



WEEKLY TIME RELAY, 1 RELAY OUTPUT WITH NFC TECHNOLOGY AND APP

User manual

TMRTC



WARNING!

- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration 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 there from are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Clean the device with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.



ATTENTION !

- Lire attentivement le manuel avant toute utilisation et installation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou choses.
- Avant toute intervention sur l'instrument, mettre les entrées de mesure et d'alimentation hors tension et court-circuiter les transformateurs de courant.
- Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant à la sécurité électrique en cas d'utilisation impropre du dispositif.
- Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions et caractéristiques techniques du catalogue ne peuvent donc avoir aucune valeur contractuelle.
- Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation électrique du bâtiment. Celui-ci doit se trouver tout près de l'appareil et l'opérateur doit pouvoir y accéder facilement. Il doit être marqué comme le dispositif d'interruption de l'appareil : IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, ne pas utiliser de produits abrasifs, détergents liquides ou solvants.



ACHTUNG!

- Dieses Handbuch vor Gebrauch und Installation aufmerksam lesen.
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften installiert werden.
- Vor jedem Eingriff am Instrument die Spannungszufuhr zu den Messeingängen trennen und die Stromwandler kurzschließen.
- Bei zweckwidrigem Gebrauch der Vorrichtung übernimmt der Hersteller keine Haftung für die elektrische Sicherheit.
- Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die im Katalog enthaltenen Beschreibungen und Daten sind daher unverbindlich und ohne Gewähr.
- In die elektrische Anlage des Gebäudes ist ein Ausschalter oder Trennschalter einzubauen. Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden und vom Bediener leicht zugänglich sein. Er muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreiniger oder Lösungsmittel verwenden.



ADVERTENCIA

- Leer atentamente el manual antes de instalar y utilizar el regulador.
- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a la fin de evitar daños personales o materiales.
- Antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, desconectar la corriente de las entradas de alimentación y medida, y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante no se responsabilizará de la seguridad eléctrica en caso de que el dispositivo no se utilice de forma adecuada.
- Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Por consiguiente, las descripciones y los datos técnicos aquí contenidos no tienen valor contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe disponer de un interruptor o disyuntor. Este debe encontrarse cerca del dispositivo, en un lugar al que el usuario pueda acceder con facilidad. Además, debe llevar el mismo marcado que el interruptor del dispositivo (IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1).
- Limpiar el dispositivo con un trapo suave; no utilizar productos abrasivos, detergentes líquidos ni disolventes.



UPOZORNĚNÍ

- Návod se pozorně pročtěte, než začnete regulátor instalovat a používat.
- Tato zařízení smí instalovat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými předpisy a normami pro předcházení úrazů osob či poškození věcí.
- Před jakýmkoli zásahem do přístroje odpojte měřicí a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudů.
- Výrobce nenese odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátoru.
- Výrobky popsané v tomto dokumentu mohou kdykoli projít úpravami či dalším vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.
- Spínač či odpojovač je nutno zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musují být nainstalované v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínací zařízení přístroje: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čistidla či rozpouštědla.



AVVERTIZIONE!

- Cititi cu atenție manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericole.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndepartați toate tensiunile de la intrările de măsurare și de alimentare și scurtcircuitați bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare incorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omisiunile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjunctiv în instalația electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament și într-o zonă ușor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Curățați instrumentul cu un material textil moale și uscat; nu utilizați substanțe abrazive, detergenți lichizi sau solvenți.



ATTENZIONE!

- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuitare i trasformatori di corrente.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Pulire l'apparecchio con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.



UWAGA!

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć napięcie od wejść pomiarowych i zasilania oraz zewrzeć zaciski przekładnika prądowego.
- Producent nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą być w każdej chwili udoskonalone lub zmodyfikowane. Opisy oraz dane katalogowe nie mogą mieć w związku z tym żadnej wartości umownej.
- W instalacji elektrycznej budynku należy uwzględnić przełącznik lub wyłącznik automatyczny. Powinien on znajdować się w bliskim sąsiedztwie urządzenia i być łatwo osiągalny przez operatora. Musi być oznaczony jako urządzenie służące do wyłączania urządzenia: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.



警告!

- 安装或使用前，请仔细阅读本手册。
- 本设备只能由合格人员根据现行标准进行安装，以避免造成损坏或安全危害。
- 对设备进行任何维护操作前，请移除测量输入端和电源输入端的所有电压，并短接 CT 输入端。
- 制造商不负责因设备使用不当导致的电气安全问题。
- 此处说明的产品可能会有变更，恕不提前通知。我们竭力确保本文档中技术数据和说明的准确性，但对于错误、遗漏或由此产生的意外事件概不负责。
- 建筑电气系统中必须装设断路器。断路器必须安装在靠近设备且方便操作人员触及的地方。必须将断路器标记为设备的断开装置：IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1
- 请使用柔软的干布清洁设备；切勿使用研磨剂、洗涤剂或溶剂。



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию устройства необходимо обесточить все измерительные и питающие входные контакты, а также замкнуть коротко входные контакты трансформатора тока (ТТ).
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Изделия, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменению или усовершенствованиям. Поэтому каталожные данные и описания не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контрактов.
- Электрическая сеть здания должна быть оснащена автоматическим выключателем, который должен быть расположен вблизи оборудования в пределах доступа оператора. Автоматический выключатель должен быть промаркирован как отключающее устройство оборудования: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких моющих средств или растворителей.



