

Características

Versão mono ou multifunções - largura 22.5 mm

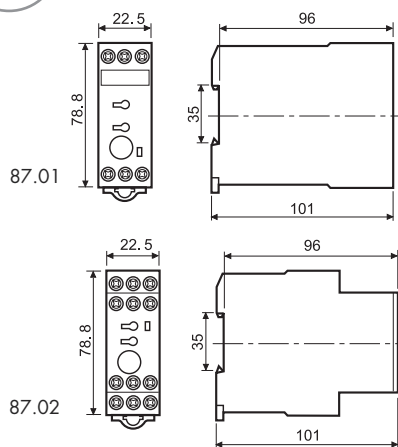
87.01 - 1 contato - Multifunções e multitempção

87.02 - 2 contato - Multifunções e multitempção,
(1 contato temporizado + 1 instantâneo)
com potenciômetro externo

- Tensão de alimentação:
(24...240)V AC / (24...48)V DC
- Indicador LED
- Escala de temporização de 0.05 s a 60 h
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

87.01 / 87.02

Conexão à parafusos

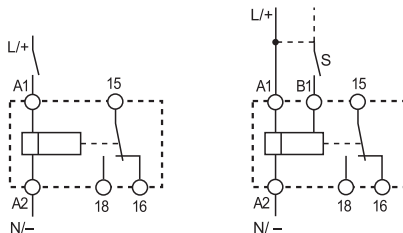


87.01



- Multifunções
- 1 contato
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

AI: Atraso à operação
BE: Atraso à desoperação
CE: Atraso à operação e à desoperação
DE: Atraso após operação
DI: Atraso após operação
EE α: Atraso após operação
GI: Impulso fixo (0,5s) após o atraso pré ajustado
SW: Intermittência simétrica início ON

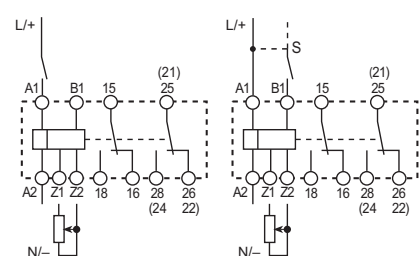
Esquema de ligação
(sem START externo)Esquema de ligação
(com START externo)

87.02



- Multifunções
- Regulagem da temporização por meio de um potenciômetro externo
- 2 contatos temporizados + 1 contato instantâneo

AI: Atraso à operação
BE: Atraso à desoperação
CE: Atraso à operação e à desoperação
DE: Atraso após operação
DI: Atraso após operação
EE α: Atraso após operação
GI: Impulso fixo (0,5s) após o atraso pré ajustado
SW: Intermittência simétrica início ON

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

8/30

8/30

Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC

250/400

250/400

Carga nominal em AC1 VA

2000

2000

Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA

400

400

Potência motor monofásico (230 V AC) kW

0.185

0.185

Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 VA

8/0.5/0.2

8/0.5/0.2

Carga mínima comutável mW (V/mA)

300 (10/5)

300 (10/5)

Material dos contatos standard

AgCdO

AgCdO

Características da bobina

Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz)

24...240

24...240

nominal (U_N) V DC

24...48

24...48

Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W

5/0.5

5/0.5

Campo de funcionamento AC

(0.85...1.1)U_N

(0.85...1.1)U_N

DC

(0.85...1.2)U_N

(0.85...1.2)U_N

Características gerais

Regulagem da temporização

Vide página 6

Vide página 6

Repetibilidade %

± 0.2

± 0.2

Tempo de retorno ms

50

50

Duração mínima do impulso de start/reset ms

50

50

Precisão de fundo de escala %

± 5

± 5

Vida elétrica a plena carga em AC1 ciclos

100·10³

100·10³

Temperatura ambiente (corrente contato) °C

-20...+70

-20...+60 / -20...+70 (< 5 A)

Grau de proteção

IP 20

IP 20

Homologações (segundo o tipo)



