

Contadores Totalizadores e Contadores de Tempo, compactos com display de fácil leitura e resistentes à água, conforme a norma IP66/NEMA4

- Visor LCD de transmissão negativa, garantindo um elevada visibilidade em qualquer condição de iluminação
- Protecção standard de acordo com a norma IP66/NEMA4.
- Corpo pequeno (80 mm).
- Comutação entre operação NPN e PNP.
- Disponível com reset externo e manual.
- Tampa de protecção dos bornes de acordo com a norma VDE0106/100, prevenindo o contacto accidental com os terminais de tensão.
- Em conformidade com a os standards EMC e IEC. Aprovado pela UL e CSA.
- Vasta gama de tensão de alimentação.



Informação para encomenda

Tensão de alimentação	Totalizador de 6 dígitos		Contador de tempo de 6 dígitos	
	Cinza claro	Preto	Cinza claro	Preto
100 a 240 VAC	H7GP-C	H7GP-CB	H7GP-T	H7GP-TB
12 a 24 VDC	H7GP-CD	H7GP-CDB	H7GP-TD	H7GP-TDB

Composição da referência:

H7GP-j j j
1 2 3

1. Classificação

C: Totalizador
T: Contador de tempo

2. Tensão de alimentação

Nada: 100 a 240 VAC
D: 12 a 24 VDC

3. Cor da caixa do painel frontal

Nada: Cinza claro (Munsell 5Y7/1)
B: Preto

Especificações

■ Valores

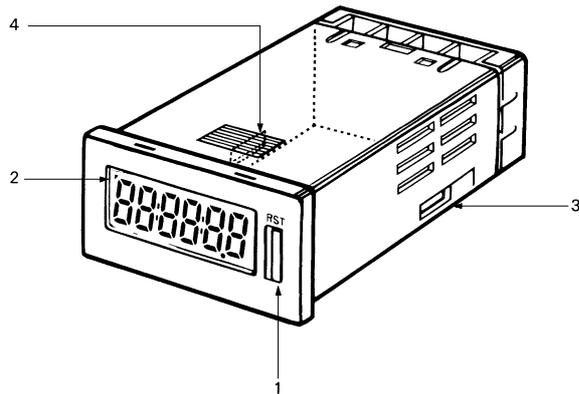
Item	Totalizador de 6 dígitos		Contador de tempo de 6 dígitos	
	H7GP-C	H7GP-CD	H7GP-T	H7GP-TD
Tensão de alimentação nominal	100 a 240 VAC (50/60 Hz)	12 a 24 VDC (ver nota)	100 a 240 VAC (50/60 Hz)	12 to 24 VDC (ver nota)
Fonte de alimentação externa	50 mA a 12 VDC	---	50 mA a 12 VDC	---
Gama de tensão de operação	85% a 110% da gama de tensão de operação			
Consumo	100 a 240 VAC: 6.5 VA máx. 12 a 24 VDC: 0.6 W máx.			
Dimensões	48 x 24 x 80 mm (W x H x D)			
Método de montagem	Encastrado			
Ligações externas	Terminais de parafuso			
Grau de protecção	Superfície do painel: IEC IP66 e NEMA Tipo 4 (interiores)			
Display	7 segmentos, LCD de transmissão negativa (com luz vermelha traseira)			
Dígitos	6 dígitos (caracteres de 8.5 mm de altura)			
Modo de entrada	Incremental		Acumulativo	
Velocidade máxima de contagem	30 Hz (cps) ou 5 kHz (kcps) (seleccionável através de interruptor DIP)		---	
Gama de contagem	0 a 999999		---	
Especificação de tempo	---		0.1 a 99999.9 h/1 s a 99 h 59 min 59 s	
Precisão da temporização	---		±100 ppm (-10°C a 55°C)	
Backup de memória	EE-PROM: 200.000 operações min.			
Entrada	Sinais de entrada	Contagem, reset e protecção do teclado		Start, reset e protecção do teclado
	Método de entrada	Entrada sem tensão (transistor NPN) ou entrada com tensão (transistor PNP) (seleccionável através do interruptor DIP)		
	Contagem, reset, start	Entrada sem tensão (transistor NPN) Impedância a curto-circuito (ON): 1 K Ω máx. Tensão residual a curto-circuito (ON): 2 VDC máx. Impedância aberta (OFF): 100 k Ω mín. Entrada com tensão (transistor PNP) Impedância a curto-circuito (ON): K Ω máx. Tensão a ON: 9 a 24 VDC Tensão a OFF: 5 VDC máx. Impedância aberta (OFF): 100 k Ω mín.		
	Protecção do teclado	Entrada sem tensão (transistor NPN) Impedância a curto-circuito (ON): 1 K Ω máx. Tensão residual a curto-circuito (ON): 0.5 VDC máx. Impedância aberta (OFF): 100 k Ω mín.		
Velocidade de resposta da entrada	Reset	20 ou 1 ms (automaticamente comutada de acordo com a velocidade de contagem)		20 ms
	Start	---		20 ms
	Protecção de teclado	Aprox. 1 s		Aprox. 1 s
Sistema de reset	Reset externo e manual			

Nota: Com 20% "ripple" (p-p) máx.

