Novo Produto

OMRON

Temporizador digital
H5CZ

Fácil de usar e fácil de ler.

Características básicas
- Altura do caractere de 10 mm para melhor leitura
- Operação simples, com uma tecla UP/DOWN para cada dígito.

Segurança e confiabilidade
- Circuito de fonte de alimentação e circuitos de entrada são isolados para segurança e confiabilidade.
- Função de configure de limite de valores, que evita operações acidentais

Outras características
- Modelos com contatos de saída instantâneo.
- Grau de proteção: 4X (NEMA) e IP66 (IEC)
- Proteção das teclas

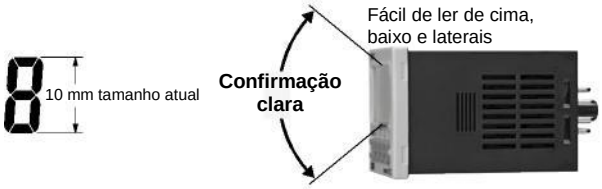
- Consulte Orientações de Segurança na página 29.

NEW

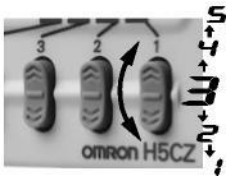
Características

Características básicas

Melhor leitura
Altura do caractere de 10mm com amplo ângulo para visualização.

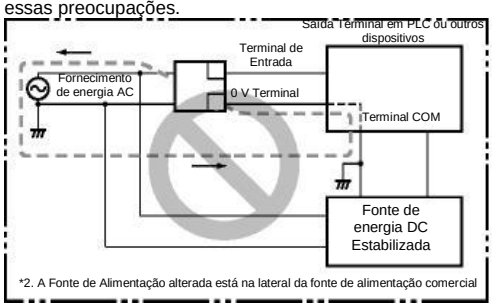


A operação mais fácil
A operação é simplificada pelas teclas up/down para cada dígito em cada 4 dígitos.



Segurança e confiabilidade

Fonte de alimentação Isolada e Circuitos de Entrada
Circuito de fonte de alimentação e circuitos de entrada são isolados para segurança e confiabilidade.
Os antigos temporizadores sem isolamento continham restrições quanto seus fios e podiam ser danificados se instalados corretamente. O H5CZ acaba com essas preocupações.



Esqueça essas preocupações com o H5CZ

*1. H5CZ com especificações 100 a 240 VAC.

Configure o limite de valores
Função de configuração de limite de valores, que evita operações acidentais.

Contador de saída
O contador de saída conta o número de vezes que a saída liga (display de alarme, monitoramento de contagem, conta em incrementos de 1.000). Este contador é útil na administração de vida útil do temporizador ou carga.

Outras características

Modelos com saída de contato instantâneo
Modelos com saída de contato instantâneo.

Grau de proteção: 4X (NEMA) e IP66 (IEC)3
Aplicação sem preocupações é possível em locais sujeitos a água.
Obs.: Quando o pacote a prova d'água Y92S-29 é usado.

Proteção das teclas
Selecione qualquer um dos sete padrões de proteção. Use o melhor para sua aplicação.

Novos modos
Selecione qualquer um dos 15 modos.

Chave de Código

H5CZ-L ❑ ❑ ❑
1 2 3

1. Conexões externas	
8	Soquete de 8 pinos

2. Tipo de saída	
nenhum	Saída de contato (tempo limite) (1 NAF)
E	Saída de contato (tempo limite 1 NAF + 1 NAF instantâneo) *

3. Fornecimento de tensão	
nenhum	100 a 240 VAC 50/60 Hz
D	12 a 24 VDC/24 VAC 50/60 Hz

*PODE SER USADO COM SAÍDA DE TEMPO LIMITE 2 NAF

INFORMAÇÃO DE PEDIDO
Lista de modelos

Tipo	Especificações de tempo	Modos de operação	Conexões Externas	Entradas	Saídas	Fonte de Tensão	Modelos
H5CZ	0.001 até 9.999 s 0.01 até 99.99 s 0.1 até 999.9 s 1 até 9999 s 1 s até 99 min 59 s 0.1 até 999.9 min 1 até 9999 min 1 min até 99 h 59 min 0.1 até 999.9 h 1 até 9999 h	Modo do temporizador: A: Sinal ON Delay I A -1: Sinal ON Delay II A-2:Power ON Delay I A-3:Power ON Delay II b: Repetir ciclo 1 b-1: Repetir ciclo 2 d: Sinal OFF Delay E:Intervalo F:Cumulativo Z:ON/OFF-duty- flicker S:Modo de parada do relógio Modo de Temporizador Duplo: paran: Flicker OFF Inicio1 paran: Flicker ON Inicio1 paraff-1: Flicker OFF Inicio2 paran-1: Flicker ON Inicio2	Soquete de 8 pinos	Sinal, Reinicialização (entradas NPN)	Contatos de saída tempo limite (1 NAF)	100 a 240 VAC	**H5CZ-L8**
		Modo temporizador: A-2: Power ON Delay I b: Repetir ciclo 1 E: Intervalo Z: ON/OFF-duty- flicker ajustável Modo de temporizador duplo: paraff: Flicker OFF inicio 1 paran: Flicker ON inicio1		Nenhum	Saída de contatos de saída (Tempo limite 1 NAF + 1 NAF instantâneo) Modelos com saídas de contatos de saída instantâneos	100 a 240 VAC	**H5CZ-L8E**
						12 a 24 VDC/24VAC	**H5CZ-L8ED**

Obs.:1 – As funções disponíveis dependem do modelo. Verifique especificações detalhadas antes de fazer o pedido.

ACESSÓRIOS (PEDIR SEPARADAMENTE)

Proteção flexível

Modelos	Observações	Páginas
Y92A – 48F1	--	9

Proteção Rígida

Modelos	Observações	Páginas
Y92A – 48	--	9

ADAPTADOR DE MONTAGEM

Modelos	Observações	Páginas
Y92F – 30	--	9
Y92F – 45	Use este adaptador em um recorte previamente feito para um dispositivo DIN 72 x 72 mm (Recorte do painel: 68 x 68)	

Pacote resistente a água

Modelos	Observações	Páginas
Y92S – 29	--	9

Soquetes

Modelos	Tipo	Temporizadores conectáveis	Observações	Páginas
P2CF-08	Soquete para trilho DIN	H5CZ-L8	--	10
P2CF-08-E	Soquete para trilho DIN		Use SOMENTE terminais garfo crimpado.	
P3G-08	Soquete de conexão traseira		A proteção do terminal pode ser usada com o soquete para criar uma construção finger safe.	

Coberturas de terminal para soquetes traseiros P3G-08

Modelos	Observações	Páginas
Y92A – 48G	--	10

Especificações

Classificação

Item	Modelos	H5CZ-L8❑
Indicações	Tensão da fonte de alimentação	• 100 a 240 VAC 50/60 Hz • 12 a 24 VDC/24 VAC 50/60 Hz
	Tensão de operação Range de flutuação	85% a 110% da tensão de alimentação indicada (90% para 110% a 12 para 24 VDC)
	Consumo de energia	Aprox. 6.2 VA a 100 para 240 VAC, Appox. 5.1 VA/2.4 W a 24 VAC/12 para 24 VDC □
Método de montagem		Montagem embutida, superfície de montagem, montagem em Trilho DIN
Conexões externas		Soque te de 8 pinos
Grau de proteção		IEC IP66, UL508 Tipo 4X (interno) somente para superfície do painel e quando para usado o pacote resistente a água Y92S-29 4 digitos
Digitos		
Range de tempo		0.001 s para 9.999 s, 0.01 s para 99.99 s, 0.1 s para 999.9 s, 1 s para 9999 s, 1 s para 99 min 59 s 0.1 m para 999.9 min, 1 min para 9999 min, 1 min para 99 h 59 min, 0.1 h para 999.9 h, 1 h para 9999 h
Modo temporizador		Tempo decorrido (cima), tempo restante (baixo) (selecionável)
Modos de entrada	Sinais de entrada	Sinal, Reinicialização (não há entrada nos modelos com saída de contato instantâneo)
	Modos de entrada	Entrada sem tensão ON impedância: 1 k□ max. (Corrente de fuga: 12 mA quando 0 □) ON Tensão residual: 3 V max. OFF impedância: 100 ko min.
	Sinal, reinicialização	Largura do sinal mínimo de entrada: 1 ou 20 ms (selecionável, o mesmo para todas as entradas)
Reinicialização do sistema		Reinicialização de energia (dependendo no modelo de saída), Reinicialização externo, reinicialização manual, reinicialização Auparamatic (dependendo no modelo de saída)
Reinicialização de energia		Tempo minimo de abertura de energia: 0.5 s (exceto para A-3, b-1, F, paran-1, e paraff-1 modo)
Reinicialização de tensão		10% max. da fonte de tensão
Sensor de tempo de espera		250 ms max. (controle de saída é desligado e nenhuma entrada é aceita durante o tempo de espera do sensor.)
Saída	Modos de saída	A: Sinal ON Delay I, A-1: Sinal ON Delay II, A-2: Power ON Delay I, A-3: Power ON Delay II, b: Repetir ciclo 1, b-1: Repetir ciclo 2, d: Sinal OFF Delay, E: Interval, F: Cumulativo, Z: ON/OFF-duty-ajustável flicker, S: Relógio de parada, toff: Flicker OFF Inicio 1, ton: Flicker ON Inicio 1, toff-1: Flicker OFF Inicio 2, ton-1: Flicker ON Inicio 2 Modelo com contato de saída instantâneo A-2: Power ON Delay I, b: Repetir ciclo 1, E: Intervalo, Z: ON/OFF-duty- flicker ajustável, toff: Flicker OFF Inicio 1, paran: Flicker ON Inicio 1
	Tempo de saída única	0.01 para 99.99 s
	Controle de saída	5 A a 250 VAC/30 VDC, carga de resistência (cos =1) Carga mínima aplicada 10 mA a 5 VDC (Nível de falha: P, valor de referência)
Método do Display		LCD; Valor atual: Caracteres de 10-mm-caracteres valor de ajuste: Caracteres 6-mm
Backup da memória		EEPROM (Sobrescreve: 100,000 vezes min.) e pode armazenar dados por dez anos min.
Range da temperatura de operação		-10 para 55°C (-10 para 50°C se balcões forem montados lado a lado) (Sem congelamento nem condensação)
Range da temperatura de armazenamento		-25 para 70°C (Sem congelamento nem condensação)
Range de umidade ambiente		25% para 85%
Cor do painel frontal		Cinza claro (5Y7/1)

***1 – Não use uma saída de um inversor como fonte de alimentação. A onda deve ser no máximo 20% da energia DC.**
***2 – A corrente de inrush fluirá por curto prazo quando a fonte de alimentação para ligada.**

Corrente de inrush (valores de referência)

Tensão	Tensão aplicada	Corrente de inrush (valor de pico)	Tempo
100 a 240 VAC	264 VAC	5.3 A	0.4 ms
12 a 24 VDC/24 VAC	26.4 VAC	6.4 A	1.4 ms
	26.4 VAC	4.4 A	1.7 ms

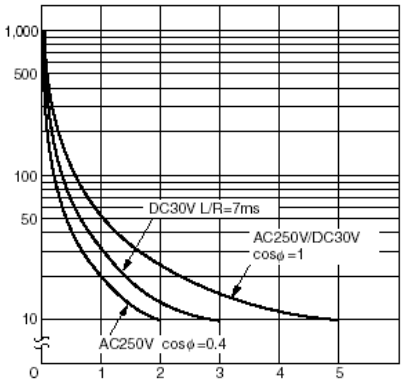
***3 – O display acenderá quando a energia estiver ligada. Nada será exibido quando a energia estiver desligada.**

Características

Precisão do tempo de operação e erro de configuração (incluindo temperaturas e influências de tensão)		Power-ON inicio: *0.01 % *50 ms max. (vide obs.) Sinal inicio: *0.005%*0.03 ms max. (vide obs.) Caso o valor configurado esteja dentro do período de espera do start up do controle de saída do H5CZ não ligará até que o tempo de espera do sensor passe. Obs**:** Os valores são baseados nos valores configurados.
Resistência de isolação		100 MQ min. (at 500 VDC) entre terminais condutores de corrente e expostos a peças de metal não condutoras de corrente, e entre contatos não contínuos.
Força Dielétrica		2,000 VAC, 50/60 Hz para 1 min entre terminais condutores de corrente e peças de metal não condutoras de corrente 2,000 VAC, 50/60 Hz para 1 min entre fonte de alimentação e circuitos de entrada para todos os modelos exceto H5CZ-@D 2,000 VAC, 50/60 Hz para 1 min entre fonte de alimentação e circuitos de entrada 1,000 VAC, 50/60 Hz para 1 min entre contatos não contínuos.
Tensão de impulso de resistência		3 kV (entre terminais de energia) para 100 para 240 VAC, 1 kV para 24 VAC/12 para 24 VDC 4.5 kV () entre terminais condutores de corrente e expostos a peças de metal não condutoras de corrente.) para 100 para 240 VAC 1.5 kV para 24 VAC/12 para 24 VDC
Imunidade a ruídos		*1.5 kV (entre terminais de energia) and *600 V (entre terminais de entrada), Simulador de ruído de onda quadrada (Largura do pulso: 100 ns/ 1 µs, 1-ns rise)
Imunidade Estática		Mal funcionamento: 8kV Destruição: 15 kV
Resistência a vibração	**Destruição**	10 para 55 Hz com 0.75-mm amplitude única cada uma em três direções para 2 h cada
	Mal funcionamento	10 para 55 Hz with 0.35-mm Amplitude única cada uma em três direções 10 min cada
Resistência a choque	**Destruição**	300 m/s^2 Em três direções, Três ciclos
	Mal funcionamento	100 m/s^2 Em três direções, Três ciclos
Vida útil	**Mecânico**	10,000,000 operações min. (sob nenhuma carga 1,800 operações/h e temperatura ambiente de 23°C)
	Elétrico	100,000 operações min. (5 A a 250 VAC, carga resistiva 1,800 operações /h e temperatura ambiente de 23°C) *
Peso		Aprox. 105 g (somente temporizador)

* consulte curva de teste de vida útil

Life-test Curve (Reference Values)



Uma corrente máxima de 0.15 A pode ser alterada a 125 VDC (coso= 1) e uma corrente máxima de 0.1 A pode ser alterada se L/ R é 7 ms. Em ambos os casos pode-se esperar vida útil de 100.000 operações.

