

Características

Temporizador modular multifunção e multitensão

83.01 - Multifunção e multitensão, 1 contato

83.02 - Multifunção e multitensão, 2 contatos (ambos temporizados ou um instantâneo). Opção de ajuste da temporização por meio de um potenciômetro externo.

- Largura 22.5 mm
- Oito escalas de tempo de 0.05s a 10 dias
- Alta isolamento entrada/saída
- Amplo campo de alimentação (24...240)V AC/DC
- 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"

83.01



- Multitensão
- Multifunção

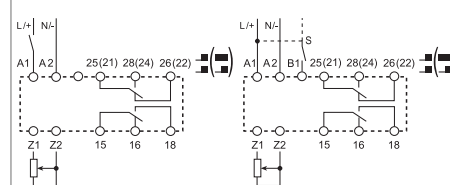
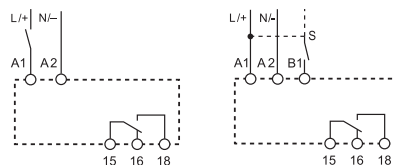
83.02



- Multitensão
- Multifunção
- Ajuste da temporização por meio de um potenciômetro externo
- 2 contatos temporizados ou 1 temporizado + 1 contato instantâneo

AI: Atraso à operação
DI: Atraso após operação
GI: Impulso fixo (0,5s) após o atraso pré ajustado
SW: Intermitência simétrica início ON
BE: Atraso à desoperação (após START)
CE: Atraso à operação (após START)
DE: Atraso após operação (com START)
WD: Watchdog (Intervalo rearmável início ON)

AI: Atraso à operação
DI: Atraso após operação
GI: Impulso fixo (0,5s) após o atraso pré ajustado
SW: Intermitência simétrica início ON
BE: Atraso à desoperação (após START)
CE: Atraso à operação (após START)
DE: Atraso após operação (com START)
WD: Watchdog (Intervalo rearmável início ON)



Para as dimensões do produto vide a página 5

Esquema de ligação
(sem START externo)

Esquema de ligação
(com START externo)

Esquema de ligação
(sem START externo)

Esquema de ligação
(com START externo)

Características dos contatos

Configurações dos contatos

1 reversível

2 reversíveis

Corrente nominal/Máx corrente instantânea A

16/30

12/30

Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC

250/400

250/400

Carga nominal em AC1 VA

4000

3000

Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA

750

750

Potência motor monofásico (230 V AC) kW

0.5

0.5

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

16/0.3/0.12

12/0.3/0.12

Carga mínima comutável mW (V/mA)

300 (5/5)

300 (5/5)

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...240

24...240

Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W

< 1.5 / < 2

< 2 / < 2

Campo de funcionamento V AC

16.8...265

16.8...265

V DC

16.8...265

16.8...265

Características gerais

Ajuste da temporização

(0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d

Repetibilidade %

± 1

± 1

Tempo de restabelecimento ms

200

200

Duração mínima do impulso de comando ms

50

50

Precisão de ajuste de fundo de escala %

± 5

± 5

Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos

50·10³

60·10³

Temperatura ambiente °C

-20...+60

-20...+60

Grau de proteção

IP 20

IP 20

Homologações (segundo o tipo)



Características

Temporizador modular monofunção e multitemensão

83.11 - Atraso à operação, multitemensão

83.21 - Atraso após operação (após START), multitemensão

83.41 - Atraso à desoperação (após START), multitemensão

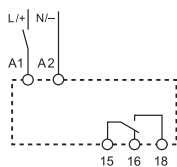
- 1 contato reversível
- Largura 22.5 mm
- Oito escalas de tempo de 0.05s a 10 dias
- Alta isolamento entrada/saída
- Amplo campo de alimentação (24...240)V AC/DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- "Blade + cross" - chave de fenda ou Phillips podem ser usadas para ajustar a função, tempo e desengatar do trilho 35 mm (EN 60715)
- Novas versões multitemensão com tecnologia "PWM Clever"

83.11



- Multitemensão
- Monofunção

AI: Atraso à operação



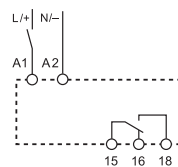
Esquema de ligação
(sem START externo)

