

Controlador de Tempo T203/T1 HNI

Firmware Ver. 2.1



Manual do Usuário Rev.F



Apresentação:

Este equipamento é um temporizador programável, microprocessado, com ajuste e visualização digital, e que apresenta as seguintes características gerais:

► Projetado com a tecnologia HNI (High Noise Immunity) – ou seja, **Alta Imunidade a Ruídos Elétricos Industriais**;

► Disparo e reset (emergência) da temporização via entradas digitais optoisoladas (isolação 5KV) ou via painel (configurável);

► Acionamento simples ou bimanual (segurança NR-12) da temporização, com tempo de retenção e simultaneidade configurável;

► O equipamento pode atuar no modo normal ou modo cíclico de temporização (configurável);

► Sentido de contagem da temporização no modo regressivo ou progressivo (configurável);

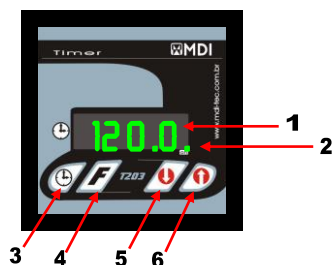
► 4 faixas de temporização disponíveis: centesimal, decimal, segundos ou minutos (configurável);

► Possui 1 saída a relé, que disponibiliza acionamento no início ou ao final da temporização (configurável) através de contatos N.A. e/ou N.F.;

► Dotado de memória não-volátil (FLASH) que armazena os últimos valores e parâmetros programados ao ser desligado;

► Acondicionado em gabinete norma DIN frente de painel 75 x 75mm, feito em plástico ABS antichama, acompanhado de presilhas para a fixação.

Descrição do Painel:



1- Tempo configurado para o **temporizador**, em segundos (com precisão de décimos de segundo). Quando a temporização estiver em curso, será apresentado o tempo da temporização (cronômetro regressivo ou progressivo).

2- Ponto indicador do estado da saída (relé) de **temporizador**, quando piscante a saída está acionada, e quando apagado, desacionada (N.A.).

3 - Tecla para ajuste do set-point de tempo.

4 - Tecla de Função (utilizada para o setup avançado).

5 - Tecla - : Diminuição do valor no visor.

6 - Tecla + : Aumento do valor no visor.

Ajuste do Temporizador:

-Tecla de acesso:

-Ao pressionar a tecla indicada acima, entra-se no ajuste do temporizador.

Será mostrado em modo piscante no visor o tempo em segundos (e décimos de segundos) que se quer temporizar. Para alterá-lo, basta utilizar as teclas das setas e . Para confirmar o novo valor tecla-se novamente o

relógio

Caso seja habilitado o modo cíclico (vide item **14**. do Setup Avançado) será mostrada no display a mensagem **ON** (tempo ligado) em seguida será exibido o tempo que se quer temporizar. Para alterá-lo, basta utilizar as teclas das setas e . Para confirmar o novo valor e passar para o ajuste **OFF** (tempo desligado), tecla-se novamente o relógio . Seu ajuste se dá da mesma forma como do Tempo Ligado. Para confirmar o novo valor e sair do modo de ajuste, tecla-se novamente o relógio .

Senha de acesso:

- Caso esta esteja habilitada (seu uso -ou não- é configurado no SETUP AVANÇADO), será solicitada a senha de 3 dígitos sempre que se desejar entrar no ajuste do temporizador.

Quando é solicitada a senha, o aparelho apresenta no visor: **- - -**, que indicam os espaços para os três dígitos da senha, entra-se com os 3 dígitos através das teclas e . Para confirmar e passar para o próximo dígito, utilizam-se as teclas ou .

1 A senha de acesso de fábrica é **000**. Esta pode ser alterada no Setup Avançado. Porém, caso a senha programada for esquecida, há a **SENHA MESTRA** que funciona sempre: **386**.

Setup avançado:

O Setup Avançado existe para permitir o acesso às configurações internas do controlador. Estas configurações permitem adaptar o funcionamento do controlador aos mais diversos modelos de máquinas. Normalmente esta opção não está acessível ao operador da máquina.

