31100401

I562 I GB 07 18

**LOVATO ELECTRIC S.P.A.**
24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. 035 4282111
TELEFAX (Nazionale): 035 4282200
TELEFAX (International): +39 035 4282400
Web www.LovatoElectric.com
E-mail info@LovatoElectric.com

(I) TEMPORIZZATORE MULTIFUNZIONE, MULTISCALA, MULTITENSIONE, 1 CONTATTO, CON TECNOLOGIA NFC E APP
Manuale operativo

(GB) MULTIFUNCTION TIME RELAY, MULTISCALE, MULTIVOLTAGE, 1 CONTACT, WITH NFC TECHNOLOGY AND APP
User manual

# TMM1 NFC

**ATTENZIONE!**
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose. I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Installare il relè in contenitore o quadro elettrico con grado di protezione min. IP40.

**WARNING!**
- This equipment must be installed by qualified personnel, complying with current standards, to avoid damages or safety hazards. Products illustrated herein are subject to alterations and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions, or contingencies arising therefrom are accepted.
- Place the device in enclosure or cabinet with min. IP40 protection.

**ACHTUNG!**
- Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, dürfen diese Geräte nur von fachkundigem Personal, unter Berücksichtigung der jeweils geltenden Vorschriften, installiert werden. Die in diesem Katalog gezeigten Produkte können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Technische Daten und Beschreibungen sind richtig und wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt, sind aber nicht vertraglich bindend.
- Das Relais in einem Gehäuse oder einer Schalttafel mit min. Schutzart IP40 installieren.

**ATTENTION!**
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié en respectant les normes en vigueur relatives aux installations pour éviter tout risque pour le personnel et le matériel. Les produits décrits dans ce document peuvent à tout moment être susceptibles d'évolutions ou de modifications. Les descriptions et les données figurant ne peuvent en conséquence revêtir aucune valeur contractuelle.
- L'appareil va installer dans un coffret ou armoire avec degré de protection IP40 min.

**ATENCION!**
- Este equipo debe ser instalado por personal cualificado de acuerdo con la normativa vigente, para evitar daños a personas o cosas. Los productos especificados a continuación pueden sufrir cambios o modificaciones sin previo aviso. Las descripciones y datos de este catálogo no tienen valor contractual.
- Instalar en caja o cuadro eléctrico con grado de protección mínimo IP40.

**ATENÇÃO!**
- Estes aparelhos devem ser instalados por pessoal qualificado e obedecendo os regulamentos em vigor para este tipo de instalação, com o objetivo de evitar danos pessoais e materiais. Os produtos descritos neste documento podem, a qualquer momento, evoluir ou serem submetidos a modificações. Portanto, as descrições e os dados deste catálogo não podem ter qualquer valor contratual.
- Instale o relé num recipiente ou num quadro elétrico com grau de proteção mínima de IP40.

## Indice


| Indice | Pagina |
|---|---|
| Introduzione | 1 |
| Descrizione | 1 |
| Significato LED di stato | 2 |
| Impostazione parametri da App LOVATO NFC | 2 |
| Tabella parametri | 3 |
| Funzioni | 5 |
| Schemi di connessione | 15 |
| Dimensioni meccaniche (mm) | 15 |
| Caratteristiche tecniche | 15 |
| Cronologia revisioni manuale | 16 |


## Index


| Index | Page |
|---|---|
| Introduction | 1 |
| Description | 1 |
| Status LED meaning | 2 |
| Parameter setting (setup) through LOVATO NFC App | 2 |
| Parameters table | 3 |
| Functions | 5 |
| Wiring diagrams | 15 |
| Mechanical dimensions (mm) | 15 |
| Technical characteristics | 15 |
| Manual revision history | 16 |


## Introduzione

Il TMM1 NFC è un temporizzatore elettronico multifunzione, multiscala, multitensione, con 1 contatto di uscita e programmabile con tecnologia NFC e App LOVATO NFC (scaricabile gratuitamente dal Google Play Store).
Le 40 funzioni integrate lo rendono estremamente flessibile e adatto per qualsiasi tipo di applicazione.
È possibile inoltre configurarlo come contatore e contaore.

## Descrizione

- Tensione di alimentazione ausiliaria: 12…240VAC/DC.
- Frequenza operativa: 50/60Hz.
- 40 funzioni disponibili.
- Tempi di fondo scala regolabili da 0.1s a 999 giorni.
- 1 ingresso di comando esterno utilizzabile come abilitazione funzione o per mettere in pausa la temporizzazione.
- 1 uscita a relè con contatto in scambio, 8A 250VAC.
- Connessione con tecnologia NFC per programmazione parametri via smartphone o tablet dotati di connettività NFC e App LOVATO NFC, scaricabile gratuitamente da Google Play Store.
- 1 LED verde per segnalazione presenza alimentazione ausiliaria / download di una nuova configurazione / stato contatore (se configurato).
- 1 LED rosso per segnalazione stato dell'uscita a relè e temporizzazione.
- QR code frontale per l'accesso diretto al sito web Lovato Electric per il download del manuale tecnico.
- Contenitore modulare DIN43880 (1 modulo), adatto per fissaggio su profilato omega 35mm (IEC/EN 60715).
- Grado di protezione frontale IP40 (se montato in contenitore e/o quadro avente IP40), IP20 morsetti.

QR code per il download della App LOVATO NFC:

## Introduction

The TMM1 NFC is a multifunction time relay, multiscale, multivoltage, with 1 output contact and programmable with NFC technology and LOVATO NFC App (freely downloadable from Google Play Store).
The 40 integrated functions makes this timer extremely flexible and suitable for several applications.
It can also be configured as counter and hour counter.

## Description

- Auxiliary supply voltage: 12…240VAC/DC.
- Operative frequency: 50/60Hz.
- 40 selectable functions.
- Time of scale range from 0.1s to 999 days.
- 1 external command input for the enabling of the function or to pause the timing.
- 1 relay output with changeover contact, 8A 250VAC.
- NFC connectivity for the programming of the parameters via smartphone or tablet provided with NFC connectivity and LOVATO NFC App, freely downloadable from Google Play Store.
- 1 green LED indicator for the signaling of the presence of auxiliary supply / download of a new configuration / status of the counter (if configured).
- 1 red LED indicator for the signaling of the relay output status and timing.
- Frontal QR code for the direct access to the Lovato Electric website for the download of the technical manual.
- Modular DIN43880 housing (1 module), suitable for fixing on 35mm DIN rail (IEC/EN 60715).
- IEC degree of protection IP40 on front (only when mounted in housing or electric board with IP40), IP20 on terminals.

QR code for the download of the LOVATO NFC App:

## Significato LED di stato

| LED verde "ON" | Significato |
|---|---|
| Acceso fisso | Alimentazione ausiliaria presente. |
| 3 sec<br>Lampeggiante per 3 secondi e poi acceso fisso | È stata scritta una nuova configurazione da App LOVATO NFC. |
| 1 sec 1 sec 1 sec<br>Alternanza tra 3 lampeggi e pausa di 1 secondo. | Segnalazione di fine conteggio del contatore: il contatore (P02.02) ha raggiunto il valore di preset P02.01. Per dettagli vedere il menu M02 CONTATORE. |

| LED rosso | Significato |
|---|---|
| Spento | Uscita a relè diseccitata (contatto 15-16 chiuso, 15-18 aperto). |
| Acceso fisso | Uscita a relè eccitata (contatto 15-16 aperto, 15-18 chiuso). |
| Lampeggiante | Temporizzazione in corso.<br>Nota. La frequenza dei lampeggi può variare a seconda della funzione impostata. |

## Impostazione parametri da App LOVATO NFC

- Mediante l'App LOVATO NFC, disponibile per smart devices Android (smartphone e tablet), è possibile accedere alla programmazione dei parametri in un modo semplice ed innovativo, che non ha bisogno di alcun cavo di connessione ed è in grado di operare addirittura con TMM1 NFC disalimentato.
- Semplicemente appoggiando uno smart device sul frontale delle TMM1 NFC è possibile trasferire la programmazione dei parametri.
- Condizioni per il funzionamento:
  - Lo smart device deve avere la funzione NFC supportata, attivata e deve essere sbloccato (attivo).
  - Se è impostata una password (vedere menu M03-PASSWORD), questa deve essere nota, altrimenti l'accesso non sarà possibile.

Passaggi da seguire per la configurazione:

1) Attivare la funzionalità NFC sullo smart device dal menù impostazioni. Nota. L'interfaccia grafica varia in base ai diversi modelli di smart device.
2) Posizionare lo smart device sul fronte del TMM1 NFC, nella posizione indicata dalla immagine nella pagina seguente e tenendolo in posizione per pochi secondi si udirà un beep.
   Se la App LOVATO NFC non è già installata sullo smart device, si apre il collegamento a Google Play Store per il download della App.
   Nota. La posizione dell'antenna NFC può variare a seconda del modello di smart device utilizzato.
3) Installare la App LOVATO NFC sullo smart device.
4) Aprire la App LOVATO NFC e cliccare sul pulsante "Scarica driver" per installare i driver dei dispositivi.
   Nota. Questa operazione è necessaria solo alla prima installazione.
5) Posizionare nuovamente lo smart device sul fronte del TMM1 NFC. Al riconoscimento del dispositivo si aprirà automaticamente l'Home Page della App LOVATO NFC che mostra informazioni relative al tipo di dispositivo rilevato.
6) Premere il pulsante "Parametri" per accedere alle impostazioni del TMM1 NFC.
   Per i dettagli relativi alla configurazione dei parametri e funzioni fare riferimento ai capitoli *Tabella parametri* e *Funzioni*.
7) Dopo aver effettuato le modifiche volute, premere il tasto "Invia" ed appoggiare di nuovo lo smart device sul fronte del TMM1 NFC. I parametri saranno trasferiti e resi operativi con un riavvio dell'apparecchio. Questa operazione viene evidenziata dal lampeggio del LED verde per 3 secondi.

