

Temporizadores

Serie 80 – Temporizadores modulares

Serie 81 – Temporizadores modulares

Serie 83 – Temporizadores modulares

Serie 84 – SMARTimer

Serie 85 – Temporizadores enchufables


Serie 86 – Modulos temporizadores

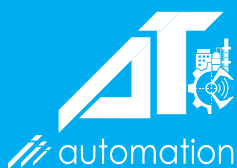
Serie 88 – Temporizadores enchufables

Serie 93 – Bases temporizadas para relevadores

AT Automation Integradores Certificados

Para mayor información favor de ponerse en contacto con nosotros.

 Tels: 55 4334 – 9242
55 6584 – 9782
 ventas@atautomation.com.mx



Gama de temporizadores multifunción y multitensión

80.01 - Multifunción y multitensión

80.11 - Temporizado a la puesta en tensión, multitensión

- Anchura un módulo, 17.5 mm
- Seis escalas de tiempo, de 0.1 s a 24 h
- Elevado aislamiento entrada/salida
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Envoltura "blade + cross" con reguladores, selectores rotativos de funciones y escalas de tiempo accionables con destornillador tanto plano como de cruz
- Nuevas versiones multitensión con tecnología "PWM clever"

80.01 / 80.11
Borne de jaula



PARA UL, VER:

"Información técnica general" página V

Dimensiones: ver página 9

Características de los contactos

Configuración de contactos

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

Características de la alimentación

Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	12...240	24...240
nominal (U _N)	V DC	12...240	24...240
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1
Régimen de funcionamiento	V AC	10.8...265	16.8...265
	V DC	10.8...265	16.8...265

Características generales

Ajuste de la temporización		(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h	
Repetitividad	%	± 1	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	100	100
Duración mínima del impulso	ms	50	—
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-10...+50	-10...+50
Categoría de protección		IP 20	IP 20

Homologaciones (según los tipos)

80.01



- Multitensión
- Multifunción

AI: Temporizado a la puesta en tensión

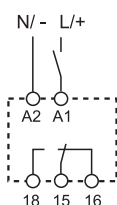
DI: Intervalo

SW: Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)

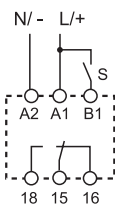
BE: Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)

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

DE: Intervalo al inicio del mando



Esquema de conexión
(sin señal de mando)



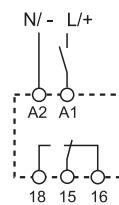
Esquema de conexión
(con señal de mando)

80.11



- Multitensión
- Monofunción

AI: Temporizado a la puesta en tensión



Esquema de conexión
(sin señal de mando)

Gama de temporizadores monofunción

80.21 - Intervalo, multitensión

80.41 - Temporizado al corte, multitensión

80.91 - Accionamiento intermitente asimétrico, multitensión

- Anchura un módulo, 17,5 mm
- Seis escalas de tiempo, de 0.1 s a 24 h
- Elevado aislamiento entrada/salida
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Envoltura "blade + cross" con reguladores, selectores rotativos de funciones y escalas de tiempo accionables con destornillador tanto plano como de cruz
- Nuevas versiones multitensión con tecnología "PWM clever"

80.21 / 80.41 / 80.91

Borne de jaula



PARA UL, VER:

"Información técnica general" página V

Dimensiones: ver página 9

Características de los contactos

Configuración de contactos		80.21	80.41	80.91
Configuración de contactos		1 contacto conmutado	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	16/30	16/30	16/30
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación	V AC	250/400	250/400	250/400
Carga nominal en AC1	VA	4,000	4000	4000
Carga nominal en AC15 (230 V AC)	VA	750	750	750
Motor monofásico (230 V AC)	kW	0.55	0.55	0.55
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V	A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Material estándar de los contactos		AgNi	AgNi	AgNi

Características de la alimentación

Tensión de alimentación nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240	12...240
	V DC	24...240	24...240	12...240
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1
Régimen de funcionamiento	V AC	16.8...265	16.8...265	10.8...265
	V DC	16.8...265	16.8...265	10.8...265

Características generales

Ajuste de la temporización		(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h		
Repetitividad	%	± 1	± 1	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	100	100	100
Duración mínima del impulso	ms	—	50	50
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5	± 5	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	50 · 10 ³	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-10...+50	-10...+50	-10...+50
Categoría de protección		IP 20	IP 20	IP 20

Homologaciones (según los tipos)

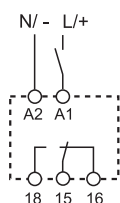


80.21



- Multitensión
- Monofunción

DI: Intervalo



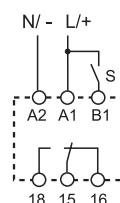
Esquema de conexión (sin señal de mando)

80.41



- Multitensión
- Monofunción

BE: Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)



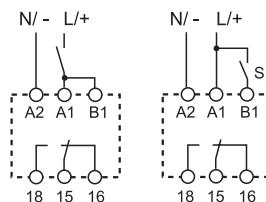
Esquema de conexión (con señal de mando)

80.91



- Multitensión
- Monofunción

LI: Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo)
LE: Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo) con alimentación auxiliar



Esquema de conexión (sin señal de mando)

Esquema de conexión (con señal de mando)

Temporizador multifunción y multitensión con salida a estado sólido

- Anchura un módulo, 17.5 mm
- Seis escalas de tiempo, de 0.1 s a 24 h
- Elevado aislamiento entrada/salida
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Salida multitensión (24...240 V AC/DC) independientemente de la entrada
- Envoltura "blade + cross" con reguladores, selectores rotativos de funciones y escalas de tiempo accionables con destornillador tanto plano como de cruz
- Entrada multitensión con tecnología "PWM clever"

80.71
Borne de jaula

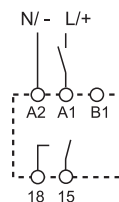


80.71

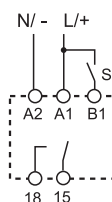


- Multitensión
- Multifunción

- 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



Esquema de conexión (sin señal de mando)



Esquema de conexión (con señal de mando)

Dimensiones: ver página 9

Circuito de salida

Configuración de contactos		1 NA
Corriente nominal	(A)	1
Tensión nominal	V AC/DC	24...240
Tensión de conmutación	V AC/DC	19...265
Potencia nominal en AC15	A	1
Potencia nominal en DC1	A	1
Intensidad mínima de conmutación	mA	0.5
Máxima corriente residual en salida "OFF"	mA	0.05
Máxima caída de tensión en salida "ON"	V	2.8

Circuito de entrada

Tensión de alimentación nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24...240
	V DC	24...240
Potencia nominal	VA (50 Hz)/W	1.3/1.3
Régimen de funcionamiento	V AC	19...265
	V DC	19...265

Características generales

Ajuste de la temporización		(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h
Repetitividad	%	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	100
Duración mínima del impulso	ms	50
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5
Vida útil eléctrica	ciclos	100 · 10 ⁶
Temperatura ambiente	°C	-20...+50
Categoría de protección		IP 20

Homologaciones (según los tipos)



Gama de temporizadores monofunción

- 80.61 - Temporizado al corte, multitensión**
- 80.82 - Relé de tiempo especificado estrella-triángulo, multitensión**

- Anchura un módulo, 17,5 mm
- Selector rotativo de escala de tiempo
- Cuatro escalas de tiempo de 0.05 s a 180 s (tipo 80.61)
- Seis escalas de tiempo de 0.1 s a 20 min (tipo 80.82)
- Elevado aislamiento entrada/salida
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

80.61 / 80.82
Borne de jaula



PARA UL, VER:
"Información técnica general" página V

Dimensiones: ver página 9

Características de los contactos

Configuración de contactos		1 contacto conmutado	2 NA
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	8/15	6/10
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación	V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1	VA	2000	1500
Carga nominal en AC15 (230 V AC)	VA	400	300
Motor monofásico (230 V AC)	kW	0.3	—
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V	A	8/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (12/10)
Material estándar de los contactos		AgNi	AgNi

Características de la alimentación

Tensión de alimentación nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240
	V DC	24...220	24...240
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 0.6/< 0.6	< 1.3/< 0.8
Régimen de funcionamiento	V AC	16.8...265	16.8...265
	V DC	16.8...242	16.8...265

Características generales

Ajuste de la temporización		(0.05...2)s, (1...16)s, (8...70)s, (50...180)s	(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min
Repetitividad	%	± 1	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	—	100
Duración mínima del impulso	ms	500 (A1-A2)	—
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	100 · 10 ³	60 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-10...+50	-10...+50
Categoría de protección		IP 20	IP 20

Homologaciones (según los tipos)

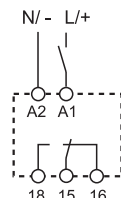


80.61



- Multitensión
- Monofunción

BI: Temporizado al corte (sin alimentación auxiliar)



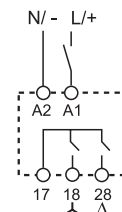
Esquema de conexión
(sin señal de mando)

80.82



- Multitensión
- Monofunción
- Tiempo de transferencia regulable (0.05...1)s

SD: Relé de tiempo especificado estrella-triángulo



Esquema de conexión
(sin señal de mando)

Gama de temporizadores multifunción y multitensión

- Anchura un módulo, 17,5 mm
- Seis escalas de tiempo, de 0.1 s a 24 h
- Elevado aislamiento entrada/salida
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Envoltura "blade + cross" con reguladores, selectores rotativos de funciones y escalas de tiempo accionables con destornillador tanto plano como de cruz
- Nuevas versiones multitensión con tecnología "PWM clever"

80.51.0.240.0000
Borne de jaula

80.51..0.240.P000
Borne push-in



PARA UL, VER:

"Información técnica general" página V

Dimensiones: ver página 9

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: 30/110/220 V A

Carga mínima conmutable mW (V/mA)

Material estándar de los contactos

Características de la alimentación

Tensión de alimentación V AC (50/60 Hz)

nominal (U_N) V DC

Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W

Régimen de funcionamiento V AC

V DC

Características generales

Ajuste de la temporización

Repetitividad %

Tiempo de restablecimiento ms

Duración mínima del impulso ms

Precisión de regulación - al final de escala %

Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos

Temperatura ambiente °C

Categoría de protección

Homologaciones (según los tipos)



- Multitensión (24...240) V AC/DC
- Multifunción

AI: Temporizado a la puesta en tensión

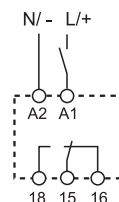
DI: Intervalo

SW: Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)

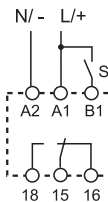
BE: Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)

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

DE: Intervalo al inicio del mando



Esquema de conexión
(sin señal de mando)



Esquema de conexión
(con señal de mando)

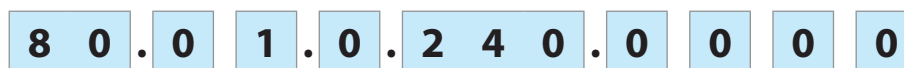
1 contacto conmutado

H

Configuración de contactos	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	8/16
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC	250/400
Carga nominal en AC1 VA	2000
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	400
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.3
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A	8/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	500 (10/5)
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	< 1.8/< 1
Régimen de funcionamiento V AC	17...265
V DC	17...265
Características generales	
Ajuste de la temporización	(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h
Repetitividad %	± 1
Tiempo de restablecimiento ms	≤ 50
Duración mínima del impulso ms	50
Precisión de regulación - al final de escala %	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	100 · 10 ³
Temperatura ambiente °C	-10...+50
Categoría de protección	IP 20
Homologaciones (según los tipos)	CE EAC cUL US

Codificación

Ejemplo: serie 80, temporizador modular, 1 contacto conmutado - 16 A, alimentación (12...240)V AC/DC.



- Serie** _____
- Tipo** _____
- 0 = Multifunción (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
 - 1 = Temporizado a la puesta en tensión (AI)
 - 2 = Intervalo (DI)
 - 4 = Temporizado al corte (con alimentación auxiliar) (BE)
 - 5 = Multifunción (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
 - 6 = Temporizado al corte (sin alimentación auxiliar) (BI)
 - 7 = Multifunción con salida a estado sólido (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
 - 8 = Relé de tiempo especificado estrella-triángulo (SD)
 - 9 = Accionamiento intermitente asimétrico (LI, LE)

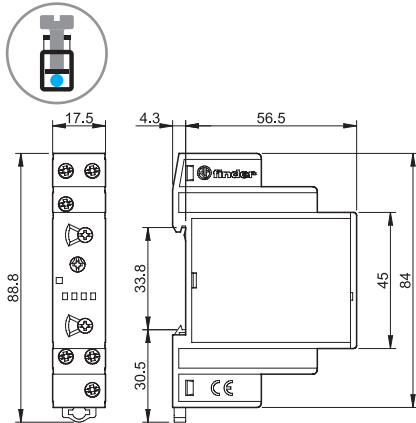
- Versiones**
- 0 = Estándar
 - P = Push-in (solo para 80.51)
- Tensión de alimentación**
- 240 = (12...240)V AC/DC (80.01, 80.91)
 - 240 = (24...240)V AC/DC (80.11, 80.21, 80.41, 80.51, 80.71, 80.82)
 - 240 = (24...240)V AC, (24...220)V DC (80.61)
- Tipo de alimentación**
- 0 = AC (50/60 Hz)/DC
- Número contactos**
- 1 = 1 contacto conmutado
 - 1 = 1 NA, solo para 80.71
 - 2 = 2 NA, solo para 80.82

Características generales

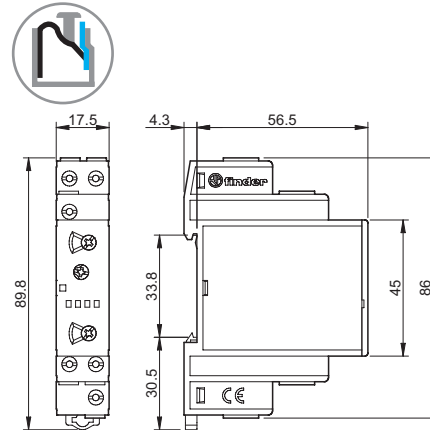
Aislamiento						
Rigidez dieléctrica	entre circuito de entrada y de salida	V AC	80.01/11/21/41/51/82/91	80.61	80.71	
	entre contactos abiertos	V AC	4000	2500	2500	
Aislamiento (1.2/50 μs) entre entrada y salida		kV	1000	1000	—	
		kV	6	4	4	
Características CEM						
Tipo de prueba				Norma de referencia	80.01/11/21/41/61/71/91	80.51/82
Descarga electrostática	en el contacto		EN 61000-4-2	4 kV	4 kV	
	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	4 kV	
Impulsos de tensión (1.2/50 μs) sobre los bornes de la alimentación	modo común		EN 61000-4-5	4 kV	4 kV	
		modo diferencial	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV	
	en el borne de Start (B1)	modo común	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV	
		modo diferencial	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV	
Interferencias de radiofrecuencia de modo común (0.15 ÷ 80)MHz sobre los terminales de la alimentación			EN 61000-4-6	10 V	10 V	
Emisiones conducidas e irradiadas			EN 55022	clase B	clase A	
Otros datos						
Consumo en control externo (B1)				< 1 mA		
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W		1.4		
	con carga nominal	W		3.2		
Bornes				Bornes de jaula	Bornes push-in	
Longitud de pelado del cable			mm	10	10	
Par de apriete			Nm	0.8	—	
Sección mínima de hilo			hilo rígido	hilo rígido		
		mm ²	0.5	0.75		
		AWG	20	18		
Sección máxima de hilo			hilo rígido	hilo rígido		
		mm ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 1.5 / 2 x 1.5		
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 16 / 2 x 16		
Sección mínima de hilo			hilo flexible	hilo flexible		
		mm ²	0.5	0.75		
		AWG	20	18		
Sección máxima de hilo			hilo flexible	hilo flexible		
		mm ²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 2.5		
		AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 14		

Dimensiones

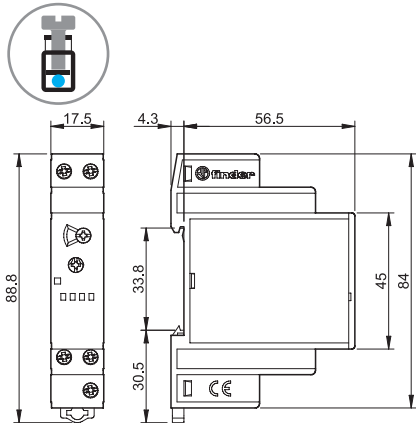
Tipo 80.01/80.51
 Borne de jaula



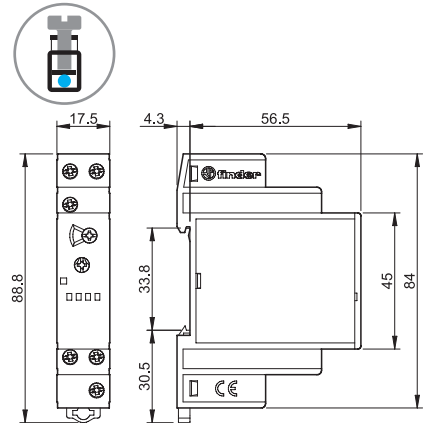
Tipo 80.51
 Borne push-in



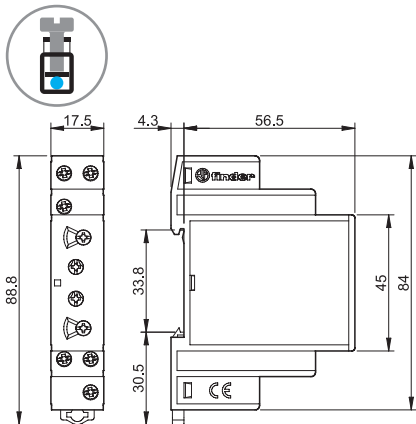
Tipo 80.11/80.21/80.61
 Borne de jaula



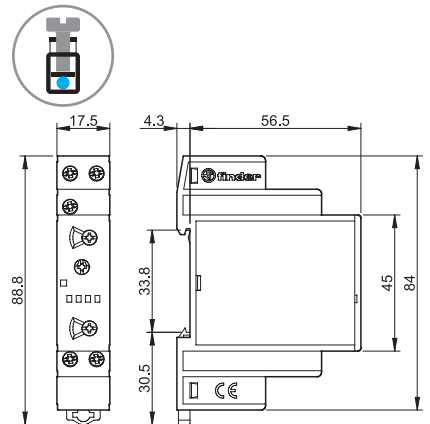
Tipo 80.41
 Borne de jaula



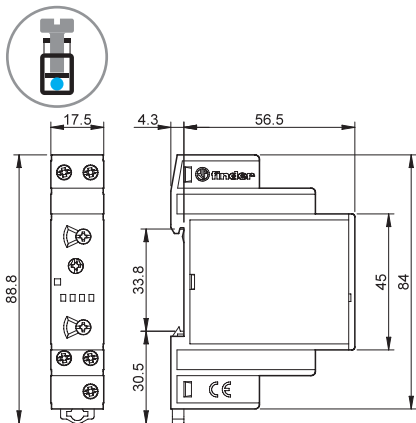
Tipo 80.91
 Borne de jaula



Tipo 80.71
 Borne de jaula



Tipo 80.82
 Borne de jaula



Funciones

U = Alimentación

S = Señal de mando

= Contacto NA del relé

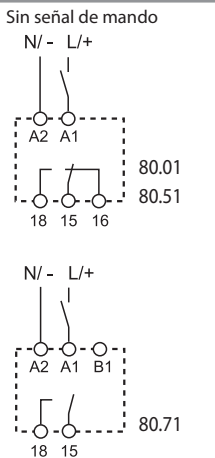
LED*	Alimentación	Contacto NA	Contacto	
			Abierto	Cerrado
	No presente	Abierto	15 - 18	15 - 16
	Presente	Abierto	15 - 18	15 - 16
	Presente	Abierto (tempor. en marcha)	15 - 18	15 - 16
	Presente	Cerrado	15 - 16	15 - 18

* El LED del tipo 80.61 solo se ilumina cuando el temporizador está alimentado con tensión; durante la temporización el LED no se ilumina.

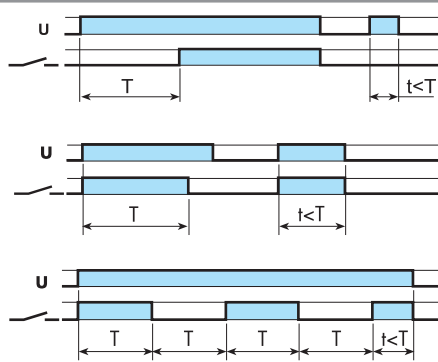
Sin señal de mando = Arranque a través del contacto de alimentación (A1).

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

Esquema de conexión



Tipo 80.01
80.51
80.71



(A1) 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.

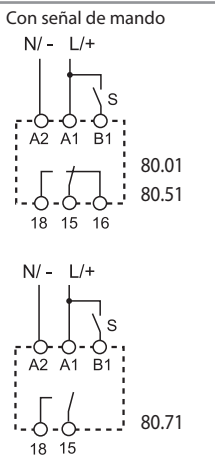
(DI) Intervalo.

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

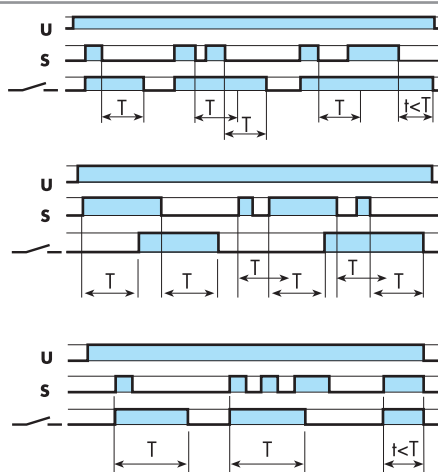
(SW) Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo).

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

H



80.01
80.51
80.71



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

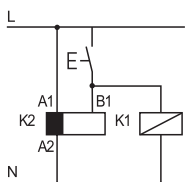
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El relé se excita al cierre del contacto de mando. Se desexcita, una vez finalizado el mando, cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

(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.

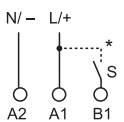
(DE) Intervalo al inicio del mando.

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

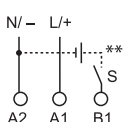


NOTA: Las escalas de tiempo y funciones deben ser programadas antes de alimentar el temporizador.

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



* Con alimentación de DC, la señal de mando (B1) va conectada al polo positivo (según EN 60204-1).



