

Temporizador modular 1 - 6 - 8 - 16 A

SÉRIE
80



Automação
predial



Elevadores



Automação
de persianas,
cortinas, estores



Gruas/Talhas



Painéis de
comando e
distribuição



Abertura de portas
e portões



Temporizador modular multifunções e monofunção

80.01 - Multifunções e multitensão

80.11 - Atraso à operação, multitensão

- Largura do módulo, 17,5 mm
- Seis escalas de tempo de 0.1s a 24 h
- Alta isolamento entrada/saída
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- "Blade + cross" - chave de fenda ou phillips podem ser usadas para ajustar a função, tempo e desengatar do trilho 35 mm (EN 60715)
- Novas versões multitensão com tecnologia "PWM Clever"

80.01



80.11



- Multitensão
- Multifunções

- Multitensão
- Monofunção

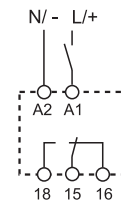
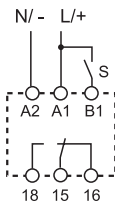
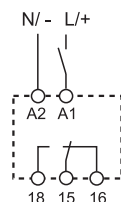
80.01 / 80.11

Conexão a parafuso



- AI:** Atraso à operação
DI: Atraso após operação
SW: Intermitência simétrica início ON
BE: Atraso à desoperação (após START)
CE: Atraso a operação (após START)
DE: Atraso após operação (com START)

AI: Atraso à operação



PARA CARGA DE MOTOR E CARGA PILOT DUTY HOMOLOGADAS PELA UL, VEJA:

"Informações técnicas gerais" na página V

Para as dimensões do produto vide a página 9

Esquema de ligação (sem START externo)

Esquema de ligação (com START externo)

Esquema de ligação (sem START externo)

Características dos contatos

Configurações dos contatos		1 reversível	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	16/30	16/30
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400	250/400
Carga nominal em AC1	VA	4000	4000
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW	0.55	0.55
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Material dos contatos standard		AgNi	AgNi

Características de alimentação

Tensão de alimentação nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	12...240	24...240
	V DC	12...240	24...240
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1
Campo de funcionamento	V AC	10.8...265	16.8...265
	V DC	10.8...265	16.8...265

Características gerais

Regulagem da temporização		(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h	
Repetibilidade	%	± 1	± 1
Tempo de retorno	ms	100	100
Duração mínima do impulso de start/reset	ms	50	—
Precisão de regulagem de fundo de escala	%	± 5	± 5
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-20...+60	-20...+60
Grau de proteção		IP 20	IP 20

Homologações (segundo o tipo)



Temporizador modular monofunção**80.21 - Atraso após operação, multitensão****80.41 - Atraso à desoperação início ON (com start), multitensão****80.91 - Intermitência assimétrica, multitensão**

- Largura do módulo, 17,5 mm
- Seis escalas de tempo de 0.1 s a 24 h
- Alta isolamento entrada/saída
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- "Blade + cross" - chave de fenda ou phillips podem ser usadas para ajustar a função, tempo e desengatar do trilho 35 mm (EN 60715)
- Novas versões multitensão com tecnologia "PWM Clever"

80.21 / 80.41 / 80.91
Conexão a parafuso

PARA CARGA DE MOTOR E CARGA PILOT DUTY HOMOLOGADAS PELA UL, VEJA:

"Informações técnicas gerais" na página 9

Para as dimensões do produto vide a página 9

Características dos contatos

Configurações dos contatos		1 reversível	1 reversível	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	16/30	16/30	16/30
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400	250/400	250/400
Carga nominal em AC1	VA	4,000	4000	4000
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA	750	750	750
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW	0.55	0.55	0.55
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Material dos contatos standard		AgNi	AgNi	AgNi

Características de alimentação

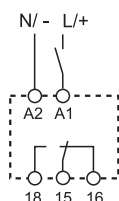
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240	12...240
nominal (U _N)	V DC	24...240	24...240	12...240
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1
Campo de funcionamento	V AC	16.8...265	16.8...265	10.8...265
	V DC	16.8...265	16.8...265	10.8...265

