Autonics

TEMPORIZADOR
LE4S

M A N U A L

Obrigado por usar os produtos Autonics
Para maior segurança, leia as instruções abaixo.

• Precauções de segurança

*Favor guardar estas instruções, leia-a antes de usar esta unidade.

⚠ Avisos — Acidentes podem acontecer se as instruções não forem seguidas.

⚠ Cuidados — O produto pode ser danificado ou acidentes podem ocorrer se as instruções não forem seguidas.

⚠ Avisos

1. Ao usar este aparelho em máquinas que possam causar acidentes no caso de falha: instalações nucleares, equipamentos médicos, veículos, trens, aviões, Usinas,etc. Entre em contato antes de adquirir o aparelho, a instalação inadequada pode causar acidentes, como incêndio ou acidentes pessoais.
2. Esta unidade deve ser montada no painel.
3. Não conecte o aparelho com a alimentação ligada.
Perigo de choque elétrico.
4. Favor checar o número do terminal quando conectar a alimentação ou o sinal de entrada.
Perigo de incêndio e dano ao aparelho.
5. Não abrir ou tentar consertar o aparelho quando estiver alimentado.
Perigo de choque elétrico.

⚠ Cuidados

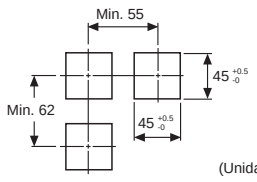
1.Esta unidade não deve ser usada ao ar livre.
2.Utilize fio de bitola, Nº20AWG (0.5mm) ou maior, aperte os teminais de maneira adequada.
Pode resultar no mal funcionamento ou incêndio devido a falhas no contato.
3. Favor observar a especificação do produto.
4. Não usar corrente acima da capacidade nominal do relé. Pode causar falha na isolação, derretimento do contato, falha no contato, quebra do relé, incêndio, etc.
5. Ao limpar a unidade, não utilizar água ou detergente.
Poderá causar choque elétrico ou incêndio.
6.Não deixar poeira metálica entrar dentro das unidades.
Pode causar incêndio ou problemas elétricos.
incidência de raios solares, calor irradiado, vibração, impacto etc.

• Informações

L E 4 S

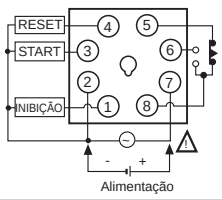
S	DIN Tamanho W48xH48mm
4	9999(Digito)
E	Temporizador
L	Display LCD (Backlight)

• Corte do painel



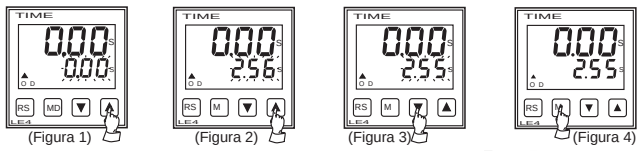
(Unidade:mm)

• Conexão



• Ajuste de Tempo

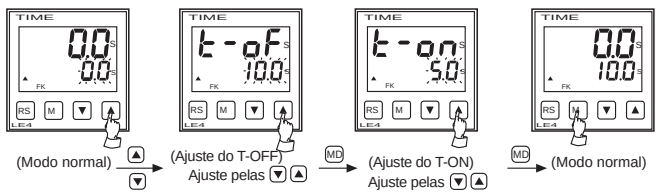
l Modo de saída: [ON D], [ON D I], [ON D II], [INT], [INT I], [ON OFF D], [ON OFF D I], [OFF D]



(Figura 1) (Figura 2) (Figura 3) (Figura 4)

1) O display do ajuste de tempo ficará piscando quando pressionada a tecla ▼ ou ▲ no modo normal.(Fig.1).
2) Ajuste o tempo com as teclas ▼▲ . Ao pressionar a tecla ▲ o valor irá aumentar progressivamente mas se mantiver pressionado por mais de 2 seg. o valor aumentará rápido.(Fig.2). Ao pressionar ▼ o valor, irá diminuir progressivamente, mas se mantiver pressionado por mais de 2 seg. o valor diminuirá rápido (Fig.3).
3) Quando o ajuste estiver completo, ele será salvo e retornará ao modo normal pressionando MD
-É possível alterar o tempo de ajuste durante o processo.
-Se o valor de ajuste for 0, "Err" aparecerá no display ("Err" será removido ao pressionar as teclas ▲▼
- Se nenhuma tecla for acionada após 30 seg., ele voltará ao modo normal

l Modo de saída : [FK], [FKI]



