



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



PL WIELOFUNKCYJNY, WIELOZAKRESOWY, WIELONAPIĘCIOWY PRZEKAŹNIK CZASOWY, Z 1 ZESTYKIEM, Z TECHNOLOGIĄ NFC I OBSŁUGĄ POPRZECZ APLIKACJĘ LOVATO NFC

Instrukcja obsługi

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 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 eléctrico com grau de proteção mínima de IP40.

Spis treści

	Strona
Wprowadzenie	1
Opis	1
Znaczenie wskaźnika LED	2
Ustawianie parametrów przez aplikację LOVATO NFC	2
Tabela parametrów	3
Funkcje	5
Schematy połączeń	15
Wymiary mechaniczne (mm)	15
Parametry techniczne	15
Historia wersji instrukcji	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

Wprowadzenie

TMM1 NFC jest to elektroniczny, wielofunkcyjny, wielozakresowy, wielonapięciowy przekaźnik czasowy, z 1 zestykiem wyjściowym, z możliwością zaprogramowania, wyposażony w technologię komunikacji NFC i obsługiwany przez program LOVATO NFC (który można pobrać nieodpłatnie ze sklepu Google Play).

40 dostępnych funkcji sprawia, że jest to niezwykle elastyczne urządzenie, które można dostosować do każdego rodzaju aplikacji. Urządzenie można również skonfigurować jako licznik i licznik godzin.

Opis

- Napięcie zasilania pomocniczego: 12...240 V AC/DC.
- Częstotliwość pracy: 50/60 Hz.
- 40 dostępnych funkcji.
- Zakres skali czasowej z możliwością regulacji od 0,1 s do 999 dni.
- 1 wejście sterowania zewnętrznego z możliwością użycia w celu włączenia funkcji lub włączenia przerwy w odliczaniu czasu.
- 1 wyjście przekaźnikowe z zestykiem przełącznym 8A / 250 VAC.
- Technologia komunikacji NFC do programowania parametrów przy użyciu smartfona lub tableta wyposażonych w funkcję NFC i aplikację LOVATO NFC (do pobrania nieodpłatnie ze sklepu Google Play).
- 1 zielona dioda do sygnalizacji obecności zasilania pomocniczego / pobierania nowej konfiguracji / statusu licznika (jeśli skonfigurowany).
- 1 czerwona dioda do sygnalizacji statusu wyjścia przekaźnikowego i odliczania czasu.
- Kod QR na panelu przednim umożliwiający bezpośrednie wejście na stronę internetową Lovato Electric w celu pobrania instrukcji technicznej.
- Modułowa obudowa DIN43880 (1 moduł), przystosowana do montażu na szynie DIN 35 mm (IEC/EN 60715).
- Stopień ochrony panelu przedniego IP40 (jeśli zamontowany w obudowie i/lub na panelu ze stopniem ochrony IP40), IP20 na zaciskach.

Kod QR do pobrania aplikacji 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:



Znaczenie wskaźnika LED

Zielona dioda „ON”	Znaczenie
 Świeci światłem ciąglem	Obecne zasilanie pomocnicze.
 Miga przez 3 sekundy, a następnie świeci światłem ciąglem	Zapisano nową konfigurację przy użyciu aplikacji LOVATO NFC.
 Naprzemiennie 3 mignięcia i 1-sekundowa przerwa.	Koniec zliczania przez licznik: licznik (P02.02) osiągnął wartość wstępną określoną w P02.01. Informacje szczegółowe w menu M02 LICZNIK.

Czerwona dioda	Znaczenie
 Nie świeci	Wyjście przekaźnikowe nieaktywne (zestyk 15-16 zamknięty, 15-18 otwarty).
 Świeci światłem ciąglem	Wyjście przekaźnikowe aktywne (zestyk 15-16 otwarty, 15-18 zamknięty).
 Miga	Odliczanie czasu w toku. Uwaga. Częstotliwość pulsowania może być różna w zależności od ustawionej funkcji.



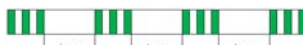
Ustawianie parametrów przez aplikację LOVATO NFC




- Za pośrednictwem aplikacji LOVATO NFC, dostępnej na smartfony (i tablety) z systemem Android, można przejść do programowania parametrów w łatwy oraz innowacyjny sposób, który nie wymaga żadnego przewodu łączącego, a programowanie jest możliwe nawet przy niezasilanym przekaźniku TMM1 NFC.
- Wystarczy oprzeć swój smartfon lub tablet o panel przedni TMM1 NFC, aby wykonać programowanie parametrów.
- Warunki działania:
 - Smartfon lub tablet musi obsługiwać funkcję NFC i musi mieć możliwość uaktywnienia jej, a także musi być odblokowany (aktywny).
 - Jeżeli ustawiono hasło (patrz menu M03-HASŁO), musi ono być znane, w przeciwnym razie dostęp nie będzie możliwy.

