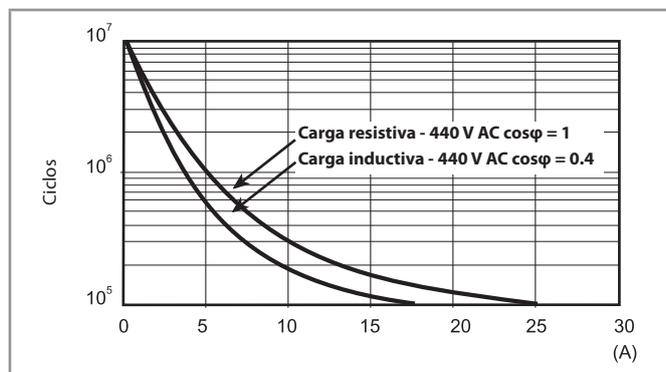
F 66-2 Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga - Tipo 66.82
440 V (contactos NA)



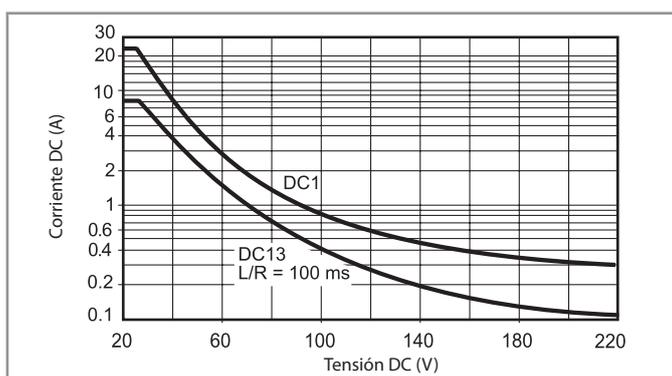
F 66-3 Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga - Tipo 66.22
250 V (contactos NA)



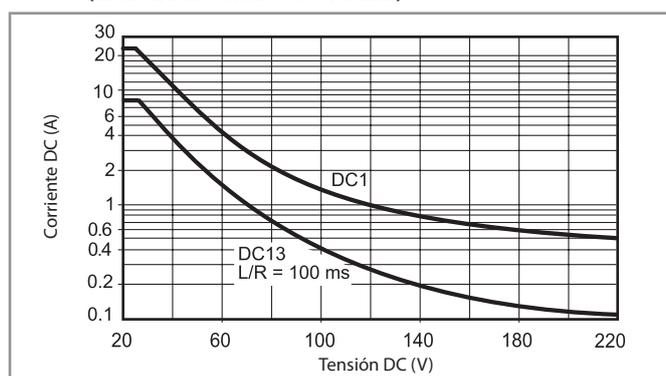
F 66-4 Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga - Tipo 66.22
440 V (contactos NA)



H 66-1 Máximo poder de corte con cargas en DC



H 66-2 Máxima capacidad de corte en DC, ejecuciones x60x (abertura de contactos > 1.5 mm)



- 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

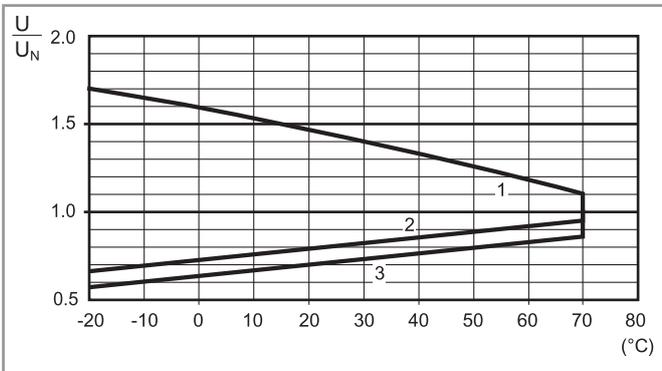
Valores de la versión DC

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		
6	9.006	4.8	6.6	21	283
9	9.009	7.2	9.9	45	200
12	9.012	9.6	13.2	85	141
24	9.024	19.2	26.4	340	70.5
110	9.110	88	121	7000	15.7
125	9.125	100	138	9200	13.6

Valores de la versión AC

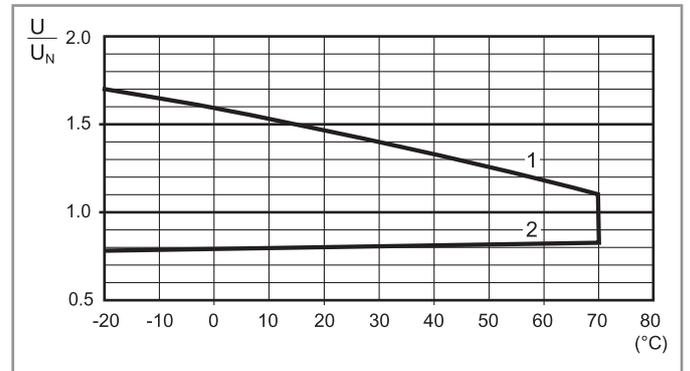
Tensión nominal U_N V	Código bobina	Campo de funcionamiento		Resistencia R Ω	Nominal absorbida I con U_N (50 Hz) mA
		U_{min} V	U_{max} V		
6	8.006	4.8	6.6	3	600
12	8.012	9.6	13.2	11	300
24	8.024	19.2	26.4	50	150
110/115	8.110	88	126	930	32.6
120/125	8.120	96	137	1050	30
230	8.230	184	253	4000	15.7
240	8.240	192	264	5500	15

R 66-1 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.
- 3 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente (66.22-x603S)

R 66-2 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.

Condiciones especiales para la utilización segura

El componente debe estar dentro de un envolvente que asegure un grado de protección IP 54 (o superior) según norma EN 60529 y EN 60079-0 y que cumpla con los requisitos de tipo de protección "Ex e" y EPL Gc (o superior).

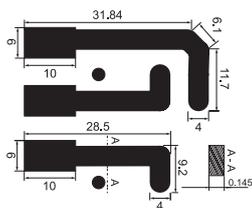
Conexión

La sección de los conductores, conectados a los contactos, tiene que ser como mínimo de 4 mm² para el Tipo 66.82.

Las conexiones tienen que ser ejecutadas conforme a los requisitos contenidos en el párrafo 4.2 de EN IEC 60079-7:2015+A1:2018.

