

Temporizador miniatura com ampla gama de temporização e diversos modos de operação

- Redução de stock.
- Configuração de pinos compatível com os relés MY
- Diversos modos de operação standard e ampla gama de temporização.
- Conformidade com a norma VDE 0435/P2021 e aprovação pela UL e CSA.
- De acordo com as directivas Europeias EMC (Compatibilidade Electromagnética).



CE RC

Tabela de selecção

Tensão de Alimentação	Tipo de contacto	Modelo de tempo curto (0.1 s a 10 min)	Modelo de tempo longo (0.1 min a 10 h)
24, 100 a 120, 200 a 230 VAC; 12, 24, 48, 100 a 110, 125 VDC	DPDT	H3YN-2	H3YN-21
	4PDT	H3YN-4	H3YN-41
24 VDC	4PDT (Contacto duplo)	H3YN-4-Z	H3YN-41-Z

Nota: Especificar no pedido, tanto a referência como a tensão de alimentação.

Exemplo: H3YN-2 24 VAC

└── Tensão de Alimentação

Composição da referência:

H3YN-j j j
1 2 3

1. Saída

2: DPDT

4: 4PDT

2. Gama de tempo

Nada: Gama de tempo curto (0.1 s a 10 min)

1: Gama de tempo longo (0.1 min a 10 hrs)

3. Tipo de contacto

Nada: Contacto simples

Z: Contacto duplo

■ Acessórios (Encomendar em separado)

Base de ligação

Temporizador	Base de ligação para montagem em calha DIN/montagem frontal	Base para ligação posterior		
		Terminal de soldar	Terminal "Wire-wrap"	Terminal PCB
H3YN-2/-21	PYF08A, PYF08A-N	PY08	PY08QN(2)	PY08-02
H3YN-4/-41 H3YN-4-Z/-41-Z	PYF14A, PYF14A-N	PY14	PY14QN(2)	PY14-02

Espaçadores

Modelo	Base aplicável
Y92H-3	PYF08A, PYF08A-N, PYF14A, PYF14A-N
Y92H-4	PY08, PY08QN(2), PY08-02 PY14, PY14QN(2), PY14-02

Especificações

■ Valores nominais

Item	H3YN-2/-4/-4-Z	H3YN-21/-41/-41-Z
Gamas de tempo	0.1 s a 10 min (1 s, 10 s, 1 min, ou 10 min máx. seleccionável)	0.1 min a 10 h (1 min, 10 min, 1 h, ou 10 h máx. seleccionável)
Tensão de alimentação nominal	24, 100 a 120, 200 a 230 VAC; 12, 24, 48, 100 a 110, 125 VDC (ver nota 1)	
Tipo de ligação	Montagem em base	
Modo de operação	Atraso a ON, intervalo, intermitente com início a OFF, ou intermitente com início a ON (seleccionável através do interruptor DIP)	
Gama de tensão de operação	85% a 110% da tensão de alimentação nominal (12 VDC: 90% a 110% da tensão de alimentação nominal) (ver nota 2)	
Consumo	24 VAC: Relé ON: 1.1 VA (a 24 VAC, 60 Hz) Relé OFF: 0.2 VA (a 24 VAC, 60 Hz) 100 a 120 VAC: Relé ON: 1.4 VA (a 120 VAC, 60 Hz) Relé OFF: 0.6 VA (a 120 VAC, 60 Hz) 200 a 230 VAC: Relé ON: 1.5 VA (a 230 VAC, 60 Hz) Relé OFF: 0.9 VA (a 230 VAC, 60 Hz) 12 VDC: Relé ON: 0.9 W (a 12 VDC) Relé OFF: 0.07 W (a 12 VDC) 24 VDC: Relé ON: 0.9 W (a 24 VDC) Relé OFF: 0.07 W (a 24 VDC) 48 VDC: Relé ON: 1.0 W (a 48 VDC) Relé OFF: 0.2 W (a 48 VDC) 100 a 110 VDC: Relé ON: 1.3 W (a 110 VDC) Relé OFF: 0.3 W (a 110 VDC) 125 VDC: Relé ON: 1.3 W (a 125 VDC) Relé OFF: 0.3 W (a 125 VDC)	
Saídas de controlo	DPDT: 5 A a 250 VAC, carga resistiva ($\cos\phi = 1$) 4PDT: 3 A a 250 VAC, carga resistiva ($\cos\phi = 1$)	

Nota: 1. Monofásico, podem ser utilizadas fontes de alimentação com rectificação de onda completa.