Padrões aplicáveis

Padrões de segurança aprovados	Listagem/ UL 508, UL50 Tipo 4x para uso interno (classificação do invólucro), CSA C22.2 nº14* Em conformidade com EN61812-1 (grau de poluição 2 categoria de sobretensão III)	
EMC	(EMI)	EN61812-1
	Emissão do invólucro	EN55011 Grupo 1 Classe A
	Principais Emissões de AC	EN55011 Grupo 1 Classe A
	(EMS)	EN61812-1
	Imunidade ESD:	EN61000-4-2: descarga de contato 6kV (nível 2) Descarga de ar 8kV (nível 3)
	Imunidade de interferência RF	EN61000-4-3: 10 V/m (Amplitude modulada, 80 mhz a 1 ghz) nível 3 10V/m (Pulso modulado, 900 mhz 5mhz) (nível 3)
	Distúrbio de imunidade conduzida	EN61000-4-6: 10V (0.15 a 80 mhz) (nível 3)
	Rompimento de imunidade	EN61000-4-4: 2 kV linha de energia (Nível 3) 1kV linha de sinal I/O (nível 4)
	Surto de Imunidade	EN61000-4-5: linhas a linhas (linhas de energia e de saída) (nível 3) 2kV linha para o chão(linhas de energia e de saída) (nível 3)
	Interrupção/ Dip de imunidade	EN61000-4-11: Ciclo de 0.5, 100% (Tensão indicada)

*Os seguintes padrões de segurança se aplicam a H5CZ.
cUL (listagem): aplicável quando um soquete OMRON P2CF (-E) é usado
cUR (reconhecimento): Aplicável quando qualquer outro soquete é usado

Funções I/O

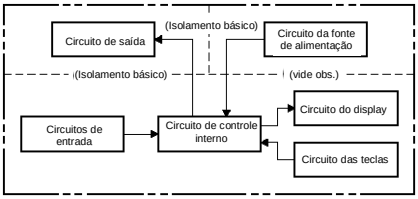
Para maiores detalhes, consulte os diagramas de temporização nas páginas 16 e 25.

Entradas*	**Sinal de inicio**	Funções normais para iniciar a cronometragem nos modos A-2 e A-3, desabilite o cronometro. No modo S, inicie e pare a cronometragem.
	Reinicialização	• Reinicia o valor atual (no modo de tempo decorrido, o valor atual retorna para 0; no tempo de tempo restante o valor atual retorna para o valor de configuração.) • Contagem de entradas não são aceitas e o controle de saída desliga enquanto o reinicialização de entrada é ligado. • Indicador de reinicialização é aceso enquanto o reinicialização de entrada é ligado.
Saída	**Controle de saída (OUT)**	Saída acontece de acordo com o modo de operação designado quando o temporizador alcança o valor de configuração correspondente.

*O H5CZ-L8E não tem entrada.

Conexões

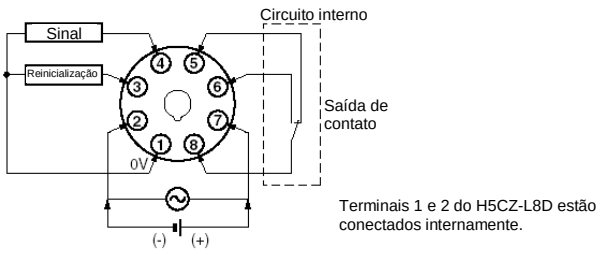
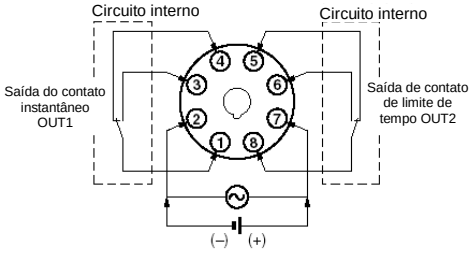
Diagramas de bloco



Obs.: O isolamento básico é fornecido entre a fonte de alimentação e os circuitos de entrada. No entanto, o isolamento não é fornecido no H5CZ.-D

Organização do terminal

Confirma se a fonte de alimentação está em conformidade com as especificações antes de usar.

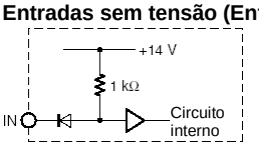
H5CZ-L8/-L8D	H5CZ-L8E/-L8ED
	

Obs.: Não conecte terminais sem uso como terminais de relé.

Circuitos de entrada

Entrada de sinal e reinicializa ção

Entradas sem tensão (Entradas NPN)

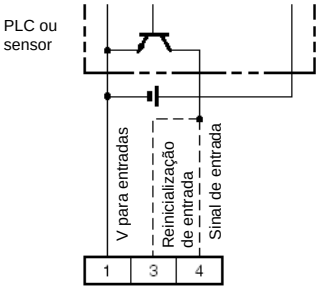


Conexões de entrada

As entradas são sem tensão (abertos ou fechados). (O H5CZ-L8E não tem entrada)

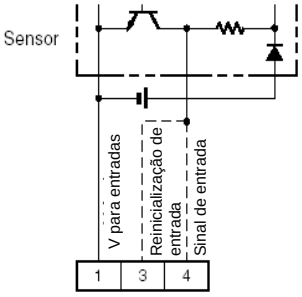
Entradas Sem tensão (Entradas NPN)

Coletor Aberto



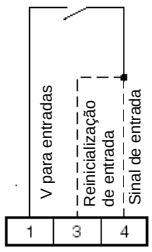
Obs.: Opera com transistor ON

Saída de Tensão



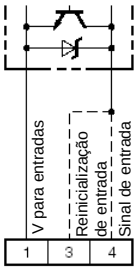
Obs.: Opera com transistor ON

Entrada de Contato C



Obs.: Opera com relé ON

Sensor de fio duplo D



Obs.: Opera com transistor ON

Níveis de sinal de entrada sem tensão

Entradas sem contato	Nível do curto circuito Transistor ON Tensão residual: 3 V Max Impedância quando ON: 1kΩmax (a corrente de fuga é aprox. 12 ma quando a impedância é 0Ω)
	Nível de abertura Transistor OFF Impedância quando OFF: 100kΩmin
Entrada de contato	Use os contatos que possam alterar adequadamente 5 mA para 10 V

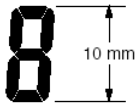
Aplicável o Sensor de fio duplo
• Corrente de fuga: 1.5 mA Max. • Capacidade de comutação: 5 mA Max. • Tensão residual: 3.0 VDC Max. • Tensão de operação: 10 VDC

Obs.: A tensão DC deve ser de 30 VDC Max.

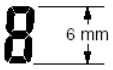
Nomenclatura

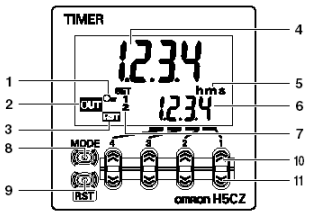
Seção de display
1-Indicador do Protetor de teclas
2-Indicador de saída de controle
3-Indicador de reinicialização
4-Display de valor atual (display principal) (altura do caractere: 10mm)
5-Indicadores de unidade de tempo (se o range de tempo é 0 min., 0 h, 0.0 h ou 0 h.0 min., esse indicadores piscam para indicar a operação de tempo)
6-Display de configuração do tempo (sub display) (altura do caractere: 6mm)
7-Indicador do Valor de configuração 1, 2.

Tamanho do caractere para o display de valor atual

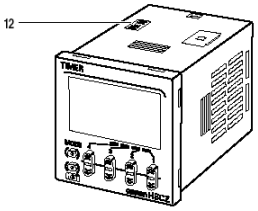


Tamanho do caractere para o display de valor atual



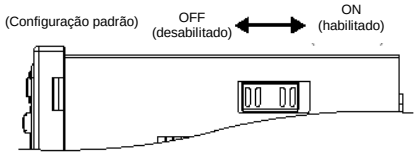


Visão frontal



Teclas de operação
8-Botão de modo (altera os modos e os itens de ajuste)
9-Botão de reinicialização (reinicia o valor atual e a saída)
10-Botão CIMA 1 a 4
11-Botão BAIXO 1 a 4

Interruptores
12-Protetor de interruptor

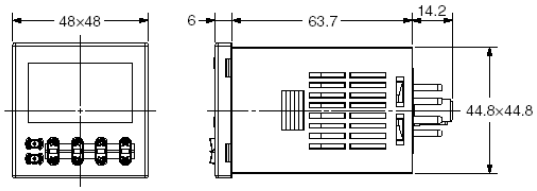


Dimensões

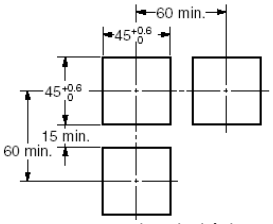
(unit: mm)

Temporizadores Digitais

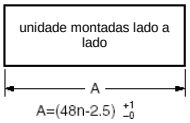
Temporizadores Digitais
H5CZ-L8 (Modelos de montagem embutidos/ modelos de montagem de superfície)



Recortes do painel
As áreas de recorte do painel são exibidas abaixo (de acordo com o DIN43700).

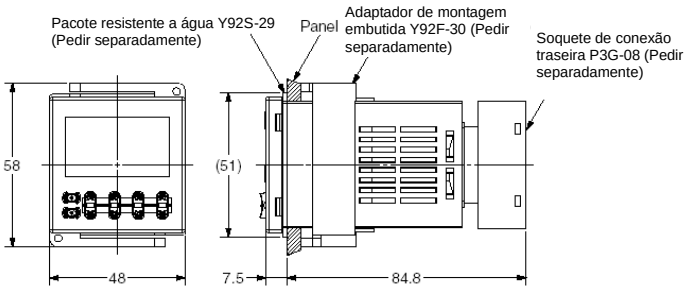


Obs.: 1 A espessura do painel é de 1 a 5 mm.
2 Para facilitar a operação, recomenda-se que os adaptadores sejam montados para que o espaço lateral com os ganchos seja de pelo menos 15 mm (ex. com os recortes do painel separados por pelo menos 60 mm)
3 É possível montar os temporizadores lado a lado, mas somente na direção sem os ganchos (No entanto, caso os temporizadores sejam montados lado a lado, a resistência a água será perdida)

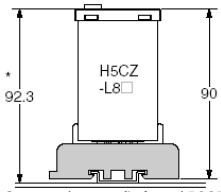


Com Y92A-48F1 anexados.
$A=\{48n-2.5+(n-1)x4\}^{+1}_{-0}$
Com Y92A-48 anexado.
$A= (51n – 5.5)^{+1}_{-0}$

Dimensões com Adaptador de montagem embutida
H5CZ-L8 (Adaptador e pacote de resistência a água vendidos separadamente)



Dimensões com soquete de conexão frontal



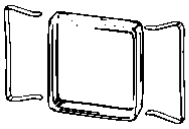
Soquete de conexão frontal P2CF-08(-E)(Pedir separadamente)

*Essas dimensões podem variar de acordo com o tipo de trilho DIN (valor de referência)

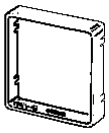
Acessórios (Pedir separadamente)

Obs.: Dependendo do ambiente de operação, a condição de produtos de resina pode deteriorar, podem encolher ou tornarem-se rígidos. Recomenda-se que os produtos de resina sejam substituídos com freqüência.

Proteção flexível
Y92A-48F1

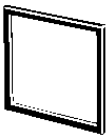


Proteção Rígida
Y92A-48



Pacote a prova d água

Obs.: O pacote a prova d'água está incluído nos modelos com terminais de parafusos.



Peça o pacote a prova d'água separadamente, caso seja perdido ou danificado.
O pacote a prova d'água pode ser usado para alcançar a proteção IP66.

Protegendo o temporizador em ambientes sujeitos a óleo.

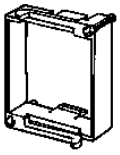
A superfície do painel do H5CZ é a prova d'água (IP6, UL tipo 4X), caso pingos de água penetrem nos espaços entre as teclas, não ocorrerá efeito adverso nos circuitos internos. Entretanto, caso haja óleo nas mãos do operador, use a proteção flexível. A proteção flexível assegura a proteção equivalente a IP54 contra óleo. Não use o H5CZ nas locações onde há possibilidade de contato direto com óleo.

O pacote a prova d'água se deteriorará, endurecerá e encolherá dependendo do ambiente de aplicação. Para manter o nível de resistência a água do IP06, UL Tipo 4X, substitua periodicamente o pacote a prova d água. O período de substituição periódica dependerá do ambiente de aplicação. Você deve confirmar o período de substituição apropriado. Use 1 ano ou mais como regra. Caso o pacote a prova d'água não seja substituído periodicamente, o nível de resistência a água não poderá ser mantido.
Não é necessário montar o pacote a prova d'água se a construção a prova d'água não for necessária.

ADAPTADOR DE MONTAGEM

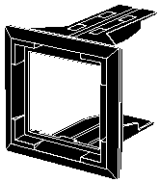
Y92F-030

Peça o ADAPTADOR DE MONTAGEM separadamente caso seja perdido ou danificado.



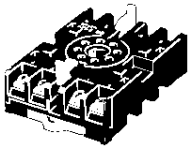
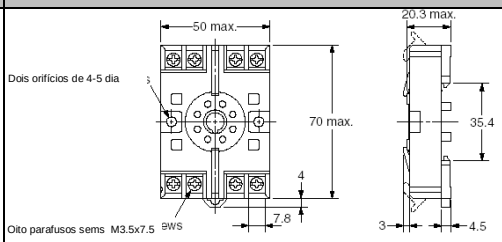
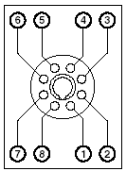
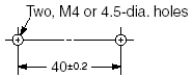
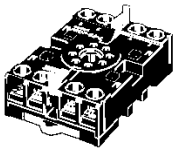
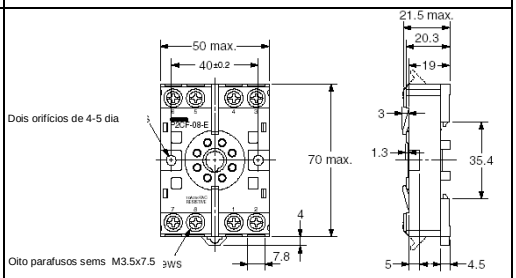
Y92F-45

Use este adaptador para instalar o temporizador em um recorte feito para um dispositivo DIN 72 x 72 (recorte do painel: 68 x 68)



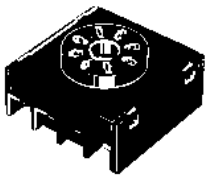
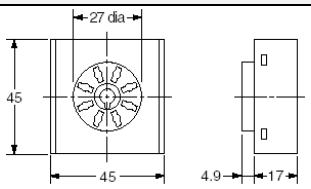
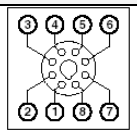
SOQUETES

SOQUETES FRONTAL

Modelos	Dimensões	Conexões	Dimensões dos orifícios de montagem
P2CF-08 		 (visão superior)	 Obs.: O soquete também pode ser montado o trilho DIN.
P2CF-08-E (Terminal Finger Safe) 			

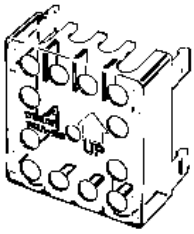
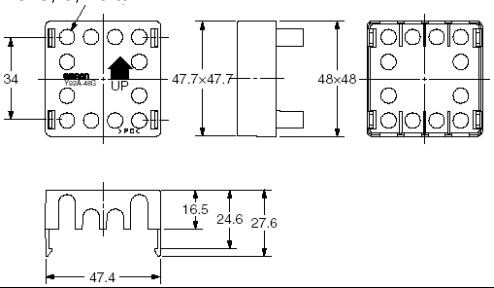
Obs.: Use SOMENTE terminais garfo crimpado.

