



finder[®]

SWITCH TO THE FUTURE

Temporizador modular 8 - 12 - 16 A



Painéis de comando e distribuição



Sistemas automáticos de lavagem de automóveis



Máquinas de embalagem



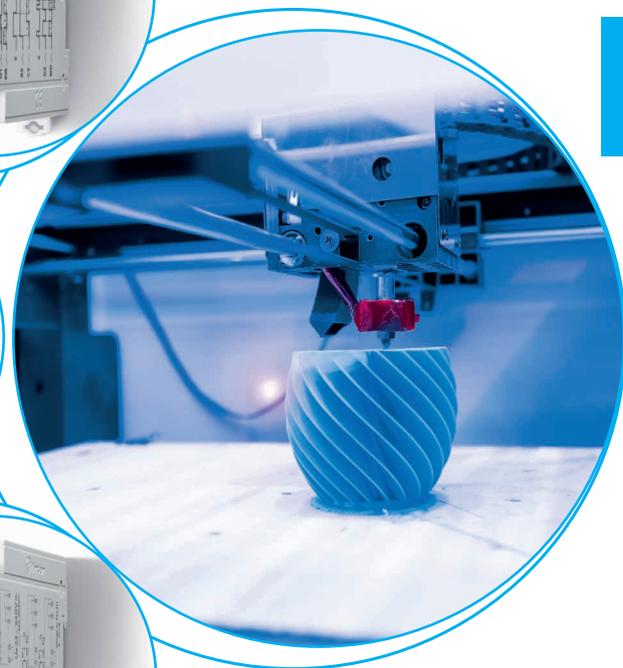
Painéis de controle para bombas



Refrigeração industrial



Fontes



SÉRIE
83

Temporizador modular multifunção

Tipo 83.01

- Multifunção e multitempção, 1 contato

Tipo 83.02

- Multifunção e multitempção
- 2 contatos (temporizados ou 1 temporizado + 1 instantâneo), potenciômetro externo para ajuste de tempo opcional

Tipo 83.52

- Multifunção e multitempção
- 2 contatos (temporizados ou 1 temporizado + 1 instantâneo), potenciômetro externo para ajuste de tempo opcional e função pausa opcional

- 22.5 mm de largura
- Oito escalas de tempo de 0.05 s a 10 dias
- Alto 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 utilizadas para ajustar os seletores de escala de tempo, de função e extrair o temporizador do trilho de 35 mm
- Novas versões multitempção com tecnologia "PWM Clever"
- Em conformidade com as normas EN 45545-2:2013 (proteção contra fogo e fumaça tóxica), EN 61373 (resistência a choques e vibrações, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência a temperatura e umidade) classe T1

⁽¹⁾ Curto período (10 min) + 70°C
Para as dimensões do produto vide a página 7

Características dos contatos

| Configurações dos contatos | 1 reversível | 2 reversíveis | 2 reversíveis |
|--|---------------------|---------------|---------------|
| Corrente nominal/Máx corrente instantânea | A 16/30 | 12/30 | 12/30 |
| Tensão nominal/Máx tensão comutável | V AC 250/400 | 250/400 | 250/400 |
| Carga nominal em AC1 | VA 4000 | 3000 | 3000 |
| 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 | 12/0.3/0.12 | 12/0.3/0.12 |
| 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 nominal (U _N) | V AC (50/60 Hz) 24...240 | 24...240 | 24...240 |
| | V DC 24...240 | 24...240 | 24...240 |
| Potência nominal AC/DC | VA (50 Hz)/W < 1.5/< 2 | < 2/< 2 | < 2/< 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

| | | | |
|--|--|--------------------------|--------------------------|
| Regulagem 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 retorno | ms 200 | 200 | 200 |
| Duração mínima do impulso de start/reset | ms 50 | 50 | 50 |
| Precisão de regulagem de fundo de escala | % ± 5 | ± 5 | ± 5 |
| Vida elétrica a carga nominal em AC1 | ciclos 50 · 10 ³ | 60 · 10 ³ | 60 · 10 ³ |
| Temperatura ambiente | °C -20...+60 ⁽¹⁾ | -20...+60 ⁽¹⁾ | -20...+60 ⁽¹⁾ |
| Grau de proteção | IP 20 | IP 20 | IP 20 |

