

# SMARTimer, temporizzatore digitale 16 A



Temporizzatori,  
controllo luci



Sistema  
automatico di  
lavaggio auto



Macchine per  
etichettatura



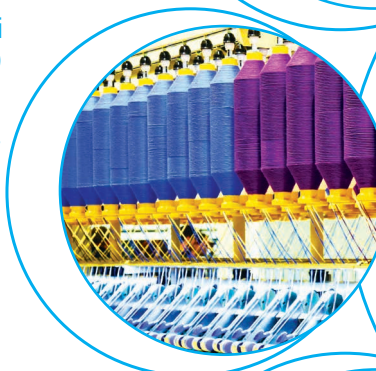
Perforatrici,  
pulitrici,  
levigatrici



Fornaci  
industriali e  
forni



Apparecchi per  
discoteche,  
piscine, fontane



SERIE  
84



# Temporizzatore multifunzione SMARTimer

## Tipo 84.02

- 1 scambio (16 A) + 1 scambio (16 A)
- 2 in 1: due canali indipendenti
- Due tensioni di alimentazione disponibili: 12...24 V AC/DC e 110...240 V AC/DC (non polarizzato)
- Due modalità di programmazione: "Smart" tramite Smartphone con tecnologia NFC oppure "Classica" mediante joystick integrato
- Ampio display LCD retroilluminato per una facile lettura dei parametri
- Flessibilità: possibilità di creare funzionalità specifiche, combinando le 30 funzioni disponibili su ciascun canale
- Grande precisione e possibilità di scelta per la definizione dei tempi:
  - Scala impostabile in decimi di secondo, secondi, minuti, ore
  - Tempi impostabili da 1 decimo di secondo a 9999 ore
- L'ampio display consente una facile visualizzazione del tempo target, tempo parziale, indicatore di temporizzazione in corso, stato degli ingressi, stato delle uscite
- Ingressi di Start separati per ogni canale
- Ingresso di Reset comune (abilitabile su ciascun canale)
- Ingresso di Pausa comune (abilitabile su ciascun canale)
- PIN impostabile per proteggere l'accesso alla programmazione
- Tipo di conteggio selezionabile crescente o decrescente
- Tipo 84.02.0.024.0000: possibilità di interfacciamento diretto con sensori di prossimità (sia PNP che NPN)
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

84.02

Morsetti a bussola



Per i disegni d'ingombro vedere pagina 5

## Caratteristiche dei contatti

|                                            |           |             |
|--------------------------------------------|-----------|-------------|
| Configurazione contatti                    | 2 scambi  |             |
| Corrente nominale/Max corrente istantanea  | A         | 16/30       |
| Tensione nominale/Max tensione commutabile | V AC      | 250/400     |
| Carico nominale in AC1                     | VA        | 4000        |
| Carico nominale in AC15 (230 V AC)         | VA        | 1000        |
| Portata motore monofase (230 V AC)         | kW        | 0.55        |
| Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V     | A         | 16/0.3/0.12 |
| Carico minimo commutabile                  | mW (V/mA) | 300 (5/5)   |
| Materiale contatti standard                | AgNi      |             |

## Caratteristiche dell'alimentazione

|                                                      |                    |         |           |
|------------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------|
| Tensione di alimentazione nominale (U <sub>N</sub> ) | V DC/AC (50/60 Hz) | 12...24 | 110...240 |
| Potenza nominale AC/DC                               | VA (50 Hz)/W       | 2.2/1.2 | 4/1.6     |
| Campo di funzionamento                               | V DC/AC            | 10...30 | 90...264  |

## Caratteristiche generali

|                                         |              |                       |
|-----------------------------------------|--------------|-----------------------|
| Regolazione temporizzazione             | 0.1s...9999h |                       |
| Ripetibilità                            | %            | ± 0.05                |
| Tempo di riassetto                      | ms           | 40*                   |
| Durata minimo impulso di comando        | ms           | 40                    |
| Precisione di regolazione - fondo scala | %            | ± 0.05                |
| Durata elettrica carico nominale in AC1 | cicli        | 100 · 10 <sup>3</sup> |
| Temperatura ambiente                    | °C           | -20...+50             |
| Categoria di protezione                 | IP 20        |                       |

