

# Temporizador modular 16 A

SÉRIE  
81



Painéis de controle



Máquinas de processamento de leite



Máquinas de perfuração, polimento, lixadeiras



Gruas/Talhas



Estaleiros



Abertura de portas e portões





**Temporizador modular multifunção e multitensão**

- Largura do módulo, 17.5 mm
- Sete funções (4 com start interno e 3 com start externo)
- Função do Reset
- Seis escalas de tempo de 0.1 s a 10 h
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

81.01

Conexão a parafuso

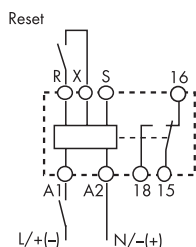


**81.01**

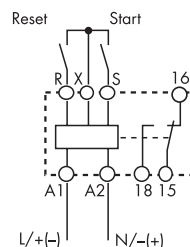


- Multitensão (DC não polarizado)
- Multifunção
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

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



Esquema de ligação  
(sem START externo)



Esquema de ligação  
(com START externo)

Para as dimensões do produto vide a página 4

**Características dos contatos**

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

**Características de alimentação**

|   |                 |                           |
|---|-----------------|---------------------------|
| Tensão de alimentação nominal ( $U_N$ ) | V AC (50/60 Hz) | 12...230                  |
|   | V DC            | 12...230 (não polarizado) |
| Potência nominal AC/DC                  | VA (50 Hz)/W    | < 2/< 2                   |
| Campo de funcionamento                  | V AC            | 10.8...250                |
|   | V DC            | 10.8...250                |

**Características gerais**

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

**Homologações** (segundo o tipo)



## Codificação

Exemplo: Série 81, relé temporizado modular multitensão, 1 reversível - 16 A, tensão de alimentação (12...230)V AC/DC.

**8 1 . 0 . 1 . 0 . 2 3 0 . 0 0 0 0**


|  |           |   |
|--|-----------|---|
| <b>Série</b>   | 8 1       | <b>Tensão de alimentação</b><br>230 = (12...230)V AC/DC |
| <b>Tipo</b><br>0 = Multifunção (AI, DI, SW, SP, BE, DE, EEb) | 0 . 1 . 0 | <b>Tipo de alimentação</b><br>0 = AC (50/60 Hz) / DC    |
| <b>Número de contatos</b><br>1 = 1 reversível                | 2 3 0     |   |

## Características gerais

### Características EMC

| Tipo de teste  |                        | Padrão de referência |          |
|--|------------------------|----------------------|----------|
| Descargas eletrostáticas   | a contato              | EN 61000-4-2         | 4 kV     |
|  | no ar                  | EN 61000-4-2         | 8 kV     |
| Campo eletromagnético de radiofrequência (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) sobre terminais de alimentação                          | modalidade comum       | EN 61000-4-5         | 4 kV     |
|  | modalidade diferencial | EN 61000-4-5         | 4 kV     |
| Ruídos de radiofrequência 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 |

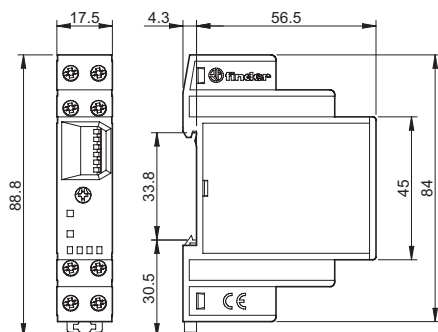
### Outros dados

|   |                   |   |                 |                 |
|---|-------------------|---|-----------------|-----------------|
| Absorção sobre o controle externo (B1)  |                   | < 1 mA (S-X)                                      | < 1 mA (R-X)    |                 |
| Tensão potencial sobre o terminal de entrada R - X e S-X                                  |                   | Não há separação galvânica na alimentação A1 - A2 |                 |                 |
| Potência dissipada no ambiente  | sem carga nominal | W   | 1.3             |                 |
|   | com carga nominal | W   | 3.2             |                 |
|  Torque |                   | Nm  | 0.8             |                 |
| Seção disponível  |                   | fio rígido  | fio flexível    |                 |
|   |                   | mm <sup>2</sup>                                   | 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 |






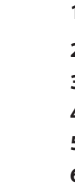
## Dimensões do produto

Tipo 81.01

Conexão a parafuso



## Escala de temporização

|   | (0.1...1)s  | (1...10)s   | (10...60)s  | (1...10)min  | (10...60)min  | (1...10)h   |
|---|---|---|---|--|---|---|
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |   |   |   |  |   |   |
| 3 |   |   |   |  |   |   |
| 4 |   |   |   |  |   |   |
| 5 |   |   |   |  |   |   |
| 6 |   |   |   |  |   |   |

