finder

Série 80 - Temporizador modular 16 A

Características

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 24h
- Alta isolação 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
Conexão à parafuso

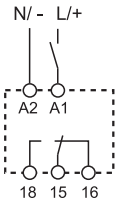
Para Carga de Motor e Carga Pilot Duty Homologadas Pela UL, Veja "Informações técnica gerais" página V

Para as dimensões do produto vide a página 6

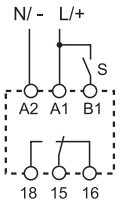
80.01

- 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)

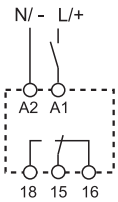


Esquema de ligação (com START externo)

80.11

- Multitensão
- Monofunção

AI: Atraso à operação



Esquema de ligação (sem START externo)

		80.01	80.11
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		AgCdO	AgCdO
Características de alimentação			
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	12...240	24...240
nominal (U_N)	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 plena carga em AC1	ciclos	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temperatura ambiente	°C	–10...+50	–10...+50
Grau de proteção		IP 20	IP 20
Homologações (segundo o tipo)		CE cULus PG	

finder

Série 80 - Temporizador modular 16 A

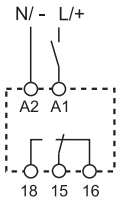
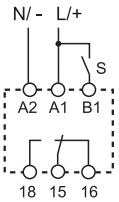
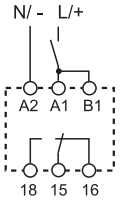
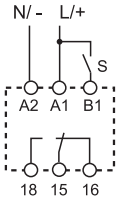
Características

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 0.1s a 24h
- Alta isolação 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 à parafuso

80.21	80.41	80.91
• Multitensão • Monofunção	• Multitensão • Monofunção	• Multitensão • Monofunção
DI: Atraso após operação	**BE:** Atraso à desoperação (após START)	**LI:** Intermitência assimétrica início ON **LE:** Intermitência assimétrica início (start externo)
		 
Esquema de ligação (sem START externo)	Esquema de ligação (com START externo)	Esquema de ligação (sem START externo) / Esquema de ligação (com START externo)

Para Carga de Motor e Carga Pilot Duty Homologadas Pela UL, Veja "Informações técnica gerais" página V

Para as dimensões do produto vide a página 6

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	4000	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		AgCdO	AgCdO	AgCdO
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 plena carga em AC1	ciclos	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temperatura ambiente	°C	–10...+50	–10...+50	–10...+50
Grau de proteção		IP 20	IP 20	IP 20
Homologações (segundo o tipo)		CE cULus PG		

I-2013, www.findernet.com

finder

Série 80 - Temporizador Modular em Estado Sólido (SST) 1A

Características

Temporizador de estado sólido multifunção e multitensão

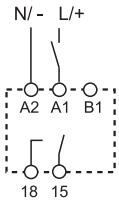
- Largura do módulo, 17.5 mm
- Seis escalas de tempo de 0.1s a 24h
- Alta isolação entrada/saída
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Saída multitensão (24...240 V AC/DC), independente da tensão de entrada
- "Blade + cross" - chave de fenda ou phillips podem ser usadas para ajustar a função, tempo e desengatar do trilho 35 mm (EN 60715)
- Multitensão de entrada com tecnologia "PWM clever"

80.71
Conexão à parafuso

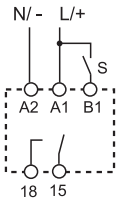
80.71

- 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)

Para as dimensões do produto vide a página 6

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	V AC (50/60 Hz)	24...240
nominal (U_N)	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	$100 \cdot 10^6$
Temperatura ambiente	°C	–20...+50
Grau de proteção		IP 20
Homologações (segundo o tipo)		CE PG

finder

Série 80 - Temporizador modular 6 - 8 A

Características

Temporizador modular monofunção

80.61 - Atraso à desoperação início (sem alimentação auxiliar), multitensão

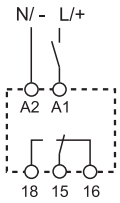
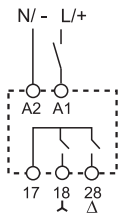
80.82 - Estrela-triângulo, multitensão