Características gerais

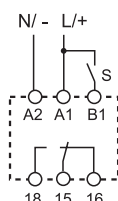
Regulagem da temporização		(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h		
Repetibilidade	%	± 1	± 1	± 1
Tempo de retorno	ms	100	100	100
Duração mínima do impulso de start/reset	ms	—	50	50
Precisão de regulagem de fundo de escala	%	± 5	± 5	± 5
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	50 · 10 ³	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-20...+60	-20...+60	-20...+60
Grau de proteção		IP 20	IP 20	IP 20

Homologações (segundo o tipo)**80.21**

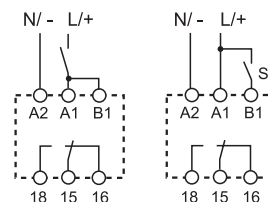
- Multitensão
- Monofunção

DI: Atraso após operaçãoEsquema de ligação
(sem START externo)**80.41**

- Multitensão
- Monofunção

BE: Atraso à desoperação
(após START)Esquema de ligação
(com START externo)**80.91**

- Multitensão
- Monofunção

LI: Intermitência assimétrica
início ON**LE:** Intermitência assimétrica início
(start externo)Esquema de
ligação
(sem START
externo)Esquema de
ligação
(com START
externo)

Temporizador de estado sólido multifunção e multitensão

- Largura do módulo, 17,5 mm
- Seis escalas de tempo de 0.1 s a 24 h
- Alta isolamento entrada/saída
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Saída multitensão (24...240 V AC/DC), independente da tensão de entrada
- "Blade + cross" - chave de fenda ou phillips podem ser usadas para ajustar a função, tempo e desengatar do trilho 35 mm (EN 60715)
- Multitensão de entrada com tecnologia "PWM clever"

80.71

Conexão a parafuso



Para as dimensões do produto vide a página 9

Circuito de saída

Configurações dos contatos		1 NA
Corrente nominal	A	1
Tensão nominal	V AC/DC	24...240
Tensão de comutação	V AC/DC	19...265
Carga nominal em AC15	A	1
Carga nominal em DC1	A	1
Mínima corrente de comutação	mA	0.5
Máxima corrente residual saída "OFF"	mA	0.05
Máxima tensão de queda saída "ON"	V	2.8

Circuito de entrada

Tensão de alimentação nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24...240
	V DC	24...240
Potência nominal	VA (50 Hz)/W	1.3/1.3
Campo de funcionamento	V AC	19...265
	V DC	19...265

Características gerais

Regulagem da temporização		(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h
Repetibilidade	%	± 1
Tempo de retorno	ms	100
Duração mínima do impulso de start/reset	ms	50
Precisão de regulagem de fundo de escala	%	± 5
Vida elétrica	ciclos	100 · 10 ⁶
Temperatura ambiente	°C	-20...+50
Grau de proteção		IP 20

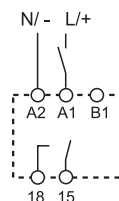
Homologações (segundo o tipo)

80.71

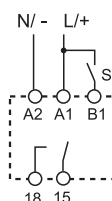


- Multitensão
- Multifunções

- AI:** Atraso à operação
- DI:** Atraso após operação
- SW:** Intermitência simétrica início ON
- BE:** Atraso à desoperação (após START)
- CE:** Atraso a operação (após START)
- DE:** Atraso após operação (com START)



Esquema de ligação
(sem START externo)



Esquema de ligação
(com START externo)

Temporizador modular monofunção**80.61 - Atraso à desoperação início (sem alimentação auxiliar), multitensão****80.82 - Estrela-triângulo, multitensão**

- Largura do módulo, 17,5 mm
- Seletor rotativo frontal de escalas de tempo
- Quatro escalas de tempo de 0.05 s a 180 s (tipo 80.61)
- Seis escalas de tempo de 0.1 s a 20 min (tipo 80.82)
- Alta isolamento entrada/saída
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

