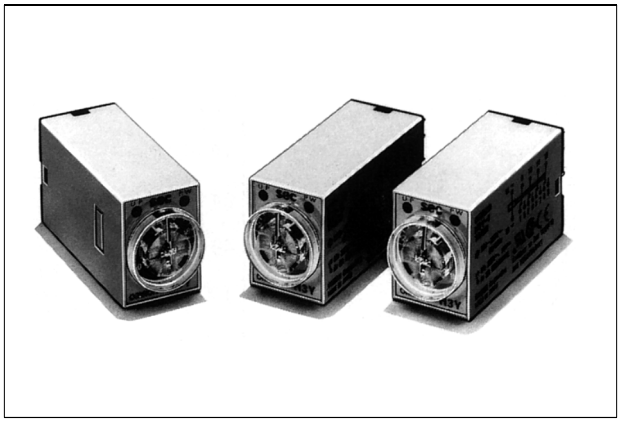
TEMPORIZZATORI ELETTRONICI

H3Y

Temporizzatore sub miniatura compatibile con i relè MY

- Ampio campo della tensione di alimentazione.
- Impostazione dei tempi facilitata dalla grande manopola trasparente. La temporizzazione può essere anche effettuata mediante un cacciavite piatto.
- Configurazione dei pin compatibile con i relè di potenza MY.
- Indicazione a LED per l'alimentazione e lo stato dell'uscita.
- Conformità agli standard EMC.
- Conformità a VDE0435/P2021, approvazioni UL e CSA.



Modelli disponibili

Funzionamento/ riassetto	Contatto ritardato	Scale di temporizzazione	Tensione di alimentazione	Montaggio	
				Retroquadro/ guida DIN (con zoccolo)	Retroquadro (terminali per circuito stampato)
Funzionamento ritardato autoriassetto	Bipolare in deviazione (di potenza)	0,04 s ... 3 h	24, 100... 120, 200... 230 Vc.a. (50/60 Hz); 12, 24, 48, 125, 100... 110 Vc.c.	H3Y-2	H3Y-2-0
	4 contatti in deviazione			H3Y-4	H3Y-4-0

Nota: nell'ordine specificare il modello, la tensione di alimentazione e il valore di fondo scala.

Es. H3Y-2 100... 120 Vc.a. 0,5 s
- 0,5 s: Fondo scala
- 100... 120 Vc.a.: Tensione di alimentazione

■ Accessori (a richiesta)

Temporizzatore	Zoccolo per montaggio su guida DIN (nota)	Zoccolo per montaggio retroquadro	
		Terminali a saldare	Terminali per circuito stampato
H3Y-2	PYF08A, PYF08A-N	PY08	PY08-02
H3Y-4	PYF14A, PYF14A-N	PY14	PY14-02

Nota: Gli zoccoli permontaggio su guida DIN possono essere utilizzati anche per montaggio retroquadro.

Caratteristiche

■ Scale di temporizzazione

Fondo scala	Campo di temporizzazione
0,5 s	0,04... 0,5 s
1 s	0,1... 1 s
5 s	0,2... 5 s
10 s	0,5... 10 s
30 s	1,0... 30 s
60 s	2,0... 60 s
120 s	5,0... 120 s

Fondo scala	Campo di temporizzazione
3 min	0,1... 3 min
5 min	0,2... 5 min
10 min	0,5... 10 min
30 min	1... 30 min
60 min	2... 60 min
3 h	0,1... 3 h
---	---

