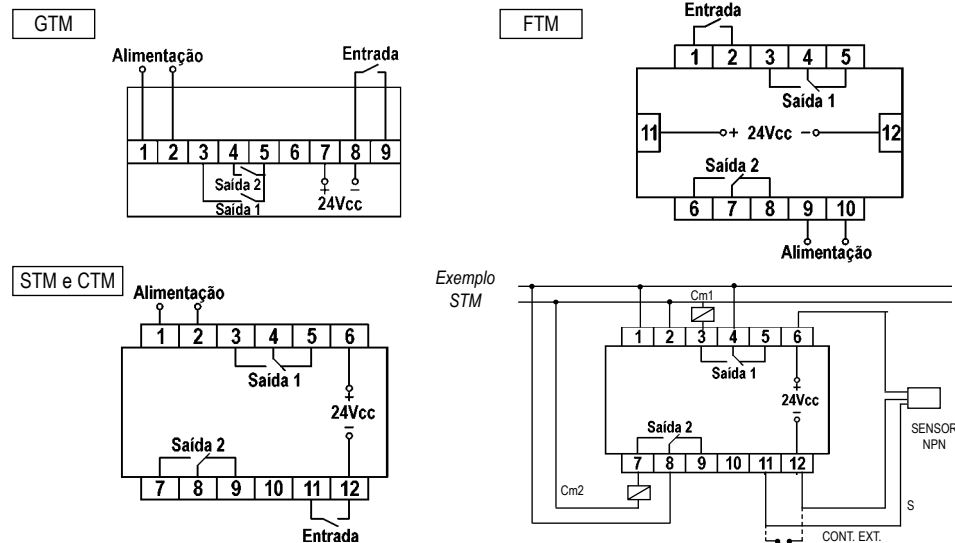


DADOS TÉCNICOS

Alimentação	GTM: 110 ou 220 Vca (especificar) FTM, STM e CTM: 20 - 60 Vcc / 18 - 48 Vca ou 90 - 240 Vca (especificar)
Frequência da rede	50 - 60 Hz
Consumo	5VA
Temperatura ambiente	de trabalho: 0 a +50°C de armazenagem: -10 a +65°C
Indicação digital	4 dígitos com display à leds vermelhos de alto brilho
Altura dos dígitos	GTM: 13 mm / FTM e STM: 10 mm / CTM: 13 mm
Entrada	contato seco (tecla frontal ou remota)
(partida, parada, reset ou congela)	sensor npn (pnp opcional) - especificar
Fonte de alimentação auxiliar	24 Vcc / 30mA
Bases de tempo programáveis	horas/minutos: ajustável de 00,1 a 99,59 horas/minutos: ajustável de 000,1 a 999,9 minutos/déc. de minutos: ajustável de 000,1 a 999,9 minutos/segundos: ajustável de 00,01 a 99,59 segundos/cent.de segundos: ajustável de 00,01 a 99,99
Saídas	r1 e r2 a relé 5A - 250 Vca (carga resistiva)
Dimensões	GTM: caixa 73 x 31 - Recorte do painel: 70,5 x 28,5 FTM: caixa 48 x 48 - Recorte do painel: 46 x 46 * (caixa sistema plug-in) STM: caixa 72 x 72 - Recorte do painel: 67 x 67 CTM: caixa 96 x 96 - Recorte do painel: 88 x 88

DIAGRAMAS E EXEMPLO DE LIGAÇÃO



03.0310.05: DEVIDO AS CONSTANTES EVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS, A DIGIMEC RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR QUALQUER INFORMAÇÃO TÉCNICA SEM PREVILO AVISO.

