

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

- Modello ermetico sul frontale IP65 contro gli spruzzi d'acqua
- Multitensione 100-240V AC - 24V AC / DC
- Modello con terminali a vite
- Multifunzione 8 modi di funzionamento (PM4H-A)
- Multiscala da 1 sec. a 50 ore

## MODELLI DISPONIBILI

| Tipo   | Modi di funzionamento  | Tipi di uscita                                      | Scala dei tempi                     | Grado di protezione | Tensione di alimentazione | Terminali di uscita | Codice           |
|--------|--|---|-------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|------------------|
| PM4H-A | 8 modi di funzionamento<br>• ON ritardata<br>• OFF/ON ciclica<br>• ON/OFF ciclica<br>• differenziata ON/OFF e OFF/ON<br>• OFF ritardata<br>• ON 1 ciclo<br>• uscita ad impulso | 2 Relè temporizzati in scambio                      |                                     | IP65                | da 100 a 240V AC          | 11 pin              | PM4HA-H-AC240VW  |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HA-H-AC240VSW |
|        |  |   |                                     |                     | 24V AC/DC                 | 11 pin              | PM4HA-H-24VW     |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HA-H-24VSW    |
|        |  |   |                                     |                     | 12V DC                    | 11 pin              | PM4HA-H-DC12VW   |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HA-H-DC12VSW  |
| PM4H-S | Ritardo all'eccitazione  | 2 Relè temporizzati in scambio                      | 16 scale selezionabili da 1s a 500h | IP65                | da 100 a 240V AC          | 11 pin              | PM4HA-H-AC240V   |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HA-H-AC240VS  |
|        |  |   |                                     |                     | 24V AC/DC                 | 11 pin              | PM4HA-H-24V      |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HA-H-24VS     |
|        |  |   |                                     |                     | 12V DC                    | 11 pin              | PM4HA-H-DC12V    |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HA-H-DC12VS   |
| PM4H-M | 5 modi di funzionamento (con contatto istantaneo)<br>• Ritardato all'eccitazione<br>• 1 ciclo<br>• Ciclica<br>• ON 1 ciclo<br>• Uscita ad impulso                              | 1 Relè temporizzato in scambio<br>1 relè istantaneo |                                     | IP65                | da 100 a 240V AC          | 8 pin               | PM4HS-H-AC240VW  |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HS-H-AC240VSW |
|        |  |   |                                     |                     | 24V AC/DC                 | 8 pin               | PM4HS-H-24VW     |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HS-H-24VSW    |
|        |  |   |                                     |                     | 12V DC                    | 8 pin               | PM4HS-H-DC12VW   |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HS-H-DC12VSW  |
| PM4H-M |  |   |                                     | IP50                | da 100 a 240V AC          | 8 pin               | PM4HS-H-AC240V   |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HS-H-AC240VS  |
|        |  |   |                                     |                     | 24V AC/DC                 | 8 pin               | PM4HS-H-24V      |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HS-H-24VS     |
|        |  |   |                                     |                     | 12V DC                    | 8 pin               | PM4HS-H-DC12V    |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HS-H-DC12VS   |
| PM4H-M |  |   |                                     | IP65                | da 100 a 240V AC          | 8 pin               | PM4HM-H-AC240VW  |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HM-H-AC240VSW |
|        |  |   |                                     |                     | 24V AC/DC                 | 8 pin               | PM4HM-H-24VW     |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HM-H-24VSW    |
|        |  |   |                                     |                     | 12V DC                    | 8 pin               | PM4HM-H-DC12VW   |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HM-H-DC12VSW  |
| PM4H-M |  |   |                                     | IP50                | da 100 a 240V AC          | 8 pin               | PM4HM-H-AC240V   |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HM-H-AC240VS  |
|        |  |   |                                     |                     | 24V AC/DC                 | 8 pin               | PM4HM-H-24V      |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HM-H-24VS     |
|        |  |   |                                     |                     | 12V DC                    | 8 pin               | PM4HM-H-DC12V    |
|        |  |   |                                     |                     |                           | Terminali a vite    | PM4HM-H-DC12VS   |

Per applicazioni in ambienti gravosi utilizzare il mod. a protezione IP65 con pannello frontale sigillato contro polvere e spruzzi d'acqua.

## SCALE DEI TEMPI

| Scale |             | sec           | min                 | ore           | 10h           |
|-------|-------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|
| 1     | Scale tempi | 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 |

Nota: impostando "0" l'uscita si attiva immediatamente.

PM4H-A/PM4H-S/PM4H-M  
Tutti i modelli del PM4H sono multiscala  
16 scale selezionabili da 1sec. a 500ore.