■ Valori nominali

Modello	H3Y-2(-0)/H3Y-4(-0)
Tensione di alimentazione	24, 100... 120, 200... 230 Vc.a. (50/60 Hz), 12, 24, 48, 125, 100... 110 Vc.c. (1)
Campo tensione di funzionamento	Il campo di variazione della tensione è 85... 110% per tutte le tensioni, fatta eccezione per i modelli a 12 V c.c. per i quali è 90... 110% (2)
Assorbimento	**24 Vc.a.:** Relè ON: 1,5 VA (1,1 W) (60 Hz con 24 Vc.a.) Relè OFF: 0,2 VA (0,1 W) (60 Hz con 24 Vc.a.) **100... 120 Vc.a.:** Relè ON: 1,5 VA (1,3 W) (60 Hz con 120 Vc.a.) Relè OFF: 0,8 VA (0,5 W) (60 Hz con 120 Vc.a.) **200... 230 Vc.a.:** Relè ON: 1,8 VA (1,5 W) (60 Hz con 230 Vc.a.) Relè OFF: 1,2 VA (0,9 W) (60 Hz con 230 Vc.a.) **12 Vc.c.:** Relè ON: 0,9 W (12 Vc.c.) Relè OFF: 0,07 W (12 Vc.c.) **24 Vc.c**.: Relè ON: 0,9 W (24 Vc.c.) Relè OFF: 0,07 W (24 Vc.c.) **48 Vc.c.:** Relè ON: 1,0 W (48 Vc.c.) Relè OFF: 0,2 W (48 Vc.c.) **100... 110 Vc.c.:** Relè ON: 1,3 W (110 Vc.c.) Relè OFF: 0,3 W (110 Vc.c.) **125 Vc.c.:** Relè ON: 1,3 W (125 Vc.c.) Relè OFF: 0,3 W (125 Vc.c.)
Uscite	H3Y-2(-0): 5 A/250 Vc.a., carico resistivo ($\cos\varphi$ = 1) H3Y-4(-0): 3 A/250 Vc.a., carico resistivo ($\cos\varphi$ = 1)

Note: 1. Per l'alimentazione in c.c. è possibile usare correnti raddrizzate, monofase, ad onda intera.

2. Se il temporizzatore viene usato a lungo ad una temperatura ambiente di 50 °C restare entro il 90... 110% della tensione nominale (95... 110% per modelli a 12 V c.c.).

3. I modelli progettati per essere alimentati a 200... 230 Vc.a. a 50/60 Hz possono essere utilizzati entro il campo di fluttuazione di tensione ammessa fra 170... 230 Vc.a.. Se sono richiesti modelli con caratteristiche di 240 Vc.a., 50/60 Hz (85... 110%), vi preghiamo di contattare il vostro rappresentante OMRON.

■ Caratteristiche tecniche

Precisione	±1% FS max. (±1% ±10 ms max. modelli con fondo scala di 0,5 s)
Errore di predisposizione (1)	±10% FS ±50 ms max.
Riassetto	Tempo min. mancanza di alimentazione: 0,1 s max. (riassetto intermedio incluso)
Tensione di riassetto	10% max. della tensione di alimentazione nominale
Errore dovuto alle variazioni di tensione (1)	±2% FS max.
Errore dovuto alle variazioni di temperatura (1)	±2% FS max.
Isolamento	100 MΩ min. a 500 Vc.c.
Rigidità dielettrica	2,0 kVc.a., 50/60 Hz per 1 min. (fra terminali sotto carico e parti di metallo esposte non sotto carico (2) 2,0 kVc.a., 50/60 Hz per 1 min. (fra circuito di alimentazione e uscita) (2) 2,0 kVc.a., 50/60 Hz per 1 min. (fra contatti di polarità diversa, modello bipolare) (2) 1,5 kVc.a., 50/60 Hz per 1 min. (fra contatti di polarità diversa, modello a 4 poli) 1,0 kVc.a., 50/60 Hz per 1 min. (fra contatti non continui)
Tensione impulsiva	Fra terminali di alimentazione: **3 kV** per 100... 120 Vc.a., 200... 230 Vc.a., 100... 110 Vc.c., 125 Vc.c.; **1 kV** per 12 Vc.c., 24 Vc.c., 48 Vc.c. Fra parti di metallo esposte non sotto carico: **4,5 kV** per 100... 120 Vc.a., 200... 230 Vc.a., 100... 110 Vc.c., 125 Vc.c.; **1,5 kV** per 12 Vc.c., 24 Vc.c., 48 Vc.c.
Immunità ai disturbi	Disturbo ad onda quadra generato con simulatore di disturbo (ampiezza d'impulso: 100 ns/1 μs, tempo di salita: 1 ns) ±1,5 kV
Immunità statica	Distruzione: 8 kV Malfunzionamento: 4 kV

Note: 1. Per il modello con fondo scala da 0,5 s aggiungere ±10 ms al valore sopra citato.

