

## Características

Gama de temporizadores multifunción y multitensión

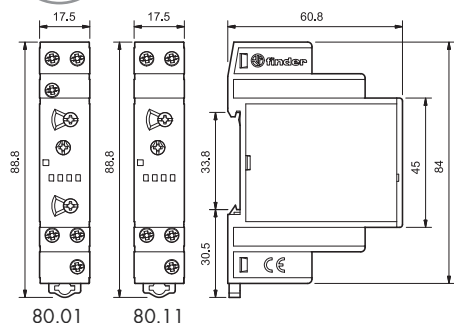
**80.01 - Multifunción y multitensión**

**80.11 - Temporizado a la puesta en tensión, multitensión**

- Anchura un módulo, 17.5 mm
- Seis escalas de tiempo, de 0.1 s a 24h
- 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. Montaje a carril de 35 mm
- Nuevas versiones multitensión con tecnología "PWM clever"

80.01 / 80.11

Borne de jaula



PARA CARGAS DE MOTORES Y "PILOT DUTY" HOMOLOGADAS POR UL VER "Información Técnica General" página V

### 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
Potencia nominal en AC1 VA	4000
Potencia 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) nominal (U <sub>N</sub> )	V DC	12...240	12...240
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W		< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1
Régimen de funcionamiento AC		(10.8...265)V	(17...265)V
	DC	(10.8...265)V	(17...265)V

### 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 a carga nominal en AC1 ciclos		100·10 <sup>3</sup>
Temperatura ambiente °C		-10...+50
Grado de protección		IP 20

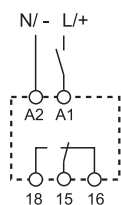
Homologaciones (según los tipos)

**80.01**

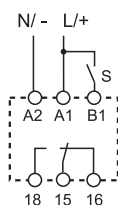


- Multitensión
- Multifunción

**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)



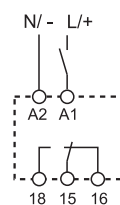
Esquema de conexión (con señal de mando)

**80.11**



- Multitensión
- Monofunción

**AI:** Temporizado a la puesta en tensión



Esquema de conexión (sin señal de mando)

## Características

### Gama de temporizadores monofunción

**80.21 - Intervalo, multitenión**

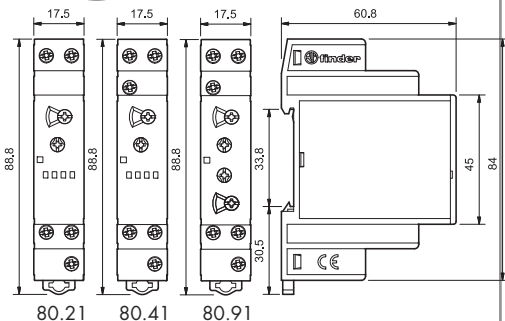
**80.41 - Temporizado al corte, multitenión**

**80.91 - Accionamiento intermitente asimétrico, multitenión**

- Anchura un módulo, 17.5 mm
- Seis escalas de tiempo, de 0.1s a 24h
- 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. Montaje a carril de 35 mm
- Nuevas versiones multitenión con tecnología "PWM clever"

80.21 / 80.41 / 80.91

Borne de jaula



PARA CARGAS DE MOTORES Y "PILOT DUTY" HOMOLOGADAS POR UL VER "Información Técnica General" página V

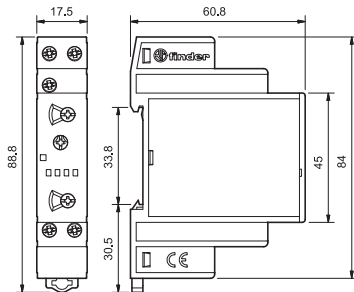
	80.21	80.41	80.91
	• Multitenión • Monofunción	• Multitenión • Monofunción	• Multitenión • Monofunción
<b>DI:</b> Intervalo			
	Esquema de conexión (sin señal de mando)	Esquema de conexión (con señal de mando)	Esquema de conexión (sin señal de mando) / Esquema de conexión (con señal de mando)
<b>Características de los contactos</b>			
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
Potencia nominal en AC1 VA	4000	4000	4000
Potencia 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	AgCdO	AgCdO	AgCdO
<b>Características de la alimentación</b>			
Tensión de alimentación nominal (U <sub>N</sub> ) 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 AC	(17...265)V	(17...265)V	(10.8...265)V
DC	(17...265)V	(17...265)V	(10.8...265)V
<b>Características generales</b>			
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	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Duración mínima del impulso ms	—	50	50
Precisión de regulación - al final de escala %	± 5	± 5	± 5
Vida útil eléctrica a carga nominal en AC1 ciclos	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Temperatura ambiente °C	-10...+50	-10...+50	-10...+50
Grado de protección	IP 20	IP 20	IP 20
<b>Homologaciones</b> (según los tipos)			

