

Características

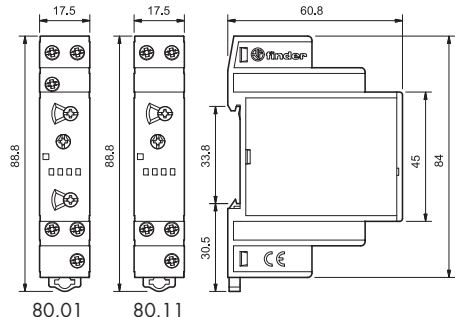
Gama de temporizadores multifunción y monofunción

80.01 - Multifunción y multitensión

80.11 - Retardo a la conexión, 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. 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	
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)	
nominal (U _N) V DC	
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	
Régimen de funcionamiento AC	
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 a carga nominal en AC1 ciclos	
Temperatura ambiente °C	
Grado de protección	

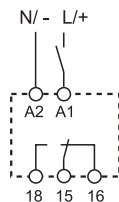
Homologaciones (según los tipos)

80.01

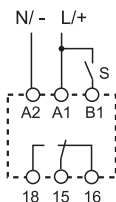


- Multitensión
- Multifunción

AI: Retardo a la conexión
DI: Conexión y retardo a la desconexión (flanco de subida de la alimentación)
SW: Intermitencia simétrica (inicio ON)
BE: Retardo a la desconexión (flanco de bajada del mando)
CE: Retardo a la conexión y a la desconexión (flanco de subida y de bajada del mando)
DE: Conexión y retardo a la desconexión (flanco de subida del mando)



Esquema de conexión
(sin START externo)



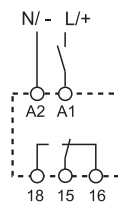
Esquema de conexión
(con START externo)

80.11



- Multitensión
- Monofunción

AI: Retardo a la conexión



Esquema de conexión
(sin START externo)

Configuración de contactos	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A	16/30	16/30
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC	250/400	250/400
Potencia nominal en AC1 VA	4000	4000
Potencia 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	AgCdO	AgCdO
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 AC	(10.8...265)V	(17...265)V
DC	(10.8...265)V	(17...265)V
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	≤ 50	≤ 50
Duración mínima del impulso ms	50	—
Precisión de regulación - al final de escala %	± 5	± 5
Vida útil eléctrica a carga nominal en AC1 ciclos	100·10 ³	100·10 ³
Temperatura ambiente °C	-10...+50	-10...+50
Grado de protección	IP 20	IP 20

Homologaciones (según los tipos)

Características

Gama de temporizadores monofunción

80.21 - Conexión y retardo a la desconexión, multitensión

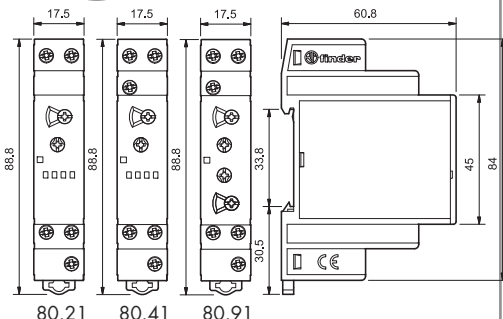
80.41 - Retardo a la desconexión, multitensión

80.91 - Intermitencia asimétrica, 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. Montaje a carril de 35 mm
- Nuevas versiones multitensión 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

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
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

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 AC	(17...265)V	(17...265)V	(10.8...265)V
DC	(17...265)V	(17...265)V	(10.8...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	± 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 ³	100·10 ³	100·10 ³
Temperatura ambiente °C	-10...+50	-10...+50	-10...+50
Grado de protección	IP 20	IP 20	IP 20

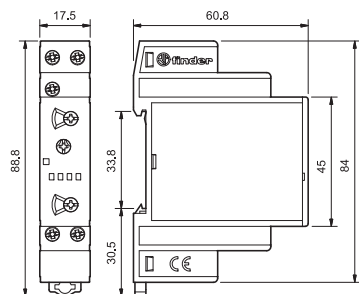
Homologaciones (según los tipos)

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 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. Montaje a carril de 35 mm
- Entrada multitensión con tecnología "PWM clever"

80.71
Borne de jaula

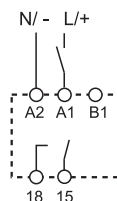


80.71

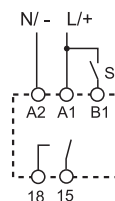


- Multitensión
- Multifunción

- AI:** Retardo a la conexión
DI: Conexión y retardo a la desconexión (flanco de subida de la alimentación)
SW: Intermitencia simétrica (inicio ON)
BE: Retardo a la desconexión (flanco de bajada del mando)
CE: Retardo a la conexión y a la desconexión (flanco de subida y de bajada del mando)
DE: Conexión y retardo a la desconexión (flanco de subida del mando)