83.21



- Multitemensão
- Monofunção

DI: Atraso após operação
(após START)



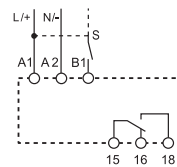
Esquema de ligação
(sem START externo)

83.41



- Multitemensão
- Monofunção

BE: Atraso à desoperação
(após START)



Esquema de ligação
(com START externo)

Para as dimensões do produto vide a página 5

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

0.5

0.5

0.5

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)

300 (5/5)

300 (5/5)

300 (5/5)

Material dos contatos standard

AgNi

AgNi

AgNi

Características de alimentação

Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz)

24...240

24...240

24...240

nominal (U_N) V DC

24...240

24...240

24...240

Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W

< 1.5 / < 2

< 1.5 / < 2

< 1.5 / < 2

Campo de funcionamento V AC

16.8...265

16.8...265

16.8...265

V DC

16.8...265

16.8...265

16.8...265

Características gerais

Ajuste da temporização

(0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d

Repetibilidade %

± 1

± 1

± 1

Tempo de restabelecimento ms

200

200

200

Duração mínima do impulso de comando ms

—

—

50

Precisão de ajuste de fundo de escala %

± 5

± 5

± 5

Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos

50·10³50·10³50·10³

Temperatura ambiente °C

-20...+60

-20...+60

-20...+60

Grau de proteção

IP 20

IP 20

IP 20

Homologações (segundo o tipo)



Características

Temporizador modular multifunção e monofunção

83.62 - Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF), multitensão, 2 contatos

83.82 - Estrela-triângulo, multitensão, contatos de saída estrela e triângulo

83.91 - Intermittência assimétrica, multitensão, 1 contato reversível

- Largura 22.5 mm
- Programação:
 - tipo 83.62 - 0.05s a 3 minutos
 - tipo 83.82 / 83.91 - 0.05s a 10 dias
- Amplo campo de alimentação (24...240)V AC / DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

* (0.05...2)s, (1...16)s, (8...70)s, (50...180)s

** (0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d

*** 0.05 s, 0.2 s, 0.3 s, 0.45 s, 0.6 s, 0.75 s, 0.85 s, 1 s

Para as dimensões do produto vide a página 5

Características dos contatos

Configurações dos contatos

2 reversíveis

2 NA

1 reversível

Corrente nominal/Máx corrente instantânea A

8/15

16/30

16/30

Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC

250/400

250/400

250/400

Carga nominal em AC1 VA

2000

4000

4000

Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA

400

750

750

Potência motor monofásico (230 V AC) kW

0.3

0.5

0.5

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

8/0.3/0.12

16/0.3/0.12

16/0.3/0.12

Carga mínima comutável mW (V/mA)

300 (5/5)

300 (5/5)

300 (5/5)

Material dos contatos standard

AgNi

AgNi

AgNi

Características de alimentação

Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz)

24...240

24...240

24...240

nominal (U_N) V DC

24...220

24...240

24...240

Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W

< 1.5 / < 2

< 1.5 / < 2

< 1.5 / < 2

Campo de funcionamento V AC

16.8...265

16.8...265

16.8...265

V DC

16.8...242

16.8...265

16.8...265

Características gerais

Ajuste da temporização

*

**

Repetibilidade %

± 1

± 1

± 1

Tempo de restabelecimento ms

—

200

200

Duração mínima do impulso de comando ms

500 ms (A1 - A2)

—

50

Precisão de ajuste de fundo de escala %

± 5

± 5

± 5

Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos

100·10³

50·10³

50·10³

Temperatura ambiente °C

-20...+60

-20...+60

-20...+60

Grau de proteção

IP 20

IP 20

IP 20

Homologações (segundo o tipo)

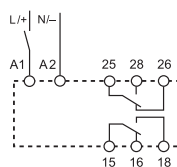


83.62



- Multitensão
- Monofunção
- 2 contatos reversíveis

BI: Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF)



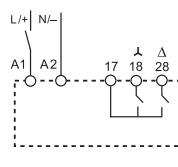
Esquema de ligação (sem START externo)

83.82



- Multitensão
- Monofunção
- 2 contatos NA
- Tempo de transferência regulável (0.05...1)s ***