Características

Versão mono ou multifunções - largura 22.5 mm

87.11 - Atraso à operação, multitenção

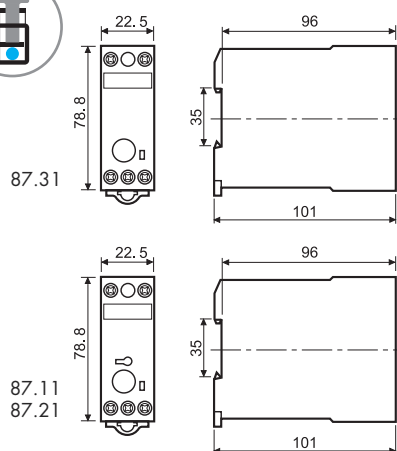
87.21 - Atraso após operação, multitenção

87.31 - Intermitência simétrica, multitenção

- 1 contato externo
- Tensão de alimentação:
(24...240)V AC / (24...48)V DC
- Indicador LED
- Programação:
Tipos 87.11/21 - 0.05 s a 60 h
Tipo 87.31 - 0.5 s a 10 segundos
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

87.11 / 87.21 / 87.31

Conexão à parafusos

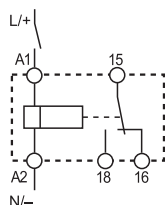


87.11



- Monofunção
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

AI: Atraso à operação



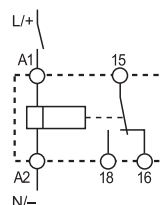
Esquema de ligação
(sem START externo)

87.21



- Monofunção
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

DI: Atraso após operação



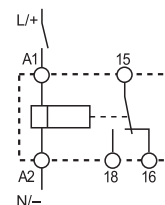
Esquema de ligação
(sem START externo)

87.31



- Monofunção
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

SW: Intermitência simétrica início ON



Esquema de ligação
(sem START externo)

Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 reversível	1 reversível	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	8/30	8/30	8/30
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC	250/400	250/400	250/400
Carga nominal em AC1 VA	2000	2000	2000
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA	400	400	400
Potência motor monofásico (230 V AC) kW	0.185	0.185	0.185
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 VA	8/0.5/0.2	8/0.5/0.2	8/0.5/0.2
Carga mínima comutável mW (V/mA)	300 (10/5)	300 (10/5)	300 (10/5)
Material dos contatos standard	AgCdO	AgCdO	AgCdO

Características da bobina

Tensão de alimentação nominal (U_N)	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240	24...240
	V DC	24...48	24...48	24...48
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	5/0.5	5/0.5	5/0.5
Campo de funcionamento	AC	$(0.85...1.1)U_N$	$(0.85...1.1)U_N$	$(0.85...1.1)U_N$
	DC	$(0.85...1.2)U_N$	$(0.85...1.2)U_N$	$(0.85...1.2)U_N$

Características gerais

Regulagem da temporização		Vide página 6	Vide página 6	Vide página 6
Repetibilidade	%	± 0.2	± 0.2	± 0.2
Tempo de retorno	ms	50	50	50
Duração mínima do impulso de start/reset	ms	—	—	—
Precisão 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	-20...+70	-20...+70	-20...+70
Grau de proteção		IP 20	IP 20	IP 20

Homologações (segundo o tipo)



Características

Versão mono ou multifunções - largura 22.5 mm

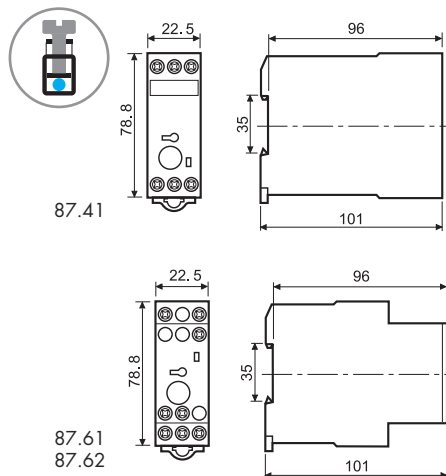
87.41 - Atraso à desoperação, multitenção, 1 contato

