



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



MULTIFUNKČNÍ, MULTIŠKÁLOVÝ A MULTINAPĚŤOVÝ ČASOVAČ  
S 1 KONTAKTEM A TECHNOLOGIÍ NFC A APP  
Návod k použití



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 relé 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.

### ATENCIÓN!

- 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.

### Obsah

	Strana
Úvod	1
Popis	1
Význam stavové LED	2
Nastavení parametrů z aplikace LOVATO NFC	2
Tabulka parametrů	3
Funkce	5
Schémata zapojení	15
Mechanické rozměry (mm)	15
Technické charakteristiky	15
Historie revizí návodu	16

### 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

### Úvod

TMM1 NFC je elektronický multifunkční, multiškálový, multinapěťový časovač s 1 výstupním kontaktem, programovatelný pomocí technologie NFC a aplikace LOVATO NFC (bezplatné stažení z Google Play Store).

Díky 40 integrovaným funkcím je extrémně flexibilní a vhodný pro všechny typy použití.

Může být také konfigurován jako počítadlo a počítadlo hodin.

### Popis

- Pomocné napájecí napětí: 12...240 VAC/DC.
- Provozní frekvence: 50/60 Hz.
- 40 dostupných funkcí.
- Časový rozsah nastavitelný od 0,1 s do 999 dní.
- 1 vstup externího příkazu, který lze použít k povolení funkce nebo pozastavení časování.
- 1 výstup relé s přepínacím kontaktem, 8 A 250 VAC.
- Připojení k technologii NFC pro programování parametrů pomocí smartphonu nebo tabletu s konektivitou NFC a aplikací LOVATO NFC, ke stažení zdarma z Google Play Store.
- 1 zelená LED indikující přítomnost pomocného napájení / stahování nové konfigurace / stavu počítadla (je-li nakonfigurováno).
- 1 červená LED indikující stav výstupu relé a časování.
- Čelní QR kód pro přímý přístup na webovou stránku společnosti Lovato Electric ke stažení technické příručky.
- Modulární kryt DIN43880 (1 modul) vhodný pro montáž na 35mm DIN lištu (IEC/EN 60715).
- Stupeň čelního krytí IP40 (pokud umístěn v krytu nebo panelu s krytím IP40), na svorkách IP20.

QR kód pro stažení aplikace 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:



## Význam stavové LED

Zelená LED "ON"	Význam
 Svítil	Přítomnost pomocného napájení
 Bliká 3 vteřiny, pak začne svítit.	Byla vytvořena nová konfigurace aplikací LOVATO NFC.
 Střídání 3 bliknutí s pauzou 1 sekundy.	Signál konce počítání počítadla: počítadlo (P02.02) dosáhlo přednastavené hodnoty P02.01. Podrobnosti naleznete v nabídce M02 POČÍTADLO.

Červená LED	Význam
 Nesvítil	Reléový výstup bez napětí (kontakt 15-16 zavřený, otevřený 15-18).
 Svítil	Reléový výstup s napětím (kontakt 15-16 otevřený, 15-18 zavřený).
 Bliká	Probíhá časování. Poznámka. Frekvence blikání se může lišit v závislosti na nastavené funkci.

## Nastavení parametrů z aplikace LOVATO NFC

- Prostřednictvím aplikace LOVATO NFC, která je k dispozici pro chytrá zařízení Android (smartphon a tablet), lze jednoduchým a inovativním způsobem přistupovat k programování parametrů, který nepotřebuje žádný propojovací kabel a je schopen pracovat i s TMM1 NFC bez napájení.
- Jednoduchým umístěním inteligentního zařízení na přední stranu přístroje TMM1 NFC lze přenést programování parametrů.
- Provozní podmínky:
  - Chytré zařízení musí mít podporovanou funkci NFC, musí být aktivováno a musí být odblokováno (aktivní).
  - Je-li nastaveno heslo (viz menu M03-PASSWORD), musí být známo, jinak nebude přístup možný.

### Kroky nutné ke konfiguraci:

- 1) Aktivujte funkci NFC na inteligentním zařízení z menu nastavení. Poznámka. Grafické rozhraní se liší podle různých modelů chytrých zařízení.
- 2) Umístěte chytré zařízení na přední stranu přístroje TMM1 NFC v poloze uvedené na obrázku na další stránce a držte jej na místě několik sekund, uslyšíte pípnutí. Pokud aplikace LOVATO NFC není již nainstalována na inteligentním zařízení, otevře se odkaz na Google Play Store ke stažení aplikace. Poznámka. Umístění antény NFC se může lišit v závislosti na modelu použitého inteligentního zařízení.
- 3) Nainstalujte aplikaci LOVATO NFC na chytré zařízení.
- 4) Otevřete aplikaci LOVATO NFC a kliknutím na tlačítko "Stažení ovladače" nainstalujte ovladače zařízení. Poznámka. Tato operace je nutná pouze pro první instalaci.
- 5) Umístěte chytré zařízení znovu na přední stranu přístroje NFC TMM1 NFC. Po rozpoznání zařízení se automaticky otevře domovská stránka aplikace LOVATO NFC a zobrazí informace o typu zjištěného zařízení.
- 6) Stisknutím tlačítka "Parametry" získáte přístup k nastavení NFC TMM1. Podrobnosti o konfiguraci parametrů a funkcí naleznete v kapitolách *Tabulka parametrů a Funkce*.
- 7) Po provedení požadovaných změn stiskněte tlačítko "Odeslat" a znovu umístěte chytré zařízení na přední stranu modulu TMM1 NFC. Parametry se přenesou a budou funkční po restartu zařízení. Tato operace je signalizována blikáním zelené LED na 3 sekundy.

## Status LED meaning

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

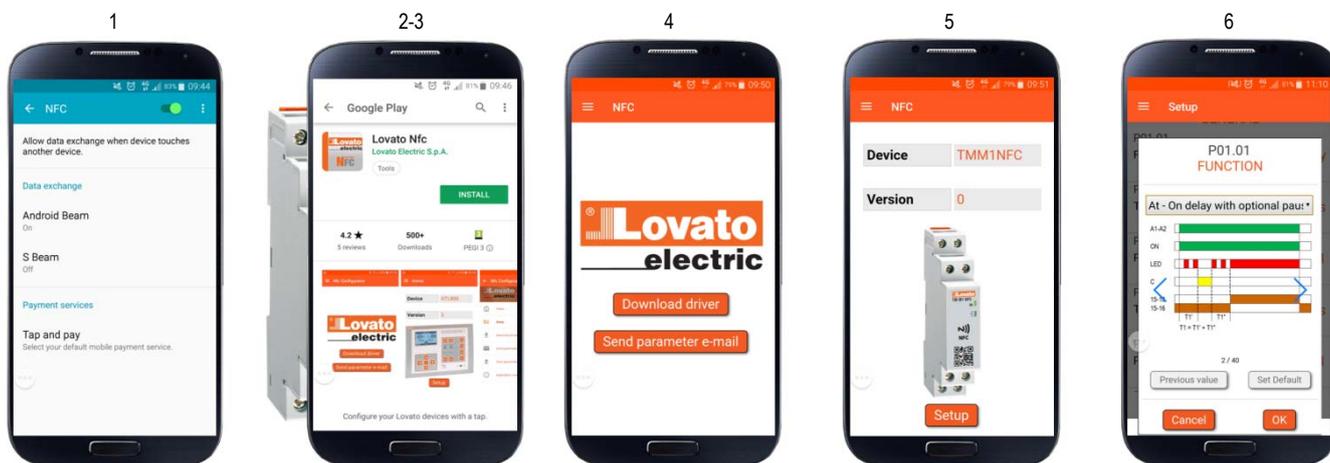
Red LED	Meaning
 Off	Relay output de-energized (contact 15-16 closed, 15-18 opened).
 Steady on	Relay output energized (contact 15-16 opened, 15-18 closed).
 Blinking	Timing in progress. Note. The frequency of the flashes can be different according to the function selected.