** La señal de mando (B1) se puede conectar con una tensión diferente de la de alimentación, ejemplo:

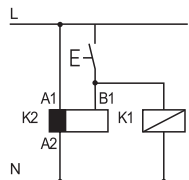
A1 - A2 = 230 V AC
B1 - A2 = 12 V DC

Funciones

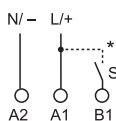
Esquema de conexión

<p>Sin señal de mando</p> <p>80.11/21/61</p> <p>80.82</p>	<p>Tipo 80.11</p> <p>80.21</p> <p>80.61</p> <p>80.82</p>	<p>(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.</p> <p>(DI) Intervalo. Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita.</p> <p>(BI) Temporizado al corte (sin alimentación auxiliar). Aplicar tensión al temporizador (mínimo 500 ms). La excitación del relé se produce inmediatamente. El relé se desexcita transcurrido el tiempo establecido después de cortar la alimentación.</p> <p>(SD) Relé de tiempo especificado estrella-triángulo. Aplicar tensión al temporizador. El cierre del contacto para la puesta en marcha del sistema como estrella (λ) se produce al instante. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el contacto (Δ) se abre. Tras una pausa de ~60ms el contacto para puesta en marcha del sistema como triángulo (Δ) queda permanentemente cerrado.</p>
<p>Con señal de mando</p> <p>80.41</p>	<p>80.41</p>	<p>(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.</p>
<p>Sin señal de mando</p> <p>80.91</p> <p>Con señal de mando</p> <p>80.91</p>	<p>80.91</p>	<p>(LI) Accionamiento intermitente asimétrico (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 distintos entre sí, y coincidentes con los valores establecidos como T_1 y T_2.</p> <p>(LE) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo) con alimentación auxiliar Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. Cuando se cierra el contacto de mando, el relé empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) con períodos de ON y OFF distintos entre sí y coincidentes con los valores establecidos como T_1 y T_2.</p>

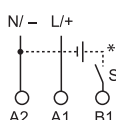
H



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



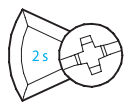
* Con alimentación de DC, la señal de mando (B1) va conectada al polo positivo (según EN 60204-1).



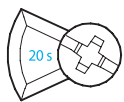
** La señal de mando (B1) se puede conectar con una tensión diferente de la de alimentación, ejemplo:
A1 - A2 = 230 V AC
B1 - A2 = 12 V DC

Escalas de tiempo

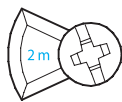
Posición del selector rotativo de la serie 80



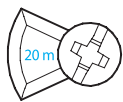
(0.1...2)s



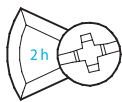
(1...20)s



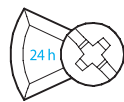
(0.1...2)min



(1...20)min



(0.1...2)h



(1...24)h

Accesorios



Juego de etiquetas de identificación (impresoras de transferencia térmica CEMBRE),
para tipos 80.01/11/21/41/51/61/71, plástico, 48 unidades, 6 x 12 mm

060.48

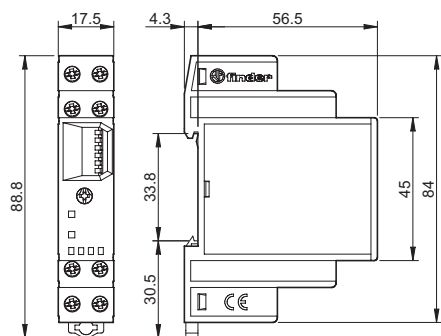
060.48

Temporizador multifunción y multitensión

- Anchura de módulo 17.5 mm
- Siete funciones (4 con start interno y 3 con start externo)
- Función de Reset adicional
- Seis escalas de tiempo de 0.1 s a 10 h
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

81.01

Borne de jaula

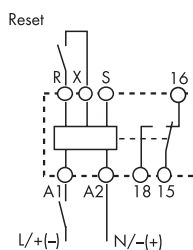


81.01

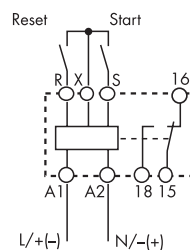


- Multitensión (DC no polarizada)
- Multifunción
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

- AI:** Temporizado a la puesta en tensión
DI: Intervalo
SW: Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)
SP: Accionamiento intermitente simétrico (inicio reposo)
BE: Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)
DE: Intervalo al inicio del mando
EEb: Intervalo al final del mando



Esquema de conexión
(sin señal de mando)



Esquema de conexión
(con señal de mando)

Características de los contactos

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

Características de la alimentación

Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	12...230
nominal (U _N)	V DC	12...230 (no polarizada)
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 2/< 2
Régimen de funcionamiento	V AC	10.8...250
	V DC	10.8...250

Características generales

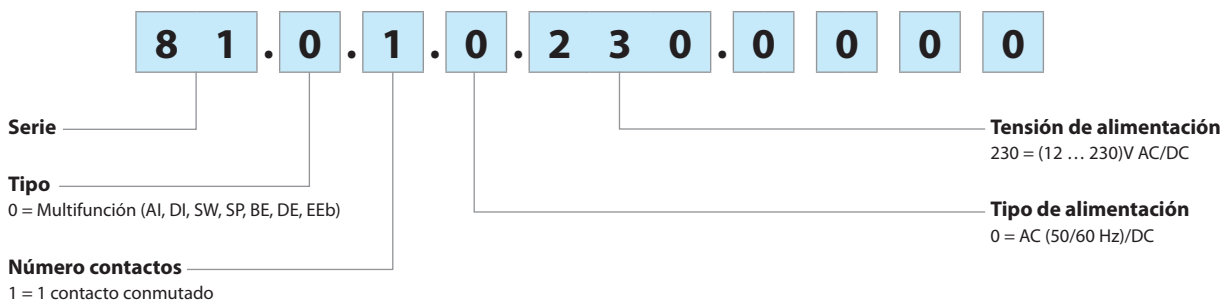
Ajuste de la temporización	(0.1...1)s, (1...10)s, (10...60)s, (1...10)min, (10...60)min, (1...10)h	
Repetitividad	%	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	≤ 50
Duración mínima del impulso	ms	50
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	100 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-10...+50
Categoría de protección	IP 20	

Homologaciones (según los tipos)



Codificación

Ejemplo: serie 81, temporizador modular multitensión, 1 contacto conmutado - 16 A, alimentación (12...230)V AC/DC.



Características generales

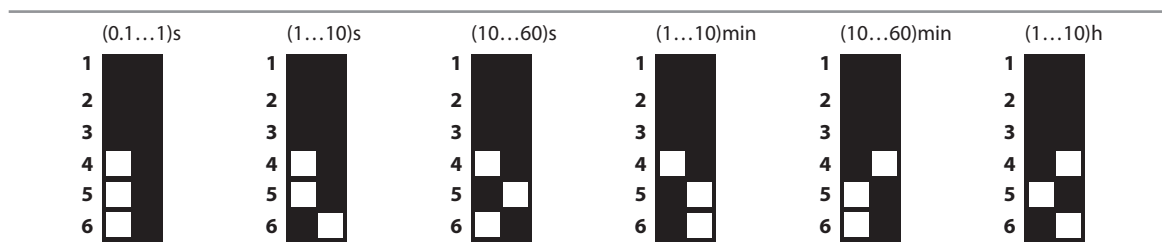
Características CEM

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 la radiofrecuencia (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m
Transitorios rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre los bornes de la alimentación		EN 61000-4-4	4 kV
Impulsos de tensión (1.2/50 µs) sobre los bornes de la alimentación	modo común	EN 61000-4-5	4 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	4 kV
Interferencias de radiofrecuencia de modo común (0.15 ÷ 80)MHz sobre los terminales de la alimentación		EN 61000-4-6	10 V
Emisiones conducidas e irradiadas		EN 55022	clase A

Otros datos

Consumo en control externo (B1)	< 1 mA (S-X)	< 1 mA (R-X)	
Tensión potencial en el borne de entrada R - X y S -X	No separación galvánica de la tensión de alimentación en A1 - A2		
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W 1.3	
	con carga nominal	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

Escalas de tiempo



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

Funciones

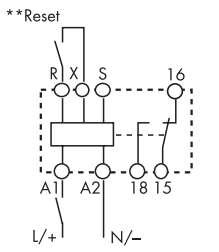
- U** = Alimentación
- S** = Señal de mando
- R** = Reset
- = Contacto NA del relé

LED (verde)	LED (rojo)	Alimentación	Contacto NA	Contacto	
				Abierto	Cerrado
		No presente	Abierto	15 - 18	15 - 16
		Presente	Abierto	15 - 18	15 - 16
		Presente	Cerrado	15 - 16	15 - 18

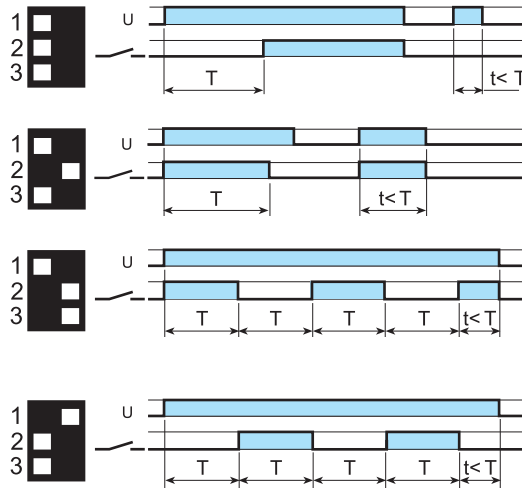
Sin señal de mando = Arranque a través del contacto de alimentación (A1).
Con señal de mando = Arranque a través del contacto de control (X-S).

Esquema de conexión

Sin señal de mando



** Conexión del Reset (R-X) opcional



(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.

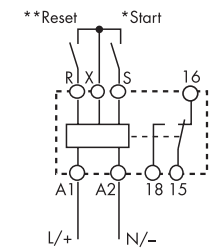
(SW) Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo).

Aplicar tensión al temporizador. 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).

(SP) Accionamiento intermitente simétrico (inicio reposo).

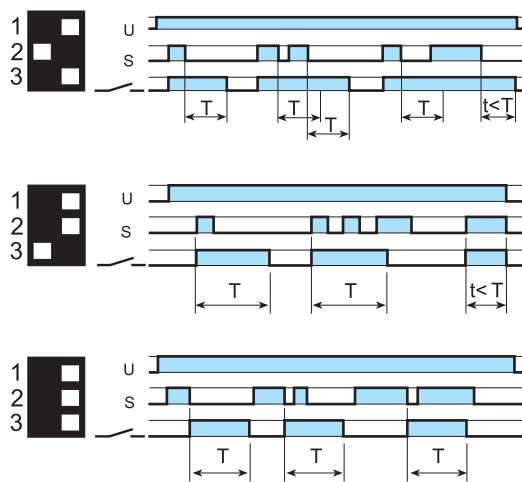
Aplicar tensión al temporizador. El relé inicia el ciclo intermitente entre OFF (relé desexcitado) y ON (relé excitado) con tiempos de OFF y ON iguales entre ellos e igual al valor programado. El ciclo es 1:1 (tiempo on = tiempo off).

Con señal de mando



* Los terminales R, S, y X no tienen que conectarse directamente a la tensión de alimentación, pero tienen que ser considerados como del mismo potencial que la alimentación referente al aislamiento.

** Conexión del Reset (R-X) opcional



(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.

(DE) Intervalo al inicio del mando.

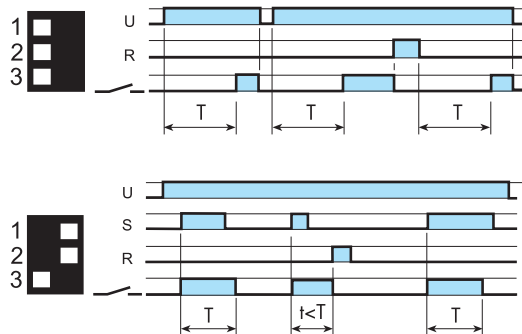
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El relé se excita al cierre del contacto de mando y se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

(EEb) 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.

Funcionamiento del Reset (R)

El dispositivo desexcita el relé al instante con el cierre del pulsador RESET, independientemente de la función o escala de tiempos seleccionados.



Ejemplo:

Sin señal de mando = retraso a la excitación
Liberado el mando de RESET, el temporizador retoma desde el inicio la función programada.

Ejemplo:

Con señal de mando = retraso pasante a la excitación (instantáneo al mando).
Liberado el mando de RESET, es preciso presionar de nuevo sobre el START para retomar desde el inicio la función programada.

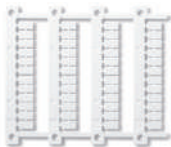
Accesorios



019.01

Etiqueta de identificación, para relé 81.01, plástico, 1 etiqueta, 17 x 25.5 mm

019.01



060.48

Juego de etiquetas de identificación (impresoras de transferencia térmica CEMBRE), para relé 81.01, plástico, 48 etiquetas, 6 x 12 mm

060.48

Gama de temporizadores multifunción

Tipo 83.01

- Multifunción y multitenión, 1 contacto

Tipo 83.02

- Multifunción y multitenión
- 2 polos (temporizados + opciones instantáneas), potenciómetro externo de ajuste de tiempo opcional

Tipo 83.52

- Multifunción y multitenión
- 2 polos (temporizados + opciones instantáneas), potenciómetro externo de ajuste de tiempo y función pausa opcionales

- 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 multitenión con tecnología "PWM clever"
- Conformes a las normativas EN 45545-2:2013 (protección contra fuego y humos), EN 61373 (resistencia a choques y vibraciones, categoría 1, clase B), EN 50155 (resistencia a la temperatura y a la humedad) clase T1

(1) Tiempo corto (10 min) + 70°C
Dimensiones: ver página 7

Características de los contactos

Configuración de contactos	1 contacto conmutado	2 contactos conmutados	2 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A 16/30	12/30	12/30
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación	V AC 250/400	250/400	250/400
Carga nominal en AC1	VA 4000	3000	3000
Carga nominal en AC15 (230 V AC)	VA 750	750	750
Motor monofásico (230 V AC)	kW 0.5	0.5	0.5
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V	A 16/0.3/0.12	12/0.3/0.12	12/0.3/0.12
Carga mínima conmutable	mW (V/mA) 300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgNi	AgNi	AgNi

Características de la alimentación

Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240	24...240
nominal (U _N)	V DC	24...240	24...240	24...240
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.5/< 2	< 2/< 2	< 2/< 2
Régimen de funcionamiento	V AC	16.8...265	16.8...265	16.8...265
	V DC	16.8...265	16.8...265	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	± 1	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	200	200	200
Duración mínima del impulso	ms	50	50	50
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5	± 5	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	50 · 10 ³	60 · 10 ³	60 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-20...+60 ⁽¹⁾	-20...+60 ⁽¹⁾	-20...+60 ⁽¹⁾
Categoría de protección		IP 20	IP 20	IP 20

Homologaciones (según los tipos)



83.01

- Multitenión
- Multifunción

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)

Esquema de conexión (sin señal de mando)

Esquema de conexión (con señal de mando)

83.02

- Multitenión
- 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)

Esquema de conexión (sin señal de mando)

Esquema de conexión (con señal de mando)

83.52

- Multitenión
- Multifunción
- El tiempo se puede regular mediante potenciómetro externo
- 2 contactos temporizados o 1 temporizado + 1 instantáneo
- 3 funciones con opción de pausa

AE: Temporizado al inicio de la señal de mando
GE: Impulso retardado al inicio de la señal de mando (con rearme)
IT: Telerruptor temporizado
FE: Intervalo al inicio y al final del mando
EEa: Intervalo al corte de la señal de mando (rearmable)
DEp: Intervalo con señal de mando y señal de pausa
BEp: Temporizado al corte de la señal de mando, con señal de pausa
SHp: Retardo al corte de la señal de mando y desconexión durante la señal de pausa

Esquema de conexión (con señal de mando y bornes para potenciómetro externo)

Esquema de conexión (con señal de mando y señal de pausa)

Gama de temporizadores monofunción

Tipo 83.11

- Temporizado a la puesta en tensión, multitensión

Tipo 83.21

- Intervalo, multitensión

Tipo 83.41

- Temporizado al corte (con alimentación auxiliar), multitensión

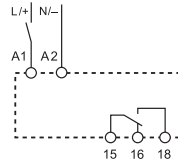
- 1 contacto
- Ancho 22.5 mm
- Ocho escalas de tiempo, de 0.05 s a 10 días
- Elevado aislamiento entrada/salida
- Amplio rango de alimentación (24...240)V AC/DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Envoltura "blade + cross" - se pueden utilizar tanto destornilladores planos como de cruz para regular el selector de funciones, el ajuste de tiempo del temporizador, y liberar el clip del montaje en carril
- Versiones multitensión con tecnología "PWM clever"
- Conformes a las normativas EN 45545-2:2013 (protección contra fuego y humos), EN 61373 (resistencia a choques y vibraciones, categoría 1, clase B), EN 50155 (resistencia a la temperatura y a la humedad) clase T1

83.11



- Multitensión
- Monofunción

AI: Temporizado a la puesta en tensión



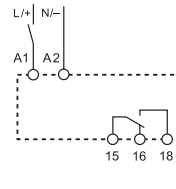
Esquema de conexión (sin señal de mando)

83.21



- Multitensión
- Monofunción

DI: Intervalo



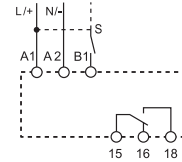
Esquema de conexión (sin señal de mando)

83.41



- Multitensión
- Monofunción

BE: Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)



Esquema de conexión (con señal de mando)

H

⁽¹⁾ Tiempo corto (10 min) + 70°C
Dimensiones: ver página 7

Características de los contactos

Configuración de contactos		1 contacto conmutado	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	16/30	16/30	16/30
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación	V AC	250/400	250/400	250/400
Carga nominal en AC1	VA	4000	4000	4000
Carga nominal en AC15 (230 V AC)	VA	750	750	750
Motor monofásico (230 V AC)	kW	0.5	0.5	0.5
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V	A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos		AgNi	AgNi	AgNi

Características de la alimentación

Tensión de alimentación nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240	24...240
	V DC	24...240	24...240	24...240
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2
Régimen de funcionamiento	V AC	16.8...265	16.8...265	16.8...265
	V DC	16.8...265	16.8...265	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	± 1	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	200	200	200
Duración mínima del impulso	ms	—	—	50
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5	± 5	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	50 · 10 ³	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-20...+60 ⁽¹⁾	-20...+60 ⁽¹⁾	-20...+60 ⁽¹⁾
Categoría de protección		IP 20	IP 20	IP 20

Homologaciones (según los tipos)



Gama de temporizadores monofunción y multifunción

Tipo 83.62

- Temporizado al corte (sin alimentación auxiliar), multitensión, 2 contactos

Tipo 83.82

- Estrella-triángulo, multitensión, contactos de salida estrella y triángulo

Tipo 83.91

- Accionamiento intermitente asimétrico, multitensión, 1 Contacto

- Ancho 22.5 mm
- Escalas de tiempo:
 - Tipo 83.62 - 0.05 s a 3 minutos
 - Tipo 83.82/83.91 - 0.05 s a 10 días
- Amplio rango de alimentación (24...240)V AC/DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Conformes a las normativas EN 45545-2:2013 (protección contra fuego y humos), EN 61373 (resistencia a choques y vibraciones, categoría 1, clase B), EN 50155 (resistencia a la temperatura y a la humedad) clase T1

- * (0.05...2)s, (1...16)s, (8...70)s, (50...180)s
- ** (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
- *** 0.05 s, 0.2 s, 0.3 s, 0.45 s, 0.6 s, 0.75 s, 0.85 s, 1 s

⁽¹⁾ Tiempo corto (10 min) + 70°C
Dimensiones: ver página 7

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	2 NA	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	8/15	16/30	16/30
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	2000	4000	4000
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	400	750	750
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.3	0.5	0.5
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A	8/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgNi	AgNi	AgNi

Características de la alimentación

Tensión de alimentación nominal (U _N) V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240	24...240
V DC	24...220	24...240	24...240
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2
Régimen de funcionamiento V AC	16.8...265	16.8...265	16.8...265
V DC	16.8...242	16.8...265	16.8...265

Características generales

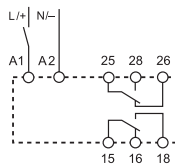
Ajuste de la temporización	*	**	**
Repetitividad %	± 1	± 1	± 1
Tiempo de restablecimiento ms	—	200	200
Duración mínima del impulso ms	500 ms (A1 - A2)	—	50
Precisión de regulación - al final de escala %	± 5	± 5	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	100·10 ³	50·10 ³	50·10 ³
Temperatura ambiente °C	-20...+60 ⁽¹⁾	-20...+60 ⁽¹⁾	-20...+60 ⁽¹⁾
Categoría de protección	IP 20	IP 20	IP 20

Homologaciones (según los tipos)



- Multitensión
- Monofunción
- 2 contactos

BI: Temporizado al corte (sin alimentación auxiliar)

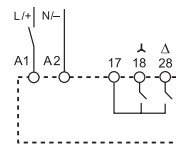


Esquema de conexión (sin señal de mando)



- Multitensión
- Monofunción
- 2 contactos
- Tiempo de transferencia regulable (0.05...1)s***

SD: Relé de tiempo especificado estrella-triángulo



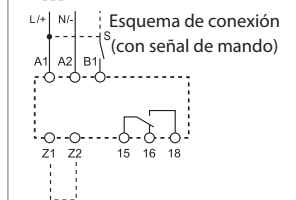
Esquema de conexión (sin señal de mando)



- Multitensión
- Multifunción

- LI:** Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo)
- LE:** Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo) con alimentación auxiliar
- PI:** Accionamiento intermitente asimétrico (inicio reposo)
- PE:** Accionamiento intermitente asimétrico (inicio reposo) con alimentación auxiliar