# CARATTERISTICHE

| Tipo                              | PM4H-A  | PM4H-S   | PM4H-M   |   |
|-----------------------------------|---|--|--|---|
| <b>Specifiche</b>                 | <b>Tensione di alimentazione</b><br>da 100 a 240V AC, 12V DC, 24V AC/DC   |  |  |   |
|                                   | <b>Frequenza di lavoro</b><br>50/60Hz comune (per i modelli in AC)  |  |  |   |
|                                   | <b>Potenza assorbita</b><br>Max. 10VA (100 to 240V AC)<br>Max. 2.5VA (24V AC)<br>Max.. 2W (12V DC, 24V DC, 48 to 125V DC) |  |  |   |
|                                   | <b>Portata relè di uscita</b><br>5A 250V AC (carico resistivo)  |  |  |   |
|                                   | <b>Modo di funzionamento</b>  | Pulse ON-delay<br>Pulse Flicker<br>Pulse ON-Flicker<br>Differential ON/OFF-delay (1) (2)<br>Signal OFF-delay<br>Pulse One-shot<br>Pulse One-cycle      | Ritardo all'eccitazione  | Power ON-delay<br>Power Flicker<br>Power ON-flicker<br>Power One-shot<br>Power One-cycle<br>(con contatto istantaneo) |
|                                   | <b>Scale tempi</b>  | da 0,1s a 500h (Max.) 16 scale selezionabili   |  |   |
| <b>Precisione di tempo</b>        | <b>Ripetibilità</b><br>±0,3%  |  |  |   |
|                                   | <b>Errore di impostazione</b><br>±5% (del valore di fondo scala)  |  |  |   |
|                                   | <b>Errore dovuto alla tensione</b><br>±0,5% (con variazione della tensione max da 85 a 110%)                              |  |  |   |
|                                   | <b>Errore dovuto alla temperatura</b><br>±2% (con temperatura ambiente 20°C in un range da -10 a +50°C)                   |  |  |   |
| <b>Contatti</b>                   | <b>Disposizione dei contatti</b><br>2 contatti in scambio   |  | 1 in scambio e 1 istantaneo  |   |
|                                   | <b>Resistenza iniziale</b><br>Max. 100mΩ (a 1A 6V DC)   |  |  |   |
|                                   | <b>Materiale dei contatti</b><br>Lega in argento  |  | Lega in argento placcato oro   |   |
| <b>Vita</b>                       | <b>Meccanica (contatti)</b><br>2x10 <sup>7</sup> operazioni   |  |  |   |
|                                   | <b>Elettrica (contatti)</b><br>10 <sup>5</sup> (alla tensione nominale)   |  |  |   |
| <b>Caratteristiche elettriche</b> | <b>Max. variazione alla tensione</b><br>da 85 a 110% sulla tensione nominale (at 20°C coil temp.)                         |  |  |   |
|                                   | <b>Resistenza di isolamento</b>   | Min. 100MΩ   | Tra ingresso e uscita<br>Tra i contatti<br>Tra la parte attiva e l'involucro | (A 500V DC)   |
|                                   | <b>Tensione di breakdown</b>  | 2,000Vrms per 1 min Tra ingresso e uscita<br>2,000Vrms per 1 min Tra i contatti<br>1,000Vrms per 1 min Tra la parte attiva e l'involucro               |  |   |
|                                   | <b>Tempo di reset</b>   | 100ms  |  |   |
|                                   | <b>Max. aumento di temperatura</b>  | 55°C   |  | 65°C  |
| <b>Caratteristiche meccaniche</b> | <b>Resistenza agli urti</b>   | <b>Funzionale</b><br>Min. 98m/s <sup>2</sup> (4 volte nelle 3 direzioni)<br><b>Distrittiva</b><br>Min. 980m/s <sup>2</sup> (5 volte nelle 3 direzioni) |  |   |
|                                   | <b>Resis. alle vibrazioni</b>   | <b>Funzionale</b><br>da 10 a 55Hz: 1 ciclo/min con doppia ampiezza di 0.5mm (10min nelle 3 direzioni)  |  |   |
|                                   |   | <b>Distrittiva</b><br>da 10 a 55Hz: 1 ciclo/min con doppia ampiezza di 0.75mm (1ora nelle 3 direzioni)   |  |   |
| <b>Condizioni ambientali</b>      | <b>Temperatura ambiente</b><br>da -10 a +50°C   |  |  |   |
|                                   | <b>Umidità ambiente</b><br>Max. 85%RH   |  |  |   |
|                                   | <b>Pressione atmosferica</b><br>da 860 a 1,060hPa   |  |  |   |
|                                   | <b>Fattore di ripple (tipo DC)</b><br>20%   |  |  |   |
| <b>Varie</b>                      | <b>Grado di protezione</b><br>IP65 sul pannello frontale utilizzando una guarnizione in gomma ATC18002 (solo tipo IP65)   |  |  |   |
|                                   | <b>Peso</b>   | 100g (Versione con uscita a Pin)   |  | 110g (Versione con terminale a vite)  |

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

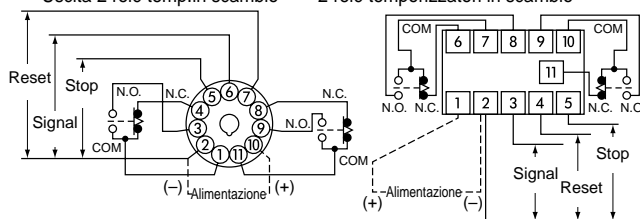
### PM4H-A

Tipo Pin

- Uscita 2 relè temp.in scambio

Tipo con terminali a vite

- 2 relè temporizzatori in scambio



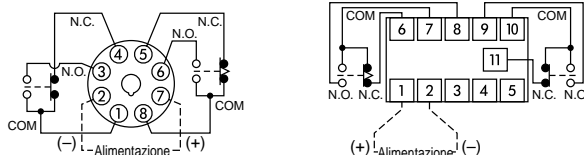
### PM4H-M

Tipo Pin

- 1 relè temporizzato in scambio
- 1 relè istantaneo

Tipo con terminali a vite

- 1 relè temporizzato in scambio
- 1 relè istantaneo



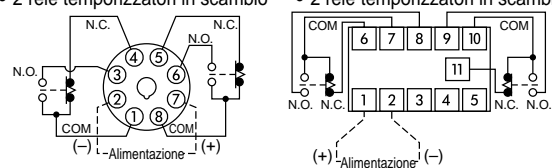
### PM4H-S

Tipo Pin

- 2 relè temporizzatori in scambio

Tipo con terminali a vite

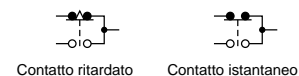
- 2 relè temporizzatori in scambio



### 1) Tipo DC

| Tipo             | Pin  | Terminale a vite  |
|------------------|--|---|
| PM4H-A           | Collegare il terminale 2 al negativo (-), e il terminale 10 al positivo (+). | Collegare il terminale x al negativo (-), e il terminale z al positivo (+). |
| PM4H-S<br>PM4H-M | Collegare il terminale 2 al negativo (-), e il terminale 7 al positivo (+).  |   |

### 2) Contatti

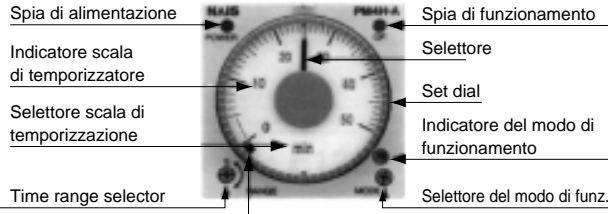


# DESCRIZIONE

## PM4H-S



## PM4H-A



## PM4H-M



16 Scale selezionabili da 1 s a 500 h  
 1s 5s 10s 50s  
 1min 5min 10min 50min  
 1h 5h 10h 50h  
 10h 50h 100h 500h

(Quando il selettore raggiunge questa posizione, l'uscita si attiva immediatamente.)

Selectable from 8 operation modes  
 ON : ritardata  
 FL : Uscita OFF/ON ciclica  
 FO : Uscita ON/OFF ciclica  
 OF1 : Uscita differenziata ON/OFF (1)  
 SF : Uscita OFF ritardata  
 OS : Uscita ON 1 ciclo  
 OF2 : Uscita differenziata ON/OFF  
 OC : Uscita ad impulso - 1sec.

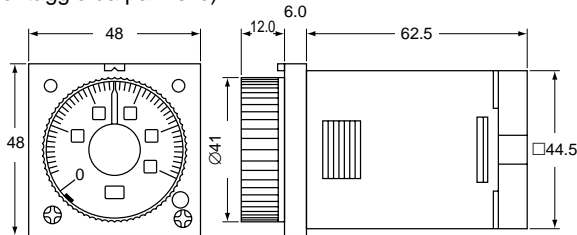
Selettore del modo di funzionamento  
**5 modi di funzionamento**  
 ON : ritardata  
 FL : Uscita OFF/ON ciclica  
 FO : Uscita ON/OFF ciclica  
 OS : Uscita ON 1 ciclo  
 OC : Uscita ad impulso - 1sec.