Homologações (segundo o tipo)

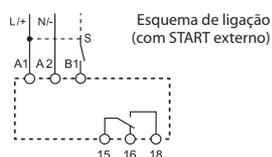
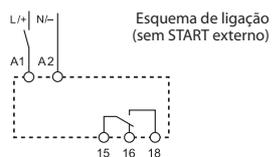


83.01



- Multitempção
- Multifunção

AI: Atraso à operação
DI: Atraso após operação
GI: Impulso fixo (0.5 s) após o atraso pré-ajustado
SW: Intermittência simétrica início ON
BE: Atraso à desoperação (após START)
CE: Atraso a operação (após START)
DE: Atraso após operação (com START)
WD: Watchdog (Intervalo rearmável início ON)

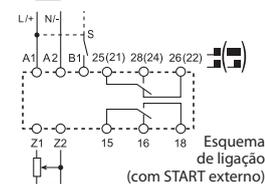
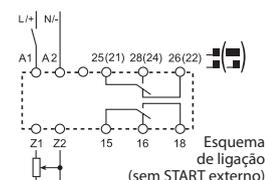


83.02



- Multitempção
- Multifunção
- A temporização pode ser ajustada por meio de potenciômetro externo
- 2 contatos temporizados ou 1 temporizado + 1 instantâneo

AI: Atraso à operação
DI: Atraso após operação
GI: Impulso fixo (0.5 s) após o atraso pré-ajustado
SW: Intermittência simétrica início ON
BE: Atraso à desoperação (após START)
CE: Atraso a operação (após START)
DE: Atraso após operação (com START)
WD: Watchdog (Intervalo rearmável início ON)

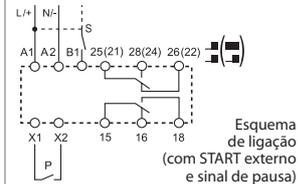
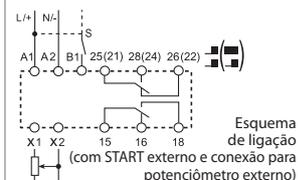


83.52



- Multitempção
- Multifunção
- A temporização pode ser ajustada por meio de potenciômetro externo
- 2 contatos temporizados ou 1 temporizado + 1 instantâneo
- 3 funções com opção de pausa

AE: Atraso à operação (após START)
GE: Impulso fixo (0.25 s) após o atraso pré-ajustado
IT: Relé de impulso temporizado
FE: Intervalo ao início e ao corte do sinal de START
EEa: Atraso após operação rearmável (após START)
DEp: Atraso após operação com pausa (após START)
BEp: Atraso à desoperação com pausa (após START)
SHp: Atraso à desoperação (após START) com desacionamento durante o sinal de pausa



Temporizador modular monofunção**Tipo 83.11**

- Atraso à operação, multitensão

Tipo 83.21

- Atraso após operação (após START), multitensão

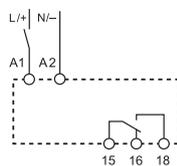
Tipo 83.41

- Atraso à desoperação (após START), multitensão

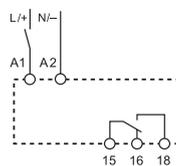
- 1 contato reversível
- 22.5 mm de largura
- Oito escalas de tempo de 0.05 s a 10 dias
- Alto isolamento entrada/saída
- Amplo campo de alimentação (24...240)V AC/DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- "Blade + cross" - chave de fenda ou phillips podem ser utilizadas para ajustar os seletores de escala de tempo, de função e extrair o temporizador do trilho de 35 mm
- Novas versões multitensão com tecnologia "PWM Clever"
- Em conformidade com as normas EN 45545-2:2013 (proteção contra fogo e fumaça tóxica), EN 61373 (resistência a choques e vibrações, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência a temperatura e umidade) classe T1