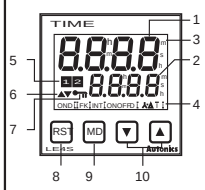
(Modo normal) ▲▼ (Ajuste do T-OFF) Ajuste pelas ▼▲ MD (Ajuste do T-ON) Ajuste pelas ▼▲ MD (Modo normal)

•É possível alterar o tempo de ajuste durante o processo.

• Especificações

Modelo		LE4S
Alimentação		24-240VCA 50/60Hz, 24-240VCC
Display		Display LCD (com Backlight)
Tensão alimentação		90 ~ 110% da tensão nominal
Consumo		Max. 2.8VA(240VCA 50/60Hz), Max. 1.2W(240VCC)
Retorno		Max. 300ms
Min.sinal entrada	START	Min. 20ms
	RESET	
Entrada	START	•Entrada contato seco impedância em curto circuito:Max. 1kΩ , Residual voltage:Max. 0.5V impedância em circuito aberto::Min. 100kΩ
	RESET	
	INIBIÇÃO	
Saída controle	Conta-to: Tipo	1 contato tempo limite SPDT
	Capacidade	250VCA 3A carga resistiva
Modo saída		10 tipos de modo de operação(Ver modo de operação)
Temperatura ambiente		-10~ 55ºC(sem congelamento)
Armazenamento		-25 ~65ºC (sem congelamento)
Umidade		35 ~ 85%RH
Erro repetição		Sinal Start : Max. ±0.005% ±0.03seg Alimentação Start : Max. ±0.01% ±0.08seg
Erro ajuste		
Erro tensão		
Erro temperatura		
Retenção memória		10 anos a 25ºC com o LCD desligado
Resistência de isolação		Min. 100MΩ(a 500VCC)
Rigidez dielétrica		2000VCA 50/60Hz por 1 minuto
Ruído		Suporta onda quadrada max.±2kV (largura do pulso:1μs) medido com simulador de ruído
Vibração	Mecânico	0.75mm amplitude na frequência de 10~ 55Hz em cada uma das direções por 1 hora.
	Mal funcionamento	0.5mm amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz em cada uma das direções por 10 min.
Choque	Mecânico	300m/s²(30G) 3 vezes nas direções X,Y,Z
	Mal funcionamento	100m/s²(10G) 3 vezes nas direções X,Y,Z
Ciclo vida relé	Mecânico	Min. 10,000,000 vezes
	Elétrico	Min. 100,000 vezes(250VCA 3A carga resistiva)
Peso		Aprox. 126g

• Identificação do painel frontal

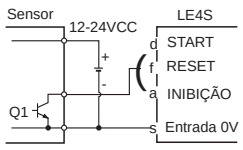


1.Display do temporizador:mostra o tempo corrente.
2.Display de ajuste:mostra o tempo de ajuste.
3.Unidade de tempo :mostra a unidade de tempo. (h:hora)(m:min)(s:seg)
4.Modo de operação: mostra o modo de operação corrente. (Ex:ON D=ON delay)
5.Display de saída:mostra o status do contato de saída.
6.Crescente/Decrescente:mostra o tempo crescente(▲), decrescente(▼).
7.Display de travamento:mostra o status de travamento.
8.RESET :usado para o início do processo e retorno à saída.
9.MODO:usado para ajuste de tempo e ajuste de função.
10.Decrescente(▼)crescente(▲): usado para alterar o tempo e o modo normal.

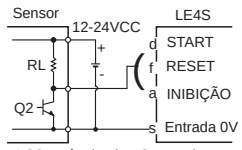
• Conexão de entrada

Tipo de entrada sem tensão(curto circuito e aberto) .