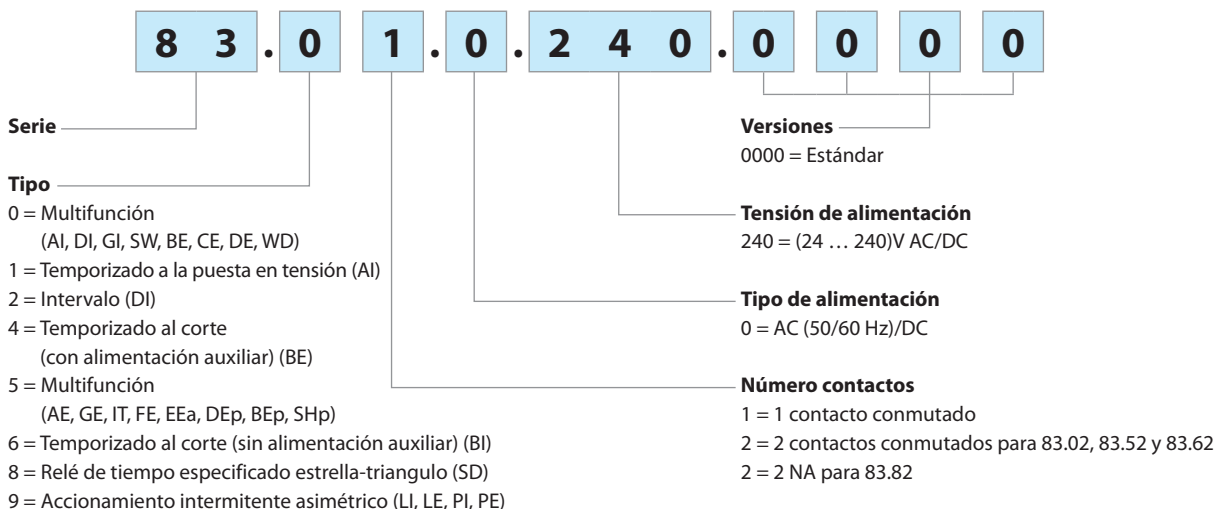
Esquema de conexión (sin señal de mando)



Esquema de conexión (con señal de mando)

Codificación

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

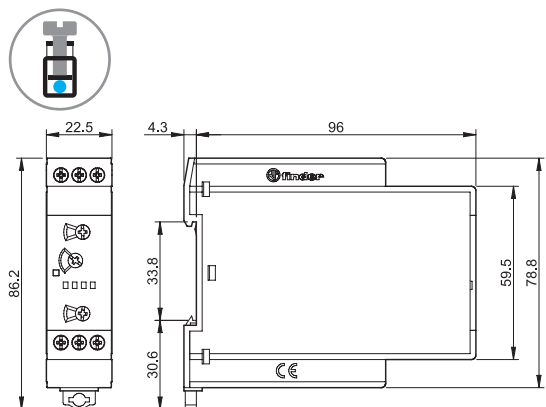


Características generales

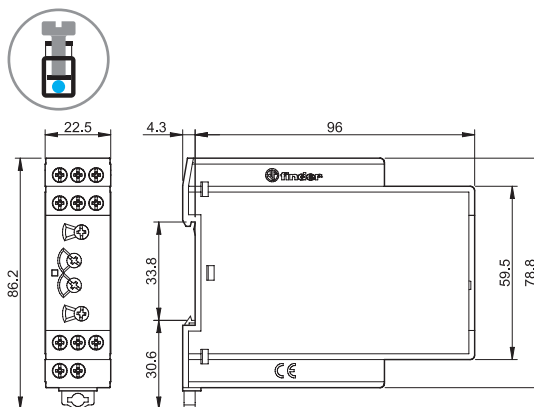
Aislamiento				
Rigidez dieléctrica	entre circuito de entrada y de salida	V AC	4000	
	entre contactos abiertos	V AC	1000	
Aislamiento (1.2/50 μs) entre entrada y salida		kV	6	
Características CEM				
Tipo de prueba		Norma de referencia	83.01/02/52/11/ 21/41/82/91	83.62
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	en aire	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Campo electromagnético de radiofrecuencia/irradiado	(80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
	(1000 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	3 V/m	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	6 kV
	en el borne de la señal de mando (B1)	EN 61000-4-4	7 kV	6 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	6 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	6 kV	4 kV
	modo común	EN 61000-4-5	6 kV	6 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
Interferencias de radiofrecuencia de modo sobre los bornes de la alimentación	(0.15 ÷ 80 MHz)	EN 61000-4-6	10 V	10 V
	(80 ÷ 230 MHz)	EN 61000-4-6	10 V	10 V
Emissiones conducidas e irradiadas		EN 55022	clase A	clase 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 83.02/52			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	en vacío	W	1.4	
	con carga nominal	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

Dimensiones

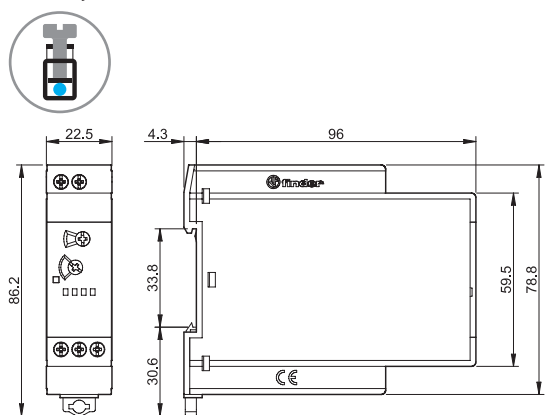
Tipo 83.01
Borne de jaula



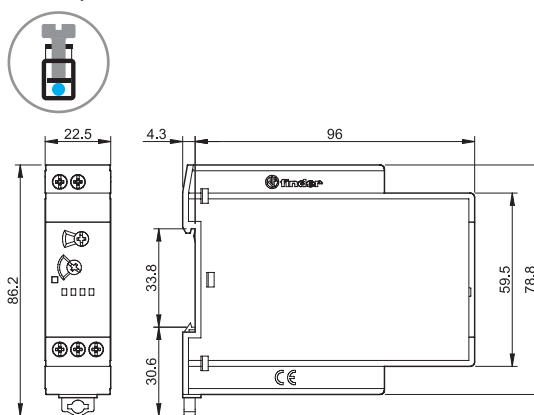
Tipo 83.02/52
Borne de jaula



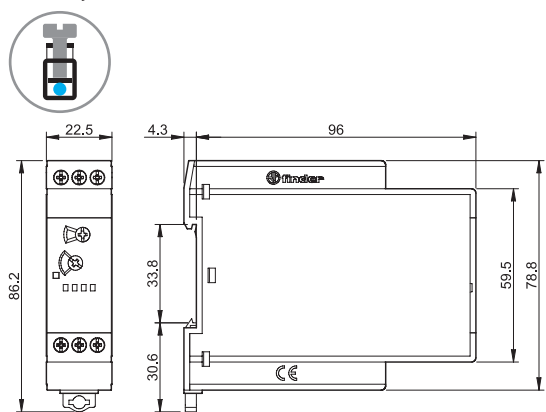
Tipo 83.11
Borne de jaula



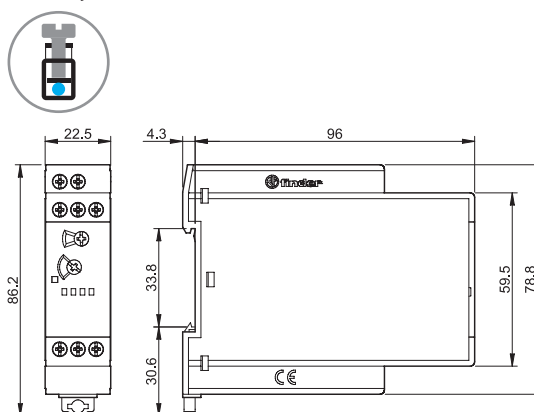
Tipo 83.21
Borne de jaula



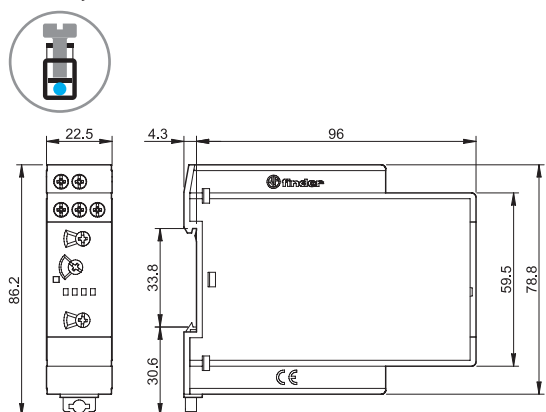
Tipo 83.41
Borne de jaula



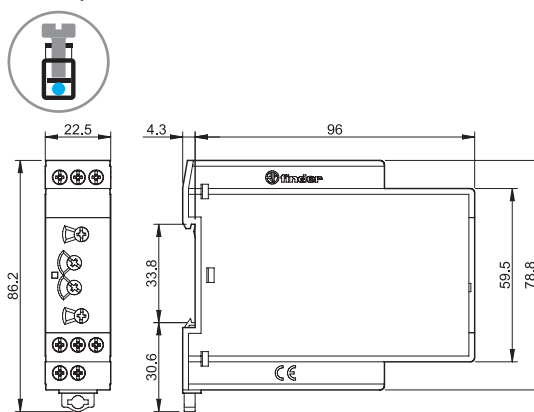
Tipo 83.62
Borne de jaula



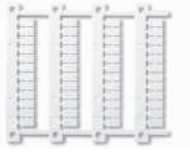
Tipo 83.82
Borne de jaula



Tipo 83.91
Borne de jaula



Accesorios



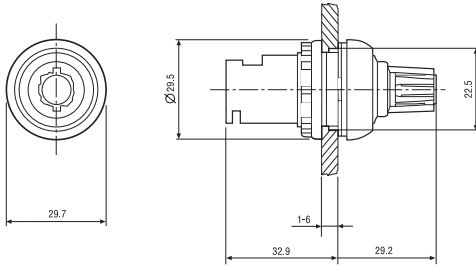
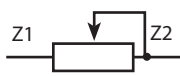
060.48

Juego de etiquetas de identificación (impresoras de transferencia térmica CEMBRE) , para tipos 83.01/11/21/41/62/82, plástico, 48 unidades, 6 x 12 mm	060.48
--	--------



087.02.2

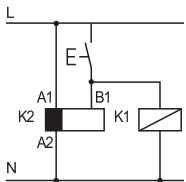
Potenciómetro de uso externo para tipo 83.02/52 10 kΩ / 0.25 W lineal, IP 66	087.02.2
---	----------



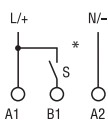
Funciones

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

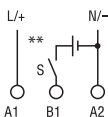
* El LED en el tipo 83.62 se ilumina cuando está alimentado el relé de tiempo especificado.



• 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.



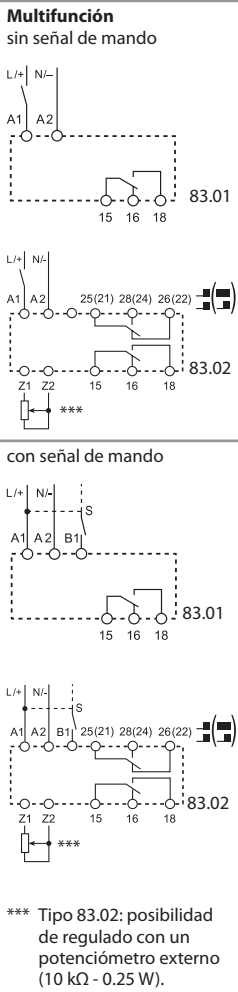
* Alimentado en DC, se tiene que conectar la polaridad positiva al borne B1 (según EN 60204-1).



** 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



U = alimentación	S = Señal de mando	— = Contacto NA del relé
<p>(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.</p>		
<p>(DI) Intervalo. Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita.</p>		
<p>(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.</p>		
<p>(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).</p>		
<p>(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.</p>		
<p>(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.</p>		
<p>(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.</p>		
<p>(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.</p>		

NOTA: Las escalas de tiempo y funciones deben ser programadas antes de alimentar el temporizador; en el 83.02/52 se puede modificar cuando el selector blanco frontal está en posición OFF.

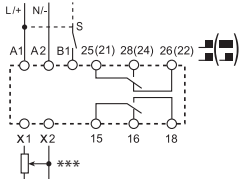
Tipo 83.02

Posición del selector blanco frontal	Funciones sin Señal de mando (ejemplo: AI)	Funciones con Señal de mando (ejemplo: BE)
<p>2 contactos temporizados</p>	<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>
<p>OFF</p>	<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>
<p>1 contacto temporizado + 1 instantáneo</p>	<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>

Funciones

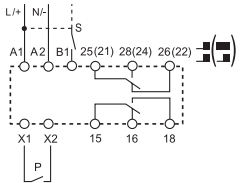
Esquema de conexión

Multifunción con señal de mando



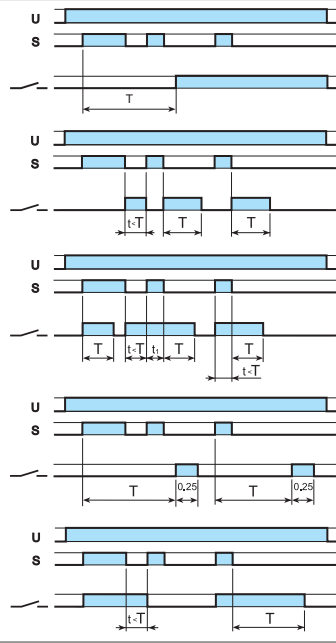
*** Posibilidad de regulado con un potenciómetro externo (10 kΩ - 0.25 W).

Con señal de mando y mando de pausa



U = Alimentación S = Señal de mando P = Mando de Pausa = Contacto NA del relé

Tipo 83.52



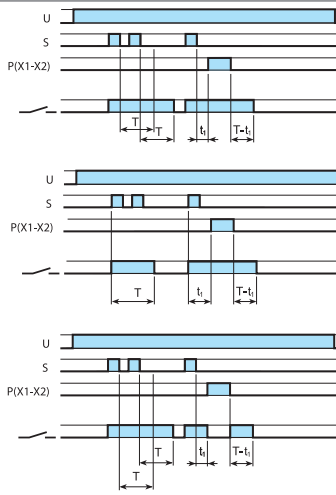
(AE) Temporizado al inicio de la señal de mando.
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El temporizado preseleccionado inicia con el inicio de la señal de mando (S). Pasado este tiempo cerraran los contactos de salida y permanecerán cerrados hasta que se retire la alimentación.

(EEa) Intervalo al corte de la señal de mando (rearmable).
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. Tanto en el inicio como en el corte de la señal de mando (S) cerrarán los contactos de salida que permanecerán cerrados hasta transcurrido el tiempo preestablecido.

(GE) Impulso retardado al inicio de la señal de mando (con rearme).
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El temporizado preseleccionado inicia con el inicio de la señal de mando (S). La excitación del relé se produce una vez transcurrido el tiempo establecido. El relé se desexcita después de un tiempo fijo de 0.25 s.

(IT) Telerruptor temporizado.
Con el inicio de la señal de mando (S) los contactos de salida cierran y permanecen cerrados hasta pasado el retardo preseleccionado a partir del corte del mando. Durante el tiempo de retardo se puede forzar la desconexión mediante un nuevo impulso de mando (S).



(BEp) Temporizado al corte de la señal de mando, con señal de pausa.
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. Con el inicio de la señal de mando (S) los contactos de salida cierran y permanecen cerrados hasta pasado el retardo preseleccionado a partir del corte del mando. Con el cierre de la señal de pausa (X1-X2) se detiene el temporizado. El estado actual de los contactos se mantiene, y se retoma el temporizado con el corte de la señal de pausa durante el tiempo restante.

(DEp) Intervalo con señal de mando y señal de pausa.
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El relé se excita al cierre del contacto de mando y se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido. Con el cierre de la señal de pausa (X1-X2) se detiene el temporizado. El estado actual de los contactos se mantiene, y se retoma el temporizado con el corte de la señal de pausa durante el tiempo restante.

(SHp) Retardo al corte de la señal de mando y desconexión durante la señal de pausa.
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. Con el inicio de la señal de mando (S) Los contactos de salida cierran y permanecen cerrados hasta pasado el retardo preseleccionado a partir del corte del mando. Con el cierre de la señal de pausa (X1-X2) se detiene el temporizado. Durante la señal de pausa los contactos de salida 15-18 y 25-28 estarán abiertos. Con el corte de la pausa cierran los contactos y permanecerán cerrados durante el tiempo inicial restante.

Tipo 83.52

Posición del selector blanco frontal	Funciones con señal de mando y mando de pausa (ejemplo: BEp)	Función SHp
2 contactos temporizados 	 Ambos contactos de salida (15-18 y 25-28) temporizados según función	 Los contactos de salida (15-18 y 25-28) actúan ambos temporizados según función
OFF 	 Los contactos de salida [15-18 y 25(21)-28(24)] se mantienen ambos permanentemente abiertos	 Los contactos de salida [15-18 y 25(21)-28(24)] se mantienen ambos permanentemente abiertos
1 contacto temporizado + 1 instantáneo 	 El contacto de salida 15-18 actúa temporizado según función El contacto de salida 21-24 actúa siguiendo la señal de mando (S)	 El contacto de salida 15-18 actúa temporizado según función. El contacto de salida 21-24 está siempre abierto, menos durante la pausa que está cerrado

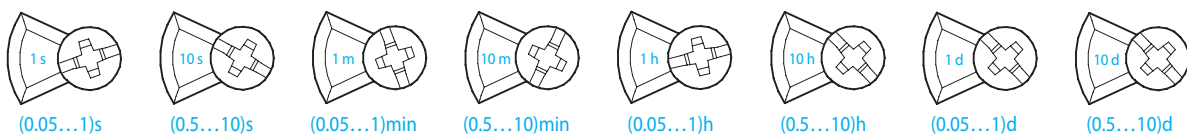
Funciones

Esquema de conexión

		U = Alimentación	S = Señal de mando	= Contacto NA del relé
Monofunción sin señal de mando 83.11 83.21 83.62 83.82	Tipo			
	83.11			(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.
	83.21			(DI) Intervalo. Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita.
	83.62			(BI) Temporizado al corte (sin alimentación auxiliar). Aplicar tensión al temporizador (mínimo 500 ms). La excitación del relé se produce inmediatamente. El relé se desexcita transcurrido el tiempo establecido después de cortar la alimentación.
	83.82			(SD) Relé de tiempo especificado estrella-triángulo. Aplicar tensión al temporizador. El cierre del contacto para la puesta en marcha del sistema como estrella (λ) se produce al instante. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el contacto (λ) se abre. Tras una pausa de (0.05 s a 1 s) el contacto para puesta en marcha del sistema como triángulo (Δ) queda permanentemente cerrado.
con señal de mando (S) 83.41	83.41			(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.
	83.91			(LI) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo) - (Z1-Z2 abierto). Aplicar tensión al temporizador. El relé empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) con períodos de ON y OFF distintos entre sí y correspondientes a los tiempos establecidos. Los tiempos de ON y OFF se regulan de manera independiente.
Intermitencia asimétrica sin señal de mando 83.91 Z1-Z2 abierto: función (LI) Z1-Z2 cerrado: función (PI) con señal de mando 83.91 Z1-Z2 abierto: función (LE) Z1-Z2 cerrado: función (PE)				(PI) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio reposo) - (Z1-Z2 cerrado). Aplicar tensión al temporizador. El relé se excita transcurrido el tiempo T1 y alternar entre OFF (relé desexcitado) y ON (relé excitado) mientras se aplique energía. Los tiempos de ON y OFF se regulan de manera independiente.
				(LE) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo) con alimentación auxiliar - (Z1-Z2 abierto). Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. Con el inicio de la Señal de mando (S), el relé se excita y empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado), mientras dura la señal, con períodos de ON y OFF distintos entre sí.
				(PE) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio reposo) con alimentación auxiliar - (Z1-Z2 cerrado). Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. Con el inicio de la señal de mando (S) comienza el tiempo de retraso T1, transcurrido este cambian de estado los contactos de salida y empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado), mientras dura la señal de mando, con períodos de ON y OFF distintos entre sí.

Escalas de tiempo

Posición del selector rotativo de la serie 83



SMARTimer multifunción

Tipo 84.02

- 1 contacto conmutado (16 A) + 1 contacto conmutado (16 A)
- 2 en 1: dos canales independientes
- Dos tipos de alimentación disponibles: 12...24 V AC/DC y 110...240 V AC/DC (no polarizado)
- Dos modos de programación: «Smart» mediante smartphone con tecnología NFC o «Clásico» por medio del mando joystick
- Amplia pantalla retroiluminada para leer fácilmente toda la información durante la fase de programación y durante el funcionamiento normal
- Flexibilidad: permite crear nuevas funciones específicas mezclando las 30 funciones disponibles en cada canal
- Alta precisión y posibilidad de elección en la configuración temporal:
 - Unidades de tiempo: Décimas de segundo, segundos, minutos, horas
 - Ajuste del tiempo con 4 dígitos, a elegir entre 000.1 segundos y 9999 horas
- La amplia pantalla facilita la visualización: tiempo ajustado, tiempo actual, temporización en curso, estado del mando de entrada, estado de la salida
- Dos entradas de señal de mando independientes, una por canal
- Una entrada común de reset (seleccionar si se ha de aplicar a uno de los canales o a ambos)
- Una entrada común de pausa (seleccionar si se ha de aplicar a uno de los canales o a ambos)
- PIN para proteger el acceso a la sesión de programación
- Modos de temporización ascendente y descendente
- Tipo 84.02.0.024.0000: permite conectar directamente la entrada del temporizador a sensores de proximidad (ambos PNP y NPN)
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Borne de jaula



Dimensiones ver página 5

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	16/30	
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	
Carga nominal en AC1 VA	4000	
Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA	1000	
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.55	
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A	16/0.3/0.12	
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	300 (5/5)	
Material estándar de los contactos	AgNi	

Características de la alimentación

Tensión de alimentación nominal (U _N) V DC/AC (50/60 Hz)	12...24	110...240
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	2.2/1.2	4/1.6
Campo de funcionamiento V DC/AC	10...30	90...264

Características generales

Ajuste de la temporización	0.1 s...9999 h	
Repetitividad %	± 0.05	
Tiempo de restablecimiento ms	40*	
Duración mínima del impulso ms	40	
Precisión de regulación %	± 0.05	
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos	100 · 10 ³	
Temperatura ambiente °C	-20...+50	
Grado de protección	IP 20	

Homologaciones (según los tipos)

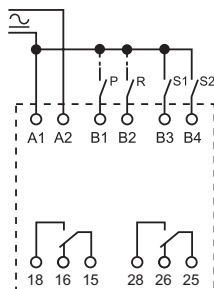


* Aplicable si el temporizado está controlado por señal de mando en bornes B. Si se usa el corte de alimentación para reiniciar el temporizador, el tiempo de restablecimiento puede aumentar hasta 500 ms en función de la tensión de alimentación.