Mi-STM

DIGI mec

Manual Versão 22

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Temporizadores microprocessados tipos GTM, FTM, STM e CTM

INTRODUÇÃO

Os temporizadores microprocessados tipos GTM, FTM, STM e CTM foram desenvolvidos para aplicações industriais onde precisão, repetibilidade e confiabilidade são fundamentais para garantir o uso destes aparelhos em serviços contínuos sob as mais rígidas condições de trabalho. Possuem seis lógicas de operação programáveis pelo teclado frontal, memorizadas por EEPROM, que dispensa o uso de baterias, assim, em caso de falta de energia ou parada da máquina, mantém armazenados os dados programados.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Indicação digital com 4 dígitos.
- Cinco bases de tempo selecionáveis: horas, minutos, segundos e sub múltiplos.
- Lógicas configuráveis: retardo na energização ou desenergização, impulso com ou sem atraso, cíclico com início ligado ou desligado.
- Memória permanente EEPROM.
- Duas saídas à relé independentes.
- Uma entrada selecionável: start-stop, reseta ou congela.
- Contagem de tempo progressiva ou regressiva.
- Leds de indicação do estado de saída dos relés.
- Senha de segurança. Não permite acesso aos parâmetros por parte de pessoas não autorizadas.

FUNCIONAMENTO

O funcionamento deste aparelho dependerá da lógica de programação escolhida, bem como do modo de partida definido. Assim, antes de instalar o aparelho no local definitivo deve-se energizá-lo em bancada, parametrizando a base de tempo, os tempos desejados e principalmente o modo de temporização, definindo então, quantas saídas serão utilizadas e como resetá-las. Ao ser energizado o display se acenderá e para entrar em funcionamento aguardará o fechamento da entrada de comando. A partida pode ser pela energização do aparelho, dependendo da função escolhida, se a entrada de comando já estiver fechada. Os relés de saída serão acionados decorridos os tempos pré-determinados que são mostrados no display. O estado de saída dos relés são mostrados nos respectivos leds (led aceso - relé energizado).

**DIGI
mec** AUTOMATIZAÇÃO INDUSTRIAL LTDA.

Rua Sapará, 196 - CEP 04255-110 - São Paulo SP Brasil - fone: (0XX11) 6969-1600- fax: (0XX11) 6946-5220
E-mail: digimec@digimec.com.br - site: www.digimec.com.br

MODO DE PROGRAMAÇÃO

Recomendamos que os aparelhos sejam programados antecipadamente em bancada. A Digimec não se responsabiliza por danos elétricos ou mecânicos originários de erros de programação. Em caso de dúvidas técnicas consulte nosso Depto. de Engenharia de Aplicação ou nosso "SAC".

O acesso aos parâmetros programáveis é feito pela tecla  que os apresentará em seqüência, na forma de menu, como mostrado na tabela abaixo. Os valores numéricos

são ajustados pelas teclas  e . Tais valores são memorizados quando passamos para o parâmetro seguinte. Para acessar a senha pressionar  por mais de 5 segundos, quando o aparelho estiver mostrando o tempo t1 ou t2 piscando. O display pára de piscar e após 5 seg aproximadamente, apaga e mostra ----. Digite sua senha ou a senha de fábrica para acessar bt1 que é o próximo parâmetro. Para sair do menu pressiona-se a tecla .