DIKKATI

- Montaj ve kullanımdan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar kişilere veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kurma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidir.
- Aparata (cihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerindeki genilimi kesip akım transformatorlerine kısa devre yaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliği ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümanda tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve değerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.
- Binanın elektrik sisteminde bir anahtar veya şalter bulunmalıdır. Bu anahtar veya şalter operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yakın bir yerde olmalıdır. Aparat (cihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparatı (cihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.



UPOZORENJE!

- Prije instalacije ili korištenja uređaja, pažljivo pročitaite upute.
- Ovaj uređaj mora instalirati, u skladu s važećim normama, obučena osoba kako bi se izbjegle štete ili sigurnosne opasnosti.
- Prije bilo kakvog zahvata na uređaju otpojite napajanje s mjernih i napajajućih ulaza i kratko spojite ulazne stezaljke strujnog transformatora.
- Produvač ne snosi odgovornost za električnu sigurnost u slučaju nepravilnog korištenja opreme.
- Ovdje prikazan uređaj predmet je stalnog usavršavanja i promjena bez prethodne najave. Tehnički podaci i opisi u ovim uputama su točni, ali ne preuzimamo odgovornost za moguće bitne nenamjerne greške.
- U električnu instalaciju zgrade mora biti instaliran prekidač. On mora biti instaliran blizu uređaja i na dohvata ruke operatera, te označen kao rastavljač u skladu s normom IEC/ENBS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Uređaj čistite s mekom, suhom krpom bez primjene abraziva, tekućina, otapala ili deterdženta.



INDEX	Page
Introduction	2
Description	2
Status LED meaning	3
Parameter setting (setup) through LOVATO NFC App	3
Parameters table	4
Functions	5
Wiring diagrams	8
Mechanical dimensions (mm)	8
Technical characteristics	9

INTRODUCTION

The TMRTC is an electronic weekly timer with integrated RTC clock with 1 output contact and programmable with NFC technology and LOVATO NFC App (downloadable free of charge from Google Play Store and iOS App Store).

It features a built-in battery, which ensures the set time is maintained even in the event of a power outage (>10 years).

Thanks to its technology, it automatically detects and sets the date and time directly from the smartphone with which it is programmed, making it ready for use in just a few steps.

DESCRIPTION

- Auxiliary power supply voltage: 220...240VAC.
- Operating frequency: 50/60Hz.
- Possibility to set up to 16 different RTC configurations.
- 1 relay output with NO, 16A 250VAC.
- Zero crossing load switching technology.
- Connection with NFC technology for parameter programming via smartphone or tablet equipped with NFC connectivity and LOVATO NFC App, downloadable free of charge from Google Play Store and iOS App Store.
- 1 green LED for signaling the presence of auxiliary power supply).
- 1 red LED for signaling the relay output status and timing.
- QR code on the front for direct access to the Lovato Electric website to download the technical manual.
- Modular DIN43880 container (1 module), suitable for fixing on a 35mm omega profile (IEC/EN 60715).
- Front protection degree IP40 (if mounted in a container and/or panel with IP40), IP20 terminals.

QR code for the download of the LOVATO NFC App:



STATUS LED MEANING

Green LED "ON"	Meaning
 Steady on	Auxiliary power supply is present.
 Continuously blinking	Holiday mode active
Red LED	Significato
 Off	Relay output de-energized (contact 15-18 opened).
 Steady on	Relay output energized (contact 15-18 closed).
 3 sec Blinking for 3 seconds then steady on/off (depending on whether timing has started or not)	A new configuration has been written from the LOVATO NFC App.
 Continuously blinking	It is necessary to provide the date and time by sending the parameters via smartphone: this only happens at the first power supply

PARAMETER SETTING (SETUP) THROUGH LOVATO NFC APP

- Using the LOVATO NFC App, available for Android or iOS 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 TMRTC.
- The first programming must be carried out with the power supply present and connected: subsequently the time will be maintained even without power thanks to the presence of the integrated battery.**
- At first installation the TMRTC will present itself with the ON LED off and the red LED flashing: this indicates the need to provide the date and time.**
- You can transfer the programming parameters by simply placing a smart device on the front of the TMRTC.
- 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:

- 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.
- Place the smart device on the front of TMRTC, 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 the app 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.
- Install the LOVATO NFC App on the smart device.
- 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.
- Place again the smart device on the front of TMRTC. 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.
- Press the button "Setup" to access to the settings of the TMRTC. For details about the configuration of the parameters and functions see the chapters Parameters table and Functions.
- After having applied the desired changes, press the "Send" button and place again the smart device in contact with the front of TMRTC. The parameters will be transferred and implemented after the device re-initialization. This is signaled by the flashing of the red LED for 3 seconds.

OPERATING MODES

The TMRTC timer has 3 operating modes that can be selected by pressing the button on the front.

The 3 modes are:

- Automatic:** the timer performs the operating function for which it has been programmed (logical combination of the configured RTC blocks)
- Manual:** if during automatic operation the front button is pressed briefly (1s), the output switches its state. The timer automatically returns to normal operation at the first useful trigger (i.e. when an RTC block requests its activation or deactivation) or by resetting the auxiliary power supply
- Holidays (permanent manual):** if during automatic operation a long press (5s) of the front button is performed, the output switches its state and remains in this state, signaled by the flashing of the green LED. To restore normal operation, a short press of the front button is required (resetting the auxiliary power supply has no effect).