SD: Estrela - Triângulo



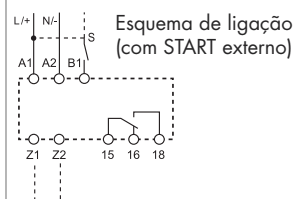
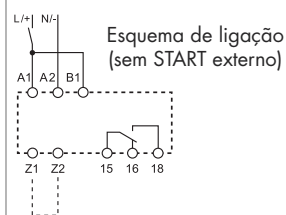
Esquema de ligação (sem START externo)

83.91



- Multitensão
- Monofunção

LI: Intermittência assimétrica início ON
LE: Intermittência assimétrica início ON (com START externo)
PI: Intermittência assimétrica início OFF
PE: Intermittência assimétrica início OFF (com START externo)



Codificação

Exemplo: Série 83, relé temporizado multitensão, 1 reversível - 16 A, tensão de alimentação (12...240)V AC/DC.

8 3 . 0 1 . 0 . 2 4 0 . 0 0 0 0

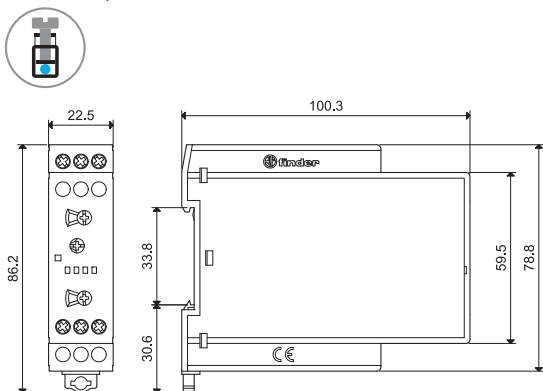
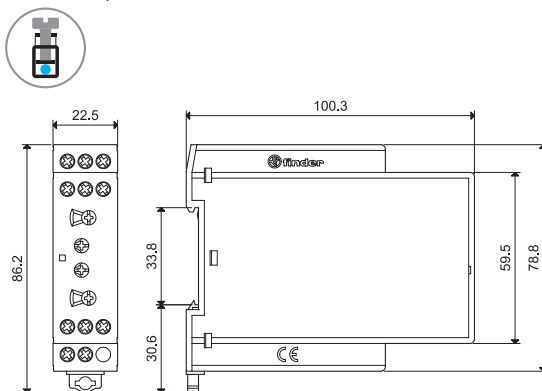