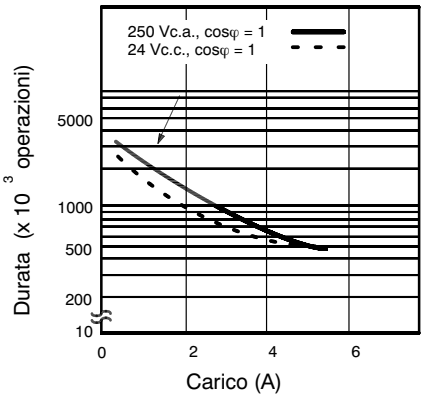
2. I terminali a vite sono esclusi.

■ Caratteristiche generali

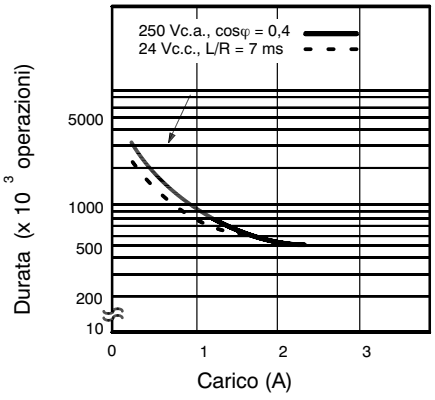
Resistenza alle vibrazioni	Distruzione: Malfunzionamento:	0,75 mm ampiezza singola da 10... 55 Hz 0,5 mm ampiezza singola da 10... 55 Hz
Resistenza agli urti	Distruzione: Malfunzionamento:	1000 m/s^2 (circa 100G) 100 m/s^2 (circa 10G)
Temperatura ambiente	Funzionamento: Stoccaggio:	–10... 50°C (senza formazione di ghiaccio) –25... 65°C (senza formazione di ghiaccio)
Umidità relativa	Funzionamento:	35... 85%
Vita	Meccanica: Elettrica:	min. 10000000 di operazioni (senza carico a 1800 operazioni/h) H3Y-2: min. 500000 operazioni (5 A a 250 Vc.a., carico resistivo a 1800 operazioni/h) H3Y-4: min. 200000 operazioni (3 A a 250 Vc.a., carico resistivo a 1800 operazioni/h)
Peso	Circa 50 g	
Grado di protezione	IP40	
EMC	Emissioni custodia: Emissioni in rete c.a.: Immunità ESD: Immunità interferenza RF: Immunità disturbi condotti: Immunità scoppio:	EN55011 Gruppo 1, classe A EN55011 Gruppo 1, classe A EN61000-4-2: 4 kV scarica contatto (livello 2) 8 kV scarica in aria (livello 3) ENV50140: 10 V/m (a modulazione d'ampiezza, da 80 MHz a 1 GHz) (livello 3) 10 V/m (a modulazione d'impulso, 900 MHz) ENV50141: 10 V (0,15... 80 MHz) (livello 3) EN61000-4-4: 2 kV linea alimentazione (livello 3) 2 kV linea segnali I/O (livello 4)
Approvazioni	UL508, CSA C22,2 No. 14 Conformità VDE0435/P2021, VDE0110 (per uso su pannello) Conformità EN50081-2, EN50082-2	

Curve caratteristiche

H3Y-2, H3Y-2-0

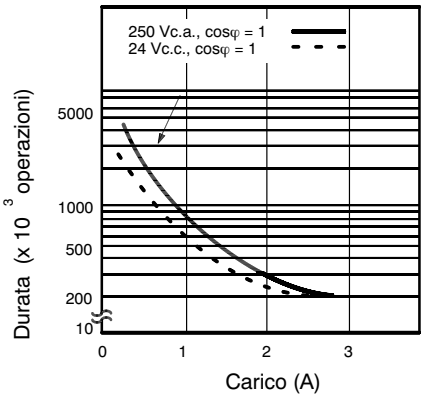


H3Y-2, H3Y-2-0

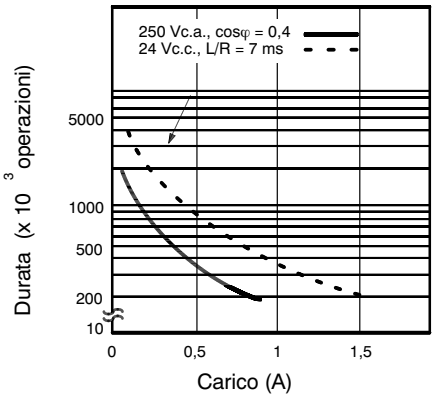


Nota: A 125 Vc.c. la portata massima è di 0,6 A (cosφ = 1) e può essere interrotta una corrente massima di 0,2 A se L/R è 7 ms. In entrambi i casi la vita è 100000 operazioni. Il carico minimo applicabile è di 1 mA a 5 Vc.c. (valore di riferimento P).