## Status LED meaning

| Green LED "ON" | Meaning |
|---|---|
| Steady on | Auxiliary power supply is present. |
| 3 sec<br>Blinking for 3 seconds, then steady on | It has been downloaded a new configuration from the Lovato NFC App. |
| 1 sec 1 sec 1 sec<br>Alternation between 3 blinks and 1 second of pause. | The counter (P02.02) has reached the preset value set in P02.01.<br>For details see menu M02 COUNTER. |

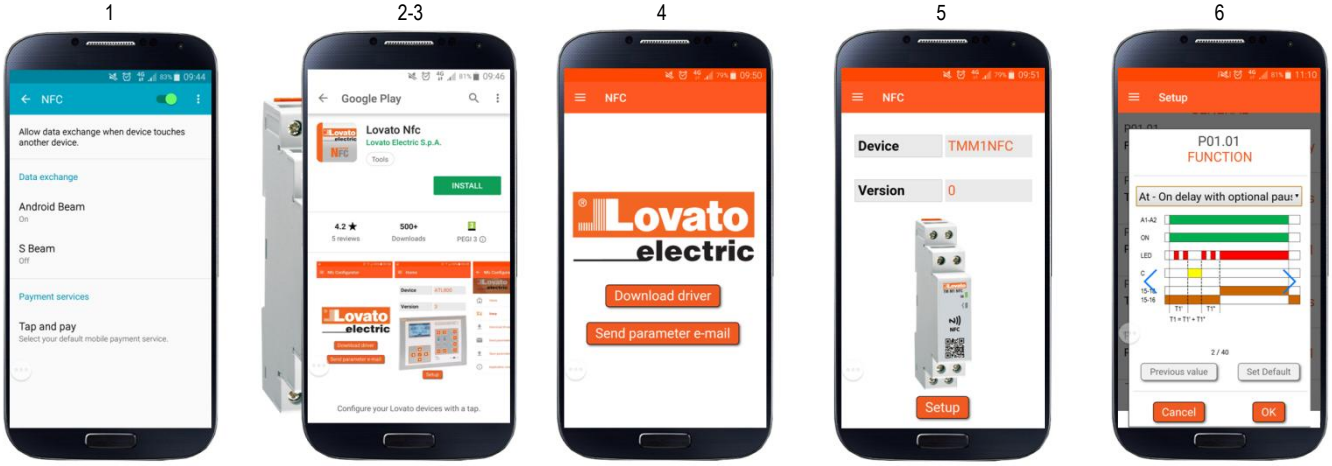
| Red LED | Meaning |
|---|---|
| Off | Relay output de-energized (contact 15-16 closed, 15-18 opened). |
| Steady on | Relay output energized (contact 15-16 opened, 15-18 closed). |
| Blinking | Timing in progress.<br>Note. The frequency of the flashes can be different according to the function selected. |

## Parameter setting (setup) through LOVATO NFC App

- Using the LOVATO NFC App, available for Android-based smart devices (smartphones or tablets), you can access the programming parameters in a simple and innovative way, which does not need any connection cable and is able to operate even with non-powered TMM1 NFC.
- You can transfer the programming parameters by simply placing a smart device on the front of the TMM1 NFC.
- Operation conditions:
  - The smart device must support the NFC function and have it enabled. The smart device must be unlocked (Active).
  - If a password is set (see menu M03-PASSWORD), this must be known, otherwise the access to parameters will not be possible.

Steps to follow for the configuration:

1) Enable the NFC functionality on the smart device from the settings menu. Note. The graphical interface can be different according to the various models of smart devices.
2) Place the smart device on the front of TMM1 NFC, roughly in the position indicated by the picture in the next page and holding it in place for a few seconds, you will hear a beep.
   If the LOVATO NFC App is not already installed on the smart device, it appears automatically a link to Google Play Store for the download of the App.
   Note. The position of the NFC antenna can be different according to the model of smart device used.
3) Install the LOVATO NFC App on the smart device.
4) Open the LOVATO NFC App and clic on the button "Download driver" to install the drivers of the devices.
   Note. This operation is necessary only at the first installation.
5) Place again the smart device on the front of TMM1 NFC. When the device is recognized, will be automatically opened the Home Page of the LOVATO NFC App which shows information about the type of device connected.
6) Press the button "Setup" to access to the settings of the TMM1 NFC. For details about the configuration of the parameters and functions see the chapters *Parameters table* and *Functions*.
7) After having applied the desired changes, press the "Send" button and place again the smart device in contact with the front of TMM1 NFC. The parameters will be transferred and implemented after the device re-initialization. This is signaled by the flashing of the green LED for 3 seconds.




## Tabella parametri

I parametri sono suddivisi nei seguenti menù.

| Cod. | MENU | DESCRIZIONE |
|---|---|---|
| **M01** | GENERALE | Impostazione funzione, tempi, ecc.. |
| **M02** | CONTATORE | Impostazione preset contatore |
| **M03** | PASSWORD | Impostazione password di accesso |
| **M04** | CONTAORE | Impostazione funzione contaore |
| **M05** | NUMERO SERIALE | Lettura numero seriale del temporizzatore |

Di seguito la descrizione dettagliata dei parametri

| M01 – GENERALE | | UdM | Default | Range |
|---|---|---|---|---|
| **P01.01** | Funzione | | A | A….OFF (vedere capitolo *Funzioni*) |
| **P01.02** | Base tempi T1 | | 1s | 100ms<br>1s<br>1min<br>1h<br>1giorno |
| **P01.03** | Preset T1 | | 1 | 1-999 |
| **P01.04** | Base tempi T2 | | 1s | 100ms<br>1s<br>1min<br>1h<br>1giorno |
| **P01.05** | Preset T2 | | 1 | 1-999 |
| **P01.06** | Modo RESET | | INP<br>PWR | INP |

**P01.01** – Selezione della funzione del temporizzatore. Per dettagli fare riferimento al capitolo *Funzioni*.
**P01.02** – Alcune funzioni prevedono l'impostazione di un solo tempo (T1), altre di due tempi indipendenti (T1 e T2), per dettagli fare riferimento al capitolo *Funzioni*. Questo parametro consente l'impostazione della base tempi di T1.
**P01.03** – Impostazione del preset del tempo T1, riferito alla base tempi impostata in P01.02. *Esempio*: per impostare un tempo di 5 minuti, settare P01.02=1min e P01.03 = 5.
**P01.04** – Alcune funzioni prevedono l'impostazione di due tempi indipendenti (T1 e T2), per dettagli fare riferimento al capitolo *Funzioni*. Questo parametro consente l'impostazione della base tempi di T2.
**P01.05** – Impostazione del preset del tempo T2, riferito alla base tempi impostata in P01.04. *Esempio*: per impostare un tempo di 5 minuti, settare P01.04=1min e P01.05 = 5.
**P01.06** – Impostazione della modalità di reset della funzione del temporizzatore. Per le funzioni avviate da ingresso di comando esterno (vedere il capitolo *Funzioni*) è possibile selezionare la modalità di reset della funzione: **INP** = ogni volta che l'ingresso di

## Parameters table

The parameters are divided in the following menu.

| Cod. | MENU | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| **M01** | GENERAL | Settings of function, timing, etc.. |
| **M02** | COUNTER | Setting of counter preset |
| **M03** | PASSWORD | Password settings |
| **M04** | HOUR COUNTER | Setting of hour counter function |
| **M05** | SERIAL NUMBER | Reading of the serial number of the timer |

Here below the detailed description of the parameters.

| M01 – GENERAL | | UoM | Default | Range |
|---|---|---|---|---|
| **P01.01** | Function | | A | A…OFF (see the chapter *Functions*) |
| **P01.02** | Time range T1 | | 1s | 100ms<br>1s<br>1min<br>1h<br>1day |
| **P01.03** | Preset T1 | | 1 | 1-999 |
| **P01.04** | Time range T2 | | 1s | 100ms<br>1s<br>1min<br>1h<br>1day |
| **P01.05** | Preset T2 | | 1 | 1-999 |
| **P01.06** | RESET mode | | INP<br>PWR | INP |

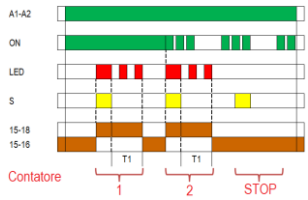
**P01.01** – Selection of the function of the timer. For details see the chapter *Functions*.
**P01.02** – Some functions require the setting of only one preset time (T1), while other functions require the settings of two independent preset times (T1 and T2), for details see the chapter *Functions*. These parameter allow to set the time range of the time T1.
**P01.03** – Setting of the preset time of T1, referred to the time range set in P01.02. *Example*: to set a time of 5 minutes, set P01.02=1min and P01.03 = 5.
**P01.04** – Some functions require the setting of two independent preset times (T1 and T2), for details see the chapter *Functions*. These parameter allow to set the time range of the time T2.
**P01.05** – Setting of the preset time of T2, referred to the time range set in P01.04. *Example*: to set a time of 5 minutes, set P01.04=1min and P01.05 = 5.
**P01.06** – Setting of the reset mode of the function of the timer. For the functions which are started from the externa command input (see chapter *Functions*) is possible to set the mode of reset of the function: **INP** = every time the command input is activated, the function is performed. **PWR** = after the first execution of the function, even if the

comando viene chiuso, viene rieseguita la funzione. **PWR** = dopo la prima esecuzione della funzione, anche attivando nuovamente l'ingresso di comando la funzione non viene più eseguita. Per ripartire è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore.