87.61 - Atraso à desoperação, multitenção, 1 contato

87.62 - Atraso à desoperação, multitenção, 2 contatos

- Tensão de alimentação:
 - Tipo 87.41, (24...240)V AC/(24...48)V DC
 - Tipos 87.61/62, (24...240)V AC/DC
- Indicador LED
- Programação:
 - Tipo 87.41 - 0.05 s a 60 h
 - Tipos 87.61/62 - 0.15 s a 10 min
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

87.41 / 87.61 / 87.62
Conexão à parafusos



87.41



- Monofunção
- 1 contato
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

87.61



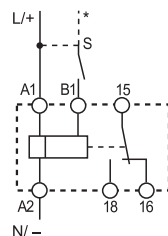
- Monofunção
- 1 contato
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

87.62



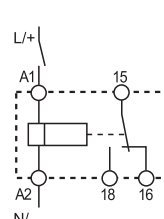
- Monofunção
- 2 contatos
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

BE: Atraso à desoperação



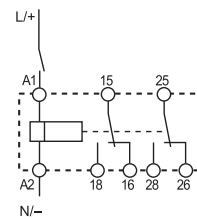
Esquema de ligação
(com START externo)

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



Esquema de ligação
(sem START externo)

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



Esquema de ligação
(sem START externo)

Características dos contatos

Configurações dos contatos

1 reversível

1 reversível

2 reversíveis

Corrente nominal/Máx corrente instantânea A

8/30

5/10

5/10

Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC

250/400

250/400

250/400

Carga nominal em AC1 VA

2000

1250

1250

Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA

400

250

250

Potência motor monofásico (230 V AC) kW

0.185

0.125

0.125

Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 VA

8/0.5/0.2

5/0.5/0.2

5/0.5/0.2

Carga mínima comutável mW (V/mA)

300 (10/5)

300 (10/5)

300 (10/5)

Material dos contatos standard

AgCdO

AgCdO

AgCdO

Características da bobina

Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz)

24...240

24...240

24...240

nominal (U_N) V DC

24...48

24...240

24...240

Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W

5/0.5

1.5/1.5

1.5/1.5

Campo de funcionamento AC

(0.85...1.1)U_N

(0.85...1.1)U_N

(0.85...1.1)U_N

DC

(0.85...1.2)U_N

(0.85...1.2)U_N

(0.85...1.2)U_N

Características gerais

Regulagem da temporização

Vide página 6

Vide página 6

Vide página 6

Repetibilidade %

± 0.2

± 1

± 1

Tempo de retorno ms

50

200

200

Duração mínima do impulso de start/reset ms

50

800 ms (A1 - A2)

800 ms (A1 - A2)

Precisão de fundo de escala %

± 5

± 5

± 5

Vida elétrica a plena carga em AC1 ciclos

100 · 10³

100 · 10³

100 · 10³

Temperatura ambiente °C

-20...+70

-20...+70

-20...+70

Grau de proteção

IP 20

IP 20

IP 20

Homologações (segundo o tipo)



Características

Versão mono ou multifunções - largura 22.5 mm

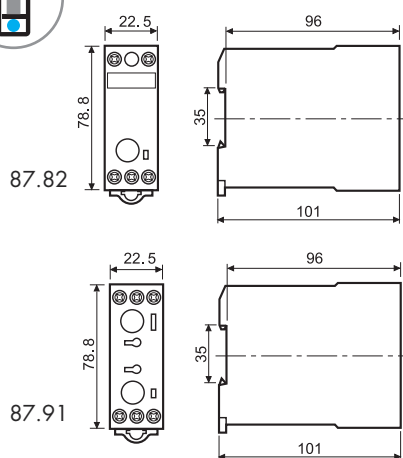
87.82 - Estrela-triângulo, multitenção contatos externos estrela e triângulo

87.91 - Multifunções intermitentes, 1 contato

- Tensão de alimentação:
(24...240)V AC / (24...48)V DC
- Indicador LED
- Programação:
Tipo 87.82 - 0.05 minuto a 1 minuto
Tipo 87.91 - 0.05 segundo a 60 horas
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

