Temporizzatore elettromeccanico
H2C

Temporizzatore multiscala a motore sincrono e formato DIN (48 x 48 e 45 x 75mm)

- Possibilità di selezionare cinque scale di temporizzazione per ogni modello.
- Spia al neon per l'indicazione del funzionamento (soltanto per i tipi a 110, 120, 220 e 240 Vc.a.).
- Facilità di impostazione del tempo grazie alla grande manopola trasparente e alla scala a schema unico di facile lettura.
- Indicatore mobile del funzionamento di temporizzazione.
- Conforme a EN61812-1 e IEC60664-1 4 kV/1 per bassa tensione, nonché alle direttive EMC (ad eccezione del modello H2C-F□).

Modelli disponibili

■ Legenda

H2C-□ □
1 2

1. Collegamenti/accessori esterni
Nessuno: zoccolo a 11 pin
S: zoccolo a 11 pin/anello di blocco della manopola
8: zoccolo a 8 pin
F: morsettiera frontale

2. Funzionamento/sistema di riassetto
Nessuno: funzionamento temporizzato/autoriassetto
R: funzionamento temporizzato/riassetto elettrico

■ Elenco dei modelli

Funzionamento/ sistema di riassetto	Collegamento interno	Terminali	Contatto ritardato	Contatto istantaneo	Accessorio	Modello
Funzionamento temporizzato/ autoriassetto	Collegamento in parallelo del motore e della frizione	Zoccolo a 8 pin	Uscita unipolare in deviazione	Uscita unipolare in deviazione	---	H2C-8
	Collegamento separato del motore e della frizione	Zoccolo a 11 pin				H2C
					Anello di blocco della manopola Y92A-Y1	H2C-S
		Morsettiera frontale			---	H2C-F
Funzionamento temporizzato/riassetto elettrico		Zoccolo a 8 pin	Uscita unipolare in deviazione	---	---	H2C-8R
		Zoccolo a 11 pin		Uscita unipolare in deviazione		H2C-R
					Anello di blocco della manopola Y92A-Y1	H2C-SR
		Morsettiera frontale			---	H2C-FR

Nota: Nell'ordine specificare sia il codice relativo alla scala di temporizzazione (A, B o C), sia la tensione di alimentazione.
Esempio: H2C-S 24 Vc.a. B
Codice scala di temporizzazione
Tensione di alimentazione

■ Accessori (disponibili a richiesta)

Nome/caratteristiche		Modelli
Adattatore per montaggio frontequadro		Y92F-30
Anello di blocco della manopola (vedere nota 1)		Y92A-Y1
Montaggio su guida DIN	50 cm (l) x 7,3 mm (s)	PFP-50N
	1 m (l) x 7,3 mm (s)	PFP-100N
	1 m (l) x 16 mm (s)	PFP-100N2
Piastrina di blocco		PFP-M
Distanziatore		PFP-S
Calotta di protezione		Y92A-48B
Zoccolo per montaggio su guida DIN/retroquadro	8 pin	P2CF-08
	Tipo a 8 pin con protezione dai contatti accidentali	P2CF-08-E
	11 pin	P2CF-11
	Tipo a 11 pin con protezione dai contatti accidentali	P2CF-11-E
Zoccolo per montaggio frontequadro	8 pin, terminale a vite	P3G-08
	Tipo a 8 pin con protezione dai contatti accidentali	P3G-08 con Y92A-48G (vedere nota 2)
	11 pin	P3GA-11
	Tipo a 11 pin con protezione dai contatti accidentali	P3GA-11 con Y92A-48G (vedere nota 2)
Molletta di fissaggio (vedere nota 3)	Per zoccoli PL08 e PL11	Y92H-1
	Per zoccolo PF085A	Y92H-2

Nota:1. In dotazione ai modelli H2C-S/-SR
2. Il modello Y92A-48G è un copriterminali con protezione dai contatti accidentali fornito in dotazione agli zoccoli P3G-08 o P3GA-11.
3. Le mollette di fissaggio sono vendute a coppie.

Caratteristiche

■ Scale di temporizzazione

Per ciascun temporizzatore sono disponibili cinque scale di temporizzazione selezionabili ruotando il selettore della scala di temporizzazione di 60 gradi.

Nota: Il tempo nominale è visualizzato nella finestra.