2. Quando utilizar a H3YN em locais em que a temperatura ambiente ultrapassa os 50°C, fornecer 90% a 110% da tensão de alimentação nominal (95% a 110% com o modelo a 12 VDC).

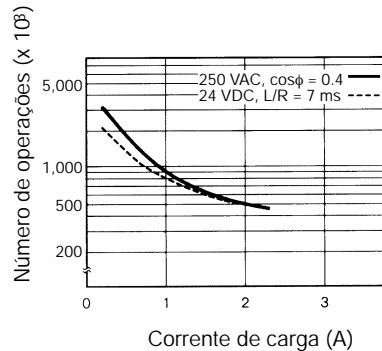
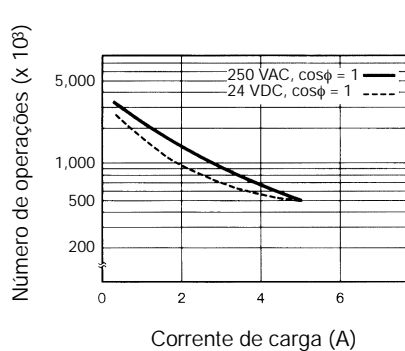
■ Características

Item	H3YN-2/-21	H3YN-4/-41
Precisão de tempo de operação	±1% FS máx. (gama de 1 s: ±1%±10 ms máx.)	
Erro de selecção	±10%±50 ms FS máx.	
Tempo de reset	Tempo mínimo de abertura de alimentação: 0.1 s máx. (incluindo reset parcial)	
Influência da tensão	±2% FS máx.	
Influência da temperatura	±2% FS máx.	
Resistência de isolamento	100 MΩ mín. (a 500 VDC)	
Rigidez dieléctrica	2,000 VAC, 50/60 Hz durante 1 min (entre parte metálicas condutoras e partes metálicas não condutoras)	
	2,000 VAC, 50/60 Hz durante 1 min (entre terminais de saída de controlo e circuito de operação)	
	1,000 VAC, 50/60 Hz durante 1 min (entre contactos descontínuos)	
	2,000 VAC, 50/60 Hz durante 1 min (entre contactos de polaridades inversas)	2,000 VAC, 50/60 Hz for 1 min (entre contactos de polaridades inversas)
Resistência a vibrações	Destruição: 10 a 55 Hz, 0.75-mm amplitude simples Disfunção: 10 a 55 Hz, 0.5-mm amplitude simples	
Resistência a golpes	Destruição: 1,000 m/s ² (100G aprox.) Disfunção: 100 m/s ² (10G aprox.)	
Temperatura ambiente	Operação: -10°C a 50°C (sem congelar) Armazenamento: -25°C a 65°C (sem congelar)	
Humidade ambiente	Operação: 35% a 85%	
Vida útil	Mecânica: 10,000,000 operações mín. (sem carga a 1,800 operações/h) Eléctrica: DPDT: 500,000 operações mín. (5 A a 250 VAC, carga resistiva a 1,800 operações/h) 4PDT: 200,000 operações mín. (H3YN-4-Z/-41-Z: 100,000 operações mín.) (3 A a 250 VAC, carga resistiva a 1,800 operações/h)	
Impulso de tensão não disruptiva	Entre terminais de alimentação: 3 kV de 100 a 120 VAC, 200 a 230 VAC, 100 a 110 VDC, 125 VDC 1 kV para 12 VDC, 24 VDC, 48 VDC, 24 VAC Entre as partes metálicas não condutoras: 4.5 kV de 100 a 120 VAC, 200 a 230 VAC, 100 a 110 VDC, 125 VDC 1.5 kV para 12 VDC, 24 VDC, 48 VDC, 24 VAC	
Imunidade ao ruído	±1.5 kV, ruído de onda quadrada gerado por simulador (largura do impulso: 100 ns/1 µs, 1-ns de subida)	
Imunidade estática	Destruição: 8 kV Disfunção: 4 kV	
Grau de protecção	IP20	
Peso	50 g (aprox.)	
Directivas EMC	Emissividade (caixa): EN55011 Grupo 1 classe A Emissividade (rede): EN55011 Grupo 1 classe A Imunidade (ESD): EN61000-4-2: Descarga de contacto 4 kV (nível 2) Descarga de ar 8 kV (nível 3) Imunidade (interferência RF): ENV50140: 10 V/m (modulação de amplitude, 80 MHz a 1 GHz) (nível 3) 10 V/m (modulação de amplitude, 900 MHz) Imunidade (perturbações): ENV50141: 10 V (0.15 80 MHz) (nível 3) Imunidade (impulsional): EN61000-4-4: Linha de potência 2kV (nível 3) Linha de sinal E/S 2 kV (nível 4)	
Aprovações	UL508, CSA22.2 No. 14 De acordo com a norma VDE0435/P2021, VDE0110 (para utilização em quadro) Conformidade com a norma EN50081-2, EN50082-2	

