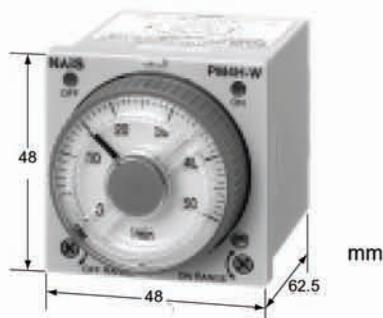


UL File N.: E122222
CSA File N.: LR39291



- Doppio temporizzatore con funzione di pausa/lavoro
- Scale indipendenti
- Multiscala da 0.1 sec. a 500 ore.
- La funzione pausa o lavoro è contraddistinta dalla colorazione del led di controllo (pausa=rosso, lavoro=verde).
- Multitensione 100-240V AC e 24V AC/DC.
- Terminali a vite e profondità ridotta facilitano l'utilizzo in applicazione particolari.

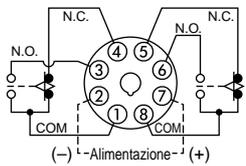
CARATTERISTICHE

Tipo		PM4H-W	
Specifiche	Tensione di alimentazione	da 100 a 240V AC, 12V DC, 24V AC/DC	
	Frequenza di lavoro	50/60Hz comune (per i modelli in AC)	
	Potenza assorbita	Max. 10VA (da 100 a 240V AC) Max. 2.5VA (24V AC) Max. 2W (12V DC, 24V DC, da 48 a 125V DC)	
	Portata relè di uscita	5A 250V AC (carico resistivo)	
	Modo di funzionamento	Ciclico (Pausa/lavoro)	
	Scale tempi	da 1sec. a 500 ore 16 scale selezionabili (T ₁ , T ₂ scale indipendenti)	
Precisione di tempo	Ripetibilità	±0.3%	
	Errore di impostazione	± 5% (del valore di fondo scala)	
	Errore dovuto alla tensione	±0.5% (con variazione della tensione max da 85 a 110%)	
	Errore dovuto alla temperatura	±2% (con temperatura ambiente 20°C in un range da -10 a +50°C)	
Contatti	Disposizione dei contatti	2 contatti in scambio	
	Resistenza iniziale	Max. 100mΩ (at 1A 6V DC)	
	Materiale dei contatti	Lega di argento	
Vita	Meccanica (contatti)	2×10 ⁷	
	Elettrica (contatti)	10 ⁵ (alla tensione nominale)	
Caratteristiche elettriche	Max. variazione della tensione	da 85 a 110% sul valore della tensione nominale (20°C)	
	Resistenza di isolamento	Tra ingresso e uscita Min. 100MΩ Tra la parte attiva e l'involucro (A 500V DC) Tra i contatti	
	Tensione di breakdown	2,000Vrms per 1 min Tra ingresso ed uscita 2,000Vrms per 1 min Tra la parte attiva e l'involucro 1,000Vrms per 1 min Tra i contatti	
	Tempo minimo di spegnimento	300ms	
	Max. aumento di temperatura	55°C	
Caratteristiche meccaniche	Resistenza agli urti	Funzionale	Min. 98m/s ² (4 volte nelle 3 direzioni)
		Distruittiva	Min. 980m/s ² (5 volte nelle 3 direzioni)
	Resist. alle vibrazioni	Funzionale	da 10 a 55Hz: 1 ciclo/min con doppia ampiezza di 0.5mm (10min nelle 3 direzioni)
		Distruittiva	da 10 a 55Hz: 1 ciclo/min con doppia ampiezza di 0.75mm (1 ora nelle 3 direzioni)
Condizioni Ambientali	Temperatura ambiente	da -10 a +50°C	
	Umidità ambiente	Max. 85%RH	
	Pressione atmosferica	da 860 a 1,060hPa	
	Fattore di ripple (tipo DC)	20%	
Varie	Grado di protezione	IP65 sul frontale (vers. ermetica aggiungere w alla fine del codice ATC18002) <solo per il tipo IP65>	
	Peso	120g (versione con terminali a pin)	
		130g (versione con terminali a vite)	