Codice della scala di temporizzazione	Posizione del selettore della scala di temporizzazione				
A	1,25 … 30 s	7,5 s … 3 min	1,25 … 30 min	7,5 min … 3 h	1,25 … 30 h
B	0,2 … 6 s	2 … 60 s	0,2 … 6 min	2 … 60 min	0,2 … 6 h
C	0,5 … 12 s	5 … 120 s	0,5 … 12 min	5 … 120 min	0,5 … 12 h

■ Caratteristiche tecniche

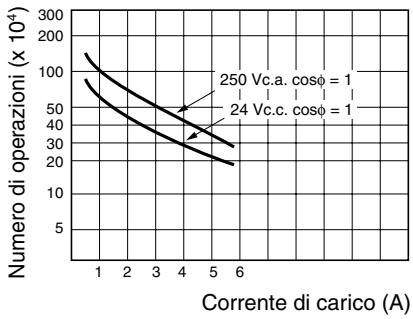
Caratteristica	H2C
Tensione di alimentazione nominale (motore e frizione)	24, 48, 100, 110, 115, 120, 200, 220 o 240 Vc.a. (50/60 Hz) (vedere nota)
Campo di tensione di funzionamento	85% ... 110% della tensione di alimentazione nominale
Assorbimento	4,2 VA max. (3,96 W max.)
Tensione di riassetto	10% max. della tensione di alimentazione nominale
Tempo di riassetto	Tempo minimo di interruzione dell'alimentazione:0,5 s Permanenza minima dell'impulso:0,5 s
Uscite di controllo	6 A a 250 Vc.a., carico resistivo (cos ϕ = 1)
Metodo di montaggio	Montaggio frontequadro (ad eccezione dei modelli H2C-F/-FR), retroquadro o su guida DIN

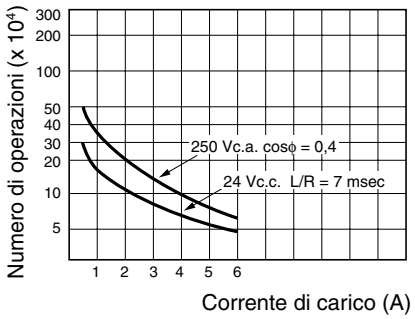
Nota: Il pannello frontale del temporizzatore dispone di un codice colore che identifica la tensione di alimentazione come segue:
100 … 120 V: Blu
200 … 240 V: Rosso
Altre classi: Nero

■ Caratteristiche generali

Precisione del tempo di funzionamento	±0,5% FS max. (±1% max. a 0,2 … 6 s per la scala di temporizzazione codice B o a 0,5 … 12 s per la scala di temporizzazione codice C)
Errore di impostazione	±2% FS max.
Tempo di riassetto	0,5 s max.
Scostamento per variazioni della tensione	±1% FS max.
Scostamento per variazioni della temperatura	±2% FS max.
Isolamento	100 MΩ min. (a 500 Vc.c.)
Rigidità dielettrica	2.500 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min. (tra le parti sotto carico e quelle non sotto carico); 2.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min. (tra contatto e circuito di controllo e tra contatti con polarità diversa); 1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min (tra contatti non adiacenti)
Resistenza alle vibrazioni	Distruzione: 10 … 55 Hz, 0,375 mm in ampiezza singola per 1 h in ciascuna delle tre direzioni Malfunzionamento: 10 … 55 Hz, 0,25 mm in ampiezza singola per 10 min in ciascuna delle tre direzioni
Resistenza agli urti	Distruzione: 1.000 m/s^2 Malfunzionamento: 150 m/s^2
Temperatura ambiente	Funzionamento: –10 °C … 50 °C Stoccaggio: –25 °C … 65 °C
Umidità relativa	Funzionamento: 45% … 85%
Vita	Meccanica: pari o superiore a 10 milioni di operazioni (in assenza di carico e a una cadenza di 1.800 operazioni/h) Elettrica: pari o superiore a 500.000 operazioni (3 A a 250 Vc.a., con carico resistivo e a una cadenza di 1.800 operazioni/h) Per ulteriori dettagli vedere la *Curve caratteristiche delle prove di durata*.
Vita del motore elettrico	20.000 h
Approvazioni	UL917 e CSA C22.2 n.14. Conforme a EN61812-1 e IEC60664-1 4 kV/1 (ad eccezione dei modelli H2C-F□). Categoria delle uscite a norma EN60947-5-1 (ad eccezione dei modelli H2C-F□).
EMC (ad eccezione dei modelli H2C-F□)	(EMI) EN61812-1 Emissioni custodia: EN55011, Gruppo 1, Classe A Emissioni rete c.a.: EN55011, Gruppo 1, Classe A (EMS) EN61812-1 Immunità ESD: EN61000-4-2: 6 kV scarica contatto (livello 3) 8 kV scarica in aria (livello 3) Immunità alle interferenze RF da onde radio AM: IEC61000-4-3: 10 V/m (80 MHz … 1 GHz) (livello 3) Immunità agli scoppi: IEC61000-4-4: 2 kV linee di alimentazione (livello 3) 2 kV linee di segnale I/O (livello 4) Immunità alle sovratensioni: IEC61000-4-5: 1 kV tra linea e linea (livello 3) 2 kV tra linea e terra (livello 3)
Colore della custodia	Grigio chiaro (Munsell 5Y7/1)
Grado di protezione	IP40 (superficie pannello)
Peso	Serie H2C: circa 180 g Serie H2C-F: circa 270 g