H3Y-4, H3Y-4-0



H3Y-4, H3Y-4-0

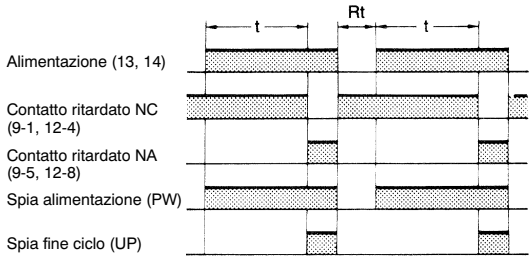


Nota: A 125 Vc.c. la portata massima è di 0,5 A (cosφ = 1) e può essere interrotta una corrente massima di 0,2 A se L/R è 7 ms. In entrambi i casi la vita è 100000 operazioni. Il carico minimo applicabile è 1 mA a 1 Vc.c. (valore di riferimento P).

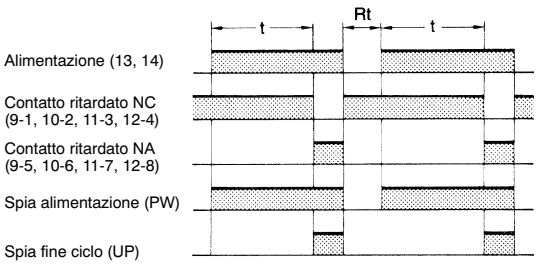
Funzionamento

■ Grafici di temporizzazione

H3Y-2, H3Y-2-0



H3Y-4, H3Y-4-0

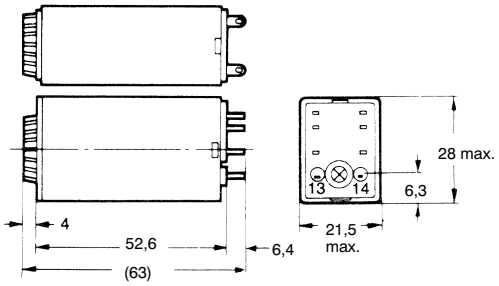


Dimensioni

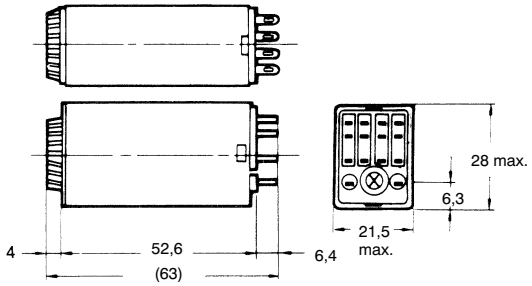
Nota: Tutti i valori sono in millimetri a meno che non sia altrimenti indicato.