- Largura do módulo, 17.5 mm
- Seletor rotativo frontal de escalas de tempo
- Quatro escalas de tempo de 0.05s a 3min (tipo 80.61)
- Seis escalas de tempo de 0.1s a 20min (tipo 80.82)
- Alta isolação entrada/saída
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

80.61 / 80.82
Conexão à parafuso

Para Carga de Motor e Carga Pilot Duty Homologadas Pela UL, Veja "Informações técnica gerais" página V

Para as dimensões do produto vide a página 6

	80.61	80.82
	• Multitensão • Monofunção	• Multitensão • Monofunção • Tempo de trasferência regulável (0.05…1)s
	BI: Atraso à desoperação (sem alimentação auxiliar)	**SD:** Estrela - Triângulo
		
	Esquema de ligação (sem START externo)	Esquema de ligação (sem START externo)
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 plena carga em AC1 ciclos	$100 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Temperatura ambiente °C	–10…+50	–10…+50
Grau de proteção	IP 20	IP 20
Homologações (segundo o tipo)	CE cULus PG	

Relés temporizadores e de controle

I-2013, www.findernet.com

finder

Série 80 - Temporizador modular 1 - 6 - 8 - 16 A

Codificação

Exemplo: Série 80, relé temporizado multitensão, 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)
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 = Intermitência assimétrica: início (LI, LE)

Versões
0 = Standard

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, 80.71, 80.82)
240 = (24...240)V AC, (24...220)V DC (80.61)

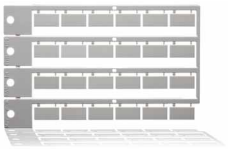
Tipo de alimentação
0 = AC (50/60 Hz)/DC

Número de contatos
1 = 1 reversível
1 = 1 NA, somente tipo 80.71
2 = 2 NA, somente tipo 80.82

Características gerais

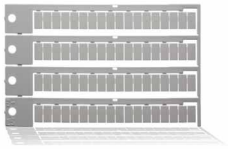
Isolação					
Rigidez dielétrica			**80.01/11/21/41/82/91**	**80.61**	**80.71**
	entre circuito de entrada e de saída	V AC	4000	2500	2500
	entre contatos abertos	V AC	1000	1000	—
Isolação (1.2/50 µs) entre entrada e saída		kV	6	4	4
Características EMC					
Tipo de teste			**Padrão da referência**		
Descargas eletrostáticas	a contato		EN 61000-4-2	4 kV	
	no ar		EN 61000-4-2	8 kV	
Campo eletromagnético de freqüência de rádio (80 ÷ 1000 MHz)			EN 61000-4-3	10 V/m	
Transientes rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre terminais de alimentação			EN 61000-4-4	4 kV	
Impulsos de tensão (1.2/50 µs)	modalidade comum		EN 61000-4-5	4 kV	
sobre terminais de alimentação	modalidade diferencial		EN 61000-4-5	4 kV	
sobre terminais de Start (B1)	modalidade comum		EN 61000-4-5	4 kV	
	modalidade diferencial		EN 61000-4-5	4 kV	
Ruídos de freqüência de rádio de modo comum (0.15 ÷ 80 MHz) sobre terminais de alimentação			EN 61000-4-6	10 V	
Emissões conduzidas e irradiadas			EN 55022	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		
Torque		Nm	0.8		
Terminais guiados seção disponível			fio rígido	fio flexível	
		mm²	1x6 / 2x4	1x4 / 2x2.5	
		AWG	1x10 / 2x12	1x12 / 2x14	