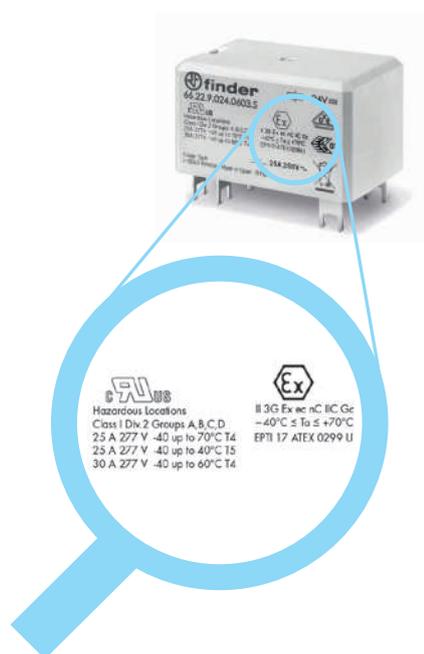
Layout del CI

La sección de las pistas de cada lado del circuito impreso tiene que ser como mínimo de 0.58 mm², y el ancho debe tener al menos 4.01 mm para el tipo 66.22...S.



Características variante conforme ATEX, II 3G Ex ec nC IIC Gc

MARCADO	
Marcado para la protección contra las explosiones	
II	
Componente para instalaciones de superficie (distintas a las mineras)	
3	
Categoría 3: nivel de protección normal	
GAS	G Atmósfera explosiva por la presencia gas, vapores o nieblas explosivas
	Ex ec Seguridad aumentada (tipo de protección para categorías 3G)
	Ex nC Dispositivo sellado (tipo de protección para categorías 3G)
	IIC Grupo del Gas
	Gc Nivel de protección de equipos
-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Temperatura ambiente	
EPTI 17 ATEX 0299 U EPTI: laboratorio que emite el certificado tipo 17: año de emisión del certificado 0299: número de certificado tipo CE	
U: componente Ex	
Xyy: identificación del lote de producción (X año, yy semana)	



Marcas: localización peligrosa Clase I Div. 2 Grupos A, B, C, D - T4 - T5 - T6 y otros datos

HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T4 - T5 - T6	Meaning
Clase I	Áreas en las que pueden estar presentes gases y vapores inflamables
Div. 2	Baja probabilidad de encontrar una concentración inflamable peligrosa porque generalmente está presente en un sistema cerrado del cual puede escapar debido a un fallo o rotura accidental
Grupos A, B, C, D	En la atmósfera se pueden encontrar gases y vapores inflamables y combustibles.

Temperatura superficial permitida

T4	135 °C	275 °F
T5	100 °C	212 °F
T6	85 °C	185 °F

Código	T4				
	Tipo de carga	Tensión	Corriente/Potencia	Temperatura °C	Nota
66.22	DC uso general Res Heating	30 V	25 A	-40...+70	solo 66.xx.9.x6x3
66.22/66.82	AC arranque de motores, lámparas de descarga, corte de todas las líneas	240 V	2 Hp	-40...+70	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp	—	16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp	—	9.8FLA/58.8 LRA

Código	T5				
	Tipo de carga	Tensión	Corriente/Potencia	Temperatura °C	Nota
66.22.x.xxx.xxx3S	DC uso general Res Heating	30 V	30 A	-40...+60	solo 66.xx.9.x6x3
	AC arranque de motores, lámparas de descarga, corte de todas las líneas	240 V	2 Hp	-40...+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8FLA/58.8 LRA
T6					
	Tipo de carga	Tensión	Corriente	Temperatura °C	—
	AC uso general	277 V	10 A (NC)	-40...+70	—

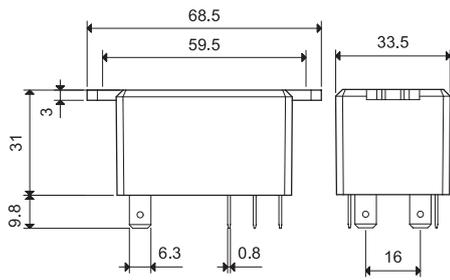
Código	T5				
	Tipo de carga	Tensión	Corriente/Potencia	Temperatura °C	Nota
66.82.x.xxx.xxx3S	AC uso general	277 V	25 (NA)	-40...+40	—
	DC uso general	30 V	30 A	-40...+60	solo 66.xx.9.x6x3
	AC arranque de motores, lámparas de descarga, corte de todas las líneas	240 V	2 Hp	-40...+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8FLA/58.8 LRA
	T6				
	Tipo de carga	Tensión	Corriente	Temperatura °C	—
	AC uso general	277 V	10 A (NC)	-40...+70	—

HazLoc - Características eléctricas

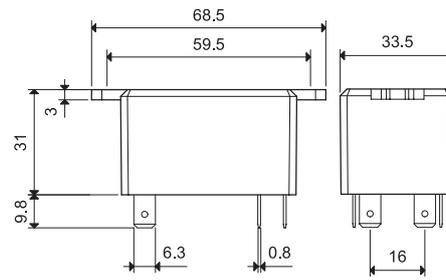
Características de los contactos HazLoc		HazLoc Class I Div. 2 T4 @ 60°C	HazLoc Class I Div. 2 T4 @ 70°C
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	30/50 (NA) - 10/20 (NC)	25/50 (NA) - 10/20 (NC)
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación	V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1	VA	7500 (NA) - 2500 (NC)	6250 (NA) - 2500 (NC)
Potencia nominal en AC15	VA	1200 (NA)	1200 (NA)
Motor monofásico (230 V AC)	kW	1.5 (NA)	1.5 (NA)
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (NA)	25/0.7/0.3 (NA)
Características de la bobina			
Tensión de alimentación (U _N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
	V DC	6 - 12 - 24 - 110 - 125	
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	
Rango de funcionamiento	AC/DC	(0.8...1.1)U _N	
Características generales			
Temperatura ambiente	°C	-40...+70	

Dimensiones

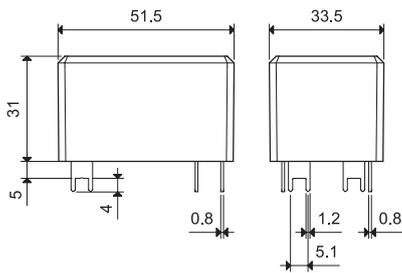
Tipo 66.82-x003



Tipo 66.82-x303/66.82-x603



Tipo 66.22-xx03S/66.22-x603S



Accesorios



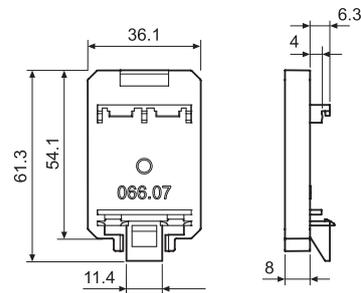
066.07



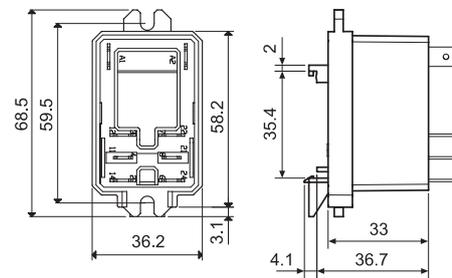
066.07 con relé

Adaptador con aletas en carril 35 mm (EN 60715) en la parte superior para tipos 66.82.x.xxx.xxx3