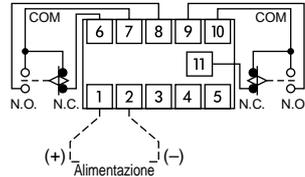
Tipo	Modo di funzionamento	Disposizione dei contatti	Scala tempi	Grado di protezione	Tensione di alimentazione	Tipo di terminale	Codice prodotto
PM4H-W Twin timer	Ciclico Pausa/lavoro	2 relè in scambio	16 scale selezionabili (da 1sec. a 5000ore)	IP65	da 100 a 240V AC	8 pin	PM4HW-H-AC240VW
					24V AC/DC	a vite	PM4HW-H-AC240VSW
						a vite	PM4HW-H-24VSW
					12V DC	8 pin	PM4HW-H-DC12VW
				IP50	a vite	PM4HW-H-DC12VSW	
					da 100 a 240V AC	8 pin	PM4HW-H-AC240V
					24V AC/DC	a vite	PM4HW-H-AC240VS
						a vite	PM4HW-H-24VS
12V DC	8 pin	PM4HW-H-DC12V					
a vite	PM4HW-H-DC12VS						

SCHEMA DI COLLEGAMENTO

Terminale a pin
Uscita 2 relè in scambio

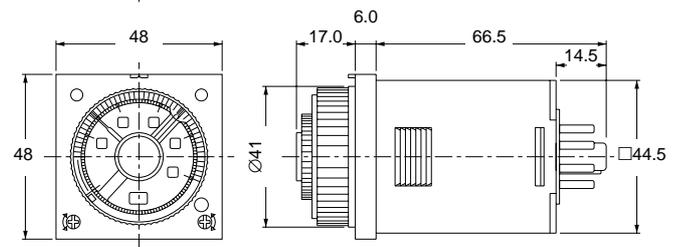
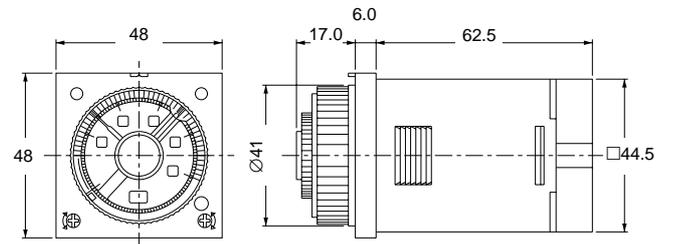


Terminale a vite
Uscita 2 relè in scambio

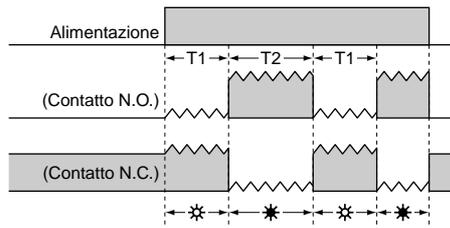


DIMENSIONI

mm



FUNZIONAMENTO



- ☆: Output OFF indicatore (rosso)
- ★: Output ON indicatore (verde)
- T1: OFF tempo di pausa
- T2: ON tempo di lavoro

SCALE DEI TEMPI

Scale	sec	min	ore	10h
1	da 0.1s a 1s	da 0.1 min a 1 min	da 0.1h a 1h	da 1.0h a 10h
5	da 0.5s a 5s	da 0.5 min a 5 min	da 0.5h a 5h	da 5h a 50h
10	da 1.0s a 10s	da 1.0 min a 10 min	da 1.0h a 10h	da 10h a 100h
50	da 5s a 50s	da 5 min a 50 min	da 5h a 50h	da 50h a 500h

Tutti i modelli del PM4H-W sono multiscala
16 scale selezionabili.

MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE

1) Selezione modo di funzionamento [PM4H-A]

Ruotare con un cacciavite l'apposito selettore per impostare uno degli 8 diversi modi di funzionamento.

Il raggiungimento delle varie modalità è segnalato sia da un "click" che dalla visualizzazione del simbolo corrispondente al modo di funzionamento

ⓄN ⓄL ⓄO ⓄF1 ⓄF2 ⓄS ⓄFZ ⓄC

Se la posizione raggiunta non è stabile, il temporizzatore potrebbe non funzionare correttamente.

2) Impostazione della scala dei tempi (per tutti i modelli)

Ruotare con un cacciavite l'apposito selettore per impostare una delle 16 scale di tempi da 1s a 500h. Il tempo impostato aumenta ruotando il selettore in senso orario e decresce ruotandolo in senso antiorario.