Acessórios



020.24

Placa de identificação para os tipos 80.82, plástico, 24 identificadores, 9x17 mm	020.24

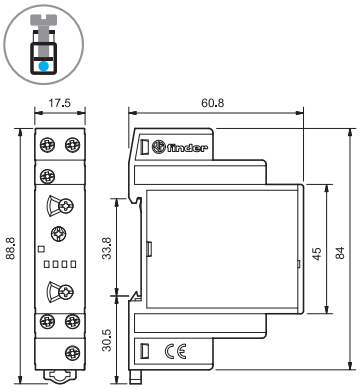


060.72

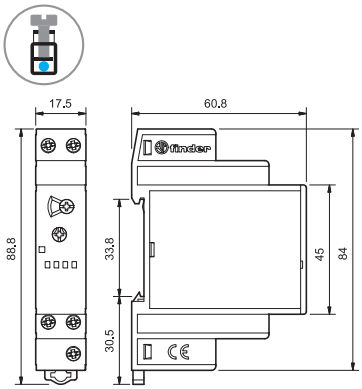
Placa de identificação para os tipos 80.01/11/21/41/61/71, plástico, 72 identificadores, 6x12 mm	060.72

Dimensões do produto

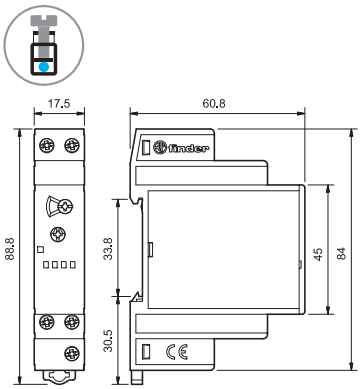
80.01
Conexão a parafuso



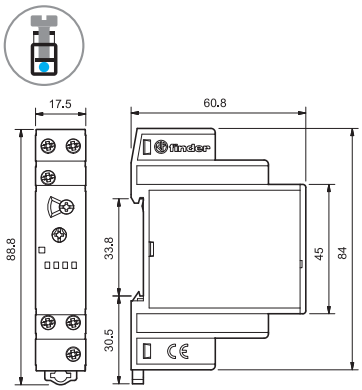
80.11
Conexão a parafuso



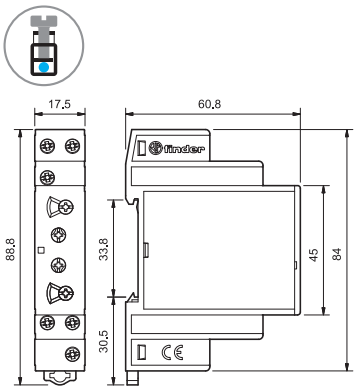
80.21
Conexão a parafuso



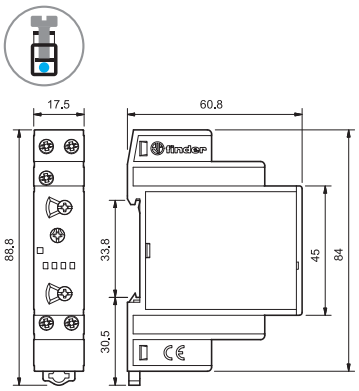
80.41
Conexão a parafuso



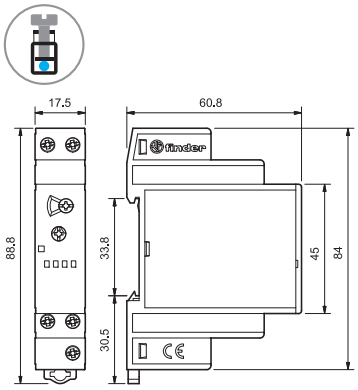
80.91
Conexão a parafuso



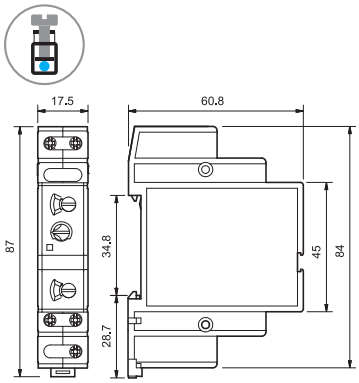
80.71
Conexão a parafuso



80.61
Conexão a parafuso



80.82
Conexão a parafuso



finder

Série 80 - Temporizador modular 1 - 6 - 8 - 16 A

Funções

U = Alimentação

S = Start externo

= Contato NA

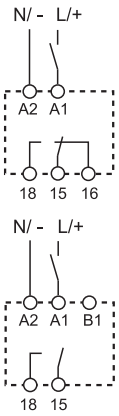
LED*	Alimentação	Contato NA	Contato Aberto	Contato Fechado
	Nenhuma	Aberto	15 - 18	15 - 16
	Presente	Aberto	15 - 18	15 - 16
	Presente	Aberto (tempo em progresso)	15 - 18	15 - 16
	Presente	Fechado	15 - 16	15 - 18

* 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.

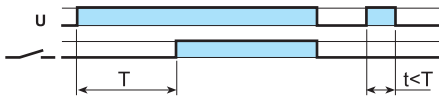
Esquemas de ligação

Sem Start externo = Start através do contato de alimentação (A1).
Com Start externo = Start através do contato interno - controle terminal (B1).