•Entrada sensor

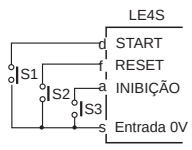


l Q1 está ativado::Operando
l Sensor:NPN saída coletor aberto
l Nível curto-circuito(Transistor:Ativado)
:Tensão Residual:Max. 1V,
Impedância:Max. 1kΩ
l Nível circuito-aberto(Transistor:Desativado)
:Impedância: :Min. 100kΩ



l Q2 está ativado : Operando
l Sensor : NPN saída universal

•Entrada contato seco



l S1, S2, S3 está ativado: Operando
l Favor usar um contato relé com capacidade de 5 VCC 1mA.

• Parametrização

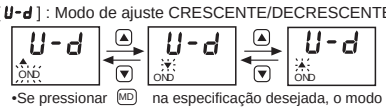
[trnG] : Ajuste da faixa de tempo
Pressione MD por 3 seg.

•Pressione MD na faixa de tempo desejada.

[oUtF] : Ajuste do modo de operação

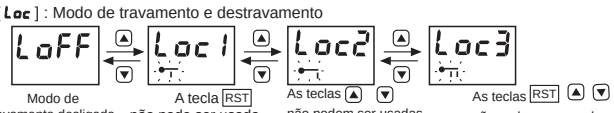
•Ao pressionar MD no modo de operação desejado, selecione o modo crescente- decrescente.

[U-d] : Modo de ajuste CRESCENTE/DECRESCENTE



•Se pressionar MD na especificação desejada, o modo crescente ou decrescente será selecionado.

[Loc] : Modo de travamento e destravamento

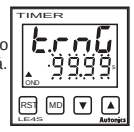


Modo de travamento desligado. A tecla RST não pode ser usada. As teclas ▲ ▼ não podem ser usadas. As teclas RST ▲ ▼ não podem ser usadas.

•Ao pressionar MD na seleção desejada, a chave de travamento será selecionada, então volte ao modo normal .
•Liberação da tecla de travamento: após pressionar MD no modo normal por 5 seg. selecione LoFF no modo de seleção travamento.

• Ajuste daFaixa de tempo

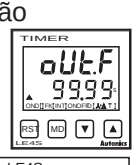
•Ao pressionar MD por mais de 3 seg., a seleção da faixa de tempo aparecerá.



Especificação da faixa de tempo	
99.99s	0.01seg ~ 99.99seg
999.9s	0.1seg ~ 999.9seg
9999s	1seg ~ 9999seg
99m59s	0min01seg ~ 99min 59seg
999.9m	0.1min ~ 999.9min
9999m	1min ~ 9999min
99h59m	0hora01min ~ 99hora 59min
99.99h	0.01hora ~ 99.99hora
999.9h	0.1hora ~ 999.9hora
9999h	1hora ~ 9999hora

• Modo de operação

•Ao pressionar MD por mais de 5 seg., aparecerá a seleção do modo de saída.