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

### Funções

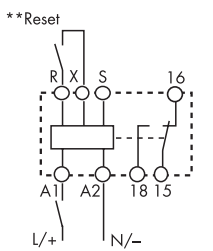
- U** = Alimentação
- S** = Start externo
- R** = Reset
- = Contato NA

| LED (verde) | LED (vermelho) | Alimentação | Contato NA | Contato |         |
|-------------|----------------|-------------|------------|---------|---------|
|             |                |             |            | Aberto  | Fechado |
|             |                | Nenhuma     | Aberto     | 15 - 18 | 15 - 16 |
|             |                | Presente    | Aberto     | 15 - 18 | 15 - 16 |
|             |                | Presente    | Fechado    | 15 - 16 | 15 - 18 |

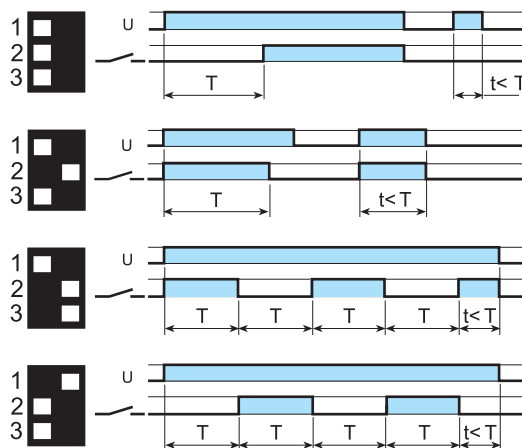
Sem Start externo = Start através do contato de alimentação (A1).  
Com Start externo = Start através do contato interno - controle terminal (X-S).

### Esquemas de ligação

#### Sem START externo



\*\* Ligação do Reset (R-X) alternativa



#### (AI) Atraso à operação.

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

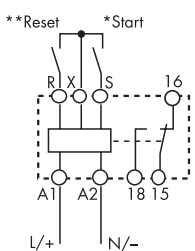
#### (SW) Intermitência simétrica início ON.

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.

#### (SP) Intermitência simétrica início OFF.

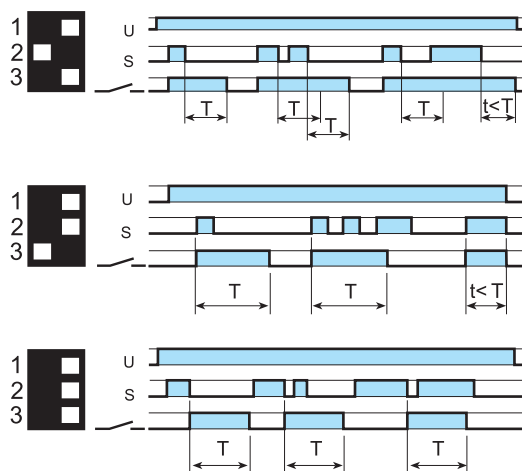
Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia imediatamente os ciclos OFF (relé desoperado) e ON (relé operado) de igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.

#### Com START externo



\* Os terminais R, S, e X não devem ser ligados diretamente à tensão de alimentação, mas devem ser considerados no mesmo estado potencial de alimentação, com finalidade de isolamento.

\*\* Ligação do Reset (R-X) alternativa



#### (BE) Atraso à desoperação (após START).

O relé opera quando se fecha o contato START. Desopera quando há a abertura do contato START e o término do tempo pré-selecionado.

#### (DE) Atraso após operação (com START).

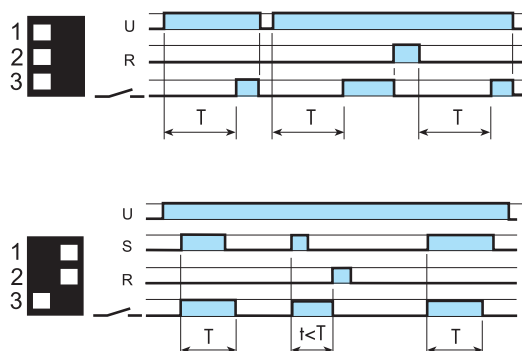
O relé opera quando se fecha o contato START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

#### (EEb) Atraso após operação (após START).

O relé opera quando há a abertura do contato de START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

### Funcionamento do RESET (R)

O dispositivo desopera o relé imediatamente quando se pressiona o botão de reset, independentemente da função ou escala de tempo selecionada.



Exemplo:

função = atraso à operação.

**Ao pressionar o comando de reset, a temporização retoma o início da função escolhida.**

Exemplo:

função = atraso após operação (com start).

**Ao pressionar o comando de reset, termina a temporização. Para recomear é necessário novo impulso de start.**

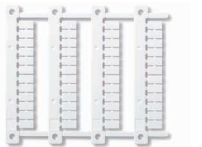
## Acessórios



019.01

**Etiqueta de identificação**, para tipo 81.01, plástico, 1 etiqueta, 17 x 25.5 mm

019.01



060.48

**Cartela de etiquetas de identificação (impressoras de transferência térmica CEMBRE)**  
para tipo 81.01, plástico, 48 etiquetas, 6 x 12 mm

060.48