PARAMETERS TABLE

The parameters are divided in the following menu.

Cod.	MENU	DESCRIPTION
M01	SYSTEM	Settings of date and time, daylight saving time, pulse timing and intermittenza.
M02	PROGRAMMING	PRG programming function block setting
M03	PASSWORD	Password settings

Here below the detailed description of the parameters.

M01 – SYSTEM		UoM	Default	Range
P01.01	Current hour		From smartphone	From smartphone
P01.02	Current minute		From smartphone	From smartphone
P01.03	Day		From smartphone	From smartphone
P01.04	Month		From smartphone	From smartphone
P01.05	Year		From smartphone	From smartphone
P01.06	Daylight saving time mode		Europe	OFF Europe USA Australia New Zeland
P01.07	Pulse 1 duration	s	1	0-36000
P01.08	Pulse 2 duration	s	1	0-36000
P01.09	Pulse 2 duration	s	1	0-36000
P01.10	Intermittence ON duration	s	1	0-36000
P01.11	Intermittence OFF duration	s	1	0-36000

P01.01 – P01.05 – Current time and date settings, which will be read and set automatically from the smartphone used.

P01.06 – Setting to define the daylight saving time calculation mode.

P01.07 – If the “PULSE1” function is used in the M02 – Configuration menu, it defines the duration (in seconds) of PULSE 1.

P01.08 – If the “PULSE2” function is used in the M02 – Configuration menu, it defines the duration (in seconds) of PULSE 2.

P01.09 – If the “PULSE3” function is used in the M02 – Configuration menu, it defines the duration (in seconds) of PULSE 3.

P01.10 – If the “Intermittence” function is used in the M02 – Configuration menu, it defines the duration (in seconds) for which the TMRTC output is closed, in a cyclic alternation with P01.11.

P01.11 – If the “Intermittence” function is used in the M02 – Configuration menu, it defines the duration (in seconds) for which the TMRTC output is opened, in a cyclic alternation with P01.10.

M02 – PROGRAMMING (PRGn, n=1...16)		UoM	Default	Range
P02.n.01	Command hour	s	0	0-23
P02.n.02	Command minute	s	0	0-59
P02.n.03	Function		OFF	OFF ON PULSE1 PULSE2 PULSE3 INTERMITTENCE
P02.n.04	Days of the week		-	Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday

P02.n.01 – Setting the output trip time. Example: if I want to switch the output at 08:23, you need to set 8.

P02.n.02 – Setting the output trip minute. Example: if I want to switch the output at 08:23, you need to set 23.

P02.n.03 – Setting the function you want to set at the time set by parameters P02.01 and P02.02.

- OFF: deactivation of the output.
- ON: activation of the output.
- PULSE1: activation of the output for a duration set with parameter P01.07.
- PULSE2: activation of the output for a duration set with parameter P01.08.
- PULSE3: activation of the output for a duration set with parameter P01.09.
- INTERMITTENCE: alternating opening and closing of the output with ON duration settable in P01.10 and OFF in P01.11. To end this function, set a second PRGn block with “OFF” function.

P02.n.04 – Setting the days of the week in which the selected function will be performed.

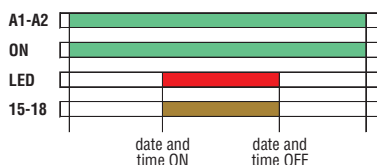
M03 – PASSWORD		UoM	Default	Range
P03.01	Password enable	-	OFF	OFF-ON
P03.02	Advanced password	-	2000	0-9999

P03.01 – If set to OFF, password management is disabled, so the access to the settings is free.

P03.02 – With P03.01=ON, value to be specified to enable the access to the settings.

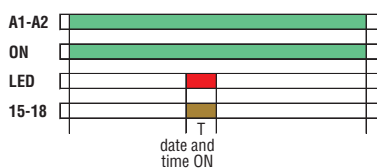
FUNCTIONS

Timing with start and end at a set time



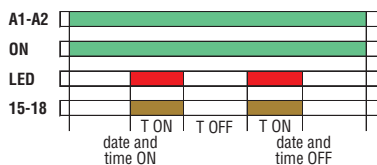
Parameter	Description
P02.n.01 Command hour	Set the desired hour where the RTC program will activate
P02.n.02 Command minute	Set the desired minute where the RTC program will activate
P02.n.03 Function	= ON
P02.n.04 Days of the week	Set, through a selection, on which days of the week the programmed function will activate.
P02.n+1.01 Command hour	Set the desired hour where the RTC program will deactivate
P02.n+1.02 Command minute	Set the desired minute where the RTC program will deactivate
P02.n+1.03 Function	= OFF
P02.n+1.04 Days of the week	Set, through a selection, on which days of the week the programmed function will deactivate.

Pulse



Parameter	Description
P01.07 Pulse 1	Sets the duration in seconds for which output 15-18 remains closed starting from the set time. It is possible to set up to 3 independent pulses with parameters P01.07 (PULSE1), P01.08 (PULSE2) and P01.09 (PULSE3).
P02.n.01 Command hour	Sets the desired time where the RTC program will activate
P02.n.02 Command minute	Set the desired minute where the RTC program will activate
P02.n.03 Function	=PULSE1
P02.n.04 days of the week	Set, through a selection, on which days of the week the programmed function will activate.