Curvas características

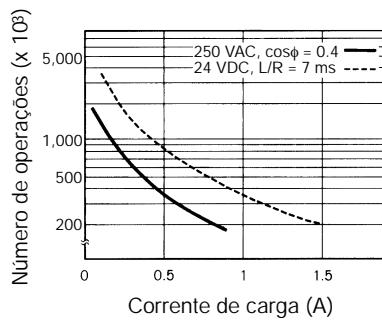
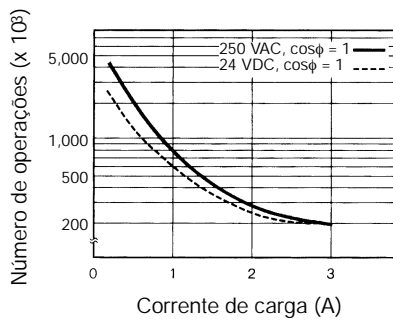
Vida útil eléctrica(Valor de referência)

H3YN-2/-21



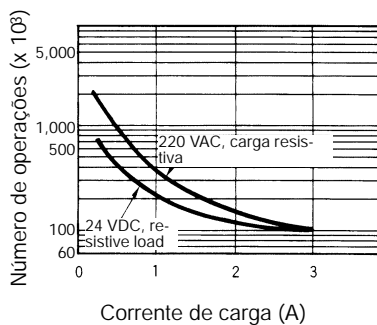
Referência:A corrente máxima que se pode comutar a 125 VDC ($\cos\phi = 1$) é de 0.6 A. Se o L/R=7 ms, a corrente máxima que se comutar é de 0.2 A. Em ambos os casos, a vida útil é de 100,000 operações.
A carga mínima aplicável é de 1 mA a 5 VDC (valor de referência P).

H3YN-4/-41



Referência:A corrente máxima que se pode comutar a 125 VDC ($\cos\phi = 1$) é de 0.5 A. Se o L/R=7 ms, a corrente máxima que se pode comutar é de 0.2 A. Em ambos os casos, a vida útil é de 100,000 operações.
A carga mínima aplicável é de 1 mA a 1 VDC (valor de referência P).

H3YN-4-Z/-41-Z



Referência:A corrente máxima que se pode comutar a 125 VDC ($\cos\phi = 1$) é de 0.5 A. Se o L/R=7 ms, a corrente máxima que se pode comutar é de 0.2 A. Em ambos os casos, a vida útil é de 100,000 operações.
A carga mínima aplicável é de 1 mA a 1 VDC (valor de referência P).

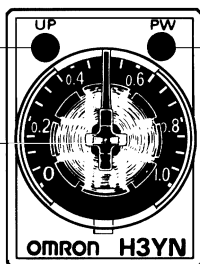
Nomenclatura

Indicador de saída (Laranja)

(Aceso: Saída ON)

Ajuste do tempo

Defina o tempo desejado, de acordo com a gama de tempo seleccionada pelo interruptor DIP (lateral).