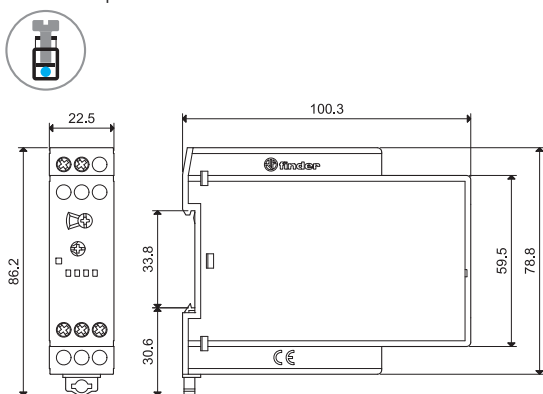
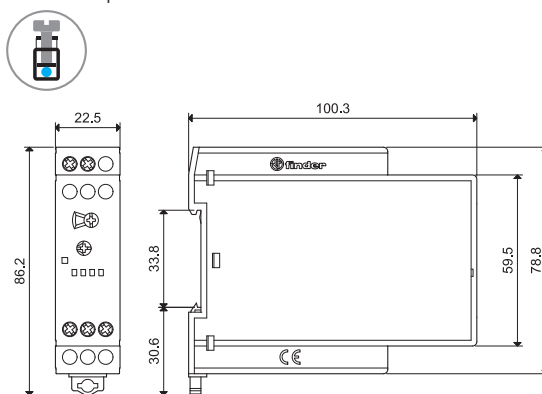
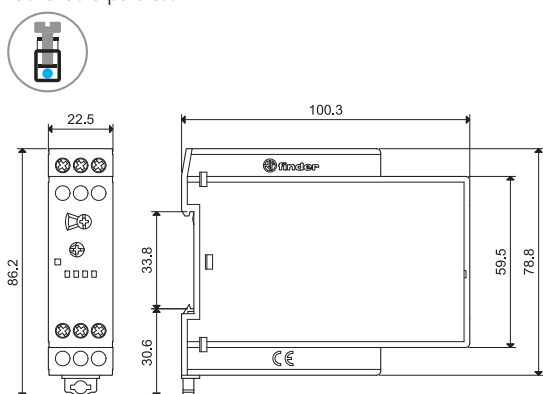
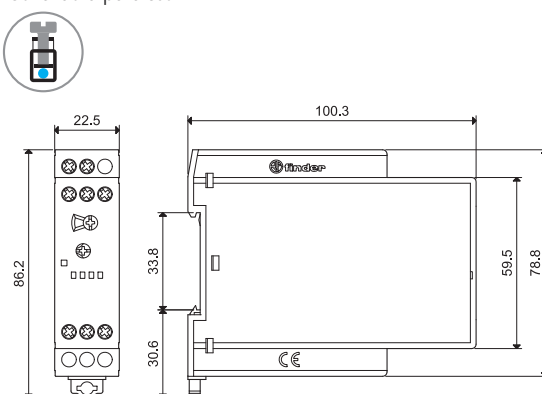
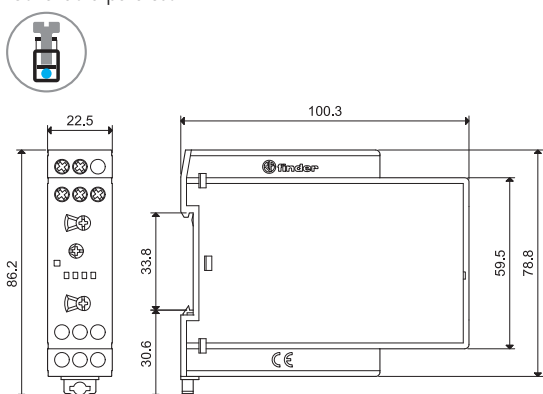
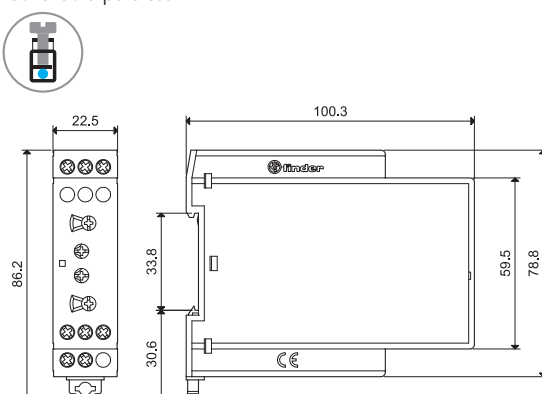
Série _____
Tipo _____
 0 = Multifunção (AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE, WD)
 1 = Atraso à operação (AI)
 2 = Atraso após operação (DI)
 4 = Atraso à desoperação (após START) - (BE)
 6 = Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF) - (BI)
 8 = Estrela - triângulo (SD)
 9 = Intermittência assimétrica (LI, LE, PI, PE)