-Tecla de acesso: Ligar o aparelho mantendo a seguinte tecla pressionada: **F**.

Após, será solicitada a senha de acesso.

-No Setup Avançado são configurados os seguintes parâmetros:

1) Zeramento da Memória

(Z E r A - P r O G):

Esta opção permite "zerar" a memória do controlador, o que significa retornar a todos os parâmetros configuráveis aos valores de fábrica.

No visor seleciona-se **S I M** ou **n A O** através das teclas **U** e **N**. Confirma-se tecando **F**.

2) Uso da senha de acesso

(U S A r - S E n H):

No display seleciona-se **S I M** ou **n A O** através das teclas **U** e **N**. Confirma-se tecando **F**.

Caso a senha de acesso seja habilitada, a mesma sempre será exigida ao configurar o SETUP AVANÇADO.

(Valor de fábrica: Não)

3) Se deseja alterar a senha de acesso (A L + E - S E n H):

No display seleciona-se **S I M** ou **n A O** através das teclas **U** e **N**. Caso seja selecionado SIM,

momento da energização do aparelho (**E n E r**).

Seleciona-se a origem do disparo da temporização, utilizando as teclas **U** e **N**, e confirma-se tecando **F**.

ⓘ Caso não se deseje utilizar a função bimanual no disparo via entrada digital (por exemplo: para acionamento via pedal), basta efetuar uma ponte (jumper com fio) entre as entradas E1 e E2 do equipamento. Neste caso, a função bimanual é desabilitada e o disparo do temporizador passa a ser realizado por acionamento simples (1 interruptor N.A.).

(Valor de fábrica: Entradas Digitais)

8) Origem do Reset do temporizador (O r I G - r E S E):

O reset do temporizador serve para interromper a contagem do tempo e desacionar a saída (emergência), e pode ser realizado através das entradas digitais E1 e E2 (**E - I 2**), entrada digital E3 (**E n + 3**) - todas localizadas na traseira do controlador - ou ainda através do painel (**P A I n**), caso em que é utilizada a tecla **U** para efetuar o disparo.

Seleciona-se a origem do reset da temporização, utilizando as teclas **U** e **N**, e confirma-se tecando **F**.

(Valor de fábrica: Entrada digital E3)

9) Tempo de Retenção do disparo (+ E M P - r E + E):

O tempo de retenção de disparo consiste no tempo que as entradas de acionamento

entra-se com a nova senha, modificando cada dígito com as teclas **U** e **N**, e confirmando com **F**.

4) Teste das entradas digitais

(+ E S + - E n + r):

Testa o funcionamento das entradas do aparelho. No visor seleciona-se **S I M** ou **n A O** através das teclas **U** e **N**. Confirma-se tecando **F**. Quando a entrada está acionada visor apresenta "0", no dígito correspondente à entrada acionada.

5) Teste das saídas (+ E S + - S A I d):

Testa o funcionamento das saídas do controlador. No visor seleciona-se **S I M** ou **n A O** através das teclas **U** e **N**. Confirma-se tecando **F**. A saída é acionada através da tecla **N**.

6) Sentido de contagem do temporizador (S E n + - C O n +):

Seleciona-se Progressivo **P r O G** ou Regressivo **r E G r** através das teclas **U** e **N**. Confirma-se tecando **F**.

7) Origem do disparo do temporizador (O r I G - d I S P):

A contagem do tempo pode ser iniciada através das entradas digitais E1 e E2 (acionamento bimanual) localizadas na traseira do controlador (**E n + r**), através do painel (**P A I n**), caso em que é usada a tecla **F**, ou pode ser iniciada automaticamente no

bimanual (entradas E1 e E2) devem permanecer acionadas para o controlador considerar válido este disparo. Se o operador soltar o bimanual antes de atingir este tempo, a temporização é abortada. Se este tempo for igual a zero, a retenção é desabilitada.