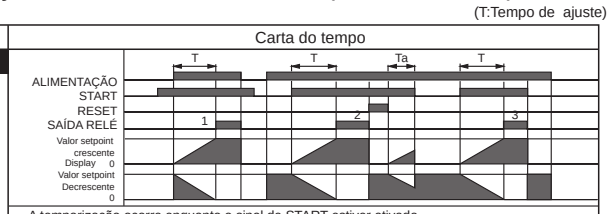
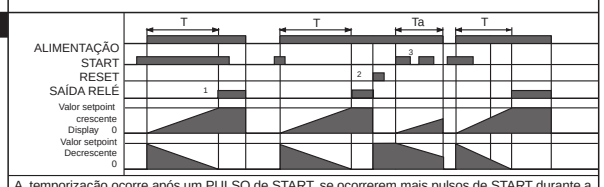
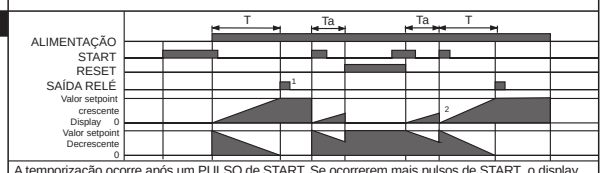
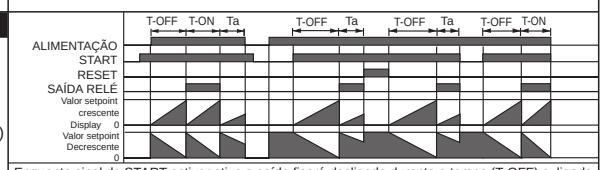
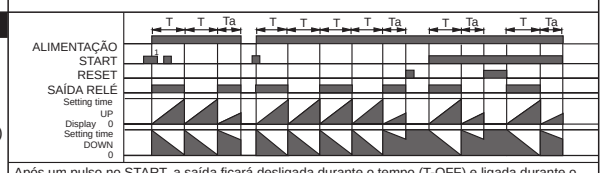
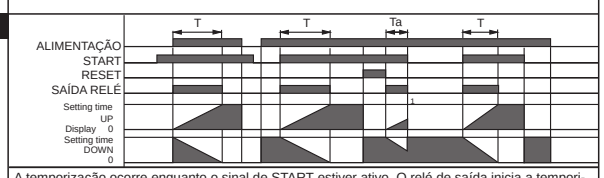
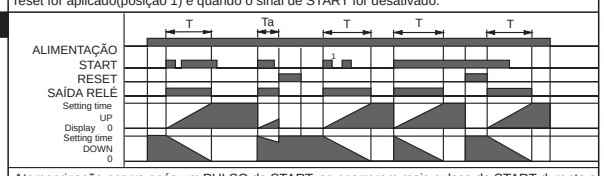
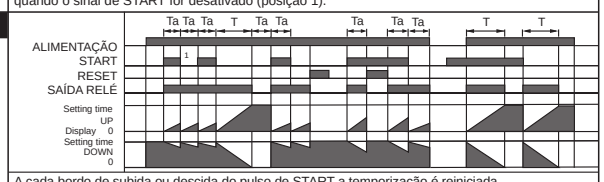
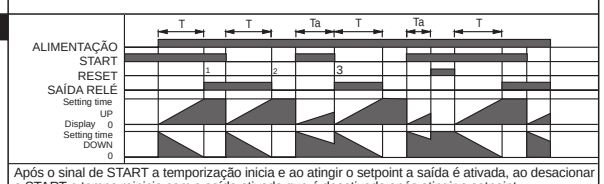
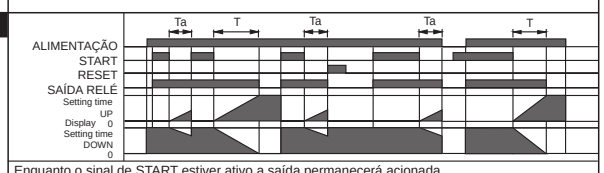


NO	Indication	LE4S
1	ON D	ATRASO NA ENERGIZAÇÃO
2	ON D	ATRASO NA ENERGIZAÇÃO 1
3	ON D II(*1)	ATRASO NA ENERGIZAÇÃO 2
4	FK (*2)	CÍCLICO
5	FK I(*2)	CÍCLICO 1
6	INT	ATRASO NO INTERVALO
7	INT I	ATRASO NO INTERVALO 1
8	ON OFF D	ON-OFF DELAY
9	ON OFF DI	ON-OFF DELAY1
10	OFF D	ATRASO NA DESENERGIZAÇÃO

(*1)Saída pulsada é fixa em 0.5seg. (modo ON D II)
(*2)Quando selecionado [FK] [FKI], os tempos T-ON e T-OFF podem ser ajustados separadamente.