066.07

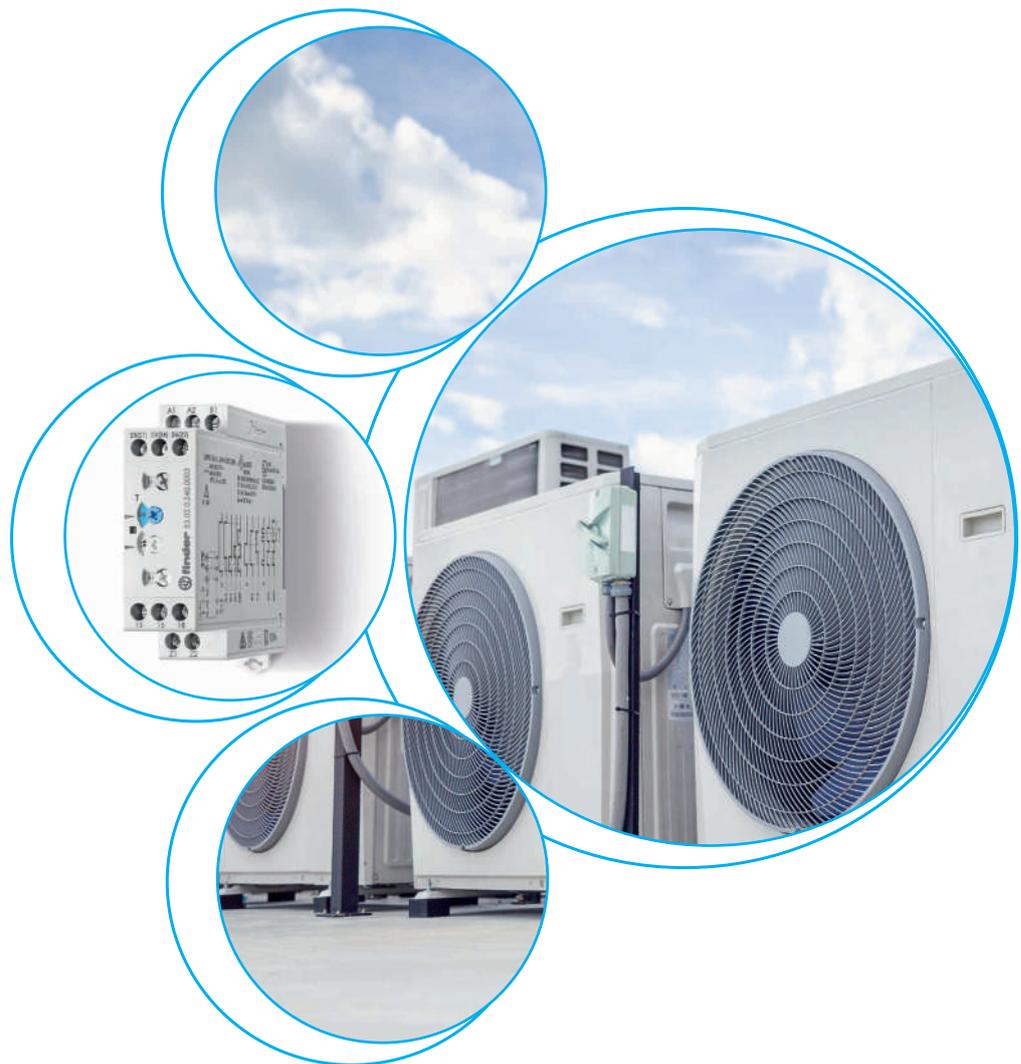


066.07



066.07 con relé

Temporizadores modulares 10 A IECEX - ATEX - HazLoc



Gama de temporizadores multifunción estándar y IECEx - Ex - HazLoc

Tipo 83.02.0.240.0003

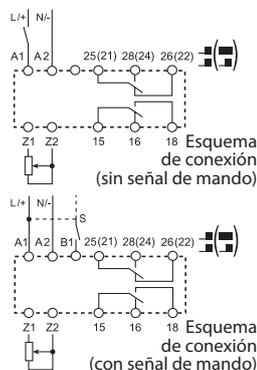
- Multifunción y multitensión IECEx, ATEX (Zona 2, Categoría 3), HazLoc (Cl I, Div.2) temporizador
- 2 polos (temporizados o 1 temporizado + 1 instantáneo), ajuste de tiempo externo mediante potenciómetro opcional
- Ancho 22.5 mm
- Ocho escalas de tiempo, de 0.05 s a 10 días
- Elevado aislamiento entrada/salida
- Amplio rango de alimentación (24...240)V AC/DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Envoltura "blade + cross" - se pueden utilizar tanto destornilladores planos como de cruz para regular el selector de funciones, el ajuste de tiempo del temporizador, y liberar el clip del montaje en carril
- Versiones multitensión con tecnología "PWM clever"

83.02 - 0003



- IECEx - Ex - HazLoc
- Multitensión y multifunción
- El tiempo se puede regular mediante potenciómetro externo
- 2 contactos temporizados o 1 temporizado + 1 instantáneo

- AI:** Temporizado a la puesta en tensión
DI: Intervalo
GI: Impulso retardado
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
WD: Intervalo al inicio del mando (rearmable)



Dimensiones: ver página 56

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	10/30
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación	V AC	277/400
Carga nominal en AC1	VA	2770
Carga nominal en AC15 (230 V AC)	VA	750
Motor monofásico (230 V AC)	kW	0.5
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V	A	5/0.3/0.12
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgNi	

Características de la alimentación

Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	24...240
nominal (U _N)	V DC	24...240
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 2/< 2
Régimen de funcionamiento	V AC	16.8...265
	V DC	16.8...265

Características generales

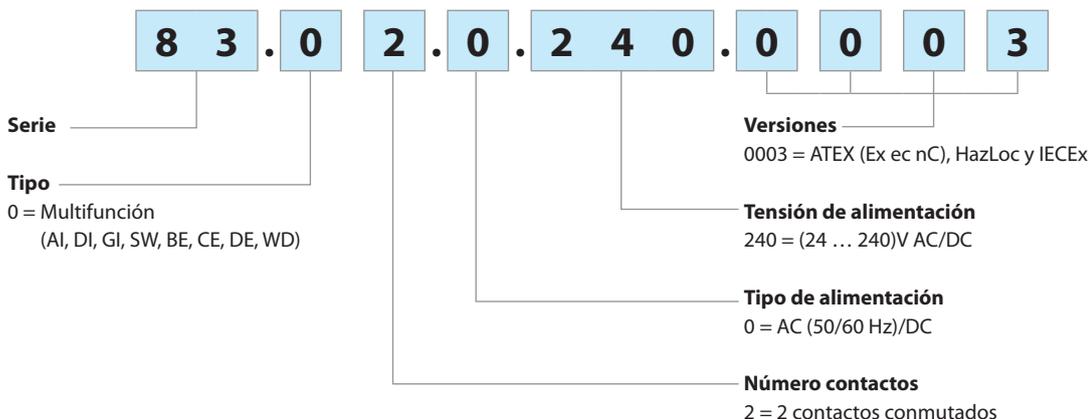
Ajuste de la temporización	(0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d	
Repetitividad	%	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	200
Duración mínima del impulso	ms	50
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	60 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-20...+55
Categoría de protección	IP 20	

Homologaciones (según los tipos)



Codificación

Ejemplo: serie 83, temporizadores modulares, 1 contacto conmutado - 16 A, alimentación (24...240)V AC/DC.