■ Curve caratteristiche delle prove di durata



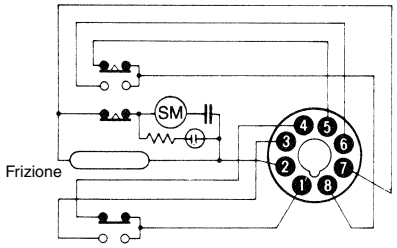


Collegamenti

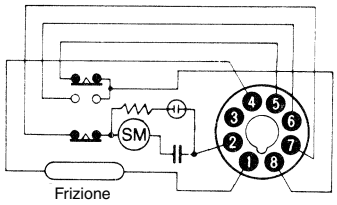
■ Disposizione dei terminali

Nota: Gli schemi dei collegamenti si riferiscono al caso in cui la frizione si trova nello stato eccitato e di riassetto.

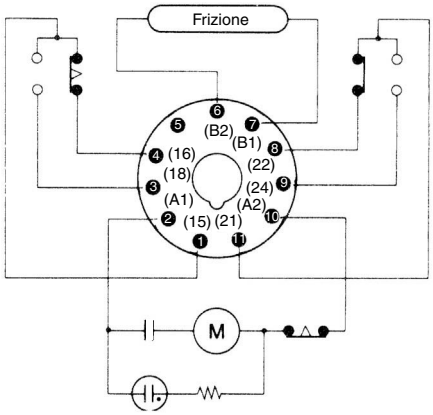
H2C-8

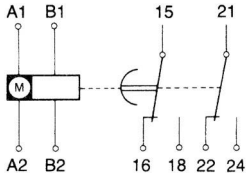


H2C-8R



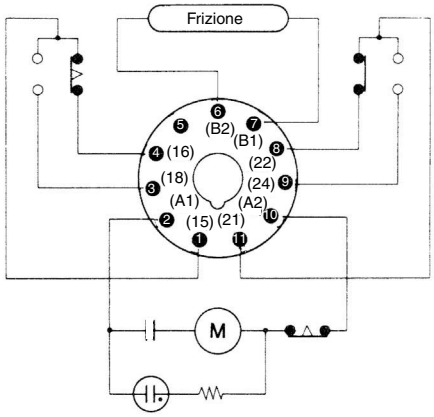
H2C(-F)/H2C-S

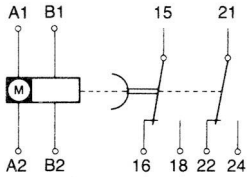




(DIN 46 199-5)

H2C-(F)R/H2C-SR



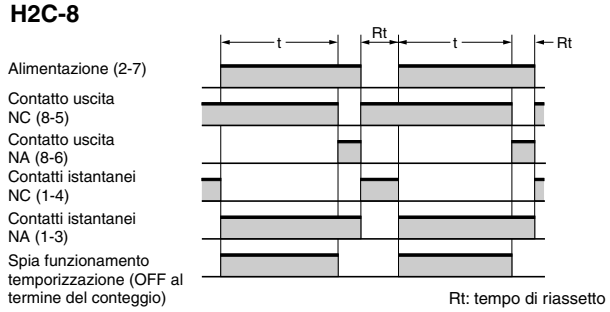


(DIN 46 199-5)