## 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.



### Tabulka parametrů

Parametry jsou rozděleny do následujících nabídek.

Kód	MENU	POPIS
M01	OBECNĚ	Nastavení funkce, časů, atd..
M02	POČITADLO	Nastavení přednastavení počítadla
M03	HESLO	Nastavení přístupového hesla
M04	POČITADLO HODIN	Nastavení funkce počítadla hodin
M05	SÉRIOVÉ ČÍSLO	Snímání sériového čísla časovače

Dále jsou uvedeny podrobné popisy parametrů

M01 - OBECNĚ	Měrná jednotka	Default	Rozsah
P01.01	Funkce	A	A ... OFF (viz kapitola <i>Funkce</i> )
P01.02	Časový rozsah T1	1s	100ms 1s 1 min 1h 1giorno
P01.03	Přednast. T1	1	1-999
P01.04	Časový rozsah T2	1s	100ms 1s 1 min 1h 1giorno
P01.05	Přednast. T2	1	1-999
P01.06	Režim RESET	INP PWR	INP

**P01.01** - Výběr funkce časovače. Podrobnosti naleznete v kapitole *Funkce*.  
**P01.02** - Některé funkce zahrnují nastavení pouze jednoho času (T1), další dva nezávislé časy (T1 a T2), podrobnosti viz kapitola *Funkce*. Tento parametr umožňuje nastavit časový rozsah T1.  
**P01.03** - Nastavení časové předvolby T1 na základě časového rozsahu nastaveného v P01.02. *Příklad:* Chcete-li nastavit dobu 5 minut, nastavte P01.02 = 1 min a P01.03 = 5.  
**P01.04** - Některé funkce zahrnují nastavení dvou nezávislých časů (T1 a T2), podrobnosti viz kapitola *Funkce*. Tento parametr umožňuje nastavit časový rozsah T2.  
**P01.05** - Nastavení časové předvolby T2 na základě časového rozsahu nastaveného v P01.04. *Příklad:* Chcete-li nastavit dobu 5 minut, nastavte P01.04 = 1 min a P01.05 = 5.  
**P01.06** - Nastavení režimu resetování funkce časovače. Pro funkce spuštěné ze vstupu externího příkazu (viz kapitola *Funkce*) je možné zvolit režim resetování funkce: **INP** = pokaždé, když je vstup příkazu zavřen, je funkce znovu provedena. **PWR** = po prvním provedení funkce, i když je vstup příkazu znovu aktivován, není funkce již znovu

### 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	HOURLY 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 <i>Functions</i> )
P01.02	Time range T1	1s	100ms 1s 1min 1h 1day
P01.03	Preset T1	1	1-999
P01.04	Time range T2	1s	100ms 1s 1min 1h 1day
P01.05	Preset T2	1	1-999
P01.06	RESET mode	INP 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

spuštěna. Pro restartování je nutné časovač vypnout a znovu připojit k síti.

M02 - POČÍTADLO	Měrná jednotka	Default	Rozsah
P02.01	Přednastavení počítadla	OFF	OFF / 1-9999
P02.02	Hodnota počítadla	0	-

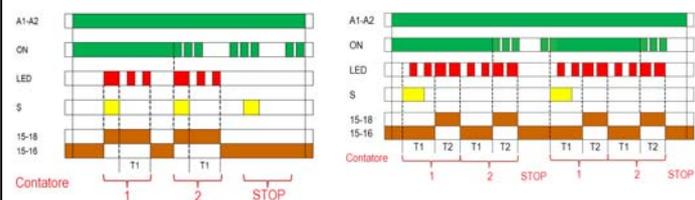
**Časovač TMM1 NFC může také fungovat jako počítadlo.**

**P02.01** - Nastavení přednastavení počítadla Tento parametr počítá počet sepnutí výstupu časovače bez ohledu na funkci vybranou v P01.01. Když počet sepnutí výstupu (jejichž současná hodnota může být vidět přečtením hodnoty parametru P02.02) dosáhne hodnoty nastavené v P02.01, časovač se přepne do polohy "bloku" a již není možné tuto funkci spustit. Pro restartování a provedení funkce je nutné časovač vypnout a znovu připojit k síti.

Pro přerušované funkce aktivované příkazovým vstupem (Cc a Dc) počítá hodnota nastavená v P02.01 počet sepnutí výstupu provedených po příkazu startu (S). Když počítadlo P02.02 dosáhne hodnoty stanovené v P02.01: pokud je P01.06 = INP, při novém uzávěru příkazového vstupu je funkce znovu provedena (tj. výstup je přerušován aktivován pro počet cyklů nastavených v P02.01); pokud je P01.06 = PWR, je pro další provedení funkce nutné časovač vypnout a znovu připojit k síti.

P02.02 - Tento parametr pouze pro čtení zobrazuje aktuální hodnotu počítadla.

**Příklad 1:** Funkce E, přednast. počítadla = 2. **Příklad 2:** Funkce C, přednast. počítadla = 2.



M03 - PASSWORD	Měrná jednotka	Default	Rozsah
P03.01	Oprávnění hesla	OFF	OFF-ON
P03.02	Heslo	2000	0-9999

**P03.01** - Pokud je nastaveno na OFF, správa hesel je zakázána a přístup k nastavení je volný.

**P03.02** - Pokud je hodnota P03.01 = ON, musí být zadána hodnota pro povolení přístupu k nastavením.

M04 - POČÍTADLO HODIN	Měrná jednotka	Default	Rozsah
P04.01	Přednastavení počítadla	Hodiny	100
P04.02	Hodnota počítadla	Hodiny	0

**Toto menu lze použít pouze tehdy, pokud je časovač nastaven s funkcí počítadla hodin, P01.01 = N.**

Pomocí této funkce přístroj TMM1 NFC počítá počet hodin, kdy byl zapnutý, což je užitečné například k signalizaci požadavku na údržbu systému.

počítadlo hodin se aktualizuje a uloží do interní paměti TMM1 NFC každých 10 minut a zůstává uloženo do paměti, i když je časovač vypnutý.

Po dosažení nastaveného počtu hodin je se výstup časovače vybudí a zůstává pod napětím. Pro vynulování počítadla hodin (a odbuzení výstupu) je nutné zavřít vstup externího příkazu.