Soquetes traseira

Modelos	Dimensões	Conexões
P3G-08 		 (Visão inferior)

Obs.: A proteção do terminal Y92A-48G pode ser usada com o soquete para criar uma construção finger safe.

Proteções de terminal para soquetes de conectores traseiros P3G-08

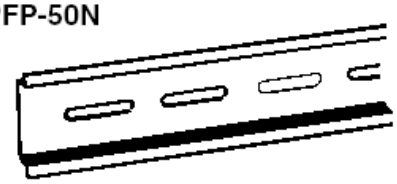
Modelos	Dimensões
Y92A-48G 	Doze, 6,4 dia. 

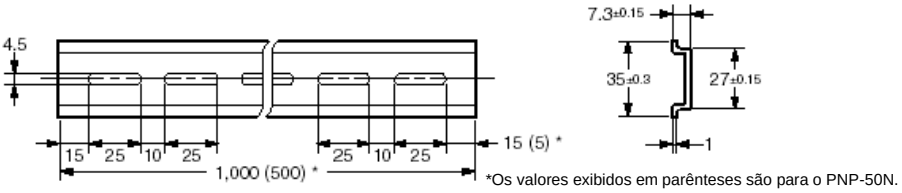
Obs.: A proteção do terminal pode ser usada com o soquete de conectores traseiros (P3G-08) para criar uma construção finger safe.

Produtos opcionais para montagem em trilho

Trilho de montagem

PFP-100N
PFP-50N

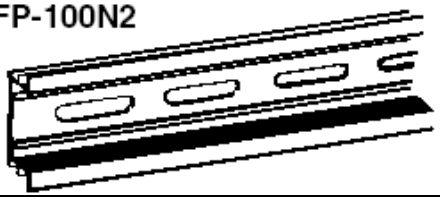


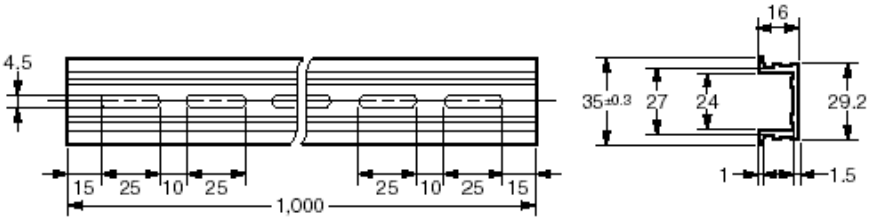


*Os valores exibidos em parênteses são para o PNP-50N.

Trilho de Montagem

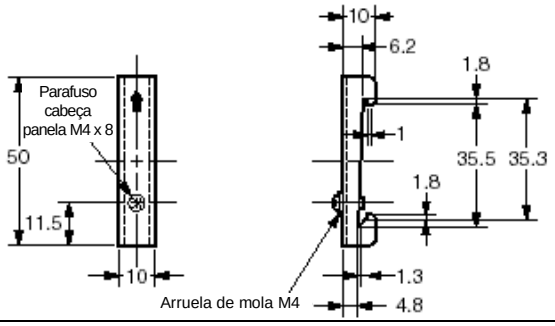
PFP-100N2





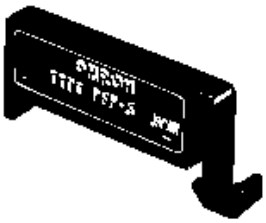
Placa de terminal

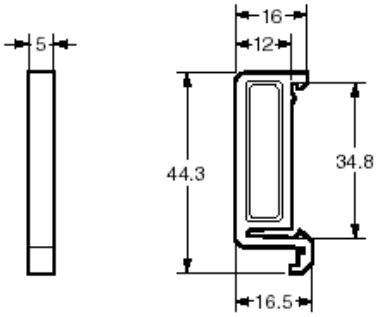
PFP-M



Espaçador

PFP-S



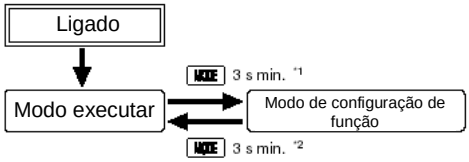


Obs.: Peça os espaçadores em incrementos de 10.

Temporizador H5CZ
Procedimentos de Operação
Configurações para operação do temporizador
Use as seguintes configurações.
Configurações para a operação do temporizador duplo.
Consulte a página 22.
*Ao ser entregue, o H5CZ está ajustado para a configuração do temporizador, consulte a página 25 para maiores informações sobre modelos de comutação.

PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO PARA AS FUNÇÕES DO TEMPORIZADOR

- Mude para o modo de configuração de função



Para maiores detalhes sobre operações do modo executar, consulte página 15.

*1. Caso o modo seja alterado para modo de configuração de função durante a operação, a operação continuará.
*2. Mudanças feitas nas configurações no modo de configuração de função são habilitadas pela primeira vez quando o modo executar é acionado. Quando as configurações são alteradas, o temporizador é reiniciado (Tempo inicializado e saída desligada)

Os caracteres exibidos em vídeo reverso são as configurações padrão.

Modo de configuração de Função

timr. Range de Tempo
- Configure o range de tempo usando as teclas
- Para maiores detalhes, consulte a lista de Range de Tempo

MODE

timm UP Modo Temporizador
- Configure o modo temporizador usando as teclas

UP (CIMA) ↔ down (BAIXO)

MODE

outm A Modos de Saída
- Configure o modo de saída usando as teclas

A (A) ↔ A-1 (A-1) ↔ A-2 (A-2) ↔ A-3 (A-3) ↔ b (b) ↔ b-1 (b-1) ↔ d (d) ↔ E (E) ↔ F (F) ↔ Z (Z) ↔ S (S)

Obs.: Somente nos modos A-2 b, E e Z podem ser selecionados para modelos com saída de contatos instantâneos.

MODE

otim Hold Tempo de Saída
- Configure cada dígito para a saída de tempo usando as teclas correspondentes

Hold (Saída de hold) / 0.01 (0.01s) ~ 99.99 (99.99s)

Se a saída de tempo está configurada para 0, o HOLD será exibido
Obs.:Exibido somente nos modos A, A-1, A-2, A-3, b, b-1 e S.

MODE

iflt 20mS Largura do Sinal de Saída
- Configure a largura do sinal de entrada usando as teclas

20mS (20ms) ↔ 1mS (1ms)

Obs.: Não exibido nos modos com saída de contato instantâneo.

MODE

otmd IC IC Instantâneo/ Tempo limite
- Configure a função [operação instantânea ou tempo limite] para saída instantânea (saída 1) usando as teclas

IC IC (instantânea) ↔ 2C (tempo limite)

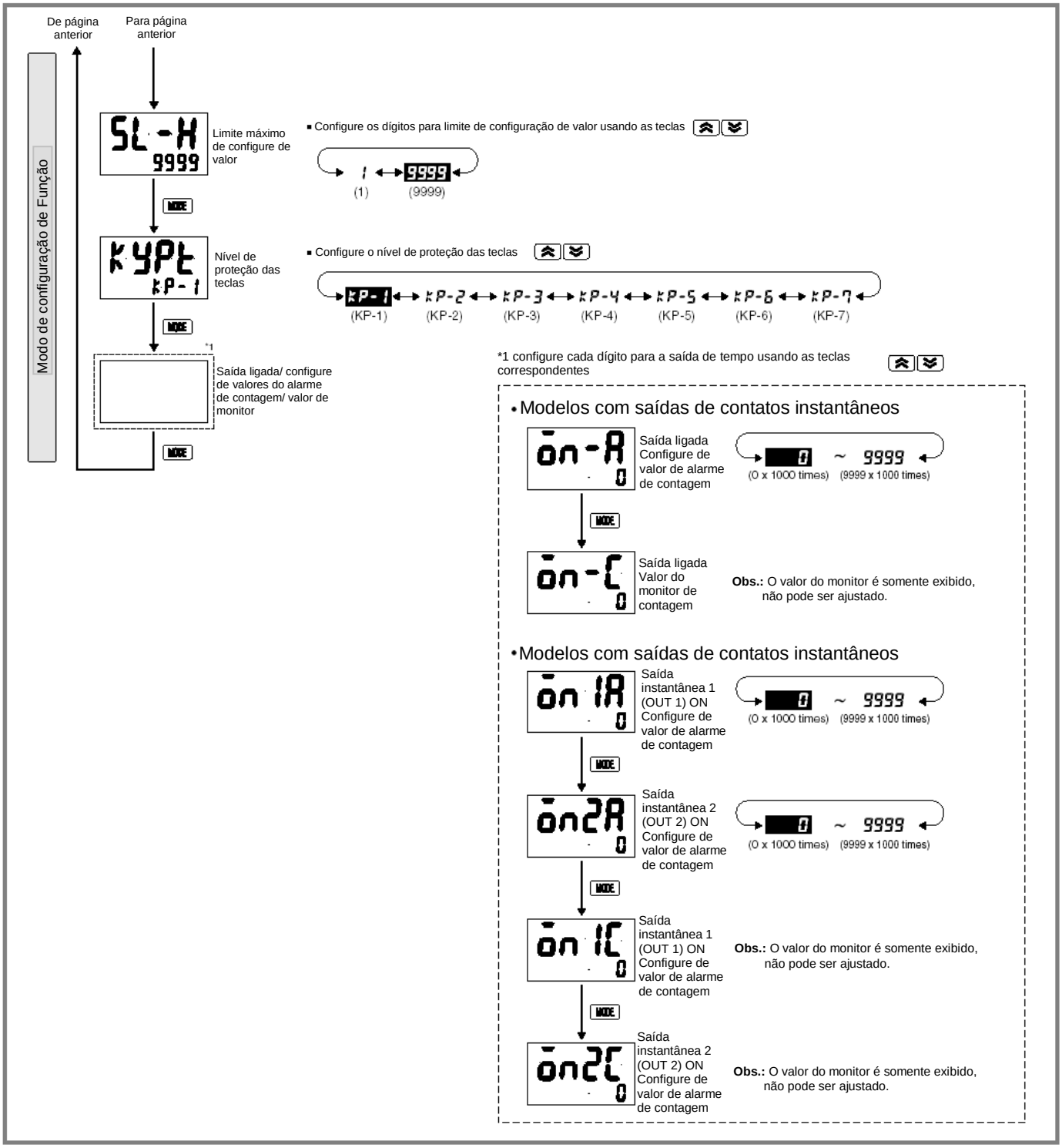
Obs.: Não exibido nos modos com saída de contato instantâneo.

MODE

De próxima página Para próxima página

Lista de range de tempo

Display	Valor de configure
----*	0,01 a 99.99 s (configuração padrão)
----*	0,1 s a 999.9 s
----*	1 s a 9999 s
----ms	0 min 01 s a 99 min 59 s
----m	0.1 min a 999.9 min
----m	1 min a 9999 min
----hm	0 h 01 min a 99 h 59 min
----h	1 h a 999.9 h
----h	1 h a 9999 h
----*	0.001 s a 9.999 s


De página anterior
Para página anterior
Modo de configuração de Função
SL-H
9999
Limite máximo de configure de valor
MODE
KYPt
kP-1
Nível de proteção das teclas
MODE
*1
Saída ligada/ configure de valores do alarme de contagem/ valor de monitor
MODE
▪ Configure os dígitos para limite de configuração de valor usando as teclas
1
9999
(1)
(9999)
▪ Configure o nível de proteção das teclas
kP-1
kP-2
kP-3
kP-4
kP-5
kP-6
kP-7
(KP-1)
(KP-2)
(KP-3)
(KP-4)
(KP-5)
(KP-6)
(KP-7)
*1 configure cada dígito para a saída de tempo usando as teclas correspondentes
• Modelos com saídas de contatos instantâneos
on-A
Saída ligada Configure de valor de alarme de contagem
0
~ 9999
(0 x 1000 times)
(9999 x 1000 times)
MODE
on-C
Saída ligada Valor do monitor de contagem
Obs.: O valor do monitor é somente exibido, não pode ser ajustado.
• Modelos com saídas de contatos instantâneos
on1A
Saída instantânea 1 (OUT 1) ON Configure de valor de alarme de contagem
0
~ 9999
(0 x 1000 times)
(9999 x 1000 times)
MODE
on2A
Saída instantânea 2 (OUT 2) ON Configure de valor de alarme de contagem
0
~ 9999
(0 x 1000 times)
(9999 x 1000 times)
MODE
on1C
Saída instantânea 1 (OUT 1) ON Configure de valor de alarme de contagem
Obs.: O valor do monitor é somente exibido, não pode ser ajustado.
MODE
on2C
Saída instantânea 2 (OUT 2) ON Configure de valor de alarme de contagem
Obs.: O valor do monitor é somente exibido, não pode ser ajustado.

EXPLICAÇÃO DAS FUNÇÕES
PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO PARA AS FUNÇÕES DO TEMPORIZADOR

Range de tempo
Configure o range para ser cronometrado no range de 0.001 s a 9.999 h.

Modo temporizador
Configure tanto o modo de tempo decorrido (cima) ou tempo recorrente (baixo).
NO modo (CIMA), o tempo decorrido é exibido, e no modo (BAIXO), o tempo recorrente é exibido.

Modo de saída
Configure o modo de saída
As configurações possíveis são A, A-1, A-2, A-3, b, b-1 ou S. (Para maiores detalhes sobre modo de operação de saída, consulte os "diagramas de temporização" na página 16)

Tempo de saída
Quando usar a saída única, configure o tempo de saída para saída única (0.01 a 99.99 s)
A saída única pode ser usada somente se o modo de saída para A, A-1, A-2, A-3, b, b-1 ou S.
Se o tempo de saída para configurado para 0.00, o HOLD será exibido, e a saída será mantida.

Largura do sinal de entrada
Configure a largura mínima do sinal de entrada (20 ms ou 1 ms) para sinal e reinicialização de entradas.
A mesma configuração é usada para todas as entradas externas (entradas e reinicializaçãos de sinal)
Se os contatos forem usados para sinal de entrada, configure a largura de sinal de entrada para 20 ms.

Maquinagem para eliminar vibração é realizada nessa montagem.

Nível de proteção das teclas [figura]
Configure o nível de proteção das teclas
Consulte o “Nível de proteção das teclas” na página 28.

Tempo limite/ Instantâneo
Configure a saída do contato para tempo limite 1 NAF + 1 NAF instantâneo ou operação tempo limite 1 NAF.

Configure Limite máximo de valor
Configure o limite máximo para o valor configurado quando o aparelho estiver em modo executar.
Esse limite pode ser ajustado entre 1 e 9999.
A configuração não se aplica a ON Duty no modo Z.