Etapy przeprowadzania konfiguracji:

- 1) Uruchomić w smartfonie lub tablecie funkcję NFC.
Uwaga. Interfejs graficzny jest różny w zależności od modelu posiadanego smartfona/tabletu.
- 2) Oprzeć smartfon lub tablet o przedni panel TMM1 NFC, w miejscu pokazanym na ilustracji na następnej stronie i w przypadku przytrzymania go przez kilka sekund w takiej pozycji zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy.
Jeśli aplikacja LOVATO NFC nie jest jeszcze zainstalowana na smartfonie lub tablecie, uruchamia się połączenie ze sklepem Google Play w celu pobrania aplikacji.
Uwaga. Pozycja anteny NFC może być różna w zależności od modelu używanego smartfona lub tabletu.
- 3) Zainstalować na smartfonie lub tablecie aplikację LOVATO NFC.
- 4) Otworzyć aplikację LOVATO NFC i kliknąć w przycisk „Pobierz sterownik”, aby zainstalować sterowniki urządzeń.
Uwaga. Czynność ta wymagana jest jedynie przy pierwszej instalacji.
- 5) Umieścić ponownie smartfon lub tablet na przedniej części TMM1 NFC. Po rozpoznaniu urządzenia automatycznie otworzy się strona główna aplikacji LOVATO NFC, na której widnieją informacje dotyczące typu rozpoznanego urządzenia.
- 6) Naciśnąć przycisk „Parametry”, aby wejść do ustawień TMM1 NFC. Ze szczegółami dotyczącymi konfiguracji parametrów i funkcjami można się zapoznać w rozdziałach *Tabela parametrów* i *Funkcje*.
- 7) Po wprowadzeniu żądanych zmian naciśnąć przycisk „Wyślij” i oprzeć ponownie smartfon lub tablet o panel przedni TMM1 NFC. Parametry zostaną przeniesione i będą uwzględnione po ponownym uruchomieniu urządzenia. Świadczy o tym migająca przez 3 sekundy zielona dioda.

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 click 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 signalled by the flashing of the green LED for 3 seconds.

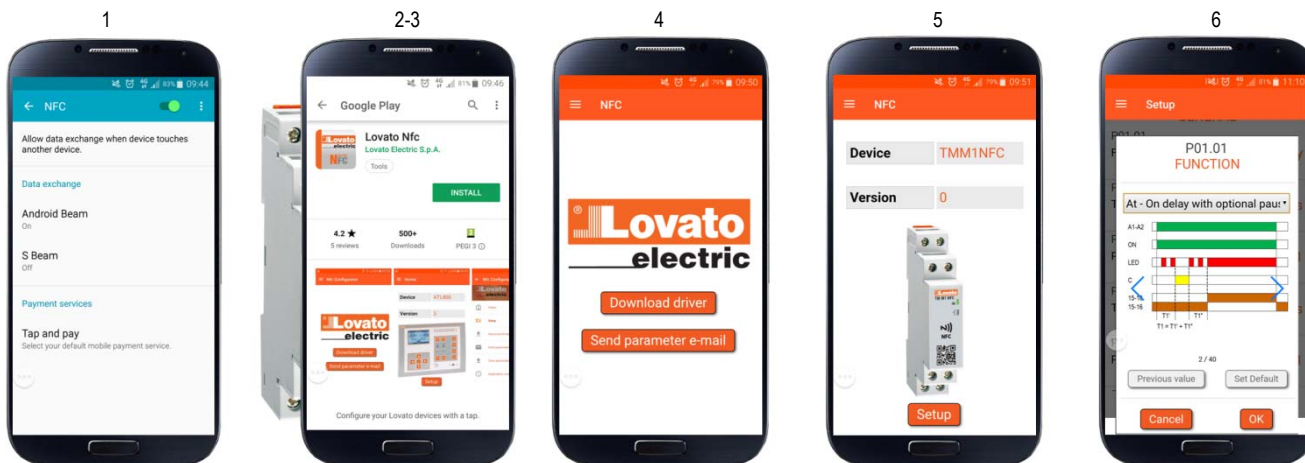


Tabela parametrów

Parametry podzielono na następujące menu.

Kod	MENU	OPIS
M01	OGÓLNE	Ustawienia funkcji, czasów itd.
M02	LICZNIK	Ustawienia wstępne licznika
M03	HASŁO	Ustawienia haseł dostępu
M04	LICZNIK GODZIN	Ustawienia funkcji licznika godzin
M05	NUMER SERYJNY	Odczyt numeru seryjnego przekaźnika czasowego

Poniżej zamieszczono szczegółowy opis parametrów

M01 – OGÓLNE		JM	Domyślnie	Zakres
P01.01	Funkcja		A	A...OFF (patrz rozdział <i>Funkcje</i>)
P01.02	Zakres czasu T1		1s	100ms 1s 1min 1h 1 dzień
P01.03	Wartość zadana T1		1	1-999
P01.04	Zakres czasu T2		1s	100ms 1s 1min 1h 1 dzień
P01.05	Wartość zadana T2		1	1-999
P01.06	Tryb kasowania		INP	INP PWR

P01.01 – Wybór funkcji przekaźnika czasowego. Ze szczegółami można się zapoznać w rozdziale *Funkcje*.
P01.02 – Niektóre funkcje przewidują ustawienie tylko jednego czasu (T1), a inne dwóch niezależnych czasów (T1 i T2). Ze szczegółami można się zapoznać w rozdziale *Funkcje*. Parametr ten pozwala na ustawienie zakresu czasu T1.
P01.03 – Ustawienie wartości zadanej czasu T1 w odniesieniu do zakresu czasu ustawionego w P01.02. *Przykład:* aby ustawić czas 5 minut, należy ustawić P01.02 = 1 min i P01.03 = 5.
P01.04 – Niektóre funkcje przewidują ustawienie dwóch niezależnych czasów (T1 i T2). Ze szczegółami można się zapoznać w rozdziale *Funkcje*. Parametr ten pozwala na ustawienie zakresu czasu T2.
P01.05 – Ustawienie wartości zadanej czasu T2 w odniesieniu do zakresu czasu ustawionego w P01.04. *Przykład:* aby ustawić czas 5 minut, należy ustawić P01.04 = 1 min i P01.05 = 5.
P01.06 – Ustawienie trybu kasowania funkcji przekaźnika czasowego. W przypadku funkcji uruchamianych przez zewnętrzne wejście sterowania (patrz rozdział *Funkcje*) można wybrać tryb kasowania funkcji: **INP** = za każdym razem gdy wejście jest aktywowane przekaźnik realizuje funkcję. **PWR** = po pierwszym uruchomieniu funkcja nie

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 <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	INP PWR

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 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.

jest ponownie realizowana (nawet jeśli wejście zostanie aktywowane ponownie). Aby zrestartować funkcje konieczne jest odłączenie zasilania i ponowne zasilenie przekaźnika.