80.61 / 80.82

Conexão a parafuso



PARA CARGA DE MOTOR E CARGA PILOT DUTY HOMOLOGADAS PELA UL, VEJA:

"Informações técnicas gerais" na página V

Para as dimensões do produto vide a página 9

Características dos contatos

Configurações dos contatos

Corrente nominal/Máx corrente instantânea A

Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC

Carga nominal em AC1 VA

Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA

Potência motor monofásico (230 V AC) kW

Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V A

Carga mínima comutável mW (V/mA)

Material dos contatos standard

Características de alimentação

Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz)

nominal (U_N) V DC

Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W

Campo de funcionamento V AC

V DC

Características gerais

Regulagem da temporização

Repetibilidade %

Tempo de retorno ms

Duração mínima do impulso de start/reset ms

Precisão de regulagem de fundo de escala %

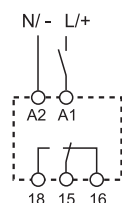
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos

Temperatura ambiente °C

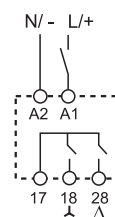
Grau de proteção





Homologações (segundo o tipo)**80.61**

- Multitensão
- Monofunção

BI: Atraso à desoperação (sem alimentação auxiliar)Esquema de ligação
(sem START externo)**80.82**

- Multitensão
- Monofunção
- Tempo de transferência regulável (0.05...1)s

SD: Estrela - TriânguloEsquema de ligação
(sem START externo)

		80.61	80.82
Características dos contatos			
Configurações dos contatos		1 reversível	2 NA
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A		8/15	6/10
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC		250/400	250/400
Carga nominal em AC1 VA		2000	1500
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA		400	300
Potência motor monofásico (230 V AC) kW		0.3	—
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V A		8/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Carga mínima comutável mW (V/mA)		300 (5/5)	500 (12/10)
Material dos contatos standard		AgNi	AgNi
Características de alimentação			
Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz)		24...240	24...240
nominal (U _N) V DC		24...220	24...240
Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W		< 0.6/< 0.6	< 1.3/< 0.8
Campo de funcionamento V AC		16.8...265	16.8...265
V DC		16.8...242	16.8...265
Características gerais			
Regulagem da temporização		(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
Repetibilidade %		± 1	± 1
Tempo de retorno ms		—	100
Duração mínima do impulso de start/reset ms		500 (A1-A2)	—
Precisão de regulagem de fundo de escala %		± 5	± 5
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos		100 · 10 ³	60 · 10 ³
Temperatura ambiente °C		-20...+60	-20...+60
Grau de proteção		IP 20	IP 20
Homologações (segundo o tipo)		   	

Temporizador modular multifunções e multitensão

- Largura do módulo, 17,5 mm
- Seis escalas de tempo de 0.1s a 24 h
- Alta isolamento entrada/saída
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- "Blade + cross" - chave de fenda ou phillips podem ser usadas para ajustar a função, tempo e desengatar do trilho 35 mm (EN 60715)
- Novas versões multitensão com tecnologia "PWM Clever"

80.51.0.240.0000
Conexão a parafuso

80.51..0.240.P000
Conexão Push-in



PARA CARGA DE MOTOR E CARGA PILOT DUTY HOMOLOGADAS PELA UL, VEJA:

"Informações técnicas gerais" na página V

Para as dimensões do produto vide a página 9

Características dos contatos

Configurações dos contatos	
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC
Carga nominal em AC1	VA
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A
Carga mínima comutável	mW (V/mA)
Material dos contatos standard	

Características de alimentação

Tensão de alimentação nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz) V DC
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W
Campo de funcionamento	V AC V DC

Características gerais

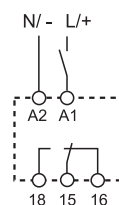
Regulagem da temporização	
Repetibilidade	%
Tempo de retorno	ms
Duração mínima do impulso de start/reset	ms
Precisão de regulagem de fundo de escala	%
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos
Temperatura ambiente	°C
Grau de proteção	