■ Características

Resistência de Isolamento	100 MΩ mín. (a 500 VDC)
Rigidez dielétrica	2,000 VAC, 50/60 Hz durante 1 min. entre terminais condutores e partes metálicas não condutoras (modelos AC) 1,000 VAC, 50/60 Hz durante 1 min. entre terminais condutores e partes metálicas não condutoras (modelos DC) 2,000 VAC, 50/60 Hz durante 1 min. terminais de alimentação e terminais de controlo de entrada (modelos AC)
Resistência a picos de tensão	3 kV (entre terminais de alimentação) (1 kV para modelos de 12 a 24 VDC) 4.5 kV (entre terminais condutores e partes metálicas expostas não condutoras) (1.5 kV para modelos de 12 a 24-VDC)
Imunidade ao ruído	±1.5 kV (entre terminais de alimentação AC), ±480 V (entre terminais de alimentação DC), ±480 V (entre terminais de entrada); ruído de onda quadrada mediante simulador de ruído (largura do impulso: 100 ns/1 μs, 1-ns de tempo de subida)
Imunidade estática	Visor: Disfunção: 8 kV Destrução: 15 kV Interruptor Dip: Disfunção: 4 kV Destrução: 8 kV
Resistência à Vibração	Destrução: 10 a 55 Hz com 0.75-mm de amplitude simples em cada uma das três direcções Disfunção: 10 a 55 Hz com 0.5-mm de amplitude simples em cada uma das três direcções
Resistência ao choque	Destrução: 294 m/s ² (30G) cada nas três direcções Disfunção: 196 m/s ² (20G) cada nas três direcções
Temperatura ambiente	Operação: -10°C a 55°C (sem gelo) Armazenamento: -25°C a 65°C (sem gelo)
Humidade Ambiente	Operação: 35% a 85%
EMC	Emissividade (caixa): EN55011 Grupo 1 classe A Emissividade (AC Mains): EN55011 Grupo 1 classe A Immunity ESD: IEC801-2: Descarga do contacto 4kV (nível 2) Descarga de ar 8 kV (nível 3) Immunity RF-interference: ENV50140: 10 V/m (10 k a 1 GHz) (nível 3) Immunity conduzida: ENV50141: 10 V (0.15 to 80 MHz) (nível 3) Immunity Burst: IEC801-4: Linha de potência 2 kV (nível 3) Linhas de sinal de E/S 2 kV (nível 4)
Aprovações standard	UL508, CSA22.2 N° 14, em conformidade com IEC1010-1/EN61010-1 (VDE0411/P100), EN50081-2, EN50082-2, VDE0106/P100
Cor da caixa	Parte de trás: cinza fumado; parte frontal: 5Y7/1 (cinza claro) ou N1.5 (preto)
Peso	Aprox. 76 g

Nomenclatura



1. **Tecla de reset**
Faz o reset ao valor do contador, mas não opera se as teclas estiverem protegidas.
2. **Indicador de protecção de teclado**
Pisca enquanto as teclas estiverem protegidas.
3. **Interruptor DIP NPN/PNP**
(Conta ou começa com reset)
O visor coloca-se a 0 quando se muda a pré-selecção. Desligue e ligue a alimentação para continuar. Veja abaixo para mais detalhes.
4. **Interruptor DIP de velocidade de contagem (H7GP-C)**
Interruptor DIP de gama de tempo (H7GP-T)
Consulte "Selecções do interruptor DIP" para mais detalhes.

Operação

■ Selecções do interruptor DIP

Defina todos os interruptores DIP antes da montagem do Contador. Todos os interruptores estão seleccionados no sentido do painel frontal ao sair da fábrica.

H7GP-C

Interruptor	Item	Posição/Função	
3 (No lado direito, visto da frente)	Modo de entrada	Lado do visor	NPN
		Lado do terminal	PNP
4 (No lado esquerdo, visto da frente)	Velocidade de contagem	Lado do visor	30 Hz
		Lado do terminal	5 kHz

H7GP-T

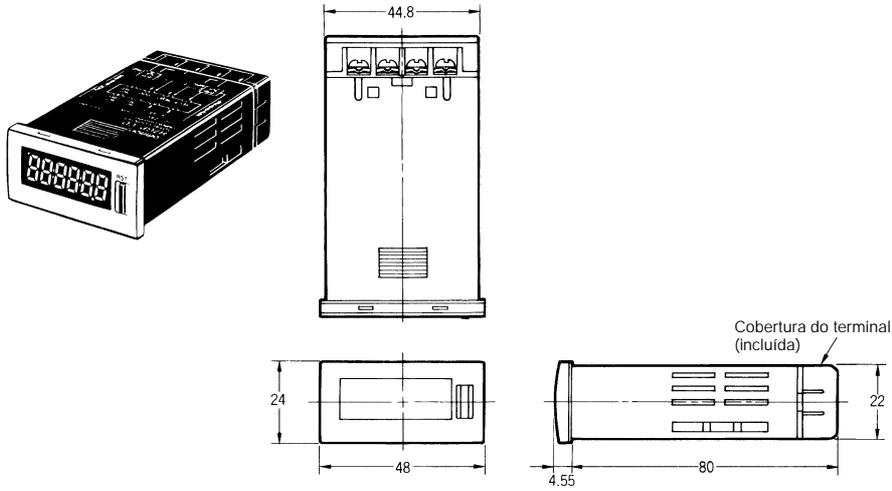
Interruptor	Item	Posição/Função	
3 (No lado direito, visto da frente)	Modo de entrada (nota 1)	Lado do visor	NPN
		Lado do terminal	PNP
4 (No lado esquerdo, visto da frente)	Gama de tempo	Lado do visor	99999.9h (note 2)
		Lado do terminal	99 h 59 m 59 s