Podrobnosti naleznete v kapitole *Funkce*.

**P04.01** - Nastavení přednastavení počítadla hodin: v tomto parametru je nastaven počet provozních hodin časovače, po jejichž dosažení se musí reléový výstup aktivovat.

**P04.02** - Tento parametr automaticky ukládá aktuální hodnotu hodin vypočítanou časovačem, kterou lze zobrazit pomocí aplikace LOVATO NFC. Když se napočítá počet hodin v P04.02 větší nebo rovný přednastavené hodnotě P04.01, je výstupní relé vybudeno. Pro vynulování počítadla hodin (a tedy odbuzení výstupu) je nutné zavřít vstup externího příkazu. Je také možné urychlit dosažení přednastavené hodnoty P04.01 ruční úpravou hodnoty P04.02 pomocí aplikace LOVATO NFC.

M05 - SÉRIOVÉ ČÍSLO	Měrná jednotka	Default	Rozsah
P05.01	Sériové číslo	-	-

**P05.01** - Tento parametr pouze pro čtení (nelze upravovat) obsahuje sériové číslo časovače.

command input is activated again, the function is no longer executed. To restart to perform the function is necessary by 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.**

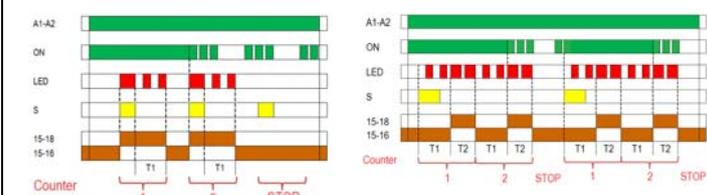
**P02.01** - Setting of the preset of the counter. This parameter counts the number of the closures of the relay output of the timer, independently from the function selected in P01.01. When the number of the closures of the relay output (which can be monitored by reading the parameter P02.02) reaches 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 by 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 by turning off and on the power of the timer.

P02.02 - This read-only parameter (non modifiable) which contains 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
P04.02	Hour counter	hours	0

**This menu is active only if the timer is set with function 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 necessary 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. It 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) contains the serial number of the timer.

## Funkce

A	Opožděné vybuzení relé
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv (bez ohledu na nastavení INP nebo PWR, k obnovení funkce je nutné zrušit a obnovit napájení časovače).
Přednastavení počítadla P02.01	Nemá žádný vliv (po uplynutí doby T1 zůstává výstup vybuzen až do vypnutí časovače).

At	Opožděné vybuzení relé s možností pauzy prostřednictvím kontaktu
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv (bez ohledu na nastavení INP nebo PWR, k obnovení funkce je nutné zrušit a obnovit napájení časovače).
Přednastavení počítadla P02.01	Nemá žádný vliv (po uplynutí doby T1 zůstává výstup vybuzen až do vypnutí časovače).

Ac	Opožděné vybuzení relé při sepnutí kontaktu
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovaný (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

AI	Opožděné vybuzení relé při sepnutí kontaktu, možný návrat do pův. stavu
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovaný (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

## Functions

A	On delay
Parameter	Description
Reset mode 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 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 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 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 P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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 P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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	Opožděné vyuzení relé
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv (bez ohledu na nastavení INP nebo PWR, k obnovení funkce je nutné zrušit a obnovit napájení časovače).
Přednastavení počítadla P02.01	Nemá žádný vliv (po uplynutí doby T1 zůstává výstup odzubený až do vypnutí napájení časovače).

Bt	Opožděné odzubení relé s možností pauzy prostřednictvím kontaktu
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv (bez ohledu na nastavení INP nebo PWR, k obnovení funkce je nutné zrušit a obnovit napájení časovače).
Přednastavení počítadla P02.01	Nemá žádný vliv (po uplynutí doby T1 zůstává výstup odzubený až do vypnutí napájení časovače).

C	Přerušování, start OFF, asymetrické časy
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv (bez ohledu na nastavení INP nebo PWR, k obnovení funkce je nutné zrušit a obnovit napájení časovače).
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane v zablokovaném a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač. Default = OFF (nekonečné cykly). Příklad: s P02.01 = 3, jakmile je časovač napájen, výstup provede 3 cykly pauza-práce (T1-T2, T1-T2, T1-T2), na konci čehož se výstup odzubení a zůstane bez napětí, až do vypnutí a zapnutí napájení časovače.

Ct	Přerušování, start VYP, asymetrické časy, s možností pauzy prostřednictvím kontaktu
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv (bez ohledu na nastavení INP nebo PWR, k obnovení funkce je nutné zrušit a obnovit napájení časovače).
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovaný a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač. Default = OFF (nekonečné cykly). Příklad: s P02.01 = 3, jakmile je časovač napájen, výstup provede 3 cykly pauza-práce (T1-T2, T1-T2, T1-T2), na konci čehož se výstup odzubení a zůstane bez napětí, až do vypnutí a zapnutí napájení časovače.

B	Off delay
Parameter	Description
Reset mode 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 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 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 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 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 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). 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 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 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). 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	Přerušování, start OFF, asymetrické časy, start z kontaktu
Parameter	Popis
Režim Reset P01.06	<p>Pokud bylo nastaveno <i>Přednastavení počítadla</i> P02.01 = OFF (= nekonečné cykly), toto nastavení nemá žádný vliv: s P01.06 nastaveným na INP nebo PWR provede časovač po sepnutí příkazového vstupu S nekonečné cykly pauza-práce (pokud je napájení).</p> <p>Pokud však bylo nastaveno <i>Přednastavení počítadla</i> P02.01 jiné než OFF:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pokud je <i>Režim reset</i> P01.06 = INP: při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena.</li> <li>• pokud je <i>Režim reset</i> P01.06 = PWR: funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a opět zapnout napájení časovače.</li> </ul>
Přednastavení počítadla P02.01	<p>Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokován a pro opětovné provedení funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pokud je <i>Režim reset</i> P01.06 = INP, stačí znovu zavřít příkazový vstup S. Příklad: s P01.06 = 2, pokaždé, když je vstup S uzavřen, jsou prováděny 2 cykly pauza-práce (T1-T2, T1-T2), pak se výstup vypne a zůstane bez napětí až do opětovného sepnutí i příkazového vstupu S.</li> <li>• pokud je <i>Režim reset</i> P01.06 = PWR, je pro restartování funkce nutné časovač vypnout a znovu připojit k síti. Příklad: s P01.06 = 2, pokaždé, když je vstup S uzavřen, jsou prováděny 2 cykly pauza-práce (T1-T2, T1-T2), pak se výstup vypne a zůstane bez napětí (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorována). Pro další provedení funkce je nutné časovač vypnout a znovu připojit k síti.</li> </ul>

Cc2	Přerušování, start OFF, asymetrické časy, start z kontaktu s udržovaným příkazem
Parameter	Popis
Režim Reset P01.06	<p>INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena.</p> <p>PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.</p>
Přednastavení počítadla P02.01	<p>Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokován (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.</p>