Indicador Run/Power (Verde)

(Aceso: Alimentação ON)

Operação

■ Gráfico de Temporização









Modo de Operação	Gráfico de temporização	
	H3YN-2/-21	H3YN-4/-41
Atraso a ON 		
Intervalo (atraso a OFF) 		
Intermitente com início a OFF 		
Intermitente com início a ON 		

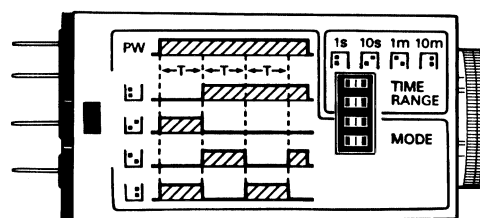
Note: t: Tempo definido
 Rt: Tempo de reset

■ Parametrizações do interruptor DIP

A gama de 1-s e o modo de atraso a ON-para o H3YN-2/-4/-4-Z, e a gama de 1-min e o modo de atraso a ON-para o H3YN-21/-41/-41-Z são definidos de fábrica.





Gamas de Tempo

Modelo	Gama de tempo	Gama de definição de tempo	Posição dos DIP's	Definido de fábrica
H3YN-2, H3YN-4 H3YN-4-Z	1 s	0.1 a 1 s		Sim
	10 s	1 a 10 s		Não
	1 min	0.1 a 1 min		Não
	10 min	1 a 10 min		Não
H3YN-21, H3YN-41 H3YN-41-Z	1 min	0.1 a 1 min		Sim
	10 min	1 a 10 min		Não
	1 h	0.1 a 1 h		Não
	10 h	1 a 10 h		Não



Nota: Os dois pinos de cima do interruptor DIP são usados para seleccionar as gamas de tempo.

Modos de Operação

Modo de Operação	Posição	Definido de fábrica
Atraso a ON		Sim
Intervalo (atraso a OFF)		Não
Intermitente com atraso a OFF		Não
Intermitente com atraso a ON		Não

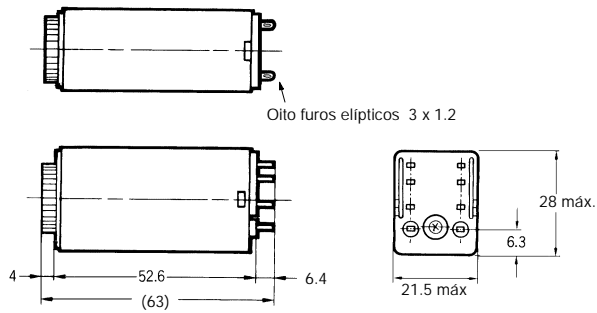
Nota: Os dois pinos de baixo do interruptor DIP são usados para seleccionar o modo de operação.

Dimensões

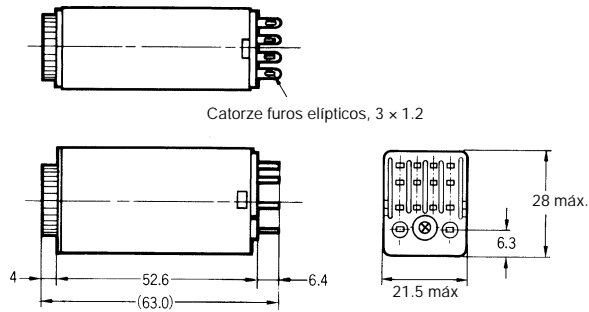
Nota: Todas as unidades são expressas em mm, salvo indicação em contrário.