Será mostrado (piscante) no visor o tempo em segundos (e décimos de segundo) que terá a retenção do bimanual. Para alterá-lo, basta utilizar as teclas das setas **U** e **N**. Para confirmar o novo valor e alternar para o próximo item do **Setup Avançado**, tecla-se novamente a tecla **F**.

(Valor de fábrica: 000.0 segundo - retenção desabilitada).

10) Momento da contagem do temporizador (C O n + - + E M P):

Neste item é selecionado o momento de início da contagem do tempo do temporizador principal em relação à retenção de disparo (vide item 9).

Seleciona-se **I n I** (início) ou **F I M** (final), utilizando as teclas **U** e **N**, e confirma-se tecando **F**.

(Valor de fábrica: Fim)

11) Tempo de simultaneidade do Bi-manual (+ E M P - b I M A)

Será mostrado em modo piscante no visor o tempo de simultaneidade do bimanual em **ms (milissegundos)**. Para alterá-lo, basta utilizar as teclas das setas **U** e **N**. Para confirmar o novo valor tecla-se novamente o relógio **U**.

ⓘ Simultaneidade é o tempo máximo permitido entre o acionamento de

uma entrada e outra do bimanual.
Ex: Para ter o valor de 0,1s de tempo de simultaneidade, configura-se 100.

(Valor de fábrica: 300 milissegundos)

12) Escala do temporizador (E S C A - + E M P):

Pode ser configurado para contar os tempos nas faixas:

- **C E n** centesimal no formato SS.CC (0 a 99.99seg)
- **d E C** decimal no formato SSS.D (0 a 999.9seg)
- **S E G** segundos no formato MM:SS (0 a 99min59seg)
- **M I N** minutos no formato HH:MM (0 a 99h59min)

Altera-se o valor com as teclas e , e confirma-se teclando .

(Valor de fábrica: Decimal)

13) Tempo de Retardo para disparo do temporizador (r E + A - d I S P):

Neste item é configurado o tempo de retardo para disparo do timer (acionamento da saída), após o

acionamento das entradas de disparo.

Será mostrado (piscante) no visor o tempo em segundos (e décimos de segundo) que terá o retardo do disparo. Para alterá-lo, basta utilizar as teclas das setas e . Para confirmar o novo valor e alternar para o próximo item do Setup Avançado, tecla-se novamente o relógio .

(Valor de fábrica: 000.0 segundo - retardo desabilitado).

14) Modo Cíclico (M O d o - C I C L):

Neste item é selecionado o modo cíclico de funcionamento do temporizador.

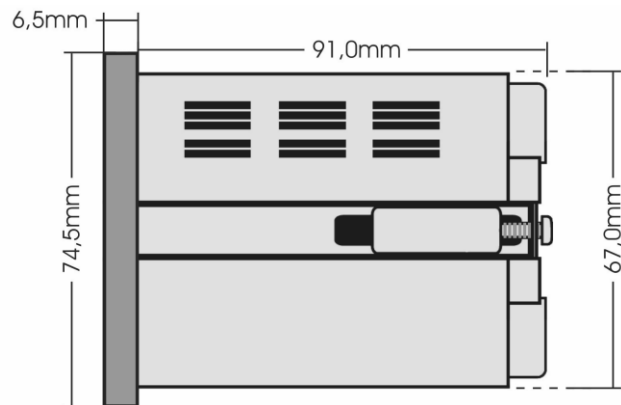
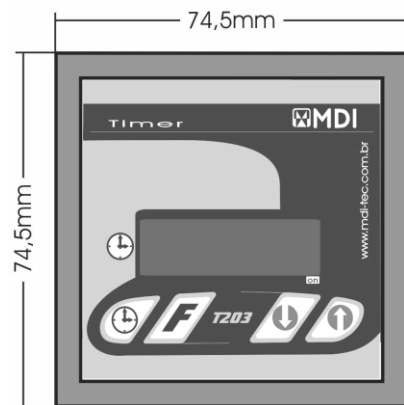
Caso seja selecionado SIM, o temporizador necessitará somente do primeiro acionamento, então começará a contar ciclicamente o tempo ligado (On) e em seguida o tempo desligado (Off).