M02 - LICZNIK	JM	Domyślnie	Zakres
P02.01	Wartość zadana licznika	OFF	OFF / 1-9999
P02.02	Wartość bieżąca licznika	0	-

Przełącznik czasowy TMM1 NFC może działać również jako licznik.

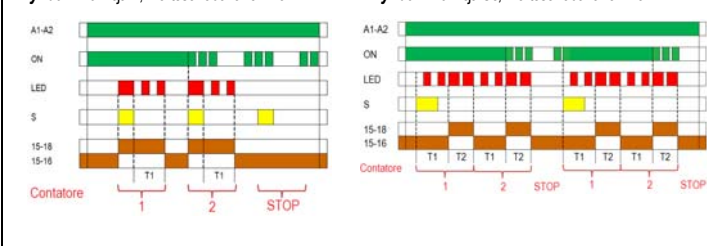
P02.01 – Ustawienie wartości zadanej licznika. W ramach tego parametru liczona jest liczba zdarzeń wyjścia przekaźnika czasowego, niezależnie od funkcji wybranej w P01.01. Gdy liczba zdarzeń wyjścia (której bieżącą wartość można wyświetlić, odczytując parametr P02.02) osiągnie wartość ustawioną w P02.01, przełącznik czasowy blokuje się i nie można już takiej funkcji wykonać. Aby ponownie wykonać tę funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

Jeśli chodzi o funkcje cykliczne uruchamiane przez wejście sterowania (Cc i Dc), wartość ustawiona w P02.01 wskazuje liczbę zdarzeń wyjścia wykonanych po komendzie uruchomienia (S). Gdy licznik P02.02 osiąga wartość ustawioną w P02.01: jeśli P01.06 = INP, po kolejnym zadziałaniu wejścia sterowania funkcja wykonywana jest ponownie (czyli wyjście uaktywnia się w trybie przerywanym na liczbę cykli ustawionych w P02.01); jeśli P01.06 = PWR, w celu ponownego wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

P02.02 - Ten parametr służy tylko do odczytu (nie ma możliwości modyfikacji) bieżącej wartości licznika.

Przykład 1: Funkcja E, Wartość zadana licznika = 2.

Przykład 2: Funkcja Cc, Wartość zadana licznika = 2.



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.

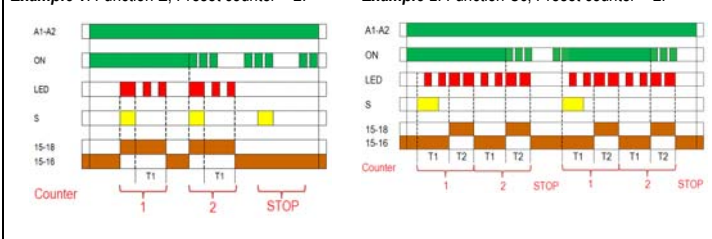
P02.01 – Setting of the preset of the counter. This parameter counts the number of the closures of the relay output of the timer, independently from the function selected in P01.01. When the number of the closures of the relay output (which can be monitored by reading the parameter P02.02) reaches the 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 contains the current value of the counter.

Example 1: Function E, Preset counter = 2.

Example 2: Function Cc, Preset counter = 2.



M03 – HASŁO	JM	Domyślnie	Zakres
P03.01	Włączenie hasła	OFF	OFF-ON
P03.02	Hasło	2000	0-9999

P03.01 – Jeśli ustawiono na OFF, zarządzanie hasłem jest wyłączone, a dostęp do ustawień jest bez ograniczeń.

P03.02 – Jeśli P03.01 = ON, należy określić wartość w celu uaktywnienia dostępu do ustawień.

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 – LICZNIK GODZIN	JM	Domyślnie	Zakres
P04.01	Wartość zadana licznika godzin	Godziny 100	1-9999
P04.02	Wartość licznika godzin	Godziny 0	0-9999

Z tego menu można korzystać wyłącznie wówczas, jeśli przełącznik czasowy jest ustawiony z wykorzystaniem funkcji Licznik godzin, P01.01=N.

W przypadku takiej funkcji TMM1 NFC zlicza liczbę godzin, przez którą był włączony, co przyspiera się w celu sygnalizacji potrzeby przeprowadzenia konserwacji instalacji. Wartość licznika godzin jest odświeżana i zapisywana w pamięci wewnętrznej TMM1 NFC co 10 minut i pozostaje w pamięci nawet wtedy, kiedy przełącznik czasowy jest wyłączony.

W momencie osiągnięcia ustawionej liczby godzin wyjście przekaźnika czasowego wzbudza się i pozostaje wzbudzone. Aby zresetować licznik godzin (i odzyskać wyjście), konieczne jest zamknięcie zewnętrznego wejścia sterowania.

Ze szczegółami można się zapoznać w rozdziale *Funkcje*.