# DIMENSIONI

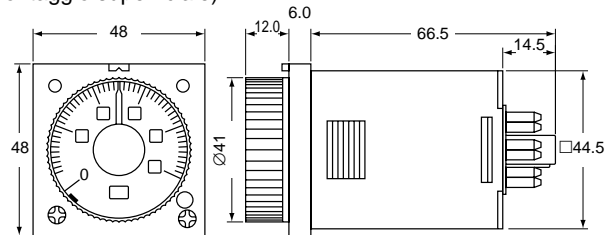
mm

### • PM4H-□

Modello con terminale a vite  
 (Montaggio da pannello)

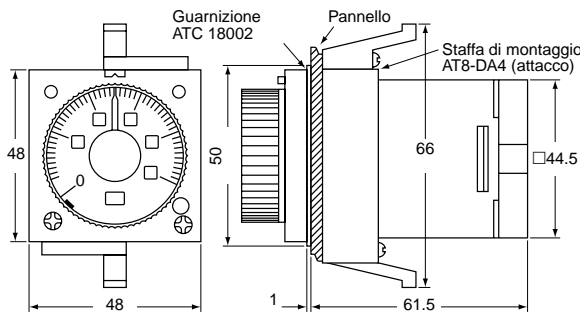


Modello con terminale a Pin  
 (Montaggio superficiale)

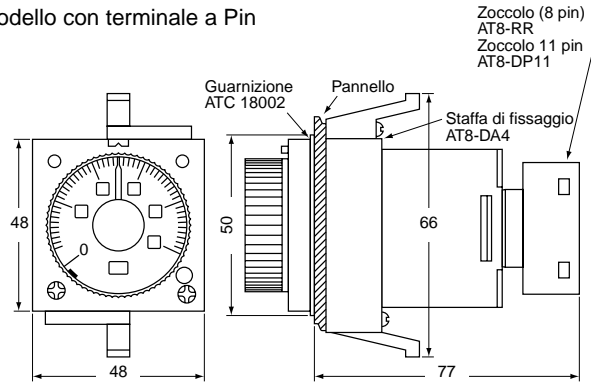


### • Misure per il montaggio da pannello

Modello con terminale a vite



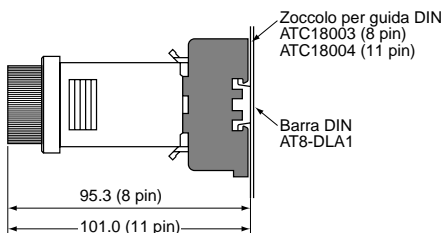
Modello con terminale a Pin



Zoccolo (8 pin) AT8-RR  
 Zoccolo 11 pin AT8-DP11

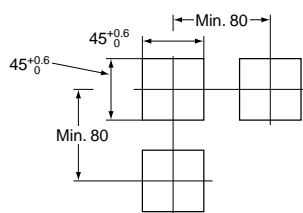
### • Misure per il montaggio su zoccolo

Modello a Pin

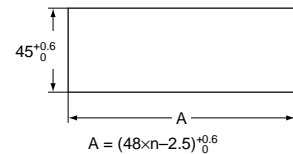


### • Misure di foratura per il montaggio da retro quadro

Le dimensioni standard di foratura sono indicate di seguito. Utilizzare una staffa di fissaggio (AT8-DA4) e una guarnizione in gomma (ATC18002).



### • Montaggio affiancato



Note) 1. Lo spessore ideale del pannello è compreso tra 1 e 5mm.  
 2. Il montaggio affiancato riduce l'impermeabilità.

# MODO DI FUNZIONAMENTO DEL TEMPORIZZATORE

## PM4H-A

(\* LED fisso \*LED intermittente)  
T: Tempo impostato  $t_1, t_2, t_a, t_b < T$   $t_1 + t_2 = T$

| Modo di funzionamento   | Funzionamento  | Diagramma delle funzioni di uscita |
|---|--|------------------------------------|
| <p><b>Segnale operativo ON Uscita ON ritardata</b></p> <p>(ON)</p>              | <p>Girare il selettore su FL.</p> <p>Quando l'alimentazione è a (ON) e si applica il segnale di start tra i terminali 2 e 6 inizia il conteggio e l'uscita cambia di stato a raggiungimento del tempo impostato. L'uscita ritorna nello stato iniziale quando viene applicato il segnale di reset, oppure quando viene tolta l'alimentazione.</p> <p>(Se si applica il segnale di stop durante la temporizzazione il conteggio si ferma fino a quando il segnale non viene disattivato).</p>   |                                    |
| <p><b>Segnale operativo ON Uscita ON/OFF ciclica</b></p> <p>(FL)</p>            | <p>Girare il selettore su FL.</p> <p>Quando l'alimentazione è a ON e si applica il segnale di start tra i terminali 2 e 6 inizia il conteggio e l'uscita cambia di stato a raggiungimento del tempo impostato in modo ciclico ON e OFF. Il ciclo si ripete fino a quando viene applicato il segnale di reset, oppure quando viene tolta l'alimentazione.</p> <p>(Se si applica il segnale di stop durante la temporizzazione il conteggio si ferma fino a quando il segnale non viene disattivato).</p>  |                                    |
| <p><b>Segnale operativo ON Uscita OFF/ON ciclica</b></p> <p>(FO)</p>            | <p>Girare il selettore su FO.</p> <p>Quando l'alimentazione è a ON e si applica il segnale di start tra i terminali 2 e 6 inizia il conteggio e l'uscita si attiva subito in modo ciclico ON/OFF. Il ciclo si ripete fino a quando viene applicato il segnale di reset, oppure quando viene tolta l'alimentazione.</p> <p>(Se si applica il segnale di stop durante la temporizzazione il conteggio si ferma fino a quando il segnale non viene disattivato).</p>  |                                    |
| <p><b>Segnale operativo ON/OFF Uscita differenziata OFF/ON</b></p> <p>(OF1)</p> | <p>Girare il selettore su OF1.</p> <p>Quando l'alimentazione è a ON si applica il segnale di start tra i terminali 2 e 6 inizia il conteggio e l'uscita si attiva subito e va a OFF a raggiungimento del tempo impostato.</p> <p>Se il segnale di start viene rimosso la temporizzazione riparte. L'uscita ritorna nello stato iniziale se viene applicato il segnale di oppure se viene tolta l'alimentazione.</p> <p>(Se si applica il segnale di stop durante la temporizzazione il conteggio si ferma fino a quando il segnale non viene disattivato).</p> |                                    |
| <p><b>Segnale operativo OFF Uscita Ritardata OFF</b></p> <p>(SF)</p>            | <p>Girare il selettore su SF.</p> <p>Quando l'alimentazione è a ON e si applica il segnale di start tra i terminali 2 e 6 l'uscita va subito a ON ma il conteggio inizia solo quando viene rilasciato il segnale di start.</p> <p>L'uscita tornerà allo stato iniziale a fine conteggio o applicando il segnale di reset o togliendo l'alimentazione.</p> <p>(Se si applica il segnale di stop durante la temporizzazione il conteggio si ferma fino a quando il segnale non viene disattivato).</p>   |                                    |