• Operação de saída em cada modo(modo de saída)

(T:Tempo de ajuste)

Modo	Carta do tempo
[ON.D] ON-Delay (Atraso no sinal) T > Ta	 A temporização ocorre enquanto o sinal de START estiver ativado. O relé de saída é ativado quando o tempo atingir o setpoint (posição 1). O display e a saída serão zerados quando o sinal de reset for aplicado (posição 3) e quando o sinal de START estiver desativado.
[ON.D. I] ON-Delay1 (Atraso no sinal 1) T > Ta	 A temporização ocorre após um PULSO de START, se ocorrerem mais pulsos de START durante a temporização eles serão desconsiderados. O relé de saída é ativado quando o tempo atingir o setpoint (posição 1). O display e a saída serão zerados quando o sinal de reset for aplicado (posição 3).
[ON.D. II] ON-Delay2 (Atraso no sinal 2) T > Ta	 A temporização ocorre após um PULSO de START. Se ocorrerem mais pulsos de START o display será zerado e a temporização recomeçará (posição 2). O relé de saída é ativado por apenas 0,5 seg (saída pulsada) (posição 1).
[F K] Flicker (Intermitente) T > Ta	 Enquanto sinal de START estiver ativo a saída ficará desligada durante o tempo (T-OFF) e ligada durante o tempo (T-ON). T-ON e T-OFF serão ajustados individualmente. A temporização inica no T-OFF. Coloque a menos 100 ms nos tempos T-ON e T-OFF.
[FK.I] Flicker1 (Intermitente) T > Ta	 Após um pulso no START, a saída ficará desligada durante o tempo (T-OFF) e ligada durante o tempo (T-ON). Mesmo se ocorrerem mais pulsos de START durante a temporização eles serão desconsiderados. A temporização inicia no T-ON. O display e a saída serão zerados quando o sinal de reset for aplicado. Coloque ao menos 100 ms nos tempos T-ON e T-OFF.
[INT] Interval -Delay (Intervalo Atraso) T > Ta	 A temporização ocorre enquanto o sinal de START estiver ativo. O relé de saída inicia a temporização ativado e desliga ao atingir o setpoint. O display e a saída serão zerados quando o sinal de reset for aplicado(posição 1) e quando o sinal de START for desativado.
[INT.I] Interval -Delay1 (Intervalo atraso 1) T > Ta	 Atemporização ocorre após um PULSO de START, se ocorrerem mais pulsos de START durante a temporização eles serão desconsiderados. O relé de saída inicia a temporização ativado e desliga ao atingir o setpoint. O display e a saída serão zerados quando o sinal de reset for aplicado e quando o sinal de START for desativado (posição 1).
[ON.OFF.D] ON-OFF -Delay (Atraso ON-OFF) T > Ta	 A cada bordo de subida ou descida do pulso de START a temporização é reiniciada. O relé de saída inicia a temporização ativado e desliga ao atingir o setpoint.
[ON.OFF.D. I] ON-OFF -Delay1 (Atraso ON-OFF1) T>Ta	 Após o sinal de START a temporização inicia e ao atingir o setpoint a saída é ativada, ao desacionar o START o tempo reinicia com a saída ativada que é desativada após atingir o setpoint.
[OFF.D] OFF-Delay (Atraso OFF) T>Ta	 Enquanto o sinal de START estiver ativo a saída permanecerá acionada. Quando o sinal de START é DESATIVADO a temporização inicia e após atingir o setpoint a saída é desacionada.