## Omologazioni (a seconda dei tipi)

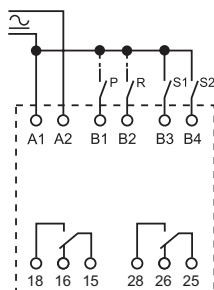


\* In caso di comando tramite ingresso da uno dei terminali B. Se il timer viene resettato tramite interruzione dell'alimentazione, il tempo di riassetto può salire, a seconda della tensione, fino a 500 ms.

84.02



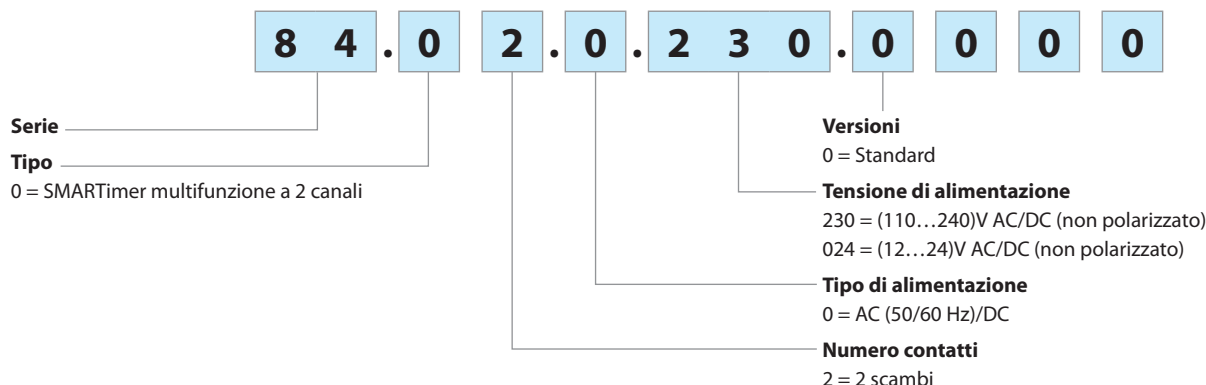
- 2 contatti in scambio 16 A
- Temporizzatore digitale "Due in uno": due canali programmabili, in maniera totalmente indipendente, in un unico prodotto



Schema di collegamento

## Codificazione

Esempio: serie 84, SMARTimer, 2 scambi - 16 A, alimentazione (110...240)V AC/DC.



## Caratteristiche generali

### Isolamento

|                      |                                           |      |      |
|----------------------|-------------------------------------------|------|------|
| Rigidità dielettrica | tra circuito di ingresso e di uscita      | V AC | 4000 |
|                      | tra contatti aperti                       | V AC | 1000 |
|                      | tra circuito di ingresso/uscita e display | V AC | 2000 |