Nota: Il tempo minimo di spegnimento non deve essere inferiore a 0.1 sec.  
Il tempo minimo il segnale stop e reset non deve essere inferiore a 0.05sec.

| Modo di funzionamento   | Funzionamento   | Diagramma delle funzioni di uscita |
|---|---|------------------------------------|
| <p><b>Segnale operativo ON</b><br/><b>Uscita ON</b><br/><b>1 ciclo</b></p> <p>OS</p>                    | <p>Girare il selettore su OS.</p> <p>Quando l'alimentazione è a ON e si applica il segnale di start tra i terminali 2 e 6 inizia il conteggio e l'uscita va subito a ON per il tempo impostato.</p> <p>L'uscita tornerà allo stato iniziale a fine conteggio o applicando il segnale di reset, o togliendo l'alimentazione.</p> <p>(Se si applica il segnale di stop durante la temporizzazione il conteggio si ferma fino a quando il segnale non viene disattivato).</p>                                      |                                    |
| <p><b>Segnale operativo ON/OFF</b><br/><b>Uscita differenziata</b><br/><b>OFF/ON (2)</b></p> <p>OF2</p> | <p>Girare il selettore su OF2.</p> <p>Quando l'alimentazione è a ON e si applica il segnale di start tra i terminali 2 e 6 inizia il conteggio e l'uscita va a ON dopo il tempo impostato se il segnale di start viene tolto la temporizzazione riparte.</p> <p>L'uscita tornerà allo stato iniziale applicando il segnale di reset o togliendo l'alimentazione.</p> <p>(Se si applica il segnale di stop durante la temporizzazione il conteggio si ferma fino a quando il segnale non viene disattivato).</p> |                                    |
| <p><b>Segnale operativo ON</b><br/><b>Uscita ON ad impulso</b></p> <p>OC</p>                            | <p>Girare il selettore su OC.</p> <p>Quando l'alimentazione è a ON e si applica il segnale di start tra i terminali 2 e 6 inizia il conteggio e l'uscita va a ON per circa 0.8 sec. dopo che è trascorso il tempo impostato.</p> <p>L'uscita tornerà allo stato iniziale a fine conteggio o applicando il segnale di reset o togliendo l'alimentazione.</p> <p>(Se si applica il segnale di stop durante la temporizzazione il conteggio si ferma fino a quando il segnale non viene disattivato).</p>          |                                    |

Nota: Il tempo minimo di spegnimento non deve essere inferiore a 0.1 sec.  
Il tempo minimo il segnale stop e reset non deve essere inferiore a 0.05sec.

## MODI DI FUNZIONAMENTO

### PM4H-S

(\* LED fisso \* LED intermittente)  
T: Tempo impostato

| Modo di funzionamento        | Funzionamento  | Diagramma delle funzioni di uscita |
|------------------------------|--|------------------------------------|
| <p><b>Power ON-delay</b></p> | <p>Quando l'alimentazione è a ON inizia il conteggio e l'uscita va a ON dopo il tempo impostato.</p> |                                    |

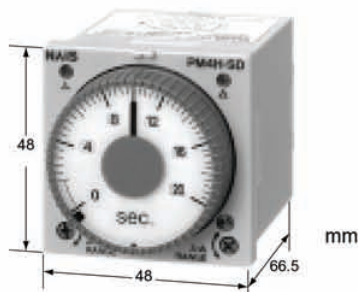
### PM4H-M

| Modo di funzionamento   | Funzionamento   | Diagramma delle funzioni di uscita |
|---|---|------------------------------------|
| <p><b>Power ON-delay</b><br/>ON</p> <p><b>Power Flicker</b><br/>FL</p> <p><b>Power ON-flicker</b><br/>FO</p> <p><b>Power One-shot</b><br/>OS</p> <p><b>Power One-cycle</b><br/>OC</p> | <p><b>PM4H-M</b></p> <p>Quando l'alimentazione è a ON il conteggio inizia e l'uscita va a ON a raggiungimento del tempo impostato. L'uscita ritornerà nello stato iniziale se verrà applicato il segnale di reset o se verrà tolta l'alimentazione.</p> <p>Quando l'alimentazione è l'uscita va subito a ON e ritornerà nello stato iniziale se verrà applicato il segnale di reset o se verrà tolta l'alimentazione.</p> |                                    |

Nota: Il tempo minimo di spegnimento non deve essere inferiore a 0.1s. I temporizzatori serie PM4H-M non sono dotati del segnale operativo, del segnale di reset e del segnale di stop.



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



- 4 scale selezionabili da 0.2 sec. a 100 sec.
- 5 tipi di scale per l'avviamento stella triangolo da 0.04 sec. a 0.7 sec.  
Possibilità di avere anche un contatto istantaneo.
- Indicatori luminosi della funzione  $\Delta$ - $\Delta$  per controllare sempre il temporizzatore.
- Multitensione 100-240V AC e 24V AC.