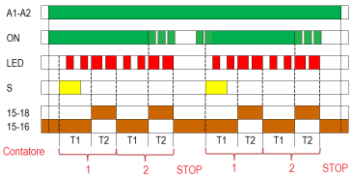
| M02 - CONTATORE | | UdM | Default | Range |
|---|---|---|---|---|
| **P02.01** | Preset contatore | | OFF | OFF / 1-9999 |
| **P02.02** | Conteggio contatore | | 0 | - |

**Il temporizzatore TMM1 NFC può funzionare anche da contatore.**
**P02.01** – Impostazione del preset del contatore. Questo parametro conteggia il numero delle chiusure dell'uscita del temporizzatore, indipendentemente dalla funzione selezionata in P01.01. Quando il numero di chiusure dell'uscita (il cui valore corrente è visualizzabile leggendo il parametro P02.02) raggiunge il valore impostato in P02.01, il temporizzatore va in "blocco" e non è più possibile eseguire la funzione. Per ripartire ad eseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore.
Per le funzioni ad intermittenza attivate da ingresso di comando (Cc e Dc) il valore impostato in P02.01 conteggia il numero di chiusure dell'uscita eseguite a seguito del comando di start (S). Quando il contatore P02.02 raggiunge il valore impostato in P02.01: se P01.06=INP, ad una nuova chiusura dell'ingesso di comando viene rieseguita la funzione (ovvero l'uscita si attiva ad intermittenza per il numero di cicli impostati in P02.01); se P01.06=PWR per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore.
P02.02 - Questo parametro in sola lettura visualizza il valore corrente del contatore.

***Esempio 1***: Funzione E, Preset contatore = 2.




***Esempio 2***: Funzione Cc, Preset contatore = 2.




| M03 – PASSWORD | | UdM | Default | Range |
|---|---|---|---|---|
| **P03.01** | Abilitazione password | | OFF | OFF-ON |
| **P03.02** | Password | | 2000 | 0-9999 |

**P03.01** – Se impostato ad OFF, la gestione delle password è disabilitata e l'accesso alle impostazioni è libero.
**P03.02** – Con P03.01=ON, valore da specificare per abilitare l'accesso alle impostazioni.

| M04 – CONTAORE | | UdM | Default | Range |
|---|---|---|---|---|
| **P04.01** | Preset contaore | Ore | 100 | 1-9999 |
| **P04.02** | Conteggio contaore | Ore | 0 | 0-9999 |

**Questo menù è utilizzabile solamente se il temporizzatore viene settato con funzione *Contaore*, P01.01=N.**
Con questa funzione il TMM1 NFC conta il numero di ore per la quale è rimasto alimentato, utile per esempio per segnalare una richiesta di manutenzione sull'impianto.
Il contaore viene aggiornato e salvato nella memoria interna del TMM1 NFC ogni 10 minuti e rimane memorizzato anche quando il temporizzatore viene disalimentato.
Quando viene raggiunto il numero di ore impostato, l'uscita del temporizzatore si eccita e rimane eccitata. Per resettare il contaore (e diseccitare l'uscita) è necessario chiudere l'ingresso di comando esterno.
Per dettagli vedere il capitolo *Funzioni*.
**P04.01** – Impostazione del preset del contaore: in questo parametro viene impostato il numero di ore di funzionamento del temporizzatore al raggiungimento della quale deve eccitarsi l'uscita a relè.
**P04.02** – In questo parametro viene salvato automaticamente il valore corrente delle ore conteggiate dal temporizzatore, visualizzabile tramite la App LOVATO NFC. Quando il numero di ore conteggiate in P04.02 è maggiore o uguale al valore di preset P04.01 il relè di uscita si eccita. Per resettare il contaore (e di conseguenza diseccitare l'uscita) è necessario chiudere l'ingresso di comando esterno. È inoltre possibile anticipare il raggiungimento del valore di preset P04.01 modificando manualmente il valore di P04.02 tramite la App LOVATO NFC.

| M05 – NUMERO SERIALE | | UdM | Default | Range |
|---|---|---|---|---|
| **P05.01** | Numero seriale | | - | - |

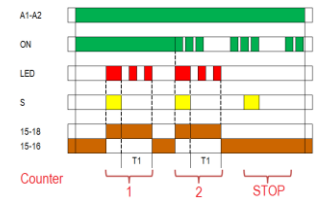
**P05.01** – Questo parametro in sola lettura (non modificabile) contiene il numero seriale del temporizzatore.

command input is activated again, the function is no longer executed. To restart to perform the function is necessary to turning off and on the power of the timer.

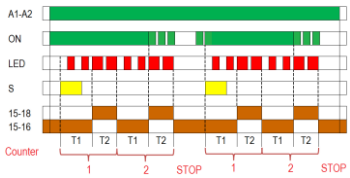
| M02 – COUNTER | | UoM | Default | Range |
|---|---|---|---|---|
| **P02.01** | Preset counter | | OFF | OFF / 1-9999 |
| **P02.02** | Counter value | | 0 | - |

**The TMM1 NFC timer can work also as counter.**
**P02.01** – Setting of the preset of the counter. This parameter counts the number of the closures of the relay output of the timer, independently from the function selected in P01.01. When the number of the closures of the relay output (which can be monitored by reading the parameter P02.02) reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function. To restart to perform the function is necessary to turning off and on the power of the timer.
For the flashing functions activated by command input (Cc and Dc) the value set in P02.01 counts the number of closures of the output after a start command (S). When the counter P02.02 reaches the value set in P02.01: if P01.06=INP, after a new closure of the command input the function is performed again (the relay output activates intermittently for the number of cycles set in P02.01); if P01.06=PWR, to perform again the function is necessary to turning off and on the power of the timer.
P02.02 - This read-only parameter (non modifiable) which cointains the current value of the counter.

***Example 1***: Function E, Preset counter = 2.




***Example 2***: Function Cc, Preset counter = 2.




| M03 – PASSWORD | | UoM | Default | Range |
|---|---|---|---|---|
| **P03.01** | Password enable | | OFF | OFF-ON |
| **P03.02** | Password | | 2000 | 0-9999 |

**P03.01** – If set to OFF, password management is deactivated; access to settings is free.
**P03.02** – With P03.01=ON, value to be specified to enable the access to the settings.

| M04 – HOUR COUNTER | | UoM | Default | Range |
|---|---|---|---|---|
| **P04.01** | Preset hour counter | hours | 100 | 1-9999 |
| **P04.02** | Hour counter | hours | 0 | 0-9999 |

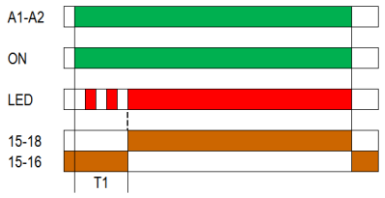
**This menu is active only if the timer is set with fucntion *Hour counter*, P01.01=N.**
With this function the TMM1 NFC counts the number of the hours for which it has been powered on, useful for example to signal a request of maintenance on the plant.
The hour counter value is updated and saved into the internal memory of the TMM1 NFC every 10 minutes and it remains stored even when the timer is powered off.
When it is reached the number of preset hours, the relay output of the timer energises and remains energised. To reset the hour counter (and de-energise the relay output) is necessay to close the external command input.
For details see the chapter *Function*.
**P04.01** – Setting of the hour counter preset: in this parameter is set the number of the hours of functioning of the timer after which the relay output energises.
**P04.02** – In this parameter is automatically saved the current value of the hours counted by the timer, that can be read from the LOVATO NFC App. When the number of the hours counted in P04.02 is greater or equal to the preset value P04.01 the relay output energises. To reset the hour counter (and consequently de-energise the relay output) is necessary to close the external command input. Is also possible to anticipate the achieving of the preset value P04.01 by modifying manually the value of parameter P04.02 from the LOVATO NFC App.

| M05 – SERIAL NUMBER | | UdM | Default | Range |
|---|---|---|---|---|
| **P05.01** | Serial number | | - | - |

**P05.01** – This read-only parameter (non modifiable) cointains the serial number of the timer.

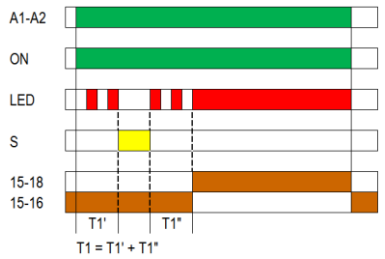
## Funzioni

| A | Eccitazione ritardata del relè |
|---|---|



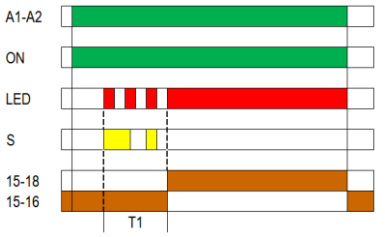

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto (indipendentemente dal settaggio INP o PWR, per rieseguire la funzione è necessario rimuovere e ridare alimentazione al temporizzatore). |
| Preset contatore<br>P02.01 | Non ha effetto (dopo il tempo T1 l'uscita rimane sempre eccitata finché non viene tolta alimentazione al temporizzatore). |

| At | Eccitazione ritardata del relè con opzione pausa tramite contatto |
|---|---|