Esquema de conexión
(sin START externo)



Esquema de conexión
(con START externo)

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

100·10⁶

Temperatura ambiente °C

-20...+50

Grado de protección

IP 20

Homologaciones (según los tipos)



Características

Gama de temporizadores monofunción

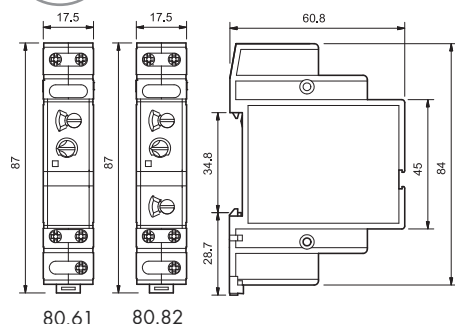
80.61 - Retardo real a la desconexión, multitensión

80.82 - Estrella-Triangulo, 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



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	
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)	
nominal (U_N) V DC	
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W	
Régimen de funcionamiento AC	
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 a carga nominal en AC1 ciclos	
Temperatura ambiente °C	
Grado de protección	

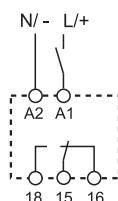
Homologaciones (según los tipos)

80.61



- Multitensión
- Monofunción

Bl: Retardo real a la desconexión
(sin alimentación auxiliar)



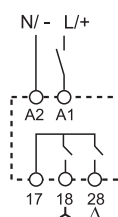
Esquema de conexión
(sin START externo)

80.82



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

SD: Estrella-Triangulo



Esquema de conexión
(sin START externo)

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
Tensión de alimentación V AC (50/60 Hz)	24...240	12...240
nominal (U_N) V DC	24...240	12...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	(10.2...265)V
DC	(17...265)V	(10.2...265)V
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 ³	60·10 ³
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 = Retardo a la conexión (AI)
- 2 = Conexión y retardo a la desconexión (flanco de subida de la alimentación) - (DI)
- 4 = Retardo a la desconexión (flanco de bajada del mando) - (BE)
- 6 = Retardo real a la desconexión (sin alimentación auxiliar) - (BI)
- 7 = Multifunción con salida a estado sólido (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
- 8 = Estrella-Triángulo (SD)
- 9 = Intermitencia asimétrica (LI, LE)

Versiones

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

Tensión de alimentación

- 240 = (12 ... 240)V AC/DC (80.01, 80.82, 80.91)
- 240 = (24 ... 240)V AC/DC (80.11, 80.21, 80.41, 80.61, 80.71)

Tipo de alimentación

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

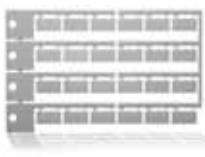
Número contactos

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

Características generales

Aislamiento								
Rigidez dieléctrica			entre circuito de entrada y de salida	V AC	80.01/11/21/41/82/91	4000	80.61/71	2500
			entre contactos abiertos	V AC	1000	1000		
Aislamiento (1.2/50 μs) entre entrada y salida			kV	6		4		
Características CEM								
Tipo de prueba					Norma de referencia			
Descarga electrostático			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	
Otros datos								
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		hilo flexible	
					mm²	1x6 / 2x4		1x4 / 2x2.5
					AWG	1x10 / 2x12		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 = Start externo

= 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

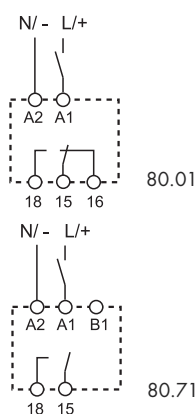
* El LED del tipo 80.61 sólo se ilumina cuando el temporizador está alimentado con tensión. Durante la temporización el LED no se ilumina.

Sin Start externo = Arranque a través del contacto de alimentación (A1).

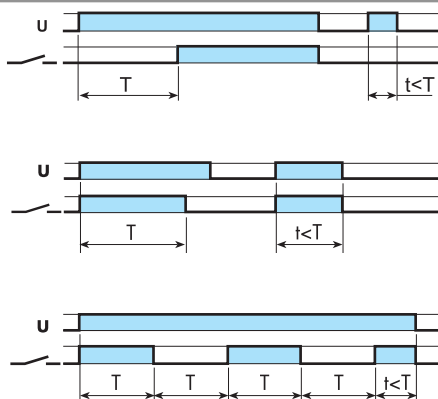
Con Start externo = Arranque a través del contacto de control (B1).