84.02



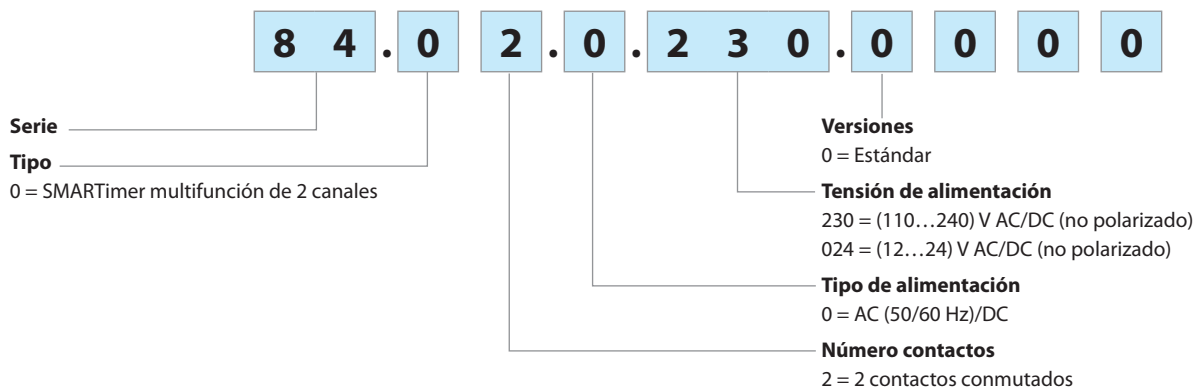
- 2 contactos de salida conmutados de 16 A
- Temporizador digital «dos en uno»: dos canales programables de manera totalmente independiente en un solo componente



Esquema de conexión

Codificación

Ejemplo: serie 84, SMARTimer, 2 contactos conmutados de 16 A, alimentación nominal de (110...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
	entre entrada/salida y pantalla	V AC	2000
Aislamiento (1.2/50 µs) entre entrada y salida		kV	6

Características CEM

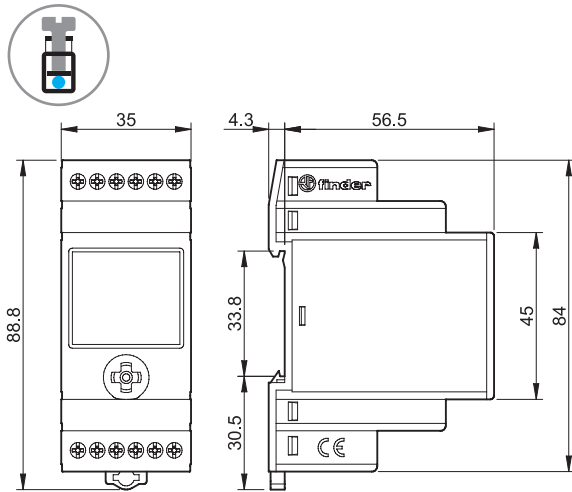
Tipo de prueba		Norma de referencia	84.02.0.230	84.02.0.024	
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV	
	en aire	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV	
Campo electromagnético de radiofrecuencia (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m	
Transitorios rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre los bornes de la alimentación		EN 61000-4-4	4 kV	4 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	1.5 kV	
	en el borne de inicio (B1...B4)	modo común	EN 61000-4-5	4 kV	2 kV
		modo diferencial	EN 61000-4-5	3 kV	1 kV
Interferencias de radiofrecuencia de modo común (0.15 ÷ 80 MHz) sobre los terminales de la alimentación		EN 61000-4-6	10 V	10 V	
Emisiones conducidas e irradiadas		EN 55022	clase B	clase B	

Otros datos

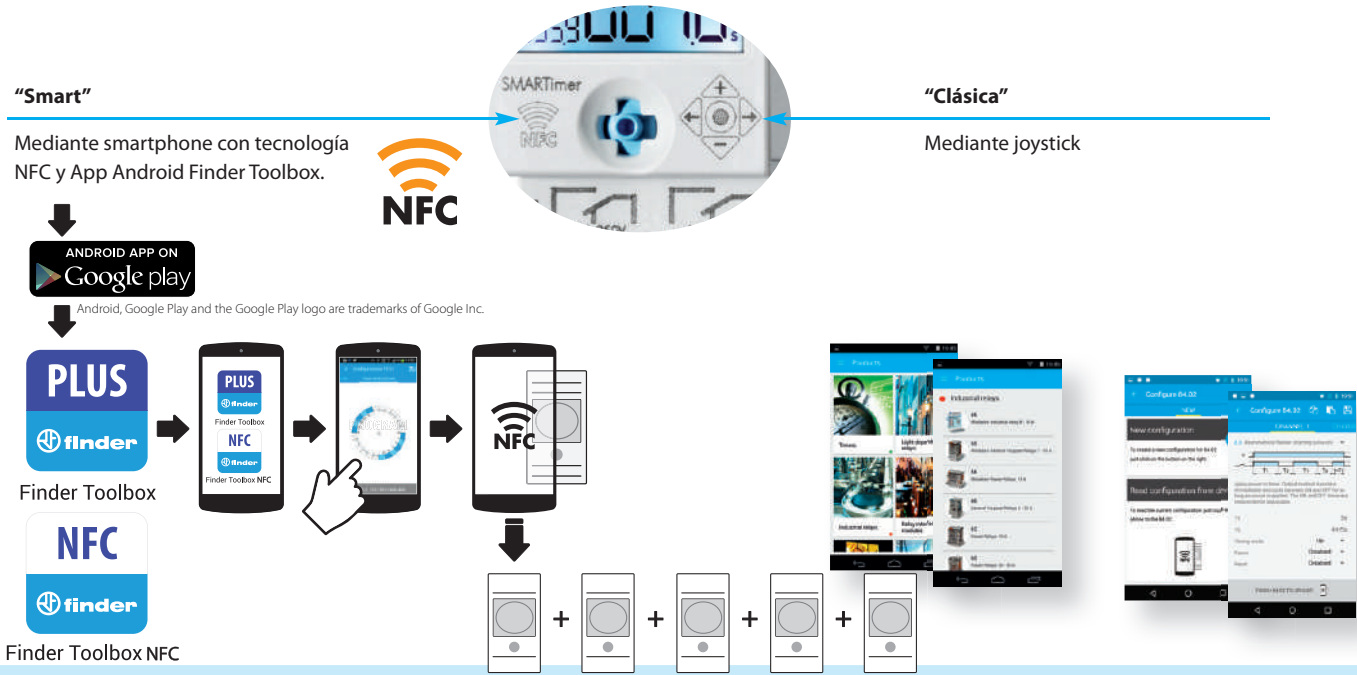
Consumo en los bornes de control (B1...B4)			< 2.4 mA (0.230), < 5.5 mA (0.024)	
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	1.6	
	con carga nominal	W	3.6	
Par de apriete		Nm	0.8	
Capacidad de conexión de los bornes			hilo rígido	hilo flexible
		mm ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14

Dimensiones

Tipo 84.02
Borne de jaula



Dos modos de programación



FINDER Toolbox para la programación

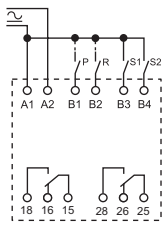
Una vez descargada e instalada la aplicación FINDER Toolbox, ya puede leer un programa existente o programar su dispositivo con la máxima flexibilidad, cambiar los detalles más minúsculos y guardar el programa directamente en su smartphone. Para ello basta con acercar el smartphone al componente para transferir los datos.

FINDER Toolbox para la consulta

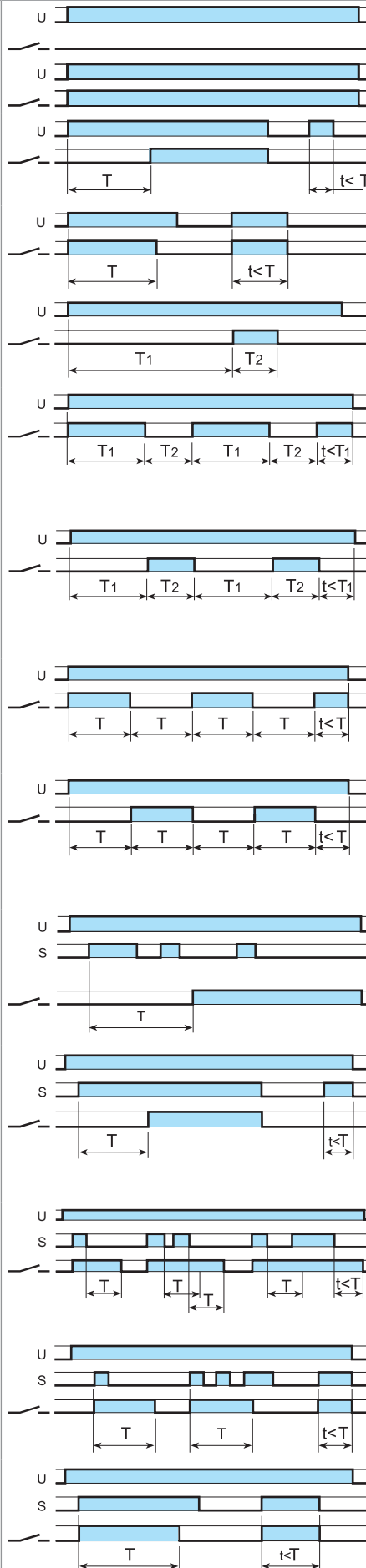
En FINDER Toolbox también están disponibles todas las novedades y las hojas técnicas de los componentes FINDER.

Funciones

Esquema de conexión



Tipo
84.02



(OFF) Relé desexcitado.

El contacto de salida permanece abierto de manera constante.

(ON) Relé excitado.

El contacto de salida permanece cerrado de manera constante.

(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. El relé se excita 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 ha transcurrido el tiempo T1. El relé se desexcita tras el tiempo T2.

(LI) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo).

Aplicar tensión al temporizador. El relé se excita inmediatamente y ejecuta ciclos de conmutación entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) mientras se recibe alimentación. Los tiempos de ON y OFF se pueden ajustar de manera independiente.

(PI) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio reposo).

Aplicar tensión al temporizador. El relé se excita una vez ha transcurrido el tiempo T1 y ejecuta ciclos de conmutación entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) mientras se recibe alimentación. Los tiempos de ON y OFF se pueden ajustar de manera independiente.

(SW) Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo).

Aplicar tensión al temporizador. El relé se excita inmediatamente y ejecuta ciclos de conmutación entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) mientras se recibe alimentación. El ciclo es 1:1 (tiempo on = tiempo off).

(SP) Accionamiento intermitente simétrico (inicio reposo).

Aplicar tensión al temporizador. La primera excitación del relé se produce una vez ha transcurrido el tiempo establecido. El temporizador pasa a ejecutar ciclos de conmutación entre OFF (relé desexcitado) y ON (relé excitado) mientras se recibe alimentación. El ciclo es 1:1 (tiempo on = tiempo off).

(AE) Temporizado al inicio de la señal de mando (con alimentación auxiliar).

El temporizador recibe alimentación de manera permanente. El relé se excita cuando se cierra el contacto de mando y después de que haya transcurrido el tiempo establecido y permanece así hasta que se retira la alimentación.

(AC) Retardo a la conexión con señal de mando cerrada.

Temporizador con alimentación permanente. El relé conecta al cierre del contacto de START después de que transcurra el tiempo programado. El relé desconecta al quitar la señal de mando.

(BE) Temporizado al corte de la señal de mando (con alimentación auxiliar).

El temporizador recibe alimentación de manera permanente. El relé se excita al cierre del contacto de mando. Cuando se abre el contacto de mando, el relé se desconecta una vez transcurrido el tiempo establecido.

(DE) Intervalo al inicio de la señal de mando.

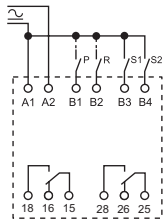
El temporizador recibe alimentación de manera permanente. El relé se excita al cierre del contacto de mando y se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

(DC) Intervalo instantáneo con señal de mando cerrada.

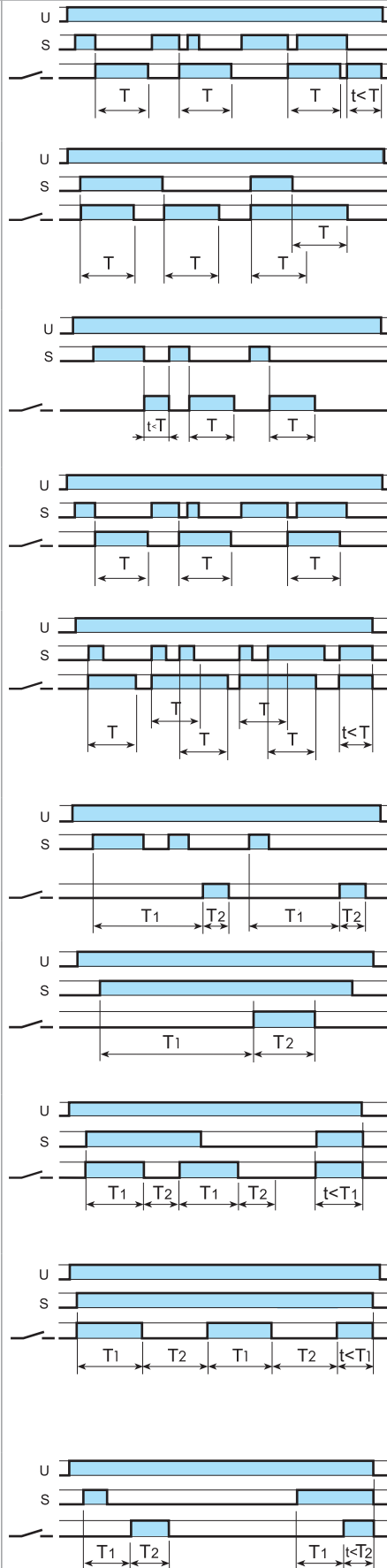
Temporizador con alimentación permanente. El relé conecta al cierre del contacto de START. Desconecta después de haber transcurrido el tiempo programado o en caso de que se quite la señal de mando.

Funciones

Esquema de conexión



Tipo
84.02



(EE) Intervalo al corte de la señal de mando

El temporizador recibe alimentación de manera permanente. El relé se excita a la apertura del contacto de mando y se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

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

El temporizador recibe alimentación de manera permanente. El relé se excita (o prolonga el impulso de mando) tanto a la apertura como al cierre del contacto de mando. En ambos casos, el relé se desexcita una vez transcurrido el tiempo establecido.

(EEa) Intervalo al corte de la señal de mando (rearmable)

El temporizador recibe alimentación de manera permanente. El relé se excita a la apertura del contacto de mando y se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

(EEb) Intervalo al corte de la señal de mando.

El temporizador recibe alimentación de manera permanente. El relé se excita a la apertura del contacto de mando y se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

(WD) Intervalo al inicio de la señal de mando (rearmable)

El temporizador recibe alimentación de manera permanente. El relé se excita al cierre del contacto de mando y se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido; los cierres posteriores del mando durante el retardo amplían el tiempo. Si el cierre del mando se prolonga más que el tiempo establecido, el relé se desexcita.

(GE) Impulso retardado al inicio de la señal de mando.

El temporizador recibe alimentación de manera permanente. El relé se excita cuando se cierra el contacto de mando y después de que haya transcurrido el retardo T1. El relé se desexcita tras el tiempo T2.

(GC) Impulso retardado con señal de mando.

Temporizador con alimentación permanente. Al cierre del contacto de START (S) inicia el retardo T1, transcurrido este el relé conecta y desconecta pasado el tiempo T2. En caso de que la señal de mando se quite durante el tiempo T1 o T2, el relé desconecta.

(LE) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo) con alimentación auxiliar.

El temporizador recibe alimentación de manera permanente. Cuando se cierra el contacto de mando, el relé se excita inmediatamente y alterna entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) hasta que se abre el contacto de mando.

(LC) Intermitencia asimétrica (inicio trabajo) con señal de mando.

Temporizador con alimentación permanente. Al cierre del contacto de START, el relé inicia ciclos de OFF (relé desconectado) y ON (relé conectado) con tiempos de OFF y ON diferentes entre ellos y relativos a los valores programados T1 y T2. En caso de que la señal de mando se quite durante el tiempo T1 o T2, el relé desconecta.

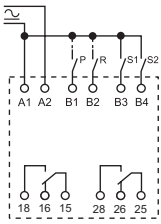
(PE) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio reposo) con alimentación auxiliar.

El temporizador recibe alimentación de manera permanente. Cuando se cierra el contacto de mando, el relé se excita una vez transcurrido el retardo T1 y empieza a alternar entre OFF (relé desconectado) y ON (relé conectado) hasta que se abre el contacto de mando.

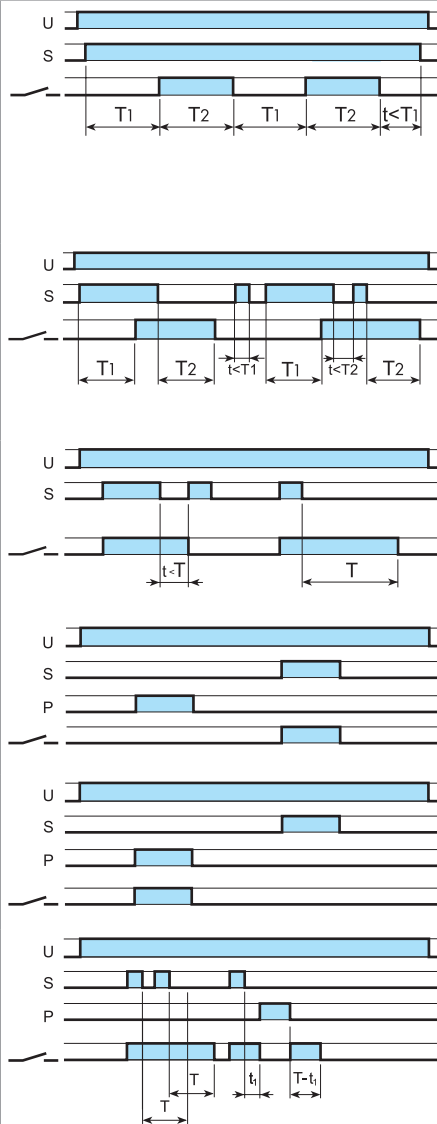
H

Funciones

Esquema de conexión



Type
84.02



(PC) Intermitencia asimétrica (inicio reposo) con señal de mando.

Temporizador con alimentación permanente. Al cierre del contacto de START, el relé inicia ciclos de OFF (relé desconectado) y ON (relé conectado) con tiempos de OFF y ON diferentes entre ellos y relativos a los valores programados T1 y T2. En caso de que la señal de mando se quite durante el tiempo T1 o T2, el relé desconecta..

(CEb) Retardo independiente a la conexión y a la desconexión con señal de mando.

Temporizador con alimentación permanente. El relé conecta al cierre del contacto de START después de que transcurra el tiempo T1 programado y se mantiene conectado. A la apertura del contacto de START el relé desconecta después de que transcurra el tiempo T2 programado.

(IT) Telerruptor temporizado.

El relé se excita al cierre del contacto de mando y se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido tras la apertura del contacto de mando. El relé se puede desexcitar inmediatamente durante el periodo de temporización con un impulso adicional de señal de mando.

(SS) Monoestable controlado por la señal de mando.

El relé sigue el estado de la señal de mando.

(PS) Monoestable controlado por el contacto de pausa.

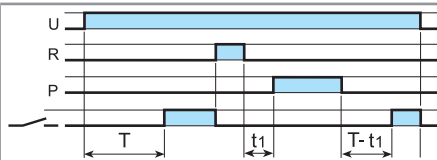
El relé sigue el estado del contacto de pausa.

(SHp) Temporizado al corte de la señal de mando con mando de pausa.

El temporizador recibe alimentación de manera permanente. El relé se excita al cierre del contacto de mando. Cuando se abre el contacto de mando, el relé se desexcita una vez transcurrido el tiempo establecido. El cierre del contacto de pausa detiene de inmediato el proceso de temporización, pero se retiene el tiempo transcurrido. Durante la pausa, el relé está desexcitado. Al abrir el contacto de pausa, la temporización se reemprende a partir del valor retenido y el relé recupera su estado anterior.

H

Opciones PAUSA y RESET



Ej. Función (AI)

(P) Opción PAUSA*

Con el cierre del contacto de PAUSA se detiene al instante el transcurso, el tiempo transcurrido se memoriza y el estado de los contactos se mantiene. Con el abrir el contacto de pausa, se retoma el transcurso. El relé desconecta transcurrido el tiempo total programado.

(R) Opción RESET*

Con el cierre del contacto RESET el relé desconecta de inmediato, con independencia de la función o escala de tiempo seleccionada.

* Habilitable para cada canal.

Conexión directa de sensores PNP-NPN

Esquema de conexión

<p>Con sensores PNP</p>		
<p>Con sensores NPN</p>		<p>Admite la conexión directa de salidas de sensores de proximidad (tanto PNP como NPN) para gobernar las entradas del SMARTimer (variante de 24V).</p>

Relés temporizadores enchufables

85.02 - 2 contactos 10 A

85.03 - 3 contactos 10 A

85.04 - 4 contactos 7 A

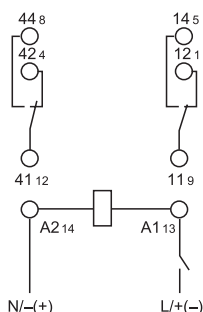
- Multifunción
- Siete escalas de tiempo, de 0.05 s a 100 h
- Zócalos serie 94 para montaje en carril de 35 mm (EN 60715) con bornes push-in y de jaula

85.02



- 2 contactos, 10 A
- Alimentación AC/DC no polarizada
- Montaje en zócalos serie 94

AI: Temporizado a la puesta en tensión
DI: Intervalo
SW: Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)
GI: Impulso retardado



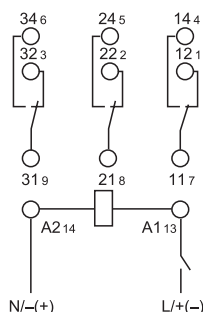
Esquema de conexión (sin señal de mando)

85.03



- 3 contactos, 10 A
- Alimentación AC/DC no polarizada
- Montaje en zócalos serie 94

AI: Temporizado a la puesta en tensión
DI: Intervalo
SW: Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)
GI: Impulso retardado



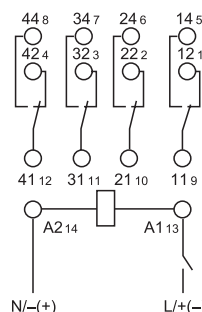
Esquema de conexión (sin señal de mando)

85.04



- 4 contactos, 7 A
- Alimentación AC/DC no polarizada
- Montaje en zócalos serie 94

AI: Temporizado a la puesta en tensión
DI: Intervalo
SW: Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)
GI: Impulso retardado



Esquema de conexión (sin señal de mando)

PARA UL, VER:

"Información técnica general" página V

Dimensiones: ver página 4

Características de los contactos

Configuración de contactos		2 contactos conmutados	3 contactos conmutados	4 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	10/20	10/20	7/15
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación	V AC	250/400	250/400	250/250
Carga nominal en AC1	VA	2500	2500	1750
Carga nominal en AC15 (230 V AC)	VA	500	500	350
Motor monofásico (230 V AC)	kW	0.37	0.37	0.125
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V	A	10/0.25/0.12	10/0.25/0.12	7/0.25/0.12
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos		AgNi	AgNi	AgNi

Características de la alimentación

Tensión nominal de alimentación (U _N)	V AC (50/60 Hz)	230...240	230...240	230...240
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	2/2	2/2	2/2
Campo de funcionamiento	AC	(0.85...1.1)U _N	(0.85...1.1)U _N	(0.85...1.1)U _N
	DC	(0.85...1.1)U _N	(0.85...1.1)U _N	(0.85...1.1)U _N

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	%	± 2	± 2	± 2
Tiempo de restablecimiento	ms	≤ 20	≤ 20	≤ 20
Duración mínima del impulso	ms	—	—	—
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5	± 5	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	200 · 10 ³	200 · 10 ³	150 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-20...+60	-20...+60	-20...+60
Categoría de protección		IP 40	IP 40	IP 40

Homologaciones (según los tipos)



Codificación

Ejemplo: serie 85, relé temporizador, 4 contactos conmutados, alimentación 24 V AC/DC, con funciones AI, DI, GI, SW.