83.11

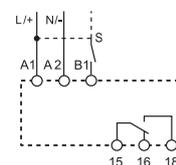
- Multitensão
- Monofunção

AI: Atraso à operaçãoEsquema de ligação
(sem START externo)**83.21**

- Multitensão
- Monofunção

DI: Atraso após operaçãoEsquema de ligação
(sem START externo)**83.41**

- Multitensão
- Monofunção

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

H ⁽¹⁾ Curto período (10 min) + 70°C
Para as dimensões do produto vide a página 7

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 nominal (U _N) V AC (50/60 Hz) | 24...240 | 24...240 | 24...240 |
| 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

| | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|
| Regulagem 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 retorno ms | 200 | 200 | 200 |
| Duração mínima do impulso de start/reset ms | — | — | 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 ⁽¹⁾ | -20...+60 ⁽¹⁾ | -20...+60 ⁽¹⁾ |
| Grau de proteção | IP 20 | IP 20 | IP 20 |

Homologações (segundo o tipo)

Temporizador modular multifunção e monofunção

Tipo 83.62

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

Tipo 83.82

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

Tipo 83.91

- Intermitência assimétrica, multitensão, 1 contato reversível

- 22.5 mm de largura
- Programação:
 - tipo 83.62 - 0.05 s a 3 minutos
 - tipo 83.82/83.91 - 0.05 s a 10 dias
- Amplo campo de alimentação (24...240)V AC/DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Em conformidade com as normas EN 45545-2:2013 (proteção contra fogo e fumaça tóxica), EN 61373 (resistência a choques e vibrações, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência a temperatura e umidade) classe T1

- * (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

⁽¹⁾ Curto período (10 min) + 70°C
Para as dimensões do produto vide a página 7

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 nominal (U _N) V AC (50/60 Hz) | 24...240 | 24...240 | 24...240 |
| 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

| | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Regulagem da temporização | * | ** | ** |
| Repetibilidade % | ± 1 | ± 1 | ± 1 |
| Tempo de retorno ms | — | 200 | 200 |
| Duração mínima do impulso de start/reset ms | 500 ms (A1 - A2) | — | 50 |
| Precisão de regulagem de fundo de escala % | ± 5 | ± 5 | ± 5 |
| Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos | 100·10 ³ | 50·10 ³ | 50·10 ³ |
| Temperatura ambiente °C | -20...+60 ⁽¹⁾ | -20...+60 ⁽¹⁾ | -20...+60 ⁽¹⁾ |
| Grau de proteção | IP 20 | IP 20 | IP 20 |

Homologações (segundo o tipo)

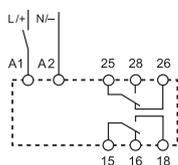


83.62



- Multitensão
- Monofunção
- 2 contatos

BI: Atraso à desoperação (sem alimentação auxiliar)



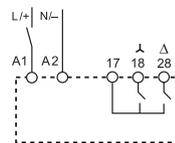
Esquema de ligação (sem START externo)

83.82



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

SD: Estrela - Triângulo



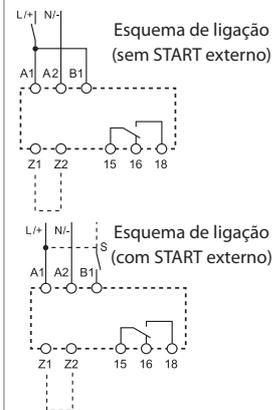
Esquema de ligação (sem START externo)

83.91



- Multitensão
- Multifunção

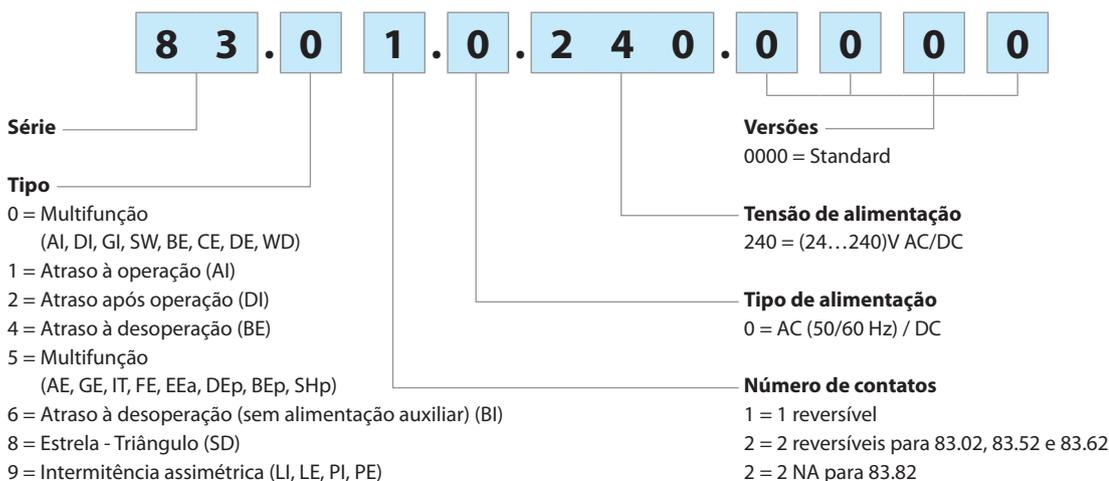
LI: Intermitência assimétrica início ON
LE: Intermitência assimétrica início (start externo)
PI: Intermitência assimétrica início OFF
PE: Intermitência assimétrica início OFF (com START externo)