■ Temporizzatori

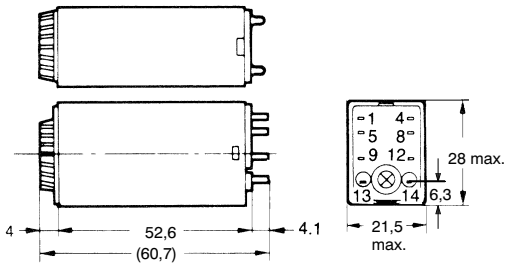
H3Y-2



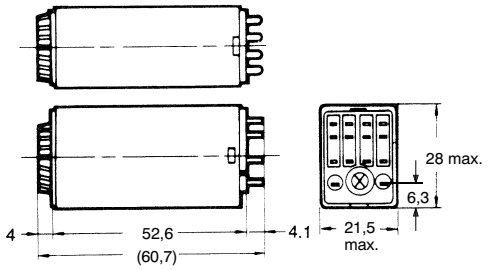
H3Y-4



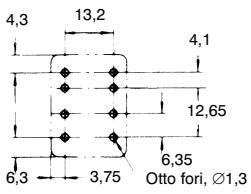
H3Y-2-0



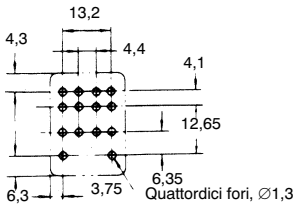
H3Y-4-0



Fori di montaggio



Fori di montaggio

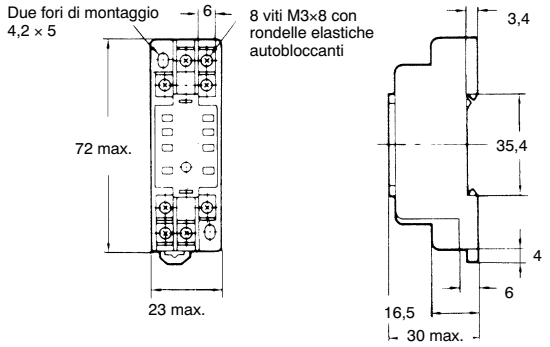


■ Accessori (a richiesta)

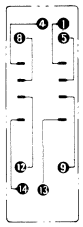
Per montare il modello H3Y, usare gli zoccoli PYF□A, PY□, PY□-02, o PY□QN(2). Nell'ordinare uno qualsiasi di questi zoccoli, sostituire il simbolo "□" con "08" o "14"a seconda del numero di terminali presenti sul temporizzatore.

Zoccoli per montaggio su guida DIN

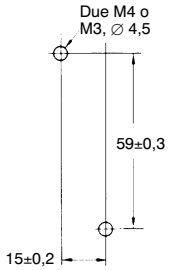
PYF08A-E

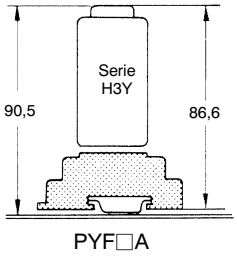


Disposizione terminali (vista dall'alto)

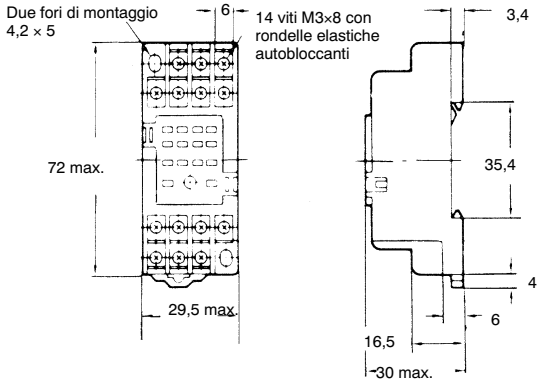


Fori di montaggio



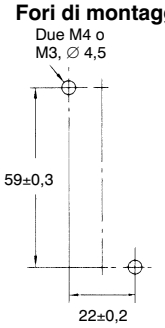


PYF14A-E

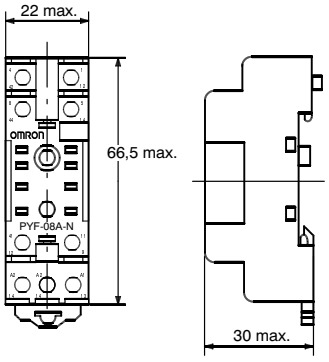


Disposizione terminali (vista dall'alto)

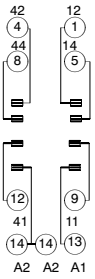
Fori di montaggio



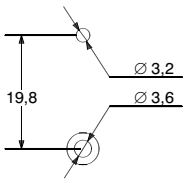
PYF08A-N



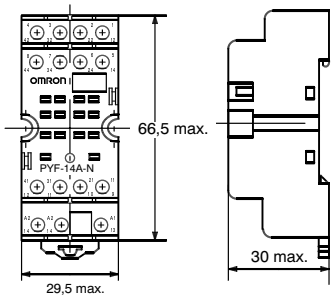
Disposición terminales



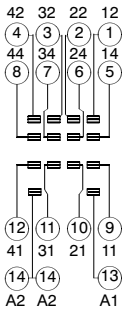
Fori di montaggio (per montaggio a frontequadro)