■ Temporizadores

H3YN-2/-21 Montagem Frontal

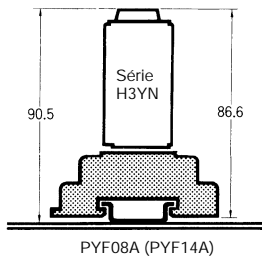


H3YN-4/-41 Montagem Frontal H3YN-4-Z/-41-Z

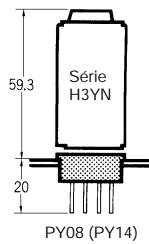


Montagem em base

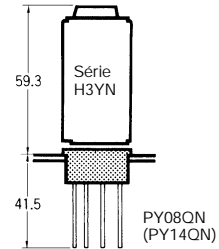
PYF08A/PYF08A-N (PYF14A/PYF14-N (ver nota))



PY08 (PY14 (ver nota))



PY08QN (PY14QN (ver nota))



Nota: As Refas. entre parênteses são bases para os modelos H3YN-4/-4-Z.

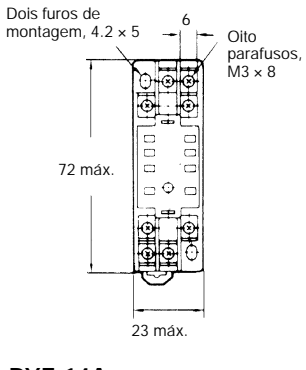
■ Acessórios (Encomenda em separado)

Fichas de Ligação

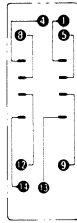
Para montar o H3YN use bases PYFj A, PYj , PYj -02, ou PYj QN(2). Quando encomendar qualquer uma destas bases, substitua "j " por "08" ou "14" (modelos de 2 e 4 contactos).

Montagem em calha /Base para montagem frontal

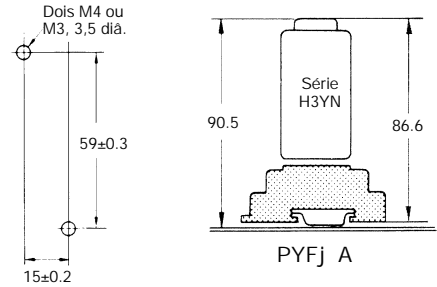
PYF08A



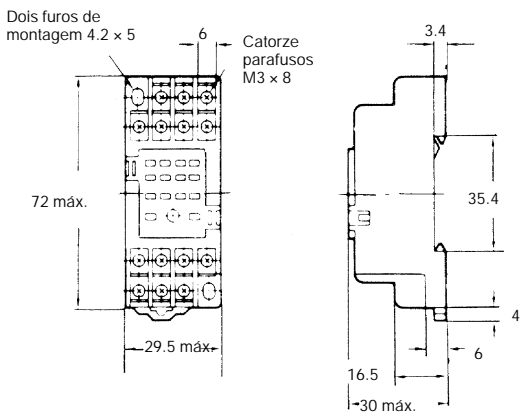
Disposição dos Terminais (visto de cima)



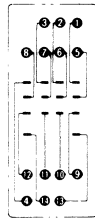
Furos de montagem



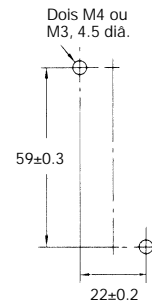
PYF-14A



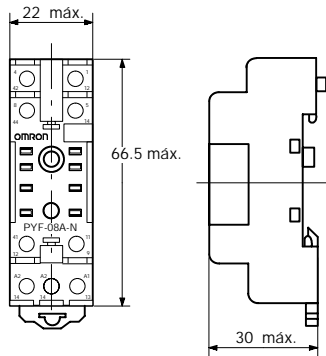
Disposição dos Terminais (visto de cima)



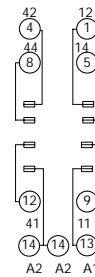
Furos de montagem



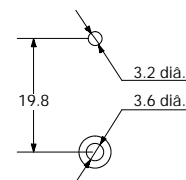
PYF-08A-N



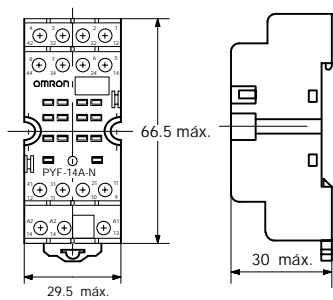
Disposição dos Terminais



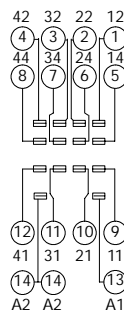
Furos de montagem (montagem em superfície)