H

Codificação

Exemplo: Série 83, relé temporizado multitensão, 1 reversível - 16 A, tensão de alimentação (24...240)V AC/DC.

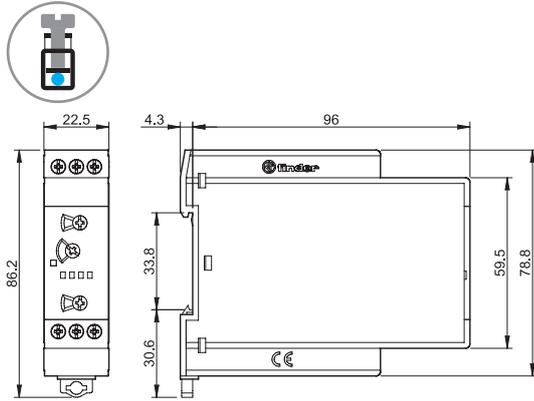


Características gerais

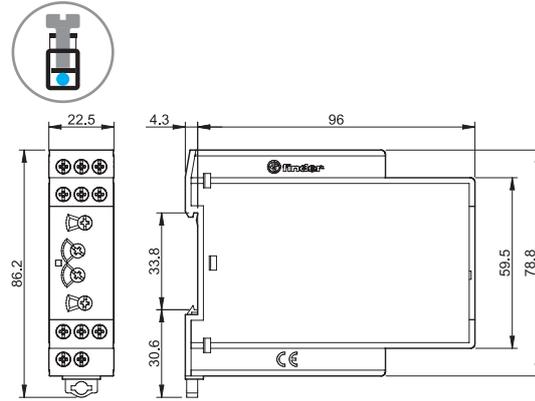
| Isolamento | | | | |
|---|--|--|----------------------------|-----------------|
| Rigidez dielétrica | entre circuito de entrada e de saída | V AC | 4000 | |
| | entre contatos abertos | V AC | 1000 | |
| Isolamento (1.2/50 μs) entre entrada e saída | | kV | 6 | |
| Características EMC | | | | |
| Tipo de teste | | Padrão de referência | 83.01/02/52/11/21/41/82/91 | 83.62 |
| 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 radiofrequência | (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 |
| Impulsos de tensão (1.2/50 μs) sobre terminais de alimentação | modalidade comum | EN 61000-4-5 | 6 kV | 6 kV |
| | modalidade diferencial | EN 61000-4-5 | 6 kV | 4 kV |
| | sobre terminais de Start (B1) | modalidade comum | EN 61000-4-5 | 6 kV |
| | modalidade diferencial | EN 61000-4-5 | 4 kV | 4 kV |
| Ruídos de radiofrequência de modo comum sobre terminais de alimentação | (0.15 ÷ 80 MHz) | EN 61000-4-6 | 10 V | 10 V |
| | (80 ÷ 230 MHz) | EN 61000-4-6 | 10 V | 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 A1/A2 | B1 está isolado de A1-A2 por um optoacoplador, portanto, pode se aplicar uma tensão diferente da tensão de alimentação. Se utilizado um sinal de comando (START) entre (24...48)V DC e uma tensão de alimentação de (24...240)V AC, assegure-se de que o sinal (-) está conectado no A2 e o sinal (+) no B1, também de que o L está conectado a B1 e N em A2. | | |
| Potenciômetro externo para 83.02 | | Utilizar um potenciômetro linear de 10 kΩ / ≥ 0,25 W. Comprimento máximo do cabo 10 m. Quando conectado um potenciômetro externo, o temporizador reconhecerá de forma automática os valores de ajuste do potenciômetro, perdendo referência do ajuste de tempo frontal. Considerar 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 | |
| Seção disponível | | | fio rígido | fio flexível |
| | | mm ² | 1 x 6 / 2 x 4 | 1 x 4 / 2 x 2.5 |
| | | AWG | 1 x 10 / 2 x 12 | 1 x 12 / 2 x 14 |