Homologações (segundo o tipo)

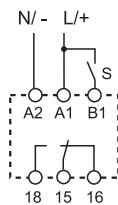


- Multitensão (24...240) V AC/DC
- Multifunções

- AI:** Atraso à operação
- DI:** Atraso após operação
- SW:** Intermitência simétrica início ON
- BE:** Atraso à desoperação (após START)
- CE:** Atraso a operação (após START)
- DE:** Atraso após operação (com START)



Esquema de ligação
(sem START externo)



Esquema de ligação
(com START externo)

Codificação

Exemplo: Série 80, relé temporizado multitemp, 1 reversível - 16 A, tensão de alimentação (12...240)V AC/DC.

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

Série _____
Tipo _____
 0 = Multifunções (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
 1 = Atraso à operação (AI)
 2 = Atraso após operação (DI)
 4 = Atraso à desoperação (BE)
 5 = Multifunções (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
 6 = Atraso à desoperação (sem alimentação auxiliar) (BI)
 7 = Multifunção com saída de estado sólido (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
 8 = Estrela - Triângulo (SD)
 9 = Intermittência assimétrica: início (LI, LE)

Versões
 0 = Standard
 P = Push-in (somente para 80.51)
Tensão de alimentação
 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 alimentação
 0 = AC (50/60 Hz)/DC
Número de contatos
 1 = 1 reversível
 1 = 1 NA, somente tipo 80.71
 2 = 2 NA, somente tipo 80.82

Características gerais

Isolação

		80.01/11/21/41/51/82/91	80.61	80.71
Rigidez dielétrica	entre circuito de entrada e de saída	V AC	4000	2500
	entre contatos abertos	V AC	1000	1000
Isolação (1.2/50 µs) entre entrada e saída		kV	6	4

Características EMC

Tipo de teste		Padrão de referência	80.01/11/21/41/61/71/91	80.51/82
Descargas eletrostáticas	a contato	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	no ar	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Campo eletromagnético de frequência de rádio (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Transientes rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre terminais de alimentação		EN 61000-4-4	4 kV	4 kV
Impulsos de tensão (1.2/50 µs) sobre terminais de alimentação	modalidade comum	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
	modalidade diferencial	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
	sobre terminais de Start (B1)	modalidade comum	EN 61000-4-5	4 kV
	modalidade diferencial	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
Ruídos de frequência de rádio de modo comum (0.15 ÷ 80 MHz) sobre terminais de alimentação		EN 61000-4-6	10 V	10 V
Emissões conduzidas e irradiadas		EN 55022	classe B	classe A

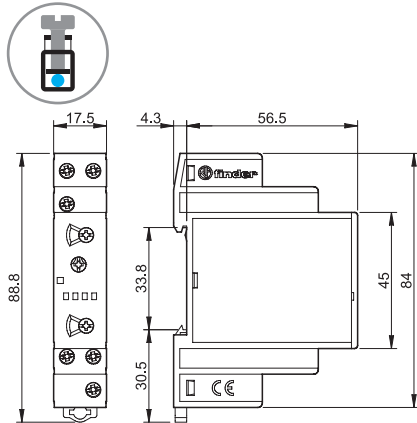
Outros dados

Absorção sobre o controle externo (B1)		< 1 mA
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W 1.4
	com carga nominal	W 3.2

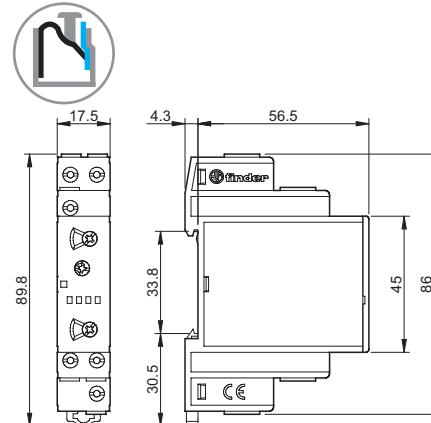
Terminais		Conexões a parafuso		Conexões Push-in	
Comprimento de desnudamento do cabo		mm	10	10	
Torque	Nm		0.8	—	
	Seção mínima do cabo		fio rígido	fio rígido	
Seção máxima do cabo	mm ²	0.5	0.75		
	AWG	20	18		
	Seção mínima do cabo		fio rígido	fio rígido	
Seção máxima do cabo	mm ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 1.5 / 2 x 1.5		
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 16 / 2 x 16		
	Seção mínima do cabo		fio flexível	fio flexível	
Seção máxima do cabo	mm ²	0.5	0.75		
	AWG	20	18		
	Seção mínima do cabo		fio flexível	fio flexível	
Seção máxima do cabo	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		