87.82 / 87.91

Conexão à parafusos



87.82



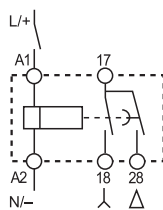
- Monofunção: Estrela - Triângulo
- 2 contatos
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

87.91



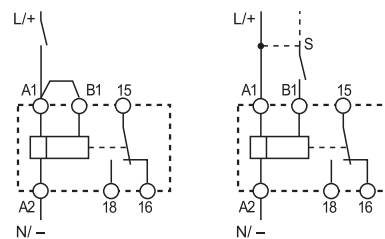
- Multifunções intermitentes
- 1 contato
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

SD: Estrela - Triângulo



Esquema de ligação
(sem START externo)

LI: Intermitência assimétrica início ON
LE: Intermitência assimétrica início ON (start externo)
PI: Intermitência assimétrica início OFF
PE: Intermitência assimétrica início OFF (start externo)



Esquema de ligação
(sem START externo)

Esquema de ligação
(com START externo)

Características dos contatos

Configurações dos contatos	2 NA	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	8/30	8/30
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC	250/400	250/400
Carga nominal em AC1 VA	2000	2000
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA	400	400
Potência motor monofásico (230 V AC) kW	0.185	0.185
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 VA	8/0.5/0.2	8/0.5/0.2
Carga mínima comutável mW (V/mA)	300 (10/5)	300 (10/5)
Material dos contatos standard	AgCdO	AgCdO

Características da bobina

Tensão de alimentação nominal (U_N)	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240
	V DC	24...48	24...48
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	5/0.5	5/0.5
Campo de funcionamento	AC	$(0.85...1.1)U_N$	$(0.85...1.1)U_N$
	DC	$(0.85...1.2)U_N$	$(0.85...1.2)U_N$

Características gerais

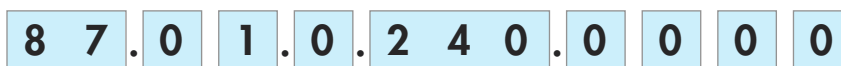
Regulagem da temporização		Vide página 6	Vide página 6
Repetibilidade	%	± 0.2	± 0.2
Tempo de retorno	ms	50	50
Duração mínima do impulso de start/reset	ms	—	50
Precisão de fundo de escala	%	± 5	± 5
Vida elétrica a plena carga em AC1	ciclos	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temperatura ambiente	°C	-20...+70	-20...+70
Grau de proteção		IP 20	IP 20

Homologações (segundo o tipo)



Como codificar o relé

Exemplo: Série 87, módulo temporizador multitemperatura, 1 reversível, alimentação (24...240)V AC (50/60 Hz) e (24...48)V DC.



- Série** —————
- Tipo** —————
- 0 = Multifunções
(AI, BE, CE, DI, DE, EE α, GI, SW, ON, OFF)
- 1 = Atraso à operação (AI)
- 2 = Atraso após operação (DI)
- 3 = Intermittência simétrica início ON (SW)
- 4 = Atraso à desoperação (BE)
- 6 = Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF) - (BI)
- 8 = Estrela - triângulo (SD)
- 9 = Intermittência assimétrica (LI, LE, PI, PE)
- Tensão de alimentação**
- 240 = { (24...48)V DC
(24...240)V AC
- 240 = (24...240)V AC/DC para 87.61 e 87.62
- Tipo de alimentação**
- 0 = AC (50/60 Hz)/DC
- Número de contatos**
- 1 = 1 reversível
- 2 = 2 reversíveis para 87.02/62
- 2 = 2 NA para 87.82