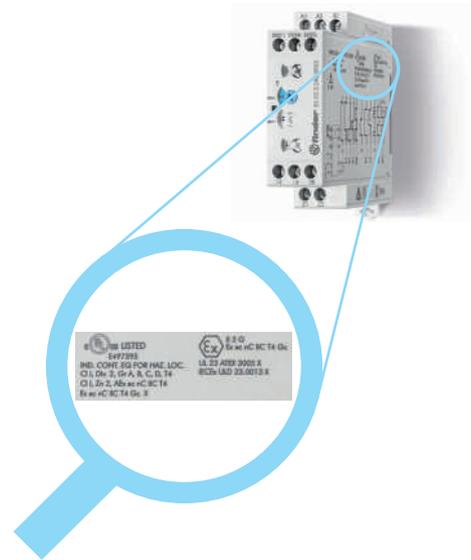


Características generales

Aislamiento			
Rigidez dieléctrica	entre circuito de entrada y de salida	V AC	4000
	entre contactos abiertos	V AC	1000
Aislamiento (1.2/50 μs) entre entrada y salida		kV	6
Características CEM			
Tipo de prueba		Norma de referencia	
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2	4 kV
	en aire	EN 61000-4-2	8 kV
Campo electromagnético de radiofrecuencia/irradiado	(80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m
	(1000 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	3 V/m
Transitorios rápidos (burst) (5-50 ns, 5 y 100 kHz)	sobre los bornes de la alimentación	EN 61000-4-4	7 kV
	en el borne de la señal de mando (B1)	EN 61000-4-4	7 kV
Impulsos de tensión (1.2/50 μs) sobre los bornes de la alimentación en el borne de la señal de mando (B1)	modo común	EN 61000-4-5	6 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	6 kV
	modo común	EN 61000-4-5	6 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	4 kV
Interferencias de radiofrecuencia de modo sobre los bornes de la alimentación	(0.15 ÷ 80 MHz)	EN 61000-4-6	10 V
	(80 ÷ 230 MHz)	EN 61000-4-6	10 V
Emisiones conducidas e irradiadas		EN 55022	class A
Otros datos			
Consumo en entrada de mando (B1)			< 1 mA
	- longitud máxima del cable (capacidad ≤ 10 nF/100 m)		150 m
	- para aplicar una tensión de mando a B1 que sea diferente a la tensión de alimentación en A1/A2		B1 está separado de A1-A2 por un optocoplador, por ello se le puede aplicar una tensión diferente a la tensión de alimentación. Si utiliza una señal de mando de entre (24... 48)V DC y una tensión de alimentación de (24...240)V AC; asegúrese de conectar la señal - a A2 y la + a B1 y que L esté conectado a B1 y N a A2.
Potenciómetro externo para			Utilizar un potenciómetro 10 kΩ / ≥ 0.25 W lineal. Longitud máxima de cable 10 m. Si se conecta un potenciómetro externo, el temporizador utilizará de forma automática los valores de ajuste del mismo. La tensión del potenciómetro corresponde al nivel de la tensión de alimentación.
Potencia disipada al ambiente	without contact current	W	1.4
	with rated current	W	3.2
Par de apriete		Nm	0.8
Capacidad de conexión de los bornes		hilo rígido	hilo flexible
	mm ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14

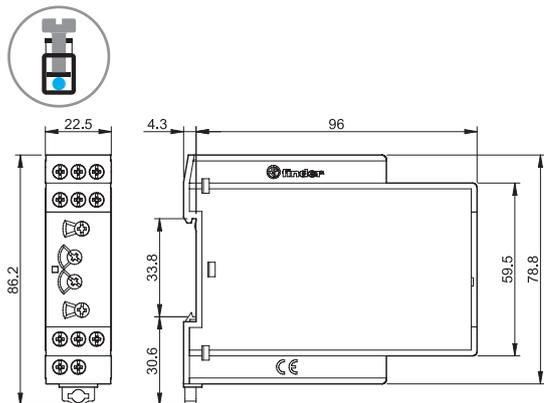
Marcado - Versión ATEX, IECEx y HazLoc

ATEX (UL 23 ATEX 3005 X):	II 3 G	
IECEx (IECEx ULD 23.0013 X):	Ex ec nC IIC T4 Gc	
Haz.Loc. (E497395):	Cl I, Div2, Gr A, B, C, D, T4 Cl I, Zn 2, AEx ec nC IIC T4 Ex ec nC IIC T4 Gc X	
Marcado para protección contra explosiones		
II Componente para instalaciones en superficie (distintas de las minas)		
3 Categoría 3: nivel de protección normal		
G - Cl I Atmósfera explosiva debido a la presencia de gases, vapores o niebla inflamable		
Div 2 - Zn 2 Concentraciones inflamables peligrosas presentes sólo en caso de fallo		
Ex ec - AEx ec Seguridad aumentada		
Ex nC - AEx nC Dispositivo sellado		
IIC - Gr A, B, C, D Grupo de gases		
T4 Clase de temperatura		
Gc Nivel de protección del equipo		
-20°C ≤ Ta ≤ +55 °C Rango de temperatura ambiente		
UL 23 ATEX 3005 X - IECEx ULD 23.0013 X - E497395 UL - ULD: identificador del organismo certificado que emite el certificado 23: año de emisión del certificado 3005 - 0013: número de certificado de tipo E497395: número de archivo UL X: instrucciones de uso adicionales		
Zyy: identificación del lote de producción Z: año, yy: semana		



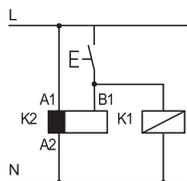
Dimensiones

Tipo 83.02
Bornes de jaula

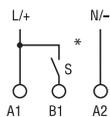


Funciones

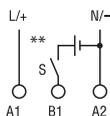
LED	Alimentación	Contacto NA	Contacto	
			Abierto	Cerrado
	No presente	Abierto	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	Presente	Abierto	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	Presente	Abierto (tempor. en marcha)	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	Presente	Cerrado	15 - 16 25 - 26	15 - 18 25 - 28



- Permite el control de otra carga, como puede ser una bobina de relé u otro relé de tiempo especificado, conectado al borne de la Señal de mando B1.