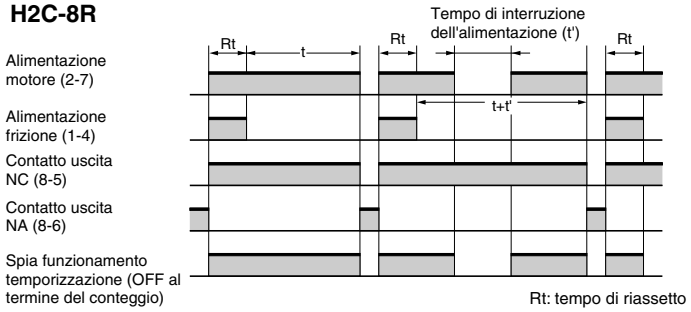
Funzionamento

■ Grafici di temporizzazione

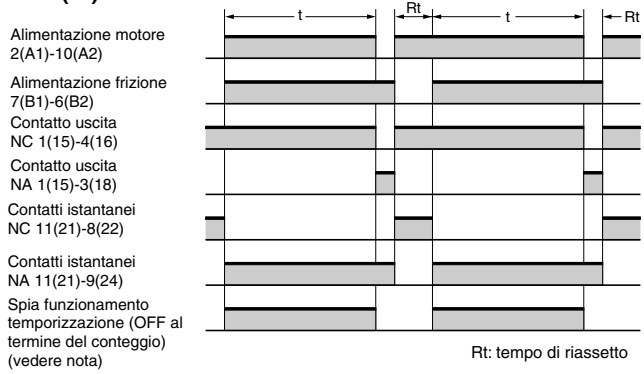
H2C-8



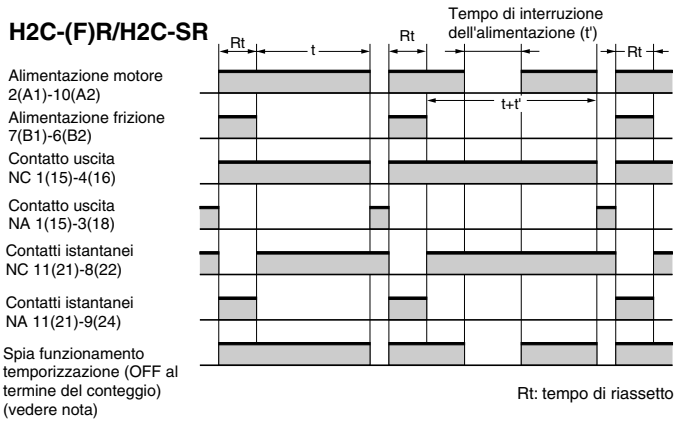
H2C-8R



H2C(-F)/H2C-S

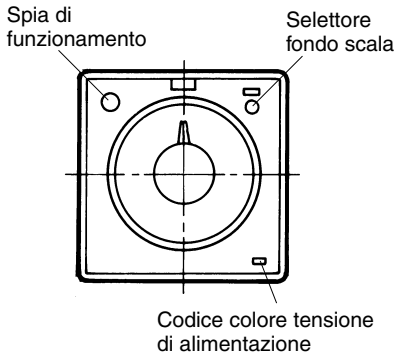


H2C-(F)R/H2C-SR



Nota: La spia di funzionamento della temporizzazione non è prevista nei modelli con tensione nominale di 24 e 48 Vc.a.

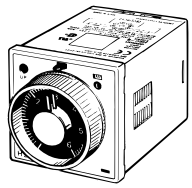
Descrizione del pannello frontale

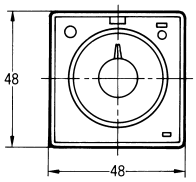


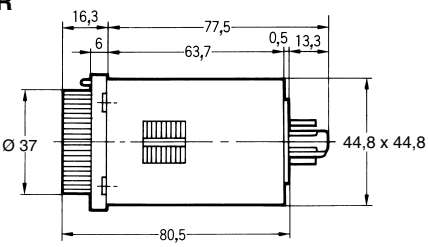
Dimensioni

Nota: Salvo diversa indicazione tutte le misure sono in millimetri.

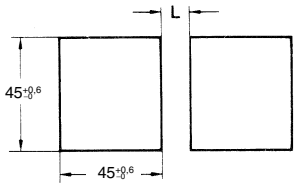
H2C/H2C-S/H2C-R/H2C-SR/H2C-8/H2C-8R





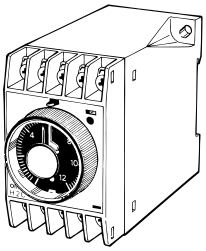


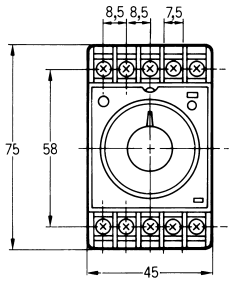
Montaggio frontequadro

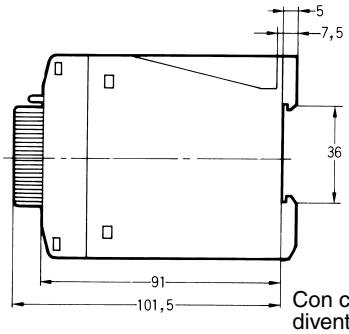


Con corrente di carico max. di 3 A, la dimensione L diventa min. 3 mm, con uno spazio di 0 mm tra i temporizzatori.
Con corrente di carico max. di 6 A, la dimensione L diventa min. 8 mm, con uno spazio di 5 mm tra i temporizzatori.
In caso di impiego in ambienti a temperatura elevata, accertarsi di lasciare uno spazio di almeno 5 mm tra i temporizzatori.