D	Přerušování, start ON, asymetrické časy
Parameter	Popis
Režim Reset P01.06	<p>Nemá žádný vliv (bez ohledu na nastavení INP nebo PWR, k obnovení funkce je nutné zrušit a obnovit napájení časovače).</p>
Přednastavení počítadla P02.01	<p>Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokován a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač. Default = OFF (nekonečné cykly).</p> <p>Příklad: s P02.01 = 3, jakmile je časovač napájen, výstup provede 3 cykly práce-pauza (T1-T2, T1-T2, T1-T2), na konci čehož se výstup odbudí a zůstane bez napětí, až do vypnutí a zapnutí napájení časovače.</p>

Cc	Flasher, starting with OFF, asymmetrical timings, start from contact
Parameter	Description
Reset mode P01.06	<p>If you have set <i>Preset counter</i> 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).</p> <p>Otherwise, if you have set <i>Preset counter</i> P02.01 different from OFF:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• if <i>Reset mode</i> P01.06=INP: every time you close the command input S the function is performed.</li> <li>• if <i>Reset mode</i> 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.</li> </ul>
Preset counter P02.01	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• if <i>Reset mode</i> 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;</li> <li>• if <i>Reset mode</i> 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.</li> </ul>

Cc2	Flasher, starting with OFF, asymmetrical timings, start from contact with maintained command
Parameter	Description
Reset mode P01.06	<p>INP = every time you close the command input S the function is performed.</p> <p>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.</p>
Preset counter P02.01	<p>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.</p>

D	Flasher, starting with ON, asymmetrical timings
Parameter	Description
Reset mode P01.06	<p>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).</p>
Preset counter P02.01	<p>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).</p> <p>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.</p>

Dt	Přerušování, start ON, asymetrické časy, s možností pauzy prostřednictvím kontaktu
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv (bez ohledu na nastavení INP nebo PWR, k obnovení funkce je nutné zrušit a obnovit napájení časovače).
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovaný a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač. Default = OFF (nekonečné cykly). Příklad: s P02.01 = 3, jakmile je časovač napájen, výstup provede 3 cykly práce-pauza (T1-T2, T1-T2, T1-T2), na konci čehož se výstup odbudí a zůstane bez napětí, až do vypnutí a zapnutí napájení časovače.

Dc	Přerušování, start ON, asymetrické časy, start z kontaktu
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Pokud bylo nastaveno <i>Přednastavení počítadla</i> P02.01 = OFF (= nekonečné cykly), toto nastavení nemá žádný vliv: s P01.06 nastaveným na INP nebo PWR provede časovač po sepnutí příkazového vstupu S nekonečné cykly práce-pauza (pokud je napájení). Pokud však bylo nastaveno <i>Přednastavení počítadla</i> P02.01 jiné než OFF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pokud je <i>Režim reset</i> P01.06 = INP: při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena.</li> <li>• pokud je <i>Režim reset</i> P01.06 = PWR: funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a opět zapnout napájení časovače.</li> </ul>
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovaný a pro opětovné provedení funkce: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pokud je <i>Režim reset</i> P01.06 = INP, stačí znovu zavést příkazový vstup S. Příklad: s P01.06 = 2, pokaždé, když je vstup S uzavřen, jsou prováděny 2 cykly práce-pauza (T1-T2, T1-T2), pak se výstup vypne a zůstane bez napětí až do opětovného sepnutí příkazového vstupu S.</li> <li>• pokud je <i>Režim reset</i> P01.06 = PWR, je pro restartování funkce nutné časovač vypnout a znovu připojit k síti. Příklad: s P01.06 = 2, pokaždé, když je vstup S uzavřen, jsou prováděny 2 cykly práce-pauza (T1-T2, T1-T2), pak se výstup vypne a zůstane bez napětí (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorována). Pro další provedení funkce je nutné časovač vypnout a znovu připojit k síti.</li> </ul>

Dc2	Přerušování, start ON, asymetrické časy, start z kontaktu s udržovaným příkazem
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovaný (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

E	Vybuzení relé při sepnutí kontaktu a opožděné odbuzení při otevření, možný návrat do pův. stavu
---	---

Dt	Flasher, starting with ON, asymmetrical timings, with optional pause with contact
Parameter	Description
Reset mode 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 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). 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 P01.06	If you have set <i>Preset counter</i> 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). Otherwise, if you have set <i>Preset counter</i> P02.01 different from OFF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• if <i>Reset mode</i> P01.06=INP: every time you close the command input S the function is performed.</li> <li>• if <i>Reset mode</i> 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.</li> </ul>
Preset counter 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• if <i>Reset mode</i> 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;</li> <li>• if <i>Reset mode</i> 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.</li> </ul>

Dc2	Flasher, starting with ON, asymmetrical timings, start from contact with maintained command
Parameter	Description
Reset mode P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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	Energising at contact closing, OFF delay starting at the contact opening, reloadable
---	--

<b>Parametr</b>	<b>Popis</b>
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokován (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

<b>Er</b>	<b>Vybuzení relé při sepnutí kontaktu a opožděné odbuzení při otevření, resetovatelné</b>
<b>Parametr</b>	<b>Popis</b>
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokován (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

<b>F</b>	<b>Časované vybuzení relé při sepnutí kontaktu</b>
<b>Parametr</b>	<b>Popis</b>
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokován (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

<b>Fl</b>	<b>Časované vybuzení relé při sepnutí kontaktu, možný návrat do pův. stavu</b>
<b>Parametr</b>	<b>Popis</b>
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokován (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

<b>Fr</b>	<b>Časované vybuzení relé při sepnutí kontaktu, resetovatelné</b>
-----------	---