Dimensões do produto

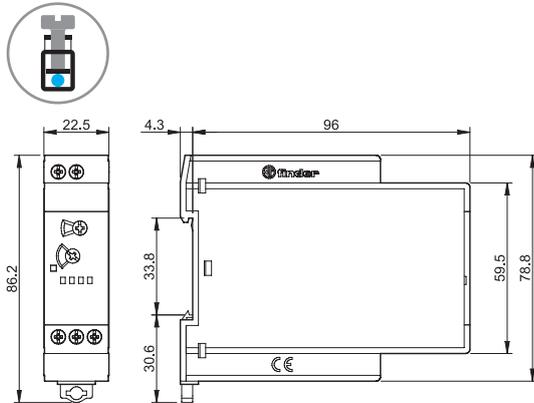
Tipo 83.01
Conexão a parafuso



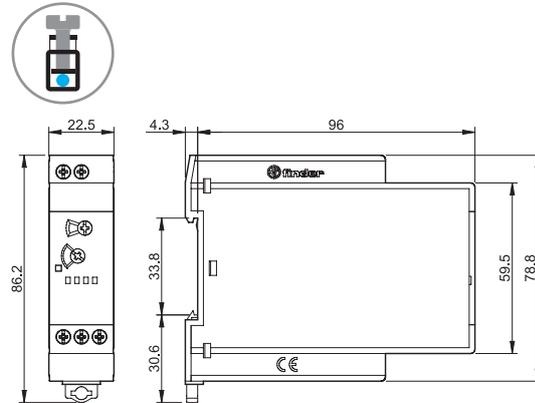
Tipo 83.02/52
Conexão a parafuso



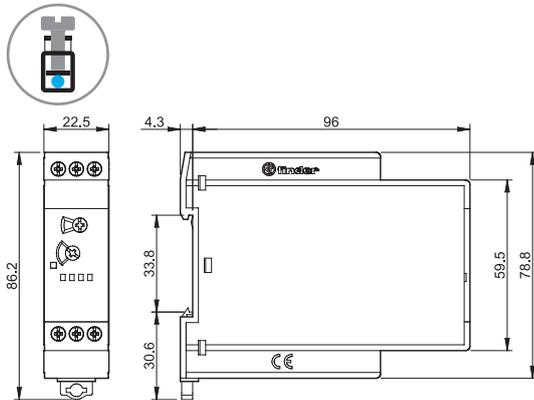
Tipo 83.11
Conexão a parafuso



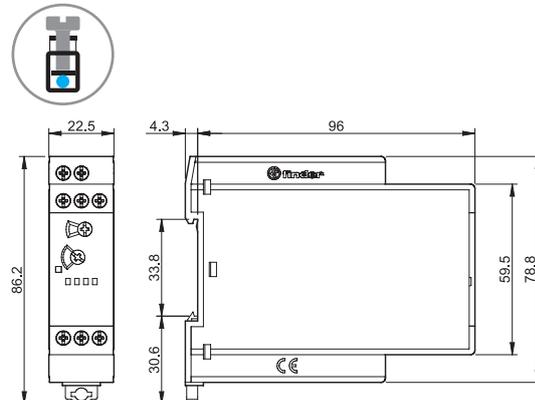
Tipo 83.21
Conexão a parafuso



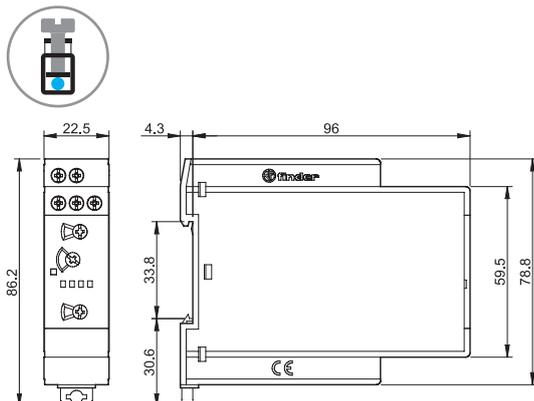
Tipo 83.41
Conexão a parafuso



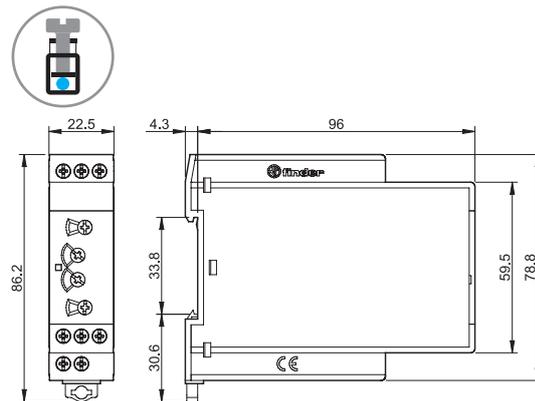
Tipo 83.62
Conexão a parafuso



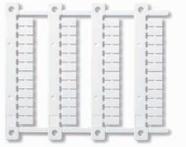
Tipo 83.82
Conexão a parafuso



Tipo 83.91
Conexão a parafuso



Acessórios



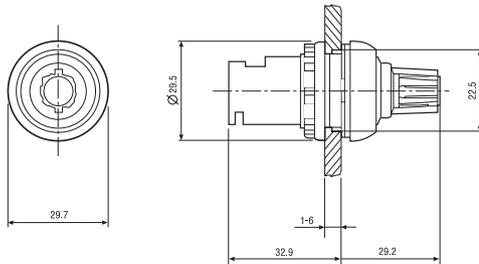
| | |
|---|--------|