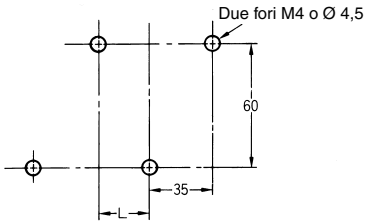
H2C-F/H2C-FR





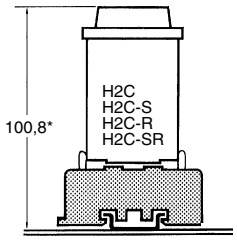


Fori di montaggio

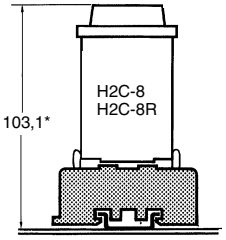


Con corrente di carico max. di 1 A, la dimensione L diventa min. 10 mm, con uno spazio di 0 mm tra i temporizzatori.
Con corrente di carico max. di 3 A, la dimensione L diventa min. 15 mm, con uno spazio di 5 mm tra i temporizzatori.
Con corrente di carico max. di 6 A, la dimensione L diventa min. 20 mm, con uno spazio di 10 mm tra i temporizzatori.

Dimensioni con zoccolo per montaggio retroquadro P2CF-08-□/P2CF-11-□

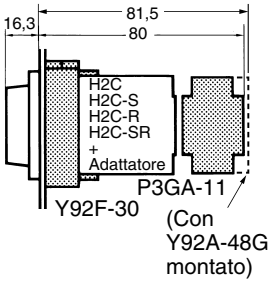


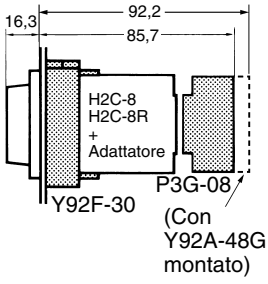
P2CF-11
P2CF-11-E



P2CF-08
P2CF-08-E

Dimensioni con zoccolo per montaggio frontequadro P3G-08/P3GA-11



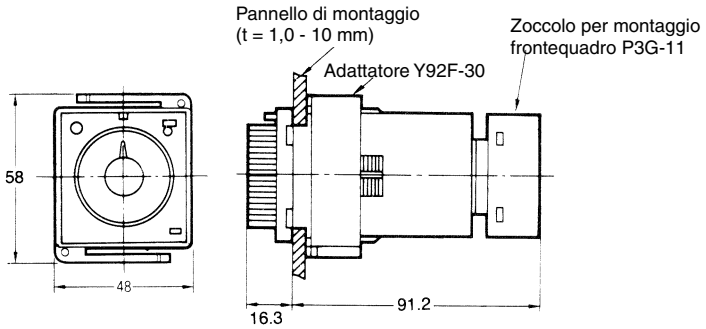


* Le dimensioni variano a seconda del tipo di guida DIN (valori di riferimento).

■ Accessori (disponibili a richiesta)

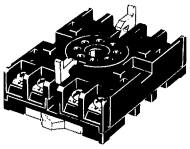
Adattatore per montaggio frontequadro

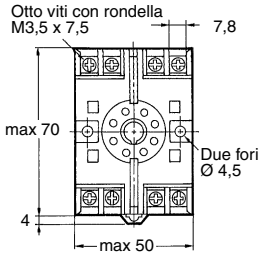
Y92F-30

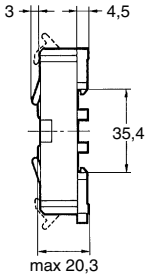


Zoccolo per montaggio su guida DIN/retroquadro

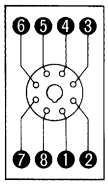
P2CF-08



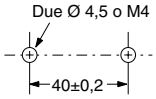




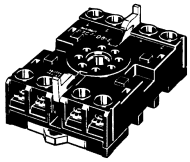
Disposizione terminali/ collegamenti interni (vista dall'alto)