Intermittance



Parameter	Description
P01.10 Duration intermittence ON	Set the duration, in seconds, for which output 15-18 will remain closed, alternating cyclically with P01.11.
P01.11 Duration intermittence OFF	Set the duration, in seconds, for which output 15-18 will remain open, alternating cyclically with P01.10.
P02.n.01 Command hour	Set the desired hour where the RTC program will activate
P02.n.02 Command minute	Set the desired minute where the RTC program will activate
P02.n.03 Function	= INTERMITTANCE
P02.n.04 Days of the week	Set, by means of a selection, on which days of the week the programmed function will activate.
P02.n+1.01 Command hour	Set the desired hour where the RTC program will deactivate
P02.n+1.02 Command minute	Set the desired minute where the RTC program will deactivate
P02.n+1.03 Function	= OFF
P02.n+1.04 Days of the week	Set, by means of a selection, on which days of the week the programmed function will deactivate.

Evening lights switching on, with morning lights switching off, differentiated between Monday-Friday and Saturday-Sunday

The following program shows how to program the TMRTC to turn on some lights (e.g. garden, garage, etc.) at 18:00 and turn off at 07:00, from Monday to Friday, and turn on at 17:00 and turn off at 08:00 on Saturday and Sunday.

09:34 5G 80

PRG

P02.02.01

COMMAND HOUR

7

P02.02.02

COMMAND MINUTE

0

P02.02.03

FUNCTION

OFF

P02.02.04

DAY OF THE WEEK

MONDAY; TUE.; WED.; THU.; FRI.;

Back

Send

Home

Setup

Share

Open

Default

Version

09:34 5G 79

PRG

P02.01.01

COMMAND HOUR

18

P02.01.02

COMMAND MINUTE

0

P02.01.03

FUNCTION

ON

P02.01.04

DAY OF THE WEEK

MONDAY; TUE.; WED.; THU.; FRI.;

Back

Send

Home

Setup

Share

Open

Default

Version

09:35 5G 79

PRG

P02.03.01

COMMAND HOUR

17

P02.03.02

COMMAND MINUTE

0

P02.03.03

FUNCTION

ON

P02.03.04

DAY OF THE WEEK

SAT.; SUN.;

Back

Send

Home

Setup

Share

Open

Default

Version

09:35 5G 79

PRG

P02.04.01

COMMAND HOUR

7

P02.04.02

COMMAND MINUTE

0

P02.04.03

FUNCTION

OFF

P02.04.04

DAY OF THE WEEK

SAT.; SUN.;

Back

Send

Home

Setup

Share

Open

Default

Version

Parameter	Description
P02.01.01 Command hour	18
P02.01.02 Command minute	0
P02.01.03 Function	ON
P02.01.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI.
P02.02.01 Command hour	7
P02.02.02 Command minute	0
P02.02.03 Function	OFF
P02.02.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI.
P02.03.01 Command hour	17
P02.03.02 Command minute	0
P02.03.03 Function	ON
P02.03.04 Days of the week	SAT, SUN
P02.04.01 Command hour	7
P02.04.02 Command minute	0
P02.04.03 Function	OFF
P02.04.04 Days of the week	SAT, SUN

School bell command

The following program shows how to program the TMRTC to turn on a school bell with lessons from Monday to Saturday 08-12, in the afternoon from Monday to Friday 14-16. The bell must ring for 20s at the beginning and end of lessons, 5s at the change of each hour.

10:00

5G

SYSTEM

P01.02

CURRENT MINUTE

0

P01.03

DAY

18

P01.04

MONTH

7

P01.05

YEAR

2025

P01.06

DAYLIGHT SAVING TIME MANAGEMENT

EUROPE

P01.07

PULSE 1 DURATION

20

P01.08

PULSE 2 DURATION

5

P01.09

PULSE 3 DURATION

1

P01.10

INTERMITTENCE ON DURATION

1

P01.11

INTERMITTENCE OFF DURATION

1

Back

Send

Home

Setup

Share

Open

Default

Version

10:00

5G

PRG

P02.01.01

COMMAND HOUR

8

P02.01.02

COMMAND MINUTE

0

P02.01.03

FUNCTION

PULSE 1

P02.01.04

DAY OF THE WEEK

MONDAY; TUE.; WED.; THU.; FRI.; SAT.;

Back

Send

Home

Setup

Share

Open

Default

Version

10:00

5G

PRG

P02.02.01

COMMAND HOUR

9

P02.02.02

COMMAND MINUTE

0

P02.02.03

FUNCTION

PULSE 2

P02.02.04

DAY OF THE WEEK

MONDAY; TUE.; WED.; THU.; FRI.; SAT.;

Back

Send

Home

Setup

Share

Open

Default

Version

10:00

5G

PRG

P02.08.01

COMMAND HOUR

16

P02.08.02

COMMAND MINUTE

0

P02.08.03

FUNCTION

PULSE 1

P02.08.04

DAY OF THE WEEK

MONDAY; TUE.; WED.; THU.; FRI.;

Back

Send

Home

Setup

Share

Open

Default

Version

Parameter	Description
P01.07 Pulse 1	20
P01.08 Pulse 2	5
P02.01.01 Command hour	8
P02.01.02 Command minute	0
P02.01.03 Function	PULSE1
P02.01.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT.
P02.02.01 Command hour	9
P02.02.02 Command minute	0
P02.02.03 Function	PULSE2
P02.02.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT.
P02.03.01 Command hour	10
P02.03.02 Command minute	0
P02.03.03 Function	PULSE2
P02.03.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT.
P02.04.01 Command hour	11
P02.04.02 Command minute	0
P02.04.03 Function	PULSE2
P02.04.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT.
P02.05.01 Command hour	12
P02.05.02 Command minute	0
P02.05.03 Function	PULSE1
P02.05.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT.
P02.06.01 Command hour	14
P02.06 Command minute	0
P02.06.03 Function	PULSE1
P02.06.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI.
P02.07.01 Command hour	15
P02.07.02 Command minute	0
P02.07.03 Function	PULSE2
P02.07.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI.
P02.08.01 Command hour	16
P02.08.02 Command minute	0
P02.08.03 Function	PULSE1
P02.08.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI.