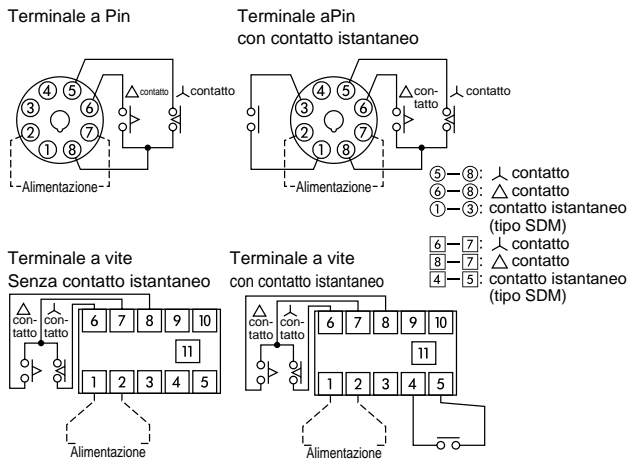
## CARATTERISTICHE

| Tipo                          |   | PM4H-SD/SDM  |   |
|-------------------------------|---|--|---|
| Specifiche                    | Tensione di alimentazione                 | da 100 a 240V AC, 24V AC   |   |
|                               | Frequenza di lavoro                       | 50/60Hz comune (per i modelli in AC)   |   |
|                               | Potenza assorbita                         | Max. 10VA (100 - 240V AC)<br>Max. 2.5VA (24V AC)   |   |
|                               | Portata relè di uscita                    | 5A 250V AC (carico resistivo)  |   |
|                               | Modo di funzionamento                     | $\Delta$ - $\Delta$ Avviamento stella/triangolo (ritardo all'eccitazione)  |   |
|                               | $\Delta$ Scale tempi                      | da 2s a 100s, 4 time ranges selezionabili  |   |
|                               | $\Delta$ - $\Delta$ Tempi di commutazione | 0.04, 0.1, 0.3, 0.5, 0.7s (5 time range selezionabili)   |   |
| Precisione di tempo<br>Note:) | Ripetibilità                              | $\pm 0.3\%$  |   |
|                               | Errore di impostazione                    | $\pm 5\%$ (del valore di fondo scala)  |   |
|                               | Errore dovuto alla tensione               | $\pm 0.5\%$ (con variazione della tensione max da 85 a 110%)   |   |
|                               | Errore dovuto alla temperatura            | $\pm 2\%$ (con temperatura ambiente 20°C in un range da -10 a +50°C)   |   |
| Contatti                      | Disposizione dei contatti                 | Star ( $\Delta$ ) side: 1 Form A Delta ( $\Delta$ ) 1 Form A<br>Instantaneo: 1 Form A (solo modello SDM)   |   |
|                               | Resistenza iniziale                       | Max. 100m $\Omega$ (at 1A 6V DC)   |   |
|                               | Materiale dei contatti                    | Lega di argento placcato oro   |   |
| Vita                          | Meccanica (contatti)                      | $2 \times 10^7$  |   |
|                               | Elettrica (contatti)                      | $10^5$ (alla corrente nominale)  |   |
| Caratteristiche Elettriche    | Max. variazione della tensione            | da 85 a 110% sul valore della tensione nominale (a 20°C)   |   |
|                               | Resistenza di isolamento                  | Min. 100M $\Omega$ tra ingresso ed uscita tra i contatti tra la parte attiva e l'involucro (A 500V DC)   |   |
|                               | Tensione di breakdown                     | 2,000Vrms per 1 minuto tra ingresso ed uscita<br>2,000Vrms per 1 minuto tra i contatti<br>1,000Vrms per 1 minuto tra la parte attiva e l'involucro |   |
|                               | Tempo minimo di spegnimento               | 500ms  |   |
|                               | Max. aumento di temperatura               | 65°C   |   |
|                               | Caratteristiche meccaniche                | Resistenza agli urti   | Funzionale  |
| Distruttiva                   |   |  | Min. 980m/s <sup>2</sup> (5 volte nelle 3 direzioni)                            |
| Resist. alle vibrazioni       |   | Funzionale   | 10 to 55Hz: 1 ciclo/min con doppia ampiezza di 0.5mm (10 min nelle 3 direzioni) |
|                               |   | Distruttiva  | 10 to 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  |   |
| Varie                         | Grado di protezione                       | IP65 sul frontale (ver. ermetica aggiungere W alla fine del codice)  |   |
|                               | Peso                                      | 100g (versione con terminali a Pin)<br>110g (versione con terminali a vite)  |   |

## MODELLI DISPONIBILI

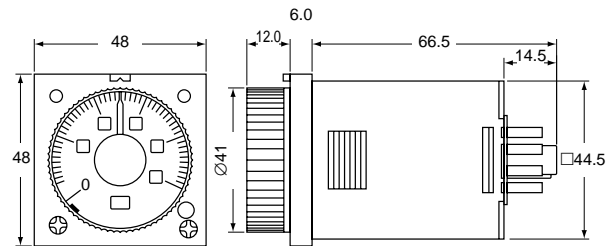
| Tipo  | Modo di funzionamento                                       | Disposizione dei contatti                                   | Scala tempi   | Grado di protezione                    | Tensione di alimentazione | Tipo di terminale | Codice prodotto   |                    |
|---|---|---|---|--|---------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| PM4H-SD<br>Star (∟)-Delta (Δ) switching                               | Star (∟)-Delta (Δ) switching                                | ∟ 1 contatto N.A.<br>Δ 1 contatto N.A.                      | 4 scale selezionabili da 2s a 100s<br>(∟- Δ tempi di commutazione: 0.04, 0.1, 0.3, 0.5, 0.7s) | IP65                                   | da 100 a 240V AC          | 8 pin             | PM4HSD-S-AC240VW  |                    |
|   |   |   |   |  | 24V AC                    | a vite            | PM4HSD-S-AC240VSW |                    |
| da 100 a 240V AC  |   | 8 pin   |   |  | PM4HSD-S-AC24VW           |                   |                   |                    |
| 24V AC  |   | a vite  |   |  | PM4HSD-S-AC24VSW          |                   |                   |                    |
| PM4H-SDM<br>Star (∟)-Delta (Δ) switching<br>(Con contatto istantaneo) |   | ∟ 1 contatto N.A.<br>Δ 1 contatto N.A.<br>Istantaneo:1 N.A. |   | ∟ 1 contatto N.A.<br>Δ 1 contatto N.A. | IP50                      | da 100 a 240V AC  | 8 pin             | PM4HSDM-S-AC240VW  |
|   |   |   |   |  |                           | 24V AC            | a vite            | PM4HSDM-S-AC240VSW |
| da 100 a 240V AC  |   | 8 pin   |   | PM4HSDM-S-AC24VW                       |                           |                   |                   |                    |
| 24V AC  |   | a vite  |   | PM4HSDM-S-AC24VSW                      |                           |                   |                   |                    |
| PM4H-SD<br>Star (∟)-Delta (Δ) switching                               | ∟ 1 contatto N.A.<br>Δ 1 contatto N.A.                      | ∟ 1 contatto N.A.<br>Δ 1 contatto N.A.                      | IP50  | da 100 a 240V AC                       | 8 pin                     | PM4HSD-S-AC240V   |                   |                    |
|   |   |   |   | 24V AC                                 | a vite                    | PM4HSD-S-AC240VS  |                   |                    |
| da 100 a 240V AC  | 8 pin   | PM4HSD-S-AC24V  |   |  |                           |                   |                   |                    |
| 24V AC  | a vite  | PM4HSD-S-AC24VS   |   |  |                           |                   |                   |                    |
| PM4H-SDM<br>Star (∟)-Delta (Δ) switching<br>(Con contatto istantaneo) | ∟ 1 contatto N.A.<br>Δ 1 contatto N.A.<br>Istantaneo:1 N.A. | ∟ 1 contatto N.A.<br>Δ 1 contatto N.A.                      | IP50  | da 100 a 240V AC                       | 8 pin                     | PM4HSDM-S-AC240V  |                   |                    |
|   |   |   |   | 24V AC                                 | a vite                    | PM4HSDM-S-AC240VS |                   |                    |
| da 100 a 240V AC  | 8 pin   | PM4HSDM-S-AC24V   |   |  |                           |                   |                   |                    |
| 24V AC  | a vite  | PM4HSDM-S-AC24VS  |   |  |                           |                   |                   |                    |

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

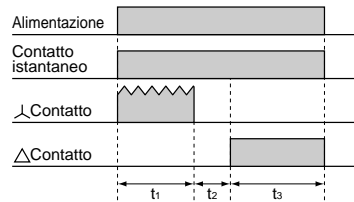


## DIMENSIONI

mm



## FUNZIONAMENTO

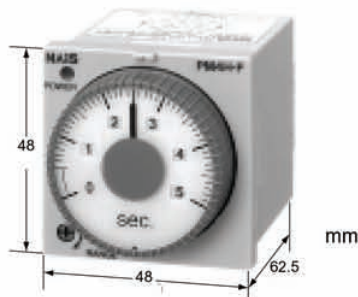


## SCALA DEI TEMPI

| Scale | Scale tempi (s) | ∟- Δ Tempi di commutazione stella/triangolo (s) |
|-------|-----------------|---|
| 2     | da 0.2s a 2s    | 0.04  |
| 10    | da 1s a 10s     | 0.1   |
| 20    | da 2s a 20s     | 0.3   |
| 100   | da 10s a 100s   | 0.5   |

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

- Tre scale di tempi selezionabili da 1 sec. a 10 sec. e da 1 min a 10 min.
- Disponibile con ingresso di reset.
- Profondità ridotta.