- * Alimentado en DC, se tiene que conectar la polaridad positiva al borne B1 (según EN 60204-1).



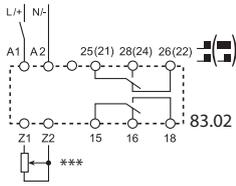
- ** Para la Señal de mando (B1) se puede aplicar una tensión distinta a la alimentación, ejemplo:
A1 - A2 = 230 V AC
B1 - A2 = 12 V DC

Funciones

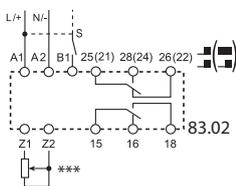
Esquema de conexión

Multifunción

sin señal de mando



con señal de mando

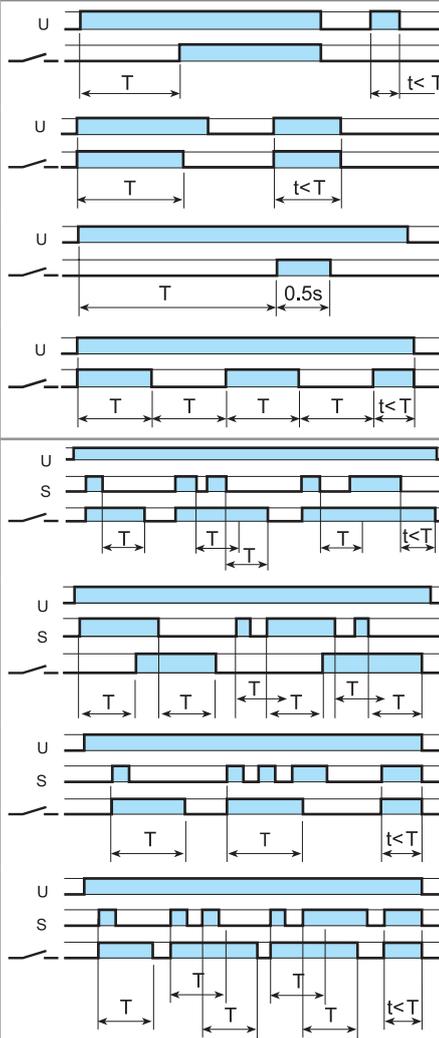


*** Tipo 83.02: posibilidad de regulado de regulado con un potenciómetro externo (10 kΩ - 0.25 W).

U = alimentación

S = Señal de mando

— = Contacto NA del relé



(AI) Temporizado a la puesta en tensión.
Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce una vez ha transcurrido el tiempo establecido. El relé se desexcita solo cuando se corta la alimentación del temporizador.

(DI) Intervalo.
Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita.

(GI) Impulso retardado.
Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce una vez transcurrido el tiempo establecido. El relé se desexcita después de un tiempo fijo de 0.5s.

(SW) Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo).
Aplicar tensión al temporizador. El relé empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) con períodos de ON y OFF iguales entre sí y correspondientes al tiempo establecido. El ciclo es 1:1 (tiempo on = tiempo off).

(BE) Temporizado al corte (con alimentación auxiliar).
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El relé se excita al cierre del contacto de mando. Se desexcita, una vez finalizado el mando, cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

(CE) Temporizado al cierre y al corte (con alimentación auxiliar).
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El relé se excita cuando se cierra el contacto de mando y después de que haya transcurrido el tiempo establecido. La excitación se mantiene. Cuando se abre el contacto mando, el relé se desexcita después de que haya transcurrido el tiempo establecido.

(DE) Intervalo al inicio del mando.
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. Con el inicio de la señal de mando, tanto de corta duración como mantenida, los contactos de salida cambian de estado y se mantienen durante el tiempo prefijado.

(WD) Intervalo al inicio del mando (rearmable).
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. Con el inicio de la señal de mando, tanto de corta duración como mantenida, los contactos de salida cambian de estado y se mantienen durante el tiempo prefijado; Señales de mando sucesivas durante el transcurso del tiempo reinician la temporización. El relé desconectará pasado el tiempo fijado aunque se mantenga la señal de mando.

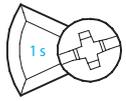
NOTA: Las escalas de tiempo y funciones deben ser programadas antes de alimentar el temporizador; en el 83.02 se puede modificar cuando el selector blanco frontal está en posición OFF.

Tipo 83.02

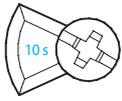
Posición del selector blanco frontal	Funciones sin Señal de mando (ejemplo: AI)	Funciones con Señal de mando (ejemplo: BE)
2 contactos temporizados 	<p>Los contactos de salida (15-18 y 25-28) actúan ambos temporizados según función</p>	<p>Los contactos de salida (15-18 y 25-28) actúan ambos temporizados según función</p>
OFF 	<p>Los contactos de salida [15-18 y 25(21)-28(24)] se mantienen ambos permanentemente abiertos</p>	<p>Los contactos de salida [15-18 y 25(21)-28(24)] se mantienen ambos permanentemente abiertos</p>
1 contacto temporizado + 1 instantáneo 	<p>El contacto de salida 15-18 actúa temporizado según función El contacto de salida 21-24 actúa según la alimentación (U)</p>	<p>El contacto de salida 15-18 actúa temporizado según función El contacto de salida 21-24 actúa siguiendo la señal de mando (S)</p>

Escalas de tiempo

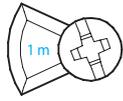
Posición del selector rotativo de la serie 83



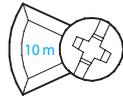
1 s
(0.05...1)s



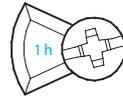
10 s
(0.5...10)s



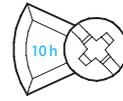
1 m
(0.05...1)min



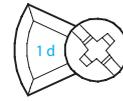
10 m
(0.5...10)min



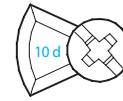
1 h
(0.05...1)h



10 h
(0.5...10)h

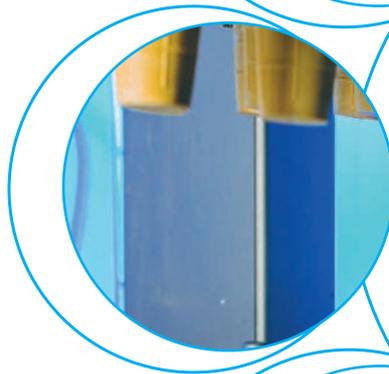


1 d
(0.05...1)d



10 d
(0.5...10)d

Módulos temporizadores ATEX - HazLoc



Módulos temporizadores para utilizar con relé y zócalo

Tipo 86.00

- Módulo temporizador multifunción y multitensión
- Conforme a la directiva ATEX (Ex ec)

