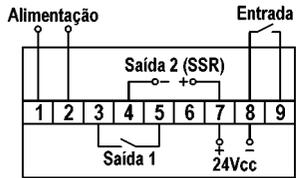
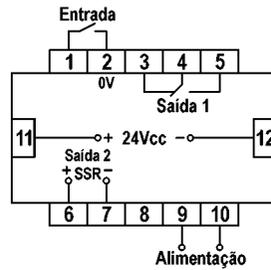


DIAGRAMAS E EXEMPLO DE LIGAÇÃO

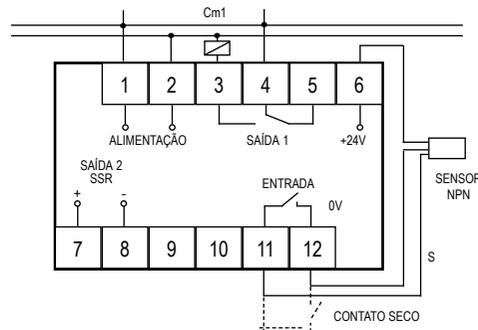
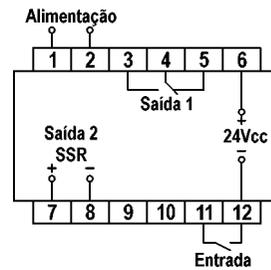
GTMP



FTMP



STMP



DIMENSÕES

Caixa	Dimensão (mm)	Recorte do painel (mm)
GTMP	73 x 31	70,5 x 28,5
FTMP	48 x 48	46 x 46
STMP	72 x 72	67 x 67

INTRODUÇÃO

Os temporizadores PERCENTUAIS microprocessados tipo GTMP, FTMP e STMP 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 memória permanente, tipo EEPROM, que dispensa o uso de baterias, assim, em caso de falta de energia ou desenergização do aparelho, sua memória armazena os dados programados. Montados em caixa plástica para embutir em painéis, com grampos de fixação.

GTMP



FTMP



STMP



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Indicação digital.
- Programável pelas quatro teclas frontais.
- Memória permanente tipo EEPROM.
- Entrada por contato seco ou sensores NPN.
- Duas saídas selecionáveis:
Opção 1: Saída à relé.
Opção 2: Saída transistorizada.
- Duas percentagens de tempo, uma para operação normal e outra exclusiva para stand-by.
- Nível de segurança protegido por senha.

FUNCIONAMENTO

Uma vez dada a partida pela opção ALIMENTAÇÃO ou pela opção ENTRADA, a saída é imediatamente energizada e assim permanece pelo percentual pré-determinado em PEr.I. Ao término deste, a saída é desenergizada e assim permanece até que o tempo de ciclo seja completado. Este ciclo irá se repetir enquanto o aparelho permanecer alimentado ou a entrada estiver fechada. Dependendo da escolha do modo de indicação, o display mostrará durante a operação o tempo ligado decorrido ou o valor percentual fixo e pré-determinado em PEr.I. Para melhor compreensão das inúmeras possibilidades de operação destes aparelhos observar o diagrama de funcionamento.

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

MI-STMP

MODO DE PROGRAMAÇÃO

Recomendamos que os aparelhos sejam programados antecipadamente em bancada. A Digimec não se responsabiliza por danos 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 se apresentam piscando e são ajustáveis pelas teclas  e . Estes valores são automaticamente memorizados quando se passa ao parâmetro seguinte ou quando se sai do menu pressionando-se a tecla .