| Cartela de etiquetas de identificação (impressoras de transferência térmica CEMBRE) para tipos 83.01/11/21/41/62/82, plástico, 48 etiquetas, 6 x 12 mm | 060.48 |
|---|--------|

060.48



087.02.2

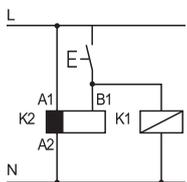
| | |
|---|----------|
| Potenciômetro linear (10 kΩ / 0.25 W) de uso externo para tipo 83.02/52, IP 66 | 087.02.2 |
|---|----------|



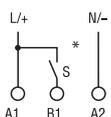
Funções

| 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 |

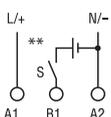
* O LED no tipo 83.62 acende quando o temporizador está alimentado.



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



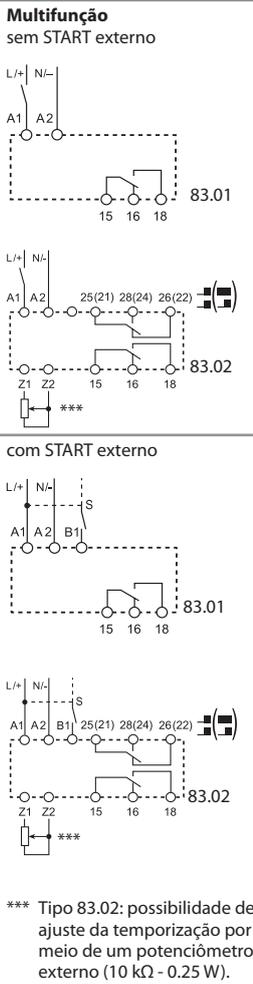
* Com alimentação em DC o START externo (B1) é conectado ao polo positivo (segundo EN 60204-1).