Control of a machine that performs a cyclic process

The following program shows how to program the TMRTC to manage a machine that runs a cyclic process between 10am and 3:30pm, commanding the output for 20 seconds ON and 10 minutes OFF.

09:48 5G 72

SYSTEM

P01.02

CURRENT MINUTE

48

P01.03

DAY

18

P01.04

MONTH

7

P01.05

YEAR

2025

P01.06

DAYLIGHT SAVING TIME MANAGEMENT

EUROPE

P01.07

PULSE 1 DURATION

1

P01.08

PULSE 2 DURATION

1

P01.09

PULSE 3 DURATION

1

P01.10

INTERMITTENCE ON DURATION

20

P01.11

INTERMITTENCE OFF DURATION

600

Back

Send

Home Setup Share Open Default Version

09:48 5G 72

PRG

P02.01.01

COMMAND HOUR

10

P02.01.02

COMMAND MINUTE

0

P02.01.03

FUNCTION

INTERMITTENCE

P02.01.04

DAY OF THE WEEK

MONDAY; TUE.; WED.; THU.; FRI.; SAT.; SUN.;

Back

Send

Home Setup Share Open Default Version

09:49 5G 72

PRG

P02.02.01

COMMAND HOUR

15

P02.02.02

COMMAND MINUTE

30

P02.02.03

FUNCTION

OFF

P02.02.04

DAY OF THE WEEK

MONDAY; TUE.; WED.; THU.; FRI.; SAT.; SUN.;

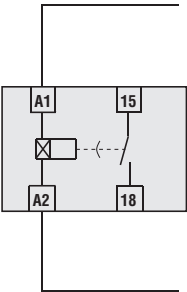
Back

Send

Home Setup Share Open Default Version

Parameter	Description
P01.10 Duration intermittence ON	20
P01.11 Duration intermittence OFF	600
P02.01.01 Command hour	10
P02.01.02 Command minute	0
P02.01.03 Function	ON
P02.01.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT, SUN.
P02.02.01 Command hour	15
P02.02.02 Command minute	30
P02.02.03 Function	OFF
P02.02.04 Days of the week	MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT, SUN.

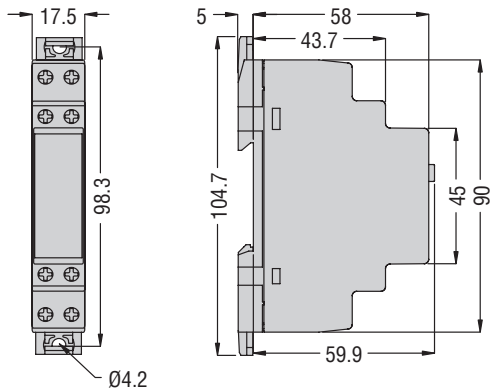
WIRING DIAGRAMS



TERMINALS POSITION



MECHANICAL DIMENSIONS (MM)



TECHNICAL CHARACTERISTICS

Auxiliary supply: terminals A1-A2	
Rated operational voltage U _e	220...240VAC
Rated frequency	50/60Hz ±5%
Operating range	0.85...1.1 U _e
Power consumption / dissipation	1.6VA / 1.2W max
Recovery time	>100ms
Disengaging value	100VAC
Micro-breaking immunity	≤25ms
Errors	
Setting	±11% for 1s...1min time range ±0.5% for 1h...1day time range
Repeatability	±1.0% for 1s...1min time range ±0.1% for 1h...1day time range
Voltage variation	< ±0.6%
Temperature variation	< ±1.0%
Relay output: terminals 15-18	
Type of output	1 NO relay
Rated voltage	250VAC
Rated frequency	50Hz
Designation per IEC/EN 60947-5-1	16A 250VAC, AC12, B300
Electrical life (ops)	10 ⁵
Mechanical life (ops)	30 x 10 ⁶
Type of interruption	Micro-Interruption
Insulation	
Rated impulse withstand voltage	4kV
Power frequency withstand voltage	2kV
Rated insulation voltage U _i	250VAC
Insulation type	Basic insulation
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 – 4.0mm ² (24 – 12 AWG)
Max number of conductor per connector	2 x 0.2-1.5mm ² 1 x 2.5-4.0mm ²
Tightening torque	0.8Nm (7lbin)
Length of insulation to be removed	9mm
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	CE, UKCA, EAC
Compliant with standards	IEC/EN/BS 61812-1

LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALY
VIA DON E. MAZZA, 12
PHONE +39 035 4282111
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com



TEMPORIZZATORE ORARIO SETTIMANALE, 1 CONTATTO CON TECNOLOGIA NFC E APP

Manuale operativo

TMRTC

WARNING!

- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration 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 there from are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Clean the device with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.


ATTENTION !