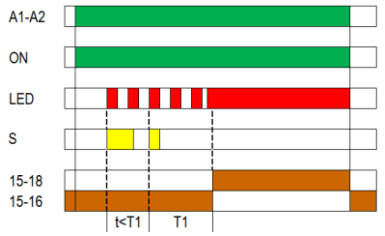

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto (indipendentemente dal settaggio INP o PWR, per rieseguire la funzione è necessario rimuovere e ridare alimentazione al temporizzatore). |
| Preset contatore<br>P02.01 | Non ha effetto (dopo il tempo T1 l'uscita rimane sempre eccitata finché non viene tolta alimentazione al temporizzatore). |

| Ac | Eccitazione ritardata del relè alla chiusura di un contatto |
|---|---|




| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

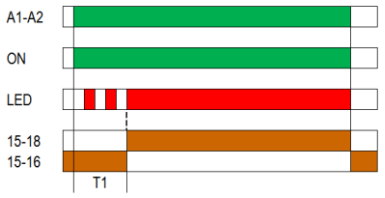
| AI | Eccitazione ritardata del relè alla chiusura di un contatto, riarmabile |
|---|---|




| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

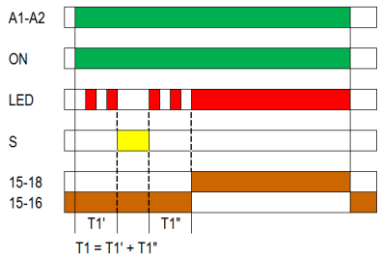
## Functions

| A | On delay |
|---|---|



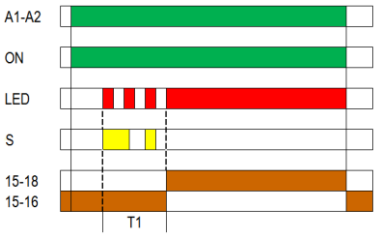

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect (independently from the setting INP or PWR, to restart the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer). |
| Preset counter<br>P02.01 | This parameter has no effect (after the time T1 the output remains energised until you remove the power supply to the timer). |

| At | On delay with optional pause with contact |
|---|---|



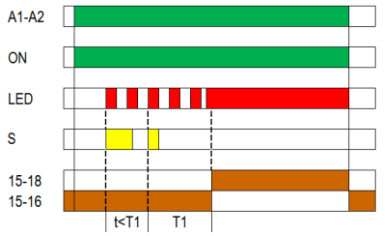

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect (independently from the setting INP or PWR, to restart the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer). |
| Preset counter<br>P02.01 | This parameter has no effect (after the time T1 the output remains energised until you remove the power supply to the timer). |

| Ac | On delay, start from contact |
|---|---|



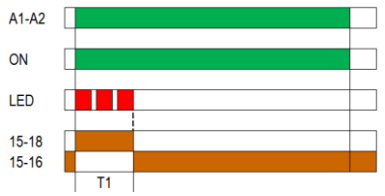

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

| AI | On delay, start from contact, reloadable |
|---|---|



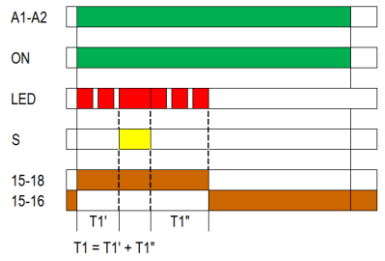

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

| B | Diseccitazione ritardata del relè |
|---|---|



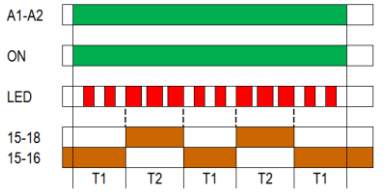

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto (indipendentemente dal settaggio INP o PWR, per rieseguire la funzione è necessario rimuovere e ridare alimentazione al temporizzatore). |
| Preset contatore<br>P02.01 | Non ha effetto (dopo il tempo T1 l'uscita rimane sempre diseccitata finché non viene tolta alimentazione al temporizzatore). |

| Bt | Diseccitazione ritardata del relè con opzione pausa tramite contatto |
|---|---|



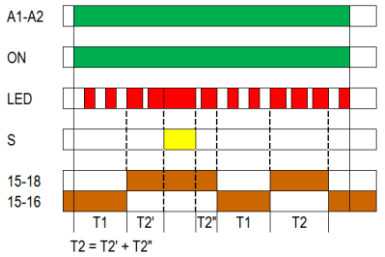

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto (indipendentemente dal settaggio INP o PWR, per rieseguire la funzione è necessario rimuovere e ridare alimentazione al temporizzatore). |
| Preset contatore<br>P02.01 | Non ha effetto (dopo il tempo T1 l'uscita rimane sempre diseccitata finché non viene tolta alimentazione al temporizzatore). |

| C | Intermittenza, inizio OFF, tempi asimmetrici |
|---|---|



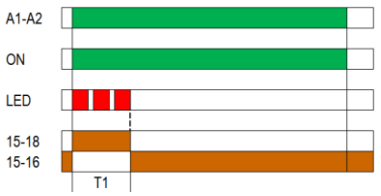

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto (indipendentemente dal settaggio INP o PWR, per rieseguire la funzione è necessario rimuovere e ridare alimentazione al temporizzatore). |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. Default = OFF (infiniti cicli).<br>Esempio: con P02.01=3, una volta alimentato il temporizzatore l'uscita esegue 3 cicli pausa-lavoro (T1-T2, T1-T2, T1-T2), al termine della quale l'uscita si diseccita e rimane diseccitata finché non viene tolta e ridata alimentazione al temporizzatore. |

| Ct | Intermittenza, inizio OFF, tempi asimmetrici, con opzione pausa tramite contatto |
|---|---|



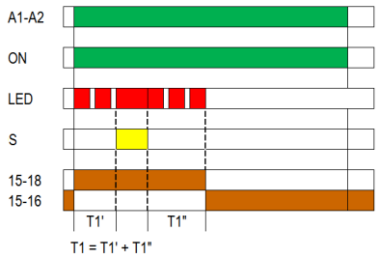

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto (indipendentemente dal settaggio INP o PWR, per rieseguire la funzione è necessario rimuovere e ridare alimentazione al temporizzatore). |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. Default = OFF (infiniti cicli).<br>Esempio: con P02.01=3, una volta alimentato il temporizzatore l'uscita esegue 3 cicli pausa-lavoro (T1-T2, T1-T2, T1-T2), al termine della quale l'uscita si diseccita e rimane diseccitata finché non viene tolta e ridata alimentazione al temporizzatore. |

| B | Off delay |
|---|---|



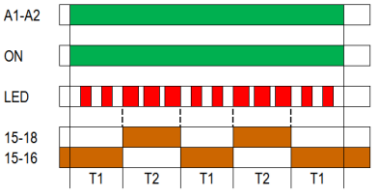

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect (independently from the setting INP or PWR, to restart the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer). |
| Preset counter<br>P02.01 | This parameter has no effect (after the time T1 the output remains de-energised until you remove the power supply to the timer). |

| Bt | Off delay with optional pause with contact |
|---|---|



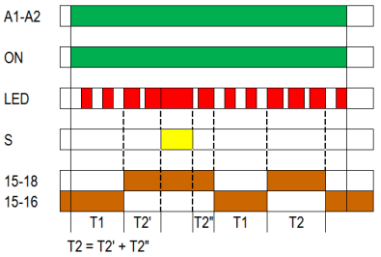

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect (independently from the setting INP or PWR, to restart the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer). |
| Preset counter<br>P02.01 | This parameter has no effect (after the time T1 the output remains de-energised until you remove the power supply to the timer). |

| C | Flasher, starting with OFF, asymmetrical timings |
|---|---|



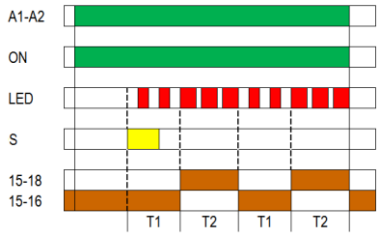

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect (independently from the setting INP or PWR, to restart the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer). |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function . To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. Default = OFF (infinite cycles).<br>Example: with P02.01=3, once the timer is supplied the relay outputs performs 3 cycles (T1-T2, T1-T2, T1-T2), at the end of which the relay output de-energises and remains de-energised until you turn off and on the power supply of the timer. |

| Ct | Flasher, starting with OFF, asymmetrical timings, with optional pause with contact |
|---|---|



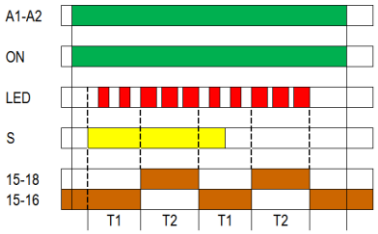

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect (independently from the setting INP or PWR, to restart the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer). |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function . To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. Default = OFF (infinite cycles).<br>Example: with P02.01=3, once the timer is supplied the relay outputs performs 3 cycles (T1-T2, T1-T2, T1-T2), at the end of which the relay output de-energises and remains de-energised until you turn off and on the power supply of the timer. |

| Cc | Intermittenza, inizio OFF, tempi asimmetrici, start da contatto |
|---|---|



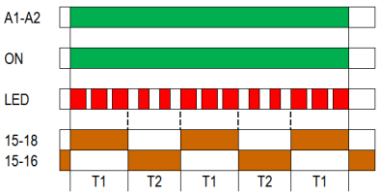

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Se è stato impostato *Preset contatore* P02.01=OFF (= infiniti cicli) questa impostazione non ha effetto: con P01.06 impostato a INP o PWR, dopo la chiusura dell'ingresso di comando S il temporizzatore esegue infiniti cicli pausa-lavoro (fintanto che è presente alimentazione).<br>Se invece è stato impostato *Preset contatore* P02.01 diverso da OFF:<br>• Se *Modo reset* P01.06=INP: ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>• Se *Modo reset* P01.06=PWR: la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" e per eseguire nuovamente la funzione:<br>• se *Modo reset* P01.06=INP, è sufficiente chiudere nuovamente l'ingresso di comando S. Esempio: con P01.06=2, ogni volta che viene chiuso l'ingresso S vengono eseguiti 2 cicli pausa-lavoro (T1-T2, T1-T2), poi l'uscita si diseccita e rimane diseccitata fino ad una nuova chiusura dell'ingresso di comando S.<br>• se *Modo reset* P01.06=PWR per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore.<br>Esempio: con P01.06=2, la prima volta che viene chiuso l'ingresso S vengono eseguiti 2 cicli pausa-lavoro (T1-T2, T1-T2), al termine della quale l'uscita si diseccita e rimane diseccitata (nuove chiusure dell'ingresso S vengono ignorate). Per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

| Cc2 | Intermittenza, inizio OFF, tempi asimmetrici, start da contatto con comando mantenuto |
|---|---|