Isolamento (1.2/50  $\mu$ s) tra ingresso e uscita kV 6

### Caratteristiche EMC

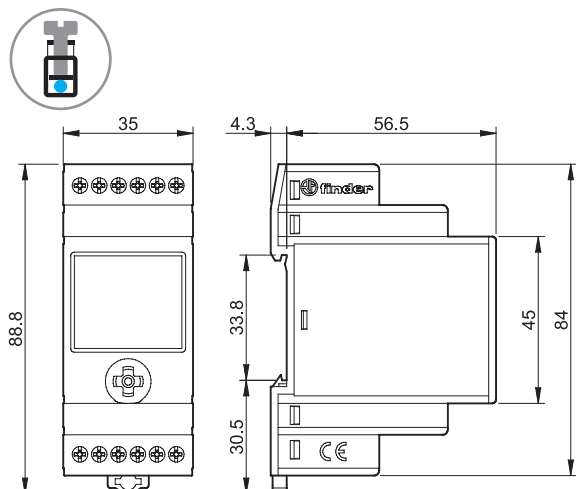
| Tipo di prova                                                                           |                                  | Norma di riferimento | 84.02.0.230  | 84.02.0.024 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------------|-------------|
| Scariche elettrostatiche                                                                | a contatto                       | EN 61000-4-2         | 4 kV         | 4 kV        |
|                                                                                         | in aria                          | EN 61000-4-2         | 8 kV         | 8 kV        |
| Campo elettromagnetico a radiofrequenza (80 ÷ 1000 MHz)                                 |                                  | EN 61000-4-3         | 10 V/m       | 10 V/m      |
| Transitori veloci (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sui terminali di alimentazione               |                                  | EN 61000-4-4         | 4 kV         | 4 kV        |
| Impulsi di tensione (1.2/50 µs)                                                         | modo comune                      | EN 61000-4-5         | 4 kV         | 2 kV        |
|                                                                                         | sui terminali di alimentazione   | modo differenziale   | EN 61000-4-5 | 4 kV        |
|                                                                                         | sul terminale di Start (B1...B4) | modo comune          | EN 61000-4-5 | 4 kV        |
|                                                                                         |                                  | modo differenziale   | EN 61000-4-5 | 3 kV        |
| Disturbi a radiofrequenza di modo comune (0.15 ÷ 80 MHz) sui terminali di alimentazione |                                  | EN 61000-4-6         | 10 V         | 10 V        |
| Emissioni condotte e irradiate                                                          |                                  | EN 55022             | classe B     | classe B    |

### Altri dati

|                                                                                                        |                   |                 |                                    |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Assorbimento sul controllo esterno (B1...B4)                                                           |                   |                 | < 2.4 mA (0.230), < 5.5 mA (0.024) |                 |
| Potenza dissipata nell'ambiente                                                                        | a vuoto           | W               | 1.6                                |                 |
|                                                                                                        | a carico nominale | W               | 3.6                                |                 |
|  Coppia di serraggio |                   | Nm              | 0.8                                |                 |
| Capacità di connessione dei morsetti                                                                   |                   |                 | filo rigido                        | filo flessibile |
|                                                                                                        |                   | mm <sup>2</sup> | 1 x 6 / 2 x 4                      | 1 x 4 / 2 x 2.5 |
|                                                                                                        |                   | AWG             | 1 x 10 / 2 x 12                    | 1 x 12 / 2 x 14 |

## Disegni d'ingombro

Tipo 84.02  
Morsetti a bussola



## Due modalità di programmazione

### "Smart"

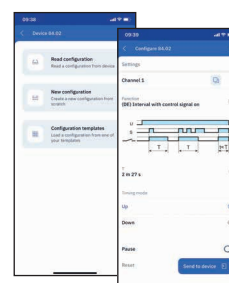
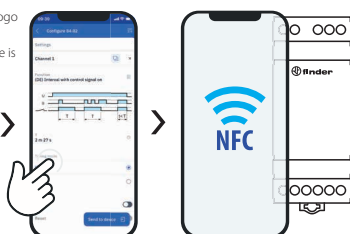
Tramite smartphone con tecnologia NFC e App Android Finder Toolbox.



### "Classic"

Tramite joystick.

Android, Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.  
Apple is a trademark of Apple Inc. App Store is a service mark of Apple Inc.



### Finder Toolbox per la programmazione

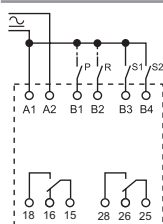
Finder Toolbox permette di semplificare le operazioni di programmazione dei dispositivi Finder tramite smartphone, utilizzando la tecnologia NFC (Near Field Communication). E' possibile leggere un programma esistente, modificare i minimi dettagli con la massima flessibilità e salvare le programmazioni direttamente sullo smartphone. A questo punto è sufficiente avvicinare lo smartphone al prodotto per trasferire i dati.