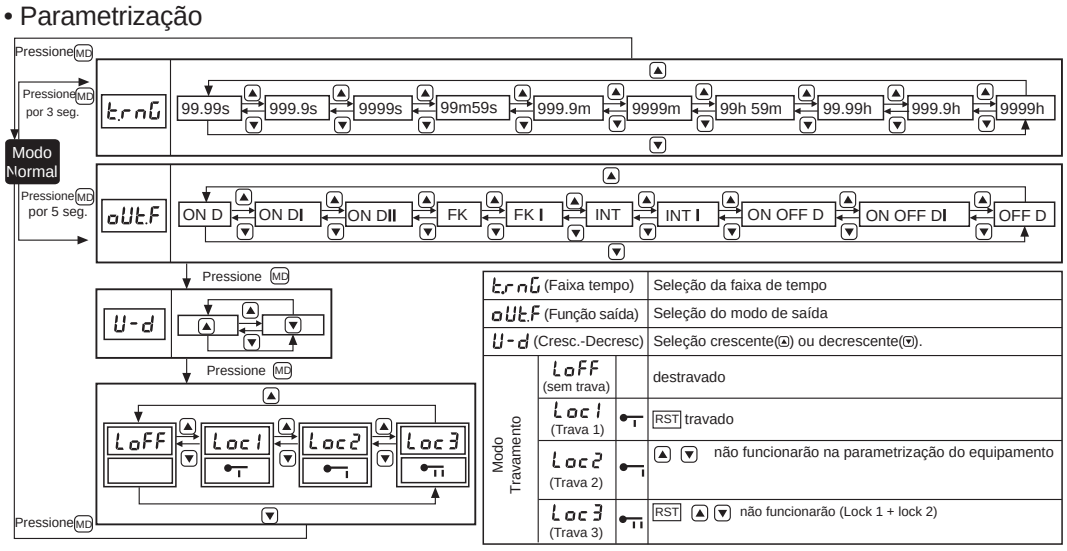
•Status inicial : A saída está desativada, o valor do display é "0". (Na opção crescente, decrescente)

• Cuidados

1. Conexão da alimentação
•Alimentação CA : É possível conectar a alimentação aos terminais(2 ~ 7) sem alterar a polaridade.
•Alimentação CC :Verificar a polaridade dos terminais 2 (-), 7 (+).
•Separe os cabos de potência e de sinal para evitar ruído por indução.
2. Linha do sinal de entrada
•Use um cabo curto entre o sensor e o temporizador.
•Os cabos de alimentação e de sinal devem estar separados.
3.Não usar nos lugares abaixo:
•lugares com muita vibração ou impacto
•lugares com substâncias ácidas ou alcalinas
•lugares com incidência de raios solares
•lugares com fortes campos magnéticos ou ruídos elétricos
4. ambiente de instalação
•Deve ser usado em lugar coberto
•Altitude Max. 2000m
•Grau de poluição 2
•Categoria de instalação II

•O não cumprimento destas podem danificar o aparelho e ocasionar a perda da garantia.

• Parametrização



trnG (Faixa tempo)			Seleção da faixa de tempo
oUtF (Função saída)			Seleção do modo de saída
U-d (Cresc.-Decresc)			Seleção crescente(▲) ou decrescente(▼).
Modo Travamento	LoFF (sem trava)		destravado
	Loc1 (Trava 1)		RST travado
	Loc2 (Trava 2)		▲ ▼ não funcionarão na parametrização do equipamento
	Loc3 (Trava 3)		RST ▲ ▼ não funcionarão (Lock 1 + lock 2)

•As especificações acima podem ser alteradas sem prévio aviso.

• Especificação de fábrica

l Modo de Saída : Retardo na energização
l Modo Crescente/decrescente : Crescente
l Contato de Saída : 1 contato tempo limite
l Faixa de tempo : 99.99seg
l Tecla de trava : travado

• Parametrização com o aparelho desenergizado

1. O display LCD e a saída permanecerão desligados quando o aparelho estiver desenergizado.
2. Ao pressionar qualquer tecla, o modo de parametrização e o ajuste de tempo serão mostrados.
ajuste de tempo com o aparelho desenergizado.
(O backlight do LCD, os sinais de entrada e o

• Principais Produtos

• CONTADOR
• TEMPORIZADOR
• CONTROLADOR DE TEMPERATURA
• MEDIDOR DE PAINEL
• TACÔMETRO/ MEDIDOR DE PULSO
• UNIDADE DE DISPLAY
• SENSOR DE PROXIMIDADE
• SENSOR FOTOELÉTRICO
• SENSOR FIBRA ÓTICA
• SENSOR DE PRESSÃO
• ENCODER ROTATIVO
• CONTROLADOR DE SENSOR
• CONTROLADOR DE POTÊNCIA
• MOTOR DE PASSO 5 FASES/ DRIVERS/ CONTROLADORES
• SISTEMA MARCADOR A LASER (CO2,Nd:YAG)

Smartec
www.smartec-automacao.com.br

EP-KE-02-046