Tipo 86.30

- Módulo temporizador bifunción y multitensión
- Conforme a la directiva ATEX (Ex ec)
- HazLoc Class I Div. 2 Grupo A, B, C, D - T6

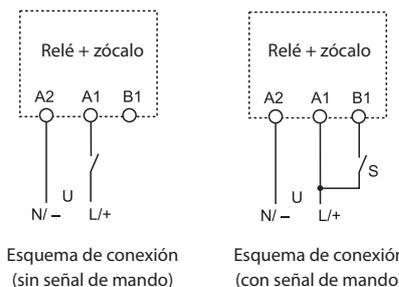
- Módulo temporizador Tipo 86.00 para zócalos 94.0x.7 con señal de mando
- Módulo temporizador Tipo 86.30 para zócalos 94.0x.7
- Amplio campo de alimentación:
12...48 V AC/DC (86.00)
12...24 V AC/DC (86.30)
- Indicador LED

86.00 - 0073



- Escala de tiempo: de 0.05 s a 100 h
- Multifunción
- Montaje en zócalos tipo 94.02.7, 94.03.7 y 94.04.7

- 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

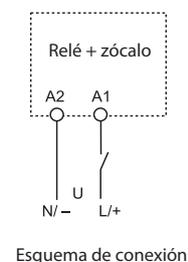


86.30 - 0073



- TEscla de tiempo: de 0.05 s a 100 h
- Bifunción
- Montaje en zócalos tipo 94.02.7, 94.03.7 y 94.04.7

- AI:** Temporizado a la puesta en tensión
DI: Intervalo



Dimensiones ver página 63

Características de los contactos

Configuración de contactos

Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación	V AC
Carga nominal en AC1	VA
Carga nominal en AC15 (230 V AC)	VA
Motor monofásico (230 V AC)	kW
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V	A
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)

Material estándar de los contactos

Características de la alimentación

Tensión de alimentación nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	12...48
	V DC	12...48
Potencia nominal en AC/DC	W	1.2
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	10.2...60
	DC	10.2...60

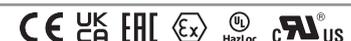
Ver versión ATEX Serie 58

Ver versión ATEX Serie 58

Características generales

Ajuste de la temporización		(0.05...1)s, (0.5...10)s, (5...100)s, (0.5...10)min, (5...100)min, (0.5...10)h, (5...100)h
Repetitividad	%	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	≤ 50
Duración mínima del impulso de mando	ms	50
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	Ver versión ATEX Serie 58
Temperatura ambiente	°C	-20...+50
Categoría de protección		IP 20

Homologaciones (según los tipos)



Codificación

Ejemplo: serie 86, módulo temporizador multifunción, alimentación (12...240)V AC/DC.

8 6 . 0 0 . 0 . 2 4 0 . 0 0 7 3

Serie _____
Tipo _____
 0 = Multi-function (AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE)
 3 = Bi-function (AI, DI)

Número contactos _____
 Ver relés ATEX Serie 58
 Elegir el número de contactos en función de la combinación relé/zócalo, según la tabla de combinaciones.

Tensión de alimentación
 024 = (12...24)V AC/DC (solo 86.30)
 240 = (12...48) V AC/DC (solo 86.00)

Tipo de alimentación
 0 = AC (50/60 Hz)/DC

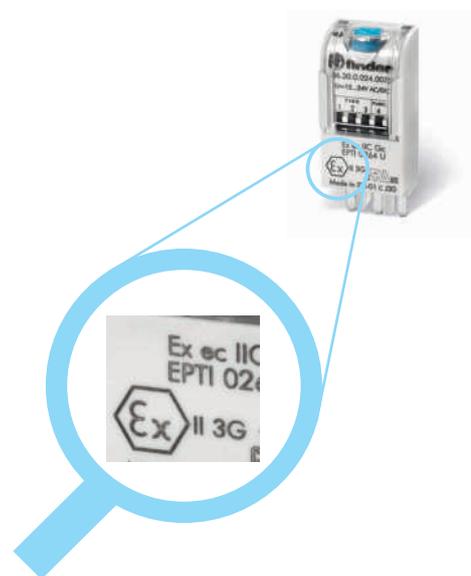
73 = ATEX (Ex ec nC)

Rango de tensión de alimentación con certificación ATEX

Códigos disponibles	Tensión de alimentación	Rango de funcionamiento	Temperatura ambiente
86.00.0.240.0073	12-48 V AC/DC	10.2...60 V AC/DC	-20...+50°C
86.30.0.024.0073	12-24 V AC/DC	9.6...33.6 V AC/DC	-20...+50°C

Marcado - variantes ATEX - ATEX, II 3G Ex ec IIC Gc

MARCADO	
	Marcado para la protección contra las explosiones
II	Componente para instalaciones de superficie (distintas a las mineras)
3	Categoría 3: nivel de protección normal
GAS	G Atmósfera explosiva por la presencia gas, vapores o nieblas explosivas
	Ex ec Seguridad aumentada
	IIC Grupo del Gas
	Gc Nivel de protección de equipos
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C Rango de temperatura ambiente	
EPTI 17 ATEX 0264 U EPTI: identificativo del organismo acreditado que concede el certificado de tipo 17: año de concesión del certificado 0264: número del certificado de tipo	
U: componente ATEX	



Los módulos temporizadores 86.00 y 86.30 están diseñados para usarse únicamente con la interfaz de relé 58 Ex. Si se usan con otros relés o de manera independiente, los módulos 86.00 y 86.30 ya no pueden considerarse componentes Ex.

Características generales

Características CEM				
Tipo de prueba		Norma de referencia	86.00	86.30
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2	4 kV	n.a.
	en aire	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Campo electromagnético de la radiofrecuencia (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Transitorios rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre los bornes de la alimentación		EN 61000-4-4	4 kV	2 kV
Impulsos de tensión (1.2/50 µs) sobre los bornes de la alimentación	modo común	EN 61000-4-5	4 kV	2 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	4 kV	1 kV
Interferencias de radiofrecuencia de modo común (0.15 ÷ 80 MHz) sobre los bornes de la alimentación		EN 61000-4-6	10 V	10 V
Emisiones conducidas e irradiadas		EN 55022	clase B	clase B
Otros datos		86.00	86.30	
Absorción con control externo (B1)		mA	1	—
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	0.1 (12 V) - 1 (230 V)	0.2
	con carga nominal		Ver versión ATEX Serie 58	Ver versión ATEX Serie 58

Escalas de tiempo

1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
(0.05...1)s	(0.5...10)s	(5...100)s	(0.5...10)min	(5...100)min	(0.5...10)h	(5...100)h

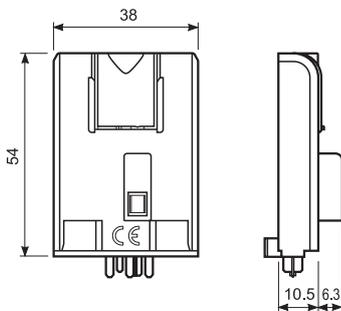
NOTA: las escalas de tiempo y las funciones deben ser fijadas antes de conectar el temporizador.

