

Temporizadores modulares 1 - 6 - 8 - 16 A

SERIE
80



Domótica



Elevadores,
ascensores



Automatización
de toldos, cierres
metálicos,
persianas



Grúas



Cuadros
de mando,
distribución



Abertura de
puertas y barreras
automáticas



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
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

80.01



- Multitensión
- Multifunción

AI: Temporizado a la puesta en tensión

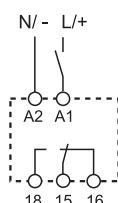
DI: Intervalo

SW: Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)

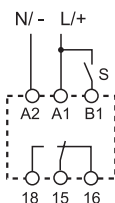
BE: Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)

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

DE: Intervalo al inicio del mando



Esquema de conexión
(sin señal de mando)



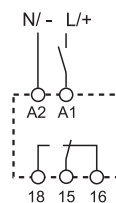
Esquema de conexión
(con señal de mando)

80.11



- Multitensión
- Monofunción

AI: Temporizado a la puesta en tensión



Esquema de conexión
(sin señal de mando)

Características de la alimentación

Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	12...240
nominal (U _N)	V DC	12...240
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.8/< 1
Régimen de funcionamiento	V AC	10.8...265
	V DC	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
Tiempo de restablecimiento	ms	100
Duración mínima del impulso	ms	50
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1	ciclos	50 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-10...+50
Categoría de protección		IP 20

Homologaciones (según los tipos)



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		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	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240	12...240
nominal (U _N)	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)

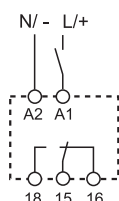


80.21



- Multitensión
- Monofunción

DI: Intervalo



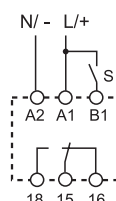
Esquema de conexión
(sin señal de mando)

80.41



- Multitensión
- Monofunción

BE: Temporizado al corte
(con alimentación auxiliar)



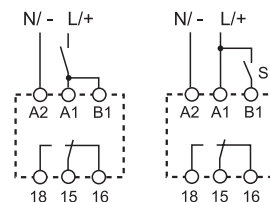
Esquema de conexión
(con señal de mando)

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

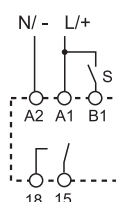
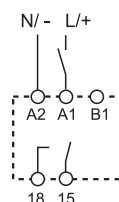
DI: Intervalo

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

V AC (50/60 Hz)

24...240

nominal (U_N)

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 · 10⁶

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 V AC (50/60 Hz)		24...240	24...240
nominal (U _N) 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)

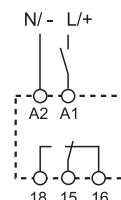


80.61



- Multitensión
- Monofunción

BI: Temporizado al corte (sin alimentación auxiliar)



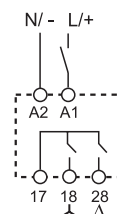
Esquema de conexión
(sin señal de mando)

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

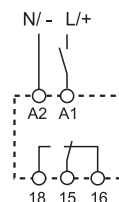
DI: Intervalo

SW: Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)

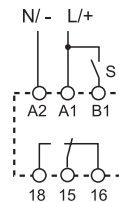
BE: Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)

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

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	AgNi
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
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	%
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	IP 20
Homologaciones (según los tipos)	



Codificación

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

8 0 . 0 1 . 0 . 2 4 0 . 0 0 0 0

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		80.01/11/21/41/51/82/91	80.61	80.71
entre circuito de entrada y de salida	V AC	4000	2500	2500
entre contactos abiertos	V AC	1000	1000	—
Aislamiento (1.2/50 μs) entre entrada y salida	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
	en el borne de Start (B1) 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

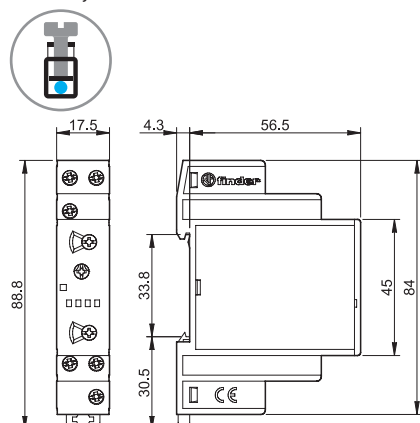
Otros datos

Consumo en control externo (B1)		< 1 mA
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W 1.4
	con carga nominal	W 3.2