### Finder Toolbox per la consultazione

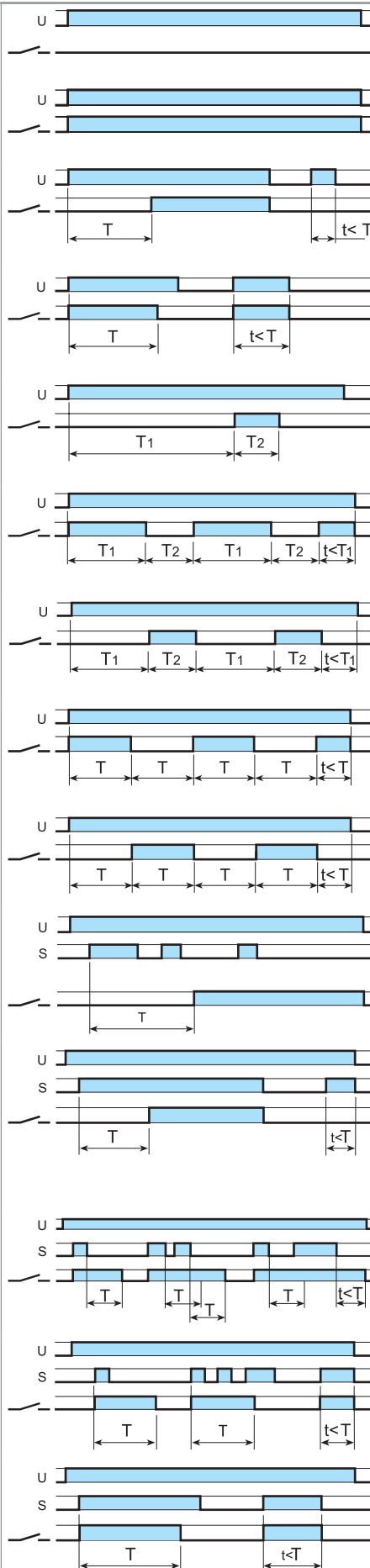
Con Finder Toolbox sono inoltre disponibili tutte le novità e le schede tecniche dei prodotti Finder.

## Funzioni

### Schemi di collegamento



**Tipo  
84.02**



#### **(OFF) Relè OFF.**

Il contatto di uscita è permanentemente aperto.

#### **(ON) Relè ON.**

Il contatto di uscita è permanentemente chiuso.

#### **(AI) Ritardo all'inserzione.**

Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.

#### **(DI) Intervallo.**

Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene immediatamente. Trascorso il tempo impostato il relè si diseccita.

#### **(GI) Impulso ritardato.**

Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene dopo che è trascorso il tempo impostato T1. Il relè si diseccita dopo un tempo fisso T2.

#### **(LI) Intermittenza asimmetrica inizio ON.**

Applicare tensione al timer. Il relè inizia a ciclare tra ON (relè eccitato) e OFF (relè diseccitato) con tempi di ON e OFF diversi tra loro pari ai valori impostati di T1 e T2.

#### **(PI) Intermittenza asimmetrica inizio OFF.**

Applicare tensione al timer. Il relè inizia a ciclare tra OFF (relè diseccitato) e ON (relè eccitato) con tempi di OFF e ON diversi tra loro pari ai valori impostati di T1 e T2.

#### **(SW) Intermittenza simmetrica inizio ON.**

Applicare tensione al timer. Il relè inizia a ciclare tra ON (relè eccitato) e OFF (relè diseccitato) con tempi di ON e OFF uguali tra loro e pari al valore impostato.

#### **(SP) Intermittenza simmetrica inizio OFF.**

Applicare tensione al timer. Il relè inizia a ciclare tra OFF (relè diseccitato) e ON (relè eccitato) con tempi di OFF e ON uguali tra loro e pari al valore impostato.

#### **(AE) Ritardo all'inserzione con segnale di comando.**

Applicare tensione al timer. Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.

#### **(AC) Ritardo all'inserzione con segnale di comando chiuso.**

Applicare tensione al timer. Chiudendo il contatto di START, il relè si eccita dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita quando viene rilasciato il segnale di comando. Se il segnale di comando viene rilasciato prima del termine della temporizzazione, la funzione è resettata.