Seleciona-se **S I M** ou **N A O** através das teclas e . Confirma-se teclando .

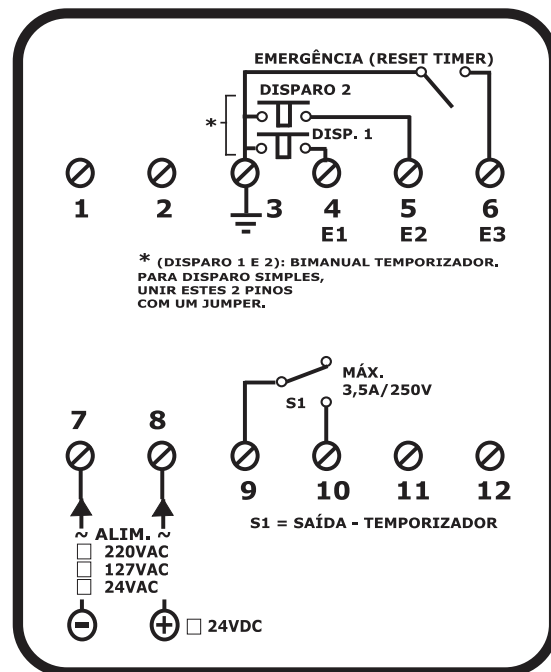
15) Momento do acionamento do relé do temporizador (A C I O - R E L E):

No display seleciona-se **I n i** (início da temporização) ou **F i m** (final da temporização) através das teclas e . Confirma-se teclando .

16) Dimensões



17) Esquema de Ligação / Pinagem da Traseira



18) Especificações para este modelo

- Tensão de alimentação (especificada no pedido): 220VAC / 127VAC / 24VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz; ou 24VDC $\pm 20\%$;
- Entradas digitais: 3, optoisoladas (isolação 5KV);
- Saída: 1 a relé, contato SPST-NA, 250VAC/3,5A (máximo total);
- Disparo dos temporizadores: Via entradas N.A., na energização ou via painel (Configurável);
- Reset dos temporizadores: Via entradas E1-E2 ou E3 ou via painel (Configurável);
- Tempo de simultaneidade do bimanual: 10 a 500ms (Configurável);
- Tempo de retenção do bimanual: 0 a 10 seg. (Configurável);
- Tempo de retardo do bimanual: 0 a 10.0 seg. (Configurável);
- Escalas do temporizador:
 - CEN:** centesimal no formato SS.CC (0 a 99.99seg)
 - DEC:** decimal no formato SSS.D (0 a 999.9seg)
 - SEG:** segundos no formato MM:SS (0 a 99min59seg)
 - MIN:** minutos no formato HH:MM (0 a 99h59min)
- Sentido de contagem: Regressivo ou Progressivo (Configurável);
- Consumo máximo aproximado: 1,2VA;
- Grau de Proteção do frontal: IP-54;
- Dimensões do gabinete: padrão DIN 75 x 75 x 97,5mm (L x A x P);
- Material de construção do gabinete: ABS anti-chama, cor preta;
- Terminais da traseira: terminais em aço estanhados; parafusos em aço niquelado com arruela imperdível e fenda combinada;
- Peso na embalagem: 300g.

19) Garantia



IMPORTANTE

A retirada ou substituição de qualquer componente do instrumento, alterações no circuito eletrônico por parte do cliente, bem como danos causados por uso indevido do equipamento, implicarão no cancelamento da garantia.



20) Contato



PRODUTOS E SISTEMAS

MDI Produtos e Sistemas Ltda.

R. João Pessoa, 410

Bairro Pátria Nova

93410-120 - Novo Hamburgo - RS

☎/📞: (51) 3527-1519

e-mail suporte: suptec.mdi@mdi-tec.com.br

🌐: www.mdi-tec.com.br