Serie _____
Tipo _____
 0 = Multifunción (AI, DI, GI, SW)*
 * AI = Temporizado a la puesta en tensión
 DI = Intervalo
 GI = Impulso retardado
 SW = Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)

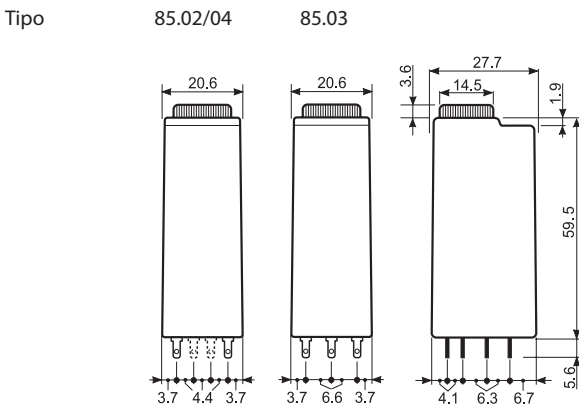
Tensión de alimentación
 012 = 12 V AC/DC
 024 = 24 V AC/DC
 048 = 48 V AC/DC
 125 = (110...125)V AC/DC
 240 = (230...240)V AC
Tipo de alimentación
 0 = AC (50/60 Hz)/DC
 8 = AC (50/60 Hz) solo para 240 V

Número contactos _____
 2 = 2 contactos conmutados - 10 A
 3 = 3 contactos conmutados - 10 A
 4 = 4 contactos conmutados - 7 A

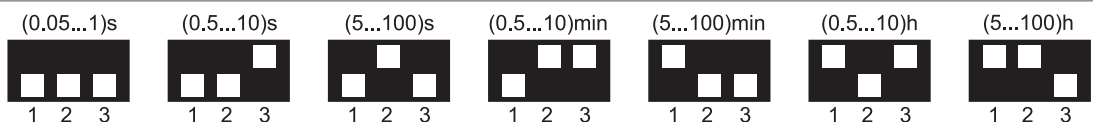
Características generales

Aislamiento			
Rigidez dieléctrica		85.02, 85.03	85.04
	entre circuito de entrada y de salida	V AC 2000	2000
	entre contactos abiertos	V AC 1000	1000
	entre contactos adyacentes	V AC 2000	1550
Aislamiento (1.2/50 μs) entre entrada y salida	kV	6	4
Características CEM			
Tipo de prueba		Norma de referencia	
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2	n.a.
	en aire	EN 61000-4-2	8 kV
Campo electromagnético de la radiofrecuencia (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	15 V/m
Transitorios rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre los bornes de la alimentación		EN 61000-4-4	4 kV
Impulso de tensión (1.2/50 μs) en los bornes de la alimentación	modo común	EN 61000-4-5	4 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	2 kV
Interferencias de radiofrecuencia de modo común (0.15 ÷ 80)MHz sobre los terminales de la alimentación		EN 61000-4-6	10 V
Campo magnético a frecuencia industrial (50 Hz)		EN 61000-4-8	30 A/m
Emisiones conducidas e irradiadas		EN 55022	clase B
Otros datos			
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W 1.6	
	con carga nominal	W 3.7 (85.02)	4.7 (85.03) 3.6 (85.04)

Dimensiones



Escalas de tiempo



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

Funciones

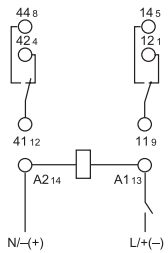
U = Alimentación

= Contacto NA del relé

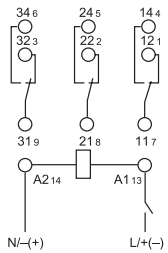
LED	Alimentación	Contacto NA	Contacto	
			Abierto	Cerrado
	No presente	Abierto	x1 - x4	x1 - x2
	Presente	Abierto	x1 - x4	x1 - x2
	Presente	Abierto (tempor. en marcha)	x1 - x4	x1 - x2
	Presente	Cerrado	x1 - x2	x1 - x4

Esquema de conexión

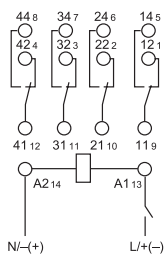
Tipo: 85.02, 85.03, 85.04



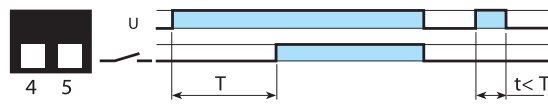
85.02



85.03

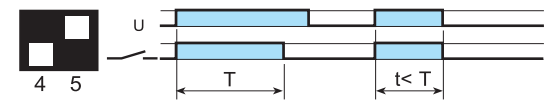


85.04



(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.



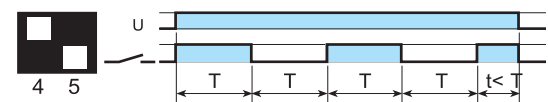
(DI) Intervalo.

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 ha 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).

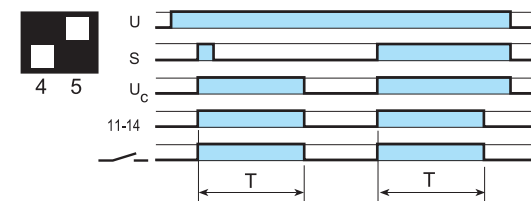
U = Alimentación

S = Señal de mando

U_c = Alimentación del timer

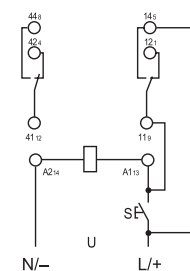
11-14 = Contacto de autorretención

= Contacto NA

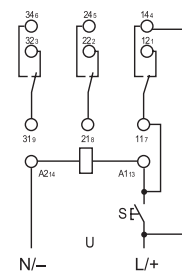


Prolongador de impulso

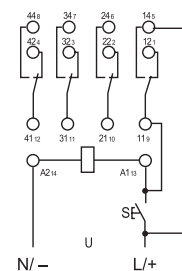
El relé se excita inmediatamente al cierre de la señal de mando (S) > 50 ms. El relé mantiene excitado a través del contacto de autorretención 11-14, durante todo el tiempo ajustado (T).



85.02



85.03



85.04



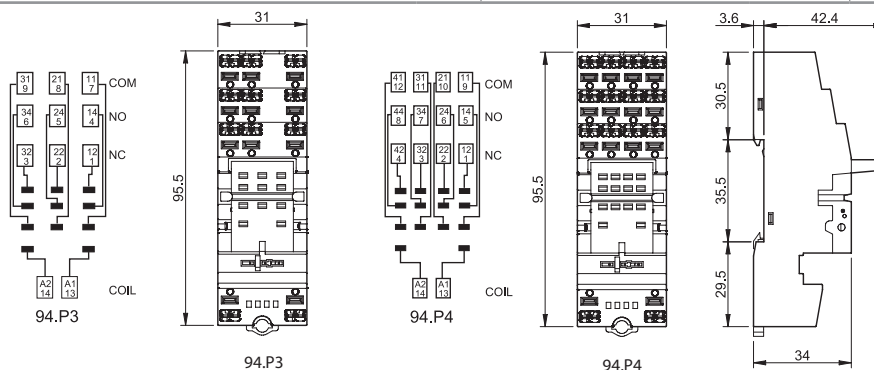
94.P4

Homologaciones (según los tipos):

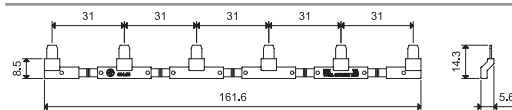


060.48

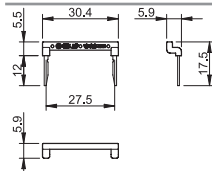
Zócalo con bornes push-in montaje en panel o carril 35 mm (EN 60715)	94.P3 Azul	94.P4 Azul
Tipo de temporizador	85.03	85.02, 85.04
Accesorios		
Brida de retención metálica		094.81
Puente de 6 terminales		094.56
Etiqueta de identificación		094.00.4
Puente de 2 terminales		094.52.1
Puente de 2 terminales		097.52
Soporte para etiquetas de identificación		097.00
Juego de etiquetas de identificación para soporte para etiquetas de identificación 097.00, 48 etiquetas, 6 x 12 mm impresoras de transferencia térmica CEMBRE		060.48
Características generales		
Valor nominal	10 A - 250 V	
Rigidez dieléctrica	2 kV AC	
Categoría de protección	IP 20	
Temperatura ambiente	°C -40...+70	
Longitud de pelado del cable	mm	8
Capacidad mínima de conexión de los bornes para zócalos 94.P3 y 94.P4	hilo rígido	hilo flexible
	mm ² 0.5	0.5
	AWG 21	21
Capacidad máxima de conexión de los bornes para zócalos 94.P3 y 94.P4	hilo rígido	hilo flexible
	mm ² 2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG 2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14



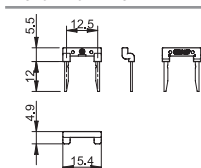
Puente de 6 terminales para zócalos 94.P3 y 94.P4	094.56 (azul)
Valor nominal	10 A - 250 V



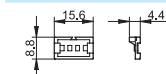
Puente de 2 terminales para zócalos 94.P3 y 94.P4	094.52.1
Valor nominal	10 A - 250 V



Puente de 2 terminales para zócalos 94.P3 y 94.P4	097.52
Valor nominal	10 A - 250 V



Soporte para etiquetas de identificación para zócalos 94.P3 y 94.P4	097.00
--	--------



H



094.56



094.52.1



097.52

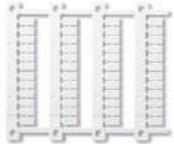


097.00



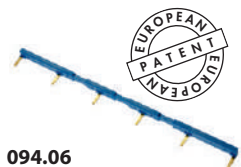
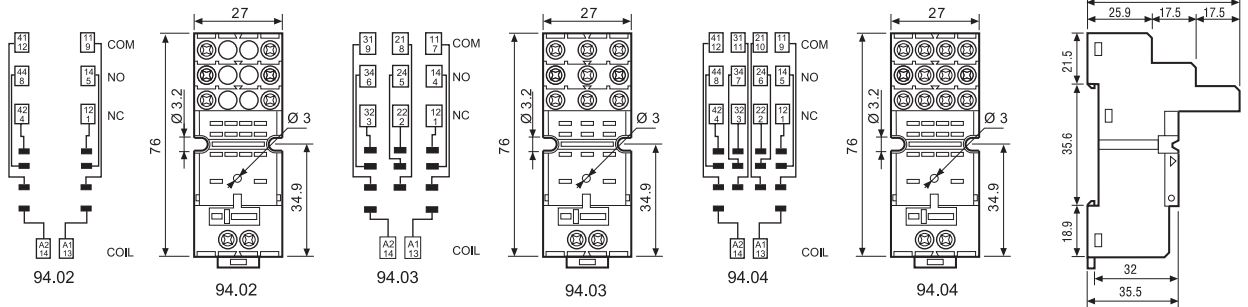
94.04

Homologaciones (según los tipos):



060.48

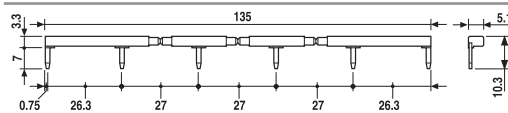
Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	94.02 azul	94.02.0 Negro	94.03 Azul	94.03.0 Negro	94.04 Azul	94.04.0 Negro
Tipo de temporizador	85.02		85.03		85.04	
Accesorios						
Brida de retención metálica						094.81
Puente de 6 terminales	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Etiqueta de identificación						094.00.4
Soporte para etiquetas de identificación						097.00
Juego de etiquetas de identificación para soporte para etiquetas de identificación 097.00, 48 etiquetas, 6 x 12 mm para impresoras de transferencia térmica CEMBRE						060.48
Características generales						
Valor nominal	10 A - 250 V					
Rigidez dieléctrica	2 kV AC					
Categoría de protección	IP 20					
Temperatura ambiente	°C -40...+70					
Par de apriete	Nm 0.5					
Longitud de pelado del cable	mm 8					
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 94.02/03/04	hilo rígido			hilo flexible		
	mm ² 1 x 6 / 2 x 2.5			1 x 4 / 2 x 2.5		
	AWG 1 x 10 / 2 x 14			1 x 12 / 2 x 14		



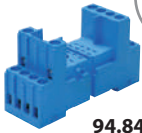
094.06



Puente de 6 terminales para zócalos 94.02, 94.03 y 94.04	094.06 (azul)	094.06.0 (negro)
Valor nominal	10 A - 250 V	



H

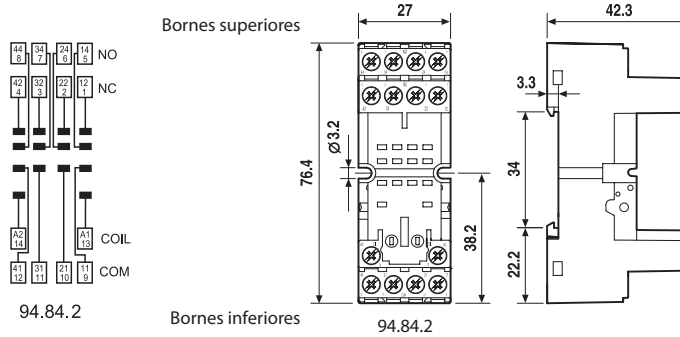


94.84.2

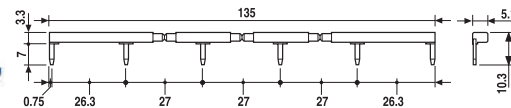
Homologaciones
(según los tipos):



Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	94.84.2 Azul	94.84.20 Negro	
Tipo de temporizador	85.02, 85.04		
Accesorios			
Brida de retención metálica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SMA)	094.81		
Puente de 6 terminales	094.06	094.06.0	
Etiqueta de identificación	094.80.3		
Características generales			
Valor nominal	10 A - 250 V		
Rigidez dieléctrica	2 kV AC		
Categoría de protección	IP 20		
Temperatura ambiente	°C -40...+70		
Par de apriete	Nm	0.5	
Longitud de pelado del cable	mm	7	
Capacidad de conexión de los bornes para zócalo 94.84.2	hilo rígido	hilo flexible	
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14



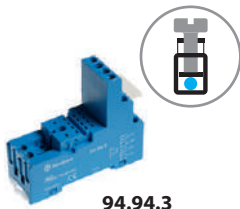
Puente de 6 terminales para zócalo 94.84.2	094.06 (azul)	094.06.0 (negro)
Valor nominal	10 A - 250 V	



094.06



H

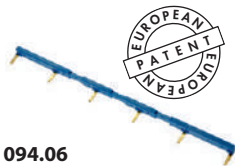
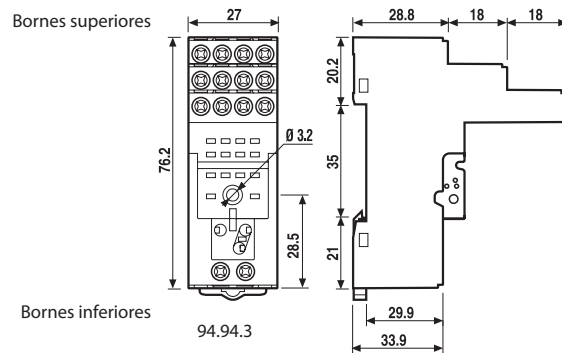
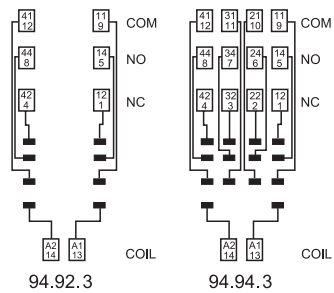


94.94.3

Homologaciones
(según los tipos):



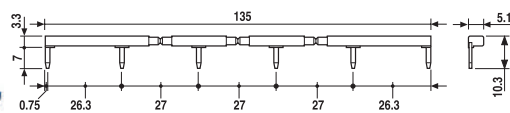
Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm	94.92.3 (azul)	94.92.30 (negro)	94.94.3 (azul)	94.94.30 (negro)
Tipo de temporizador	85.02		85.04	
Accesorios				
Brida de retención metálica	094.81			
Puente de 6 terminales	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Etiqueta de identificación	094.80.3			
Características generales				
Valor nominal	10 A - 250 V			
Rigidez dieléctrica	2 kV AC			
Categoría de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -25...+70			
Par de apriete	Nm 0.5			
Longitud de pelado del cable	mm 8			
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 94.92.3 y 94.94.3	hilo rígido		hilo flexible	
	mm ² 1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG 1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14	



094.06



Puente de 6 terminales para zócalos 94.92.3 y 94.94.3	094.06 (azul)	094.06.0 (negro)
Valor nominal	10 A - 250 V	





94.74

Homologaciones (según los tipos):



Zócalo con bornes a pletina montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	94.72 Azul	94.72.0 Negro	94.73 Azul	94.73.0 Negro	94.74 Azul	94.74.0 Negro
Tipo de temporizador	85.02		85.03		85.02, 85.04	

Accesorios	Brida de retención metálica (suministrada con temporizador)					
	094.81					

Zócalos con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	94.82 Azul	94.82.0 Negro			
Tipo de temporizador	85.02		85.02		

Accesorios	Brida de retención metálica (suministrada con temporizador)					
	094.81					

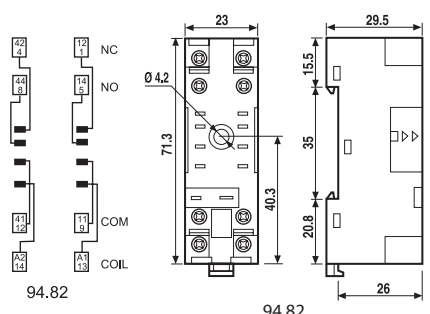
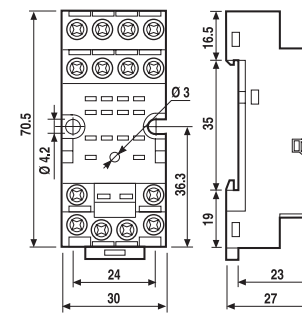
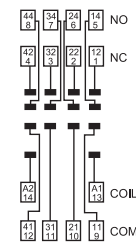
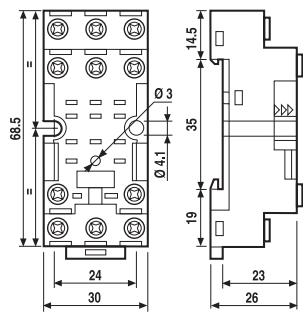
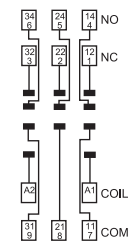
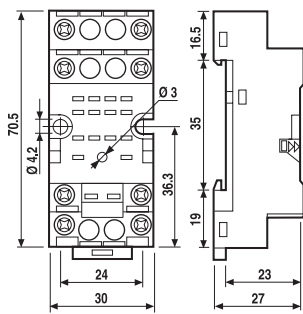
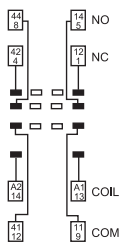
Características generales

Valor nominal	10 A - 250 V					
Rigidez dieléctrica	2 kV AC					
Categoría de protección	IP 20					
Temperatura ambiente	°C -40...+70					
Par de apriete	Nm 0.5					
Longitud de pelado del cable	mm 8 (94.72, 94.73, 94.74)			9 (94.82)		
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 14 / 2 x 16			1 x 14 / 2 x 16		



94.82

Homologaciones (según los tipos):



H

Módulos temporizadores para utilizar con relé y zócalo.