#### **(BE) Ritardo alla disinserzione con segnale di comando (riarmabile).**

Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START. Si diseccita quando, dopo il rilascio dello START, è trascorso il tempo impostato.

#### **(DE) Intervallo istantaneo con il segnale di comando.**

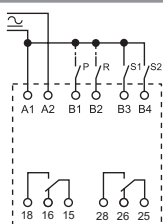
Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START. Si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato.

#### **(DC) Intervallo istantaneo con segnale di comando chiuso.**

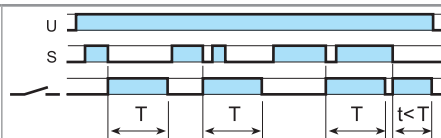
Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START. Applicare tensione al timer. Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START. Si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato o qualora venga rilasciato il segnale di comando.

## Funzioni

### Schemi di collegamento

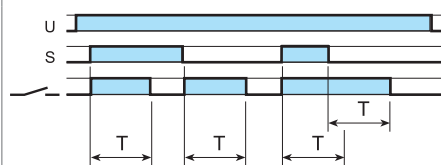


Type  
84.02



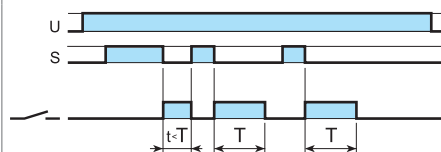
#### (EE) Intervallo al rilascio del segnale di comando.

Il relè si eccita al rilascio del contatto di START.  
Si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato.



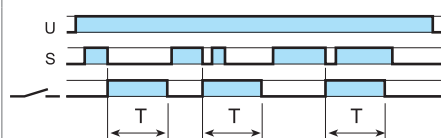
#### (FE) Doppio intervallo, istantaneo al comando e al rilascio del comando.

Il relè si eccita sia alla chiusura che all'apertura del contatto di START. Si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato.



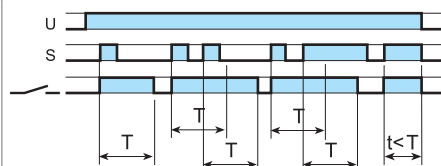
#### (EEa) Intervallo al rilascio del segnale di comando (riarmabile).

Applicare tensione al timer.  
Il relè si eccita al rilascio del contatto di START.  
Il relè si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato.



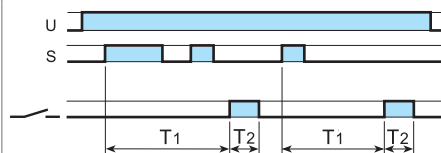
#### (EEb) Intervallo al rilascio del segnale di comando.

Il relè si eccita al rilascio del contatto di START.  
Si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato.



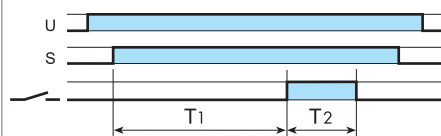
#### (WD) Sorveglianza.

Il relè si eccita alla chiusura del contatto di Start (S) e si diseccita dopo il tempo impostato. Ad ogni impulso successivo di start, la temporizzazione riprende con il tempo impostato. Se il contatto di Start viene rilasciato dopo la fine del tempo impostato, il relè si diseccita.



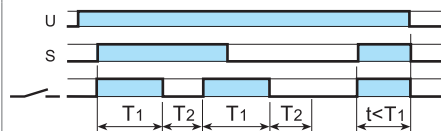
#### (GE) Impulso ritardato con segnale di comando.

Applicare tensione al timer. Alla chiusura del contatto di Start (S) inizia il ritardo T1, trascorso il quale avviene l'eccitazione del relè, il quale si diseccita dopo il tempo T2.



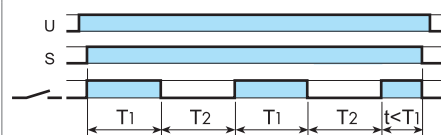
#### (GC) Impulso ritardato con segnale di comando chiuso.