Dimensões do produto

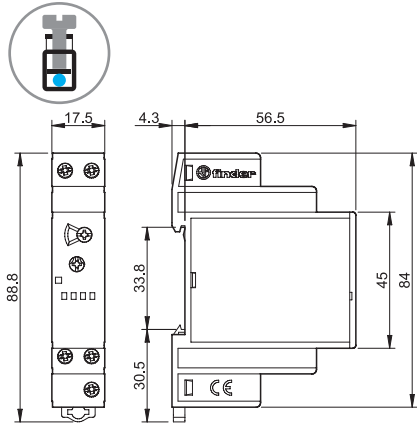
Tipo 80.01/80.51
Conexão a parafuso



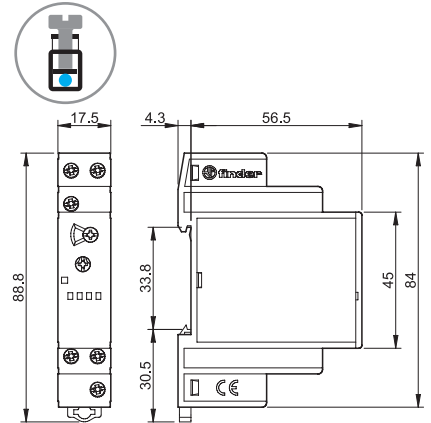
Tipo 80.51
Conexão Push-in



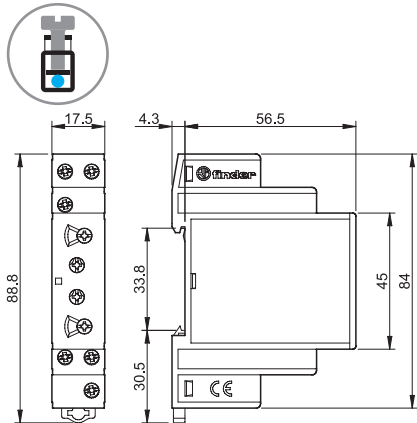
Tipo 80.11/80.21/80.61
Conexão a parafuso



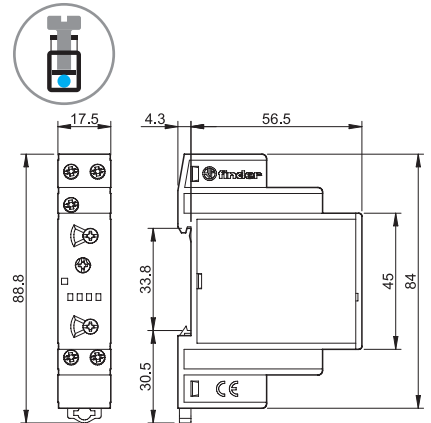
Tipo 80.41
Conexão a parafuso



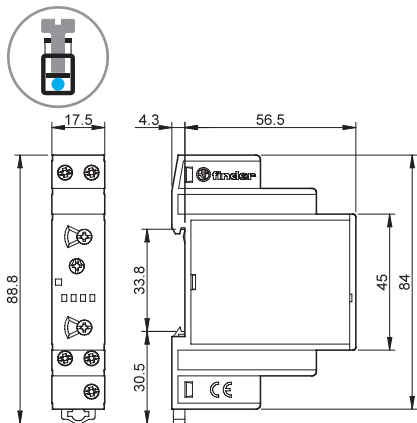
Tipo 80.91
Conexão a parafuso



Tipo 80.71
Conexão a parafuso



Tipo 80.82
Conexão a parafuso/Screw terminal



Funções

U = Alimentação

S = Start externo

= Contato NA

LED*	Alimentação	Contato NA	Contato	
			Aberto	Fechado
	Nenhuma	Aberto	15 - 18	15 - 16
	Presente	Aberto	15 - 18	15 - 16
	Presente	Aberto (tempo em progresso)	15 - 18	15 - 16
	Presente	Fechado	15 - 16	15 - 18