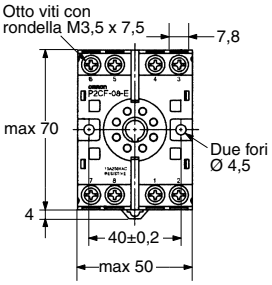


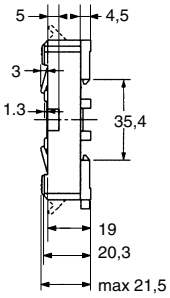
Fori di montaggio



P2CF-08-E (modello con copriterminali di protezione dai contatti accidentali) Conforme a VDE0106/P100

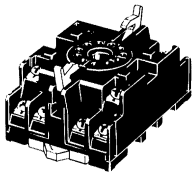


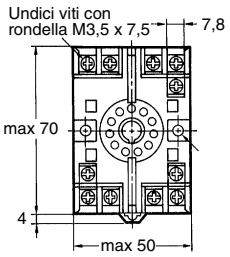


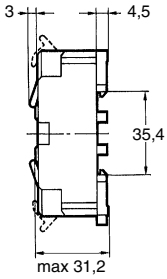


Zoccolo per montaggio su guida DIN/retroquadro

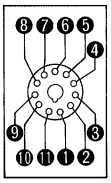
P2CF-11



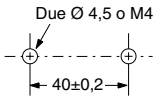




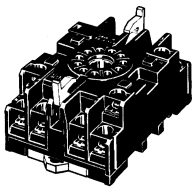
Disposizione terminali/ collegamenti interni (vista dall'alto)

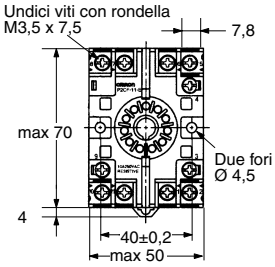


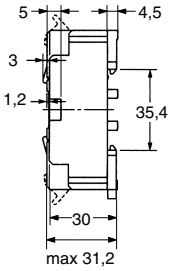
Fori di montaggio



P2CF-11-E (modello con copriterminali di protezione dai contatti accidentali)
Conforme a VDE0106/P100

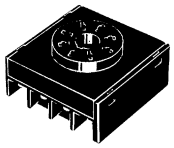


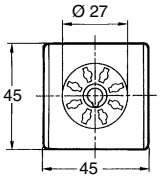


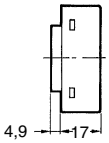


Zoccolo per montaggio frontequadro

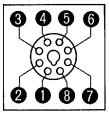
P3G-08



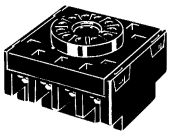


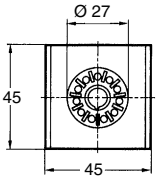


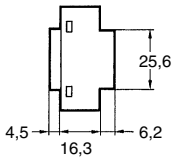
Disposizione terminali/ collegamenti interni (vista dal basso)



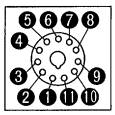
P3GA-11







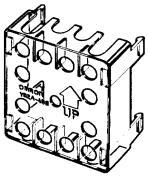
Disposizione terminali/ collegamenti interni (vista dal basso)

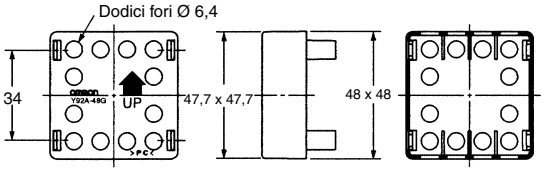


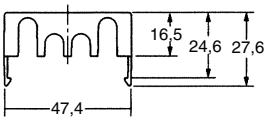
Copriterminali di protezione dai contatti accidentali

Conforme a VDE0106/P100

Y92A-48G
(accessorio per zoccolo P3G-08/P3GA-11)