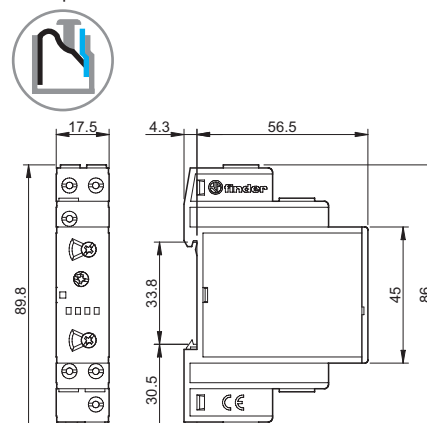
Bornes		Bornes de jaula	Bornes push-in
Longitud de pelado del cable	mm	10	10
 Par de apriete	Nm	0.8	—
Sección mínima de hilo		hilo rígido	hilo rígido
	mm ²	0.5	0.75
	AWG	20	18
Sección máxima de hilo		hilo rígido	hilo rígido
	mm ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 1.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 16 / 2 x 16
Sección 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

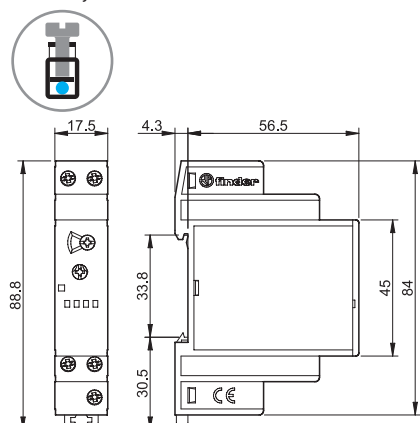
Tipo 80.01/80.51
Borne de jaula



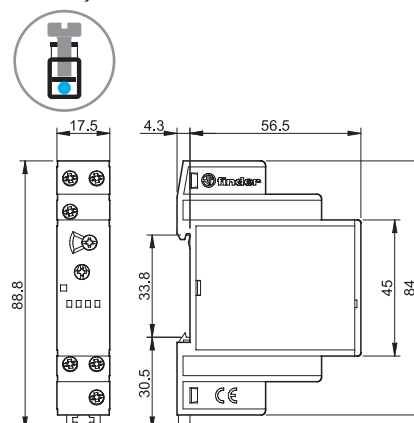
Tipo 80.51
Borne push-in



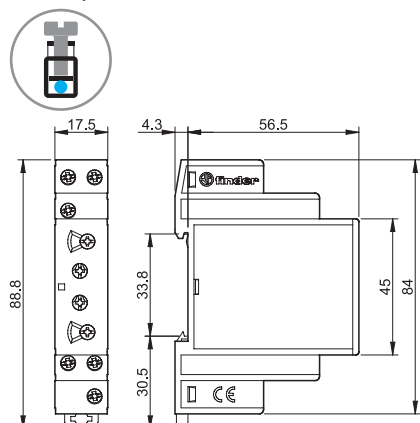
Tipo 80.11/80.21/80.61
Borne de jaula



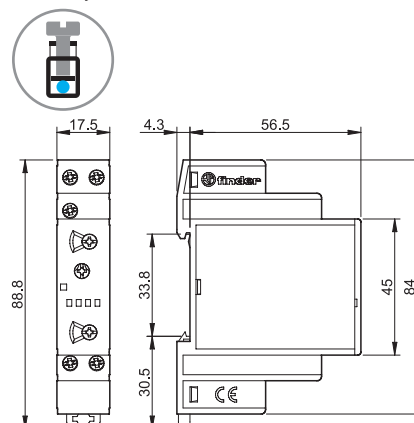
Tipo 80.41
Borne de jaula



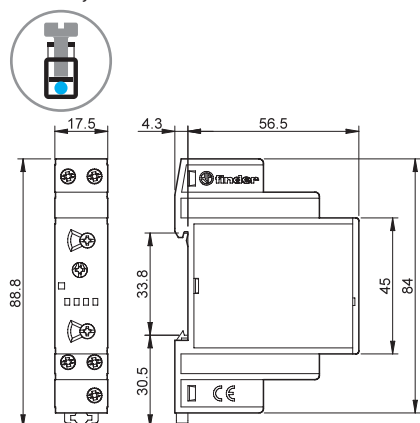
Tipo 80.91
Borne de jaula



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

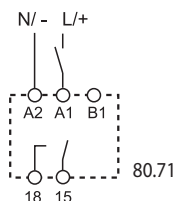
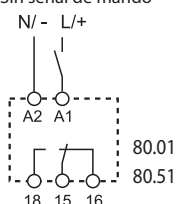
* El LED del tipo 80.61 solo se ilumina cuando el temporizador está alimentado con tensión; durante la temporización el LED no se ilumina.