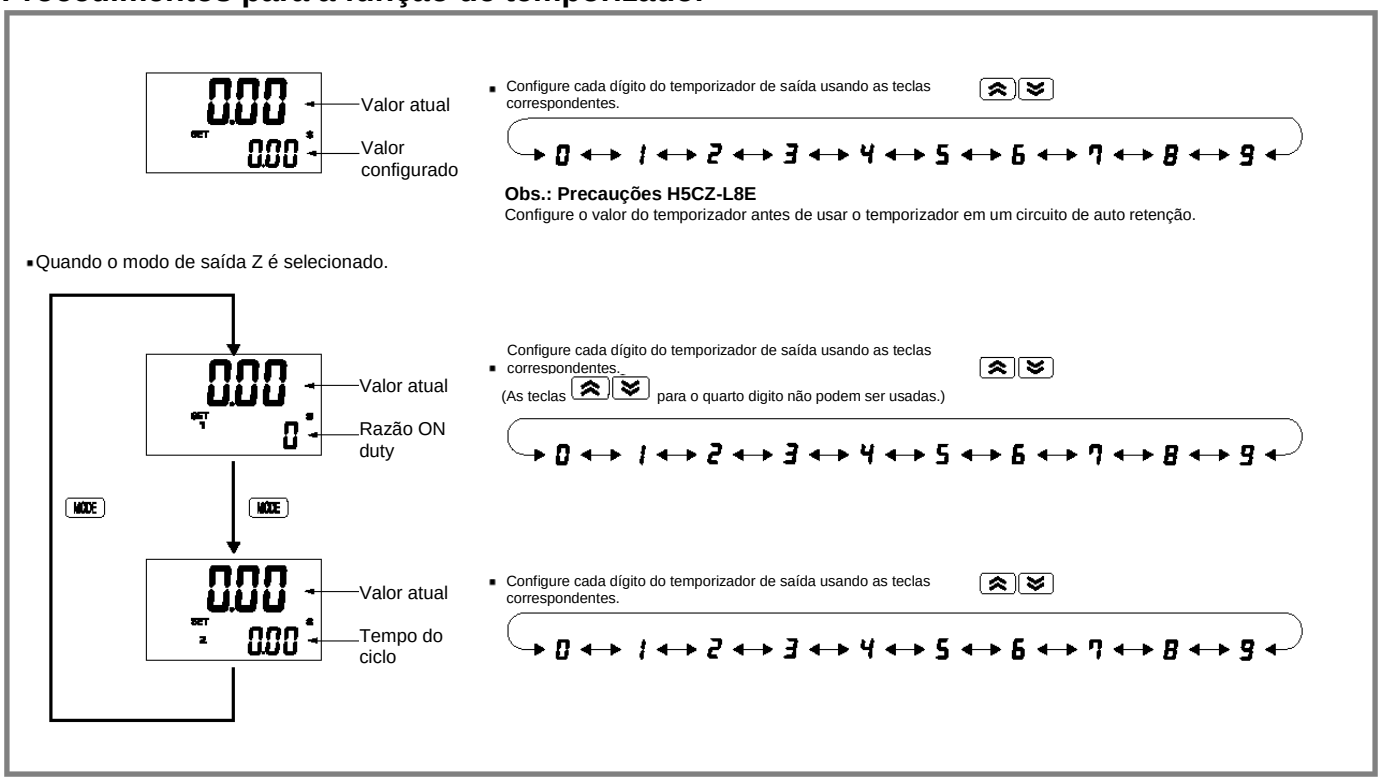
Configuração do valor do contador de saída ligado.
Configure o alarme para o contador de saída ON.
O limite pode ser configurado entre 0 x 1000 (0 vezes) e 9999 x 1000 (9.999,000). Somente os valores sublinhados são configurados. O alarme será desabilitado caso o 0 seja configurado.
Se o total ON do contador de saída exceda o valor de configuração do alarme, E3 será exibido no temporizador para indicar que o valor do alarme do contador de saídas ON foi excedido. Consulte "Função de auto-diagnóstico" na pagina 28 para informações sobre o display de E3.

Valores do alarme de contador para saídas 1 e 2 (OUT 1 e OUT 2)
O limite pode ser configurado entre 0 x 1000 (0 vezes) e 9999 x 1000 (9.999,000). Somente os valores sublinhados são configurados. O alarme será desabilitado caso o 0 seja configurado.
Caso o total ON do contador de saídas instantâneas 1 e 2 exceda o valor de configuração do alarme, E3 será exibido no temporizador para indicar que o valor de configuração do alarme foi excedido Consulte "Função de auto-diagnóstico" na pagina 28 para informações sobre o display de E3.

Monitor de contagem do valor de saída ON
O valor do monitor somente é exibido, não pode ser alterado.
A contagem de saídas exibida será 1.000 vezes o valor exibido.

Valores do alarme de contador para saídas 1 e 2 (OUT 1 e OUT 2)
O valor do monitor 1 e 2 somente é exibido, não pode ser alterado.
A contagem de saídas exibida será 1.000 vezes o valor exibido.

Operação em modo executar
Procedimentos para a função de temporizador



Valor atual e valor configurado
Esses itens são exibidos quando a energia é ligada. O valor atual é exibido no display principal e o valor configurado é exibido no sub display.
Os valores exibidos serão determinados por configurações feitas no range de tempo e o modo de temporizador do modo de configuração de função.

Valor atual e razão ON Duty (modo de saída Z)
O valor atual é exibido no display principal e a razão ON duty é exibida no sub display. Configure a Razão ON duty usada no modo de flicker ON/ OFF ajustável (Z) como porcentagem.

$$\text{Tempo ON : Tempo de ciclo x } \frac{\text{Razão ON Duty (\%)}}{100}$$

A precisão de saída pode variar com o range de tempo, mesmo que a configuração da razão de ON Duty seja a mesma. No entanto, caso seja necessário um ajuste no tempo de saída, recomenda-se que o range de tempo para o ciclo seja configurado como o menor possível.
Exemplos:
Quando o range de tempo= -------s (9999 s)

$$1 - 20 \text{ (s) x } \frac{31 \text{ (\%) } = 6.2 \text{ (S)}}{100}$$

Arredondados para o número inteiro mais próximo (por causa da configuração de range de tempo) -→ Tempo ON = 6 s

2 - Quando o range de tempo= -------s (99.99 s)

$$20.00 \text{ (s) x } \frac{31 \text{ (\%) } = 6.200 \text{ (S)}}{100}$$

Arredondados para duas casas decimais (por causa da configuração de range de tempo) -→ Tempo ON = 6.20 s
Se o ciclo de tempo para configurado, o controle cíclico pode ser executado em modo ajustável flicker ON/ OFF duty simplesmente por mudar a razão ON Duty.
Valor atual e ciclo de tempo (Modo de saída =Z)
O valor atual exibido no display principal e o ciclo de tempo é exibido no sub display. Configure o ciclo de tempo.

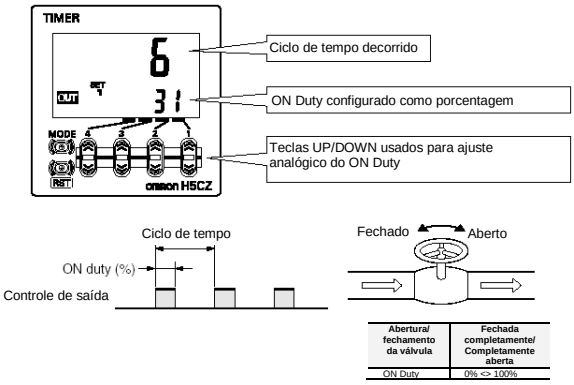


Diagrama de Temporização

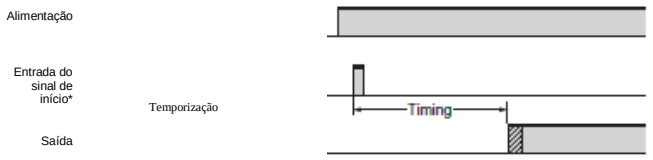
Procedimentos de Operação para Função Temporizador

Modelos sem saídas de contatos instantâneos

Tanto saída única quanto saída sustentada podem ser selecionadas.

Modo A: Delay de sinal ligado 1 (Temporizador reinicia quando a alimentação é ligada)

Operação Básica

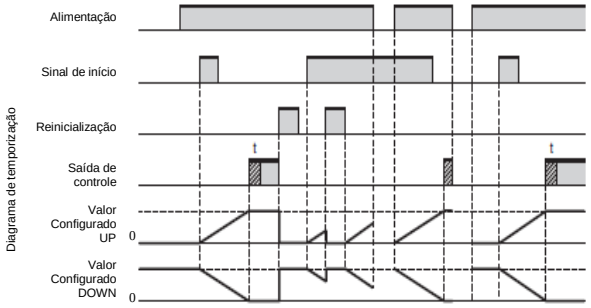


* A Entrada do sinal de início é desativada durante a temporização

A Temporização se inicia quando o sinal de início for ligado. Enquanto o sinal de início está ligado, o temporizador inicia quando a alimentação for ligada ou quando a entrada de reinicialização é desligada. A saída de controle é controlada utilizando um período de tempo único ou sustentado.

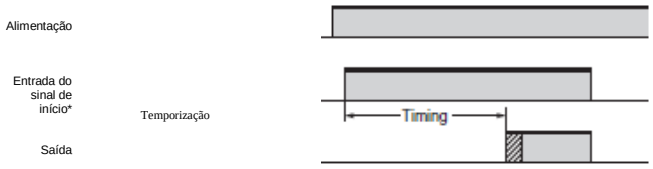
Observação: Saída é instantânea quando a configuração é 0.

Operação detalhada



Modo A-1: Delay de sinal ligado 2 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

Operação Básica

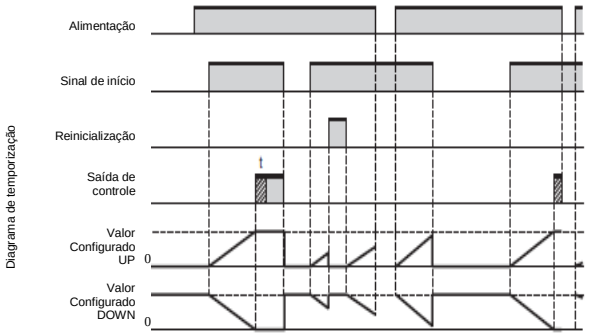


* A Entrada do sinal de início é desativada durante a temporização

A Temporização se inicia quando o sinal de início for ligado, e ser reinicia quando o sinal de início for desligado. Enquanto o sinal de início está ligado, o temporizador inicia quando a alimentação for ligada ou quando a entrada de reinicialização for desligada. A saída de controle é controlada utilizando um período de tempo único ou sustentado.

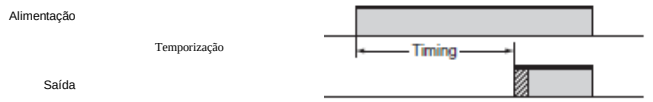
Observação: Saída é instantânea quando a configuração é 0.

Operação detalhada



Modo A-2: Delay de sinal ligado 1 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

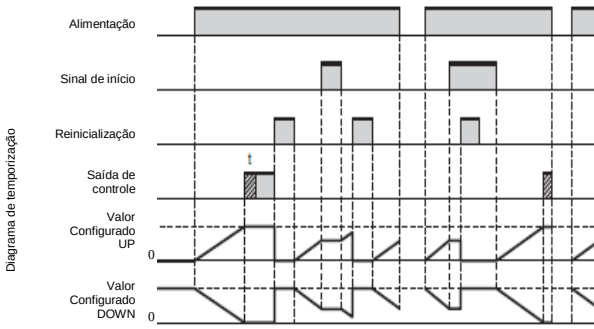
Operação Básica



A Temporização se inicia quando o sinal de início for desligado. O sinal de início desabilita a função de temporização. A saída de controle é controlada utilizando um período de tempo único ou sustentado.

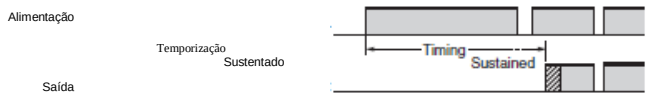
Observação: Saída é instantânea quando a configuração é 0

Operação detalhada



Modo A-3: Delay de sinal ligado 2 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

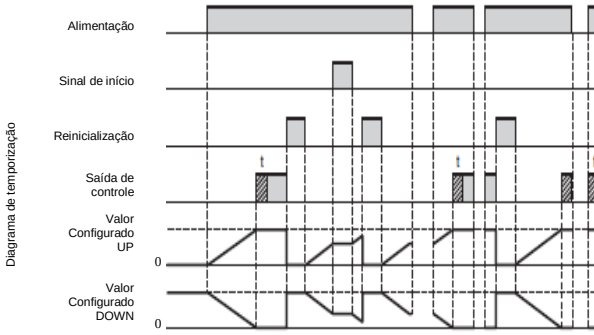
Operação Básica



A Temporização se inicia quando o sinal de início for desligado. O sinal de início desabilita a função de temporização. A saída de controle é controlada utilizando um período de tempo único ou sustentado.

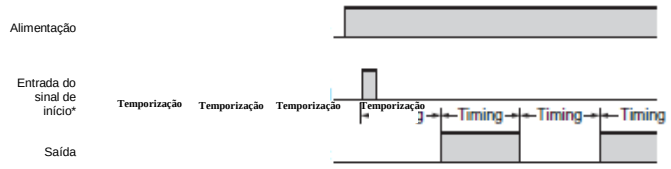
Observação: Saída é instantânea quando a configuração é 0.

Operação detalhada



Modo b: Repetir ciclo 1 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

Operação Básica



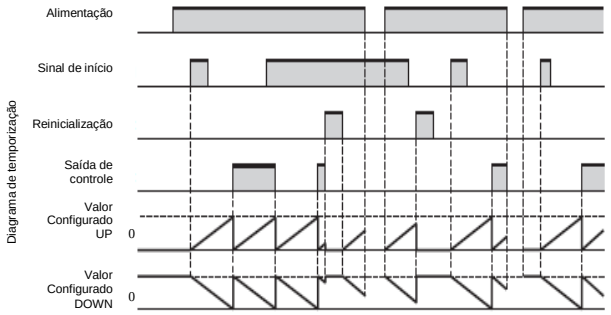
* A Entrada do sinal de início é desativada durante a temporização

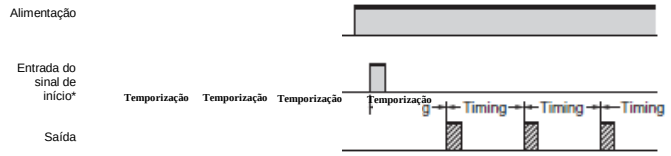
A Temporização se inicia quando o sinal de início for ligado. O status da saída de controle é revertido quando o tempo se encerra (Desligado no início).
Enquanto o sinal de início está ligado, o temporizador se inicia quando a alimentação é ligada ou quando a entrada de reinicialização for desligada.

Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado é muito curto.
Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída de contato).

