

Manual de Instalação e Uso

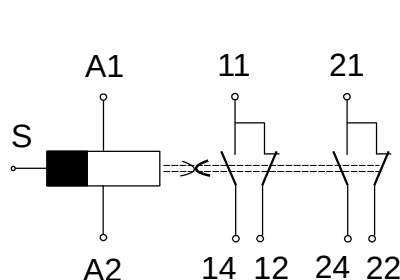
1. Apresentação

O FCT18-M2 é um temporizador multifuncional de fundo de painel (trilho DIN) desenvolvido para acionamentos precisos em processos automatizados. Possui dois relés que operam simultaneamente e dez modos de operação (A a J), abrangendo funções como pulso e retardo na energização, prolongador de impulso, modo cíclico simétrico e minuteria, com temporização ajustável em segundos, minutos, horas ou dias.

2. Instruções de segurança

- Mantenha a energia elétrica desligada durante toda a instalação;
- Verifique atentamente o diagrama de conexões e siga-o corretamente;
- Respeite os limites de tensão e corrente especificados para cada terminal de conexão;

3. Instalação e Ligações Elétricas



A1	Pos (+)	Full range DC-AC
A2	Neg (-)	12Vdc a 240 Vac
S	Sinal de disparo da temporização	

Relé 1 – Máx. 10A/250V		
11	12	14
Comum	NF	NA

Relé 2 – Máx. 10A/250V		
21	22	24
Comum	NF	NA

4. Painel

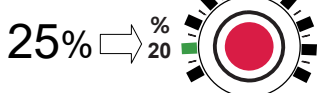
	UN: Acende em verde quando relé alimentado
	R1 e R2: Acende quando energizado e pisca enquanto temporização está em andamento.
	Tt: Tempo Total (fundo de escala da temporização). Configuração de 1 segundo a 100 dias.
	%: Razão do tempo total. Configurado de 10% a 100% em passos de 5%.
	M: Função: Parâmetro/ modo de funcionamento. Configurado de A a J

5. Configurações do aparelho

1. Pressione e mantenha pressionado qualquer botão até que os **LEDs** comecem piscar.

2. Pressione o botão correspondente ao parâmetro que deseja ajustar até que o led fique aceso na configuração desejada.

Para a razão do tempo total, led aceso em verde, soma 5% ao ajuste indicado na escala.



3. Para finalizar, pressione qualquer botão e mantenha-o pressionado até que os leds deixem de piscar.

Para que a nova configuração seja efetivada é necessário desligar e ligar o aparelho.

6. Funções

Informações para entendimento dos gráficos:

- Linha destacada em vermelho representa que o aparelho está energizado.
- Linha verde indica que os relés estão ativados.
- Linha laranja representa acionamento do pulso no terminal S-A2
- Base do gráfico diagrama de tempos, representando o transcorrer da temporização
- Período em que a temporização está em andamento

MODO A Retardo na energização



Modo A: Ao energizar o aparelho o contador inicia a contagem da razão do tempo total configurado. Ao término da contagem as saídas R1 e R2 são ativadas, permanecendo neste estado enquanto for mantida a energização do aparelho.

Exemplo: sendo o tempo configurado para 1 minuto e a razão configurada para 50 por cento, as saídas R1 e R2 permanecerão desativadas durante 30 segundos, após esse tempo são ativadas.

MODO B Pulso na energização



Modo B: Ao energizar o aparelho as saídas R1 e R2 são ativadas e permanecem durante a contagem do tempo configurado, após esse período as saídas são desativadas, permanecendo assim enquanto for mantida a energização do aparelho. Exemplo: sendo o tempo configurado para 10 segundos e a razão configurada para 50 por cento, as saídas ficarão ativas durante 5 segundos a partir da energização

MODO C Cíclico Simétrico (início desligado)



Modo C: Ao energizar o aparelho o contador inicia a contagem do tempo com as saídas R1 e R2 desativadas. Ao término da contagem o estado da saída é invertido e a temporização é reiniciada. O processo se repete enquanto durar a energização do aparelho.