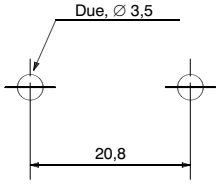
PYF14A-N



Disposición terminales

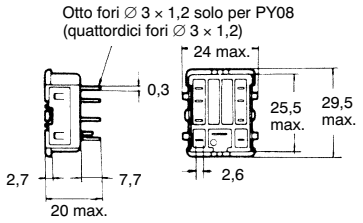


Fori di montaggio (per montaggio su pannello)

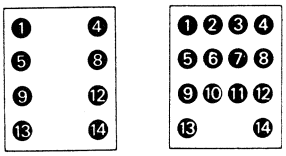


Zoccoli per montaggio retroquadro

PY08, PY14

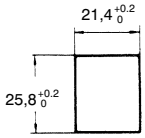


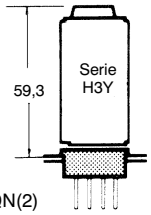
Disposizione terminali (vista dal basso)



PY08 PY14

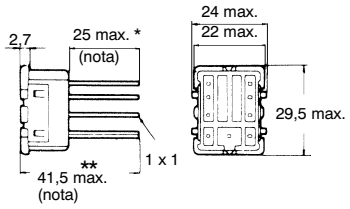
Foratura del pannello



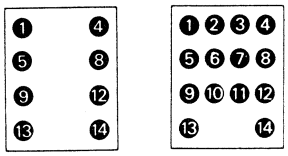


PY□, PY□-02, PY□QN(2)

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



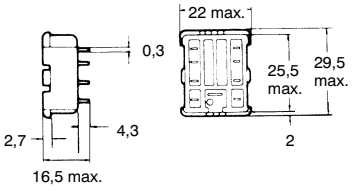
Disposizione terminali (vista dal basso)



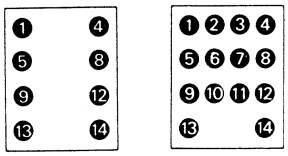
PY08QN PY14QN
PY08QN(2) PY14QN(2)

Nota: Per il modello PY□QN(2), la dimensione contrassegnata con * diventa 20 max. e la dimensione contrassegnata con ** diventa 36,5 max.

PY08-02, PY14-02



Disposizione terminali (vista dal basso)



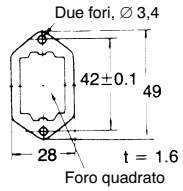
PY08-02 PY14-02

Piastre di montaggio zoccolo (t = 1,6)

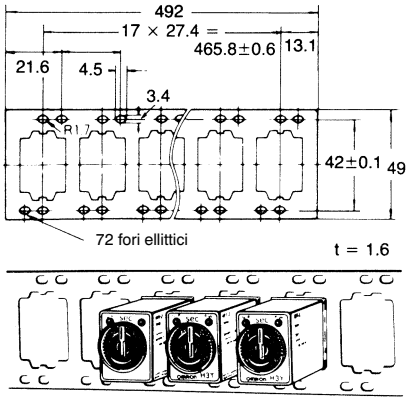
Zoccoli utilizzabili	Per montare 1 zoccolo	Per montare 18 zoccoli
PY08, PY14, PY08QN(2), PY14QN(2)	PYP-1	PYP-18

Nota: Il modello PYP-18 può essere tagliato a qualsiasi lunghezza.