P04.01 – Ustawienie wartości zadanej licznika godzin: w tym parametrze ustawiana jest liczba godzin działania przekaźnika czasowego, po osiągnięciu której powinno wzbudzić się wyjście przekaźnikowe.

P04.02 – W tym parametrze zapisywana jest automatycznie bieżąca wartość godzin zliczonych przez przełącznik czasowy, którą można wyświetlić za pośrednictwem aplikacji LOVATO NFC. Gdy liczba godzin zliczonych w P04.02 jest wyższa lub równa wartości zadanej P04.01, wyjście przekaźnikowe zostaje wzbudzone. Aby skasować licznik godzin (i w konsekwencji odzyskać wyjście), konieczne jest zamknięcie zewnętrznego wejścia sterowania. Ponadto można wyprzedzić osiągnięcie wartości zadanej P04.01, ręcznie zmieniając wartość P04.02 poprzez aplikację LOVATO NFC.

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 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 – NUMER SERYJNY	JM	Domyślnie	Zakres
P05.01	Numer seryjny	-	-

P05.01 – Ten parametr służy tylko do odczytu (nie ma możliwości modyfikacji) numeru seryjnego przekaźnika czasowego.

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.

Funkcje

A	Opóźnione zadziałanie
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma żadnego wpływu (niezależnie od ustawienia INP lub PWR, w celu ponownego wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego).
Wartość zadana licznika P02.01	Nie ma żadnego wpływu (po czasie T1 wyjście pozostaje cały czas wzbudzone, dopóki nie jest odłączone zasilanie przełącznika czasowego).

At	Opóźnione zadziałanie z opcją przerwy
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma żadnego wpływu (niezależnie od ustawienia INP lub PWR, w celu ponownego wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego).
Wartość zadana licznika P02.01	Nie ma żadnego wpływu (po czasie T1 wyjście pozostaje cały czas wzbudzone, dopóki nie jest odłączone zasilanie przełącznika czasowego).

Ac	Opóźnione zadziałanie od zamknięcia zestyku
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zamknięciu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przełącznikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przełącznik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.

Al	Opóźnione zadziałanie od zamknięcia zestyku, powtarzalne
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przełącznikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przełącznik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.

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 energized 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 energized 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.

Al	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	Opóźnione odpadanie
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma żadnego wpływu (niezależnie od ustawienia INP lub PWR, w celu ponownego wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego).
Wartość zadana licznika P02.01	Nie ma żadnego wpływu (po czasie T1 wyjście pozostaje cały czas nieaktywne, dopóki nie jest odłączone zasilanie przekaźnika czasowego).

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-energized until you remove the power supply to the timer).

Bt	Opóźnione odpadanie przekaźnika z opcją przerwy
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma żadnego wpływu (niezależnie od ustawienia INP lub PWR, w celu ponownego wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego).
Wartość zadana licznika P02.01	Nie ma żadnego wpływu (po czasie T1 wyjście pozostaje cały czas nieaktywne, dopóki nie jest odłączone zasilanie przekaźnika czasowego).

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-energized until you remove the power supply to the timer).

C	Praca cykliczna, start od przerwy, niezależne czasy
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma żadnego wpływu (niezależnie od ustawienia INP lub PWR, w celu ponownego wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego).
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego. Domyślnie = OFF (nieskończona ilość cykli). Przykład: gdy P02.01 = 3, po podłączeniu przekaźnika czasowego do zasilania wyjście wykonuje 3 cykle pauza-praca (T1-T2, T1-T2, T1-T2), po zakończeniu których wyjście odzyskuje się i pozostaje nieaktywne, dopóki nie zostanie odłączone i ponownie podłączone do przekaźnika zasilanie.

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-energizes and remains de-energized until you turn off and on the power supply of the timer.

Ct	Praca cykliczna, start od przerwy, niezależne czasy z opcją przerwy
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma żadnego wpływu (niezależnie od ustawienia INP lub PWR, w celu ponownego wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego).
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego. Domyślnie = OFF (nieskończona ilość cykli). Przykład: gdy P02.01 = 3, po podłączeniu przekaźnika czasowego do zasilania wyjście wykonuje 3 cykle pauza-praca (T1-T2, T1-T2, T1-T2), po zakończeniu których wyjście ulega dezaktywacji i pozostaje nieaktywne, dopóki nie zostanie odłączone i ponownie podłączone do przekaźnika zasilanie.

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-energizes and remains de-energized until you turn off and on the power supply of the timer.

Cc	Praca cykliczna, start od przerwy, niezależne czasy, uruchomienie zestykiem
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	<p>Jeśli ustawiono <i>Wartość wstępną licznika P02.01 = OFF</i> (= nieskończona ilość cykli), ustawienie takie nie ma żadnego wpływu: gdy P01.06 jest ustawiony na INP lub PWR, po zadziałaniu wejścia sterowania S przekaźnik czasowy wykonuje nieskończone cykle praca-praca (dopóki podłączone jest zasilanie).</p> <p>Jeśli natomiast ustawiono <i>Wartość wstępną licznika P02.01</i> inną niż OFF:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jeśli Tryb kasowania P01.06 = INP: przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. Jeśli Tryb kasowania P01.06 = PWR: funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	<p>Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” i aby ponownie wykonać funkcję:</p> <ul style="list-style-type: none"> jeśli tryb kasowania P01.06 = INP, wystarczy ponowne zadziałanie wejścia sterowania S. jeśli tryb kasowania P01.06 = PWR, w celu wykonania funkcji należy wyłączyć i ponownie włączyć przekaźnik czasowy. <p>Przykład: gdy P01.06 = 2, przy każdorazowym zadziałaniu wejścia S wykonywane są 2 cykle praca-praca (T1-T2, T1-T2), po czym wyjście odzwbudza się i pozostaje nieaktywne aż do kolejnego zadziałania wejścia sterowania S.</p> <p>Przykład: gdy P01.06 = 2, przy pierwszym zadziałaniu wejścia S wykonywane są 2 cykle praca-praca (T1-T2, T1-T2), po czym wyjście odzwbudza się i pozostaje nieaktywne (kolejne zadziałania wejścia S są ignorowane). Aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.</p>