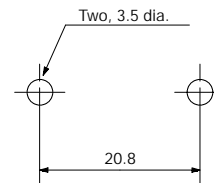
PYF-14A-N



Disposição dos terminais

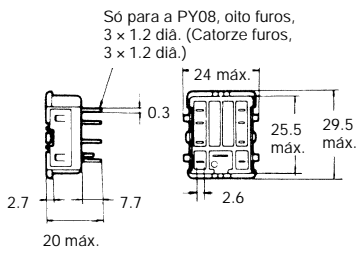


Furos de montagem (montagem em superfície)

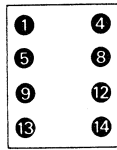


Base para ligação posterior

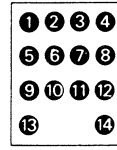
PY08, PY14



Disposição dos Terminais (visto de cima)

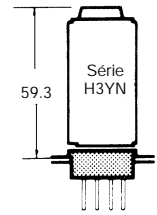
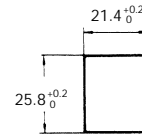


PY08



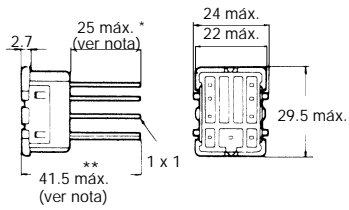
PY14

Corte no painel

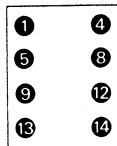


PYj , PYj -02, PYj QN(2)

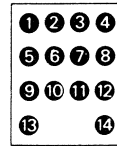
**PY08QN, PY14QN
PY08QN(2), PY14QN(2)**



Disposição dos Terminais (visto por baixo)



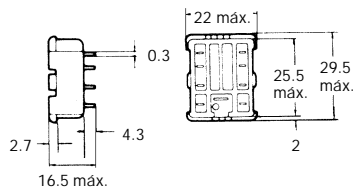
PY08QN
PY08QN(2)



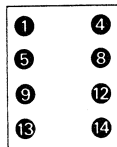
PY14QN
PY14QN(2)

Nota: Na PYj QN(2)-(-3), a medida * deverá ser de 20 máx. e a medida ** deverá ser de 36.5 máx.

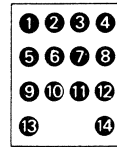
PY08-02, PY14-02



Disposição dos Terminais (visto por baixo)



PY08j -02

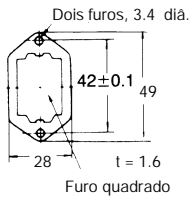
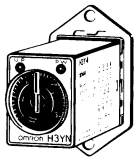


PY14j -02

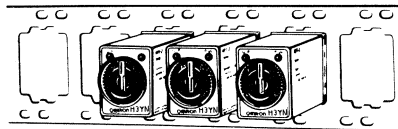
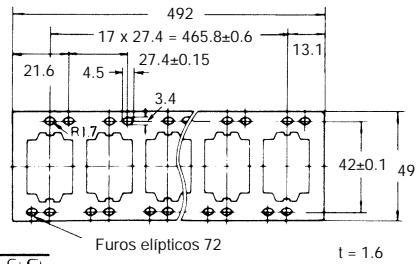
Acessório para montagem de bases

A PYP-1 é um acessório para montagem de uma só base, a PYP-18 é um acessório para montagem até 18 bases. O PYP-18 pode ser cortado de acordo com o número de bases que se pretenda utilizar.

PYP-1



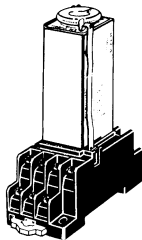
PYP-18



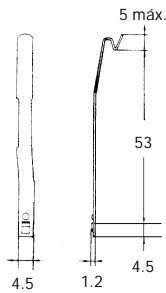
Clips de fixação

Os clips tornam a montagem do H3YN segura, e prevenindo falhas devido a vibrações ou choques.