Applicare tensione al timer. Alla chiusura del contatto di Start (S) inizia il ritardo T1, trascorso il quale avviene l'eccitazione del relè, il quale si diseccita dopo il tempo T2. Qualora il segnale di comando venga rilasciato durante il tempo T1 o T2, il contatto si apre.



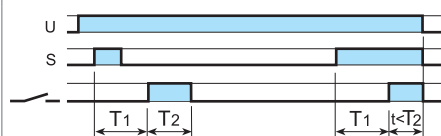
#### (LE) Intermittenza asimmetrica inizio ON con segnale di comando.

Alla chiusura del contatto di START, il relè inizia a ciclare tra ON (relè eccitato) e OFF (relè diseccitato) con tempi di ON e OFF diversi tra loro pari ai valori impostati di T1 e T2.



#### (LC) Intermittenza asimmetrica, inizio ON, con segnale di comando chiuso.

Applicare tensione al timer. Alla chiusura del contatto di START, il relè inizia a ciclare tra ON (relè eccitato) e OFF (relè diseccitato) con tempi di ON e OFF diversi tra loro pari ai valori impostati di T1 e T2. Qualora il segnale di comando venga rilasciato durante il tempo T1 o T2, il contatto si apre.

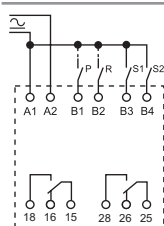


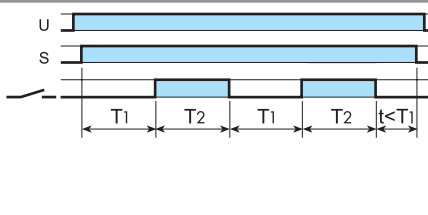
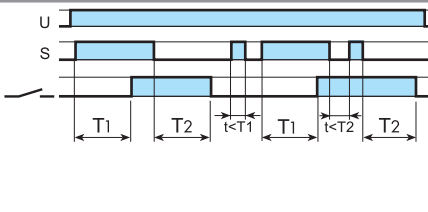
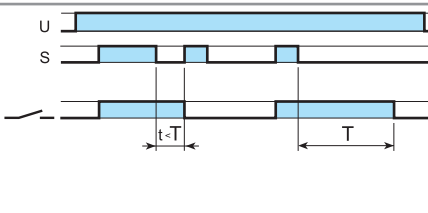
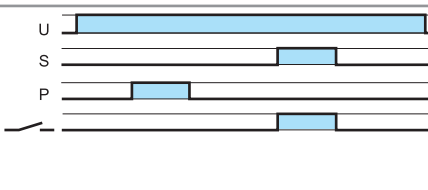
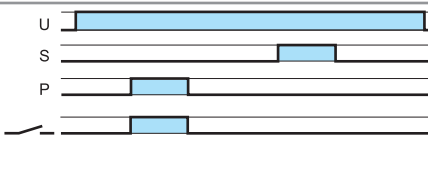
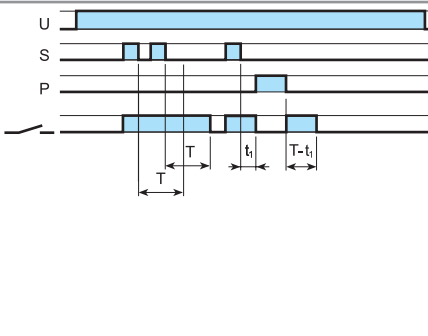
#### (PE) Intermittenza asimmetrica inizio OFF con segnale di comando.

Alla chiusura del contatto di START, il relè inizia a ciclare tra OFF (relè diseccitato) e ON (relè eccitato) con tempi di OFF e ON diversi tra loro pari ai valori impostati di T1 e T2.