Cc2	Praca cykliczna, start od przerwy, niezależne czasy, uruchomienie zestykiem z podtrzymaniem sterowania
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	<p>INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana.</p> <p>PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.</p>
Wartość zadana licznika P02.01	<p>Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.</p>

D	Praca cykliczna, start od zadziałania, niezależne czasy
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	<p>Nie ma żadnego wpływu (niezależnie od ustawienia INP lub PWR, w celu ponownego wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego).</p>
Wartość zadana licznika P02.01	<p>Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego. Domyślnie = OFF (nieskończona ilość cykli).</p> <p>Przykład: gdy P02.01 = 3, po podłączeniu przekaźnika czasowego do zasilania wyjście wykonuje 3 cykle praca-pauza (T1-T2, T1-T2, T1-T2), po zakończeniu których wyjście pozostaje nieaktywne, dopóki nie zostanie odłączone i ponownie podłączone do przekaźnika zasilania.</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 P02.01=OFF</i> (= 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 P02.01</i> different from OFF:</p> <ul style="list-style-type: none"> If <i>Reset mode P01.06=INP</i>: every time you close the command input S the function is performed. If <i>Reset mode P01.06=PWR</i>: 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 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"> if <i>Reset mode P01.06=INP</i>, 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-energizes and remains de-energized until a new closure of the command input S; if <i>Reset mode P01.06=PWR</i>, 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-energizes and remains de-energized (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 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-energizes and remains de-energized until you turn off and on the power supply of the timer.</p>

Dt	Praca cykliczna, start od zadziałania, niezależne czasy z opcją przerwy
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma żadnego wpływu (niezależnie od ustawienia INP lub PWR, w celu ponownego wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego).
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałania ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego. Domyślnie = OFF (nieskończona ilość cykli). Przykład: gdy P02.01 = 3, po podłączeniu przekaźnika czasowego do zasilania wyjście wykonuje 3 cykle praca-pauza (T1-T2, T1-T2, T1-T2), po zakończeniu których wyjście pozostaje nieaktywne, dopóki nie zostanie odłączone i ponownie podłączone do przekaźnika zasilania.

Dc	Praca cykliczna, start od zadziałania, niezależne czasy, uruchomienie zestykiem
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Jeśli ustawiono <i>Wartość wstępną licznika</i> P02.01 = OFF (= nieskończona ilość cykli), ustawienie takie nie ma żadnego wpływu: gdy P01.06 jest ustawiony na INP lub PWR, po zadziałaniu wejścia sterowania S przekaźnik czasowy wykonuje nieskończoną ilość cykli praca-pauza (dopóki podłączone jest zasilanie). Jeśli natomiast ustawiono <i>Wartość wstępną licznika</i> P02.01 inną niż OFF: <ul style="list-style-type: none"> Jeśli <i>Tryb kasowania</i> P01.06 = INP: przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. Jeśli <i>Tryb kasowania</i> P01.06 = PWR: funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałania ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” i aby ponownie wykonać funkcję: <ul style="list-style-type: none"> jeśli <i>tryb kasowania</i> P01.06 = INP, wystarczy ponowne zadziałanie wejścia sterowania S. Przykład: gdy P01.06 = 2, przy każdorazowym zadziałaniu wejścia S wykonywane są 2 cykle praca-pauza (T1-T2, T1-T2), po czym wyjście pozostaje nieaktywne aż do kolejnego zadziałania wejścia sterowania S. jeśli <i>tryb kasowania</i> P01.06 = PWR, w celu wykonania funkcji należy wyłączyć i ponownie włączyć przekaźnik czasowy. Przykład: gdy P01.06 = 2, przy pierwszym zadziałaniu wejścia S wykonywane są 2 cykle praca-pauza (T1-T2, T1-T2), po czym wyjście pozostaje nieaktywne (kolejne zadziałania wejścia S są ignorowane). Aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

Dc2	Praca cykliczna, start od zadziałania, niezależne czasy, uruchomienie zestykiem z podtrzymaniem sterowania
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałania ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

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-energizes and remains de-energized 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"> If <i>Reset mode</i> P01.06=INP: every time you close the command input S the function is performed. 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.
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"> 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-energizes and remains de-energized until a new closure of the command input S; 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-energizes and remains de-energized (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 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	Zadziałanie od zamknięcia zestyku i opóźnione odpadanie od otwarcia zestyku, powtarzalne
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

Er	Zadziałanie od zamknięcia zestyku i opóźnione odpadanie od otwarcia zestyku, z możliwością kasowania
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

F	Przełącznik impulsowy, start od zamknięcia zestyku
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

Fi	Przełącznik impulsowy, start od zamknięcia zestyku, powtarzalny
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

E	Energizing at contact closing, OFF delay starting at the contact opening, 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.

Er	Energizing at contact closing, OFF delay starting at the contact opening, resettable
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.