86.00 - Módulo temporizador multifunción y multitensión

86.30 - Módulo temporizador bifunción y multitensión

- Módulos temporizadores para zócalos serie 90, 92, 96 para tipo 86.00 y 90, 92, 94, 95, 96, 97 para tipo 86.30
- Amplio campo de alimentación: 12...240 V AC/DC (86.00)
12...24 V AC/DC o 230...240 V AC (86.30)
- Indicador LED
- Variantes Atex disponibles

86.00



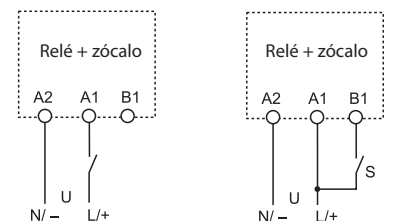
- Escala de tiempo: de 0.05 s a 100 h
- Multifunción
- Montaje en zócalos tipo 90.02, 90.03, 92.03 y 96.04

86.30



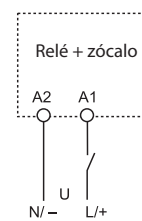
- Escala de tiempo: de 0.05 s a 100 h
- Bifunción
- Montaje en zócalos tipo 90.02, 90.03, 92.03, 94.P3, 94.P4, 94.02, 94.03, 94.04, 95.P3, 95.P5, 95.03, 95.05, 96.02, 96.04, 97.P1, 97.P2, 97.01 y 97.02

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



Esquema de conexión (sin señal de mando) Esquema de conexión (con señal de mando)

AI: Temporizado a la puesta en tensión
DI: Intervalo



Esquema de conexión

* Para las variantes Atex ver la tabla "Otros datos" en página 4

Dimensiones ver página 5

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: 30/110/220 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...240	12...24	110...125	230...240
Potencia nominal en AC/DC	W	1.2	0.15		
Campo de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	10.2...265	9.6...33.6	88...137	184...265
	DC	10.2...265	9.6...33.6	—	—

Ver relé serie 56, 60 y 62
 Nota: no usar con relé 62.3x.x012.x300 y 62.3x.x012.x600

Ver relé serie 40, 44, 46, 55, 56, 60 y 62

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 relé serie 56, 60 y 62		Ver relé serie 40, 44, 46, 55, 56, 60 y 62	
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 0 0

Serie _____
Tipo _____
 0 = Multifunción (AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE)
 3 = Bifunción (AI, DI)
Número contactos _____
 Ver relé serie 40, 44, 46, 55, 56, 60 y 62
 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)
 120 = (110...125)V AC (solo 86.30)
 240 = (12...240)V AC/DC (solo 86.00)
 240 = (12...48)V AC/DC (solo 86.00.0.240.0073)
 240 = (230...240)V AC (solo 86.30)
Tipo de alimentación
 0 = AC (50/60 Hz)/DC
 8 = AC (50/60 Hz)

Combinaciones

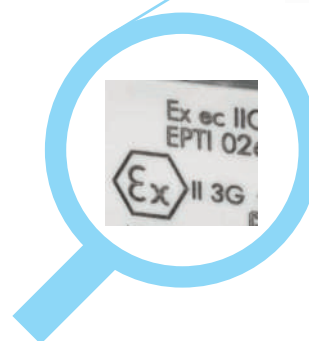
Número de contactos	Tipo de relé	Tipo de zócalo	Módulo temporizador
1	40.31	95.P3/95.03	86.30
1	40.61	95.P5/95.05	86.30
1	46.61	97.P1/97.01	86.30
2	40.52/44.52/44.62	95.P5/95.05	86.30
2	46.52	97.P2/97.02	86.30
2	55.32	94.P4/94.02	86.30
2	56.32	96.02	86.30
2	60.12	90.02	86.00/86.30
2	62.32	92.03	86.00/86.30
3	55.33	94.P3/94.03	86.30
3	60.13	90.03	86.00/86.30
3	62.33	92.03	86.00/86.30
4	55.34	94.P4/94.04	86.30
4	56.34	96.04	86.00/86.30

Otros datos variantes Temporizador 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	



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		EN55022	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 relé serie 56, 60 y 62	Ver relé serie 40, 44, 46, 55, 56, 60, 62

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

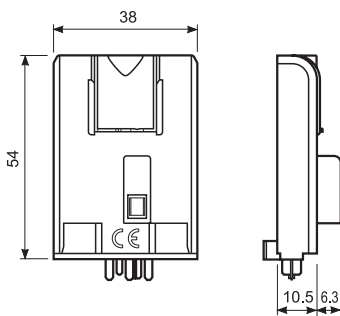
NOTA: las escalas de tiempo y las funciones deben ser fijadas antes de conectar el temporizador.

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

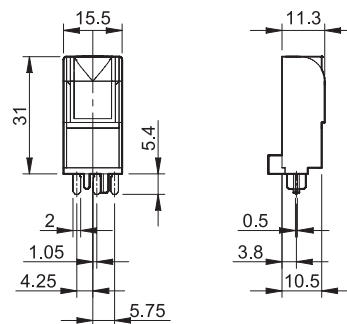
Para tiempos muy cortos puede ser necesario tener en cuenta el tiempo de respuesta del relé utilizado.

Dimensiones

Tipo 86.00



Tipo 86.30



Funciones

U = Alimentación

S = Señal de mando

= Contacto NA del relé

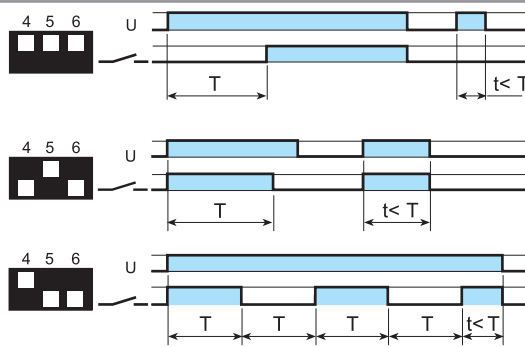
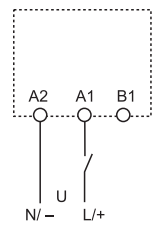
LED Tipo 86.00	LED Tipo 86.30	Alimentación	Contacto NA
		No presente	Abierto
		Presente	Abierto
		Presente	Abierto (tempor. en marcha)
		Presente	Cerrado

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.

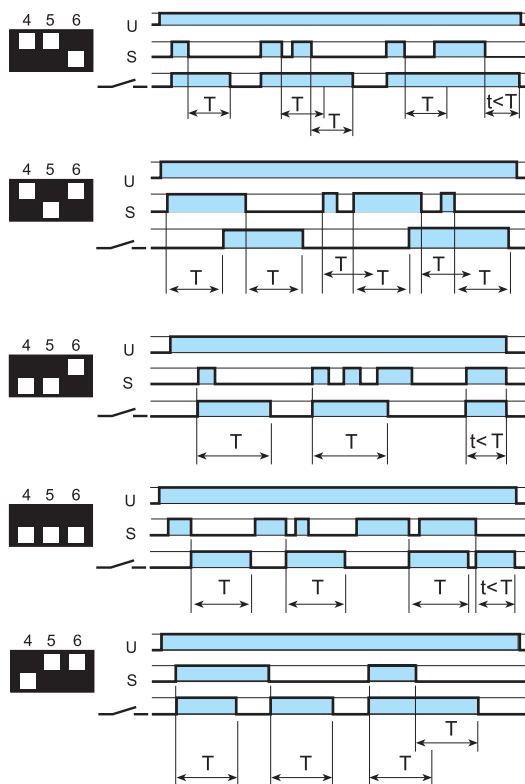
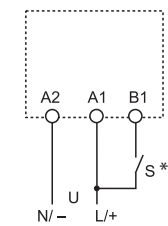
(DI) Intervalo.

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.

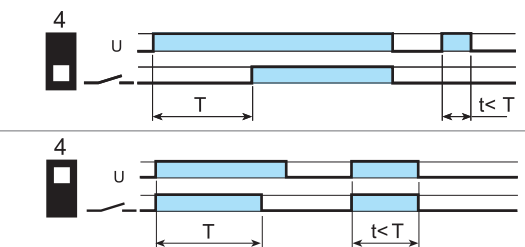
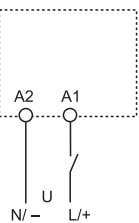
(FE) Intervalo al inicio y al corte de la señal de mando.

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.

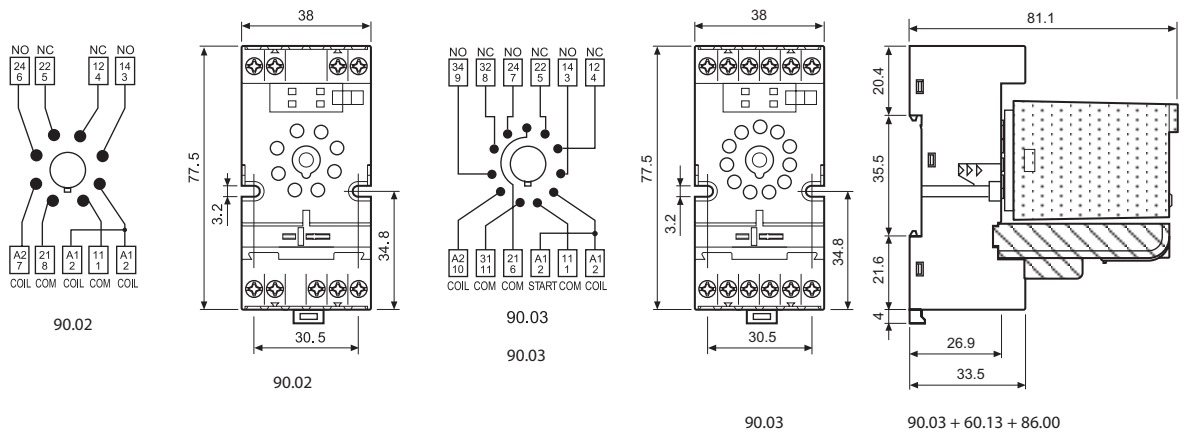


90.03

Homologaciones
(según los tipos):



Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	90.02 Azul	90.02.0 Negro	90.03 Azul	90.03.0 Negro
Tipo de relé	60.12		60.13	
Accesorios				
Brida de retención metálica	090.33			
Puente de 6 terminales	090.06			
Etiqueta de identificación	090.00.2			
Módulo temporizador	86.00, 86.30			
Características generales				
Terminal A1 duplicado (para facilitar la conexión del start)	—			
Valor nominal	10 A - 250 V			
Rigidez dieléctrica	2 kV AC			
Categoría de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70			
Par de apriete	Nm 0,6			
Longitud de pelado del cable	mm 10			
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 90.02 y 90.03	hilo rígido		hilo flexible	
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	



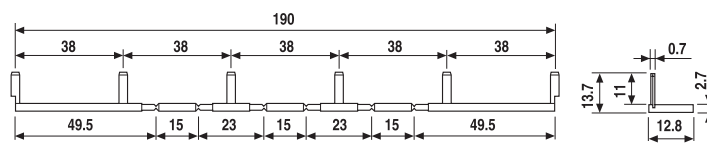
H

Puente de 6 terminales para zócalos 90.02 y 90.03	090.06
Valor nominal	10 A - 250 V



090.06

Homologaciones
(según los tipos):



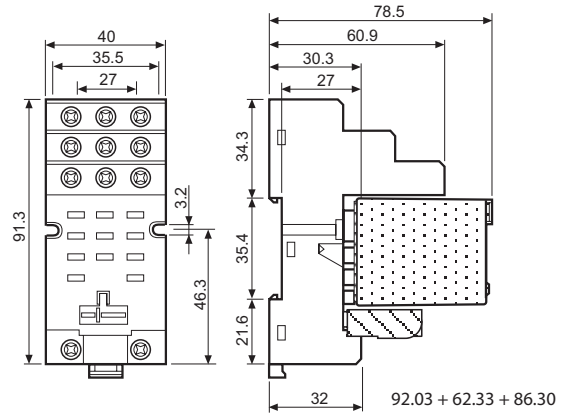
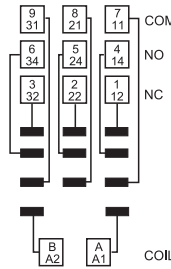
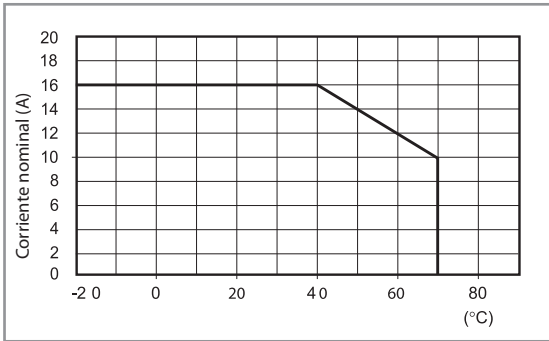


92.03
Homologaciones
(según los tipos):



Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	92.03 Azul	92.03.0 Negro
Tipo de relé	62.32, 62.33	
Accesorios		
Brida de retención metálica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SMA)	092.71	
Etiqueta de identificación	092.00.2	
Módulos temporizados	86.00, 86.30	
Características generales		
Valor nominal	16 A - 250 V	
Rigidez dieléctrica	6 kV (1.2/50 µs) entre bobina y contactos	
Categoría de protección	IP 20	
Temperatura ambiente	°C -40...+70 (ver diagrama L92)	
Par de apriete	Nm	0.8
Longitud de pelado del cable	mm	10
Capacidad de conexión de los bornes para zócalo 92.03	hilo rígido	hilo flexible
	mm ²	1 x 10 / 2 x 4
	AWG	1 x 8 / 2 x 12

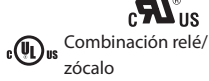
L 92 - Corriente de conmutación en función de la temperatura ambiente



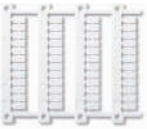


94.P4

Homologaciones (según los tipos):

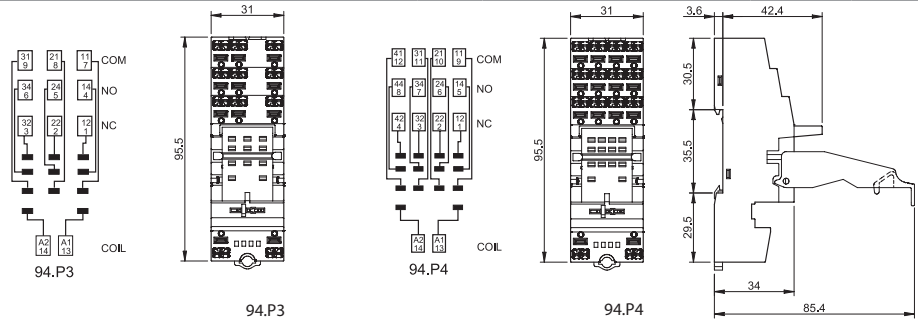


094.91.3



060.48

Zócalo con bornes push-in montaje en panel o carril 35 mm (EN 60715)		94.P3	94.P4
		Azul	Azul
Tipo de relé		55.33	55.32, 55.34
Accesorios			
Brida de retención metálica			094.71
Palanca de retención y extracción plástica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SPA)			094.91.3
Puente de 6 terminales			094.56
Etiqueta de identificación			094.00.4
Puente de 2 terminales			094.52.1
Puente de 2 terminales			097.52
Soporte para etiquetas de identificación			097.00
Módulos temporizados (ver tabla abajo)			86.30
Juego de etiquetas de identificación para palanca de retención y extracción plástica 094.91.3 y para soporte para etiquetas de identificación 097.00, 48 etiquetas, 6 x 12 mm para impresoras de transferencia térmica CEMBRE			060.48
Características generales			
Valor nominal		10 A - 250 V	
Rigidez dieléctrica		2 kV AC	
Categoría de protección		IP 20	
Temperatura ambiente		°C -40...+70	
Longitud de pelado del cable		mm 8	
Capacidad mínima de conexión de los bornes para zócalos 94.P3 y 94.P4		hilo rígido	hilo flexible
		mm ² 0.5	0.5
Capacidad máxima de conexión de los bornes para zócalos 94.P3 y 94.P4		AWG 21	21
		hilo rígido	hilo flexible
		mm ² 2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
		AWG 2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14



094.56



094.52.1



097.52



097.00



86.30

Puente de 6 terminales para zócalos 94.P3 y 94.P4		094.56 (azul)
Valor nominal		10 A - 250 V
Puente de 2 terminales para zócalos 94.P3 y 94.P4		094.52.1
Valor nominal		10 A - 250 V
Puente de 2 terminales para zócalos 94.P3 y 94.P4		097.52
Valor nominal		10 A - 250 V
Soporte para etiquetas de identificación para zócalos 94.P3 y 94.P4		097.00
Módulo temporizador serie 86		
(12...24)V AC/DC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)		86.30.0.024.0000
(110...125)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)		86.30.8.120.0000
(230...240)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)		86.30.8.240.0000

Homologaciones (según los tipos): **CE EAC cRU US**



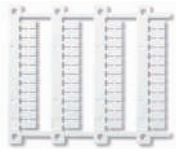
94.04
Homologaciones
(según los tipos):



Combinación relé/
zócalo



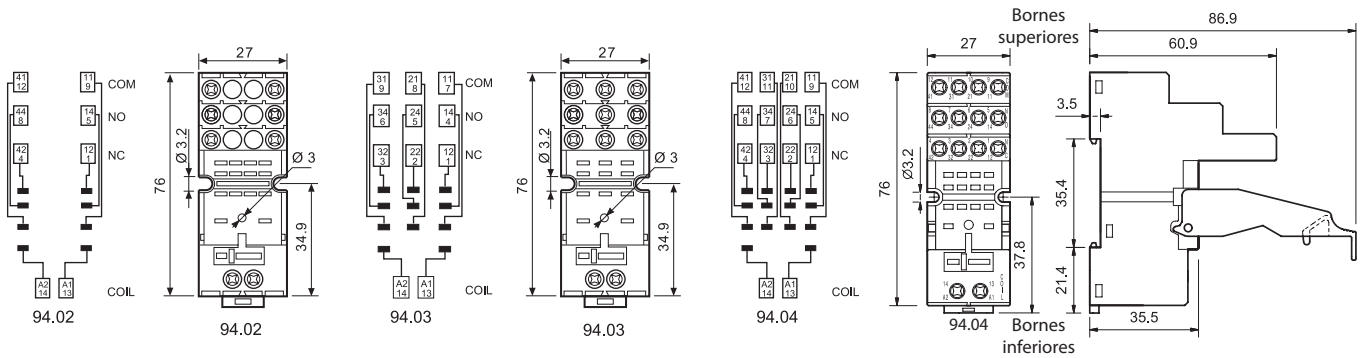
094.91.3



060.48

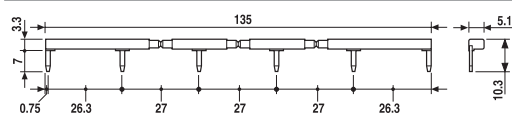
Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	94.02 azul	94.02.0 Negro	94.03 Azul	94.03.0 Negro	94.04 Azul	94.04.0 Negro
Tipo de relé	55.32		55.33		55.32, 55.34	
Accesorios						
Brida de retención metálica	094.71					
Palanca de retención y extracción plástica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SPA)	094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30
Puente de 6 terminales	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Etiqueta de identificación	094.00.4					
Soporte para etiquetas de identificación	097.00					
Módulos temporizados (ver tabla abajo)	86.30					
Juego de etiquetas de identificación para palanca de retención y extracción plástica 094.91.3 y para soporte para etiquetas de identificación 097.00, 48 etiquetas, 6 x 12 mm para impresoras de transferencia térmica CEMBRE	060.48					
Características generales						
Valor nominal	10 A - 250 V					
Rigidez dieléctrica	2 kV AC					
Categoría de protección	IP 20					
Temperatura ambiente	°C -40...+70					
Par de apriete	Nm 0.5					
Longitud de pelado del cable	mm 8					
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 94.02/03/04	hilo rígido		hilo flexible			
	mm ² 1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5			
	AWG 1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14			

H



094.06

Puente de 6 terminales para zócalos 94.02, 94.03 y 94.04	094.06 (azul)	094.06.0 (negro)
Valor nominal	10 A - 250 V	



86.30

Módulo temporizador serie 86	
(12...24)V AC/DC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s... 100 h)	86.30.0.024.0000
(110... 125)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s... 100 h)	86.30.8.120.0000
(230... 240)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s... 100 h)	86.30.8.240.0000

Homologaciones (según los tipos):

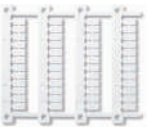


95.P5

Homologaciones (según los tipos):



095.91.3

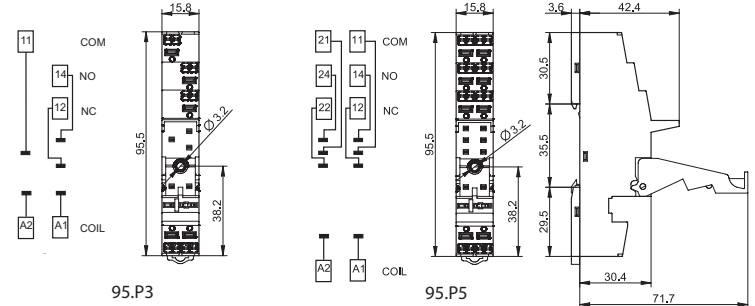
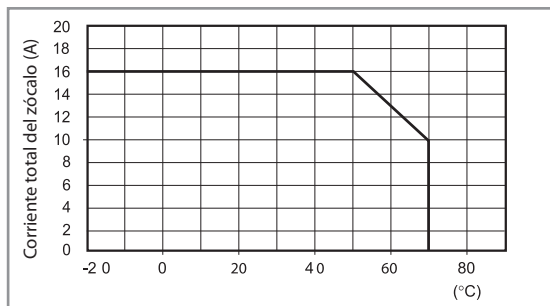


060.48

Zócalo con bornes push-in montaje en panel o carril de 35 mm		95.P3	95.P5
Tipo de relé		40.31	40.51/ 52/ 61, 44.52/62
Accesorios			
Brida de retención metálica			095.71
Palanca de retención y extracción plástica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SPA)			095.91.3
Puente de 8 terminales			097.58
Puente de 2 terminales (reticulado de 12.5 mm)			097.52
Puente de 2 terminales (reticulado de 4.6 mm)			097.42
Soporte para etiquetas de identificación (para etiquetas tipo 060.48)			097.00
Módulos temporizados (ver tabla abajo)			86.30
Etiqueta de identificación			095.00.4
Juego de etiquetas de identificación para palanca de retención y extracción plástica 095.91.3 y para soporte para etiquetas de identificación 097.00, 48 etiquetas, 6 x 12 mm, para impresora de transferencia térmica CEMBRE			060.48
Características generales			
Valor nominal		10 A - 250 V*	
Rigidez dieléctrica		6 kV (1.2/50 µs) entre bobina y contactos	
Categoría de protección		IP 20	
Temperatura ambiente	°C	-40...+70 (ver diagrama L95)	
Longitud de pelado del cable	mm	8	
Capacidad mínima de conexión de los bornes para zócalos 95.P3 y 95.P5	mm ²	hilo rígido	hilo flexible
	AWG	0.5	0.5
Capacidad máxima de conexión de los bornes para zócalos 95.P3 y 95.P5	mm ²	hilo rígido	hilo flexible
	AWG	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
		2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

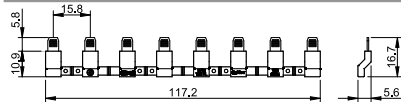
* Con corrientes > 10 A, los bornes de los contactos deben conectarse en paralelo (21 con 11, 24 con 14, 22 con 12). Con relés 40.51 utilizar los bornes 21, 12 y 14.