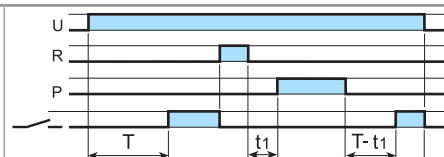
## Funzioni

### Schemi di collegamento



|                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Type 84.02</b> |    | <p><b>(PC) Intermittenza asimmetrica, inizio OFF, con segnale di comando chiuso.</b></p> <p>Applicare tensione al timer. Alla chiusura del contatto di START, il relè inizia a ciclare tra OFF (relè diseccitato) e ON (relè eccitato) con tempi di OFF e ON diversi tra loro pari ai valori impostati di T1 e T2. Qualora il segnale di comando venga rilasciato durante il tempo T1 o T2, il contatto si apre.</p>                                                                                                                                                                                                                  |
|                   |    | <p><b>(CEb) Ritardi indipendenti, all'inserzione ed alla disinserzione, con segnale di comando.</b></p> <p>Applicare tensione al timer. Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START dopo che è trascorso il tempo T1 impostato, mantenendo l'eccitazione. All'apertura del contatto di START il relè si diseccita dopo che è trascorso il tempo T2 impostato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   |    | <p><b>(IT) Relè ad impulsi temporizzato.</b></p> <p>Applicare tensione al timer. Il relè si eccita alla chiusura del comando di START ed inizia la temporizzazione con il tempo impostato al suo rilascio. Terminata la temporizzazione il relè si apre. Durante la temporizzazione è possibile aprire il relè (e azzerare il timer) con un nuovo impulso sul comando di START.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                   |   | <p><b>(SS) Monostabile comando da Start.</b></p> <p>Il contatto di uscita segue lo stato dell'ingresso di Start.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   |  | <p><b>(PS) Monostabile comando da Pausa.</b></p> <p>Il contatto di uscita segue lo stato dell'ingresso di Pausa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   |  | <p><b>(SHp) "Funzione doccia" (Ritardo alla disinserzione con segnale di comando e pausa).</b></p> <p>Applicare tensione al timer. Il relè si eccita alla chiusura del contatto di Start (S). All'apertura del comando di Start inizia la temporizzazione, al termine della quale si apre il contatto di uscita. Chiudendo il contatto di Pausa (P) viene immediatamente sospesa la temporizzazione e il tempo trascorso viene tenuto in memoria. Durante la pausa, il contatto di uscita si apre. All'apertura del contatto di pausa, la temporizzazione riprende. Il relè si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato.</p> |

### Opzioni PAUSA e RESET



Es. Funzione **(AI)**

#### **(P) Opzione PAUSA\***

Chiudendo il contatto di PAUSA viene immediatamente sospesa la temporizzazione, il tempo trascorso viene mantenuto in memoria e lo stato dei contatti viene mantenuto. All'apertura del contatto di pausa, la temporizzazione riprende. Il relè si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato.

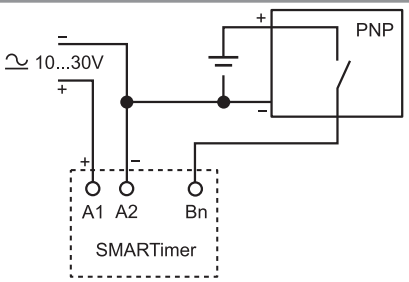
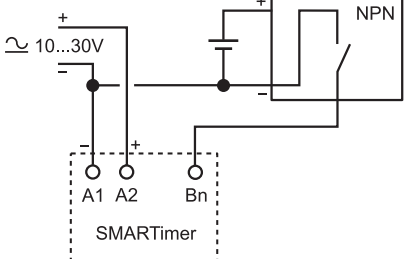
#### **(R) Opzione RESET\***

Il dispositivo diseccita il relè immediatamente alla chiusura del pulsante di RESET, indipendentemente dalla funzione o scala tempi selezionata.

\* Abilitabile su ciascun canale.

## Collegamento diretto di sensori PNP-NPN

### Schemi di collegamento

|                 |                                                                                   |                                                                                                                                                                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Con sensori PNP |  |                                                                                                                                                                 |
| Con sensori NPN |  | <p>È possibile interfacciare direttamente le uscite dei sensori di prossimità (sia PNP che NPN) per comandare gli ingressi dello SMARTimer (versione 24 V).</p> |