F	Pulse on relay energizing with start 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.

Fi	Pulse on relay energizing with start at contact closing, 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.

Fr	Przełącznik impulsowy, start od zamknięcia zestyku, z możliwością kasowania
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przełącznikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przełącznik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.

G	Przełącznik impulsowy, start od otwarcia zestyku
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przełącznikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przełącznik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.

Gb	Przełącznik impulsowy, start od otwarcia zestyku, wariant
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przełącznikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przełącznik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.

Gl	Przełącznik impulsowy, start od otwarcia zestyku, powtarzalny
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przełącznikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przełącznik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.

Fr	Pulse on relay energizing with start at contact closing, resettable
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.

G	Pulse on relay energizing with start at contact opening
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.

Gb	Pulse on relay energizing with start at contact opening, variant
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.

Gl	Pulse on relay energizing with start at contact opening, 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.

Gr	Przełącznik impulsowy, start od otwarcia zestyku, z możliwością kasowania
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przełącznikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przełącznik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.

H	Opóźnione zadziałanie od zamknięcia zestyku i opóźnione odpadanie od otwarcia zestyku, niezależne czasy
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przełącznikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przełącznik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.

HI	Opóźnione zadziałanie od zamknięcia zestyku i opóźnione odpadanie od otwarcia zestyku, niezależne czasy, powtarzalne
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przełącznikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przełącznik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przełącznika czasowego.

Hlc	Licznik zadziałań z filtrem analogowym
Uwagi	
T1 filtruje zadziałania wejścia sterowania S. T2 filtruje otwarcia wejścia sterowania S.	
Funkcja Zliczania to licznik wewnętrzny w przełączniku czasowym, który zlicza liczbę zadziałań filtrowanego wejścia S, z którego bieżąca wartość można się zapoznać za pośrednictwem parametru P02.02.	
Wyjście przełącznikowe wzbudza się, gdy bieżąca wartość licznika P02.02 osiąga wartość ustawioną w parametrze P02.01 Wartość wstępna licznika.	

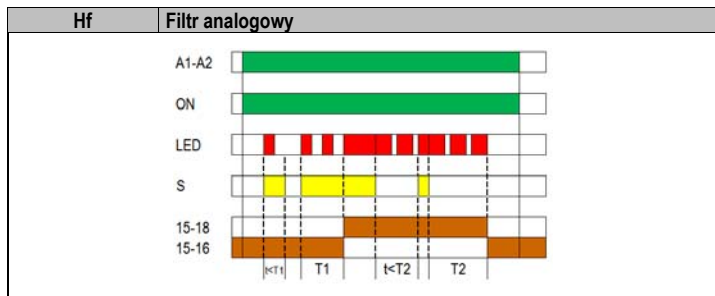
Gr	Pulse on relay energizing with start at contact opening, resettable
Parameter	Description
Reset mode P01.06	INP = every time you close the command input S the function is performed. PWR = the function is performed just one time, after that, new closures of the command input S are ignored and to perform 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
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 energizes when the current value of the counter P02.02 reaches the value set in the parameter P02.01 Preset counter.	

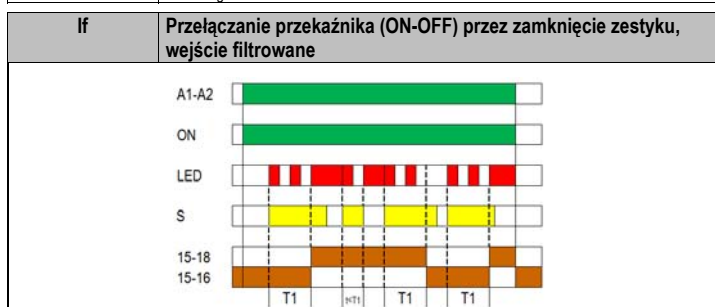
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy licznik wewnętrzny (Funkcja Zliczania, której wartość można odczytać w P02.02) zlicza liczbę zadziałań (i powiązanych otwarć) wejścia sterowania S (filtrowanego) równą wartości ustawionej w P02.01, wyjście przekaźnikowe wzbudza się i pozostaje wzbudzone, dopóki od przekaźnika czasowego nie zostanie odłączone zasilanie, powodując skasowanie licznika.



Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.



Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

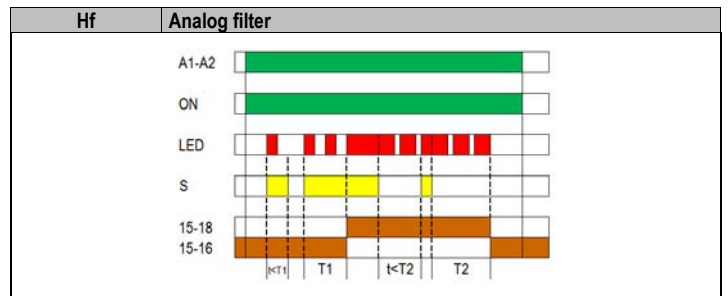


Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

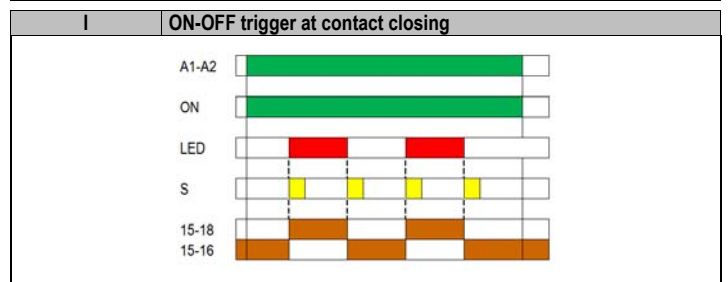


Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika P02.01	Nie ma wpływu.