Características gerais

Isolação					
Rigidez dielétrica	entre circuito de entrada e de saída	V AC	4000		
	isolação (1.2/50 μs) entre entrada e saída	kV	6		
	entre contatos abertos	V AC	1000		
	entre contatos adjacentes	V AC	2000 (Tipo 87.02, 87.62)		
Características EMC					
Tipo de teste		Padrão de referência			
Descargas eletrostáticas	a contato	EN 61000-4-2	8 kV		
	no ar	EN 61000-4-2	8 kV		
Campo eletromagnético de frequência de rádio (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m		
Rápidos transientes (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre terminais de alimentação		EN 61000-4-4	6 kV		
Impulsos de tensão (1.2/50 μs) sobre terminais de alimentação	modalidade comum	EN 61000-4-5	4 kV		
	modalidade diferencial	EN 61000-4-5	4 kV		
Ruídos de frequência 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 B		
Outros dados					
Controle externo (B1)					
- absorção		1 mA			
- máximo comprimento do cabo (capacitância ≤ 10 nF / 100 m)		250 m			
- quando aplicado um sinal em B1, o qual é deferente da alimentação de A1/A2		B1 é isolado de A1 e A2 por um optoacoplador e pode, portanto, ser operado com uma outra tensão e 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 (-) seja aplicado em A2 e o sinal (+) seja aplicado em B1 e que L(fase) seja aplicado a B1 e N (neutro) em A2			
Nota: quando aplicado um sinal de controle B1, é recomendado colocá-lo através de uma resistência de 56 kΩ/2 W através de B1-A2					
Potenciômetro externo para 87.02		Uso de um potenciômetro externo de 10 kΩ/ ≥ 0.25 W. Com máximo comprimento do cabo de 10m. Quando usado um potenciômetro externo, remover o jumper entre Z1 e Z2 e ajustar o potenciômetro do temporizador em zero (mínimo). Considere que o potencial elétrico do temporizador seja o mesmo que a alimentação do timer.			
Potência dissipada no ambiente		87.01/02/11/21/31/41/91	87.61/62	87.82	
	sem carga nominal	W	5	1.5	8
	com carga nominal	W	15	7	18
Torque		Nm	1.2		
Terminais guiados seção disponível		fio rígido		fio flexível	
		mm ²	1x4 / 2x2.5	1x4 / 2x1.5	
		AWG	1x12 / 2x14	1x12 / 2x16	

Relés temporizadores e de controle

Escala de temporização

Tipo	Código Funções	Funções	Faixas de temporização - limites mínimo e máximo											
			s	s	s	min	min	min	h	h	h	h		
			0.05	0.15	0.5	0.05	0.15	0.5	0.05	0.15	0.5	3		
			1	3	10	1	3	10	60					
87.01/	AI	Atraso à operação	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
87.02	BE	Atraso à desoperação (após START)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CE	Atraso à operação (após START)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DI	Atraso após operação	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DE	Atraso após operação (com START)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	EE a	Atraso após operação (após START)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	GI	Impulso de atraso fixo (0.5 s)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SW	Intermitência simétrica início ON	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	87.11	AI	Retardo a operação	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
87.21	DI	Atraso após operação	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
87.31	SW	Intermitência simétrica início ON			•									
87.41	BE	Atraso à desoperação (após START)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
87.61/	BI	Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF)		0.15	•	0.07		•						
87.62				2.5		1.3								
87.82	SD	Estrela - Triângulo ($T_U = \sim 60$ ms)				•								
87.91	LI	Intermitência assimétrica início ON	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	LE	Intermitência assimétrica início ON com START externo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	PI	Intermitência assimétrica início OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	PE	Intermitência assimétrica início OFF com START externo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Funções

U = Alimentação

S = Start externo

C = Contato NA do relé

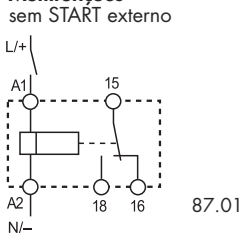
LED** Verde	Temporização	Contato NA	Contato temporizado		Cursor	Contato instantâneo*	
			Aberto	Fechado		Aberto	Fechado
	Nenhuma	Aberto	15 - 18 25 - 28*	15 - 16 25 - 26*	Alto	21 - 24*	21 - 22*
	Em curso	Aberto	15 - 18 25 - 28*	15 - 16 25 - 26*		21 - 22*	21 - 24*
	Em curso	Fechado	15 - 16 25 - 26*	15 - 18 25 - 28*		21 - 22*	21 - 24*
	Nenhuma	Fechado	15 - 16 25 - 26*	15 - 18 25 - 28*	Baixo	21 - 22*	21 - 24*

* 25-26-28 apenas para o tipo 87.02 com versão 2 contatos temporizados 21-22-24 apenas 87.02 com versão 1 contato instantâneo (+ 1 temporizado) selecionando o cursor na parte frontal.