Operação detalhada

Saída sustentada



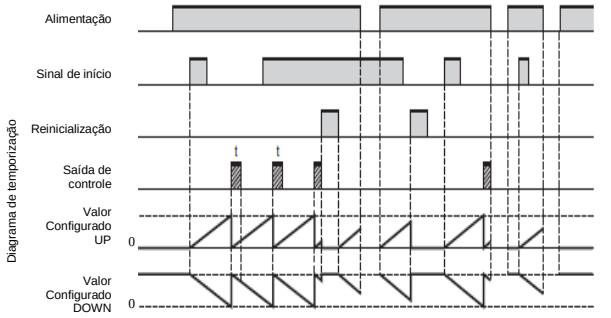


* A Entrada do sinal de início é desativada durante a temporização

A Temporização se inicia quando o sinal de início for ligado. A saída de controle é ligada quando o tempo se encerra (Desligado no início).
Enquanto o sinal de início está ligado, o temporizador se inicia quando a alimentação é ligada ou quando a entrada de reinicialização for desligada.

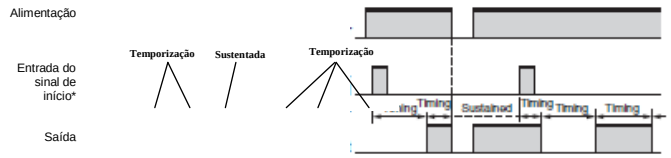
Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado é muito curto.
Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída de contato).

Saída única



Modo b-1: Repetir ciclo 2 (Temporizador não reinicia quando a alimentação for ligada)

Operação Básica



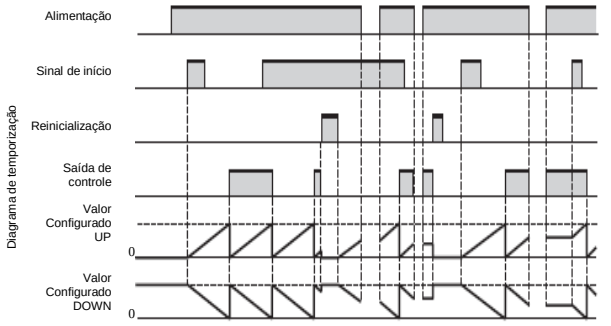
* A Entrada do sinal de início é desativada durante a temporização

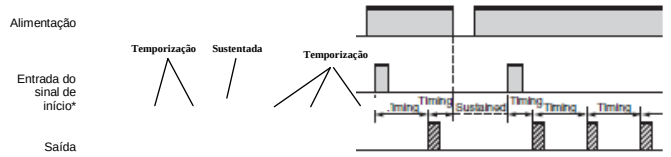
A Temporização se inicia quando o sinal de início for ligado. O status da saída de controle é revertido quando o tempo se encerra (Desligado no início).
Enquanto o sinal de início está ligado, o temporizador se inicia quando a alimentação for ligada ou quando a entrada de reinicialização é desligada.

Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado é muito curto.
Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída de contato).

Operação detalhada

Saída sustentada



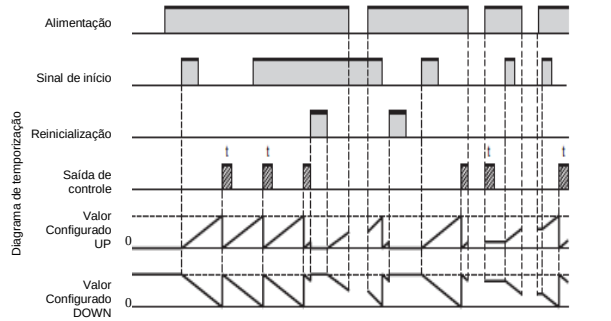


* A Entrada do sinal de início é desativada durante a temporização

A Temporização se inicia quando o sinal de início for ligado. A saída de controle é ligada quando o tempo se encerra (Desligado no início).
Enquanto o sinal de início está ligado, o temporizador se inicia quando a alimentação for ligada ou quando a entrada de reinicialização é desligada.

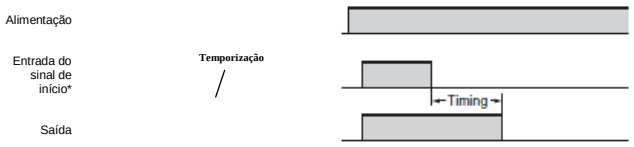
Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado é muito curto.
Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída de contato).

Saída única



Modo d: Delay de sinal desligado (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

Operação Básica

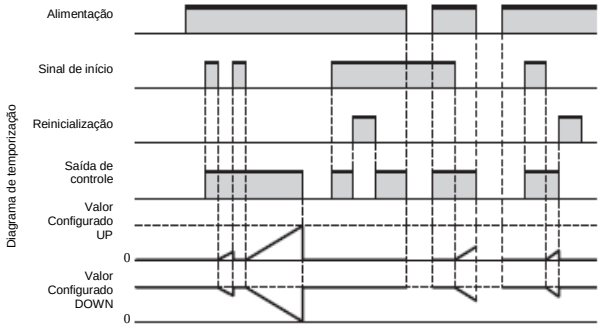


* A Entrada do sinal de início é ativada durante a temporização

A saída de controle está ligada quando o sinal de início está ligado. (Excet quando a alimentação está desligada ou o reinício está ligado).
O temporizador reinicia quando o tempo se encerra.

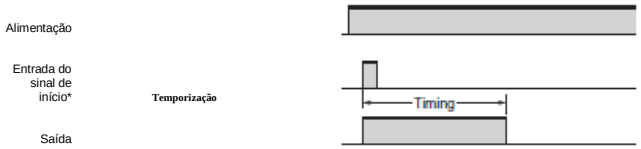
Observação: Funções de saída apenas durante a entrada de sinal de início quando a configuração é 0.

Operação detalhada



Modo E: Intervalo (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

Operação Básica

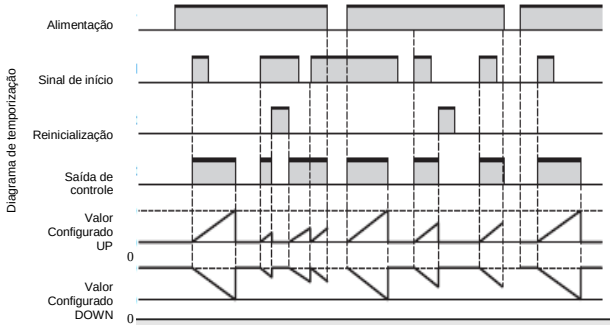


* A Entrada do sinal de início é ativada durante a temporização

A temporização se inicia quando o sinal de início for ligado. O temporizador se reinicia quando o tempo se encerra.
Enquanto o sinal de início está ligado, o temporizador se inicia quando a alimentação for ligada ou quando a entrada de reinício desliga.

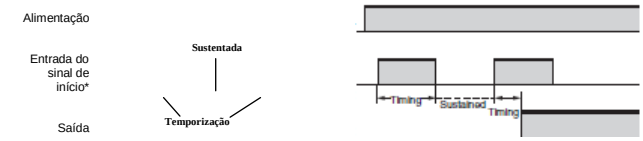
Observação: Saída é desativada quando a configuração é 0.

Operação detalhada



Modo F: Cumulativo (Temporizador não reinicia quando a alimentação for ligada)

Operação Básica



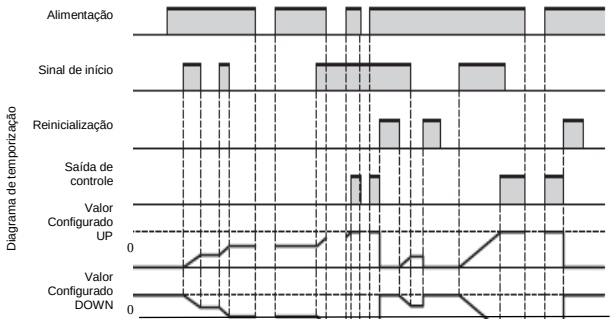
* A Entrada do sinal de início é ativada durante a temporização

O sinal de início ativa a temporização (temporização for parada quando o sinal de início está desligado ou quando a alimentação está desligada).
A saída de controle sustentado é utilizado.

Observação: A saída é instantânea quando a configuração é 0.

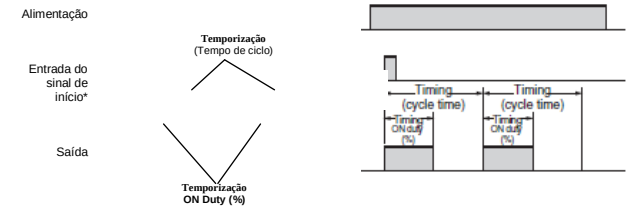
Quando o H5CZ é utilizado com início da alimentação em modo F (por exemplo, operação cumulativa com saída em espera), haverá um erro do temporizador (aproximadamente 1100 ms cada vez que o H5CZ é ligado) devido às características do circuito interno. Utilize o H5CZ com início de sinal se a precisão do temporizador é necessária

Operação detalhada



Modo Z: Flicker ajustável em/fora de funcionamento (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

Operação Básica

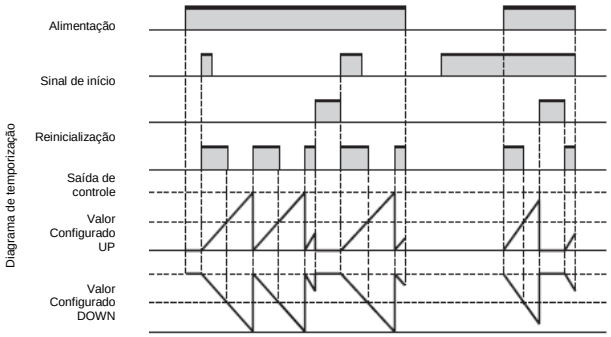


* A Entrada do sinal de início é desativada durante a temporização

A temporização se inicia quando o sinal de início for ligado. O status da saída de controle é revertido quando o tempo se encerra (ligado no início).
Enquanto o sinal de início está ligado, o temporizador se inicia quando a alimentação for ligada ou quando a entrada de reinício desliga.

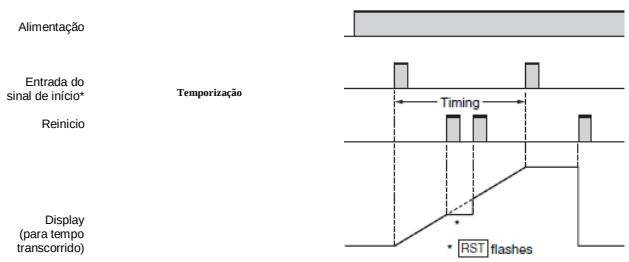
Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado é muito curto.
Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída do contato).

Operação detalhada



Modo S: Relógio de parada (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

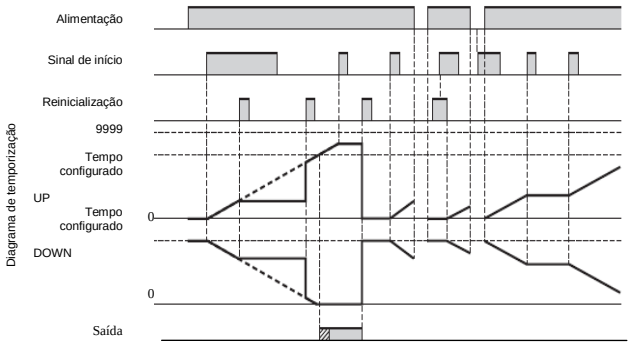
Operação Básica



O sinal inicia e encerra a temporização.
O display é mantido e temporização é continuada se o reinício é recebido durante a operação de temporização
O temporizador reinicia se a reinicializãção é recebida quando a operação de temporização for parada.

Observação: Saída é instantânea quando a configuração é 0.

Operação detalhada

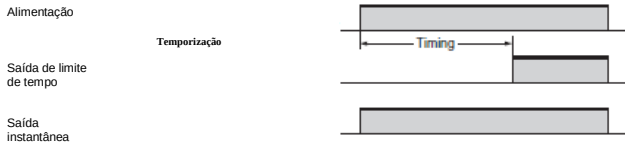


Modelos com Contatos de Saída Instantâneos

Tanto saída única quanto saída sustentada podem ser selecionadas.

Modo A-2: Delay de sinal ligado 1 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

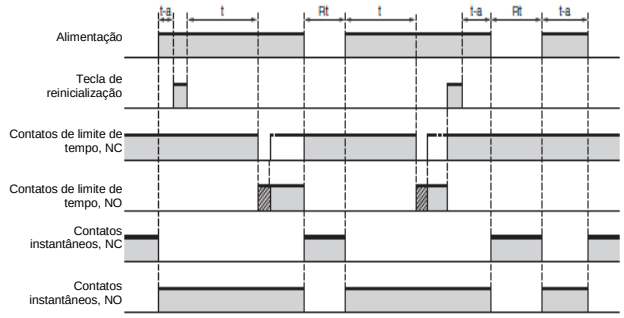
Operação Básica



O Temporizador inicia quando a alimentação for ligada ou quando a entrada de reinício for desligada.

Observação: Saída é instantânea quando a configuração é 0.

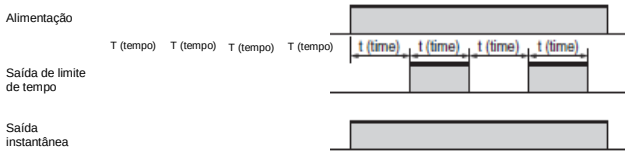
Operação detalhada



T= tempo configurado, RT= tempo de reinício (0,5 s min.) T – a < t (indica que o tempo é menor que o tempo configurado).

Modo b: Repetir ciclo 1 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

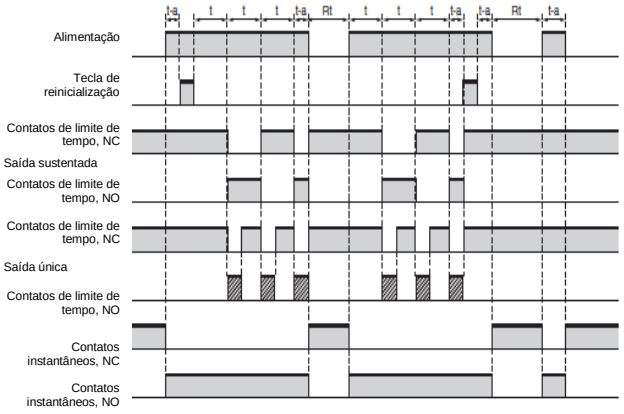
Operação Básica



O temporizador se inicia quando a alimentação for ligada ou quando a reinicialização for desligada.

Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado é muito curto.
Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída de contato).

Operação detalhada

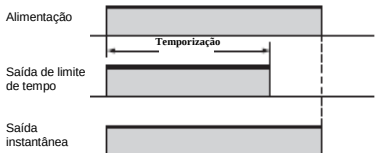


T= tempo configurado, RT= tempo de reinício (0,5 s min.) T – a < t (indica que o tempo é menor que o tempo configurado).

Observação: H5CZ-L8E□ Precauções
Configure o valor do Temporizador antes de utilizá-lo em um circuito de auto-retenção.