3) Impostazione del tempo (per tutti i modelli)

Ruotare la manopola di impostazione del tempo fino a raggiungere il tempo desiderato. Quando si vuole utilizzare l'uscita istantanea, verificare che l'indicatore sia posizionato sotto lo "0" (zona uscita istantanea). Una volta fornita l'alimentazione non è più possibile modificare range di tempo, tempo impostato o modalità di funzionamento. Per effettuare una nuova impostazione è necessario togliere l'alimentazione o resettare il temporizzatore.



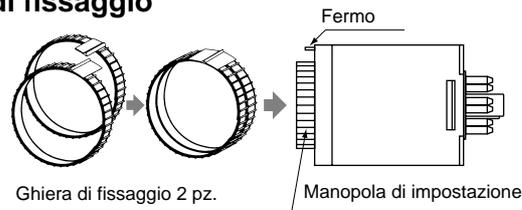
Serie PM4H - Utilizzo della ghiera di fissaggio

1) Impostazione di un tempo preciso

Una volta impostato il tempo desiderato, per confermarlo bloccare le ghiera nell'apposito fermo.

2) Impostazione di un range di tempo

Esempio: range da 20s a 30s.

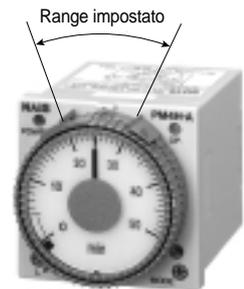
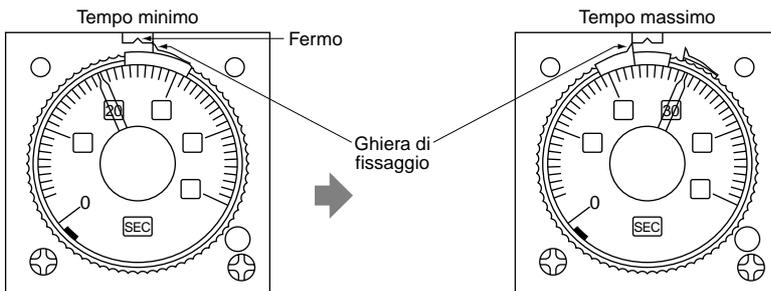


① Impostazione del tempo minimo

Posizionare la manopola su 20s e collocare la ghiera sul lato destro del fermo.

② Impostazione tempo massimo

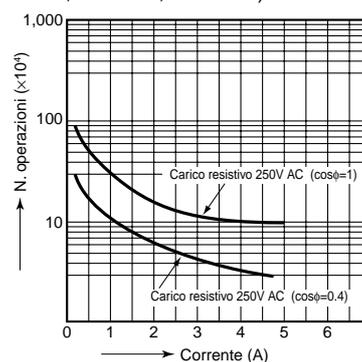
Posizionare la manopola di impostazione su 30s e collocare la ghiera sul lato sinistro del fermo.



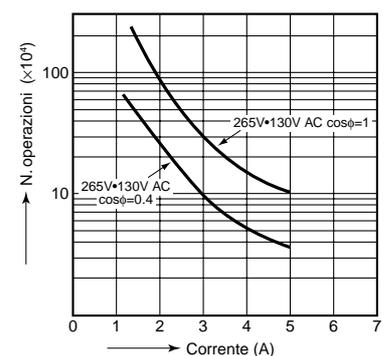
DATI TECNICI

■ Vita elettrica

• Grafico vita elettrica (PM4H-A, PM4H-S, PM4H-W)



• Grafico vita elettrica (PM4H-M)



AVVERTENZE

1. Collegamento dei terminali

- 1) Per effettuare il collegamento dei terminali, far riferimento allo schema relativo riportato sul temporizzatore stesso.
- 2) Per il montaggio su pannello utilizzare il modello con terminale a vite. Per installare un temporizzatore a 8 pin è necessario uno zoccolo mod. AT8-RR o AD8-RC.

Per installare un temporizzatore a 11 pin è necessario uno zoccolo mod. AT8-DP11.

Non effettuare la saldatura direttamente sui contatti

Versione da 100 a 240V AC, 24V AC

Tipo	Terminale a Pin	Terminale a vite
PM4H-A PM4H-F11R	Collegare i terminali ② e ⑩ all'alimentazione	Collegare i terminali ② e ⑩ all'alimentazione
PM4H-S PM4H-M PM4H-W PM4H-SD PM4H-F8 PM4H-F8R	Collegare i terminali ② e ⑦ all'alimentazione	

DC type

Tipo	Terminale a Pin	Terminale a vite
PM4H-A PM4H-F11R	Collegare il terminale ② al negativo (-), e il terminale ⑩ al positivo (+).	Collegare il terminale ② al negativo (-), e il terminale ① al positivo (+).
PM4H-S PM4H-M PM4H-W PM4H-F8 PM4H-F8R	Collegare il terminale ② al negativo (-), e il terminale ⑦ al positivo (+).	