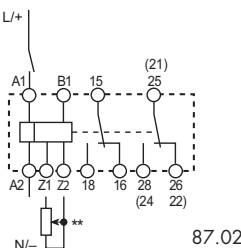
** 87.61, 87.62: o LED acende-se quando se alimenta o temporizador.

Esquema de ligação

Multifunções sem START externo

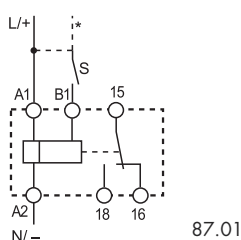


87.01

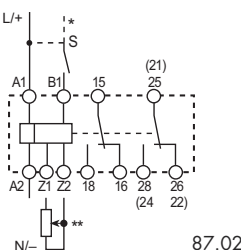


87.02

com START externo



87.01



87.02

* No comando de Start (B1) pode-se aplicar uma tensão diferente na tensão de alimentação.

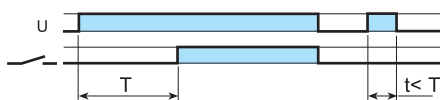
Exemplo:

A1 - A2 = 230 V AC/
B1 - A2 = 24 V AC

** Tipo 87.02:

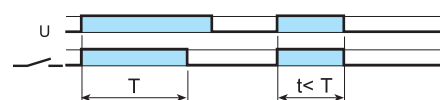
possibilidade de regulagem da temporização por meio de um potenciômetro externo (10 kΩ, 0.25 W)
Obs: regular o potenciômetro do timer em zero.

Tipo 87.01 87.02



(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 a operação.

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



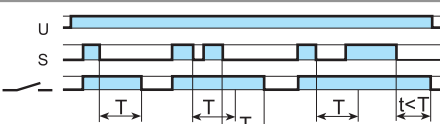
(GI) Impulso fixo (0.5 s) após o atraso pré ajustado.

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé vem depois de decorrido o tempo selecionado. O relé desopera depois de um tempo fixo de 0.5 s.



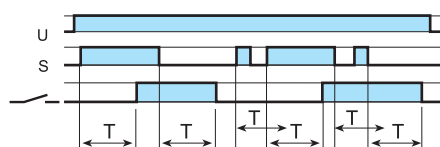
(SW) Intermitência simétrica início ON.

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



(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-selecionado. Decorrido o tempo pré-selecionado, o relé desopera e volta à posição original.



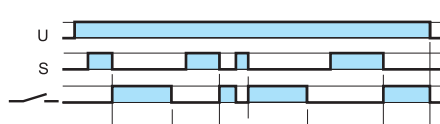
(CE) Atraso à operação (após START).

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.



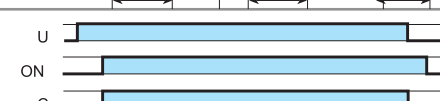
(DE) Atraso após operação (com START).

O relé opera quando se fecha o contato START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado, e volta à posição original.



(EE) Atraso após operação (após START).

O relé opera quando se larga o contato de START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado, e volta à posição original.



ON Fixo

Com o seletor de função na posição ON com alimentação presente, o relé opera de imediato.



OFF Fixo

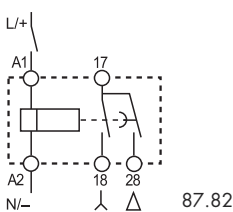
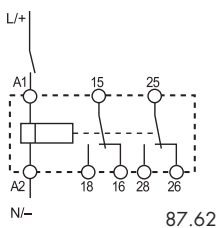
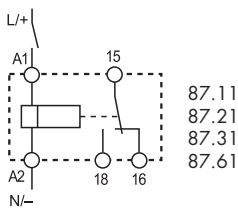
Com o seletor de função na posição OFF o relé desopera imediatamente.