Versões _____
 0000 = Standard
Tensão de alimentação
 240 = (24 ... 240)V AC/DC
Tipo de alimentação
 0 = AC (50/60 Hz)/DC
Número de contatos
 1 = 1 reversível
 2 = 2 reversíveis (83.02, 83.62)
 2 = 2 NA (83.82)

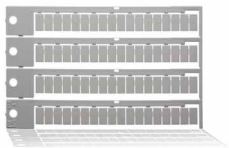
Características gerais

Isolação					
Rigidez dielétrica	entre circuito de entrada e de saída	V AC	4000		
	entre contatos abertos	V AC	1000		
Isolação (1.2/50 µs) entre entrada e saída		kV	6		
Características EMC					
Tipo de teste		Padrão da referência	83.01/02/11/21/41/82/91	83.62	
Descargas eletrostáticas	no contato	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV	
	em ar	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV	
Campo eletromagnético da rádio-frequência	(80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m	
	(1000 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	3 V/m	3 V/m	
Transientes rápidos (burst) (5-50 ns, 5 e 100 kHz)	sobre terminais de alimentação	EN 61000-4-4	7 kV	6 kV	
	sobre terminais de Start (B1)	EN 61000-4-4	7 kV	6 kV	
impulso de tensão (1.2/50 µs)	modalidade comum	EN 61000-4-5	6 kV	6 kV	
	nos terminais de alimentação	modalidade diferencial	EN 61000-4-5	6 kV	
	no terminal de Start (B1)	modalidade common	EN 61000-4-5	6 kV	6 kV
		modalidade diferencial	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
Ruídos de frequência de rádio de modo comum	(0.15 ÷ 80 MHz)	EN 61000-4-6	10 V	10 V	
	sobre terminais de alimentação	(80 ÷ 230 MHz)	EN 61000-4-6	10 V	
Emissões conduzidas e irradiadas		EN 55022	classe A	classe A	
Outros dados					
Absorção sobre o sinal de controle (B1)			< 1 mA		
- máximo comprimento do cabo (capacitância ≤ 10 nF / 100 m)			150 m		
- quando aplicado um sinal em B1, diferente da tensão de alimentação em A1/A2			B1 é isolado de A1 e A2 por um optoacoplador e pode, portanto, ser operado com tensão diferente da fonte de alimentação. Se usado um controle de sinal entre (24...48)V DC e uma fonte de alimentação de (24...240)V AC, assegure que o sinal (-) esteja conectado em A2 e o sinal (+) conectado em B1 e que L esteja conectado a B1 e N em A2.		
Potenciômetro externo para 83.02			Uso de um potenciômetro externo linear de 10kΩ/≥0,25W com cabo de comprimento máximo de 10m. Quando conectado o potenciômetro externo, o temporizador reconhecerá de forma automática os valores de ajuste do potenciômetro, perdendo referência o ajuste de tempo frontal do temporizador. Considere a a tensão do potenciômetro como a mesma tensão de alimentação do temporizador.		
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W	1.4		
	com carga nominal	W	3.2		
Torque		Nm	0.8		
Terminais guiados seção disponível			cabo rígido	cabo flexível	
		mm ²	1x6 / 2x4	1x4 / 2x2.5	
		AWG	1x10 / 2x12	1x12 / 2x14	

Dimensões do produto

83.01
Conexão a parafuso83.02
Conexão a parafuso83.11
Conexão a parafuso83.21
Conexão a parafuso83.41
Conexão a parafuso83.62
Conexão a parafuso83.82
Conexão a parafuso83.91
Conexão a parafuso

Acessórios



060.72

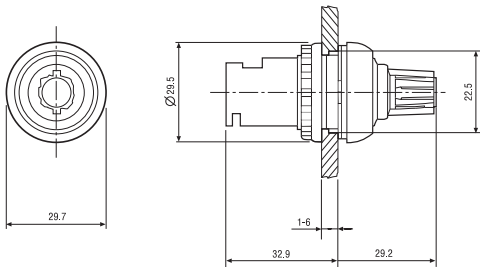
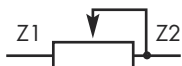
Cartela de etiquetas de identificação para os tipos 83.01/11/21/41/62/82, plástica, 72 etiquetas, 6x12 mm | 060.72



087.02.2

Potenciômetro linear (10k Ω / 0.25W) de uso externo para tipo 83.02, IP66

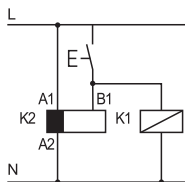
087.02.2



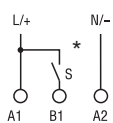
Relés temporizadores e de controle
Funções

LED*	Alimentação	Contato NA	Contato	
			Aberto	Fechado
	Nenhuma	Aberto	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	Presente	Aberto	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	Presente	Aberto (tempo em progresso)	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	Presente	Fechado	15 - 16 25 - 26	15 - 18 25 - 28

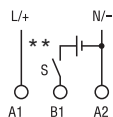
* O LED no tipo 83.62 acende quando o temporizador está alimentado.