## CARATTERISTICHE

| Tipo                       |                                | PM4H-F8   | PM4H-F8R  | PM4H-F11R                                |
|----------------------------|--------------------------------|---|---|--|
| Specifiche                 | Tensione di alimentazione      | da 100 a 120V AC, da 200 a 240V AC, 24V AC, 24V DC, 12V DC  |   |  |
|                            | Frequenza di lavoro            | 50/60Hz comune (per i modelli in AC)  |   |  |
|                            | Potenza assorbita              | Max. 5VA (tipo AC)<br>Max. 2W (tipo DC)   |   |  |
|                            | Portata relè di uscita         | 3A 250V AC (carico resistivo)   |   |  |
|                            | Modo di funzionamento          | Ritardo alla diseccitazione   | Ritardo alla diseccitazione (con reset)   |  |
|                            | Scala tempi                    | da 1s a 10s: 3 scale selezionabili  |   | da 1 min a 10 min: 3 scale selezionabili |
| 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   | 1 contatto in scambio   | 2 contatti in scambio                    |
|                            | Resistenza iniziale            | Max. 100mΩ (at 1A 6V DC)  |   |  |
|                            | Materiale dei contatti         | Lega di argento placcato oro  |   |  |
| Vita                       | Meccanica (contatti)           | 10 <sup>7</sup>   |   |  |
|                            | Elettrica (contatti)           | 10 <sup>8</sup> (alla tensione nominale)  |   |  |
| Caratteristiche elettriche | Max. variazione della tensione | da 85 a 110% sul valore di tensione nominale (a 20°C), da 90 a 110% (Tipo DC)   |   |  |
|                            | Resistenza di isolamento       | Min. 100MΩ  | Tra ingresso ed uscita<br>Tra i contatti<br>Tra la parte attiva e l'involucro   | (A 500V DC)                              |
|                            | Tensione breakdown             | 1,500Vrms per 1 min Tra l'involucro e le parti meccaniche<br>1,500Vrms per 1 min Tra ingresso ed uscita<br>1,000Vrms per 1 min Tra i contatti |   |  |
|                            | Tempo minimo di spegnimento    | fondo scala in sec.: 100ms<br>fondo scala in min.: 2s   |   |  |
|                            | Tempo di reset                 | 50ms  |   |  |
|                            | Max. aumento di temperatura    | 55°C  |   |  |
| Caratteristiche meccaniche | Resistenza agli urti           | Funzionale  | Min. 98m/s <sup>2</sup> (4 volte nelle 3 direzioni)                             |  |
|                            |                                | Distruittiva  | Min. 980m/s <sup>2</sup> (5 volte nelle 3 direzioni)                            |  |
|                            | Resist. alle vibrazioni        | Funzionale  | 10 to 55Hz: 1 ciclo/min con doppia ampiezza di 0.5mm (10 min nelle 3 direzioni) |  |
|                            |                                | Distruittiva  | 10 to 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 (ver. ermetica aggiungere w alla fine del codice) <solo per il tipo IP65>   |   |  |
|                            | Peso                           | 100g (versione con terminali a Pin)<br>110g (vers. con terminali a vite)  |   |  |