- Lire attentivement le manuel avant toute utilisation et installation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou choses.
- Avant toute intervention sur l'instrument, mettre les entrées de mesure et d'alimentation hors tension et court-circuiter les transformateurs de courant.
- Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant à la sécurité électrique en cas d'utilisation impropre du dispositif.
- Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions et caractéristiques techniques du catalogue ne peuvent donc avoir aucune valeur contractuelle.
- Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation électrique du bâtiment. Celui-ci doit se trouver tout près de l'appareil et l'opérateur doit pouvoir y accéder facilement. Il doit être marqué comme le dispositif d'interruption de l'appareil : IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, ne pas utiliser de produits abrasifs, détergents liquides ou solvants.


ACHTUNG!

- Dieses Handbuch vor Gebrauch und Installation aufmerksam lesen.
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften installiert werden.
- Vor jedem Eingriff am Instrument die Spannungszufuhr zu den Messeingängen trennen und die Stromwandler kurzschließen.
- Bei zweckwidrigem Gebrauch der Vorrichtung übernimmt der Hersteller keine Haftung für die elektrische Sicherheit.
- Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die im Katalog enthaltenen Beschreibungen und Daten sind daher unverbindlich und ohne Gewähr.
- In die elektrische Anlage des Gebäudes ist ein Ausschalter oder Trennschalter einzubauen. Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden und vom Bediener leicht zugänglich sein. Er muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreiner oder Lösungsmittel verwenden.


ADVERTENCIA

- Leer atentamente el manual antes de instalar y utilizar el regulador.
- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a la fin de evitar daños personales o materiales.
- Antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, desconectar la corriente de las entradas de alimentación y medida, y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante no se responsabilizará de la seguridad eléctrica en caso de que el dispositivo no se utilice de forma adecuada.
- Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Por consiguiente, las descripciones y los datos técnicos aquí contenidos no tienen valor contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe disponer de un interruptor o disyuntor. Este debe encontrarse cerca del dispositivo, en un lugar al que el usuario pueda acceder con facilidad. Además, debe llevar el mismo marcado que el interruptor del dispositivo (IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1).
- Limpiar el dispositivo con un trapo suave; no utilizar productos abrasivos, detergentes líquidos ni disolventes.


UPOZORNĚNÍ

- Návod se pozorně pročtěte, než začnete regulátor instalovat a používat.
- Tato zařízení smí instalovat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými předpisy a normami pro předcházení úrazů osob či poškození věcí.
- Před jakýmkoli zásahem do přístroje odpojte měřicí a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudu.
- Výrobce nenese odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátoru.
- Výrobky popsané v tomto dokumentu mohou kdykoli projít úpravami či dalším vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.
- Spínač či odpojovač je nutno zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musí být nainstalované v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínací zařízení přístroje: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čistidla či rozpouštědla.


AVVERTIZIONE!

- Cititi cu atenție manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericole.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndepartați toate tensiunile de la intrările de măsurare și de alimentare și scurtcircuitați bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare incorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omisiunile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjunctiv în instalația electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament și într-o zonă ușor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Curățați instrumentul cu un material textil moale și uscat; nu utilizați substanțe abrazive, detergenți lichizi sau solvenți.


ATTENZIONE!

- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuitare i trasformatori di corrente.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Pulire l'apparecchio con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.


UWAGA!

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć napięcie od wejść pomiarowych i zasilania oraz zewrzeć zaciski przekładnika prądowego.
- Producent nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą być w każdej chwili udoskonalone lub zmodyfikowane. Opisy oraz dane katalogowe nie mogą mieć w związku z tym żadnej wartości umownej.
- W instalacji elektrycznej budynku należy uwzględnić przełącznik lub wyłącznik automatyczny. Powinien on znajdować się w bliskim sąsiedztwie urządzenia i być łatwo osiągalny przez operatora. Musi być oznaczony jako urządzenie służące do wyłączania urządzenia: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.


警告!

- 安装或使用前，请仔细阅读本手册。
- 本设备只能由合格人员根据现行标准进行安装，以避免造成损坏或安全危害。
- 对设备进行任何维护操作前，请移除测量输入端和电源输入端的所有电压，并短接 CT 输入端。
- 制造商不负责因设备使用不当导致的电气安全问题。
- 此处说明的产品可能会有变更，恕不提前通知。我们竭力确保本技术文档中技术数据和说明的准确性，但对于错误、遗漏或由此产生的意外事件概不负责。
- 建筑电气系统中必须装有断路器。断路器必须安装在靠近设备且方便操作人员触及的地方。必须将断路器标记为设备的断开装置：IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1
- 请使用柔软的干布清洁设备；切勿使用研磨剂、洗涤剂或溶剂。


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию устройства необходимо обесточить все измерительные и питающие входные контакты, а также замкнуть накоротко входные контакты трансформатора тока (ТТ).
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Изделия, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменению или усовершенствованиям. Поэтому каталожные данные и описания не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контрактов.
- Электрическая сеть здания должна быть оснащена автоматическим выключателем, который должен быть расположен вблизи оборудования в пределах доступа оператора. Автоматический выключатель должен быть промаркирован как отключающее устройство оборудования: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких моющих средств или растворителей.


DIKKAT!

- Montaj ve kullanımdan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar kişilere veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kurma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidir.
- Aparata (cihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerindeki genilimi kesip akım transformatorlerini kısa devre yaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliği ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümanda tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve değerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.
- Binanın elektrik sisteminde bir anahtar veya şalter bulunmalıdır. Bu anahtar veya şalter operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yakın bir yerde olmalıdır. Aparat (cihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparatı (cihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.