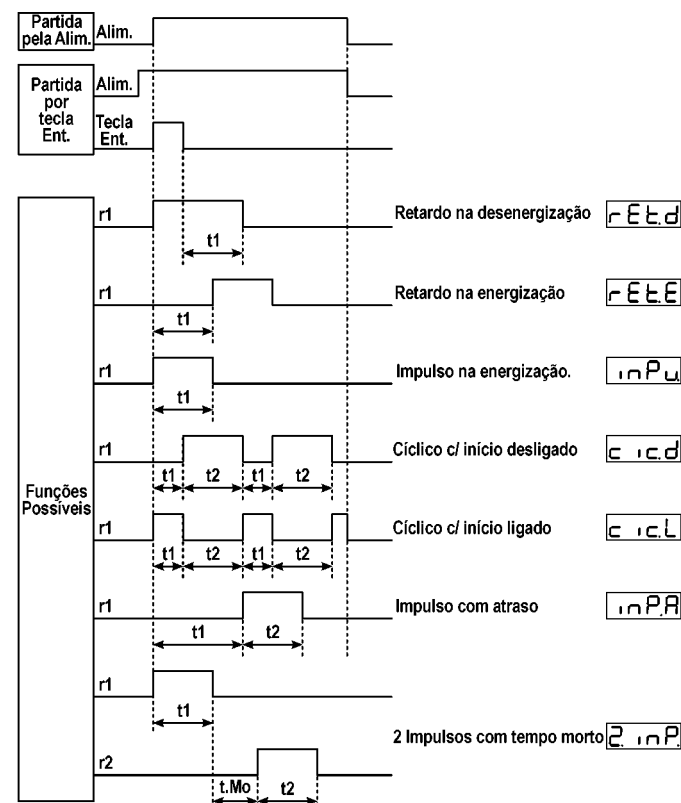
TABELA DOS PARÂMETROS AJUSTÁVEIS

Menu	Descrição	Defaults *
T1	Pré-determina o tempo 1.(acesso rápido direto em  e ).	5,00 seg
T2	Pré-determina o tempo 2 (só para funções cíclicas ou impulsos).	5,00 seg
----	SENHA - Para se gravar uma nova senha manter pressionado o 5º toque da senha anterior até o display apagar, em seguida digitar a nova senha com 5 toques.	
B.T1	Pré-determina a base de tempo 1 - vide página seguinte.	
B.T2	Pré-determina a base de tempo 2 - vide página seguinte.	
rEt.E	Pré-determina o modo de temporização (vide tabela de modos de func. na pág.3).	rEt.E **
t.Mo	Tempo morto entre t1 e t2 (só quando selecionado 2.inP.)	02,00
Cnt.1	Contador de ciclos 1 (0 a 9999)	0000
Cnt.2	Contador de ciclos 2 (0 a 9999, porém 1 pulso a cada 9999 do Cnt.1)	0000
Pré-determina o modo do 2º relé.		
R2.=	Igual ao relé principal r1.	
R2.AL	Instantâneo acompanhando a alimentação.	
R2.iN	Inverso do relé principal r1.	r2.=**
R2.E.T	Instantâneo acompanhando a entrada. (liga após a entrada e permanece ligado)	
R2.ER	Instantâneo acompanhando a entrada. (desliga quando a entrada é aberta)	
Pré determina o modo de partida.		
A.En.T	Pela alimentação, entrada ou tecla.	
En.T	Pela entrada ou tecla.	A.En.t**
ALIM.	Só pela alimentação.	} Qdo. se escolhe uma dentre estas 3 as outras duas podem ser: rst, Cong, Cron.
En.	Só pela entrada.	
TE[L.	Só pela tecla frontal.	
Pré determina a função da tecla ou da entrada.		
PART.	Conforme tipo de partida.	
RST.	Reseta - parte ou reseta quando fechada.	
[OnG.	Congela quando fechada.	PART.**
[Ron.	Cronômetro - quando fechada - congela quando aberta.	
Determina o sentido da contagem do tempo.		
REGR.	Regressivo.	ProG.**
PROG.	Progressivo	
ñ.MEM.	Não memoriza tempo decorrido.	ñ.MEM.**
MEM.	Memoriza decorrido a cada 3 minutos (útil para tempos longos).	

* Defaults= Valores com os quais os aparelhos são fornecidos de fábrica. (Para se obter estes valores rapidamente acessar o último parâmetro e pressionar  por 5 segundos).

** Para selecionar pressionar  ou .

MODOS E DIAGRAMAS DE FUNCIONAMENTO



Notas: "Retardo na desenergização" somente possível pela tecla frontal ou contato externo.
"Saída r2 programável igual ou inversa de r1 ou instantânea acompanhando a alimentação.

SIMBOLOS DAS BASES DE TEMPO

Na apresentação dos parâmetros ajustáveis, após a senha, aparecem símbolos que representam as bases de tempo, b.t.1 e b.t.2, cujos significados são:



(segundos.centésimos de segundos) - ajustável de 00,01 a 99,99.



(minutos.segundos) - ajustável de 00,01 a 99,59.



(minutos.décimos de minutos) - ajustável de 000,1 a 999,9.



(horas.minutos) - ajustável de 00,01 a 99,59.



(horas.décimos de horas) - ajustável de 000,1 a 999,9.

A passagem de uma base de tempo para outra é feita pelas teclas  ou .