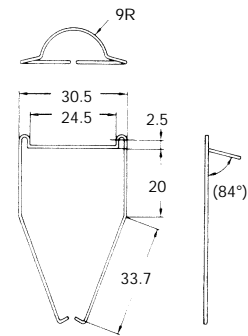
**Y92H-3
Y92H-4**



**Y92H-3 para
base PYFj A**



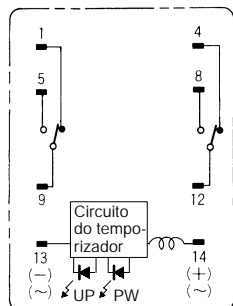
**Y92H-4 para
base PYj**



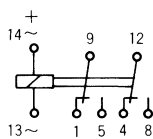
Instalação

■ Ligação

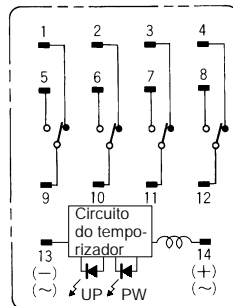
H3YN-2/-21



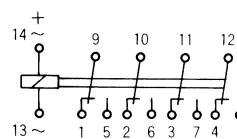
Numeração DIN



H3YN-4/-41
H3YN-4-Z/-41-Z



Numeração DIN

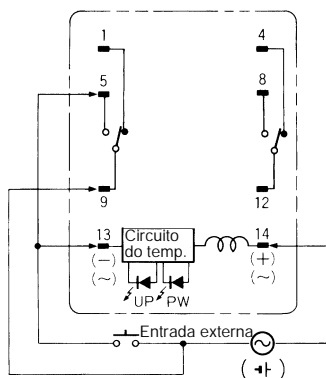


Operação de Impulso

Podem obter-se uma saída de impulsos durante um determinado período com sinal de entrada externo alietório.

Utilize o H3YN no modo de intervalo, conforme se mostra nos gráficos de temporização seguintes.

H3YN-2/-21



Alimentação (9-14)

Curto circuito externa (5-13)

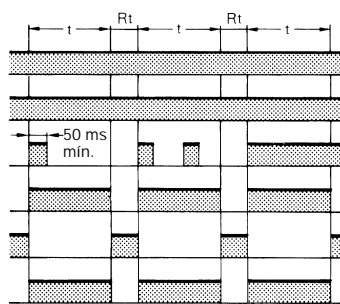
Entrada externa (9-13)

Contacto de saída NA (12-8)

Contacto de saída NF (12-4)

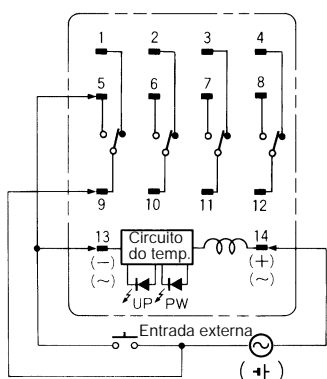
Indicador Run/Power (PW)

Indicador de saída (UP)



Note: t: Tempo definido
Rt: Tempo de reset

H3YN-4/-41
H3YN-4-Z/-41-Z



Alimentação (9-14)

Curto circuito externo (5-13)

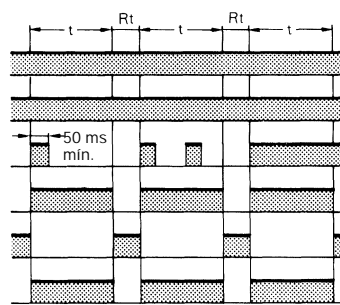
Entrada externa (9-13)

Contacto de saída NA (10-6, 11-7, 12-8)

Contacto de saída NF (10-2, 11-3, 12-4)

Indicador Run/Power (PW)

Indicador de saída (UP)



Note: t: Tempo definido
Rt: Tempo de reset

⚠ Cuidado

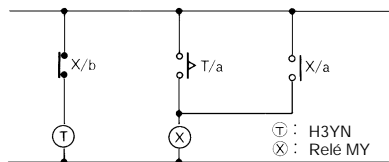
Tome cuidado quando ligar fios.