3) Collegamento dell'alimentazione

Far in modo che non si generi corrente residua tra i terminali dopo aver disattivato il temporizzatore (ciò potrebbe verificarsi se i cavi di alimentazione si trovano in prossimità di alte tensioni o carichi induttivi).

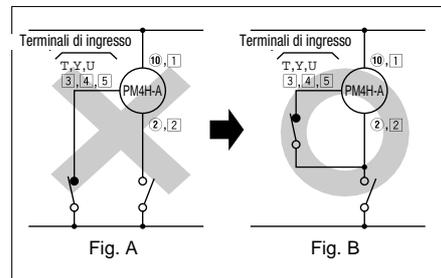
Nella versione in DC è importante mantenere la tensione entro i valori nominali consentiti con una tolleranza massima del 20%

L'alimentazione deve essere fornita immediatamente anziché in maniera graduale per non determinare anomalie di conteggio o errori di programmazione.

4) La portata dell'uscita non deve superare la capacità nominale dei contatti.

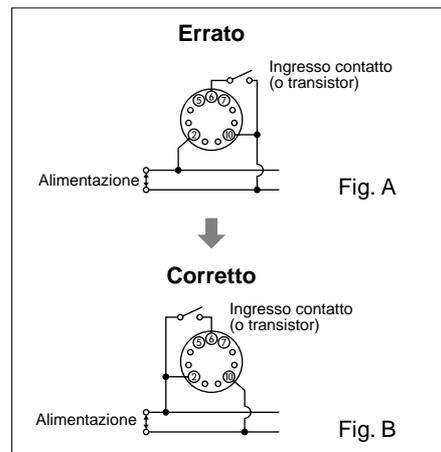
2. Collegamento degli ingressi

1) Particolarmente per clienti abituati a utilizzare il modello precedente PM48A è importante fare attenzione che i collegamenti vengano effettuati come in figura B per evitare cortocircuiti.

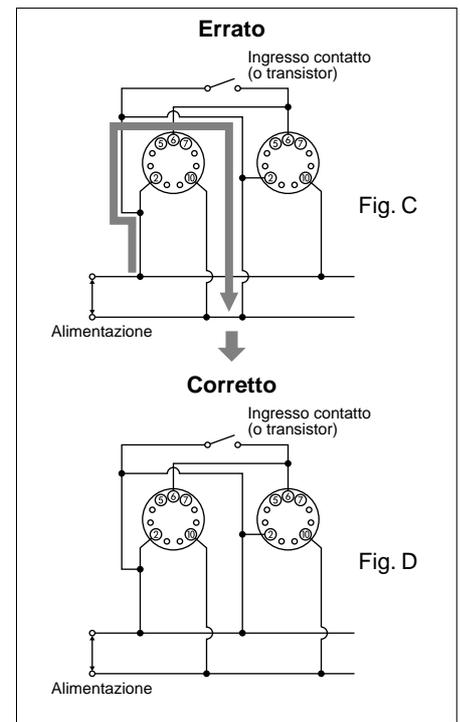


2) I temporizzatori della serie PM4H non sono dotati di trasformatore. Volendo collegare dispositivi esterni senza che si verifichino interferenze, è perciò opportuno utilizzare un trasformatore con l'ingresso secondario, non collegato a terra, separato da quello principale. Non utilizzare autotrasformatori.

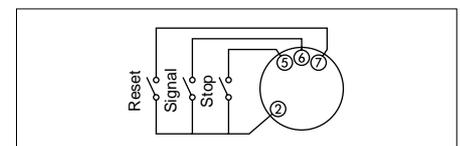
3) Al fine di prevenire i cortocircuiti è opportuno utilizzare il terminale ② come terminale comune per i segnali (fig. B) e non il terminale ⑩ (fig. A).



4) Nel caso uno stesso segnale di ingresso venga applicato contemporaneamente a più temporizzatori, assicurarsi di non effettuare i collegamenti come in fig. C per non causare cortocircuiti. Verificare che le polarità siano collegate come in figura D.