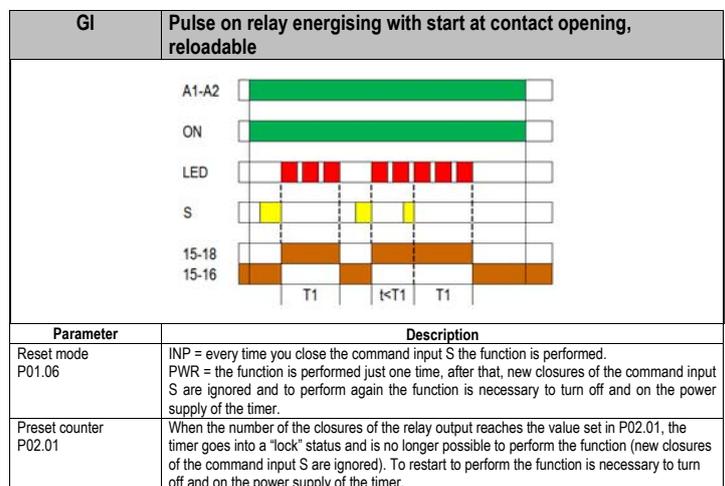
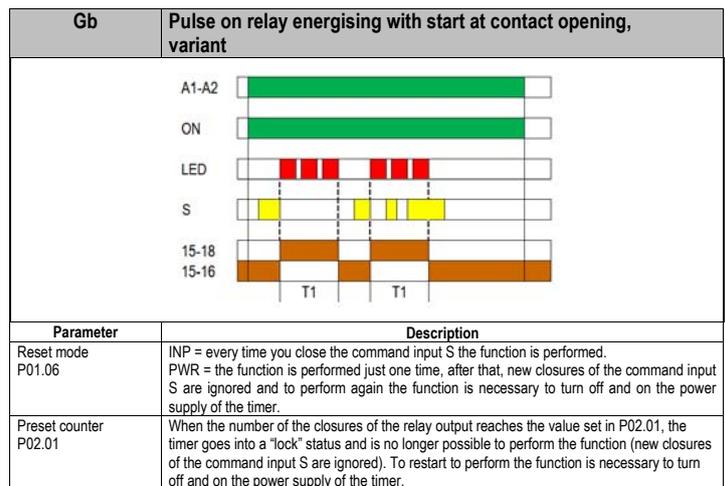
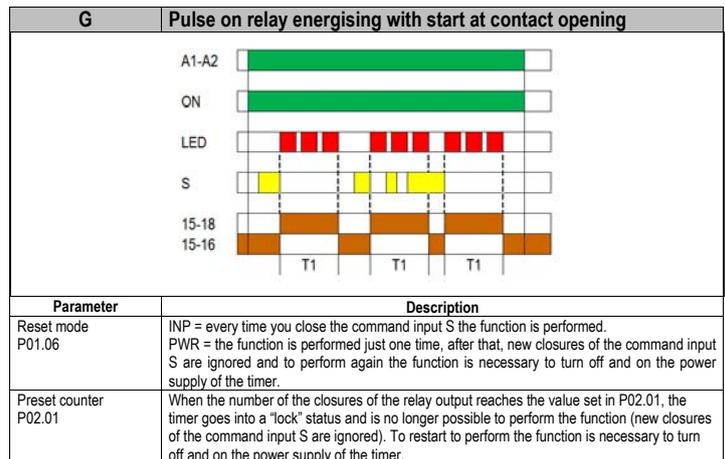
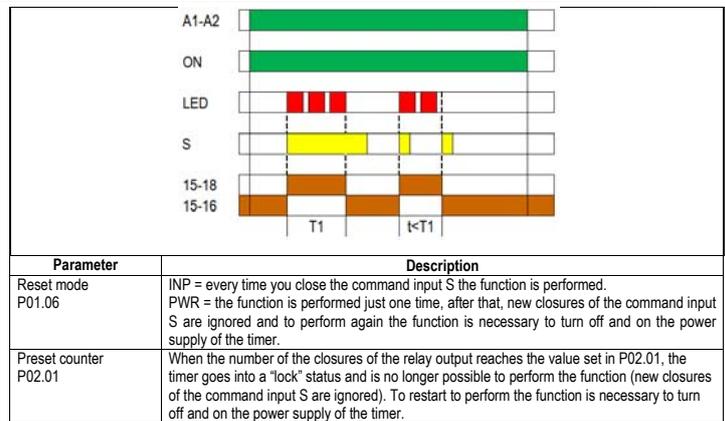
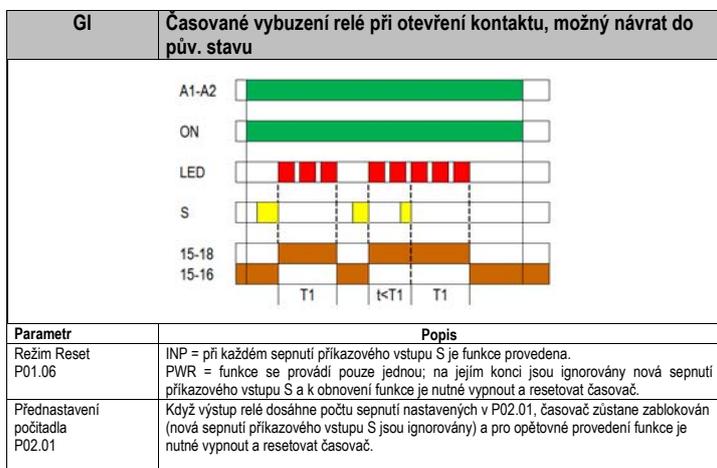
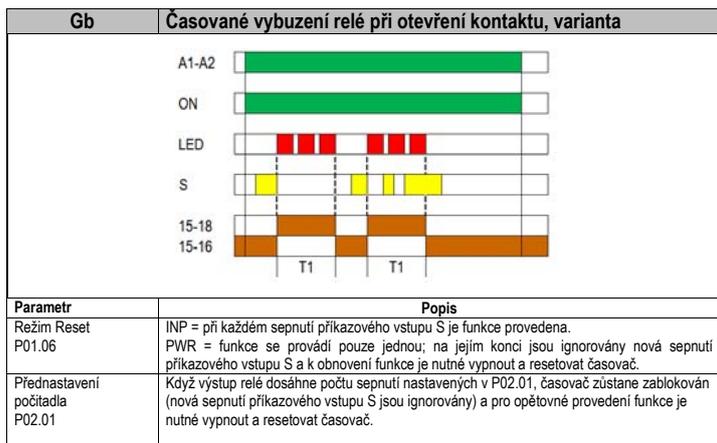
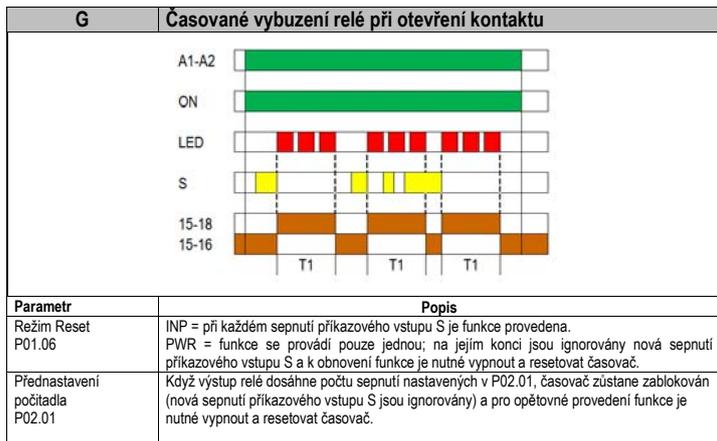
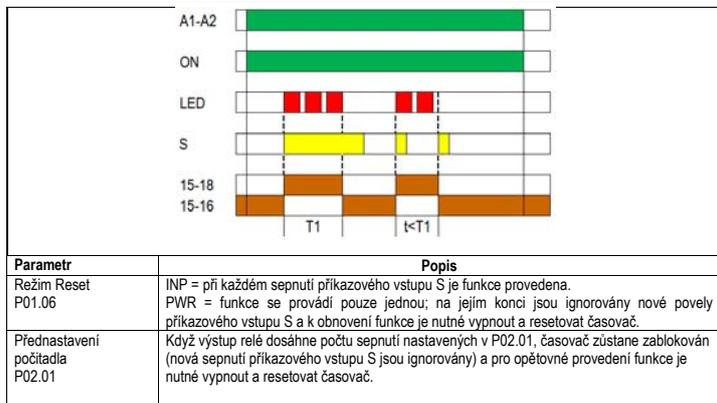
<b>Parameter</b>	<b>Description</b>
Reset mode P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer.
Preset counter 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>Er</b>	<b>Energising at contact closing, OFF delay starting at the contact opening, resettable</b>
<b>Parameter</b>	<b>Description</b>
Reset mode P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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>F</b>	<b>Pulse on relay energising with start at contact closing</b>
<b>Parameter</b>	<b>Description</b>
Reset mode P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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>Fl</b>	<b>Pulse on relay energising with start at contact closing, reloadable</b>
<b>Parameter</b>	<b>Description</b>
Reset mode P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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>Fr</b>	<b>Pulse on relay energising with start at contact closing, Resettable</b>
-----------	--



Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovan (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

H	Opožděné vybuzení relé při sepnutí kontaktu a opožděné odbuzení při otevření, asymetrické časy
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovan (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

HI	Opožděné vybuzení relé při sepnutí kontaktu a opožděné odbuzení při otevření, asymetrické časy, možný návrat do pův. stavu
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovan (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

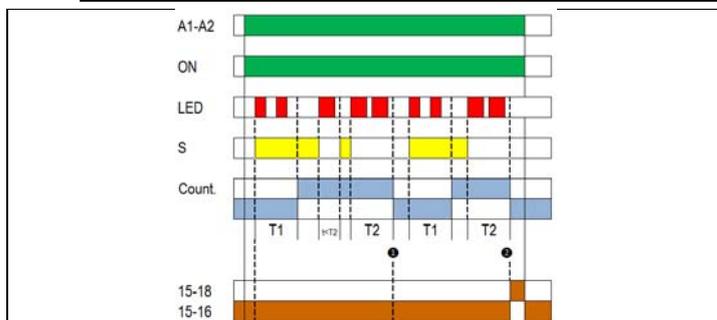
Hlc	počítadlo kusů s analogovým filtrem
-----	-------------------------------------

Parameter	Description
Reset mode P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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 P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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 P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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.

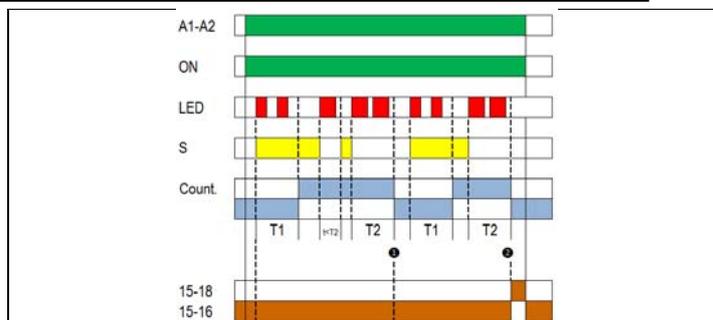
Hlc	Pieces counter with analog filter
-----	-----------------------------------



#### Poznámky

T1 filtruje uzávěry řídicího vstupu S T2 filtruje otevření řídicího vstupu S  
 Count je počítadlo uvnitř časovače, které počítá počet sepnutí filtrovaného vstupu S, jehož aktuální hodnotu lze prohlédnout pomocí parametru P02.02.  
 Reléový výstup je vybuzen, když aktuální hodnota počítadla P02.02 přídá hodnotu nastavenou v parametru P02.01 Přednastavení počítadla.

Parameter	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P02.01	Když interní počítadlo (Count, dostupný z P02.02) napačítá počet sepnutí (a příslušných otevření) příkazového vstupu S (filtrovaného), který je roven hodnotě nastavené v P02.01, je reléový výstup vybuzen až do vypnutí časovače, což vede k resetování počítadla.

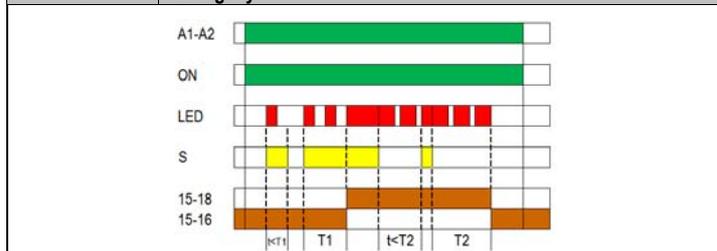


#### Notes

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. Its 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.

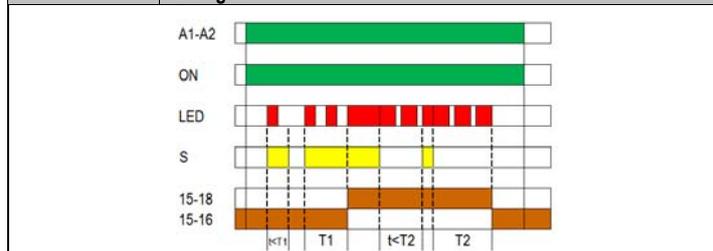
Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter P02.01	When the internal counter (Count, readable from P02.02) counts a number of closures (and relative openings) of the command input S (filtered) equal to the value set in P02.01, the relay output energises and remains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

### Hf Analogový filtr



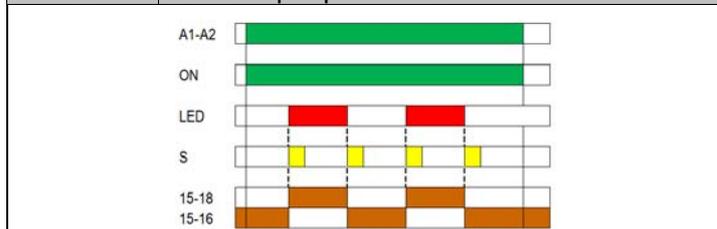
Parameter	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovan (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

### Hf Analog filter



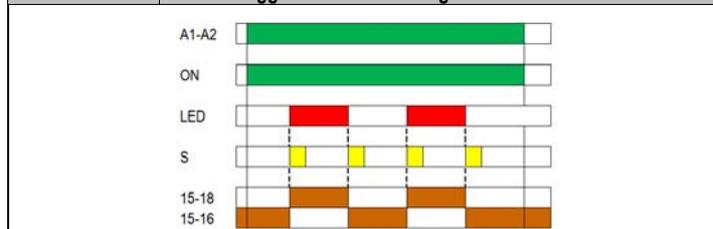
Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter P02.01	When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are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

### CS Krokové relé při sepnutí kontaktu



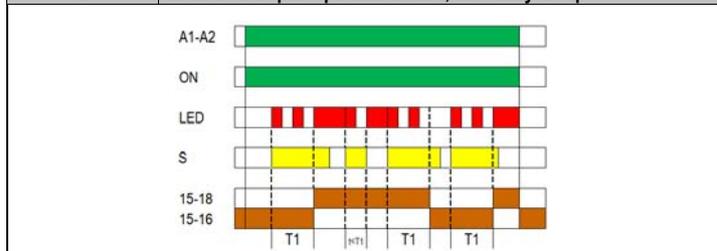
Parameter	Popis
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovan (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

### I ON-OFF trigger at contact closing



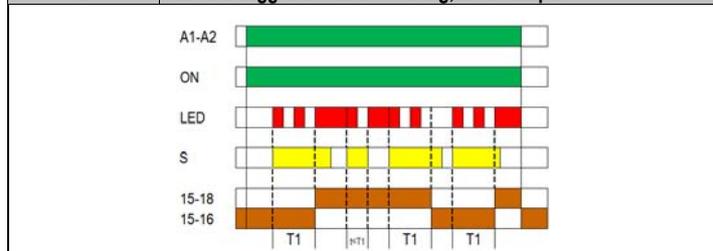
Parameter	Description
Reset mode P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform again the function is necessary to turn off and on the power supply of the timer.
Preset counter 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 Krokové relé při sepnutí kontaktu, filtrovaný vstup



Parameter	Popis
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovan (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

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



Parameter	Description
Reset mode P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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 Opožděný impuls

### J Pulse generator, delayed starting

Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P02.01	Nemá žádný vliv.