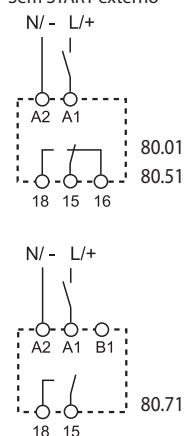
* O LED do tipo 80.61 se acende apenas quando a tensão de alimentação é aplicada ao temporizador. Durante a temporização, o LED não fica aceso.

Sem Start externo = Start através do contato de alimentação (A1).

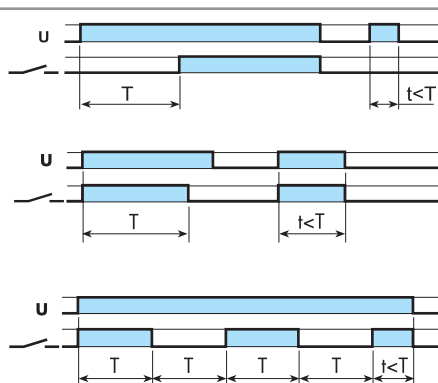
Com Start externo = Start através do contato interno - controle terminal (B1).

Esquemas de ligação

Sem START externo



Tipo
80.01
80.51
80.71



(AI) Atraso à operação.

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se após o decurso do tempo pré-selecionado. O relé desopera quando é interrompida a alimentação.

(DI) Atraso após operação.

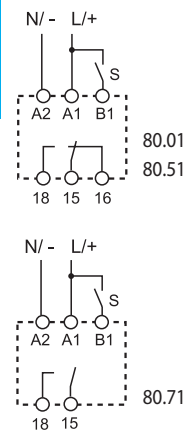
Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se imediatamente. Decorrido o tempo pré-selecionado o relé desopera e volta a posição original.

(SW) Intermitência simétrica início ON.

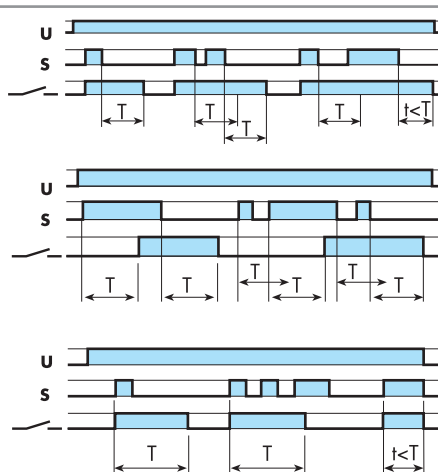
Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia imediatamente os ciclos ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) de igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.

H

Com START externo



80.01
80.51
80.71



(BE) Atraso à desoperação (após START).

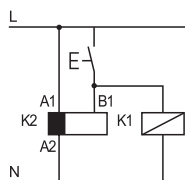
O relé opera quando se fecha o contacto START. Desopera quando, após a abertura do contacto START decorre o tempo pré-selecionado.

(CE) Atraso à operação (após START).

O relé opera quando se fecha o contacto START depois de decorrido o tempo pré-selecionado, mantém a operação. Quando o contato de Start se abre o relé desopera depois de decorrido o tempo pré-selecionado. Quando o contato start é reaberto o atraso temporizado recomeça.

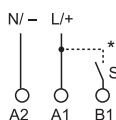
(DE) Atraso após operação (com START).