Modo E: Intervalo (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

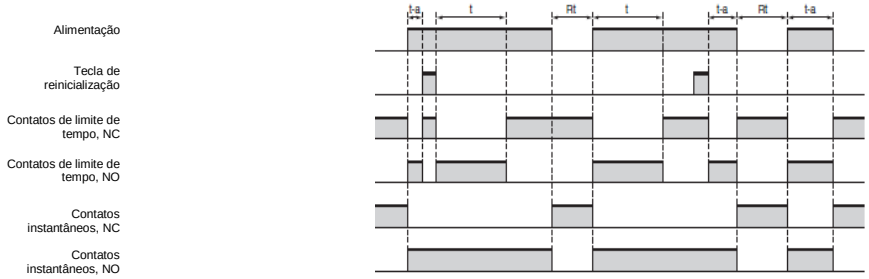
Operação Básica



O temporizador inicia quando a alimentação for ligada ou quando a entrada de reinício desligar

Observação: Saída não é instantânea quando a configuração é 0.

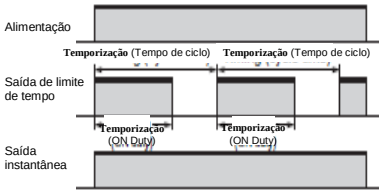
Operação detalhada



T= tempo configurado, RT= tempo de reinício (0,5 s min.) T – a < t (indica que o tempo é menor que o tempo configurado).

Modo Z: Flicker ajustável em/fora de funcionamento (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

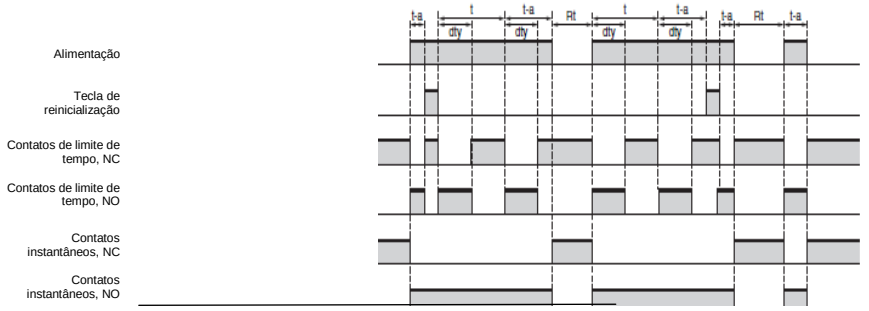
Operação Básica



O temporizador inicia quando a alimentação liga ou quando a entrada de reinício for desligada

Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado for muito curto.
Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída do contato).

Operação detalhada

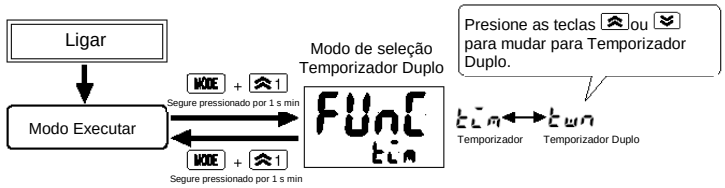


T= tempo configurado, RT= tempo de reinício (0,5 s min.) T – a < t (indica que o tempo é menor que o tempo configurado).

Observação: H5CZ-L8E□ Precauções
Configure o valor do Temporizador antes de utilizá-lo em um circuito de auto-retenção.

Guia de Procedimento de Configuração
Procedimentos de Operação para Função Temporizador Duplo

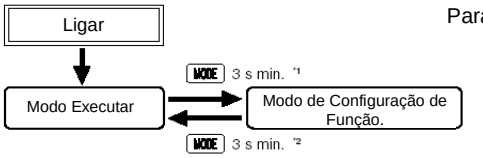
Passo 1 Mudando para Temporizador Duplo



Para mudar para uma operação de temporizador duplo, utilize o procedimento dado abaixo. Para detalhes, veja página 27.

Passo 2

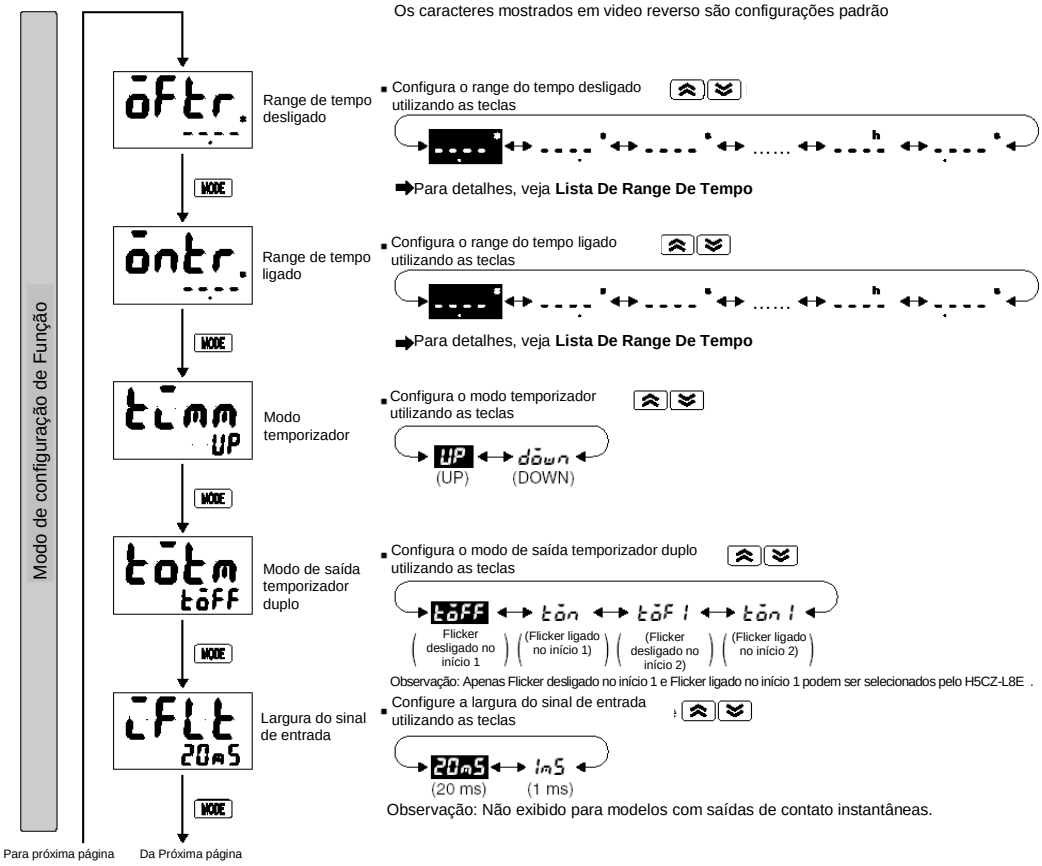
• Mude para o modo de Configuração de Função.



Para detalhes sobre operações em modo executar, veja **página 24.**

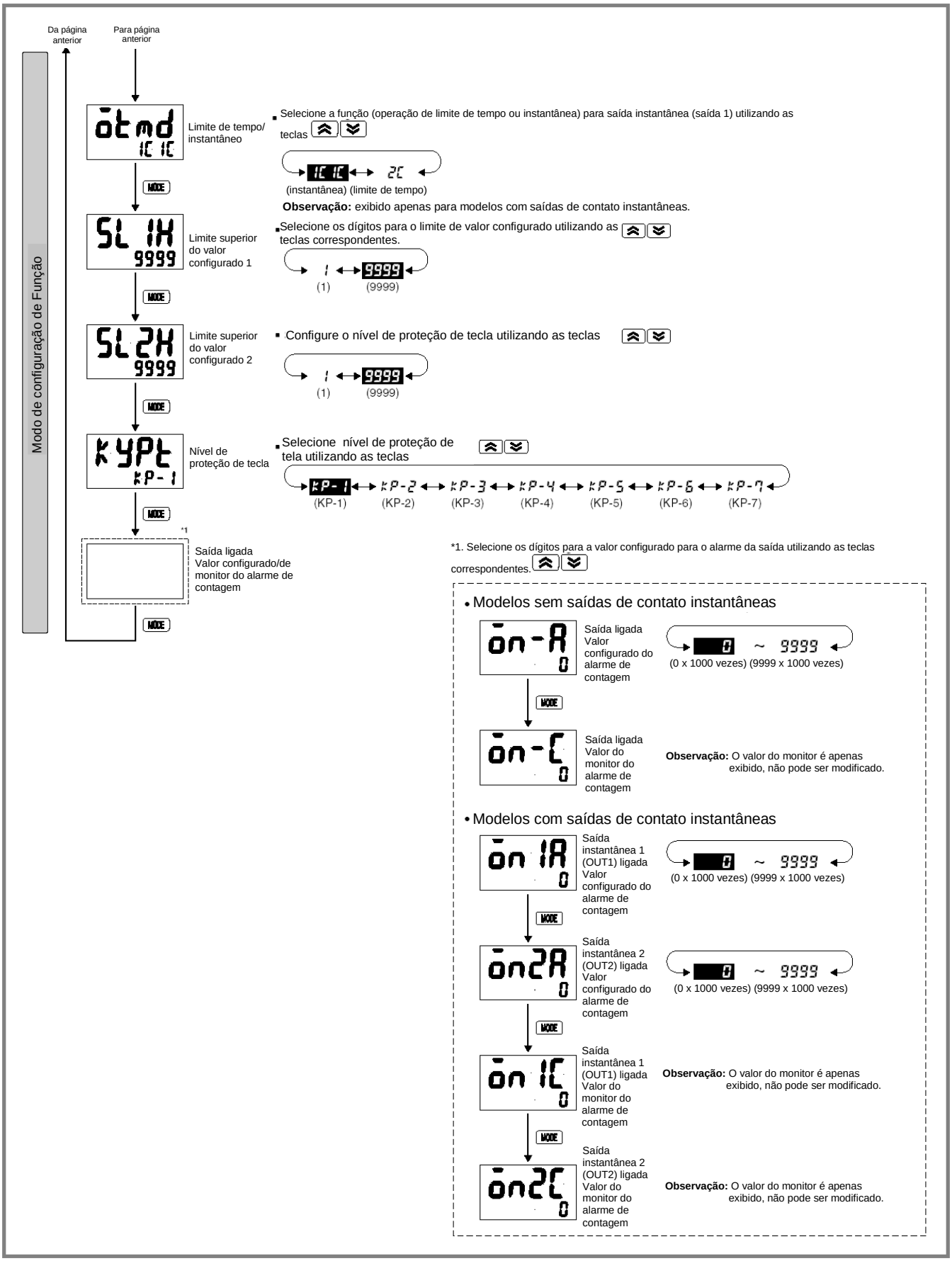
*1. Se o modo é mudado para o modo de configuração de função durante operação, a operação irá continuar.
*2. Mudanças feitas na configuração em modo de configuração de função são habilitadas pela primeira vez quando o modo é modificado para modo Executar.
Também, quando as configurações são modificadas, o temporizador é reiniciado (tempo inicializado e saída desligada.)

Os caracteres mostrados em video reverso são configurações padrão



Lista de range de tempo

Display	Valor de configure
s	0,01 a 99.99 s (configuração padrão)
s	0,1 s a 999.9 s
s	1 s a 9999 s
ms	0 min 01 s a 99 min 59 s
m	0.1 min a 999.9 min
m	1 min a 9999 min
hm	0 h 01 min a 99 h 59 min
h	1 h a 999.9 h
h	1 h a 9999 h
s	0.001 s a 9.999 s


Modo de configuração de Função
Da página anterior
Para página anterior
Limite de tempo/ instantâneo
Selecione a função (operação de limite de tempo ou instantânea) para saída instantânea (saída 1) utilizando as teclas
(instantânea) (limite de tempo)
Observação: exibido apenas para modelos com saídas de contato instantâneas.
Limite superior do valor configurado 1
Selecione os dígitos para o limite de valor configurado utilizando as teclas correspondentes.
(1) (9999)
Limite superior do valor configurado 2
Configure o nível de proteção de tecla utilizando as teclas
(1) (9999)
Nível de proteção de tecla
Selecione nível de proteção de tela utilizando as teclas
(KP-1) (KP-2) (KP-3) (KP-4) (KP-5) (KP-6) (KP-7)
*1
Saída ligada Valor configurado/de monitor do alarme de contagem
*1. Selecione os dígitos para a valor configurado para o alarme da saída utilizando as teclas correspondentes.
• Modelos sem saídas de contato instantâneas
Saída ligada Valor configurado do alarme de contagem
(0 x 1000 vezes) (9999 x 1000 vezes)
Saída ligada Valor do monitor do alarme de contagem
Observação: O valor do monitor é apenas exibido, não pode ser modificado.
• Modelos com saídas de contato instantâneas
Saída instantânea 1 (OUT1) ligada Valor configurado do alarme de contagem
(0 x 1000 vezes) (9999 x 1000 vezes)
Saída instantânea 2 (OUT2) ligada Valor configurado do alarme de contagem
(0 x 1000 vezes) (9999 x 1000 vezes)
Saída instantânea 1 (OUT1) ligada Valor do monitor do alarme de contagem
Observação: O valor do monitor é apenas exibido, não pode ser modificado.
Saída instantânea 2 (OUT2) ligada Valor do monitor do alarme de contagem
Observação: O valor do monitor é apenas exibido, não pode ser modificado.

Temporizador Duplo
Explicação das Funções
Procedimentos de Operação para Função Temporizador Duplo.

Range de tempo desligado
Configure o range de tempo para tempo desligado no range 0,000 s a 9,999 h.

Range de tempo ligado
Configure o range de tempo para tempo ligado no range 0,000 s a 9,999 h.

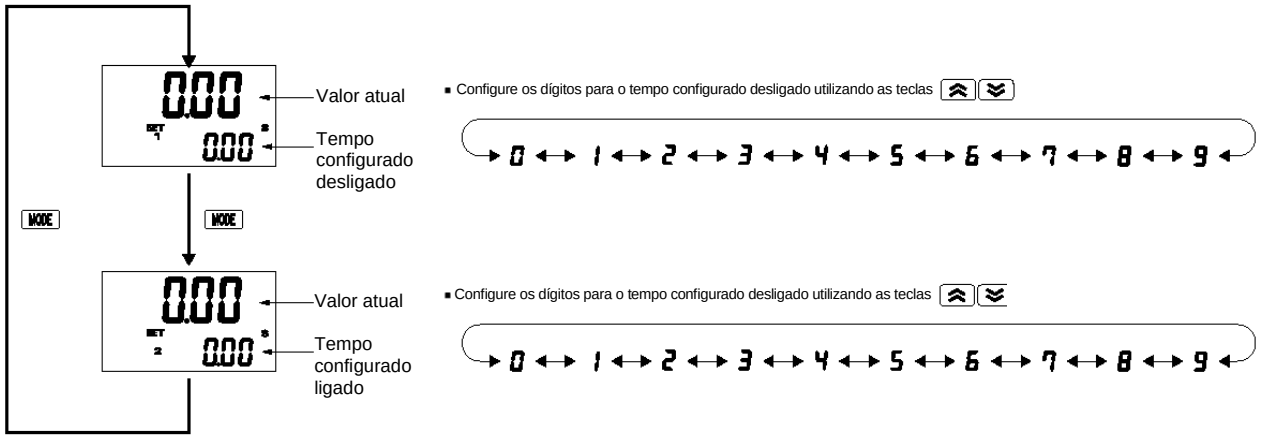
Modo temporizador
Configure tanto o modo de tempo transcorrido (UP) quanto o de tempo restante (DOWN). Em modo UP, o tempo transcorrido é exibido, e em modo DOWN, o tempo restante será exibido.