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



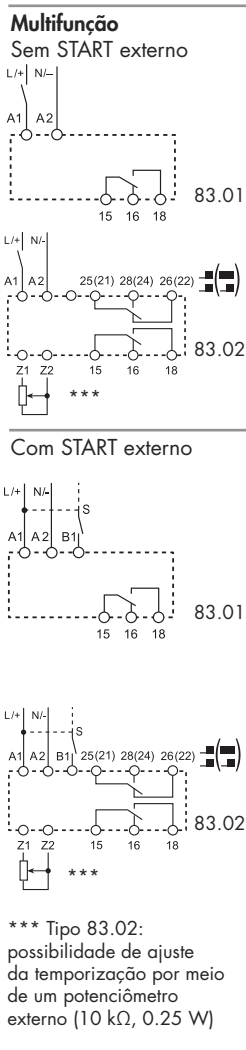
* Com alimentação em DC o START externo (B1) é conectado ao pólo positivo (segundo EN 60204-1).



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

Funções

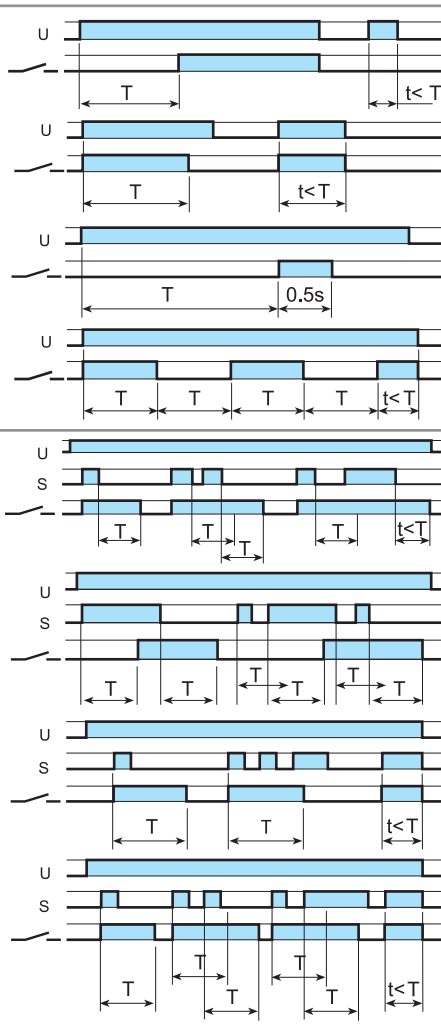
Esquemas de ligação



U = Alimentação

S = Start externo

— = Contato NA



(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.

(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.

(GI) Impulso fixo (0.5 s) após o atraso pré ajustado.
Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé vem depois de decorrido o tempo seleccionado. O relé desopera depois de um tempo fixo de 0.5 s.

(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.

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

(CE) Atraso à operação (após START).
O relé muda o estado de seu contacto quando fechado o contato de START e depois de decorrido o tempo pré-estabelecido (T). Quando aberto o contato de START, o estado do relé volta ao inicial depois de transcorrido o tempo ajustado (T).

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

(WD) Watchdog (Intervalo rearmável início ON).
Aplicar tensão no temporizador. Através de um sinal de START (S), o relé muda imediatamente o estado de seu contacto e inicia-se a temporização do tempo (T) ajustado. Caso seja aplicado outro sinal de pulso, antes do término do valor de tempo ajustado, o contacto manterá seu estado. Caso contrário, ou seja, o tempo para envio do sinal de START (S) seja maior que o tempo programado (T), o contacto de saída voltará a posição inicial.

A função de tempo deve ser ajustada quando o temporizador estiver desenergizado, ou para o tipo 83.02 quando o seletor frontal de contato estiver na posição OFF.

Tipo 83.02

Posição do seletor de contato frontal	Funções sem START	Funções com START
2 contatos temporizados 	<p>Os contatos de saída (15-18 e 25-28) atuam temporizados de acordo com a função</p>	<p>Ambos contatos de saída (15-18 e 25-28) atuam temporizados de acordo com a função</p>
OFF 	<p>Os contatos de saída [15-18 e 25(21)-28(24)] conservam-se abertos permanentemente.</p>	<p>Os contatos de saída [15-18 e 25(21)-28(24)] conservam-se abertos permanentemente</p>
1 contato temporizado + 1 contato instantâneo 	<p>O contato de saída 15-18 atua temporizado de acordo com a função. O contato de saída 21-24 atua instantaneamente de acordo com a tensão de alimentação (U).</p>	<p>O contato de saída 15-18 atua temporizado de acordo com a função. O contato de saída 21-24 atua segundo o sinal de START.</p>