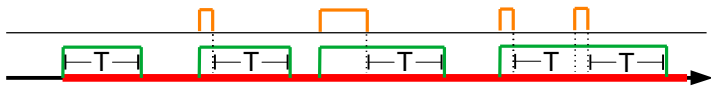
Exemplo: sendo o tempo configurado para 10 segundos e a razão configurada para 40 por cento, as saídas ficarão desativadas por 4 segundos e depois ativadas por 4 segundos.

MODO D Cíclico Simétrico (início ligado)



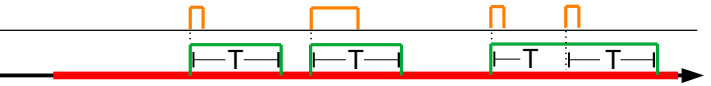
Modo D: Ao energizar o aparelho o contador inicia a contagem do tempo com as saídas R1 e R2 ativadas. Ao término da contagem o estado da saída é invertido e a temporização é reiniciada. O processo se repete enquanto durar a energização do aparelho. Exemplo: sendo o tempo configurado para 10 segundos e a razão configurada para 40 por cento, as saídas ficarão ativas por 4 segundos e depois desativadas por 4 segundos.

MODO E Prolongador de impulso com minuteria por pulso e contato (primeiro ciclo automático)



Modo E: Ao energizar o aparelho as saídas R1 e R2 são ativadas e permanecem durante a contagem da razão do tempo configurado, ao término da contagem as saídas são desativadas, permanecendo neste estado até que um pulso seja aplicado na entrada S. Neste modo a saída é acionada no mesmo instante do acionamento da entrada S e a contagem da razão do tempo se inicia após a liberação da entrada S, mantendo R1 e R2 ativas pelo tempo configurado.

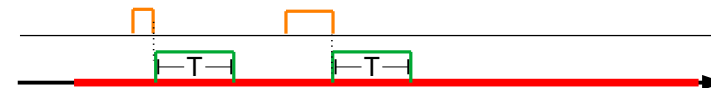
MODO F Prolongador de impulso com minuteria por pulso



Modo F: Ao energizar o aparelho, as saídas R1, R2 e o contador ficam desabilitados. Ao receber um pulso na entrada S, independentemente da duração do pulso, o contador inicia o ciclo de contagem de tempo com as saídas ativadas. Encerrando o ciclo, o contador e as saídas voltam ao estado inicial, aguardando um novo pulso.

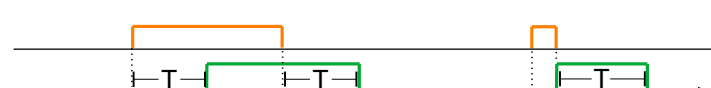
Caso seja aplicado um novo pulso durante a execução de um ciclo, o contador reinicia a temporização, mantendo a ativação das saídas, ou seja, prolongando o ciclo a cada novo pulso.

MODO G Prolongador de impulso (pós pulso)



Modo G: Na energização do aparelho as saídas R1, R2 e o contador ficam desativados. Ao ativar a entrada S com um pulso, as saídas são ativadas e permanecem durante a contagem da razão do tempo configurado, ao término da contagem as saídas são desativadas até que um novo pulso seja aplicado na entrada S. Neste modo as saídas são acionadas e a temporização se inicia após a liberação da entrada S.

MODO H Prolongador de impulso (c/ retardo)



Modo H: Na energização do aparelho as saídas R1, R2 e o contador ficam desabilitados. Ao manter pressionado um botão de pulso, conectado a entrada S, o contador inicia a contagem da razão de tempo configurado, ativando as saídas R1 e R2 ao final da contagem e mantendo-as ativas enquanto o botão estiver pressionado. Ao liberar o botão, o contador reinicia e as saídas permanecem ativas por mais um ciclo de tempo, finalizando o ciclo o temporizador volta ao estado inicial.

Aplicando um pulso de qualquer duração na entrada S, independente da condição atual das saídas, o contador iniciará um novo ciclo com as saídas ativadas, logo após a liberação do botão.

MODO I Interruptor liga - desliga (contato seco)



Modo I: Na energização do aparelho as saídas R1 e R2 ficam desativadas. Neste modo não há contagem de tempo. A cada novo pulso aplicado à entrada S a condição atual das saídas é invertida, permanecendo na nova condição até receber outro pulso.