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

Funções

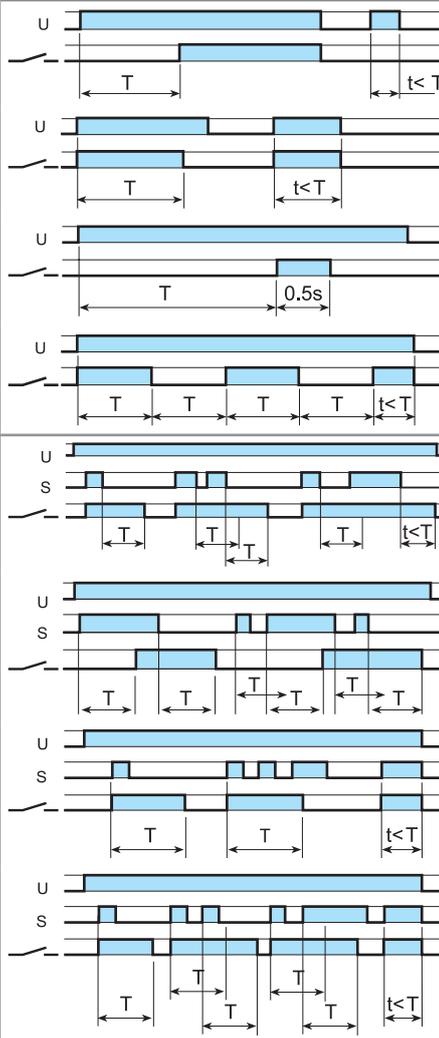
Esquemas de ligação



U = Alimentação

S = Start externo

— = Contato NA



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

(DI) Atraso após operação.
Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé inicia imediatamente. Decorrido o tempo pré-selecionado 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 inicia após o término do tempo pré-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 igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.

(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.

(CE) Atraso à operação e desoperação (após START).
O relé muda o estado da saída 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 contato START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

(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 contato 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 contato manterá seu estado. Caso contrário, ou seja, o tempo para envio do sinal de START (S) seja maior que o tempo programado (T), o contato de saída voltará a posição inicial.

NOTA: A função de tempo deve ser ajustada quando o temporizador estiver desenergizado. Ou, para o tipo 83.02/52, quando o seletor frontal de contato estiver na posição OFF.

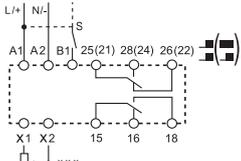
Tipo 83.02

| Posição do seletor de contato frontal | Funções sem START (exemplo: AI) | Funções com START (exemplo: BE) |
|---|--|--|
| 2 contatos temporizados | <p>Os contatos de saída (15-18 e 25-28) atuam temporizados de acordo com a função</p> | <p>Os 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)] ficam permanentemente abertos</p> | <p>Os contatos de saída [15-18 e 25(21)-28(24)] ficam permanentemente abertos</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> |

Funções

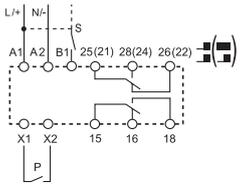
Esquemas de ligação

Multifunção com START externo



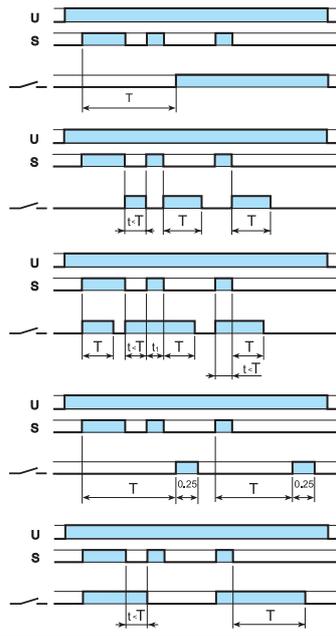
*** Possibilidade de ajuste da temporização por meio de um potenciômetro externo (10 kΩ - 0.25 W).

com START externo e sinal de pausa



Tipo 83.52

U = Alimentação S = Start externo P = Pausa = Contato NA



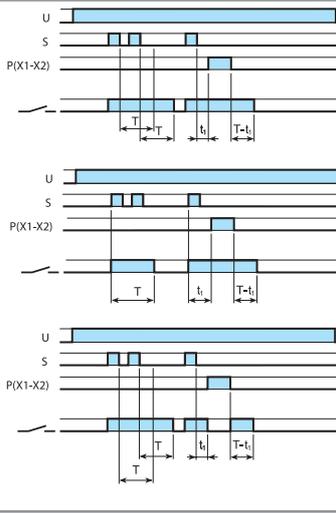
(AE) Atraso à operação (após START).
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) inicia-se o tempo pré-selecionado. Decorrido este tempo os contatos de saída se fecham e permanecem assim até que se retire a alimentação.