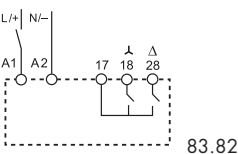
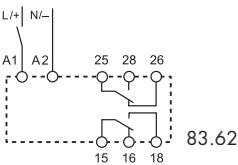
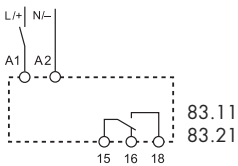
Relés temporizadores e de controle

Funções

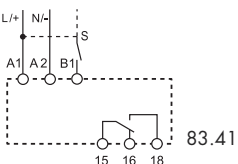
Esquemas de ligação

Monofunção

Sem START externo

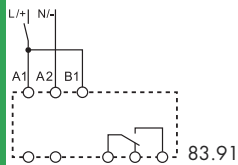


Com START externo



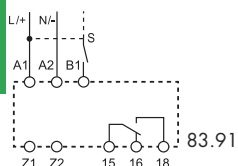
Intermitência assimétrica

Sem START externo



Z1-Z2 aberto: função (U)
Z1-Z2 fechado: função (PI)

Com START externo



Z1-Z2 aberto: função (LE)
Z1-Z2 fechado: função (PE)

U = Alimentação

S = Start externo

— = Contato NA

Tipo

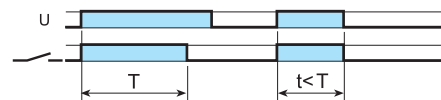
83.11



(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.

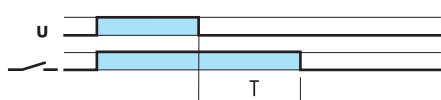
83.21



(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.

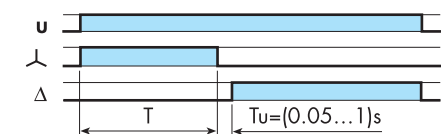
83.62



(BI) Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF).

Aplicar tensão no temporizador ($T_{min} = 800ms$). A operação do relé dá-se imediatamente. O relé desopera quando é interrompida a alimentação decorrido o tempo pré-seleccionado.

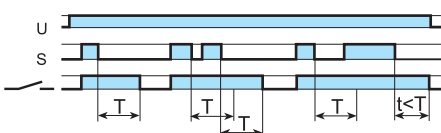
83.82



(SD) Arranque Estrela- Triângulo.

Aplicar tensão no temporizador. O contato estrela (Λ) é fechado imediatamente. Decorrido o tempo (T) pré-estabelecido, o contato estrela (Λ) é aberto. Depois de uma pausa ajustável de (0.05...1)s, o contato triângulo (Λ) é fechado permanentemente.

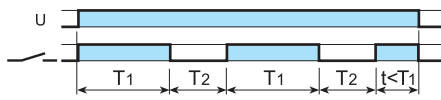
83.41



(BE) Atraso à desoperação (após START).

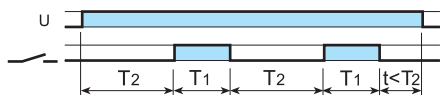
O relé opera quando se fecha o contato START. Desopera quando, após a abertura do contato START decorre o tempo pré-seleccionado.

83.91



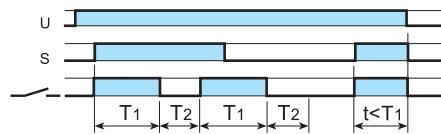
(LI) Intermitência assimétrica início ON - (Z1-Z2 aberto).

Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2.



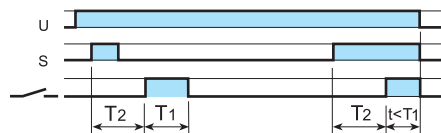
(PI) Intermitência assimétrica início OFF - (Z1-Z2 fechado).

O relé inicia o ciclo entre OFF (relé desoperado) e ON (relé operado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2.



(LE) Intermitência assimétrica início ON (start externo) - (Z1-Z2 aberto).

Ao fechar o contato de START, o relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2.



(PE) Intermitência assimétrica início OFF (start externo) - (Z1-Z2 fechado).

Após fechar o contato de START, o relé inicia o ciclo entre OFF (relé desoperado) e ON (relé operado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2.