MODO J Pulso pós retardo



Modo J: Na energização do aparelho as saídas R1, R2 e o contador ficam desabilitados. Ao pressionar um botão de pulso conectado a entrada S, o contador inicia a contagem da razão do tempo configurado, ao término da contagem, as saídas R1 e R2 são ativadas por 0,5 segundos e o temporizador volta ao estado inicial, aguardando novo pulso.

7. Tabela de Configurações de tempo

Esta tabela permite a conversão direta da razão percentual (%) aplicada ao tempo total (Tt), indicando o tempo efetivo de operação para diferentes bases de tempo. A coluna Razão (%) apresenta valores de 10 a 100% em incrementos de 5%, enquanto as colunas de tempo base representam o tempo total (Tt) configurado em segundos, minutos, horas ou dias. O tempo efetivo correspondente é obtido pelo cruzamento da razão selecionada com o tempo base configurado; por exemplo, para um tempo total de 10 minutos e razão de 30%, o tempo efetivo resultante é de 3 minutos, e para um tempo total de 1 hora com razão de 25%, o tempo efetivo correspondente é de 15 minutos.

Razão %	Tempo total (Tt)									
	1s	10s	1m	10m	1h	10h	1d	10d	30d	100d
10%	0,1seg.	1seg.	6seg.	1min.	6min	1h	2h e 24Min.	1d	3d	10d
15%	0,15seg.	1,5seg.	9seg.	1min.e 30Seg.	9min.	1h e 30Min.	3h e 36Min.	36h	4d e 12H	15d
20%	0,2seg.	2seg.	12seg.	2min.	12min.	2h	4h e 48Min.	2d	6d	20d
25%	0,25seg.	2,5seg.	15seg.	2min.e 30Seg.	15min.	2h e 30min.	6h	60h	7d e 12H	25d
30%	0,3seg.	3seg.	18seg.	3min.	18min.	3h	7h e 12Min.	3d	9d	30d
35%	0,35seg.	3,5seg.	21seg.	3min.e 30Seg.	21min.	3h e 30Min.	8h e 24Min.	84h	10d e 12H	35d
40%	0,4seg.	4seg.	24seg.	4min.	24min.	4h	9h e 36Min.	4d	12d	40d
45%	0,45seg.	4,5seg.	27seg.	4min.e 30Seg.	27min.	4h e 30Min.	10h e 48Min.	108h	13d e 12H	45d
50%	0,5seg.	5seg.	30seg.	5min.	30min.	5h	12h	5d	15d	50d
55%	0,55seg.	5,5seg.	33seg.	5min.e 30Seg.	33min.	5h e 30Min.	13h e 12Min.	132h	16d e 12H	55d
60%	0,6seg.	6seg.	36seg.	6min.	36min.	6h	14h e 24Min.	6d	18d	60d
65%	0,65seg.	6,5seg.	39seg.	6min.e 30Seg.	39min.	6h e 30Min.	15h e 36Min.	156h	19d e 12H	65d
70%	0,7seg.	7seg.	42seg.	7min.	42min.	7h	16h e 48Min.	7d	21d	70d
75%	0,75seg.	7,5seg.	45seg.	7min.e 30Seg.	45min.	7h e 30Min.	18h	180	22d e 12H	75d
80%	0,8seg.	8seg.	48seg.	8min.	48min.	8h	19h e 12Min.	8d	24d	80d
85%	0,85seg.	8,5seg.	51seg.	8min.e 30Seg.	51min.	8h e 30Min.	20h e 24Min.	204h	25d e 12H	85d
90%	0,9seg.	9seg.	54seg.	9min.	54min.	9h	21h e 36Min.	9d	27d	90d
95%	0,95seg.	9,5seg.	57seg.	9min.e 30Seg.	57min.	9h e 30Min.	22h e 48Min.	228h	28d e 12H	95d
100%	1seg.	10seg.	1min.	10min.	1h	10h	1d	10d	30d	100d

8. Informações complementares

Para esquemas de ligação, exemplos de configuração e outras informações, acesse o site: www.autcontrol.com

(11)4051-1602

(11)97496-4168

@autcontrol (Videos e tutoriais)