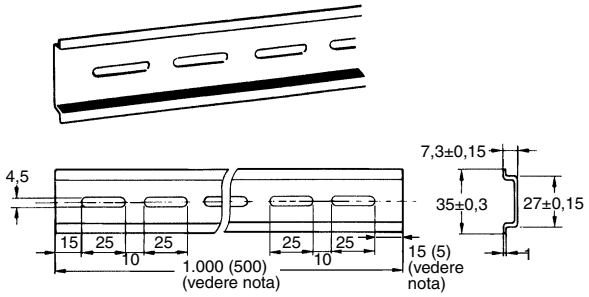




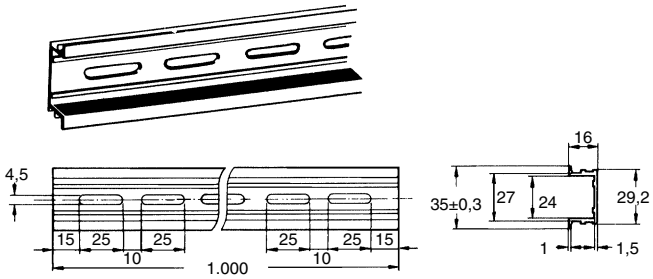


Montaggio su guida DIN

PFP-100N, PFP-50N

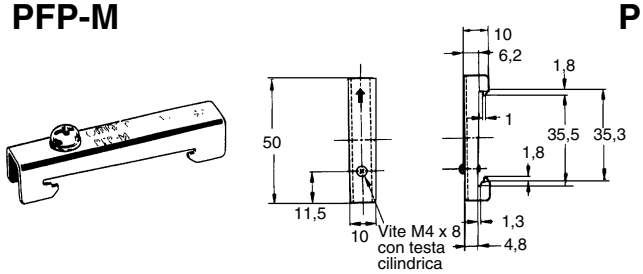


PFP-100N2

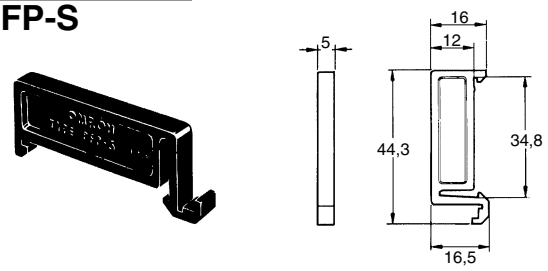


Nota: i valori in parentesi si riferiscono al modello PFP-50N.

Piastrina di blocco PFP-M



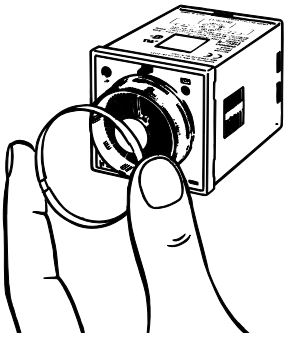
Distanziatore PFP-S



Anello di blocco manopola

Y92A-Y1

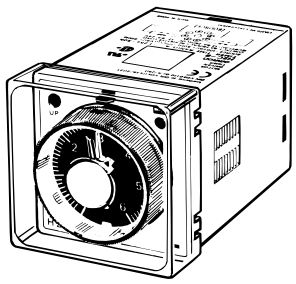
Questo anello blocca la manopola di impostazione tempo per mantenere il tempo prefissato e facilitarne la reimpostazione. È possibile montare fino a due anelli di blocco manopola.



Calotta di protezione

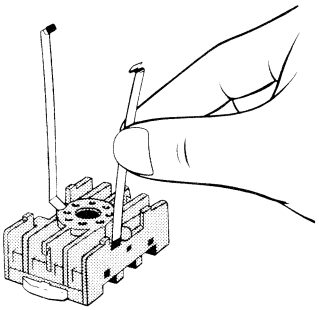
Y92A-48B

Questa calotta di protezione ripara il frontale, in particolare la sezione di impostazione della temporizzazione, da polvere, sporco e acqua, oltre a prevenire l'alterazione accidentale del valore preimpostato sulla manopola.

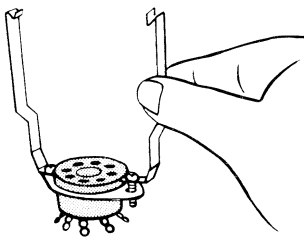


Mollette di fissaggio dei temporizzatori

Y92H-2
(per zoccolo di montaggio PF085A/PF113A)



Y92H-1
(per zoccolo di montaggio PL08/PL11)



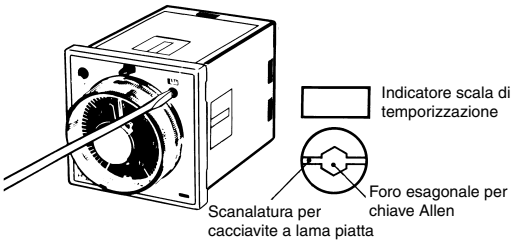
Modalità d'uso

Modo di cambio della scala di temporizzazione

⚠ Attenzione

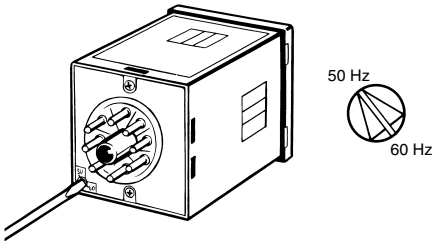
Prima di modificare la scala dei tempi accertarsi di avere disattivato l'alimentazione. Modificando la scala di temporizzazione mentre il temporizzatore è in funzione si può causare un malfunzionamento.