Modo de saída do temporizador duplo
Configure o modo de saída.
Configure o início desligado do Flicker ou o início desligado do Flicker. (Para detalhes de operação de modo de saída, consulte "**Diagramas de Temporização**" na página 25.)

Largura do Sinal de Entrada
Configure a largura mínima de entrada do sinal (20 ms ou 1 ms) para o sinal e entrada de reinício.
A mesma configuração é usada para todas as entradas externas (sinal e entradas de reinício).
Se os contatos são usados para sinal de entrada, configure a largura do sinal de entrada para 20 ms.
Processamento para eliminar ruídos indevidos é realizado para essa configuração.

Nível de Proteção de Tecla
Configure o nível de proteção de tecla.
Consulte "**Nível de Proteção de Tecla**" na Página 28.

Operação em modo Executar
Procedimentos de Operação para Função Temporizador Duplo



Observação: 1. O display mostrará automaticamente o tempo configurado desligado quando o tempo desligado estiver sendo cronometrado e o tempo configurado ligado quando o tempo ligado estiver sendo cronometrado.
2. H5CZ-L8E Precauções
Selecione o valor configurado do Temporizador antes de utilizar o Temporizador em um circuito de auto-retenção.

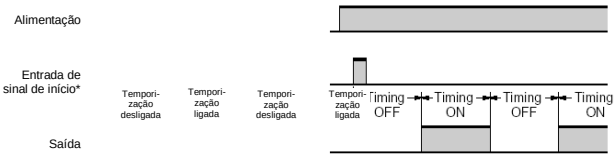
Valor Presente e Tempo Configurado Desligado
O valor presente será exibido no display principal e o tempo desligado for exibido no sub-display. Configure o tempo desligado.

Valor Presente e Tempo Configurado Ligado
O valor presente será exibido no display principal e o tempo ligado for exibido no sub-display. Configure o tempo ligado.

Diagramas de Temporização
Procedimentos de Operação para Função Temporizador
Modelos sem Saídas de Contato Instantâneas

Modo toff: Flicker desligado no início 1 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

Operação Básica

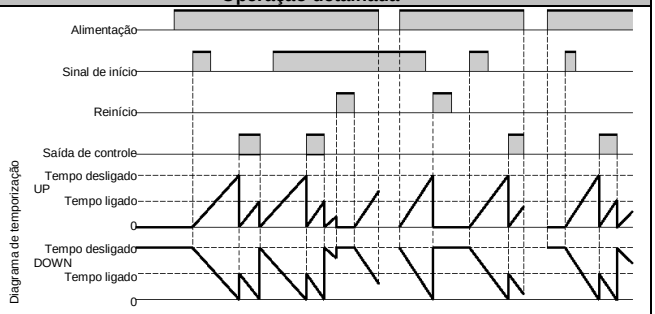


* A Entrada do sinal de início é desativada durante a temporização.

Temporização começa quando o sinal de início liga.
O status da saída de controle é revertido quando o tempo se encerra (desligado no início).
Enquanto o sinal de início estiver ligado, o temporizador inicia quando a alimentação está ligada ou quando a entrada de reinício é desligada.

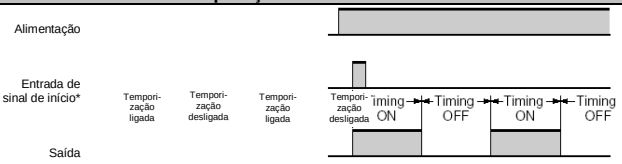
Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado for muito curto. Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída do contato).

Operação detalhada



Modo ton: Flicker desligado no início 1 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

Operação Básica

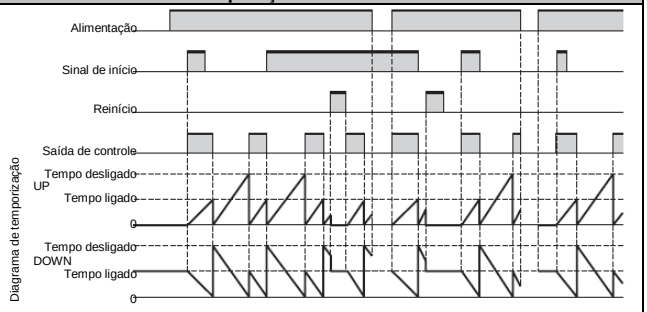


- A Entrada do sinal de início é desativada durante a temporização.

Temporização começa quando o sinal de início liga.
O status da saída de controle é revertido quando o tempo se encerra (ligado no início).
Enquanto o sinal de início estiver ligado, o temporizador inicia quando a alimentação está ligada ou quando a entrada de reinício for desligada.

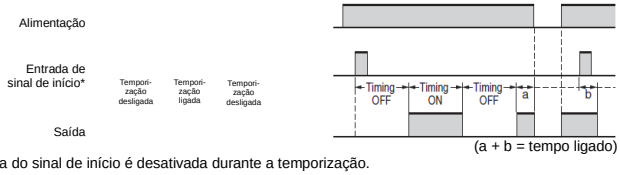
Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado for muito curto. Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída do contato).

Operação detalhada



Modo toff-1: Flicker desligado no início 2 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

Operação Básica

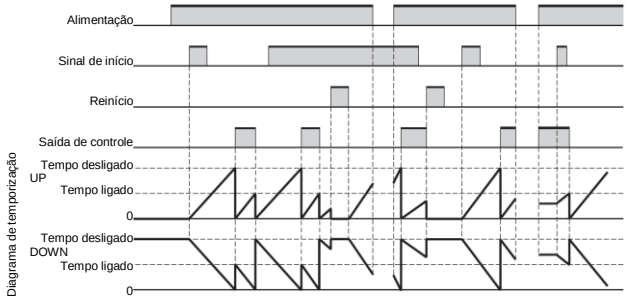


* A Entrada do sinal de início é desativada durante a temporização.

Temporização começa quando o sinal de início liga.
O status da saída de controle é revertido quando o tempo se encerra (desligado no início).
Enquanto o sinal de início estiver ligado, o temporizador inicia quando a alimentação está ligada ou quando a entrada de reinício for desligada.

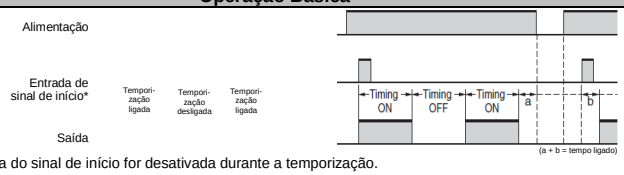
Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado for muito curto. Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída do contato).

Operação detalhada



Modo ton-1: Flicker ligado no início 1 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

Operação Básica

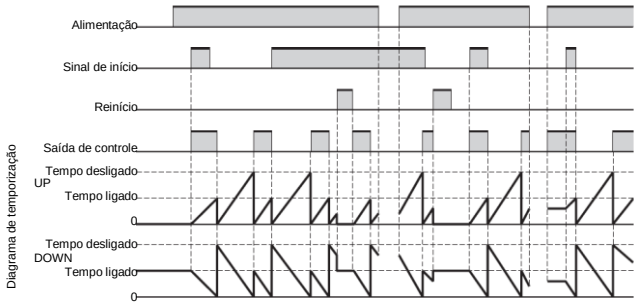


- A Entrada do sinal de início for desativada durante a temporização.

Temporização começa quando o sinal de início liga.
O status da saída de controle é revertido quando o tempo se encerra (ligado no início).
Enquanto o sinal de início estiver ligado, o temporizador inicia quando a alimentação está ligada ou quando a entrada de reinício for desligada.

Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado for muito curto. Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída do contato).

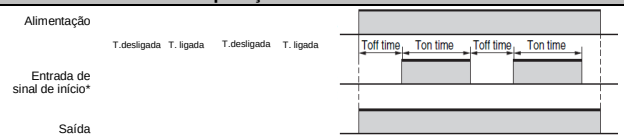
Operação detalhada



Modelos com Saídas de Contato Instantâneas

Modo toff: Flicker desligado no início 1 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

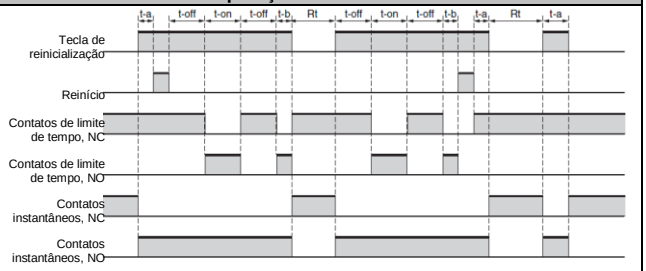
Operação Básica



O temporizador inicia quando a alimentação for ligada ou quando a saída de reinício for desligada

Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado for muito curto. Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída do contato).

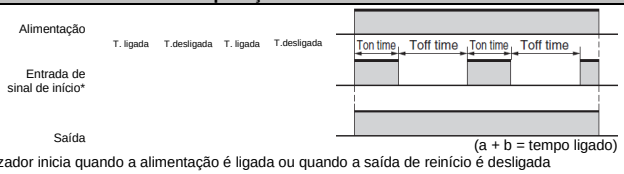
Operação detalhada



t-on= tempo ligado, t-off= tempo desligado, Rt= Tempo de reinicialização (0,1 s min.), t – a < t-off e t – b < t-on (indica que o tempo é menor que o tempo configurado)

Modo ton: Flicker ligado no início 1 (Temporizador reinicia quando a alimentação for ligada)

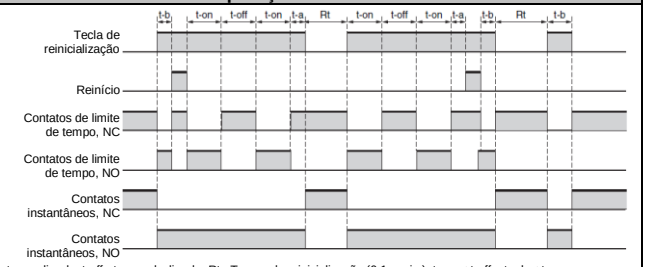
Operação Básica



O temporizador inicia quando a alimentação é ligada ou quando a saída de reinício é desligada

Observação: Operação de saída normal não será possível se o tempo configurado é muito curto. Configure o valor para ao menos 100 ms (tipo de saída do contato).

Operação detalhada



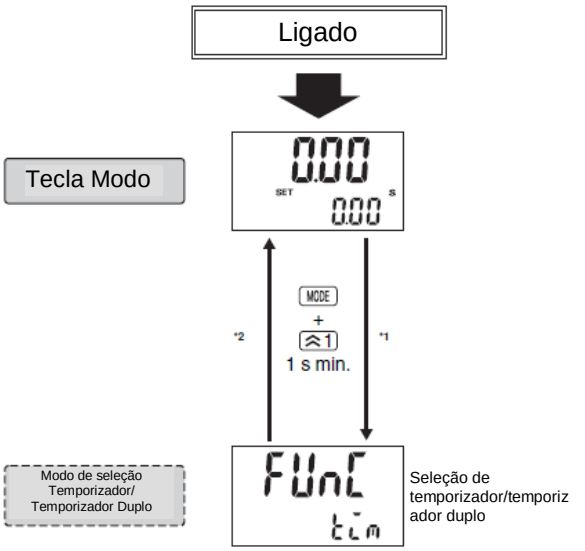
t-on= tempo ligado, t-off= tempo desligado, Rt= Tempo de reinicialização (0,1 s min.), t – a < t-off e t – b < t-on (indica que o tempo é menor que o tempo configurado)

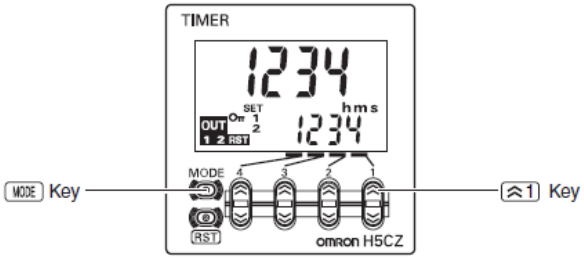
Observação: H5CZ-L8E Precauções

Configure o valor do temporizador antes de utilizá-lo em um circuito de auto-retenção.

Modo de Seleção Temporizador/Temporizador Duplo (Seleção de Configuração)

Selecione se o H5CZ é usado como temporizador ou temporizador duplo no modo de seleção.





Cuidado

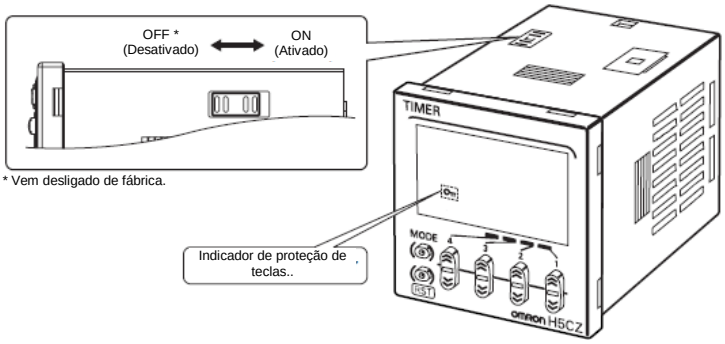
Para modificar o modo para modo de seleção temporizador/temporizador duplo, segure a tecla [⇑1] por 1 s min, com a tecla [⇑1] segurada. A tecla [MODE] deve ser pressionada antes da tecla. Se a tecla for pressionada primeiro, o modo não irá mudar.

Selecione a operação temporizador tim ou operação temporizador duplo twn utilizando as teclas [⇑] [⇓].
Observação: O H5CZ vem de fábrica com a configuração de operação temporizador.

*1. Quando o modo é modificado para o modo de seleção temporizador/temporizador duplo, o valor presente é reiniciado e a saída é desligada.
Operação de Temporização não é realizada em modo de seleção temporizador/temporizador duplo.
*2. mudanças de configuração feitas em modo de seleção temporizador/temporizador duplo são habilitadas quando o modo for modificado para o Executar.
Se as configurações forem mudadas, o H5CZ é automaticamente reiniciado (valor presente inicializado, saída desligada).

Nível de Proteção de Teclas

É possível evitar erros de configuração proibindo o uso de certas teclas de operação especificando o nível de proteção de teclas (KP-1 a KP-7).
O indicador de proteção de tecla é aceso quando o interruptor de proteção de teclas é ligado.