- Nota:**
1. O visor coloca-se a 0 quando se muda a pré selecção. Desligue e ligue de novo a alimentação para que a alteração tenha efeito.
 2. O ponto decimal piscará em cada segundo, quando se definir a "99999.9 h".

Dimensões

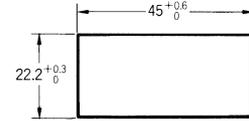
Nota: Todas as unidades são expressas em milímetros, salvo indicação em contrário.

H7GP-C
H7GP-T



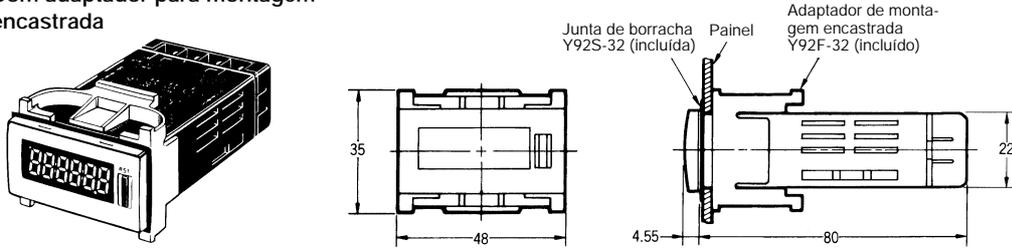
Cortes no painel

Os cortes no painel são feitos como se mostra (de acordo com a norma DIN43700).



- Nota:**
1. Recomenda-se um painel com uma espessura de 1 a 6 mm.
 2. A resistência à água perder-se-á se os contadores forem montados lado-a-lado.

Com adaptador para montagem encastrada

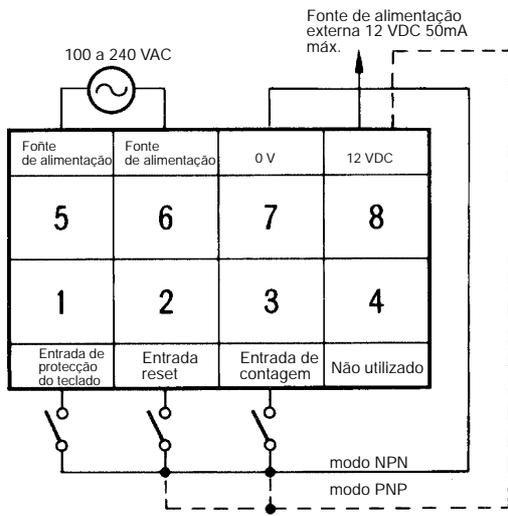


Instalação

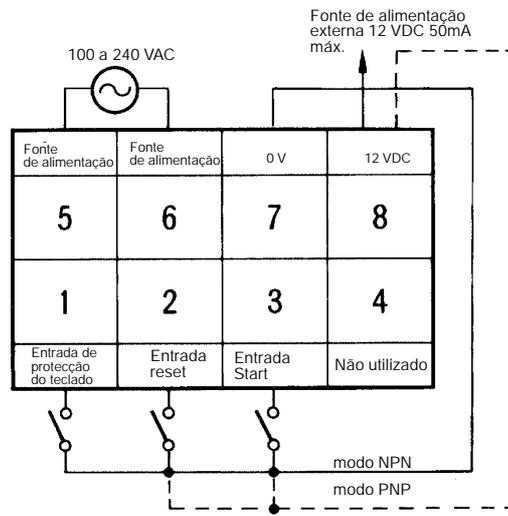
■ Disposição dos terminais

Modelos AC

H7GP-C

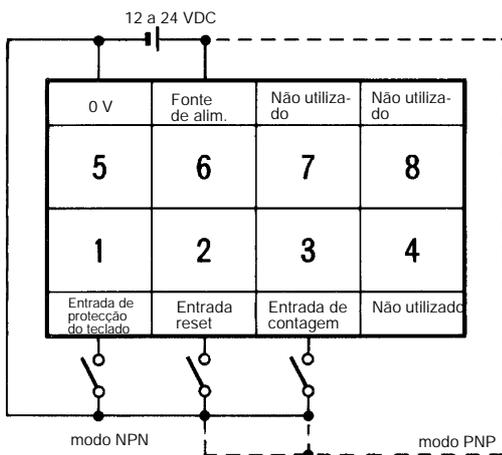


H7GP-T



Modelos DC

H7GP-CD



H7GP-TD