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

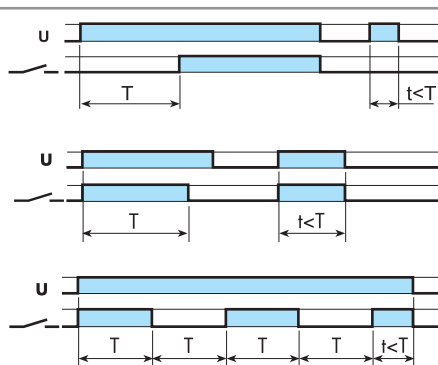
Con señal de mando = Arranque a través del contacto de control (B1).

Esquema de conexión

Sin señal de mando



Tipo
80.01
80.51
80.71



(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.

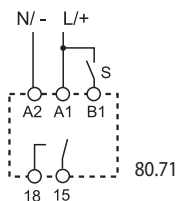
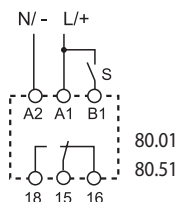
Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita.

(SW) Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo).

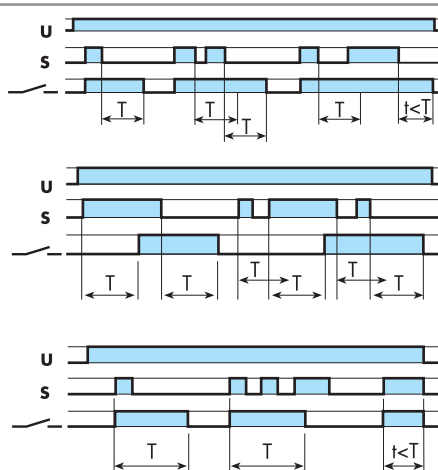
Aplicar tensión al temporizador. El relé empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) con periodos de ON y OFF iguales entre sí y correspondientes al tiempo establecido. El ciclo es 1:1 (tiempo on = tiempo off).

H

Con señal de mando



80.01
80.51
80.71



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

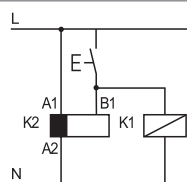
Se aplica tensión de forma permanente al temporizador. El relé se excita al cierre del contacto de mando. Se desexcita, una vez finalizado el mando, cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

(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).

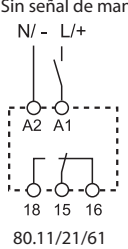
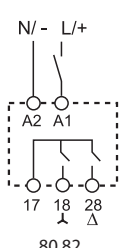
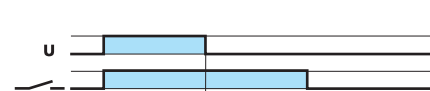
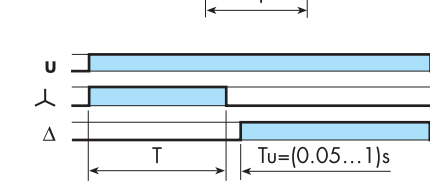
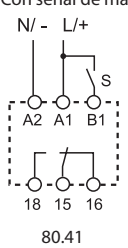
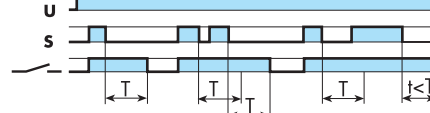
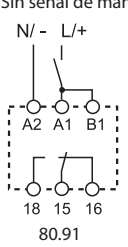
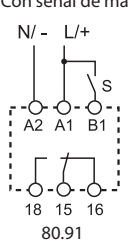
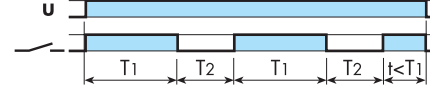
** La señal de mando (B1) se puede conectar con una tensión diferente de la de alimentación, ejemplo:

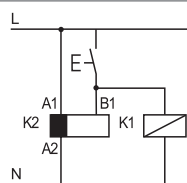
A1 - A2 = 230 V AC

B1 - A2 = 12 V DC

Funciones

Esquema de conexión

Sin señal de mando  80.11/21/61  80.82	Tipo 80.11 80.21 80.61 80.82	   	(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. (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. (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 ~60ms el contacto para puesta en marcha del sistema como triángulo (Δ) queda permanentemente cerrado.
Con señal de mando  80.41	80.41		(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.
Sin señal de mando  80.91 Con señal de mando  80.91	80.91	 	(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 T1 y T2. (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 T1 y T2.



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

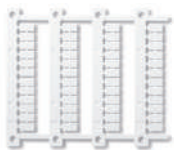
* Con alimentación de DC, la señal de mando (B1) va conectada al polo positivo (según EN 60204-1).

** 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

Accesorios



060.48

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