Per cambiare la scala di temporizzazione ruotare il selettore in senso orario utilizzando un cacciavite a testa piatta o una chiave per brugole. Sono possibili cinque impostazioni. Il tempo selezionato è visualizzato nella finestra di indicazione della scala di temporizzazione sopra il selettore.



Modo di selezione della frequenza dell'alimentazione

⚠ **AVVISO:** Frequenza dell'alimentazione
Prima di utilizzare il temporizzatore, portare il selettore della frequenza, situato sul pannello posteriore, sulla frequenza di alimentazione corretta (50 o 60 Hz).
Si osservi che impostando in modo errato il selettore della frequenza è possibile che le temporizzazioni rispetto al tempo impostato non vengano effettuate con precisione.



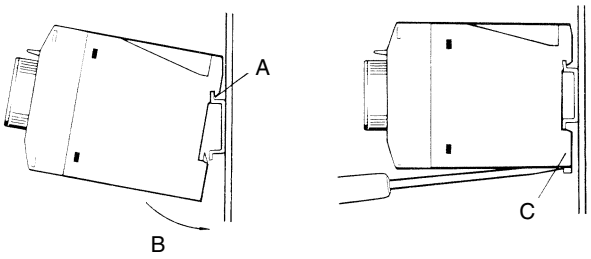
Modo di installazione del temporizzatore sulla guida di montaggio

Montaggio

Agganciare anzitutto la parte A del temporizzatore alla guida di montaggio, quindi premere il temporizzatore nella direzione B.

Smontaggio

Estrarre la parte C con un cacciavite a testa rotonda e staccare il temporizzatore dalla guida di montaggio.



Riassetto elettrico

Non occorre effettuare il riassetto simultaneo del motore e della frizione.

Per il riassetto del modello H2C-□R, applicare la tensione alla frizione. Non permettere che il motore e la frizione vengano alimentati per periodi di tempo prolungati.

Varie

Non ruotare la manopola di impostazione del tempo di funzionamento oltre il fondo della scala. Per una maggiore precisione di impostazione, misurare il tempo di funzionamento mentre si ruota la manopola di impostazione del medesimo.

La deviazione e l'errore di impostazione del tempo di funzionamento sono indicati in percentuale del FS. Il valore assoluto della deviazione e dell'errore di impostazione non variano neppure se si cambia il tempo impostato. Occorre quindi selezionare le scale dei tempi in modo da utilizzare il tempo di funzionamento più vicino possibile al FS.

A temperature elevate, se dopo lo scadere del tempo impostato si applica tensione in modo continuo, la tensione di funzionamento risulta non superiore al 90%. Mantenere la tensione entro il campo ammissibile di variazione della tensione.

Precauzioni per la conformità EN61812-1

Come temporizzatore integrato, il modello H2C (ad eccezione della versione H2C-F□) è conforme a EN61812-1, purché siano rispettate le condizioni indicate di seguito.

Manipolazione

Prima di smontare il temporizzatore H2C dallo zoccolo, verificare l'assenza di tensione su qualsiasi terminale.

Zoccoli applicabili: P2CF-□□, P2CF-□□-E, PF085A e PL□□.

Collegamenti elettrici

Tra il circuito del motore, quello della frizione e il circuito dell'uscita di controllo è garantito soltanto l'isolamento di base. (I circuiti del motore e della frizione del modello H2C-8 utilizzano tuttavia lo stesso ingresso.) L'isolamento di base è garantito anche tra i circuiti di uscita dei modelli con contatto istantaneo.

Isolamento di base: categoria di sovratensione III, grado di inquinamento 1 (vedere nota)

Parti in funzione: Isolamento rinforzato (doppio isolamento)
(con una separazione pari a 5,5 mm e una distanza di isolamento superficiale pari a 5,5 mm a 240 Vc.a.)

Componenti delle uscite: Isolamento di base
(con una separazione pari a 3,0 mm e una distanza di isolamento superficiale pari a 3,0 mm a 240 Vc.a.)

Nota: Categoria di sovratensione III e grado di inquinamento 1 in caso di montaggio del temporizzatore sullo zoccolo PL11.

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

Cat. No L007-IT2-09

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