L 95 - Corriente total del zócalo en función de la temperatura ambiente



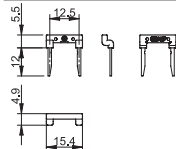
097.58

Puente de 8 terminales para zócalos 95.P3 y 95.P5	097.58
Valor nominal	10 A - 250 V



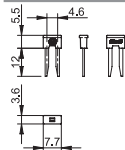
097.52

Puente de 2 terminales para zócalos 95.P3 y 95.P5	097.52
Valor nominal	10 A - 250 V



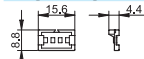
097.42

Puente de 2 terminales para zócalos 95.P3 y 95.P5	097.42
Valor nominal	10 A - 250 V



097.00

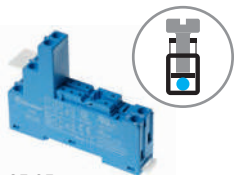
Soporte para etiquetas de identificación para zócalos 95.P3 y 95.P5	097.00
--	--------



86.30

Módulo temporizador serie 86	
(12...24)V AC/DC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)	86.30.0.024.0000
(110...125)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)	86.30.8.120.0000
(230...240)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)	86.30.8.240.0000

Homologaciones (según los tipos):



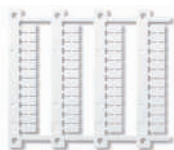
95.05
Homologaciones
(según los tipos):



UL US Combinación relé/zócalo



095.01

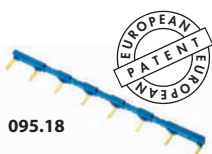
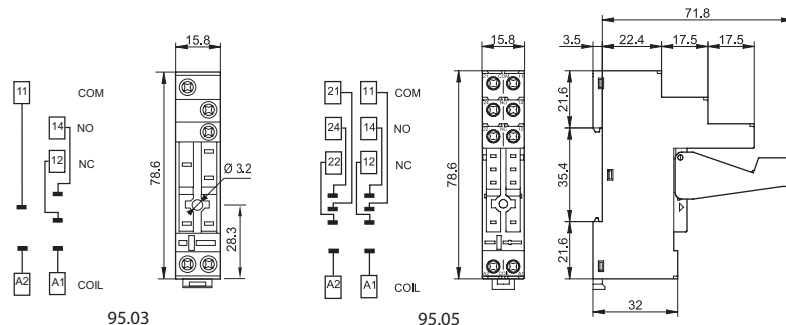
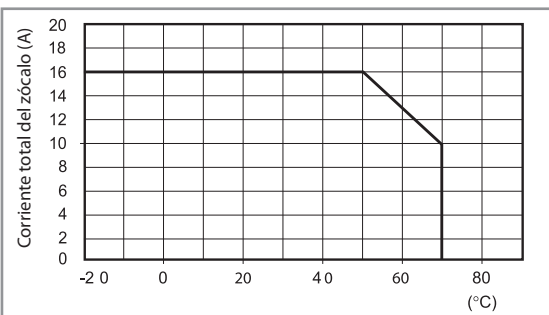


060.48

Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm	95.03 (azul)	95.03.0 (negro)	95.05 (azul)	95.05.0 (negro)
Tipo de relé	40.31		40.51, 40.52, 40.61	
Accesorios				
Brida de retención metálica	095.71			
Palanca de retención y extracción plástica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SPA)	095.01	095.01.0	095.01	095.01.0
Puente de 8 terminales	095.18	095.18.0	095.18	095.18.0
Soporte para etiquetas de identificación (para etiquetas tipo 060.48)	097.00			
Etiqueta de identificación	095.00.4			
Módulos temporizados (ver tabla abajo)	86.30			
Juego de etiquetas de identificación para palanca de retención y extracción plástica 095.01 y para soporte para etiquetas de identificación 097.00, 48 etiquetas, 6 x 12 mm, para impresoras de transferencia térmica CEMBRE	060.48			
Características generales				
Valor nominal	10 A - 250 V*			
Rigidez dieléctrica	6 kV (1.2/50 μs) entre bobina y contactos			
Categoría de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70 (ver diagrama L95)			
Par de apriete	Nm	0.5		
Longitud de pelado del cable	mm	8		
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 95.03 y 95.05	hilo rígido	hilo flexible		
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14

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

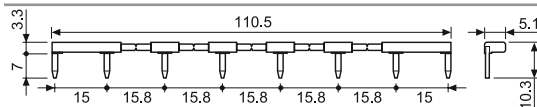
L 95 - Corriente total del zócalo en función de la temperatura ambiente



095.18



Puente de 8 terminales para zócalos 95.03 y 95.05	095.18 (azul)	095.18.0 (negro)
Valor nominal	10 A - 250 V	



86.30

Módulo temporizador serie 86	
(12...24)V AC/DC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)	86.30.0.024.0000
(110...125)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)	86.30.8.120.0000
(230...240)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s...100 h)	86.30.8.240.0000

Homologaciones (según los tipos):



96.02

Homologaciones
(según los tipos):



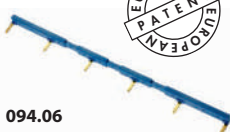
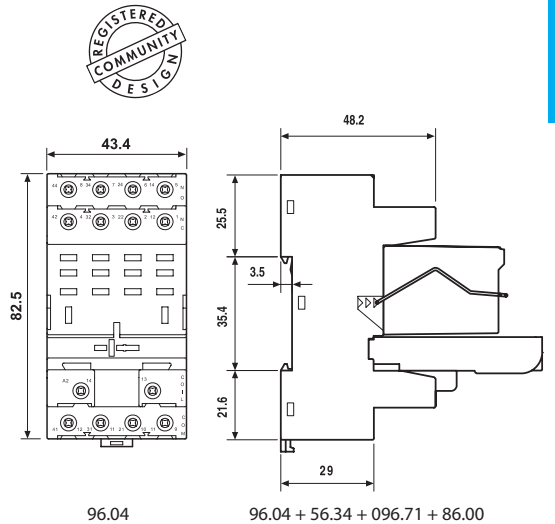
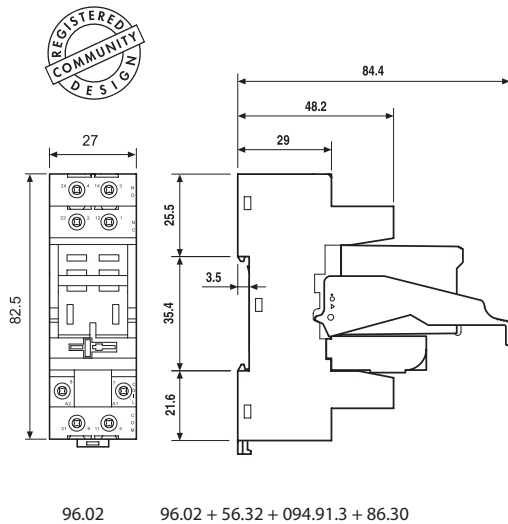
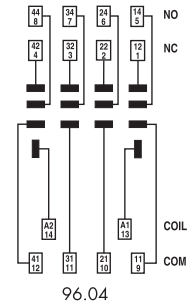
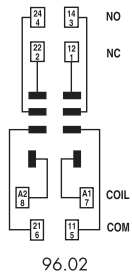
96.04

Homologaciones
(según los tipos):



094.91.3

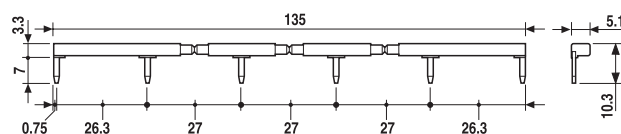
Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	96.02 Azul	96.02.0 Negro	96.04 Azul	96.04.0 Negro
Tipo de relé	56.32		56.34	
Accesorios				
Brida de retención metálica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SMA)	094.71		096.71	
Palanca de retención y extracción plástica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SPA)	094.91.3	094.91.30	—	—
Puente de 6 terminales	094.06	094.06.0	—	—
Etiqueta de identificación	095.00.4		090.00.2	
Módulos temporizados	86.30		86.00, 86.30	
Características generales				
Valor nominal	12 A - 250 V			
Rigidez dieléctrica	2 kV AC			
Categoría de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70			
Par de apriete	Nm	0.8		
Longitud de pelado del cable	mm	8		
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 96.02/04		hilo rígido		hilo flexible
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14



094.06



Puente de 6 terminales para zócalo 96.02	094.06 (azul)	094.06.0 (negro)
Valor nominal	10 A - 250 V	





97.P2

Homologaciones (según los tipos):



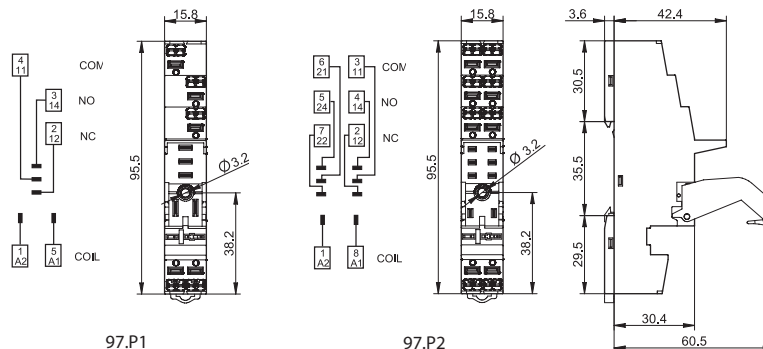
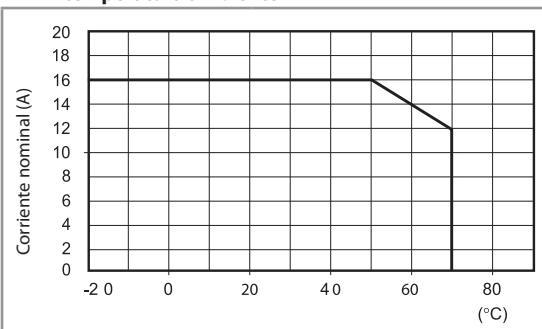
097.01



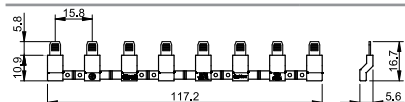
060.48

Zócalo con bornes push-in montaje en panel o carril 35 mm (EN 60715)		97.P1	97.P2
Tipo de relé		46.61	46.52
Accesorios			
Palanca de retención y extracción plástica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SPA)			097.01
Brida de retención metálica			097.71
Etiqueta de identificación			095.00.4
Puente de 8 terminales			097.58
Puente de 2 terminales			097.52
Puente de 2 terminales			097.42
Soporte para etiquetas de identificación			097.00
Módulos temporizados (ver tabla abajo)			86.30
Juego de etiquetas de identificación para soporte para etiquetas de identificación 097.00, 48 etiquetas, 6 x 12 mm, para impresoras de transferencia térmica CEMBRE			060.48
Características generales			
Valor nominal		16 A-250 V AC	8 A-250 V AC
Rigidez dieléctrica		6 kV (1.2/50 μs) entre bobina y contactos	
Categoría de protección		IP 20	
Temperatura ambiente		°C -40...+70 (ver diagrama L97)	
Longitud de pelado del cable		mm 8	
Capacidad mínima de conexión de los bornes para zócalos 97.P1 y 97.P2		hilo rígido	hilo flexible
		mm ² 0.5	0.5
		AWG 21	21
Capacidad máxima de conexión de los bornes para zócalos 97.P1 y 97.P2		hilo rígido	hilo flexible
		mm ² 2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
		AWG 2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

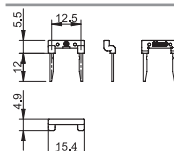
L 97 - Corriente de conmutación en función de la temperatura ambiente



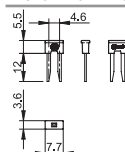
Puente de 8 terminales para zócalos 97.P1 y 97.P2	097.58
Valor nominal	10 A - 250 V



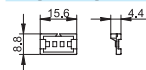
Puente de 2 terminales para zócalos 97.P1 y 97.P2	097.52
Valor nominal	10 A - 250 V



Puente de 2 terminales para zócalos 97.P1 y 97.P2	097.42
Valor nominal	10 A - 250 V



Soporte para etiquetas de identificación para zócalos 95.P3 y 95.P5	097.00
--	--------



Módulo temporizador serie 86	
(12...24)V AC/DC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s... 100 h)	86.30.0.024.0000
(110...125)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s... 100 h)	86.30.8.120.0000
(230...240)V AC; Bifunción: AI, DI; (0.05 s... 100 h)	86.30.8.240.0000

Homologaciones (según los tipos): **CE EAC cRU US**

H



097.58



097.52



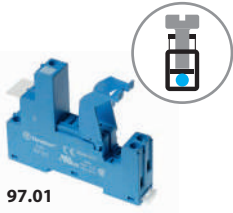
097.42



097.00



86.30



97.01
Homologaciones
(según los tipos):

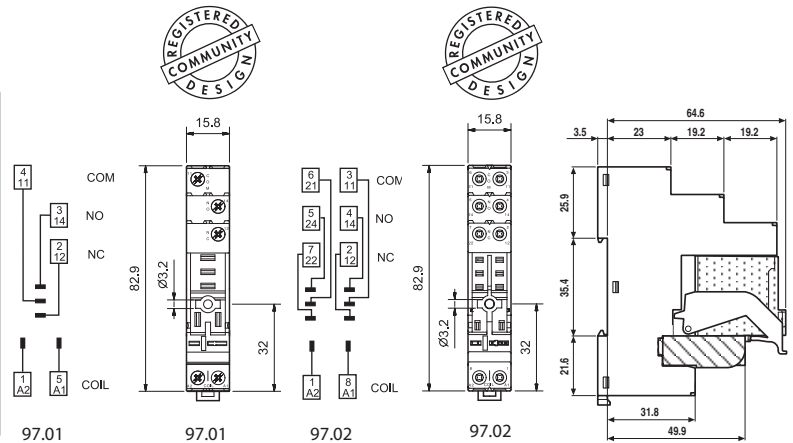
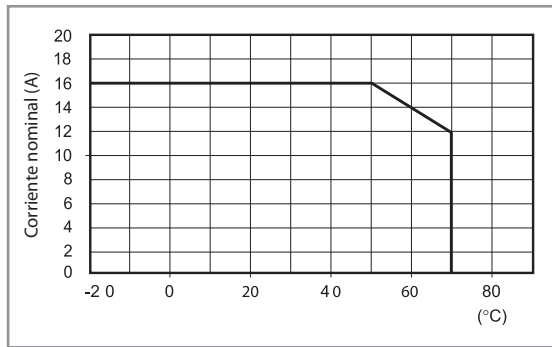


097.01

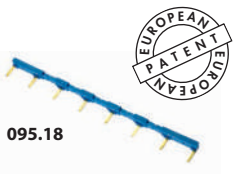
Zócalos con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	97.01 Azul	97.02 Azul
Tipo de relé	46.61	46.52
Accesorios		
Palanca de sujeción y extracción plástica (suministrada con el zócalo - código de embalaje SPA)	097.01	
Puente de 8 terminales	095.18 (azul)	095.18.0 (negro)
Etiqueta de identificación	095.00.4	
Módulos temporizados	86.30	
Características generales		
Corriente nominal	16 A - 250 V AC	8 A - 250 V AC
Rigidez dieléctrica	6 kV (1.2/50 μs) entre bobina y contactos	
Categoría de protección	IP 20	
Temperatura ambiente	°C -40...+70 (ver diagrama L97)	
Par de apriete	Nm	0.8
Longitud de pelado del cable	mm	8
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 97.01 y 97.02	hilo rígido	hilo flexible
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14

L 97 - Corriente de conmutación en función de la temperatura ambiente

(para relé 46.61 y zócalo 97.01)



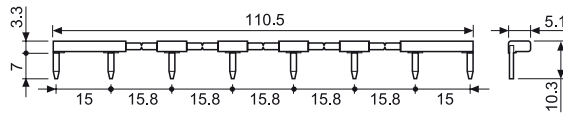
97.02 + 46.52 + 097.01
+ 86.30



095.18



Puente de 8 terminales para zócalos 97.01 y 97.02	095.18 (azul)	095.18.0 (negro)
Valor nominal	10 A - 250 V	



Temporizadores multitensión y multifunción
Montaje en panel frontal o en zócalo

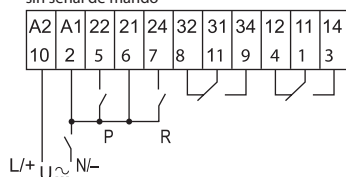
- Disponible en ejecuciones de 8 y 11 terminales
- Escala de tiempo de 0.05 s a 100 h
- "1 contacto retardado + 1 instantáneo" (tipo 88.12)
- Soporte para montaje en panel frontal incluido
- Zócalos serie 90
- Adaptador para montaje a panel incluido

88.02

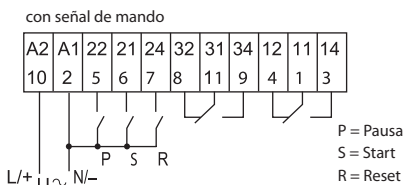


- Multifunción
- Undecal
- Montaje en zócalos serie 90

Al: Temporizado a la puesta en tensión
DI: Intervalo
GI: Impulso retardado
SP: Accionamiento intermitente simétrico (inicio reposo) sin señal de mando



BE: Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)
CEa: Temporizado al cierre y al corte (con alimentación auxiliar)
DE: Intervalo al inicio del mando con señal de mando



Dimensiones: ver página 5

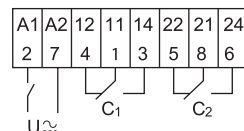
88.12



- Multifunción
- Octal, 2 contactos retardados o 1 contacto retardado + 1 contacto instantáneo
- Montaje en zócalos serie 90

Al a: Temporizado a la puesta en tensión (2 contactos temporizados)
Al b: Temporizado a la puesta en tensión (1 contacto instantáneo + 1 contacto temporizado)
DI a: Intervalo (flanco de subida de la alimentación) 2 contactos temporizados
DI b: Intervalo (flanco de subida de la alimentación) 1 contacto instantáneo + 1 contacto temporizado

GI: Impulso retardado
SW: Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo) sin señal de mando



Características de los contactos

Configuración de contactos	2 contactos conmutados	2 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	8/15	8/15
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1 VA	2000	2000
Potencia nominal en AC15 (230 V AC) VA	400	400
Motor monofásico (230 V AC) kW	0.3	0.3
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A	8/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos	AgNi	AgNi

Características de la alimentación

Tensión de alimentación V AC (50/60 Hz)	24...230	24...230
nominal (U _N) V DC	24...230	24...230
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	2.5 (230 V)/1 (24 V)	2.5 (230 V)/1.5 (24 V)
Régimen de funcionamiento V AC	20.4...264.5	20.4...264.5
V DC	20.4...264.5	20.4...264.5

Características generales

Ajuste de la temporización	(0.05 s...5 h) - (0.05 s...10 h) - (0.05 s...50 h) - (0.05 s...100 h)
Repetitividad %	± 1
Tiempo de restablecimiento ms	300
Duración mínima del impulso ms	50
Precisión de regulación - al final de escala %	± 3
Vida útil eléctrica bajo carga en AC1 ciclos	100 · 10 ³
Temperatura ambiente °C	-10...+55
Categoría de protección	IP 40

Homologaciones (según los tipos)



Temporizadores multitensión y monofunción

Montaje en panel frontal o en zócalo

- Cíclico asimétrico. Tiempo de conexión ON y desconexión OFF independientes
- Octal
- Escala de tiempo de 0.05 s a 300 h
- 2 contactos
- Soporte para montaje en panel frontal incluido
- Zócalos serie 90
- Adaptador para montaje a panel incluido

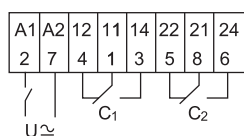
88.92 - 0000



- Monofunción
- 8 pines, 2 contactos temporizados
- Montaje en zócalos serie 90

PI: Cíclico asimétrico (inicio OFF)

sin señal de mando



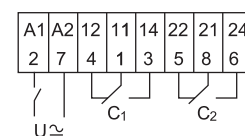
88.92 - 0001



- Monofunción
- 8 pines, 2 contactos temporizados
- Montaje en zócalos serie 90

LI: Cíclico asimétrico (inicio ON)

sin señal de mando



Dimensiones: ver página 5

Características de los contactos

Configuración de contactos		2 contactos conmutados	2 contactos conmutados
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A	8/15	8/15
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación	V AC	250/400	250/400
Carga nominal en AC1	VA	2000	2000
Potencia nominal en AC15 (230 V AC)	VA	400	400
Motor monofásico (230 V AC)	kW	0.3	0.3
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V	A	8/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material estándar de los contactos		AgNi	AgNi

Características de la alimentación

Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	12...240	12...240
nominal (U _N)	V DC	12...240	12...240
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.5 (230 V)/1.5 (24 V)	2.5 (230 V)/1.5 (24 V)
Régimen de funcionamiento	V AC	10.8...264.5	10.8...264.5
	V DC	10.8...264.5	10.8...264.5

Características generales

Ajuste de la temporización		Ver "Escalas de tiempo" página 5	Ver "Escalas de tiempo" página 5
Repetitividad	%	± 1	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	200	200
Duración mínima del impulso	ms	—	—
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 1	± 1
Vida útil eléctrica bajo carga en AC1	ciclos	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-10...+55	-10...+55
Categoría de protección		IP 40	IP 40

Homologaciones (según los tipos)



Codificación

Ejemplo: serie 88, temporizador multifunción, 2 contactos conmutados 8 A, alimentación (24...230)V AC (50/60 Hz) y (24...230)V DC.