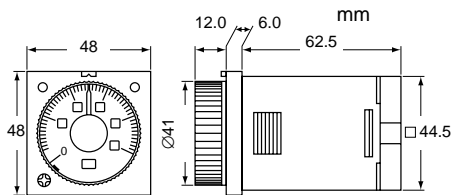
## MODELLI DISPONIBILI

| Tipo                                    | Modo di funzionamento                     | Disposizione dei contatti | Scala tempi                       | Grado di protezione | Tensione di alimentazione | Tipo di terminale | Codice articolo   |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|
| PM4H-F8                                 | Ritardo alla diseccitazione (senza reset) | 2 relè in scambio         | 3 scale selezionabili da 1s a 10s | IP65                | da 100 a 120V AC          | 8 pin             | PM4HF8-S-AC120VW  |
|   |   |                           |                                   |                     | da 200 a 240V AC          | 8 pin             | PM4HF8-S-AC240VW  |
|   |   |                           |                                   |                     | 24V AC                    | 8 pin             | PM4HF8-S-AC24VW   |
|   |   |                           |                                   |                     | 12V DC                    | 8 pin             | PM4HF8-S-DC12VW   |
|   |   |                           | 24V DC                            |                     | 8 pin                     | PM4HF8-S-DC24VW   |                   |
|   |   |                           | da 100 a 120V AC                  |                     | 8 pin                     | PM4HF8-M-AC120VW  |                   |
|   |   |                           | da 200 a 240V AC                  |                     | 8 pin                     | PM4HF8-M-AC240VW  |                   |
|   |   |                           | 24V AC                            |                     | 8 pin                     | PM4HF8-M-AC24VW   |                   |
|   |   |                           | 12V DC                            | 8 pin               | PM4HF8-M-DC12VW           |                   |                   |
|   |   |                           | 24V DC                            | 8 pin               | PM4HF8-M-DC24VW           |                   |                   |
|   |   |                           | 3 scale selezionabili da 1s a 10s | IP50                | da 100 a 120V AC          | 8 pin             | PM4HF8-S-AC120V   |
|   |   |                           |                                   |                     | da 200 a 240V AC          | 8 pin             | PM4HF8-S-AC240V   |
|   |   |                           |                                   |                     | 24V AC                    | 8 pin             | PM4HF8-S-AC24V    |
|   |   |                           |                                   |                     | 12V DC                    | 8 pin             | PM4HF8-S-DC12V    |
|   |   |                           | 24V DC                            |                     | 8 pin                     | PM4HF8-S-DC24V    |                   |
|   |   |                           | da 100 a 120V AC                  |                     | 8 pin                     | PM4HF8-M-AC120V   |                   |
| da 200 a 240V AC                        | 8 pin                                     | PM4HF8-M-AC240V           |                                   |                     |                           |                   |                   |
| 24V AC                                  | 8 pin                                     | PM4HF8-M-AC24V            |                                   |                     |                           |                   |                   |
| 12V DC                                  | 8 pin                                     | PM4HF8-M-DC12V            |                                   |                     |                           |                   |                   |
| 3 scale selezionabili da 1 min a 10 min | IP50                                      | da 100 a 120V AC          | 8 pin                             | PM4HF8-S-AC120V     |                           |                   |                   |
|   |   | da 200 a 240V AC          | 8 pin                             | PM4HF8-S-AC240V     |                           |                   |                   |
|   |   | 24V AC                    | 8 pin                             | PM4HF8-S-AC24V      |                           |                   |                   |
|   |   | 12V DC                    | 8 pin                             | PM4HF8-S-DC12V      |                           |                   |                   |
| 24V DC                                  |   | 8 pin                     | PM4HF8-S-DC24V                    |                     |                           |                   |                   |
| da 100 a 120V AC                        |   | 8 pin                     | PM4HF8-M-AC120V                   |                     |                           |                   |                   |
| da 200 a 240V AC                        |   | 8 pin                     | PM4HF8-M-AC240V                   |                     |                           |                   |                   |
| 24V AC                                  |   | 8 pin                     | PM4HF8-M-AC24V                    |                     |                           |                   |                   |
| 12V DC                                  | 8 pin                                     | PM4HF8-M-DC12V            |                                   |                     |                           |                   |                   |
| PM4H-F8R                                | Ritardo alla diseccitazione (con reset)   | 1 relè in scambio         | 3 scale selezionabili da 1s a 10s | IP65                | da 100 a 120V AC          | 8 pin             | PM4HF8R-S-AC120VW |
|   |   |                           |                                   |                     | da 200 a 240V AC          | 8 pin             | PM4HF8R-S-AC240VW |
|   |   |                           |                                   |                     | 24V AC                    | 8 pin             | PM4HF8R-S-AC24VW  |
|   |   |                           |                                   |                     | 12V DC                    | 8 pin             | PM4HF8R-S-DC12VW  |
|   |   |                           | 24V DC                            |                     | 8 pin                     | PM4HF8R-S-DC24VW  |                   |
|   |   |                           | da 100 a 120V AC                  |                     | 8 pin                     | PM4HF8R-M-AC120VW |                   |
|   |   |                           | da 200 a 240V AC                  |                     | 8 pin                     | PM4HF8R-M-AC240VW |                   |
|   |   |                           | 24V AC                            |                     | 8 pin                     | PM4HF8R-M-AC24VW  |                   |
|   |   |                           | 12V DC                            | 8 pin               | PM4HF8R-M-DC12VW          |                   |                   |
|   |   |                           | 24V DC                            | 8 pin               | PM4HF8R-M-DC24VW          |                   |                   |
|   |   |                           | 3 scale selezionabili da 1s a 10s | IP50                | da 100 a 120V AC          | 8 pin             | PM4HF8R-S-AC120V  |
|   |   |                           |                                   |                     | da 200 a 240V AC          | 8 pin             | PM4HF8R-S-AC240V  |
|   |   |                           |                                   |                     | 24V AC                    | 8 pin             | PM4HF8R-S-AC24V   |
|   |   |                           |                                   |                     | 12V DC                    | 8 pin             | PM4HF8R-S-DC12V   |
|   |   |                           | 24V DC                            |                     | 8 pin                     | PM4HF8R-S-DC24V   |                   |
|   |   |                           | da 100 a 120V AC                  |                     | 8 pin                     | PM4HF8R-M-AC120V  |                   |
| da 200 a 240V AC                        | 8 pin                                     | PM4HF8R-M-AC240V          |                                   |                     |                           |                   |                   |
| 24V AC                                  | 8 pin                                     | PM4HF8R-M-AC24V           |                                   |                     |                           |                   |                   |
| 12V DC                                  | 8 pin                                     | PM4HF8R-M-DC12V           |                                   |                     |                           |                   |                   |
| 3 scale selezionabili da 1 min a 10 min | IP50                                      | da 100 a 120V AC          | 8 pin                             | PM4HF8R-S-AC120V    |                           |                   |                   |
|   |   | da 200 a 240V AC          | 8 pin                             | PM4HF8R-S-AC240V    |                           |                   |                   |
|   |   | 24V AC                    | 8 pin                             | PM4HF8R-S-AC24V     |                           |                   |                   |
|   |   | 12V DC                    | 8 pin                             | PM4HF8R-S-DC12V     |                           |                   |                   |
| 24V DC                                  |   | 8 pin                     | PM4HF8R-S-DC24V                   |                     |                           |                   |                   |
| da 100 a 120V AC                        |   | 8 pin                     | PM4HF8R-M-AC120V                  |                     |                           |                   |                   |
| da 200 a 240V AC                        |   | 8 pin                     | PM4HF8R-M-AC240V                  |                     |                           |                   |                   |
| 24V AC                                  |   | 8 pin                     | PM4HF8R-M-AC24V                   |                     |                           |                   |                   |
| 12V DC                                  | 8 pin                                     | PM4HF8R-M-DC12V           |                                   |                     |                           |                   |                   |
| 24V DC                                  | 8 pin                                     | PM4HF8R-M-DC24V           |                                   |                     |                           |                   |                   |