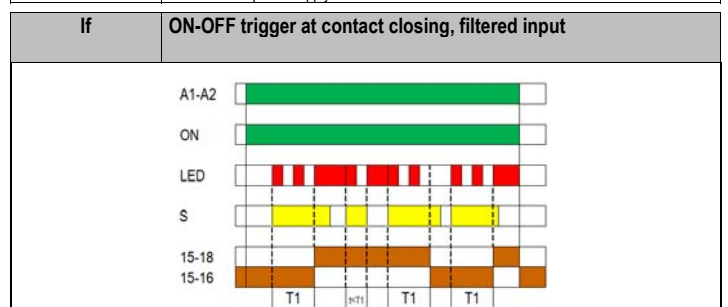
Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter P02.01	When the internal counter (<i>Count</i> , readable from P02.02) counts a number of closures (and relative openings) of the command input S (filtered) equal to the value set in P02.01, the relay output energizes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



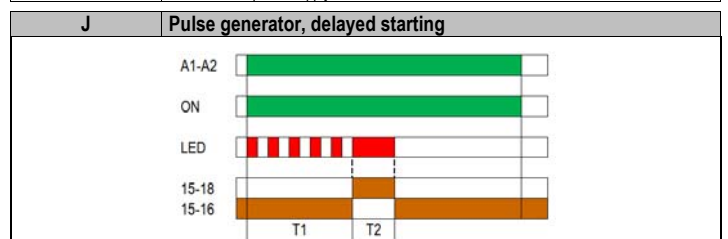
Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter P02.01	When the number of the closures of the relay output reaches the value set in P02.01, the timer goes into a "lock" status and is no longer possible to perform the function (new closures of the command input S are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



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.



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.



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

Jt	Generator impulsu, opóźnione zadziałanie z opcją przerwy
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika P02.01	Nie ma wpływu.

Jc	Generator impulsu, opóźnione zadziałanie od zamknięcia zestyku
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

K	Przełącznik impulsowi, start od zamknięcia zestyku i od otwarcia zestyku, niezależne czasy
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	INP = przy każdorazowym zadziałaniu wejścia sterowania S funkcja jest wykonywana. PWR = funkcja jest wykonywana tylko jeden raz, a po jej zakończeniu kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane i w celu wykonania funkcji konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

L	Watchdog
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

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
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, wariant z przekaźnikiem wzbudzonym od zadziałania
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

Ln	Watchdog, wariant z działaniem odwrotnym
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

M	Monostabilny
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika P02.01	Gdy wyjście przekaźnikowe osiąga liczbę zadziałań ustawioną w P02.01, przekaźnik czasowy pozostaje „zablokowany” (kolejne zadziałania wejścia sterowania S są ignorowane) i aby ponownie wykonać funkcję, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie przekaźnika czasowego.

N	Licznik godzin
Uwagi. Aby skorzystać z funkcji <i>Licznik godzin</i> , należy ustawić P01.01 = N i odnieść się do menu M04 - LICZNIK GODZIN. <i>Wartość licznika godzin</i> jest to zmienna wewnętrzna w TMM1 NFC, która obejmuje aktualną wartość licznika godzin.	
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika P02.01	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika godzin P04.01	W tym parametrze ustawiana jest liczba godzin działania przekaźnika czasowego, po osiągnięciu której powinno wzbudzić się wyjście przekaźnikowe. <i>Przykład.</i> W przypadku ustawienia P04.01 = 100 wyjście przekaźnikowe wzbudza się, kiedy licznik godzin osiąga wartość 100 godzin.
Wartość licznika godzin P04.02	W tym parametrze zapisywana jest automatycznie bieżąca wartość godzin zliczonych przez przekaźnik czasowy, którą można wyświetlić za pośrednictwem aplikacji LOVATO NFC. Wartość jest odświeżana co 10 minut i pozostaje zapisana w pamięci również wówczas, gdy brakuje zasilania. Gdy liczba godzin zliczonych w P04.02 jest wyższa lub równa wartości wstępnej P04.01, wyjście przekaźnikowe wzbudza się. Aby skasować licznik godzin (a w konsekwencji odzyskać wyjście), zadziałać musi zewnętrzne wejście sterowania S. Ponadto można wyprzedzić osiągnięcie wartości wstępnej P04.01, zmieniając ręcznie wartość P04.02 przy użyciu aplikacji LOVATO NFC.

Lb	Watchdog, wariant 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, wariant 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
Notes. To use the function <i>Hour counter</i> set P01.01=N and refer to the menu M04-HOUR COUNTER. <i>Hour counting</i> 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. 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.

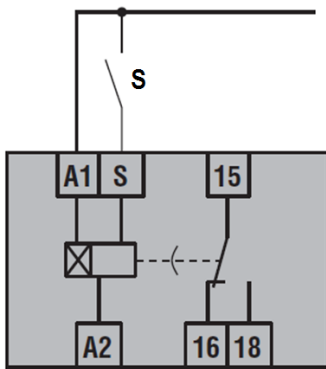
ON Przełącznik cały czas wzbudzony	
A1-A2	
ON	
LED	
15-18	
15-16	
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika P02.01	Nie ma wpływu.

OFF Przełącznik cały czas odwzbudzony	
A1-A2	
ON	
LED	
15-18	
15-16	
Parametr	Opis
Tryb kasowania P01.06	Nie ma wpływu.
Wartość zadana licznika P02.01	Nie ma wpływu.