Funções

Esquema de ligação

Monofunção

sem START externo



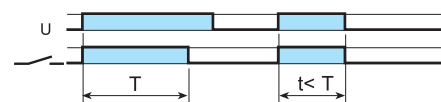
Tipo 87.11



(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.

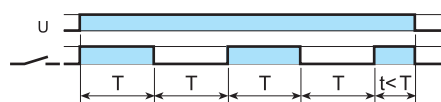
87.21



(DI) Atraso após a operação.

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

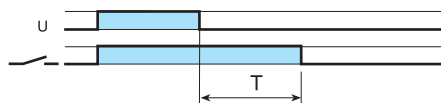
87.31



(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.

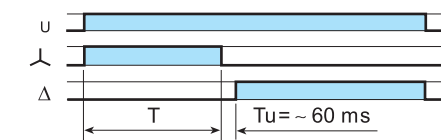
87.61



(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.

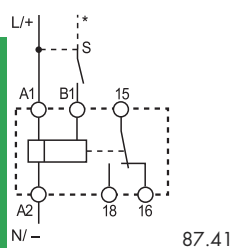
87.82



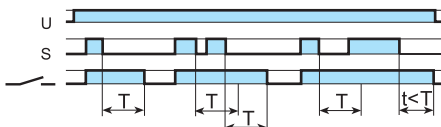
(SD) Arranque Estrela- Triângulo.

Aplicar tensão no temporizador. O fecho do contacto no enrolamento estrela (\star) é imediato. Decorrido o tempo pré-estabelecido o contacto (\triangle) abre-se. Depois de uma pausa de ~ 60 ms, o contacto do enrolamento triângulo (\triangle) fecha-se permanentemente.

com START externo (S)



87.41

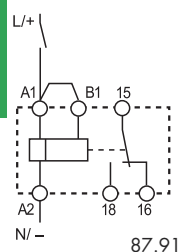


(BE) Atraso à desoperação (após START).

O relé opera quando se fecha o contacto START. Desopera quando, após a abertura do contacto START decorre o tempo pré-seleccionado. Decorrido o tempo pré-seleccionado, o relé desopera e volta à posição original.

Intermitência assimétrica

sem START externo



87.91

posição do cursor



posição do cursor



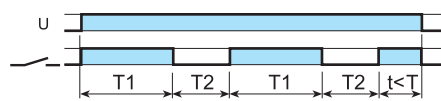
posição do cursor



posição do cursor

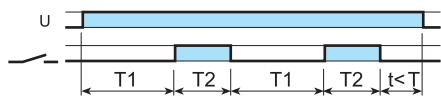


posição do cursor



(LI) Intermitência assimétrica início ON.

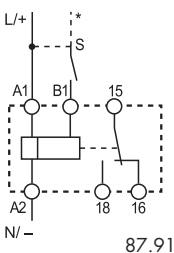
Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com o tempo de OFF e ON dividido entre eles para os valores impostos de T1 e T2. Os ciclos não são iguais (tempo OFF = tempo ON).



(PI) Intermitência assimétrica início OFF.

Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia o ciclo entre OFF (relé desoperado) e ON (relé operado) com o tempo de OFF e ON dividido entre eles para os valores impostos de T1 e T2. Os ciclos não são iguais (tempo OFF = tempo ON).

com START externo

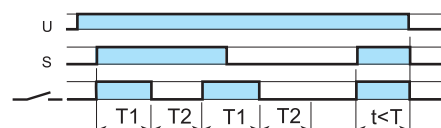


87.91

posição do cursor



posição do cursor



(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 T1 e T2.



(PE) Intermitência assimétrica início OFF (start externo).

Ao fechar o contacto de START, o relé inicia o ciclo entre OFF (relé desoperado) e ON (relé operado) com o tempo de ON e OFF dividido entre eles para os valores impostos de T1 e T2.