Modo	Terminais
Operação de impulsos	Alimentação entre 9 e 14 Curto circuito entre 5 e 13 Sinal de entrada entre 9 e 13
Modo de Operação; intervalo e todos os outros modos	Alimentação entre 13 e 14

Precauções

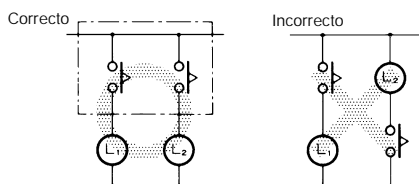
Quando utilizar o H3YN em ambientes em que a temperatura exceda os 50°C, forneça 90% a 110% da tensão nominal (a 12 VDC: 95% a 110%).

Não deixe o H3YN em condições adversas (ex. saída a ON) durante um período de tempo longo (por exemplo, mais de um mês num local onde a temperatura ambiente seja muito alta), caso contrário os circuitos internos do temporizador podem ficar danificados. Nesse caso recomenda-se a utilização do H3YN com um relé, conforme se mostra no diagrama de circuito seguinte.

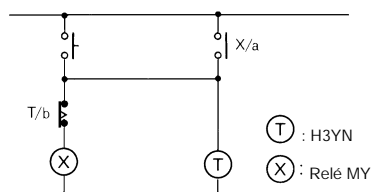


O H3YN deve ser retirado da base quando se proceder à parametrização do interruptor DIP, caso contrário o utilizador pode tocar nalgum terminal que contenha tensão alta e apanhar um choque eléctrico.

Não ligue o H3YN como se mostra no diagrama de circuito seguinte, caso contrário os contactos internos de polaridades inversas podem curto-circuitar-se.



Use o circuito de segurança abaixo indicado quando construir um circuito de auto-retenção com o H3YN e um relé auxiliar, como por exemplo um relé MY.



Neste circuito, o H3YN estará em operação de impulsos. No caso do circuito mostrado na página anterior, não é necessário nenhum relé auxiliar.

Nos modos intermitente, não os defina para os mínimos, pois se o fizer o contacto pode ficar danificado.

Tenha o cuidado de não aplicar nenhuma tensão nos terminais de parafusos na parte posterior do temporizador. Monte o temporizador de forma a que os parafusos não toquem no painel, nem nas partes metálicas.

Não use o H3YN em locais onde exista pó em excesso, gases corrosivos ou onde possa estar exposto à luz directa do sol.

Não monte o H3YN encostado a outro. Se o fizer as partes internas podem ficar danificadas. Certifique-se que existe um espaço de pelo menos 5 mm entre eles.

Caso se aplique uma tensão de alimentação diferente da tensão nominal, as partes internas do H3YN podem danificar-se.

Precauções para a conformidade com a norma VDE

O H3YN como um temporizador para ser incorporado está de acordo com as normas VDE 0435/P2021 desde que as seguintes condições sejam satisfeitas:

Manuseamento

Não toque no interruptor DIP enquanto a alimentação estiver a ser fornecida ao H3YN.

Antes de desmontar o H3YN da base, certifique-se de que não existe nenhuma tensão presente em nenhum dos terminais do H3YN.

Cablagem

A fonte de alimentação para o H3YN deve estar protegida por equipamento (ex. disjuntor ou fusível) aprovado pela norma VDE.

Ao contacto de saída deverá ser ligada uma carga com isolamento de básico. O H3YN é um modelo com isolamento básico. Neste caso, o H3YN e a carga assegurarão um isolamento reforçado, indo assim ao encontro dos standards VDE.

Requisitos de Isolamento: Sobretensão categoria II, grau de poluição 2 (com um intervalo de 1.5 mm e uma distância de deslocamento de 2.5 mm a 240 VAC)

Não deverá existir diferenças de polaridade entre nenhum dos terminais de saída próximos, nos modelos H3YN-4 ou H3YN-41, H3YN-4Z, H3YN-41-Z.