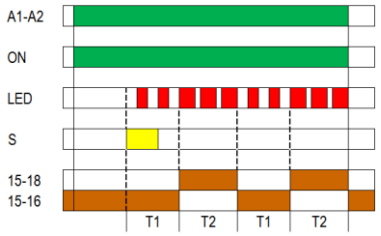

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

| D | Intermittenza, inizio ON, tempi asimmetrici |
|---|---|



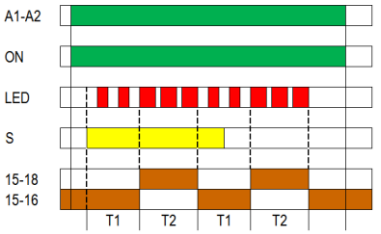

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto (indipendentemente dal settaggio INP o PWR, per rieseguire la funzione è necessario rimuovere e ridare alimentazione al temporizzatore). |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. Default = OFF (infiniti cicli).<br>Esempio: con P02.01=3, una volta alimentato il temporizzatore l'uscita esegue 3 cicli lavoro-pausa (T1-T2, T1-T2, T1-T2), al termine della quale l'uscita rimane diseccitata finché non viene tolta e ridata alimentazione al temporizzatore. |

| Cc | Flasher, starting with OFF, asymmetrical timings, start from contact |
|---|---|



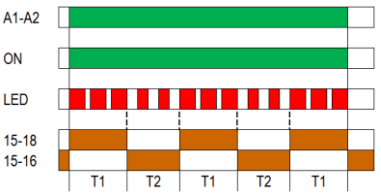

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | If you have set *Preset counter* P02.01=OFF (= infinite cycles) this setting has not effect: with P01.06 set to INP or PWR, after the closure of the command input S the timer performs infinite flasher cycles (as long as the power supply is present).<br>Otherwise, if you have set *Preset counter* P02.01 different from OFF:<br>• If *Reset mode* P01.06=INP: every time you close the command input S the function is performed.<br>• If *Reset mode* P01.06=PWR: the function is performed just one time, at the end of which new closures of the input command S are ignored and to restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function. To restart to perform the function:<br>• if *Reset mode* P01.06=INP, you have to close again the command input S. Example: with P01.06=2, every time you close the command input S are performed 2 cycles (T1-T2, T1-T2), then the output de-energises and remains de-energised until a new closure of the command input S;<br>• if *Reset mode* P01.06=PWR, to restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. Example: with P01.06=2, the first time you close the command input S are performed 2 cycles (T1-T2, T1-T2), at the end of which the output de-energises and remains de-energised (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

| Cc2 | Flasher, starting with OFF, asymmetrical timings, start from contact with maintained command |
|---|---|



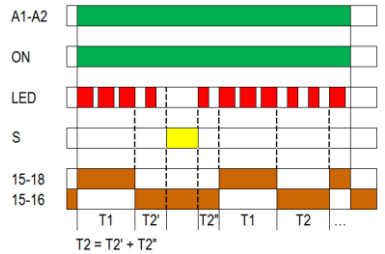

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

| D | Flasher, starting with ON, asymmetrical timings |
|---|---|



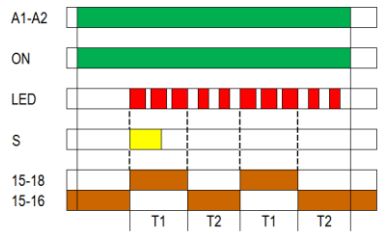

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect (independently from the setting INP or PWR, to restart the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer). |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function. To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. Default = OFF (infinite cycles).<br>Example: with P02.01=3, once the timer is supplied the relay outputs performs 3 cycles (T1-T2, T1-T2, T1-T2), at the end of which the relay output de-energises and remains de-energised until you turn off and on the power supply of the timer. |

## Dt — Intermittenza, inizio ON, tempi asimmetrici, con opzione pausa tramite contatto



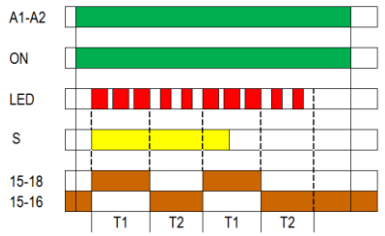

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto (indipendentemente dal settaggio INP o PWR, per rieseguire la funzione è necessario rimuovere e ridare alimentazione al temporizzatore). |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. Default = OFF (infiniti cicli).<br>Esempio: con P02.01=3, una volta alimentato il temporizzatore l'uscita esegue 3 cicli lavoro-pausa (T1-T2, T1-T2, T1-T2), al termine della quale l'uscita rimane diseccitata finché non viene tolta e ridata alimentazione al temporizzatore. |

## Dc — Intermittenza, inizio ON, tempi asimmetrici, start da contatto



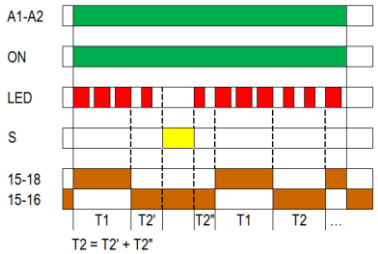

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Se è stato impostato *Preset contatore* P02.01=OFF (= infiniti cicli) questa impostazione non ha effetto: con P01.06 impostato a INP o PWR, dopo la chiusura dell'ingresso di comando S il temporizzatore esegue infiniti cicli lavoro-pausa (fintanto che è presente alimentazione).<br>Se invece è stato impostato *Preset contatore* P02.01 diverso da OFF:<br>• Se *Modo reset* P01.06=INP: ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>• Se *Modo reset* P01.06=PWR: la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" e per eseguire nuovamente la funzione:<br>• se *Modo reset* P01.06=INP, è sufficiente chiudere nuovamente l'ingresso di comando S. Esempio: con P01.06=2, ogni volta che viene chiuso l'ingresso S vengono eseguiti 2 cicli lavoro-pausa (T1-T2, T1-T2), poi l'uscita rimane diseccitata fino ad una nuova chiusura dell'ingresso di comando S.<br>• se *Modo reset* P01.06=PWR per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore.<br>Esempio: con P01.06=2, la prima volta che viene chiuso l'ingresso S vengono eseguiti 2 cicli lavoro-pausa (T1-T2, T1-T2), al termine della quale l'uscita rimane diseccitata (nuove chiusure dell'ingresso S vengono ignorate). Per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## Dc2 — Intermittenza, inizio ON, tempi asimmetrici, start da contatto con comando mantenuto



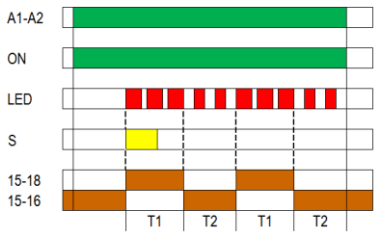

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## Dt — Flasher, starting with ON, asymmetrical timings, with optional pause with contact



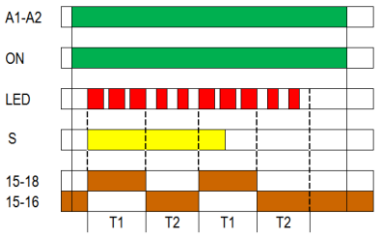

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect (independently from the setting INP or PWR, to restart the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer). |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function . To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. Default = OFF (infinite cycles).<br>Example: with P02.01=3, once the timer is supplied the relay outputs performs 3 cycles (T1-T2, T1-T2, T1-T2), at the end of which the relay output de-energises and remains de-energised until you turn off and on the power supply of the timer. |

## Dc — Flasher, starting with ON, asymmetrical timings, start from contact



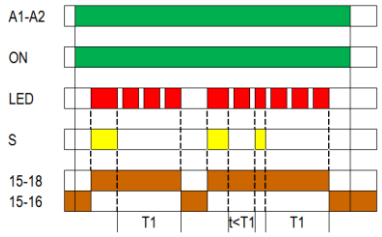

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | If you have set *Preset counter* P02.01=OFF (= infinite cycles) this setting has not effect: with P01.06 set to INP or PWR, after the closure of the command input S the timer performs infinite flasher cycles (as long as the power supply is present).<br>Otherwise, if you have set *Preset counter* P02.01 different from OFF:<br>• If *Reset mode* P01.06=INP: every time you close the command input S the function is performed.<br>• If *Reset mode* P01.06=PWR: the function is performed just one time, at the end of which new closures of the input command S are ignored and to restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function. To restart to perform the function:<br>• if *Reset mode* P01.06=INP, you have to close again the command input S.<br>Example: with P01.06=2, every time you close the command input S are performed 2 cycles (T1-T2, T1-T2), then the output de-energises and remains de-energised until a new closure of the command input S;<br>• if *Reset mode* P01.06=PWR, to restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer.<br>Example: with P01.06=2, the first time you close the command input S are performed 2 cycles (T1-T2, T1-T2), at the end of which the output de-energises and remains de-energised (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## Dc2 — Flasher, starting with ON, asymmetrical timings, start from contact with maintained command



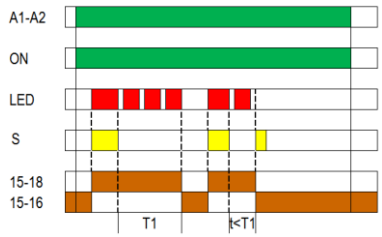

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## E — Eccitazione del relè alla chiusura di un contatto e diseccitazione ritardata all'apertura, riarmabile



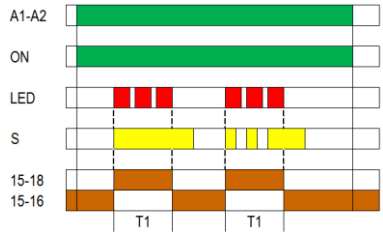

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## Er — Eccitazione del relè alla chiusura di un contatto e diseccitazione ritardata all'apertura, resettabile



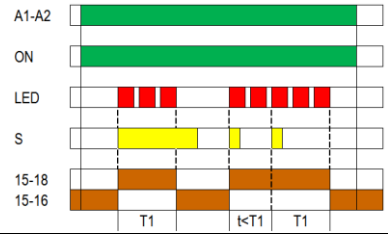

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## F — Eccitazione temporizzata del relè alla chiusura di un contatto



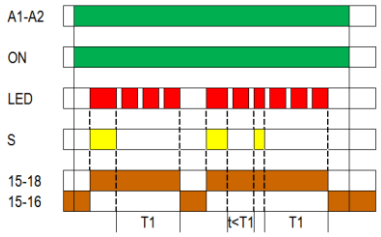

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## FI — Eccitazione temporizzata del relè alla chiusura di un contatto, riarmabile