## Características

### Temporizador multifunción y multitensión con salida a estado sólido

- Anchura un módulo, 17.5 mm
- Seis escalas de tiempo, de 0.1 s a 24h
- 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. Montaje a carril de 35 mm
- Entrada multitensión con tecnología "PWM clever"

80.71  
Borne de jaula

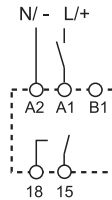


80.71

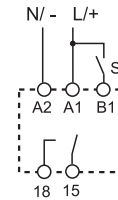


- Multitensión
- Multifunción

- 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)

### 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 AC

(19...265)V

DC

(19...265)V

### 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

ciclos

100·10<sup>6</sup>

Temperatura ambiente

°C

-20...+50

Grado de protección

IP 20

Homologaciones (según los tipos)



## Características

### Gama de temporizadores monofunción

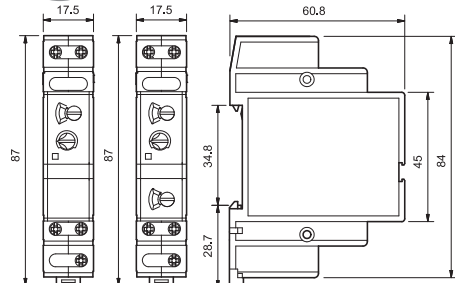
**80.61 - Temporizado al corte, multitensión**

**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 0.1 s a 20s (tipo 80.61)
- Seis escalas de tiempo de 0.1 s a 20min (tipo 80.82)
- Elevado aislamiento entrada/salida
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

80.61 / 80.82

Borne de jaula



80.61

80.82

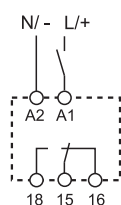
PARA CARGAS DE MOTORES Y "PILOT DUTY" HOMOLOGADAS POR UL VER "Información Técnica General" página V

**80.61**



- Multitensión
- Monofunción

**BI:** Temporizado al corte (sin alimentación auxiliar)



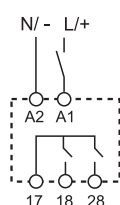
Esquema de conexión (sin señal de mando)

**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)

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
Potencia nominal en AC1	VA	2000	1500
Potencia 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 <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240
	V DC	24...240	24...240
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 0.6/ < 0.6	< 1.3/ < 0.8
Régimen de funcionamiento	AC	(17...265)V	(17...265)V
	DC	(17...265)V	(17...265)V
Características generales			
Ajuste de la temporización		(0.1...1)s, (0.5...5)s, (1...10)s, (2...20)s	(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min
Repetitividad	%	± 1	± 1
Tiempo de restablecimiento	ms	≤ 50	≤ 50
Duración mínima del impulso	ms	300 (A1-A2)	—
Precisión de regulación - al final de escala	%	± 5	± 5
Vida útil eléctrica a carga nominal en AC1 ciclos		100·10 <sup>3</sup>	60·10 <sup>3</sup>
Temperatura ambiente	°C	-10...+50	-10...+50
Grado de protección		IP 20	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)
- 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)

**Versiónes**

- 0 = Estándar
- 2 = Estándar (sólo para tipo 80.61)

**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, 80.61, 80.71, 80.82)

**Tipo de alimentación**

- 0 = AC (50/60 Hz)/DC

**Número contactos**

- 1 = 1 contacto conmutado
- 1 = 1 NA, sólo para 80.71
- 2 = 2 NA, sólo para 80.82

## Características generales

Aislamiento			
Rigidez dieléctrica			<b>80.01/11/21/41/82/91</b>
	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
<b>Características CEM</b>			
<b>Tipo de prueba</b>		<b>Norma de referencia</b>	
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 en el borne de Start (B1)	modo común	EN 61000-4-5	4 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	4 kV
	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 B
<b>Otros datos</b>			
Consumo en control externo (B1)			< 1 mA
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
		mm <sup>2</sup>	1x6 / 2x4
		AWG	1x10 / 2x12
			hilo flexible
			1x4 / 2x2.5
			1x12 / 2x14

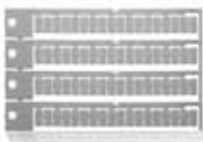
## Accesorios



020.24

**Juego de etiquetas de identificación**, para tipos 80.61/82, plástica, 24 unidades, 9x17 mm

020.24



060.72

**Juego de etiquetas de identificación**, para tipos 80.01/11/21/41/71, plástica, 72 unidades, 6x12 mm

060.72

## 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

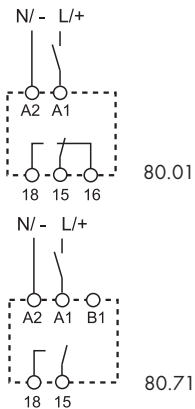
\* El LED del tipo 80.61 sólo se ilumina cuando el temporizador está alimentado con tensión. Durante la temporización el LED no se ilumina.