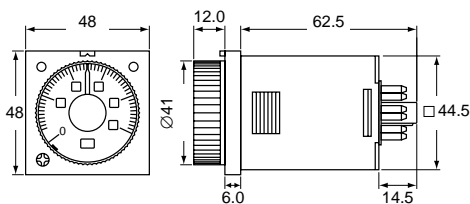
| Tipo      | Modo di funzionamento                   | Disposizione dei contatti | Scala tempi                             | Grado di protezione | Tensione di alimentazione | Tipo terminale     | Codice prodotto     |
|-----------|---|---------------------------|---|---------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|
| PM4H-F11R | Ritardo alla diseccitazione (con reset) | 2 relé in scambio         | 3 scale selezionabili da 1s a 10s       | IP65                | da 100 a 120V AC          | 11 pin             | PM4HF11R-S-AC120VW  |
|           |   |                           |   |                     |                           | a vite             | PM4HF11R-S-AC120VSW |
|           |   |                           |   |                     | da 200 a 240V AC          | 11 pin             | PM4HF11R-S-AC240VW  |
|           |   |                           |   |                     |                           | a vite             | PM4HF11R-S-AC240VSW |
|           |   |                           |   |                     | 24V AC                    | 11 pin             | PM4HF11R-S-AC24VW   |
|           |   |                           |   |                     |                           | a vite             | PM4HF11R-S-AC24VSW  |
|           |   |                           |   | 12V DC              | 11 pin                    | PM4HF11R-S-DC12VW  |                     |
|           |   |                           |   |                     | a vite                    | PM4HF11R-S-DC12VSW |                     |
|           |   |                           |   | 24V DC              | 11 pin                    | PM4HF11R-S-DC24VW  |                     |
|           |   |                           |   |                     | a vite                    | PM4HF11R-S-DC24VSW |                     |
|           |   |                           |   | IP50                | da 100 a 120V AC          | 11 pin             | PM4HF11R-S-AC120V   |
|           |   |                           |   |                     |                           | a vite             | PM4HF11R-S-AC120VS  |
|           |   |                           | da 200 a 240V AC                        |                     | 11 pin                    | PM4HF11R-S-AC240V  |                     |
|           |   |                           |   |                     | a vite                    | PM4HF11R-S-AC240VS |                     |
|           |   |                           | 24V AC                                  |                     | 11 pin                    | PM4HF11R-S-AC24V   |                     |
|           |   |                           |   |                     | a vite                    | PM4HF11R-S-AC24VS  |                     |
|           |   |                           | 12V DC                                  | 11 pin              | PM4HF11R-S-DC12V          |                    |                     |
|           |   |                           |   | a vite              | PM4HF11R-S-DC12VS         |                    |                     |
|           |   |                           | 24V DC                                  | 11 pin              | PM4HF11R-S-DC24V          |                    |                     |
|           |   |                           |   | a vite              | PM4HF11R-S-DC24VS         |                    |                     |
|           |   |                           | 3 scale selezionabili da 1 min a 10 min | IP65                | da 100 a 120V AC          | 11 pin             | PM4HF11R-M-AC120VW  |
|           |   |                           |   |                     |                           | a vite             | PM4HF11R-M-AC120VSW |
|           |   |                           |   |                     | da 200 a 240V AC          | 11 pin             | PM4HF11R-M-AC240VW  |
|           |   |                           |   |                     |                           | a vite             | PM4HF11R-M-AC240VSW |
| 24V AC    | 11 pin                                  | PM4HF11R-M-AC24VW         |   |                     |                           |                    |                     |
|           | a vite                                  | PM4HF11R-M-AC24VSW        |   |                     |                           |                    |                     |
| 12V DC    | 11 pin                                  | PM4HF11R-M-DC12VW         |   |                     |                           |                    |                     |
|           | a vite                                  | PM4HF11R-M-DC12VSW        |   |                     |                           |                    |                     |
| 24V DC    | 11 pin                                  | PM4HF11R-M-DC24VW         |   |                     |                           |                    |                     |
|           | a vite                                  | PM4HF11R-M-DC24VSW        |   |                     |                           |                    |                     |
| IP50      | da 100 a 120V AC                        | 11 pin                    |   | PM4HF11R-M-AC120V   |                           |                    |                     |
|           |   | a vite                    |   | PM4HF11R-M-AC120VS  |                           |                    |                     |
|           | da 200 a 240V AC                        | 11 pin                    | PM4HF11R-M-AC240V                       |                     |                           |                    |                     |
|           |   | a vite                    | PM4HF11R-M-AC240VS                      |                     |                           |                    |                     |
|           | 24V AC                                  | 11 pin                    | PM4HF11R-M-AC24V                        |                     |                           |                    |                     |
|           |   | a vite                    | PM4HF11R-M-AC24VS                       |                     |                           |                    |                     |
| 12V DC    | 11 pin                                  | PM4HF11R-M-DC12V          |   |                     |                           |                    |                     |
|           | a vite                                  | PM4HF11R-M-DC12VS         |   |                     |                           |                    |                     |
| 24V DC    | 11 pin                                  | PM4HF11R-M-DC24V          |   |                     |                           |                    |                     |
|           | a vite                                  | PM4HF11R-M-DC24VS         |   |                     |                           |                    |                     |

## DIMENSIONI

### • Terminali a vite

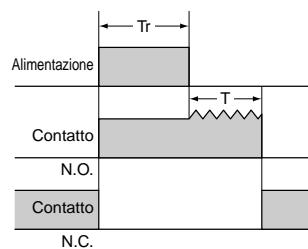


### • Terminali a Pin

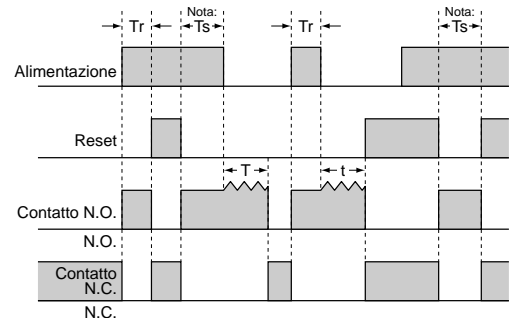


## FUNZIONAMENTO

### • PM4H-F8 (senza reset)



### • PM4H-F8R/F11R (con reset)

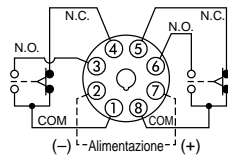


Nota: t-T: Tempo impostato  
 Tr: Tempo minimo di alimentazione  
 Ts: Tempo minimo di restart 2 sec.

## DIMENSIONI

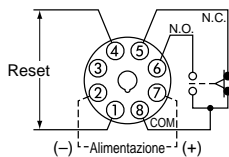
- **PM4H-F8 (senza reset)**

Tipo a terminale a vite  
2 contatti



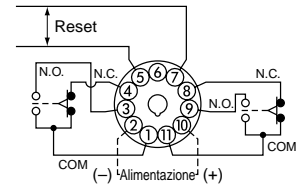
- **PM4H-F8R (con reset)**

Tipo a terminale a vite  
1 contatto con ingresso di reset

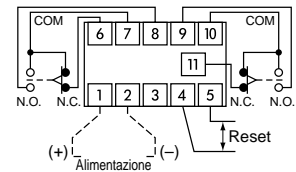


- **PM4H-F11R (con reset)**

Tipo a terminale a vite  
2 contatti con ingresso di reset

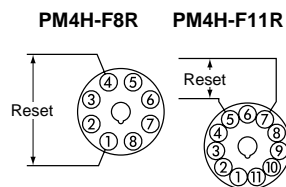


Tipo con terminale a pin  
2 contatti con ingresso di reset



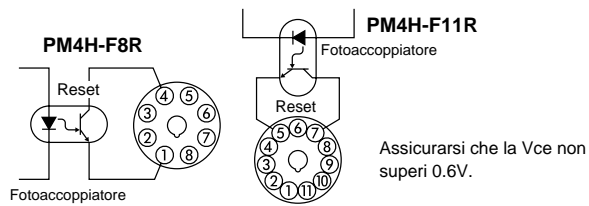
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

### 1. Ingresso a contatto



Assicurarsi che i contatti utilizzati per l'ingresso siano stabili e senza rimbalzi.

### 2. Ingresso a transistor (Tipo a Pin)



Assicurarsi che la Vce non superi 0.6V.

## SCALE DEI TEMPI

| Scale | sec.                | min.                |
|-------|---------------------|---------------------|
| 1     | da 0.04sec. a 1sec. | da 0.04 min a 1 min |
| 5     | da 0.2sec. a 5sec.  | da 0.2 min a 5 min  |
| 10    | da 0.4sec. a 10sec. | da 0.4 min a 10 min |