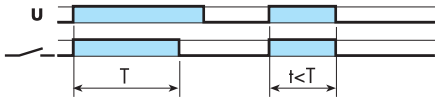
Sem START externo



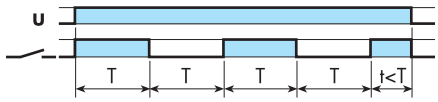
Tipo 80.01 80.71



(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.

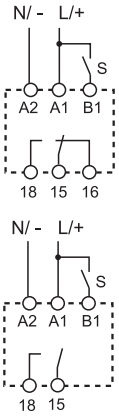


(DI) Atraso após operação.
Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se imediatamente. Decorrido o tempo pré-selecionado o relé desopera e volta a posição original.

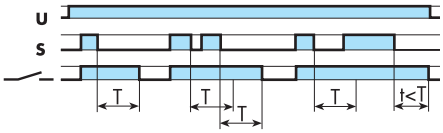


(SW) Intermitência simétrica início ON.
Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia imediatamente os ciclos **ON** (relé operado) e **OFF** (relé desoperado) de igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.

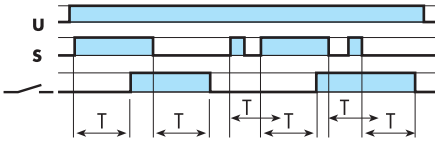
Com START externo



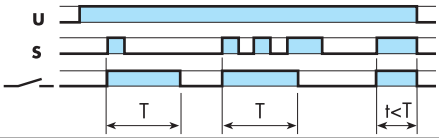
80.01 80.71



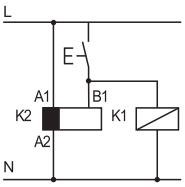
(BE) Atraso à desoperação (após START).
O relé opera quando se fecha o contacto START.
Desopera quando, após a abertura do contacto START decorre o tempo pré-selecionado.



(CE) Atraso à operação (após START).
O relé opera quando se fecha o contato de 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.

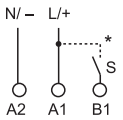


(DE) Atraso após operação (com START).
O relé opera quando se fecha o contacto START.
Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

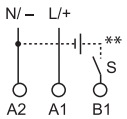


NOTA: as escalas de tempos e funções devem ser estabelecidas antes de alimentar o temporizador.