Serie

Tipo

- 0 = Funciones AI, DI, GI, SP, BE, CEa, DE, Undecal
- 1 = Funciones AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW, Octal
- 9 = Funciones LI, PI, Octal

Número contactos

2 = 2 contactos conmutados

Tipo de alimentación

0 = AC (50/60 Hz)/DC

Versiones especiales

- 0 = Funciones PI (inicio OFF) para 88.92
- 1 = Funciones LI (inicio ON) para 88.92
- 2 = Estándar

Tensión de alimentación

- 230 = (24...230)V AC/DC para 88.02, 88.12
- 240 = (12...240)V AC/DC para 88.92

Códigos

- 88.02.0.230.0002
- 88.12.0.230.0002
- 88.92.0.240.0000
- 88.92.0.240.0001

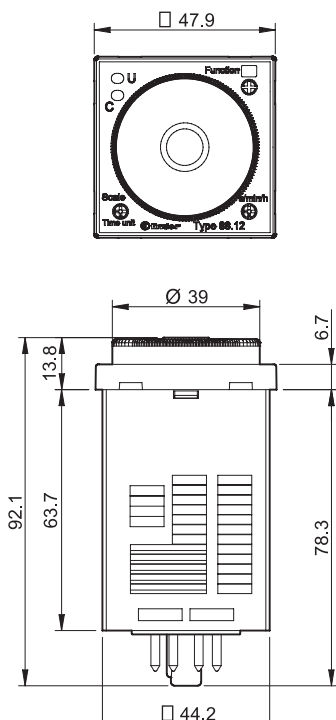
Características generales

Características CEM

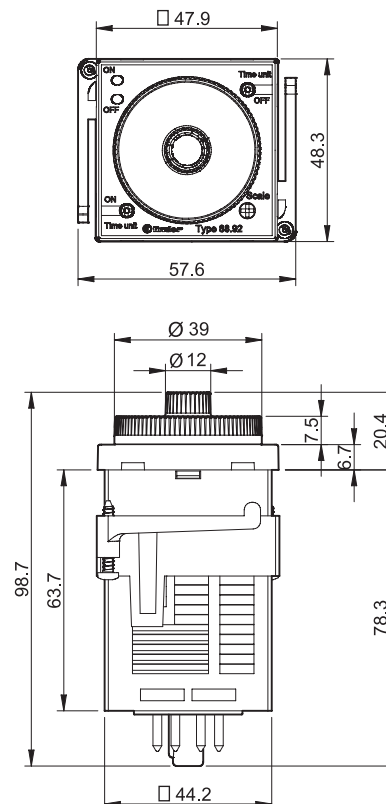
Tipo de prueba	Norma de referencia	88.02/88.12	88.92
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2	4 kV
	en aire	EN 61000-4-2	8 kV
Campo electromagnético de la radiofrecuencia (80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Transitorios rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre los bornes de la alimentación	EN 61000-4-4	2 kV	—
Impulsos de tensión (1.2/50 µs) sobre los bornes de la alimentación	modo común	EN 61000-4-5	2 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	1 kV
Interferencias de radiofrecuencia de modo común (0.15 ÷ 80)MHz sobre los terminales de la alimentación	EN 61000-4-6	3 kV	—
Otros datos			
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W 3.4	
	con carga nominal	W 4.7	

Dimensiones

Tipo 88.02/12



Tipo 88.92



Selección de función, escala de tiempo y unidades

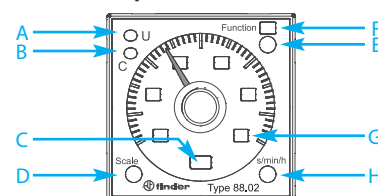
	88.02	88.12	88.92 - 0000	88.92 - 0001
Función	AI, DI, GI, SP, BE, CEa, DE	AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW	PI	LI
Escala de tiempo	0.5, 1, 5, 10		1.2, 3, 12, 30	
Unidad de tiempo	s (segundo), min (minuto), h (hora), 10 h (10 horas)		s (segundo), 10 s (segundo x 10), min (minuto), 10 min (minuto x 10), h (hora), 10 h (horas x 10)	

Escalas de tiempo

Fondo de escala para tipos 88.02, 88.12

D \ H	s	min	h	10 h
0.5	0.5 segundos	0.5 minutos	0.5 horas	5 horas
1	1 segundo	1 minuto	1 hora	10 horas
5	5 segundos	5 minutos	5 horas	50 horas
10	10 segundos	10 minutos	10 horas	100 horas

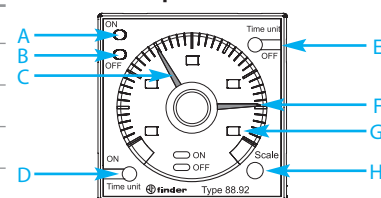
Tipos 88.02, 88.12



Fondo de escala para tipo 88.92

H \ D-E	s	10 s	min	10 min	h	10 h
1.2	1.2 segundos	12 segundos	1.2 minutos	12 minutos	1.2 horas	12 horas
3	3 segundos	30 segundos	3 minutos	30 minutos	3 horas	30 horas
12	12 segundos	120 segundos	12 minutos	120 minutos	12 horas	120 horas
30	30 segundos	300 segundos	30 minutos	300 minutos	30 horas	300 horas

Tipo 88.92



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

LED/indicación visual

Tipos 88.02, 88.12

H	Descripción
A	LED amarillo: presencia alimentación ON (U)
B	LED rojo: temporización en marcha (C)
C	Unidad de tiempo seleccionada
D	Selector escala de tiempo
E	Selector de función
F	Función seleccionada
G	Escala de tiempo seleccionada
H	Selector unidad de tiempo

Tipo 88.92

H	Descripción
A	LED rojo: salida ON (T1)
B	LED verde: salida OFF (T2)
C	Regulador de tiempo rojo: ajuste de temporizado T1
D	Unidad de tiempo seleccionada: T1 (ON)
E	Unidad de tiempo seleccionada: T2 (OFF)
F	Regulador de tiempo verde: ajuste de temporizado T2
G	Escala de tiempo seleccionada
H	Selector escala de tiempo

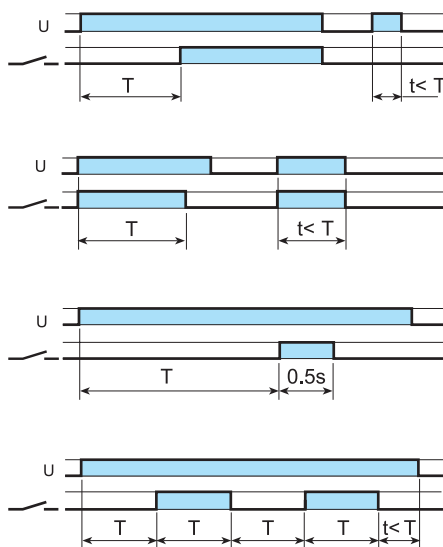
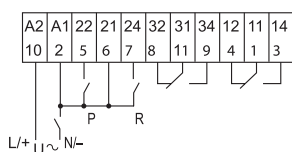
Funciones para tipos 88.02, 88.12

U = Alimentación	LED (amarillo)	LED (rojo)	Alimentación	Posición contacto NA	Contacto	
					Abierto	Cerrado
S = Señal de mando			No presente	Abierto	x1 - x4	x1 - x2
P = Pausa			Presente	Abierto	x1 - x4 x1 - x2	x1 - x2 x1 - x4
R = Reset			Presente	Abierto (tempor. en marcha)	x1 - x4	x1 - x2
= Posición contacto NA			Presente	Cerrado	x1 - x2	x1 - x4

Esquema de conexión

Tipo 88.02

sin señal de mando



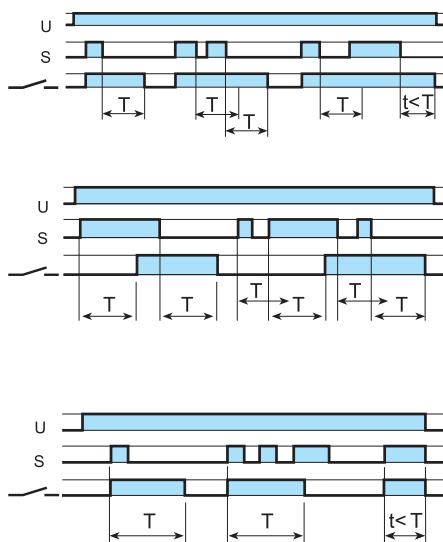
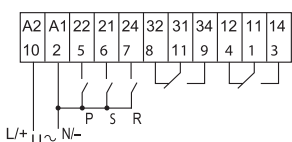
(AI) Temporizado a la puesta en tensión.
Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce una vez ha transcurrido el tiempo establecido. El relé se desexcita solo cuando se corta la alimentación del temporizador.

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

(SP) Accionamiento intermitente simétrico (inicio reposo).
Aplicar tensión al temporizador. El relé inicia el ciclo intermitente entre OFF (relé desexcitado) y ON (relé excitado) con tiempos de OFF y ON iguales entre ellos e igual al valor programado. 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.

(CEa) 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. El relé se excita al cierre del contacto de mando y se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

RESET (R)

Un breve cierre del contacto reset (2-7) restablece el temporizador. El cierre prolongado del contacto reset mantendrá el temporizador en estado de restablecimiento. Esto es aplicable para todas las funciones.

PAUSA (P)

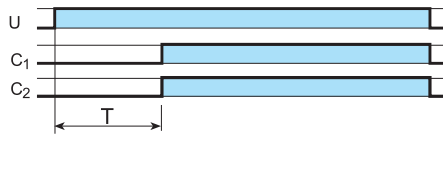
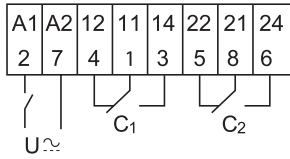
El cierre del interruptor de pausa (2-5) detendrá el proceso de temporización inmediatamente, se retendrá el tiempo transcurrido y se mantendrá el estado actual de los contactos. Al abrir el interruptor de pausa, la temporización continuará durante el tiempo restante. Esto es aplicable para todas las funciones.

Funciones para tipo 88.12

Esquema de conexión

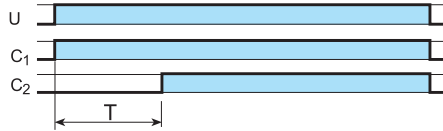
Tipo 88.12

sin señal de mando



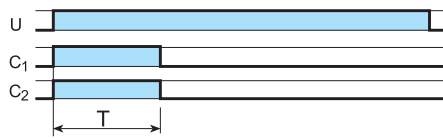
(AI a) Temporizado a la puesta en tensión (2 contactos temporizados).

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé (C₁ y C₂) se produce después de que transcurre el tiempo fijado. El relé se desexcita solo cuando se corta la alimentación del temporizador.



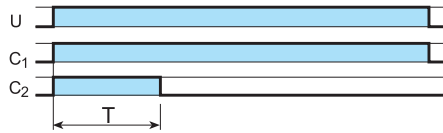
(AI b) Temporizado a la puesta en tensión (1 contacto instantáneo + 1 contacto temporizado).

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé C₁ se produce inmediatamente. La excitación de C₂ se produce después de que ha transcurrido el tiempo fijado. El relé se desexcita solo cuando se corta la alimentación del temporizador.



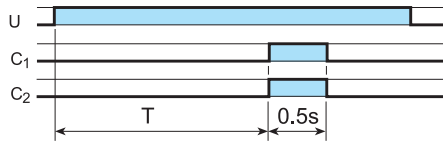
(DI a) Intervalo (flanco de subida de la alimentación) 2 contactos temporizados.

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé C₁ y C₂ se produce inmediatamente. Transcurrido el tiempo impuesto el relé se desconecta.



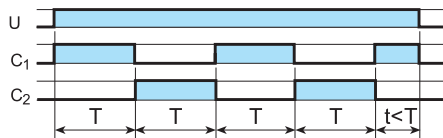
(DI b) Intervalo (flanco de subida de la alimentación) 1 contacto instantáneo + 1 contacto temporizado.

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé C₁ y C₂ se produce inmediatamente. Transcurrido el tiempo impuesto el relé C₂ se desconecta. El relé C₁ se desconecta solo cuando desaparece la tensión al temporizador.



(GI) Impulso retardado.

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce una vez ha 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).

H

Funciones para tipo 88.92

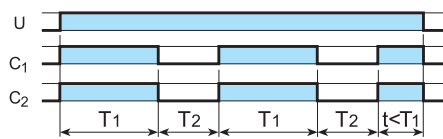
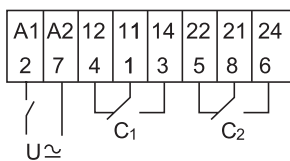
U = Alimentación

	LED ON (rojo)	LED OFF (verde)	Alimentación	Contacto	
				Abierto	Cerrado
_____	_____	_____	No presente	11 - 14 21 - 24	11 - 12 21 - 22
_____	██████████	_____	Presente	11 - 12 21 - 22	11 - 14 21 - 24
_____	_____	██████████	Presente	11 - 14 21 - 24	11 - 12 21 - 22

Esquema de conexión

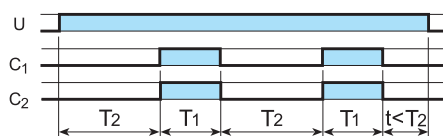
Tipo 88.92

sin señal de mando



(LI) Cíclico asimétrico (inicio ON).

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. Los tiempos de ON y de OFF se regulan de manera independiente.



(PI) Cíclico asimétrico (inicio OFF).

Aplicar tensión al temporizador. Los contactos de salida inician inmediatamente el ciclo OFF - ON y se mantiene durante el tiempo que el temporizador permanece alimentado. Los tiempos de ON y de OFF se regulan de manera independiente.

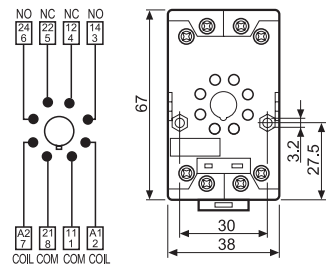


90.21

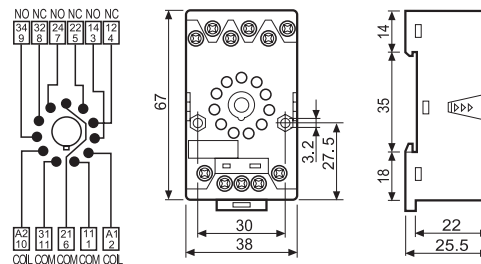
Homologaciones (según los tipos):



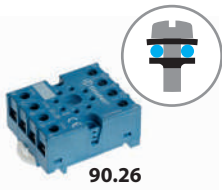
Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	90.20 Azul	90.20.0 Negro	90.21 Azul	90.21.0 Negro
Tipo de temporizador	88.12, 88.92		88.02	
Características generales				
Valor nominal	10 A - 250 V			
Rigidez dieléctrica	2 kV AC			
Categoría de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70			
Par de apriete	Nm 0.5			
Longitud de pelado del cable	mm 10			
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 90.20 y 90.21	hilo rígido		hilo flexible	
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 6 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 10 / 2 x 14



90.20



90.21

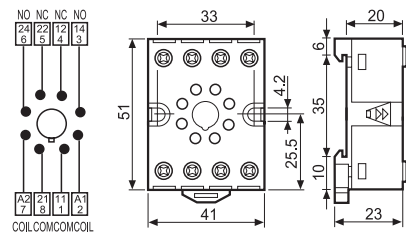


90.26

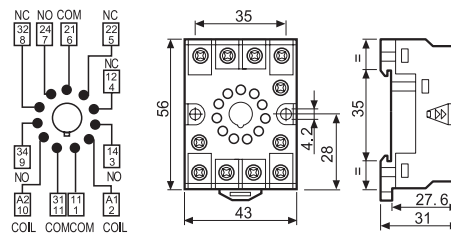
Homologaciones (según los tipos):



Zócalo con bornes de jaula montaje en panel o carril de 35 mm (EN 60715)	90.26 Azul	90.26.0 Negro	90.27 Azul	90.27.0 Negro
Tipo de temporizador	88.12, 88.92		88.02	
Características generales				
Valor nominal	10 A - 250 V			
Rigidez dieléctrica	2 kV AC			
Categoría de protección	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70			
Par de apriete	Nm 0.8			
Longitud de pelado del cable	mm 10			
Capacidad de conexión de los bornes para zócalos 90.26 y 90.27	hilo rígido		hilo flexible	
	mm ²	1 x 4 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14



90.26



90.27

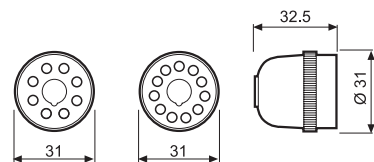


90.13.4

Homologaciones (según los tipos):



Zócalo para conexión aérea, Undecal y Octal	90.12.4 (negro)	90.13.4 (negro)
Tipo de temporizador	88.12, 88.92	
Características generales		
Valor nominal	10 A - 250 V	
Rigidez dieléctrica	2 kV AC	
Temperatura ambiente	°C -40...+70	



90.12.4

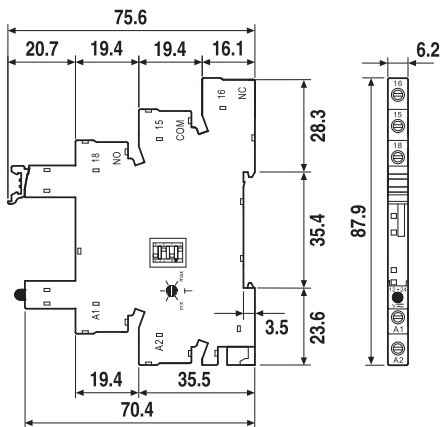
90.13.4

Características

Interface modular temporizada para relé serie 34, anchura 6.2 mm

- Multifunción
- Alimentación AC y DC
- 4 escalas de tiempo, de 0.1 s a 6 h
- Indicador LED

93.21
Borne de jaula

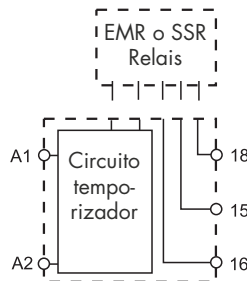


NEW 93.21



- Escalas de tiempo, de 0.1 s a 6 h
- Multifunción
- Zócalos para relé 34.51 y 34.81

AI: Temporizado a la puesta en tensión
DI: Intervalo
GI: Impulso retardado
SW: Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)



Características de los contactos

Configuración de contactos	
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	A
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación	V AC
Potencia nominal en AC1	VA
Potencia nominal en AC15 (230 V AC)	VA
Motor monofásico (230 V AC)	kW
Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A	
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)
Material estándar de los contactos	

Características de la alimentación

Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	12...24
nominal (U _N)	V DC	12...24
Potencia nominal en AC/DC	VA/W	0.7/0.5
Régimen de funcionamiento	V AC (50/60 Hz)	9.6...26.4
	DC	9.6...26.4

Ver relé Electromecánico 34.51 (EMR) o Relé de estado sólido 34.81 (SSR)

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
Precisión de regulación - al final de escala	% ± 5
Vida útil eléctrica a carga nominal en AC1 ciclos	Ver relé 34.51 (EMR) y 34.81 (SSR)
Temperatura ambiente	°C -40...+70 (EMR) / -40...+55 (SSR)
Grado de protección	IP 20

Homologaciones (según los tipos)



Serie 93 - Zócalo temporizador para serie 34

Codificación

Ejemplo: tipo 93.21 temporizador modular multifunción para relé serie 34, alimentación (12...24)V AC/DC.

9 3 . 2 1 . 0 . 0 2 4

Serie _____
Tipo _____
 2 = Multifunción (AI, DI, GI, SW)
Número contactos _____
 1 = 1 contacto conmutado (electromecánico tipo 34.51)
 1 = 1 NA (relé de estado sólido tipo 34.81)

Tensión de alimentación
 024 = (12...24)V AC/DC
Tipo de alimentación
 0 = AC (50/60 Hz)/DC

Combinaciones

Salida	Tensión de alimentación	Tipo de relé	Tipo de zócalo
1 c. c. 6A, relé electromecánico	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.21.0.024
1 c. c. 6A, relé electromecánico	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.21.0.024
1 salida 2A 24 V DC, relé de estado sólido	24 V AC/DC	34.81.7.024.9024	93.21.0.024
1 salida 2A 240 V AC, relé de estado sólido	24 V AC/DC	34.81.7.024.8240	93.21.0.024

Nota: Aunque el temporizador puede ser alimentado a 12V y 24V, el relé tiene que ser el correcto para la correspondiente tensión de alimentación de 12V o 24V.

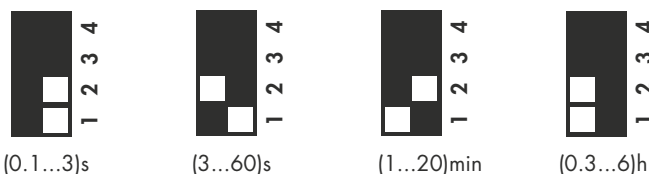
Características generales

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	
Transitorios rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre los terminales de la alimentación	modo común	EN 61000-4-4	2 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	1 kV
Impulsos de tensión (1.2/50 µs) sobre los terminales de la alimentación	EN 61000-4-5	2 kV	
Interferencias de radiofrecuencia de modo común (0.15 ÷ 80)MHz sobre los terminales de la alimentación	EN 61000-4-6	10 V	
Emisiones conducidas e irradiadas	EN 55022	clase B	

Otros datos	EMR	SSR	
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W 0.1	0.1
	con carga nominal	W 0.6	0.5
Longitud de pelado del cable	mm	10	
⊖ Par de apriete	Nm	0.5	
Capacidad de conexión de los bornes	hilo rígido	hilo flexible	
	mm ²	1x2.5 / 2x1.5	1x2.5 / 2x1.5
	AWG	1x14 / 2x16	1x14 / 2x16

Escalas de tiempo



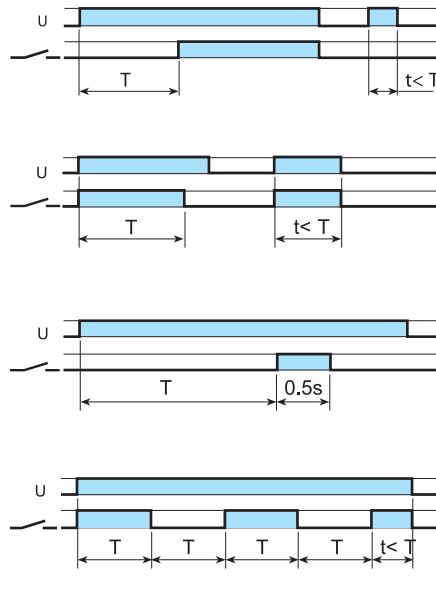
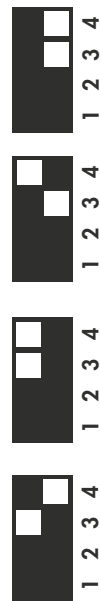
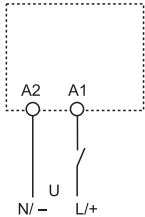
Funciones

LED	Temporización	Posición contacto NA/salida
	Ninguna	Abierto
	En curso	Abierto (temporización en marcha)
	En curso	Cerrado

Esquemas de conexión

U = Alimentación

= 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 sólo 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).

H

Accesorios

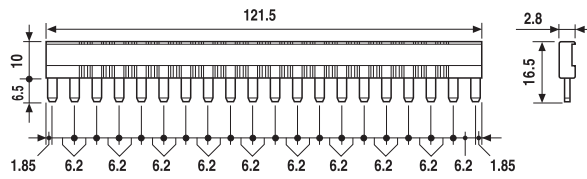


093.20

Homologaciones
(según los tipos):



Puente de 20 terminales	093.20 (azul)
Valor nominal	36 A - 250 V



093.01

Separador de plástico	093.01
------------------------------	--------

2 mm de espesor, se utiliza al inicio y al final de un grupo de interface.

Se puede utilizar como separación óptica, pero se tiene que utilizar para:

- separar grupos de interface PLC con diferentes tensiones de alimentación según VDE 0106-101
- puentes recortados con un número inferior a 20 polos.



093.64

Juego de etiquetas de identificación, plástico, 64 unidades, 6x10 mm	093.64
---	--------