En las funciones con señal de mando se garantiza el tiempo mínimo de 0.05 s.

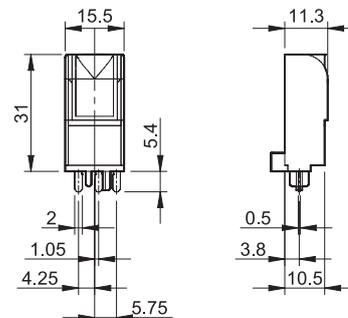
Para tiempos muy cortos puede ser necesario tener en cuenta el tiempo de respuesta del relé utilizado.

Dimensiones

Tipo 86.00



Tipo 86.30



Funciones

U = Alimentación

S = Señal de mando

— = Contacto NA del relé

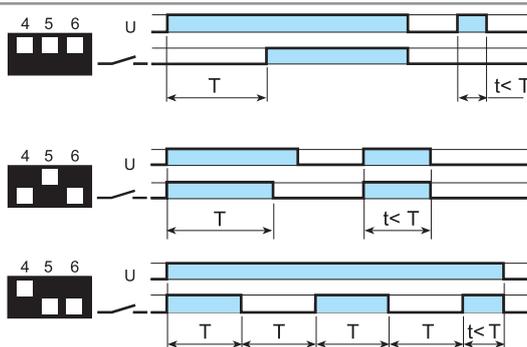
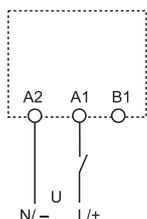
LED Tipo 86.00	LED Tipo 86.30	Alimentación	Contacto NA
		No presente	Abierto
		Presente	Abierto
		Presente	Abierto (tempor. en marcha)
		Presente	Cerrado

Sin señal de mando = Arranque a través del contacto de alimentación (A1).
 Con señal de mando = Arranque a través del contacto de control (B1).

Esquema de conexión

Tipo 86.00

Sin señal de mando



(AI) Temporizado a la puesta en tensión.

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce una vez ha transcurrido el tiempo establecido. El relé se desexcita solo cuando se corta la alimentación del temporizador.

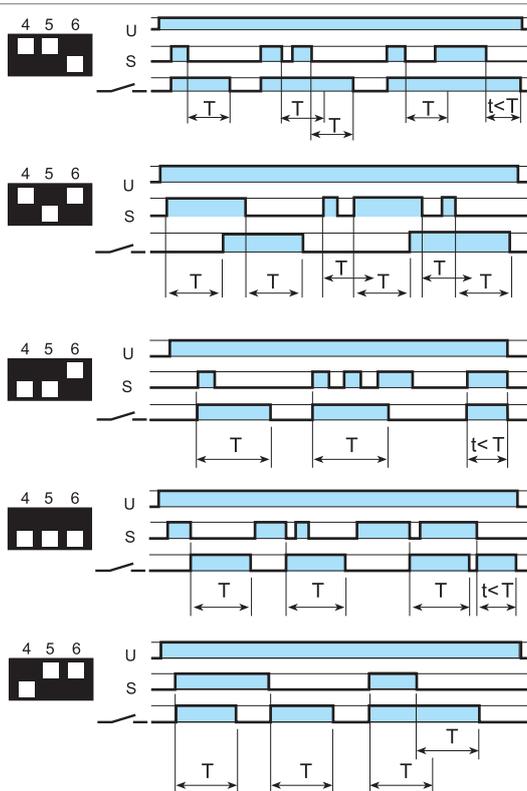
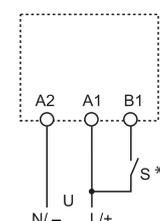
(DI) Intervalo.

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita.

(SW) Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo).

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente alternar entre OFF (relé desexcitado) y ON (relé excitado) mientras se aplique energía. El ciclo es 1:1 (tiempo on = tiempo off).

Con señal de mando



(BE) Temporizado al corte (con alimentación auxiliar).

Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El relé se excita al cierre del contacto de mando. Se desexcita, una vez finalizado el mando, cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

(CE) Temporizado al cierre y al corte (con alimentación auxiliar).

Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El relé se excita cuando se cierra el contacto de mando y después de que haya transcurrido el tiempo establecido. La excitación se mantiene cuando se abre el contacto de mando, el relé se desexcita después de que haya transcurrido el tiempo establecido.

(DE) Intervalo al inicio del mando.

Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. Con el inicio de la señal de mando, tanto de corta duración como mantenida, los contactos de salida cambian de estado y se mantienen durante el tiempo prefijado.

(EE) Intervalo al final del mando.

Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El relé se excita en el flanco descendente del contacto de mando. Se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

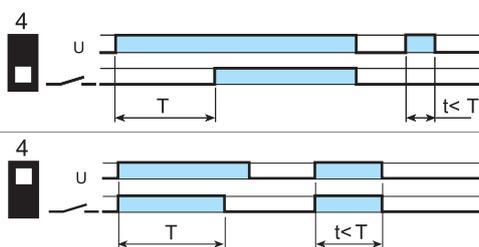
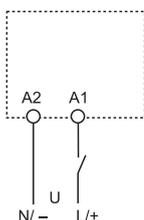
(FE) Intervalo al inicio y al corte de la señal de mando.

Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El relé se excita tanto en el flanco ascendente como en el descendente del contacto de mando. Se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

* Con alimentación en DC, la señal de mando (B1) va conectada al polo positivo (según EN 60204-1). La señal de mando S se tiene que utilizar exclusivamente para el control sobre el terminal B1. No conecte otras cargas a esta señal.

Esquema de conexión

Tipo 86.30



(AI) Temporizado a la puesta en tensión.

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce una vez ha transcurrido el tiempo establecido. El relé se desexcita solo cuando se corta la alimentación del temporizador.

(DI) Intervalo.

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita.