UPOZORENJE!

- Prije instalacije ili korištenja uređaja, pažljivo pročitate upute.
- Ovaj uređaj mora instalirati, u skladu s važećim normama, obučena osoba kako bi se izbjegle štete ili sigurnosne opasnosti.
- Prije bilo kakvog zahvata na uređaju otpojite napajanje s mjernih i napajajućih ulaza i kratko spojite ulazne stezaljke strujnog transformatora.
- Produvač ne snosi odgovornost za električnu sigurnost u slučaju nepravilnog korištenja opreme.
- Ovdje prikazan uređaj predmet je stalnog usavršavanja i promjena bez prethodne najave. Tehnički podaci i opisi u ovom uputama su točni, ali ne preuzimamo odgovornost za moguće izmjene namjerne greške.
- U električnu instalaciju zgrade mora biti instaliran prekidač. On mora biti instaliran blizu uređaja i na dohvata ruke operatera, te označen kao rastavljač u skladu s normom IEC/ENBS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Uređaj čistite s mekom, suhom krpom bez primjene abraziva, tekućina, otapala ili deterdženta.



INDICE	Pag.
Introduzione	11
Descrizione	11
Significato LED di stato	12
Impostazione parametri da App LOVATO NFC	12
Tabella parametri	13
Funzioni	14
Schemi di connessione	17
Dimensioni meccaniche (mm)	17
Caratteristiche tecniche	18

INTRODUZIONE

Il TMRCT è un temporizzatore settimanale elettronico con orologio RTC integrato con 1 contatto di uscita e programmabile con tecnologia NFC e App LOVATO NFC (scaricabile gratuitamente dal Google Play Store e iOS App Store).

È presente una batteria integrata, che garantisce il mantenimento dell'orario impostato anche in caso di assenza di alimentazione (>10 anni).

Grazie alla sua tecnologia, rileva e imposta automaticamente la data e l'ora direttamente dallo smartphone con cui viene programmato, rendendolo pronto all'uso in pochi passi.

DESCRIZIONE

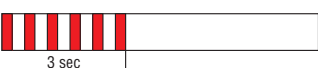
- Tensione di alimentazione ausiliaria: 220...240VAC.
- Frequenza operativa: 50/60Hz.
- Possibilità di impostare fino a 16 differenti programmazioni RTC.
- 1 uscita a relè con NA, 16A 250VAC.
- Tecnologia zero crossing di commutazione del carico.
- Connessione con tecnologia NFC per programmazione parametri via smartphone o tablet dotati di connettività NFC e App LOVATO NFC, scaricabile gratuitamente da Google Play Store e iOS App Store.
- 1 LED verde per segnalazione presenza alimentazione ausiliaria.
- 1 LED rosso per segnalazione stato dell'uscita a relè e temporizzazione.
- QR code frontale per l'accesso diretto al sito web Lovato Electric per il download del manuale tecnico.
- Contenitore modulare DIN43880 (1 modulo), adatto per fissaggio su profilato omega 35mm (IEC/EN 60715).
- Grado di protezione frontale IP40 (se montato in contenitore e/o quadro avente IP40), IP20 morsetti.

QR code per il download della App LOVATO NFC:



SIGNIFICATO LED DI STATO

LED verde "ON"	Significato
 Acceso fisso	Alimentazione ausiliaria presente.
 Lampeggiante continuo	Modalità vacanza attiva.

LED rosso	Significato
 Spento	Uscita a relè diseccitata (contatto 15-18 aperto).
 Acceso fisso	Uscita a relè eccitata (contatto 15-18 chiuso).
 3 sec Lampeggiante per 3 secondi e poi acceso/spento fisso (in base se la temporizzazione è iniziata o meno)	È stata scritta una nuova configurazione da App LOVATO NFC.
 Lampeggiante continuo	È necessario fornire data ed ora inviando i parametri tramite smartphone: succede solo alla prima alimentazione.

IMPOSTAZIONE PARAMETRI DA APP LOVATO NFC

- Mediante l'App LOVATO NFC, disponibile per smart devices Android e iOS (smartphone e tablet), è possibile accedere alla programmazione dei parametri in un modo semplice ed innovativo, che non ha bisogno di alcun cavo di connessione ed è in grado di operare addirittura con TMRTC disalimentato.
- La prima programmazione deve essere effettuata con alimentazione presente e collegata: successivamente l'orario verrà mantenuto anche senza alimentazione grazie alla presenza della batteria integrata.**
- Alla prima installazione il TMRTC si presenterà con LED ON spento e LED rosso lampeggiante: questo sta a indicare la necessità di fornire data e ora.**
- Semplicemente appoggiando uno smart device sul frontale delle TMRTC è possibile trasferire la programmazione dei parametri.
- Condizioni per il funzionamento:
 - Lo smart device deve avere la funzione NFC supportata, attivata e deve essere sbloccato (attivo).
 - Se è impostata una password (vedere menu M03-PASSWORD), questa deve essere nota, altrimenti l'accesso non sarà possibile.

Passaggi da seguire per la configurazione:

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

MODALITÀ OPERATIVE

Il temporizzatore TMRTC è dotato di 3 modalità operative che possono essere selezionate premendo il pulsante sul fronte.