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

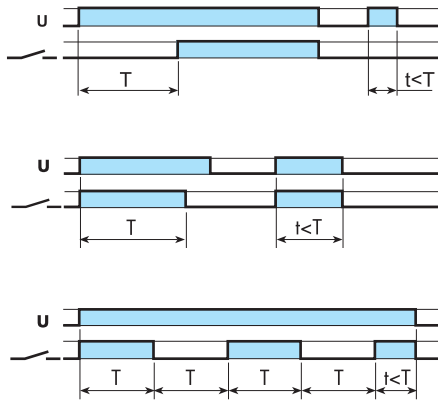
Con señal de mando = Arranque a través del contacto de control (B1).

## Esquemas de conexión

Sin señal de mando



Tipo  
**80.01**  
**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 sólo cuando se corta la alimentación del temporizador.

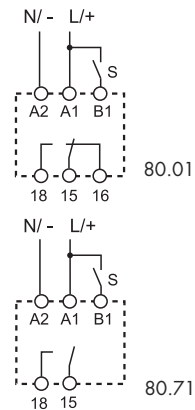
**(DI) Intervalo.**

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

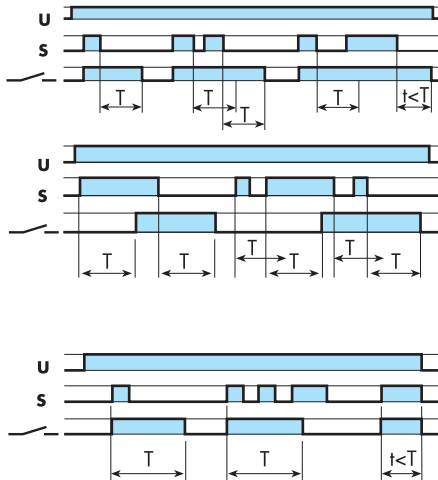
**(SW) Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo).**

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

Con señal de mando



**80.01**  
**80.71**



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

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

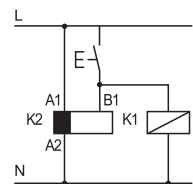
**(CE) Temporizado al cierre y al corte (con alimentación auxiliar).**

El relé se excita cuando se cierra el contacto de mando y después de que haya transcurrido el tiempo establecido. La excitación se mantiene. Cuando se abre el contacto mando, el relé se desexcita después de que haya transcurrido el tiempo establecido.

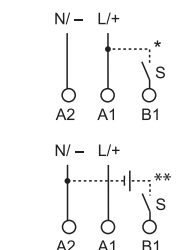
**(DE) Intervalo al inicio del mando.**

El relé se excita al cierre del contacto de mando. 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, telerrutor, etc..., con el mismo contacto.



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

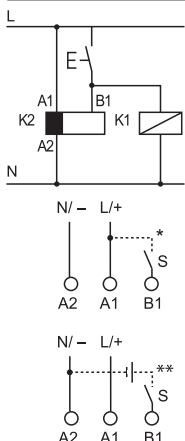
\*\* La Señal de mando (B1) se puede conectar con una tensión diferente de la de alimentación, ejemplo:

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

## Funciones

### Esquemas de conexión

<p>Sin señal de mando</p> 	<p><b>Tipo</b> 80.11</p> <p>80.21</p> <p>80.61</p> <p>80.82</p>	   	<p><b>(AI) Temporizado a la puesta en tensión.</b> 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.</p> <p><b>(DI) Intervalo.</b> Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita.</p> <p><b>(BI) Temporizado al corte (sin alimentación auxiliar).</b> Aplicar tensión al temporizador (<math>T_{min} = 300ms</math>). La excitación del relé se produce inmediatamente. El relé se desexcita sólo cuando se corta la alimentación del temporizador o el tiempo establecido.</p> <p><b>(SD) Relé de tiempo especificado estrella-triángulo.</b> Aplicar tensión al temporizador. El cierre del contacto para la puesta en marcha del sistema como estrella ( <math>\lambda</math> ) se produce al instante. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el contacto ( <math>\lambda</math> ) se abre. Tras una pausa de <math>\sim 60ms</math> el contacto para puesta en marcha del sistema como triángulo ( <math>\Delta</math> ) queda ermanentemente cerrado.</p>
<p>Con señal de mando</p>	<p>80.41</p>		<p><b>(BE) Temporizado al corte (con alimentación auxiliar).</b> 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>Con señal de mando</p>	<p>80.91</p>	 	<p><b>(LI) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo).</b> 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 <math>T_1</math> y <math>T_2</math>.</p> <p><b>(LE) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo) con alimentación auxiliar.</b> 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 <math>T_1</math> y <math>T_2</math>.</p>



• 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