 **FINDER SpA**
Via Drubiaglio 14
I-10040 ALMESE (TO)
Tel. +39 011 9346 211
Fax +39 011 9359 079
export@findernet.com
findernet.com



 **FINDER FRANCE Sarl**
Avenue d'Italie
Z1 du Pré de la Garde
F - 73300 ST. JEAN DE MAURIENNE
Tel.+33/479/83 27 27
Fax +33/479/59 80 04
finder.fr@findernet.fr

 **S.R.L FINDER BELGIUM - B.V.**
Bloemendael, 5
B - 1547 BEVER
Tel. +32/54/30 08 68
finder.be@findernet.com

 **FINDER plc**
Opal Way, Stone Business Park,
Stone, Staffordshire,
ST15 0SS - UK
Tel: +44 (0)1785 818100
enquiries.uk@findernet.com

 **FINDER AB**
Sånglegsgatan 6c
SE - 215 79 Malmö
Tel: +46 (0) 40 93 77 77
Fax:+46 (0) 40 93 78 78
finder.se@findernet.com

 **FINDER ApS**
Bøstrupvej 11
DK-8870 Langå
Tel. +45 69 15 02 10
Fax +45 69 15 02 11
finder.dk@findernet.com

 **FINDER COMPONENTES LTDA.**
Rua Olavo Bilac, 326
Bairro Santo Antônio
São Caetano Do Sul - São Paulo
CEP 09530 - 260 - BRASIL
Tel. +55 11 4223 1550
Tel. +55 11 2147 1550
Fax +55 11 4223 1590
finder.br@findernet.com

 **FINDER ARGENTINA S.R.L.**
Calle Martín Lezica 3079
San Isidro - Buenos Aires
CP B1642GJA - ARGENTINA
Tel +54 11 7535.8500
Fax +54 11 7535.5444
finder.ar@findernet.com

 **FINDER LATAM S.A.**
Logistic Center for South America
Ruta 8 km 17.500 – Edificio Quantum – Of: 504
CP: 91600 – Zonamerica – Montevideo – UY
finder.latam@findernet.com

 **FINDER TURKEY ELEKTRİK A.Ş.**
İçerenköy Mah. Bahçelerarası Sok. Mete
Plaza No:43 Kat:15 34752
Ataşehir/İstanbul/Türkiye
Tel: +90 216 575 15 13
finder.tr@findernet.com

 **FINDER GmbH**
Hans-Böckler-Straße 44
D - 65468 Trebur-Astheim
Tel. +49 6147 2033-0
Fax +49 6147 2033-377
info@finder.de

 **FINDER RELAIS NEDERLAND B.V.**
Dukdalfweg 51
1041 BC AMSTERDAM - NEDERLAND
Tel. +31/20/615 65 57
Fax +31/20/617 89 92
finder.nl@findernet.com

 **FINDER RELAIS VERTRIEBS GmbH**
IZ NÖ-Süd, Str. 2a, Obj. M 40
A - 2351 Wiener Neudorf
Tel. +43/2236/86 41 36 - 0
Fax +43/2236/86 41 36 - 36
finder.at@findernet.com

 **FINDER CZ, s.r.o.**
Radiová 1567/2b
CZ - 102 00 PRAHA 10
Tel. +420 286 889 504
Fax +420 286 889 505
finder.cz@findernet.com

 **FINDER - Hungary Kereskedelmi Kft.**
Kiss Ernő u. 3/A.
HU - 1046 BUDAPEST
Tel. +36/1-369-30-54
Fax +36/1-369-34-54
finder.hu@findernet.com

 **FINDER d.o.o.**
Peske 17
1236 Trzin, Slovenija
Tel. +386 (0)1 561 5981
sales.si@findernet.com

 **FINDER (Schweiz) AG**
Industriestrasse 1a
CH - 8157 DIELSDORF (ZH)
Tel. +41 44 885 30 10
Fax +41 44 885 30 20
finder.ch@finder-relais.ch

 **FINDER ELECTRICA S.L.U.**
C/ Severo Ochoa, 6
Pol. Ind. Cap de L'Horta
E - 46185 La Pobla de Vallbona (VALENCIA)
Apdo Postal 234
Telf. Oficina Comercial 93 836 51 30
finder.es@findernet.com

 **FINDER PORTUGAL LDA**
Travessa Campo da Telheira, n. 56
Vila Nova da Telha,
P - 4470-828 - MAIA
Tel. +351 22 99 42 900 -1-6-7-8
Fax +351 22 99 42 902
finder.pt@findernet.com

 **FINDER ECHIPAMENTE srl**
Str. Clujului nr. 75 F,
401180 Turda
Jud. CLUJ - ROMANIA
Tel. +40 264 403 888
finder.ro@finder.ro

 **FINDER OOO**
Bakuninskaya street, 78/1
105082 MOSCOW
RUSSIAN FEDERATION
Tel. +7/495/229-49-29
Fax +7/495/229-49-42
finder.ru@findernet.com

 **FINDER BALTIC, UAB**
Eiguliu str. 9-1
Vilnius, LT-03150
Lithuania
Tel. +370 526 53 027
finder.lt@findernet.com

 **FINDER Polska Sp. z o.o.**
ul. Logistyczna 27
62-080 Sady
Tel. +48 61 865 94 07
Fax +48 61 865 94 26
finder.pl@findernet.com

 **FINDER COMPONENTS INC.**
5028 South Service Road
Burlington, ONTARIO L7L 5Y7
Toll Free 1 800 265 6263
Local 905 681 7767
finder.ca@findernet.com

 **FINDER RELAYS, INC.**
4191 Capital View Drive
Suwanee, GA 30024 - U.S.A.
Tel. +1/770/271-4431
finder.us@findernet.com

 **RELEVADORES FINDER, S.A. de C.V**
Carretera a San Bernardino Chalchihuapan #43
San Pablo Ahuatempan, Santa Isabel Cholula, Puebla.
C.P. 74350 - MÉXICO.
Tel. +52/222/2832392, 2832393, 2832394
Fax. +52/222/7628471
finder.mx@findernet.com

 **FINDER Panamá S.A.**
Avenida Principal con calle
A Bodega B7 Cocosolito
Zona Libre
Colón Panamá
Tel. +52 222 565 621
finder.pa@findernet.com

 **FINDER ASIA Ltd.**
Room 901 - 903, 9F, Premier
Center20 Cheung Shun Street
Cheung Sha Wan, Kowloon
Hong Kong
Tel. +852 3188 0212
Fax +852 3188 0263
finder.hk@findernet.com

 **FINDER INDIA PVT. LTD.**
C-94, Lower Ground,
Upper ground, First floor,
Mangolpuri Industrial Area,
Phase -1, New Delhi - 110083, INDIA
Tel. +91-11-47564343
Fax +91-11-47564344
finder.in@findernet.com

Nos reservamos el derecho de realizar cambios en los precios, características, especificaciones, apariencia y disponibilidad de productos y servicios sin previo aviso.
FINDER no asume ninguna responsabilidad por la presencia de posibles errores o información insuficiente en este documento.
En caso de discrepancia entre las versiones impresa y online, prevalecerá esta última.