O relé opera quando se fecha o contacto START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

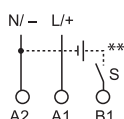


NOTA: as escalas de tempos e funções devem ser estabelecidas antes de alimentar o temporizador.

• Possível de controlar uma carga externa, tal como outra bobina de relé ou temporizador, conectado ao sinal de start no terminal B1.



* Com alimentação em DC o START externo (B1) é conectado ao pólo positivo (segundo EN 60204-1).



** O Start externo (B1) pode ser conectado com tensão diferente da alimentação, exemplo:

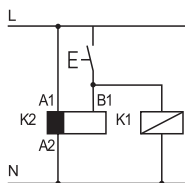
A1 - A2 = 230 V AC

B1 - A2 = 12 V DC

Funções

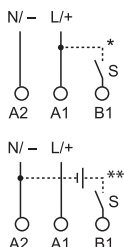
Esquemas de ligação

<p>Sem START externo</p> <p>80.11/21/61</p> <p>80.61</p>	<p>Tipo</p> <p>80.11</p> <p>80.21</p> <p>80.61</p> <p>80.82</p>		<p>(AI) Atraso à operação. Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se após o decurso do tempo pré-seleccionado. O relé desopera quando é interrompida a alimentação.</p> <p>(DI) Atraso após operação. Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se imediatamente. Decorrido o tempo pré-seleccionado o relé desopera e volta a posição original.</p> <p>(BI) Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF). Aplicar tensão no temporizador ($T_{min} = 500\text{ ms}$). A operação do relé dá-se imediatamente. O relé desopera quando é interrompida a alimentação decorrido o tempo pré-seleccionado.</p> <p>(SD) Arranque Estrela- Triângulo. Aplicar tensão no temporizador. O fecho do contacto no enrolamento estrela (λ) é imediato. Decorrido o tempo pré-estabelecido o contacto (λ) abre-se. Depois de uma pausa de $T_u=(0.05...1)\text{s}$, o contacto do enrolamento triângulo (Δ) fecha-se permanentemente.</p>
<p>Com START externo</p> <p>80.41</p>	<p>80.41</p>		<p>(BE) Atraso à desoperação (após START). O relé opera quando se fecha o contacto START. O relé opera quando se fecha o contacto START. Desopera quando, após a abertura do contacto START decorre o tempo pré-seleccionado.</p>
<p>Sem START externo</p> <p>80.91</p> <p>Com START externo</p> <p>80.91</p>	<p>80.91</p>		<p>(LI) Intermitência assimétrica início ON. Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com o tempo entre eles para os valores impostos de T_1 e T_2. Os ciclos não são iguais (tempo OFF= tempo ON).</p> <p>(LE) Intermitência assimétrica início ON (start externo) Ao fechar o contacto de START, o relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com o tempo de ON e OFF dividido entre eles para os valores impostos de T_1 e T_2.</p>



• Possível de controlar uma carga externa, tal como outra bobina de relé ou temporizador, conectado ao sinal de start no terminal B1.

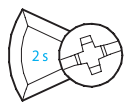
* Com alimentação em DC o START externo (B1) é conectado ao pólo positivo (segundo EN 60204-1).



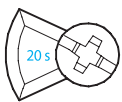
** O Start externo (B1) pode ser conectado com tensão diferente da alimentação, exemplo:
A1 - A2 = 230 V AC
B1 - A2 = 12 V DC

Escalas de temporização

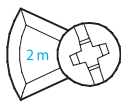
Posição do seletor rotativo da série 80



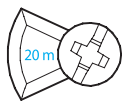
(0.1...2)s



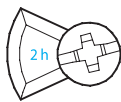
(1...20)s



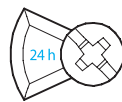
(0.1...2)min



(1...20)min

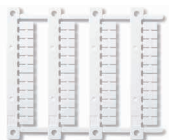


(0.1...2)h



(1...24)h

Acessórios



060.48

Cartela de etiquetas de identificação (impressoras de transferência térmica CEMBRE)

para os tipos 80.01/11/21/41/51/61/71, plástica, 48 identificadores, 6 x 12 mm

060.48