Esquemas de conexión

Sin START externo



Tipo 80.01 80.71



(AI) Retardo a la conexión.

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.

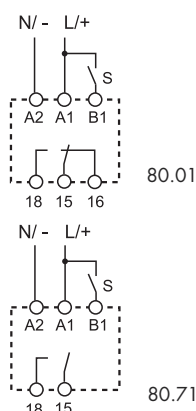
(DI) Conexión y retardo a la desconexión (flanco de subida de la alimentación).

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

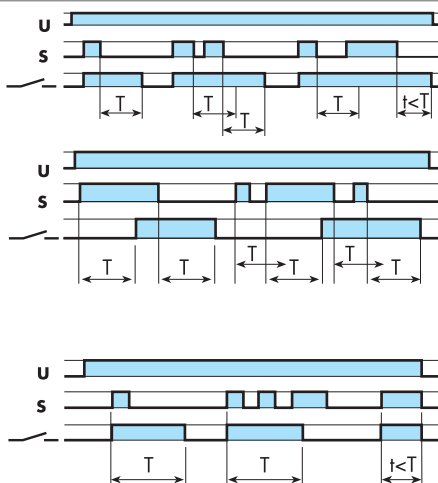
(SW) Intermitencia simétrica (inicio ON).

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. El ciclo es 1:1 (tiempo on = tiempo off).

Con START externo



80.01 80.71



(BE) Retardo a la desconexión (flanco de bajada del mando).

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

(CE) Retardo a la conexión y a la desconexión (flanco de subida y de bajada del mando).

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

(DE) Conexión y retardo a la desconexión (flanco de subida del mando).

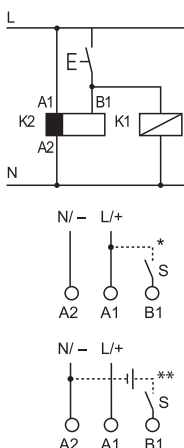
El relé se excita al cierre del contacto de DISPARO. Se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

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

- Admite el mando del Start (borne B1), así como el de una segunda carga: relé, telerrutor, etc..., con el mismo contacto.

* Con alimentación de DC, el start externo (B1) va conectado al polo positivo (según EN 60204-1).

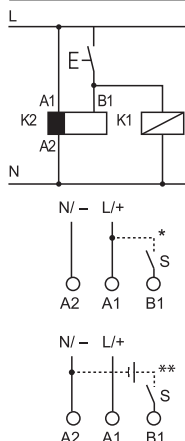
** El start externo (B1) se puede conectar con una tensión diferente de la de alimentación, ejemplo:
A1 - A2 = 230 V AC
B1 - A2 = 12 V DC



Funciones

Esquemas de conexión

Sin START externo 80.11/21/61 80.82	Tipo 80.11 80.21 80.61 80.82		(AI) Retardo a la conexión. 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) Conexión y retardo a la desconexión (flanco de subida de la alimentación). Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita. (BI) Retardo real a la desconexión (sin alimentación auxiliar). Aplicar tensión al temporizador ($T_{min} = 300ms$). La excitación del relé se produce inmediatamente. El relé se desexcita sólo cuando se corta la alimentación del temporizador o el tiempo establecido. (SD) Conmutador estrella - triángulo. Aplicar tensión al temporizador. El cierre del contacto para la puesta en marcha del sistema como estrella (Δ) se produce al instante. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el contacto (Δ) se abre. Tras una pausa de $\sim 60ms$ el contacto para puesta en marcha del sistema como triángulo (Δ) queda ermanentemente cerrado.
Con START externo 80.41	80.41		(BE) Retardo a la desconexión (flanco de bajada del mando). El relé se excita al cierre del contacto de DISPARO. Se desexcita, una vez finalizado el DISPARO, cuando ha transcurrido el tiempo establecido.
Sin START externo 80.91 Con START externo 80.91	80.91		(LI) Intermitencia asimétrica (inicio ON). Aplicar tensión al temporizador. El relé empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) con periodos de ON y OFF distintos entre sí y coincidentes con los valores establecidos como T_1 y T_2. (LE) Intermitencia asimétrica, start mando externo (inicio ON). Cuando se cierra el contacto de DISPARO, el relé empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) con periodos de ON y OFF distintos entre sí y coincidentes con los valores establecidos como T_1 y T_2.



- Admite el mando del Start (borne B1), así como el de una segunda carga: relé, telerrutor, etc..., con el mismo contacto.

* Con alimentación de DC, el start externo (B1) va conectado al polo positivo (según EN 60204-1).

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