(EEa) Atraso após operação rearmável (após START).
Aplicar tensão no temporizador. Após a abertura do contato de START (S) os contatos de saída do temporizador permanecem fechados até que se tenha transcorrido o tempo pré-selecionado.

(FE) Intervalo ao início e ao corte do sinal de START.
Aplicar tensão no temporizador. Tanto a abertura quanto o fechamento do contato de START (S) fecha os contatos de saída que permanecem assim até que se tenha decorrido o tempo pré-selecionado.

(GE) Impulso fixo (0.25 s) após o atraso pré-ajustado.
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) inicia-se o tempo pré-selecionado. Decorrido este tempo os contatos de saída fecham-se durante um intervalo fixo de 0.25 s.

(IT) Relé de impulso temporizado.
Fechado o contato de START (S) os contatos de saída se fecham e permanecem assim até que se tenha decorrido o tempo pré-selecionado a partir da retirada do comando de START. Durante a temporização, é possível abrir o contato imediatamente através de um novo comando de START (S).



(BEp) Atraso à desoperação com pausa (após START).
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) os contatos de saída se fecham e permanecem assim até que se tenha decorrido o tempo pré-selecionado a partir da retirada do sinal de START. Com o acionamento do contato de pausa (X1-X2) a temporização será imediatamente suspensa, mas o tempo já decorrido será gravado e o estado atual dos contatos de saída serão mantidos. Ao abrir o contato de pausa, a temporização será reiniciada a partir do valor gravado.

(DEp) Atraso após operação com pausa (após START).
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) os contatos de saída se fecham e permanecem assim até que se tenha decorrido o tempo pré-selecionado. Com o acionamento do contato de pausa (X1-X2) a temporização será imediatamente suspensa, mas o tempo já decorrido será gravado e o estado atual dos contatos de saída serão mantidos. Com a abertura do contato de Pausa, a temporização será reiniciada a partir do valor gravado.

(SHp) Atraso à desoperação (após START) com desacionamento durante o sinal de pausa.
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) os contatos de saída se fecham e permanecem assim até que se tenha decorrido o tempo pré-selecionado a partir da retirada do sinal de START. Com o acionamento do contato de pausa (X1-X2) a temporização será imediatamente suspensa, mas o tempo já decorrido será gravado. Durante a pausa, os contatos de saída 15-18 e 25-28 ficam abertos. Ao abrir o contato de pausa, a temporização será reiniciada a partir do valor gravado e os contatos voltaram ao estado anterior.

Tipo 83.52

| Posição do seletor de contato frontal | Funções com sinal de START e sinal de pausa (exemplo: BEp) | Função SHp |
|---|--|---|
| 2 contatos temporizados | Os contatos de saída (15-18 e 25-28) atuam temporizados de acordo com a função | Os contatos de saída (15-18 e 25-28) atuam temporizados de acordo com a função |
| OFF | Os contatos de saída [15-18 e 25(21)-28(24)] ficam permanentemente abertos | Os contatos de saída [15-18 e 25(21)-28(24)] ficam permanentemente abertos |
| 1 contato temporizado + 1 contato instantâneo | 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 | O contato de saída 15-18 atua temporizado de acordo com a função. O contato de saída 21-24 está sempre aberto, menos durante a pausa, quando está fechado. |

Funções

Esquemas de ligação

| | | U = Alimentação | S = Start externo | ☐ = Contato NA |
|---|--------------|-----------------|--|--|
| Monofunção sem START externo 83.11 83.21 83.62 83.82 | Tipo | | | |
| | 83.11 | | | (AI) Atraso à operação. Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé inicia após o término do tempo pré-selecionado. O relé desopera quando é interrompida a alimentação. |
| | 83.21 | | | (DI) Atraso após operação. Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé inicia imediatamente. Decorrido o tempo pré-selecionado o relé desopera e volta a posição original. |
| | 83.62 | | | (BI) Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF). Aplicar tensão no temporizador ($T_{min} = 500\text{ ms}$). A operação do relé inicia imediatamente. O relé desopera quando é interrompida a alimentação decorrido o tempo pré-selecionado. |
| com START externo 83.41 | 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-selecionado. |
| | 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). Aplicar tensão no temporizador. 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. | |

Escalas de temporização

Posição do seletor rotativo da série 83