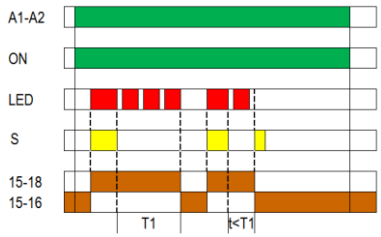

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## E — Energising at contact closing, OFF delay starting at the contact opening, reloadable



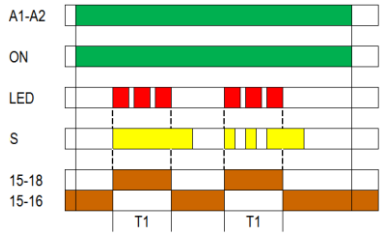

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## Er — Energising at contact closing, OFF delay starting at the contact opening, resettable



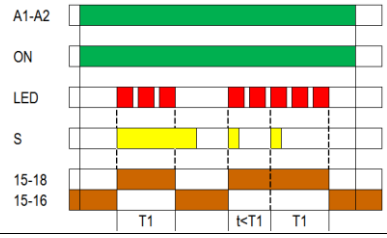

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## F — Pulse on relay energising with start at contact closing



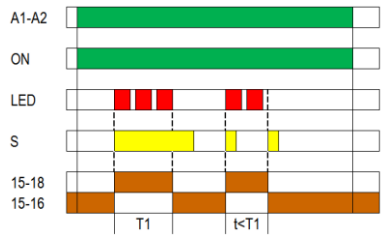

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## FI — Pulse on relay energising with start at contact closing, reloadable



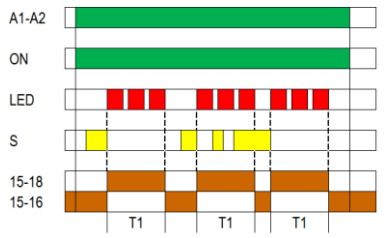

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

| Fr | Eccitazione temporizzata del relè alla chiusura di un contatto, resettabile |
|---|---|



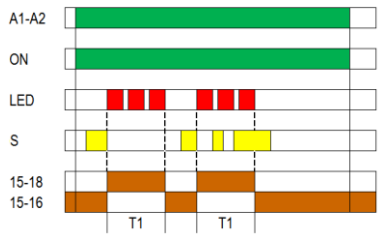

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

| G | Eccitazione temporizzata del relè all'apertura di un contatto |
|---|---|



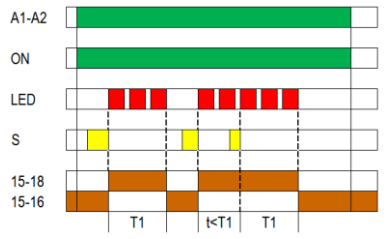

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

| Gb | Eccitazione temporizzata del relè all'apertura di un contatto, variante |
|---|---|



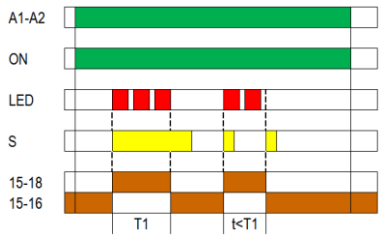

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

| Gl | Eccitazione temporizzata del relè all'apertura di un contatto, riarmabile |
|---|---|



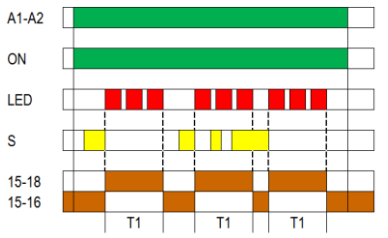

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

| Fr | Pulse on relay energising with start at contact closing, resettable |
|---|---|



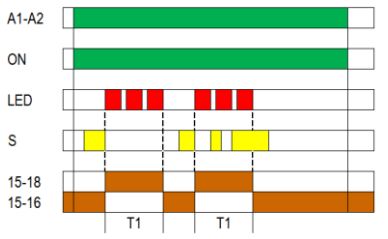

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

| G | Pulse on relay energising with start at contact opening |
|---|---|



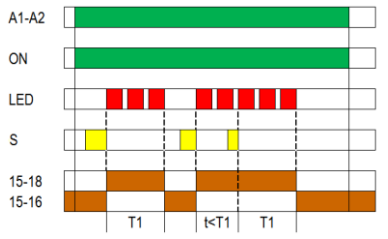

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

| Gb | Pulse on relay energising with start at contact opening, variant |
|---|---|



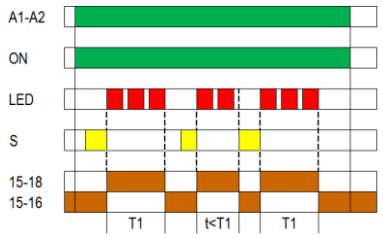

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

| Gl | Pulse on relay energising with start at contact opening, reloadable |
|---|---|



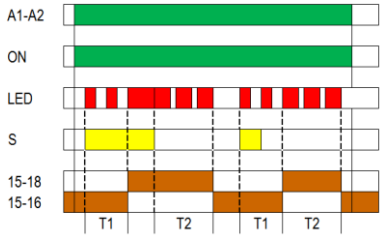

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## Gr — Eccitazione temporizzata del relè all'apertura di un contatto, resettabile



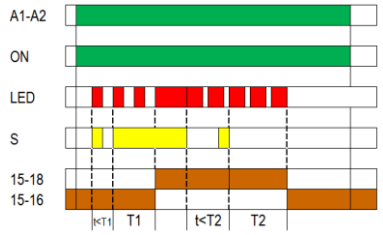

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## H — Eccitazione ritardata del relè alla chiusura di un contatto e diseccitazione ritardata all'apertura, tempi asimmetrici



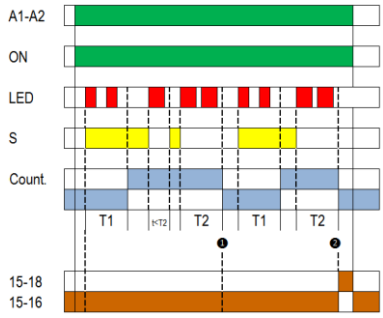

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## HI — Eccitazione ritardata del relè alla chiusura di un contatto e diseccitazione ritardata all'apertura, tempi asimmetrici, riarmabile

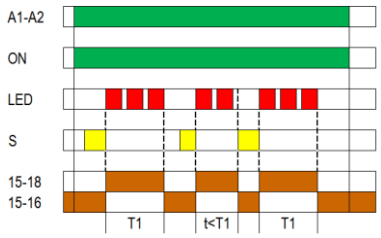



| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## HIc — Contapezzi con filtro analogico

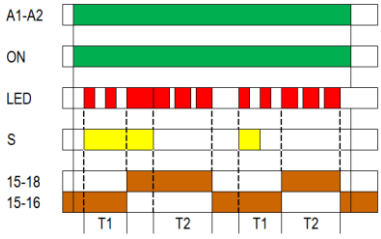



## Gr — Pulse on relay energising with start at contact opening, resettable



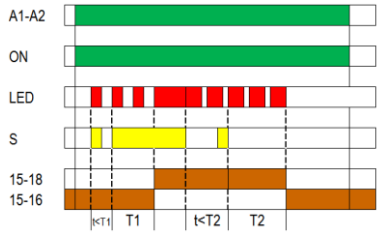

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## H — ON delay at contact closing and OFF delay at contact opening, asymmetrical timings



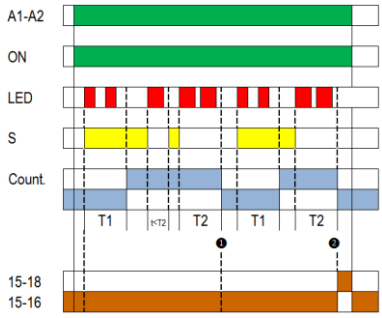

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## HI — ON delay at contact closing and OFF delay at contact opening, asymmetrical timings, reloadable




| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

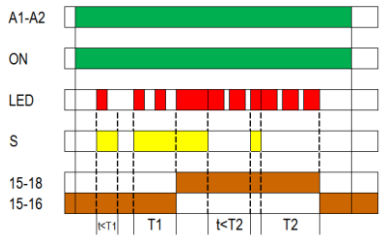
## HIc — Pieces counter with analog filter



**Note**
T1 filtra le chiusure dell'ingresso di comando S. T2 filtra le aperture dell'ingresso di comando S.
*Count* è un contatore interno al temporizzatore che conta il numero di chiusure dell'ingresso S filtrato, il cui valore corrente è consultabile tramite il parametro P02.02.
L'uscita a relè si eccita quando il valore corrente del contatore P02.02 aggiunge il valore impostato nel parametro P02.01 *Preset contatore*.

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando il contatore interno (Count, consultabile da P02.02) conta un numero di chiusure (e relative aperture) dell'ingresso di comando S (filtrato) pari al valore impostato in P02.01, l'uscita a relè si eccita e rimane eccitata finché non viene tolta alimentazione al temporizzatore, con conseguente azzeramento del contatore. |

## Hf — Filtro analogico

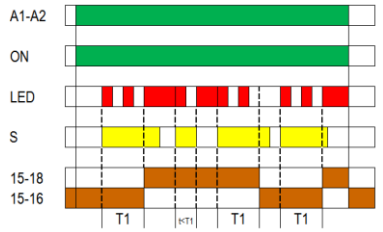



| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## I — Relè passo-passo alla chiusura di un contatto

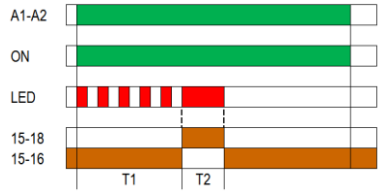
| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## If — Relè passo-passo alla chiusura di un contatto, ingresso filtrato




| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## J — Impulso ritardato

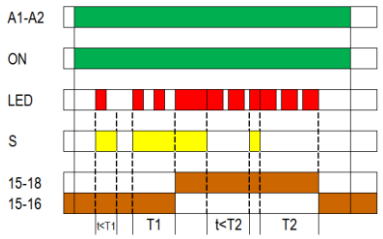



| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Non ha effetto. |

**Notes**
T1 filters the closures of the command input S. T2 filters the openings of the command input S.
*Count* is an internal counter which counts the number of closures of the filtered command input S. It current value can be read from the parameter P02.02.
The relay output energises when the current value of the counter P02.02 reaches the value set in the parameter P02.01 *Preset counter*.