TABELA DOS PARÂMETROS AJUSTÁVEIS

Menu	Descrição	Defaults*
PEr.1	Pré-determinação percentual 1. Ajustável de 0,1 a 99,9 %. Mantém a saída acionada pelo percentual pré-determinado.	50.0
PEr.2	Pré-determinação percentual 2. Ajustável de 0,1 a 99,9 %. Mantém a saída acionada pelo percentual pré determinado. (só aparece na seqüência quando selecionado "stand by" St.by)	10.0
- - - -	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. 	
tEnP	Pré-determina o tempo de ciclo ajustável de 0,1 à 999,9 seg. Determina o modo de saída:	20
rELE	Relé reversível (5A-250Vca) carga resistiva - led superior aceso = saída energizada.	rELE
SSR	Pulsos 24Vcc para disparo de relés de estado sólido (15mA) - led inferior aceso = saída energizada. Determina o modo de indicação no display:	
TEMP	Tempo ligado decorrido.	tEMP
PERc	Percentagem fixa (de PEr.1 ou PEr.2) Determina a entrada:	
ALIM	Direto pela alimentação (neste caso a entrada E fica sem função)	
PArt	Liga / desliga (pela entrada E)	ALIM.
St.by	Parte pela alimentação, porém quando a entrada E for fechada faz com que o aparelho obedeça somente a PEr.2	

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

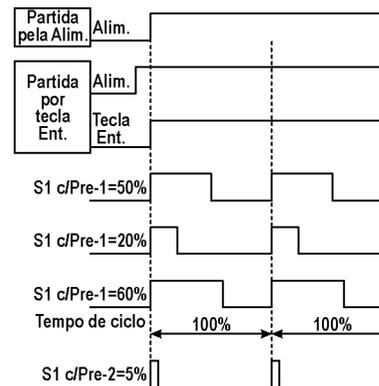
DEFINIÇÕES

■ **Controle percentual** é o ajuste livre de uma grandeza a que se deseja controlar e ajustável de 0,1 a 100%. Ex.: a potência de uma resistência.

■ **Tempo de ciclo** é um período estimado em uma base de tempo qualquer (minutos ou segundos) e que desejamos que se repita periodicamente. Atua diretamente no modo de saída aumentando ou diminuindo a velocidade de chaveamento. Para relés eletromecânicos, tempos longos. Para relés de estado sólido (SSR), tempos curtos.

■ **Stand-by** é o período de descanso de uma fonte de energia, sem que seja totalmente desligada, e que deve estar pronta para entrar em ação quando necessário.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMENTO



Se escolhido operação com "stand-by" com PEr-2=5% ao ser fechada a entrada E pelos bornes quaisquer dos gráficos acima serão resumidos ao gráfico S1 c/Pre-2=5%.

Observações:

* Sugerimos à título de treinamento em bancada que se execute as variáveis supra ilustradas, inclusive variando-se o tempo de ciclo.

Função "stand-by":

Determinadas máquinas operam 24 horas/dia com troca de operadores por turnos e paradas para refeições. Durante estas trocas, se as máquinas ficarem ligadas e prontas para operação plena estará havendo desperdício de energia. Se as desligamos, teremos que aguardar um tempo maior para que voltem às condições de plena carga. Selecionando-se a função "stand-by" podemos mantê-las em condições de espera, isto é, não estão totalmente desligadas nem tampouco em condições de plena operação, sendo importante que esta última condição seja recuperável rapidamente.

Assim, a pré-determinação de percentual ligado é feita em PEr-2 e o stand-by entra em operação quando se fecha a entrada E (bornes 11 e 12). Para voltar à condição normal basta abrir esta entrada. Nenhuma das programações é perdida, visto que estão memorizadas em EEPROM. Outrossim, uma só chave liga-desliga pode fechar a entrada de vários STMP, bastando para isto, ligar suas entradas em paralelo. A função "stand-by" existe somente na opção partida pela alimentação.

DADOS TÉCNICOS

	GTMP	FTMP	STMP
Alimentação	110 ou 220 Vca (especificar)	20 - 60 Vcc / 18 - 48 Vca ou 90 - 240 Vca (especificar)	
Frequência da rede	50 - 60 Hz		
Consumo	5 VA		
Temperatura ambiente	de trabalho: 0 a +50°C e de armazenamento: -10 a +65°C		
Número de dígitos	3	4	
Leitura	Display a leds verm. de alto brilho:		
	com 13 mm de altura	com 10mm de altura	
Entrada	contato seco ou sensor npn		
Percentuais programáveis	pelo teclado frontal de 0,1 a 99,99 %		
Saídas programáveis	saída 1: relé 5A - 250 Vca. (carga resistiva)		
	saída 2: 24 Vcc (15mA) para SSR		