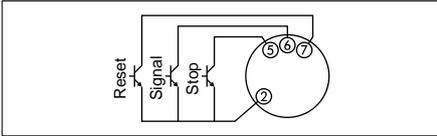
- 5) Come ingressi di segnale collegare i terminali ②-⑥ (terminali a vite ②-③). Come ingressi di reset collegare i terminali ②-⑦ (terminali a vite ②-④). Come ingressi di stop collegare i terminali ②-⑤ (terminali a vite ②-⑤). Assicurarsi di non collegare altri terminali e di non applicare eccessiva tensione per non causare cortocircuiti.
- 6) Per gli ingressi di segnale, reset e stop utilizzare contatti placcati oro. Dato che i rimbalzi dei contatti provocano errori di conteggio, utilizzare contatti con tempi di rimbalzo brevi.
- 7) Il tempo di segnale non deve essere inferiore a 0.05s.



3. Ingressi di segnale

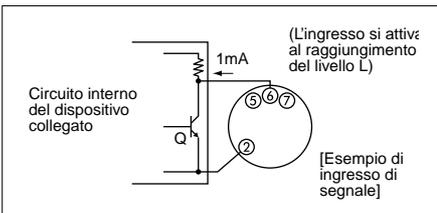
1) Collegamenti degli ingressi di segnale Utilizzare contatti placcati oro. Per evitare errori di conteggio dovuti al rimbalzo dei contatti utilizzare contatti con tempi di rimbalzo molto brevi.

2) Collegamento ingressi a transistor (collettore aperto)



Utilizzare il collegamento a collettore aperto. Utilizzare un transistor con le seguenti caratteristiche: $V_{CE0} = \text{min. } 10V$, $I_C = \text{min. } 10mA$, $I_{CBO} = \text{max } 6\mu A$. Inoltre l'impedenza di ingresso deve essere inferiore a 1Ω e la tensione residua inferiore a $0.6V$.

3) Ingresso tensione



Anche non utilizzando un collettore aperto è possibile utilizzare l'ingresso a transistor da 6 a 30V. In questo caso l'ingresso si attiva quando il segnale passa dal livello H a L. Quando Q è attivo, la tensione residua deve essere inferiore a $0.6V$.

Nota: Il tempo per il segnale non deve essere inferiore a $0.05s$.

4. Tempo minimo di spegnimento

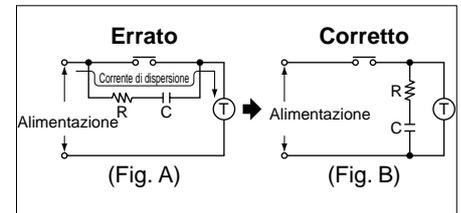
Dopo il completamento di un ciclo, il tempo minimo di spegnimento deve essere 0.1 sec. per i modelli A - S - M e 0.5 per i modelli SD/SDM.

5. Avvertenze (per tutti i modelli)

1. Non installare i temporizzatori in luoghi dove possano essere esposti a polveri, spruzzi d'acqua o di sostanze oleose, vibrazioni o urti o dove si possano sviluppare sostanze infiammabili o corrosive.
2. La custodia del temporizzatore è in resina policarbonata. Evitare pertanto l'installazione in luoghi dove possa entrare in contatto con solventi organici quali alcool metilico o benzina o con sostanze fortemente acide quali soda casutica o ammoniaca.
3. Per evitare cortocircuiti utilizzare una protezione esterna contro la sovratensione. Verificare che non vengano superati i valori sottoindicati.

Alimentazione	Sovratensione
da 100 a 240V AC da 100 a 120V AC da 200 a 240V AC	4,000V
12V DC, 24V DC 24V AC 24V AC/DC	500V

4. Per l'accensione o lo spegnimento del temporizzatore dovrebbe essere usato un circuito che prevenga la dispersione di corrente. Ad esempio un flusso di corrente di dispersione attraverso R e C, causa l'errato funzionamento del temporizzatore. Per ovviare a tale inconveniente far riferimento al circuito mostrato in figura B.



5. Per mantenere inalterate le caratteristiche del temporizzatore è bene evitare il passaggio di forti correnti per lunghi tempi nel contatto del temporizzatore. Ciò provocherebbe il surriscaldamento del temporizzatore stesso. Se è richiesta una tale prestazione far riferimento al circuito illustrato in figura.