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the internal counter (*Count*, readable from P02.02) counts a number of closures (and relative openings) of the command input S (filtered) equal to the value set in P02.01, the relay output energises and remains energised until you turn off the power supply of the timer, which consequent reset of the counter. |

## Hf — Analog filter

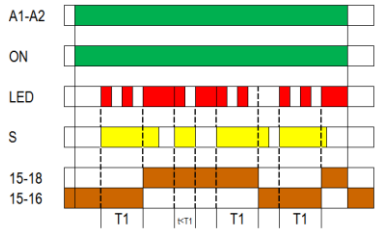



| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## I — ON-OFF trigger at contact closing

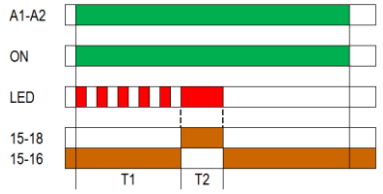
| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## If — ON-OFF trigger at contact closing, filtered input



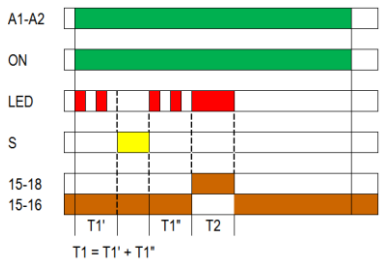

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## J — Pulse generator, delayed starting



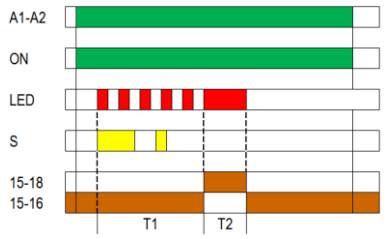

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect. |
| Preset counter<br>P02.01 | This parameter has no effect. |

| Jt | Impulso ritardato, con opzione pausa tramite contatto |
|---|---|



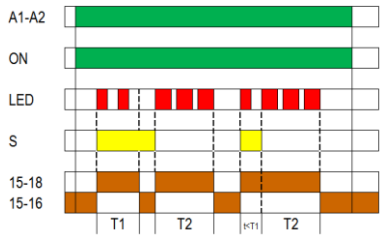

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Non ha effetto. |

| Jc | Impulso ritardato alla chiusura di un contatto |
|---|---|



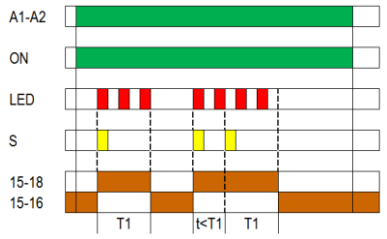

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

| K | Impulso temporizzato alla chiusura di un contatto e impulso temporizzato all'apertura, tempi asimmetrici |
|---|---|



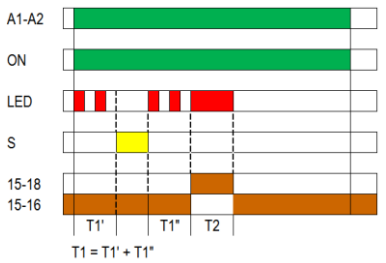

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | INP = ogni volta che viene chiuso l'ingresso di comando S la funzione viene eseguita.<br>PWR = la funzione viene eseguita una sola volta, al termine della quale nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate e per rieseguire la funzione è necessario disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

| L | Salvaguardia |
|---|---|



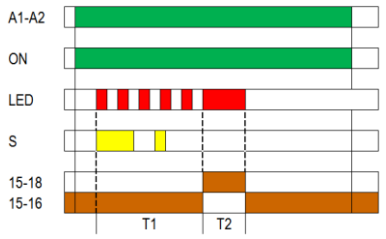

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

| Jt | Pulse generator, delayed starting, with optional pause with contact |
|---|---|



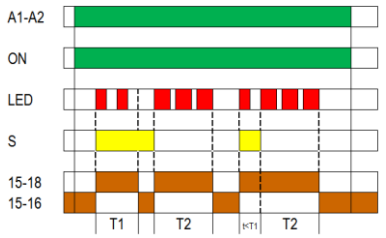

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect. |
| Preset counter<br>P02.01 | This parameter has no effect. |

| Jc | Pulse generator, delayed starting from contact closing |
|---|---|



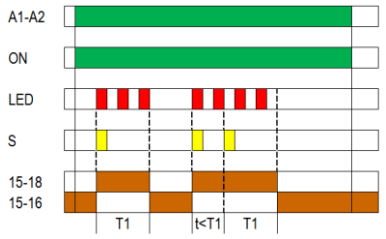

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

| K | Pulse on relay at contact closing and pulse on relay at contact opening , asymmetrical timings |
|---|---|



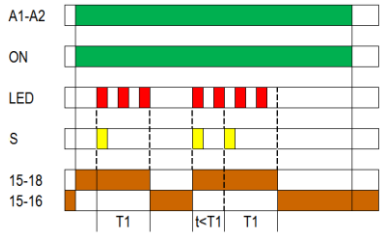

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | INP = every time you close the command input S the function is performed.<br>PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

| L | Watchdog |
|---|---|



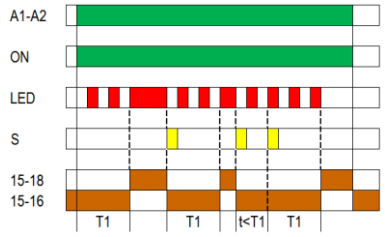

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## Lb — Salvaguardia, variante con relè eccitato alla partenza



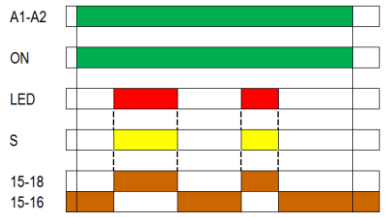

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## Ln — Salvaguardia, variante con funzionamento alla rovescia



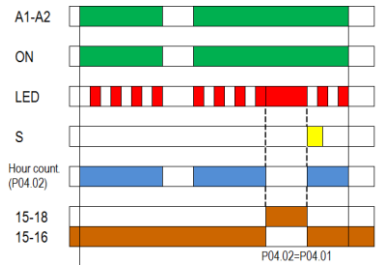

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

## M — Monostabile




| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Quando l'uscita a relè raggiunge il numero di chiusure impostato in P02.01, il temporizzatore rimane in "blocco" (nuove chiusure dell'ingresso di comando S vengono ignorate) e per eseguire nuovamente la funzione devo disalimentare e rialimentare il temporizzatore. |

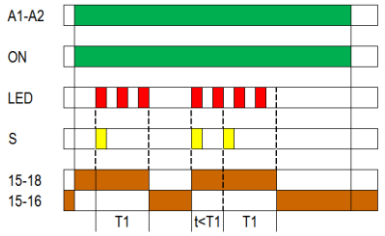
## N — Contaore




**Note**.
Per utilizzare la funzione *Contaore* impostare P01.01=N e fare riferimento al menu M04-CONTAORE.
*Conteggio contaore* è una variabile interna al TMM1 NFC che contiene il valore corrente del contaore.

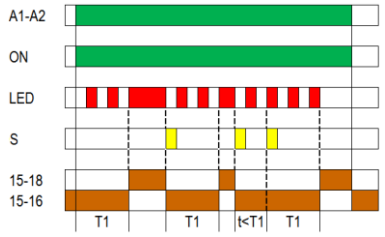
| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Non ha effetto. |
| Preset contaore<br>P04.01 | In questo parametro viene impostato il numero di ore di funzionamento del temporizzatore al raggiungimento della quale deve eccitarsi l'uscita a relè.<br>*Esempio*. Impostando P04.01=100, l'uscita a relè si eccita quando il contaore raggiunge 100 ore. |
| Conteggio contaore<br>P04.02 | In questo parametro viene salvato automaticamente il valore corrente delle ore conteggiate dal temporizzatore, visualizzabile tramite la App LOVATO NFC. Il conteggio viene aggiornato ogni 10 minuti e rimane salvato in memoria anche in assenza di alimentazione. Quando il numero di ore conteggiate in P04.02 è maggiore o uguale al valore di preset P04.01 il relè di uscita si eccita. Per resettare il contaore (e di conseguenza diseccitare l'uscita) è necessario chiudere l'ingresso di comando esterno S. È inoltre possibile anticipare il raggiungimento del valore di preset P04.01 modificando manualmente il valore di P04.02 tramite la App LOVATO NFC. |

## Lb — Watchdog, variant with relay energised at starting



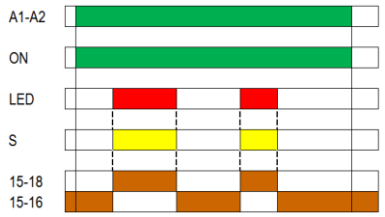

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## Ln — Watchdog, variant with reverse functioning



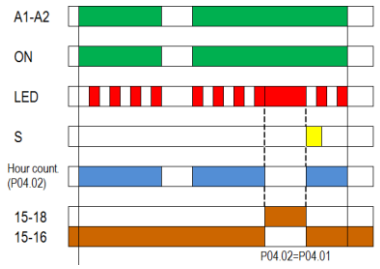

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## M — Monostable




| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect. |
| Preset counter<br>P02.01 | When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are ignored). To restart to perform the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer. |

## N — Hour counter



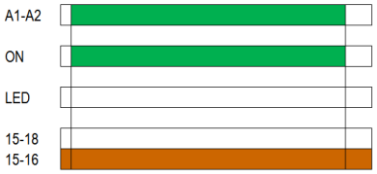

**Notes**.
To use the function *Hour counter* set P01.01=N and refer to the menu M04-HOUR COUNTER..
*Hour counting* is an internal variable of the TMM1 NFC which contains the current value of the hour counter.

| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect. |
| Preset counter<br>P02.01 | This parameter has no effect. |
| Preset hour counter<br>P04.01 | When the timer counts a number of working hours equal to the value set in this parameter, the relay output energises.<br>*Example*. If you set P04.01=100, the relay output energises when the hour counter reaches the value 100 hours. |
| Hour counter<br>P04.02 | In this parameter is automatically saved the current value of the hours counted by the timer, that can be read from the LOVATO NFC App. The hour counter value is updated every 10 minutes and it remains saved in the memory of the timer even in absence of power supply. When the number of the hours counted in P04.02 is greater or equal to the preset value P04.01 the relay output energises. To reset the hour counter (and consequently de-energise the relay output) is necessary to close the external command input S. Is also possible to anticipate the achieving of the preset value P04.01 by modifying manually the value of parameter P04.02 from the LOVATO NFC App. |

| ON | Relè sempre eccitato |
|---|---|

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Non ha effetto. |

| OFF | Relè sempre diseccitato |
|---|---|

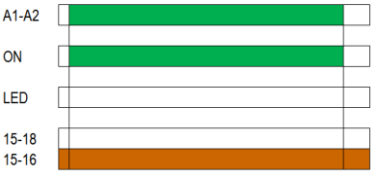



| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| Modo reset<br>P01.06 | Non ha effetto. |
| Preset contatore<br>P02.01 | Non ha effetto. |

| ON | Relay always energised |
|---|---|

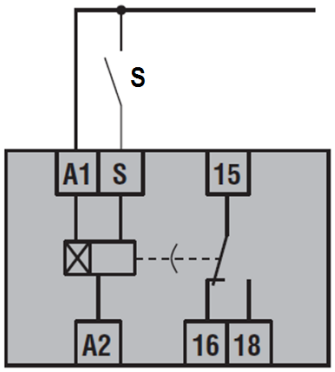
| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect. |
| Preset counter<br>P02.01 | This parameter has no effect. |

| OFF | Relay always de-energised |
|---|---|




| Parameter | Description |
|---|---|
| Reset mode<br>P01.06 | This parameter has no effect.. |
| Preset counter<br>P02.01 | This parameter has no effect. |

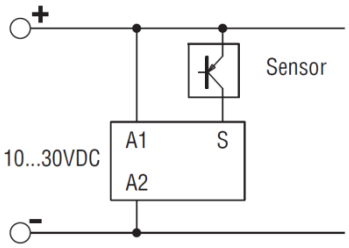
## Schemi di connessione




## Wiring diagrams

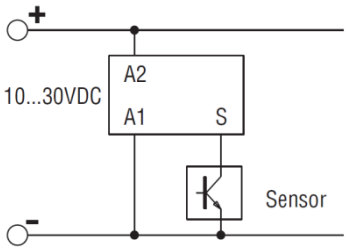
Comando con uscita statica.
Comando con un sensore con uscita PNP.

Control with static output.
Connection with PNP sensor.



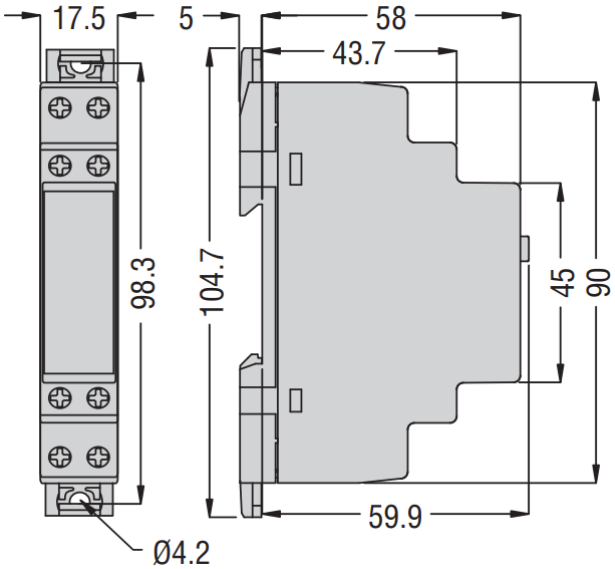

Comando con uscita statica.
Comando con un sensore con uscita NPN.

Control with static output.
Connection with NPN sensor.




## Disposizione connessioni
## Terminals position

## Dimensioni meccaniche (mm)
## Mechanical dimensions (mm)



## Caratteristiche tecniche

| | |
|---|---|
| **Alimentazione ausiliaria: morsetti A1-A2** | |
| Tensione nominale Ue | 12…240VAC/DC |
| Frequenza nominale | 50/60Hz ±5% |
| Limiti di funzionamento | 0.85…1.1 Ue |
| Potenza assorbita/dissipata | 1.6VA / 1.2W max (110…240VAC/DC)<br>0.6VA / 0.3W max (12…48VAC/DC) |
| Tempo di recupero | >100ms |
| Valore di disimpegno | 3VAC / 4VDC |
| Immunità alla microinterruzione | ≤25ms |
| **Ingresso di comando esterno S** | |
| Tensione nominale Uc | 12…240VAC/DC |
| Potenza assorbita/dissipata | 0.9VA / 0.8W max (110…240VAC/DC)<br>0.15VA / 0.15W max (12…48VAC/DC) |
| Durata minima comando | ≥25ms |
| Tempo inserzione | Illimitato |
| **Errori** | |
| Impostazione | 0% |
| Ripetibilità | < ±0.5% |
| Variazione di tensione | < ±0.01% |
| Variazione di temperatura | < ±0.2% |
| **Uscita a relè: morsetti 15-16-18** | |
| Tipo uscita | 1 relè con contatto in scambio |
| Tensione nominale | 250VAC |
| Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1 | AC1 8A 250VAC B300 |
| Durata elettrica (operazioni) | $10^5$ |
| Durata meccanica (operazioni) | 30 x $10^6$ |
| **Isolamento** | |
| Tensione nominale di tenuta a impulso | 4kV |
| Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio | 2kV |
| Tensione nominale d'isolamento Ui | 250VAC |
| Livello di immunità | 3 |
| **Condizioni ambientali** | |
| Temperatura d'impiego | -20…+60°C |
| Temperatura di stoccaggio | -30…+80°C |
| Umidità relativa | <90% |
| Grado di inquinamento | 2 |
| Categoria di sovratensione | 3 |
| **Connessioni** | |
| Tipo di terminali | Fissi |
| Sezione conduttori | 0.2 – 4.0 mm² (24 – 12 AWG) |
| Coppia di serraggio | 0.8Nm (7lbin) |
| **Contenitore** | |
| Esecuzione (n. moduli) | 1 (DIN 43880) |
| Materiale | Poliammide |
| Montaggio / fissaggio | Guida DIN 35mm (IEC/EN 60715)<br>Vite diam. 4mm max |
| Grado di protezione | IP40 frontale, IP20 terminali |
| Peso | 86g |
| **Omologazioni e conformità** | |
| Omologazioni (in corso) | cULus, EAC |
| Conformi alle norme | IEC/EN 61812-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 60068-2-6, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60068-2-61, UL508, CSA C22.2 n°14 |

## Technical characteristics

| | |
|---|---|
| **Auxiliary supply: terminals A1-A2** | |
| Rated operational voltage Ue | 12…240VAC/DC |
| Rated frequency | 50/60Hz ±5% |
| Operating range | 0.85…1.1 Ue |
| Power consumption / dissipation | 1.6VA / 1.2W max (110…240VAC/DC)<br>0.6VA / 0.3W max (12…48VAC/DC) |
| Recovery time | >100ms |
| Disenganging value | 3VAC / 4VDC |
| Micro-breaking immunity | ≤25ms |
| **External command input S** | |
| Rated control circuit voltage Uc | 12…240VAC/DC |
| Power consumption / dissipation | 0.9VA / 0.8W max (110…240VAC/DC)<br>0.15VA / 0.15W max (12…48VAC/DC) |
| Minimum control time | ≥25ms |
| Connection time | Permanent |
| **Errors** | |
| Programming | 0% |
| Repeatability | < ±0.5% |
| Voltage variation | < ±0.01% |
| Temperature variation | < ±0.2% |
| **Relay output: terminals 15-16-18** | |
| Type of output | 1 relay with changeover contact |
| Rated voltage | 250VAC |
| Designation per IEC/EN 60947-5-1 | AC1 8A 250VAC B300 |
| Electrical life (ops) | $10^5$ |
| Mechanical life (ops) | 30 x $10^6$ |
| **Insulation** | |
| Rated impulse withstand voltage | 4kV |
| Power frequency withstand voltage | 2kV |
| Rated insulation voltage Ui | 250VAC |
| Immunity limit | 3 |
| **Ambient conditions** | |
| Operating temperature | -20…+60°C |
| Storage temperature | -30…+80°C |
| Relative humidity | <90% |
| Maximum pollution degree | 2 |
| Overvoltage category | 3 |
| **Connections** | |
| Type of terminal | Fixed |
| Conductor cross section | 0.2 – 4.0 mm² (24 – 12 AWG) |
| Tightening torque | 0.8Nm (7lbin) |
| **Housing** | |
| Version (no. of modules) | 1 (DIN 43880) |
| Material | Polyamide |
| Mounting / fixing | 35mm DIN rail (IEC/EN 60715)<br>Screw diam. 4mm max |
| Protection degree | IP40 on front, IP20 terminals |
| Weight | 86g |
| **Certifications and compliance** | |
| Certifications (pending) | cULus, EAC |
| Comply with standards | IEC/EN 61812-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 60068-2-6, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60068-2-61, UL508, CSA C22.2 n°14 |

## Cronologia revisioni manuale

| Rev. | Data | Note |
|---|---|---|
| 00 | 06/07/2018 | • Release iniziale |

## Manual revision history

| Rev | Date | Notes |
|---|---|---|
| 00 | 06/07/2018 | • Initial release |