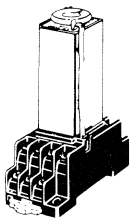
PYP-1



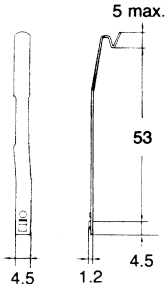
PYP-18



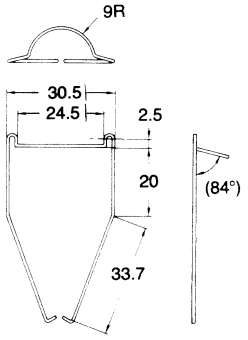
Mollette di fissaggio relè



Y92H-3 per zoccolo PYF□A



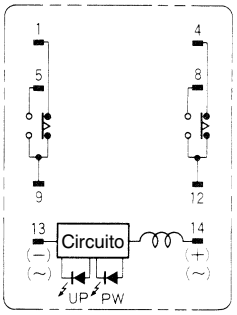
Y92H-4 per zoccolo PY□



Installazione

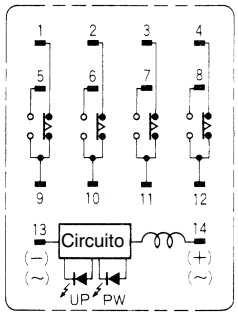
■ Collegamenti

H3Y-2, H3Y-2-0



Collegare l'alimentazione in c.c. ai terminali 13 e 14 rispettando la polarità

H3Y-4, H3Y-4-0

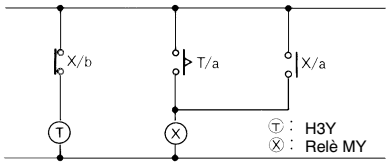


Collegare l'alimentazione in c.c. ai terminali 13 e 14 rispettando la polarità

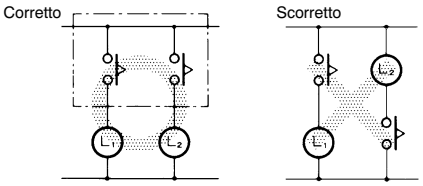
Modalità d'uso

La tensione di alimentazione sale impiegando l'H3Y con temperatura ambiente superiore a 50°C. Fornire il 90... 110% della tensione nominale (95%... 110% con 12 V c.c.) per impieghi con temperatura di 50°C osuperiore.

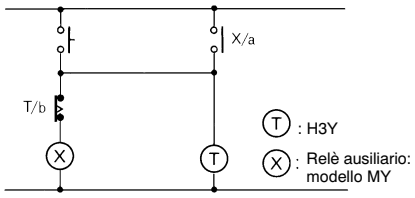
Non lasciare l'H3Y con l'uscita attiva per un lungo periodo di tempo (ad esempio, per più di un mese in ambienti con temperatura elevata), altrimenti i componenti interni (condensatore elettrolitico in alluminio) potrebbero danneggiarsi. Quindi per allungare la vita dell'H3Y si raccomanda di usarlo assieme ad un relè come mostrato nel seguente circuito.



Non collegare l'H3Y nel modo mostrato nel circuito di destra dei diagrammi rappresentati di seguito, altrimenti i contatti dell'H3Y con polarità diversa potrebbero essere cortocircuitati.



Per costruire un circuito di autoritenuta usando l'H3Y insieme ad un relè ausiliario, come ad esempio il modello MY, impiegare il seguente circuito di sicurezza.



Non usare l'H3Y in luoghi dove possa essere esposto a polvere, gas corrosivi, o luce solare diretta.

Non installare più H3Y affiancati, altrimenti i componenti interni potrebbero essere danneggiati. Nell'installazione di più temporizzatori affiancati, accertarsi che fra di essi vi siano almeno 5 mm di spazio per permettere l'irradiazione di calore.

Se sul modello H3Y viene imposta una tensione di alimentazione superiore a quelle nominali, i componenti interni potrebbero essere danneggiati. Se vengono applicati più di 100 V, ai modelli a 12 o 24 Vc.c., l'elemento interno (varistore) può rompersi.

Precauzioni per la conformità VDE

Il modello H3Y è un temporizzatore conforme alla VDE 0435/P2021 per soddisfare le condizioni seguenti.

Trattamento

Prima di staccare l'H3Y dallo zoccolo, accertarsi che nessuno dei terminali dell'H3Y sia sotto tensione.

Cablaggio

L'alimentazione dell'H3Y deve essere protetta mediante un'apparecchiatura, ad esempio un interruttore con approvazione VDE.

Al contatto di uscita può essere collegato soltanto un carico con un isolamento di base. L'uscita dell'H3Y è designata per l'isolamento di base. Dunque l'H3Y e il carico assicureranno un isolamento rinforzato, in conformità quindi con gli standard VDE.

Requisito di isolamento:
Categoria di sovratensione II,
Grado di inquinamento 2 (con distanza di isolamento in aria di 1,5 mm e distanza di isolamento superficiale di 2,5 mm a 240 Vc.a.)

I terminali di uscita affiancati, sull'H3Y-4 o H3Y-4-0, devono avere la stessa polarità.

TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO IN MILLIMETRI.
Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.

Cat. No. L24-IT2-9-X

Ai fini del miglioramento del prodotto le caratteristiche sono soggette a variazioni senza preavviso.