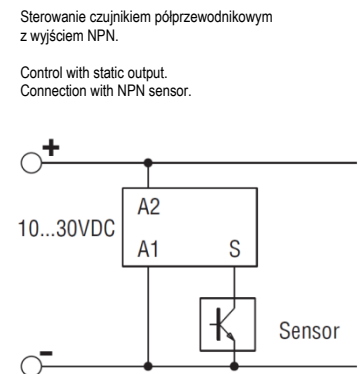
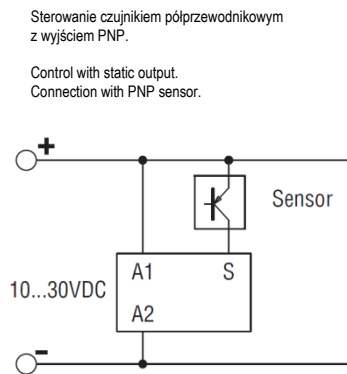
ON Relay always energised	
A1-A2	
ON	
LED	
15-18	
15-16	
Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect.
Preset counter P02.01	This parameter has no effect.

OFF Relay always de-energised	
A1-A2	
ON	
LED	
15-18	
15-16	
Parameter	Description
Reset mode P01.06	This parameter has no effect..
Preset counter P02.01	This parameter has no effect.

Schematy połączeń



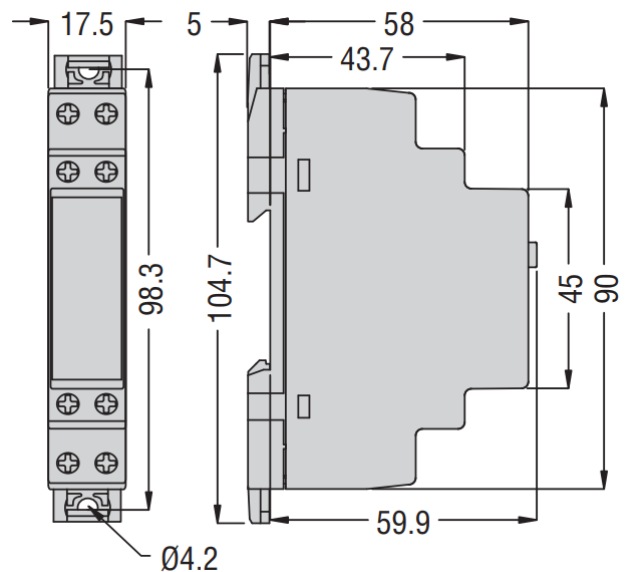
Wiring diagrams



Rozmieszczenie zacisków Terminals position



Wymiary mechaniczne (mm) Mechanical dimensions (mm)



Parametry techniczne

Zasilanie pomocnicze: zaciski A1-A2	
Napięcie znamionowe Ue	12...240 V AC/DC
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz ±5%
Zakres częstotliwości pracy	0.85...1.1 Ue
Pobór/rozproszenie mocy	1,6 VA / 1,2 W maks. (110...240 V AC/DC) 0,6 VA / 0,3 W maks. (12...48 V AC/DC)
Czas przywracania	> 100 ms
Wartość odłączenia	3VAC / 4VDC
Odporność na mikro przerwy	≤ 25 ms
Zewnętrzne wejście sterowania S	
Napięcie znamionowe Uc	12...240 V AC/DC
Pobór/rozproszenie mocy	0,9 VA / 0,8 W maks. (110...240 V AC/DC) 0,15 VA / 0,15 W maks. (12...48 V AC/DC)
Minimalny czas trwania sterowania	≥ 25 ms
Czas włączania	Bez ograniczeń
Błędy	
Ustawienie	0%
Powtarzalność	< ±0,5%
Zmiana napięcia	< ±0,01%
Zmiana temperatury	< ±0,2%
Wyjście przekaźnikowe: zaciski 15, 16, 18	
Typ wyjścia	1 przekaźnik z zestykiem przelącznym
Napięcie znamionowe	250VAC
Przeznaczenie wg IEC/EN 60947-5-1	AC1 8A 250VAC B300
Trwałość elektryczna (operacje)	10 ⁵
Trwałość mechaniczna (operacje)	30 x 10 ⁶
Izolacja	
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	4kV
Próba napięciem sieci	2kV
Znamionowe napięcie izolacji Ui	250VAC
Poziom odporności	3
Warunki otoczenia	
Temperatura pracy	-20...+60°C
Temperatura składowania	-30...+80°C
Wilgotność względna	< 90%
Stopień zanieczyszczenia	2
Kategoria przeciążeniowa	3
Podłączenie	
Typ zacisków	Stałe
Przekrój przewodów	0,2 – 4,0 mm ² (24 – 12 AWG)
Moment obrotowy dokręcenia	0.8Nm (7 lbin)
Obudowa	
Wykonanie (liczba modułów)	1 (DIN 43880)
Materiał	Poliamid
Montaż / mocowanie	Szyna DIN 35 mm (IEC/EN 60715) Śruba o średnicy maks. 4 mm
Stopień ochrony	IP40 od przodu, IP20 na końcówkach
Masa	86g
Certyfikaty i normy	
Certyfikaty (w toku)	cULus, EAC
Zgodne z normami	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 nr 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) 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 Uc	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 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 mm ² (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	
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

Historia wersji instrukcji

Wer.	Data	Uwagi
00	06/07/2018	• Wersja początkowa

Manual revision history

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