- Possível de controlar uma carga externa, tal como outra bobina de relé ou temporizador, contectado 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

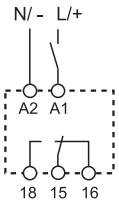
finder

Série 80 - Temporizador modular 6 - 8 - 16 A

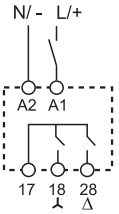
Funções

Esquemas de ligação

Sem START externo

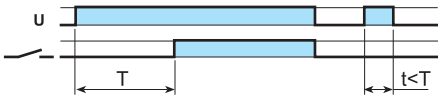


80.11/21/61



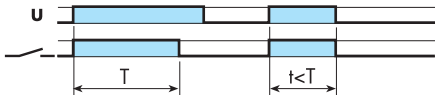
80.82

Tipo 80.11



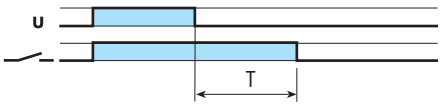
(AI) Atraso à operação.
Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se após o decurso do tempo pré-selecionado.
O relé desopera quando é interrompida a alimentação.

80.21



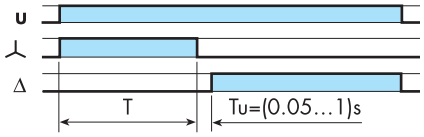
(DI) Atraso após operação.
Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se imediatamente. Decorrido o tempo pré-selecionado o relé desopera e volta a posição original.

80.61



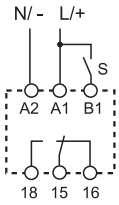
(BI) Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF).
Aplicar tensão no temporizador (Tmin = 500 ms).
A operação do relé dá-se imediatamente. O relé desopera quando é interrompida a alimentação decorrido o tempo pré-selecionado.

80.82



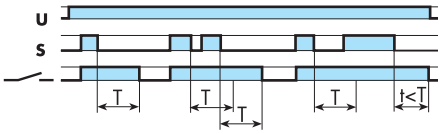
(SD) Arranque Estrela- Triângulo.
Aplicar tensão no temporizador.
O fecho do contato no enrolamento estrela (⅄) é imediato.
Decorrido o tempo pré-estabelecido o contato (⅄) abre-se.
Depois de uma pausa de Tu=(0.05...1)s, o contacto do enrolamento triângulo (Δ) fecha-se permanentemente.

Com START externo



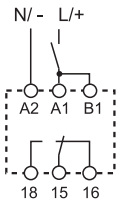
80.41

80.41



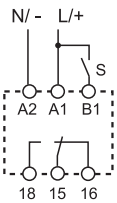
(BE) Atraso à desoperação (após START).
O relé opera quando se fecha o contacto START.
Desopera quando, após a abertura do contacto START decorre o tempo pré-selecionado.

Sem START externo



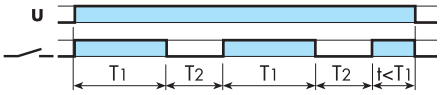
80.91

Com START externo

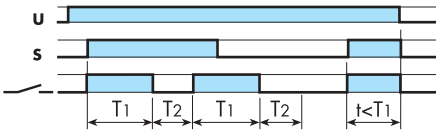


80.91

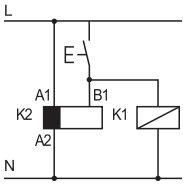
80.91



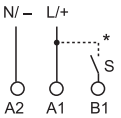
(LI) Intermitência assimétrica início ON.
Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com o tempo entre eles para os valores impostos de T_1 e T_2. Os ciclos não são iguais (tempo OFF= tempo ON).



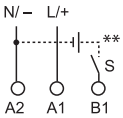
(LE) Intermitência assimétrica início ON (start externo).
Ao fechar o contato de START, o relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com o tempo de ON e OFF dividido entre eles para os valores impostos de T_1 e T_2.



- Possível de controlar uma carga externa, tal como outra bobina de relé ou temporizador, contectado 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

I-2013, www.findernet.com