Jt	Opožděný impuls s možností pauzy prostřednictvím kontaktu
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P02.01	Nemá žádný vliv.

Jc	Opožděný impuls při sepnutí kontaktu
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovan (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

K	Časovaný impuls při sepnutí kontaktu a časovaný impuls při otevření kontaktu, asymetrické časy
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	INP = při každém sepnutí příkazového vstupu S je funkce provedena. PWR = funkce se provádí pouze jednou; na jejím konci jsou ignorovány nová sepnutí příkazového vstupu S a k obnovení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokovan (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorovány) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

L	Zabezpečení
---	-------------

Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter P02.01	This parameter has no effect.

Jt	Pulse generator, delayed starting, with optional pause with contact
Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter P02.01	This parameter has no effect.

Jc	Pulse generator, delayed starting from contact closing
Parameter	Description
Reset mode P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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 P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. 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 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
---	----------

Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokován (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorována) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

Lb	Zabezpečení, varianta s relé vybuzeným při spuštění
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokován (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorována) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

Ln	Zabezpečení, varianta s opačným fungováním
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokován (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorována) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

P	Monostabilní
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P02.01	Když výstup relé dosáhne počtu sepnutí nastavených v P02.01, časovač zůstane zablokován (nová sepnutí příkazového vstupu S jsou ignorována) a pro opětovné provedení funkce je nutné vypnout a resetovat časovač.

N	počítadlo hodin
---	-----------------

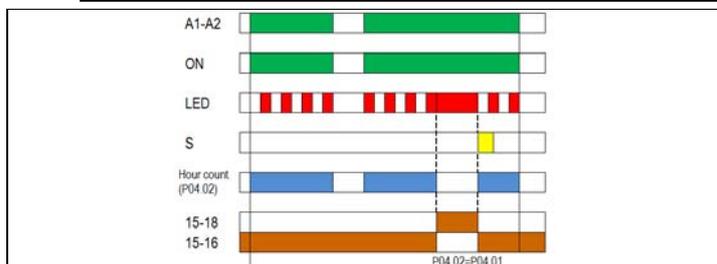
Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter P02.01	When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are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

Lb	Watchdog, variant with relay energised at starting
Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter 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 P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter 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 P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter 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
---	--------------

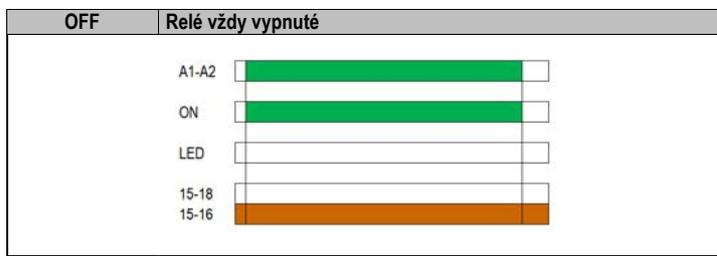


**Poznámky.**  
 K použití funkce *Počítadla hodin* nastavte P01.01 = N a přejděte do menu M04-POČÍTADLA HODIN.  
*Hodnota počítadla hodin* je interní proměnná přístroje TMM1 NFC, která obsahuje aktuální hodnotu počítadla hodin.

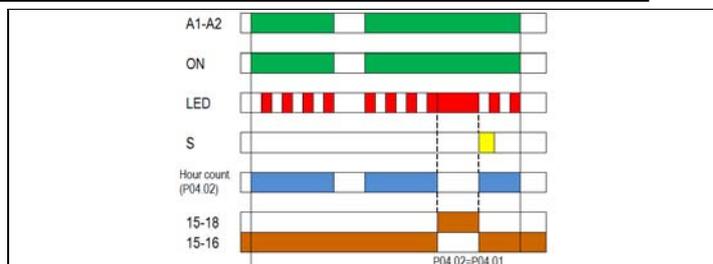
Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P02.01	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P04.01	V tomto parametru je nastaven počet provozních hodin časovače, po jejichž dosažení se musí reléový výstup aktivovat. <i>Příklad.</i> Nastavením hodnoty P04.01 = 100 se reléový výstup vybudí, když počítadlo hodin dosáhne 100 hodin.
Hodnota počítadla P04.02	Tento parametr automaticky ukládá aktuální hodnotu hodin vypočítanou časovačem, kterou lze zobrazit pomocí aplikace LOVATO NFC. Hodnota se aktualizuje každých 10 minut a zůstává uložena v paměti i při nepřítomnosti napájení. Když se napočítá počet hodin v P04.02 větší nebo rovný přednastavené hodnotě P04.01, je výstupní relé vybudeno. Pro vynulování počítadla hodin (a tedy odbuzení výstupu) je nutné sepnout vstup externího příkazu S. Je také možné urychlit dosažení přednastavené hodnoty P04.01 ruční úpravou hodnoty P04.02 pomocí aplikace LOVATO NFC.



Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P02.01	Nemá žádný vliv.

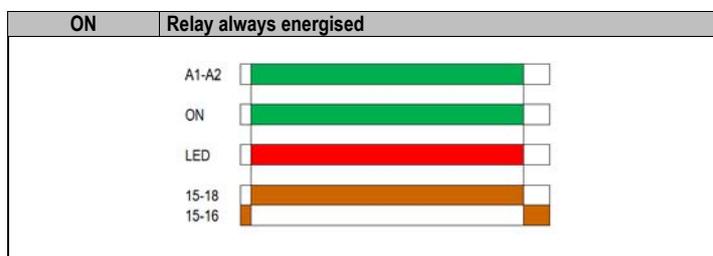


Parametr	Popis
Režim Reset P01.06	Nemá žádný vliv.
Přednastavení počítadla P02.01	Nemá žádný vliv.

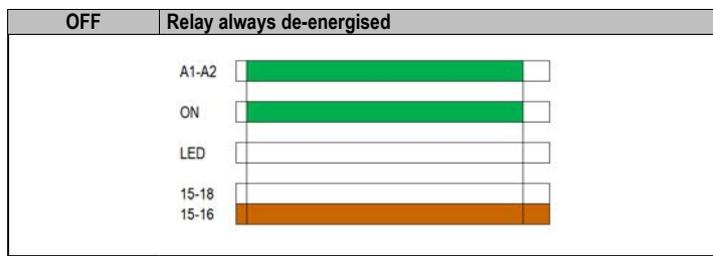


**Notes.**  
 To use the function *Hour counter* set P01.01=N and refer to the menu M04-HOUR COUNTER.  
*Hour counting* is an internal variable of the TMM1 NFC which contains the current value of the hour counter.

Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter P02.01	This parameter has no effect.
Preset hour counter P04.01	When the timer counts a number of working hours equal to the value set in this parameter, the relay output energises. <i>Example.</i> If you set P04.01=100, the relay output energises when the hour counter reaches the value 100 hours.
Hour counter 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.

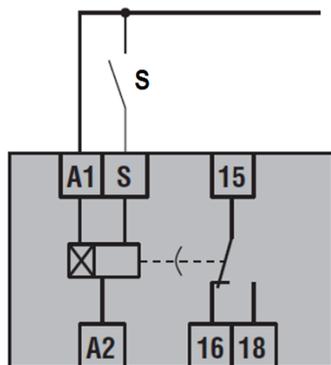


Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter P02.01	This parameter has no effect.



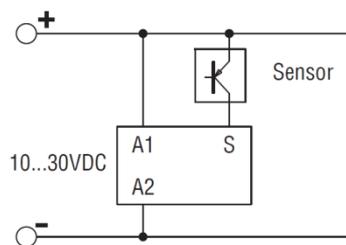
Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter P02.01	This parameter has no effect.

### Schématá zapojení



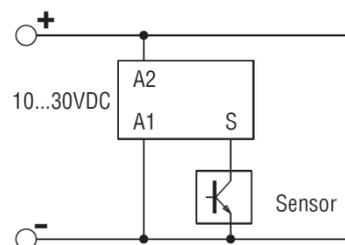
Příkaz statickým výstupem.  
 Příkaz snímačem s výstupem PNP.

Control with static output.  
 Connection with PNP sensor.



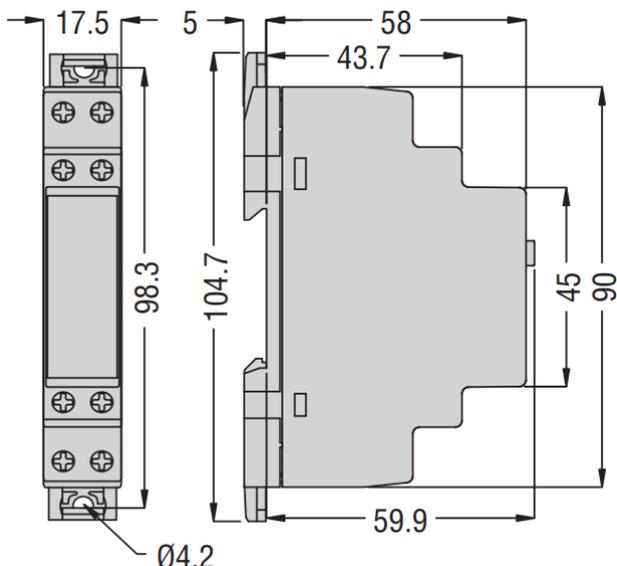
Příkaz statickým výstupem.  
 Příkaz snímačem s výstupem NPN.

Control with static output.  
 Connection with NPN sensor.



### Uspořádání svorek Terminals position

### Mechanické rozměry (mm) Mechanical dimensions (mm)



### Technické charakteristiky

Pomocné napájení: svorky A1-A2	
Jmenovité napětí $U_c$	12...240 VAC/DC
Jmenovitý kmitočet	50/60 Hz%
Provozní rozsahy	0,85...1,1 $U_e$
Příkon/ztrátový výkon	1,6 VA / 1,2 W max (110...240 VAC/DC) 0,6 VA / 0,3 W max (12...48 VAC/DC)
Doba zotavení	>100 ms
Hodnota odpojení	3 VAC / 4 VDC
Odolnost proti mikrovýpadkům	≤25 ms
Vstup externího příkazu S	
Jmenovité napětí $U_c$	12...240 VAC/DC
Příkon/ztrátový výkon	0,9 VA / 0,8 W max (110...240 VAC/DC) 0,15 VA / 0,15 W max (12...48 VAC/DC)
Minimální doba příkazu	≥25 ms
Doba zapnutí	neomezená
Chyby	
Nastavení	0%
Opakovatelnost	< ±0,5%
Variace napětí	< ±0,01%
Změny teploty	< ±0,2%
Reléový výstup: svorky 15-16-18	
Typ výstupu	1 relé s přepínacím kontaktem
Jmenovité napětí	250 VAC
Označení podle IEC / EN 60947-5-1	AC1 8A 250VAC B300
Elektrická životnost (provoz)	10 <sup>5</sup>
Mechanická životnost (provoz)	30 x 10 <sup>6</sup>
Izolace	
Jmenovité impulzní výdržné napětí	4 kV
Jmenovité výdržné napětí při provozním kmitočtu	2kV
Jmenovité izolační napětí $U_i$	250 VAC
Úroveň imunity	3
Podmínky prostředí	
Teplota použití	-20...+60°C
Skladovací teplota	-30...+80°C
Relativní vlhkost	<90%
Stupeň znečištění 2	2
Kategorie přepětí	3
Připojky	
Typ svorek	fixní
Průřez vodičů	0,2 – 4,0 mm <sup>2</sup> (24 – 12 AWG)
Utahovací moment	0,8 N m (7 lbin)
Kryt	
Provedení (poč. modulů)	1 (DIN 43880)
Materiál	Polyamid
Instalace / připevnění	35mm DIN lišta (IEC / EN 60715) Šroub prům. max. 4 mm
Stupeň krytí	čelní IP40, svorky IP20
Hmotnost	86g
Certifikace a standardy	

### Technical characteristics

Auxiliary supply: terminals A1-A2	
Rated operational voltage $U_e$	12...240VAC/DC
Rated frequency	50/60Hz ±5%
Operating range	0.85...1.1 $U_e$
Power consumption / dissipation	1.6VA / 1.2W max (110...240VAC/DC) 0.6VA / 0.3W max (12...48VAC/DC)
Recovery time	>100ms
Disengaging value	3VAC / 4VDC
Micro-breaking immunity	≤25ms
External command input S	
Rated control circuit voltage $U_c$	12...240VAC/DC
Power consumption / dissipation	0.9VA / 0.8W max (110...240VAC/DC) 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 <sup>5</sup>
Mechanical life (ops)	30 x 10 <sup>6</sup>
Insulation	
Rated impulse withstand voltage	4kV
Power frequency withstand voltage	2kV
Rated insulation voltage $U_i$	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 mm <sup>2</sup> (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) Screw diam. 4mm max
Protection degree	IP40 on front, IP20 terminals
Weight	86g
Certifications and compliance	

Homologace (probíhající)	cULus, EAC	Certifications (pending)	cULus, EAC
Odpovídají normám	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 č.14	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

#### Historie revizí návodu

Rev.	Datum	Poznámky
00	6.7.2018	• První verze

#### Manual revision history

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