Nível	Significado	Detalhes			
		Troca de modos*	Display de comutação durante operação	Tecla de reinicialização	Teclas UP/DOWN
KP-1 (configuração padrão)		Inválido	Válido	Válido	Válido
KP-2		Inválido	Válido	Inválido	Válido
KP-3		Inválido	Válido	Válido	Inválido
KP-4		Inválido	Válido	Inválido	Inválido
KP-5		Inválido	Inválido	Inválido	Inválido
KP-6		Inválido	Inválido	Válido	Válido
KP-7		Inválido	Inválido	Inválido	Válido

* Troca de modo para modo de seleção de configuração ou modo de configuração de função.

Função de Auto-diagnóstico

Os seguintes displays irão aparecer se ocorrer um erro.

Display principal	Sub-display	Erro	Status de Saída	Método de correção	Valor configurado após reinício
E1	Não aceso	CPU	Desligado	Ou pressione a tecla de reinício ou reinicie a fonte de alimentação	Sem mudança
E2	Não aceso	Erro de memória (RAM)	Desligado	Reinicie a alimentação	Sem mudança
E2	[imagem]	Erro de memória EEPROM *1	Desligado	Tecla de reinício	Configuração de Fábrica
E3 *2	Sem mudança	Saída ligada Valor configurado do alarme do contador excedido	Sem mudança	Tecla de reinício	Sem mudança

*1. Isso inclui vezes que a vida útil da EEPROM expirou
*2. O display normal e [imagem] aparecerão de forma alternada.
Quando a tecla de reinício é pressionada, [imagem] não será mostrada mesmo se o valor configurado do alarme for excedido.
(Monitoramento é possível, contudo, o contador continuará sem a contagem de saída ser zerada)

Orientações de Segurança para toda Série H5CZ (Comum)

Atenção

Não permita que fragmentos de metal, pedaços de fio de ligação ou lascas do processo de instalação caiam dentro do temporizador. Pequenos choques, incêndios ou mal funcionamento podem ocorrer ocasionalmente.

Pequenos danos devido às explosões podem ocorrer ocasionalmente. Não utilize o contador onde esteja sujeito a gás explosivo ou inflamável.

Incêndio podem ocasionalmente ocorrer. Aperte os parafusos dos terminais no torque nominal necessário.
P2CF terminais de soquete: 4.4 lb-in (0.5 N-m)

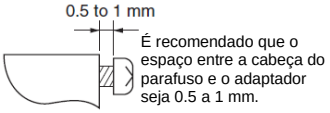
Pequenos danos podem ocorrer devido a choques elétricos. Não toque qualquer dos terminais enquanto ele está ligado. Tenha certeza de montar a proteção do terminal após a instalação.

A vida útil do relé de saída varia consideravelmente de acordo com seu uso. Utilize o relé de saída dentro de sua carga nominal e vida útil elétrica. Se o relé de saída for utilizado além de sua vida útil, seus contatos podem ser tornar fundidos ou pode haver risco de incêndio. Também tenha certeza que a corrente de carga não exceda a corrente de carga nominal e quando utilizar o aquecedor tenha certeza de utilizar um interruptor termal no circuito de carga.

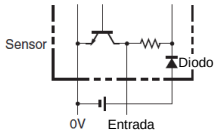
Choque, incêndio ou mal funcionamento podem ocorrer ocasionalmente. Não desmonte, modifique, ou conserte o Contador ou toque seus componentes internos.

Orientações para Uso

- A superfície do painel do H5CZ é a prova de água (conforme NEMA4, IP66, UL tipo 4X (apenas uso interno). Para proteger os circuitos internos contra entrada de água através do espaço entre o H5CZ e o painel de operação, embalagem a prova de água está inclusa.
  Anexe o adaptador Y92F-30 com pressão suficiente, com parafusos reforçados para que a água não entre no painel.



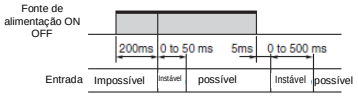
- Quando montar o contador em um painel , aperte os dois parafusos de montagem de forma alternada, um pouco de cada vez, para mantê-los com um aperto igual. Se os parafusos do painel forem apertados de forma desigual, água poderá vazar no painel.
- armazene o contador em temperatura especifica. Se o Contador foi armazenado em uma temperatura menor do que -10 oC, deixe o Contador ficar em temperatura ambiente por ao menos 3 horas antes do uso.
- Montar o contador lado a lado pode reduzir a vida útil dos componentes internos.
- Use o Contador dentro de faixas especificadas para temperatura e umidade do ambiente.
- Não utilize nos seguintes locais:
  - Locais sujeitos a mudanças extremas ou abruptas de temperatura.
  - Locais onde alta umidade pode resultar em condensação.
- Não utilize o contador fora das faixas nominais para vibração, choque, exposição à água e ao óleo.
- Não utilize esse contador em ambientes poeirentos, em locais onde gases corrosivos estão presentes, ou em locais sujeitos a exposição à luz do sol. Instale o contador bem afastado de fontes de eletricidade estática, como dutos transportando materiais de moldagem, pós, ou líquidos.
- elementos internos podem ser destruídos se tensão fora da faixa nominal for aplicada.
- Tenha certeza que a polaridade é correta quando instalar os terminais.
- Separe o contador de fontes de ruído, como dispositivos com sinais de entrada de Linhas de Tensão com ruído, e instalação de fiação para sinais I/O.
- Não conecte mais de dois terminais crimpados ao mesmo terminal.
- Até dois fios do mesmo tamanho e tipo podem ser inseridos em terminais simples.
- Utilize os fios especificados para instalação. Fios Aplicáveis: AWG 18 a AWG22, sólido ou torcido, cobre.
- Instale um interruptor ou disjuntor que permita ao operador desligar imediatamente a energia, e rotule para indicar sua função.
- Aproximadamente 14V é à saída dos terminais de entrada. Utilize um sensor que contenha um diodo.



- Utilize um interruptor, relé, ou outro contato para que a tensão de alimentação nominal seja alcançada dentro de 0,1 segundo. Se a tensão de alimentação não for alcançada rapidamente o contador pode apresentar mal funcionamento ou as saídas podem se tornar instáveis.
- Utilize um interruptor, relé, ou outro contato para desligar a alimentação instantaneamente. As saídas podem funcionar de forma errada e erros de memória podem ocorrer se a tensão de alimentação diminuir gradativamente.
- Quando mudar o valor configurado durante operação de temporização, a saída irá ligar se o valor configurado for modificado como a seguir por causa do uso do sistema de leitura constante:
  Modo (UP) Tempo Transcorrido: Valor Presente ≥ Valor Configurado
  Modo (DOWN) Tempo Restante: Tempo Transcorrido ≥ Valor Configurado
  (O valor presente é configurado para 0).
  Quando no modo de tempo restante, a quantia do valor configurado é modificada é adicionado a ou subtraído do valor presente.
  Operação com um valor configurado de 0 irá variar com o modo de saída.
  Veja os diagramas de temporização na página 16.
- Não utilize solventes orgânicos (como tiners ou benzina), alcalinos ou ácidos fortes. Eles irão danificar o acabamento externo.
- Confirme se as indicações estão funcionando normalmente, incluindo o LCD. O indicador, LCD, e partes de resina podem deteriorar mais rapidamente dependendo do ambiente de aplicação, evitando indicações normais. Inspeções periódicas e substituições são necessárias.
- A embalagem a prova de água pode deteriorar, encolher, ou endurecer dependendo do ambiente de aplicação. Inspeção periódica e substituição são necessárias.

Precauções para Uso

- Os modelos H5CZ com fonte de alimentação de 12 a 24 VDC utilizam um método de alimentação sem transformador, em que os terminais de alimentação são isolados dos terminais de entrada de sinal. Se uma fonte de alimentação DC não isolada for utilizada, correntes não desejadas podem ocasionalmente queimar ou destruir componentes internos dependendo da instalação. Sempre verifique a instalação antes do uso.
- Uma corrente de inrush de aproximadamente 10 A irá fluir por um curto período quando a fonte de alimentação é ligada. Se a capacidade da fonte de alimentação não é suficiente, o contador pode não iniciar. Tenha certeza de usar uma fonte de alimentação com capacidade suficiente.
- Mantenha as flutuações de tensão na fonte de alimentação dentro da faixa de tensão de operação especificada.
- Quando ligar e desligar, a recepção de sinal de entrada é possível, instável, ou impossível como mostrado no diagrama abaixo.



- Para permitir o tempo de inicialização de dispositivos periféricos (sensores, etc.), o Temporizador inicia o a operação de temporização entre 200 a 250 ms após a alimentação ser ligada. Por essa razão, em operações onde a temporização começa no momento que se liga a alimentação, o display de tempo começará a contar a partir de 249 ms. Se o valor configurado é 249 ms ou menos, o tempo até a saída ser ligada será um valor fixo entre 200 e 250. O display do valor presente começará de 250 ms (uma operação normal é possível para valores configurados de 250 ms ou mais). Em aplicações onde um valor configurado de 249 ms ou menos é necessário, utilize a temporização inicial com a entrada do sinal.
- Corrente de inrush gerada por ligar ou desligar a alimentação pode deteriorar os contatos no circuito de alimentação. Ligue ou desligue um dispositivo com a corrente nominal de mais de 10 A.
- Tenha certeza que todas as configurações são apropriadas para a aplicação.
  Operações inesperadas resultando em danos a propriedades ou acidentes podem ocorrer se as configurações não são apropriadas.
- Não deixe o contador ligado em altas temperaturas por muito tempo. Isso pode causar deterioração dos componentes internos (por exemplo, capacitores eletrolíticos).
  EEPROM é utilizado como memória de backup quando a energia é interrompida. A vida de gravação da EEPROM é 100,00 gravações. A EEPROM é gravada nos seguintes momentos:
- Quando a fonte de alimentação é desligada.
  Quando trocar de modo de seleção de configuração ou modo de configuração de função para o modo executar.
- Desfaça-se do produto de acordo com as orientações locais.

⚠ Conformidade aos Padrões EN/IEC

- Quando em conformidade com os padrões, consulte as informações fornecidas nestes manuais para seleção de cabo e outras condições.
- Este é um produto Classe A. Em áreas residenciais pode causar rádio interferência, nesse caso o usuário poderá ter que tomar medidas adequadas para reduzir interferência.
- Isolamento básico é fornecido entre a fonte de alimentação e terminais de saída, e entre terminais de entrada e saída. (Contudo, nenhum isolamento é fornecido entre a fonte de alimentação e terminais de entrada para o H5CZ-L8D1).
- Quando isolamento duplo ou isolamento reforçado é necessário, aplique isolamento duplo ou isolamento reforçado como definido no IEC 60664 que compatível com a tensão de operação máxima com desembaraços ou isolamento sólido.
- Conecte os terminais de saída e entrada aos dispositivos que não tem quaisquer partes carregadas expostas.

Considerações sobre a Garantia e Uso

<LEIA E ENTENDA ESTE CATÁLOGO>
Por favor, leia e entenda este catálogo antes de comprar qualquer produto consulte um representante OMRON caso haja alguma dúvida.

GARANTIAS, E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE
Garantia A garantia Exclusiva da OMRON assegura os produtos de defeitos em materiais e mão-de-obra por um período de um ano. (ou outro período caso seja especificado) da data de venda pela OMRON.
A OMRON NÃO GARANTE OU SE COMPROMETE EXPLICITA OU IMPLICITAMENTE PELO NÃO CUMPRIMENTO, COMERCIALIDADE OU ADEQUAÇÃO DE PROPÓSITOS PARTICULARES DOS PRODUTOS. QUALQUER COMPRADOR OU USUÁRIO TEM CIÊNCIA DE QUE SOMENTE O COMPRADOR OU USUÁRIO DETERMINA QUAIS PRODUTOS SERÃO ADEQUADOS ÀS SUAS NECESSIDADES DE USO. OMRON REJEITA QUALQUER OUTRA GARANTIA EXPRESSA OU IMPLÍCITA.
LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE A OMRON NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR DANOS, ESPECIAIS, INDIRETOS OU EM CONSEQÜÊNCIA DE, PERDA DE LUCROS, OU PERDAS COMERCIAIS OU DE QUALQUER MODO LIGADOS AO PRODUTO, SEJAM AS SOLICITAÇÕES FEITAS POR CONTRATO, GARANTIA, NEGLIGÊNCIA OU RESPONSABILIDADE OBJETIVA. De maneira alguma, a responsabilidade da OMRON excederá o preço individual do produto em qual a responsabilidade está estabelecida. NÃO SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA OMRON A GARANTIA, REPAROS, OU OUTRAS SOLICITAÇÕES COM RELAÇÃO AOS PRODUTOS SALVO, CONFIRMAÇÃO DE ANÁLISE DE MANUSEIO FEITA PELA OMRON , ARMAZENAMENTO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETA E QUE NÃO FORAM SUBMETIDOS À CONTAMINAÇÃO, ABUSO, USO INCORRETO, OU MODIFICAÇÃO OU REPARO NÃO AUTORIZADO.

CONSIDERAÇÕES DE USO
Compatibilidade de uso A OMRON não se responsabilizará por nenhuma conformidade de padrões, códigos ou regulamentação que se aplicam a combinação de produtos para compatibilidade de uso do cliente ou uso dos produtos. Tome todas as precauções necessárias para determinar a compatibilidade do produto com os sistemas, máquinas, e equipamento com qual será utilizado. Saiba e observe todas as proibições de uso aplicáveis a esse produto. NUNCA USE PRODUTOS PARA USO QUE ENVOLVA RISCO DE MORTE OU RISCO A PROPRIEDADE SEM CERTIFICAR-SE QUE O SISTEMA COMO UM TODO FOI PROJETADO PARA COBRIR ESSES RISCOS, E QUE O PRODUTO DA OMRON FOI PROPRIAMENTE CLASSIFICADO E INSTALADO PARA O USO PRETENDIDO DENTRO DA CAPACIDADE TOTAL DO EQUIPAMENTO OU SISTEMA.

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE
DADOS DE DESEMPENHO Os dados de desempenho fornecidos neste catálogo devem ser usados somente como base para determinar a adequação do produto, mas não constitui garantia. Pode representar os resultados dos testes da OMRON, e outros usuários podem correlacioná-los para necessidades de aplicação. O desempenho real está sujeito a garantia e limitações de responsabilidade da OMRON.
MUDANÇA NAS ESPECIFICAÇÕES As especificações do produto e seus acessórios podem ser alterados a qualquer momento com base em melhorias e outras razões. Consulte o representante da Omron a qualquer momento para confirmar as especificações atuais dos produtos adquiridos.
DIMENSÕES E PESOS As dimensões e pesos são nominais e não são usados para propósitos de fabricação, mesmo quando as tolerâncias são mostradas.

Todas as dimensões mostradas aqui estão em milímetros. Para converter milímetros em polegadas, multiplique por 0,03937. Para converter gramas em onças, multiplique por 0,03527

OMRON ELETRONICA DO BRASIL LTDA
Av. Santa Catarina, 935.
Jabaquara, São Paulo-SP
Brasil

Tel.:+55 11 2101.6300
Fax.:+55 11 2101.6301

N°: H5CZ_PTBR_201009

© OMRON Corporation 2010 Todos os Direitos Reservados.
Em interesse da aprimoração do produto, as especificações estão sujeitas a alteração sem aviso.