Le 3 modalità sono:

- Automatica:** il temporizzatore esegue la funzione operativa per la quale è stato programmato (combinazione logica dei blocchi RTC configurati)
- Manuale:** se durante il funzionamento automatico viene premuto brevemente (1s) il pulsante frontale, l'uscita commuta il proprio stato. Il temporizzatore torna automaticamente al normale funzionamento al primo trigger utile (cioè quando un blocco RTC ne richiede l'attivazione o disattivazione) o resettando l'alimentazione ausiliaria
- Vacanze (manuale permanente):** se durante il funzionamento automatico si esegue una pressione prolungata (5s) del pulsante frontale, l'uscita commuta il proprio stato e permane in questo stato, segnalato dal lampeggio del led verde. Per ripristinare il normale funzionamento è necessario eseguire una pressione breve del pulsante frontale (il reset dell'alimentazione ausiliaria non ha effetto).

TABELLA PARAMETRI

I parametri sono suddivisi nei seguenti menù.

Cod.	MENU	DESCRIZIONE
M01	SISTEMA	Impostazione data e ora, ora legale, tempi impulsi e intermittenza.
M02	PROGRAMMAZIONE	Impostazioni blocchi programmazione PRG
M03	PASSWORD	Impostazione password di accesso

Di seguito la descrizione dettagliata dei parametri

M01 – SISTEMA		UdM	Default	Range
P01.01	Ora corrente		Letto dallo smartphone	Letto dallo smartphone
P01.02	Minuto corrente		Letto dallo smartphone	Letto dallo smartphone
P01.03	Giorno		Letto dallo smartphone	Letto dallo smartphone
P01.04	Mese		Letto dallo smartphone	Letto dallo smartphone
P01.05	Anno		Letto dallo smartphone	Letto dallo smartphone
P01.06	Modalità ora legale		Europa	OFF Europa USA Australia Nuova Zelanda
P01.07	Durata impulso 1	s	1	0-36000
P01.08	Durata impulso 2	s	1	0-36000
P01.09	Durata impulso 3	s	1	0-36000
P01.10	Durata intermittenza ON	s	1	0-36000
P01.11	Durata intermittenza OFF	s	1	0-36000

P01.01 – P01.05 – Impostazioni di ora e data corrente, che verranno letti e impostati automaticamente dallo smartphone utilizzato.

P01.06 – Impostazione per definire la modalità di calcolo dell'ora legale.

P01.07 – Se nel menù M02 – Configurazione viene utilizzata la funzione “IMPULSO1” definisce la durata (in secondi) dell'IMPULSO 1.

P01.08 – Se nel menù M02 – Configurazione viene utilizzata la funzione “IMPULSO2” definisce la durata (in secondi) dell'IMPULSO 2.

P01.09 – Se nel menù M02 – Configurazione viene utilizzata la funzione “IMPULSO3” definisce la durata (in secondi) dell'IMPULSO 3.

P01.10 – Se nel menù M02 – Configurazione viene utilizzata la funzione “Intermittenza” definisce la durata (in secondi) per cui l'uscita del TMRTC viene chiusa, in un'alternanza ciclica col P01.11.

P01.11 – Se nel menù M02 – Configurazione viene utilizzata la funzione “Intermittenza” definisce la durata (in secondi) per cui l'uscita del TMRTC viene aperta, in un'alternanza ciclica col P01.10.

M02 – PROGRAMMAZIONE (PRGn, n=1...16)		UdM	Default	Range
P02.n.01	Ora comando	s	0	0-23
P02.n.02	Minuto comando	s	0	0-59
P02.n.03	Funzione		OFF	OFF ON IMPULSO 1 IMPULSO 2 IMPULSO 3 INTERMITTENZA
P02.n.04	Giorni della settimana		-	Lunedì Martedì Mercoledì Giovedì Venerdì Sabato Domenica

P02.n.01 – Impostazione dell'ora di trip dell'uscita. Esempio: se voglio commutare l'uscita alle 08:23, bisogna impostare 8.

P02.n.02 – Impostazione del minuto di trip dell'uscita. Esempio: se voglio commutare l'uscita alle 08:23, bisogna impostare 23.

P02.n.03 – Impostazione della funzione che si desidera impostare all'orario impostato dai parametri P02.01 e P02.02.

– OFF: disattivazione dell'uscita.

– ON: attivazione dell'uscita.

– IMPULSO 1: attivazione dell'uscita per una durata impostata col parametro P01.07.

– IMPULSO 2: attivazione dell'uscita per una durata impostata col parametro P01.08.

– IMPULSO 3: attivazione dell'uscita per una durata impostata col parametro P01.09.

– INTERMITTENZA: alternanza di apertura e chiusura dell'uscita con durata di ON impostabile in P01.10 e OFF in P01.11. Per terminare questa funzione, impostare un secondo blocco PRGn con funzione “OFF”.

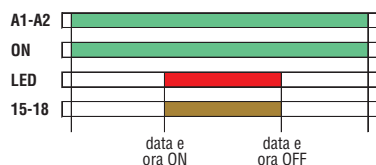
P02.n.04 – Impostazione dei giorni della settimana in cui la funzione selezionata verrà effettuata.

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

P03.01 – Se impostato a OFF la gestione della password è disabilitata e l'accesso alle impostazioni è libero.

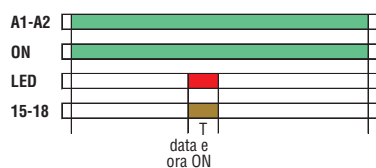
P03.02 – Con P03.01=ON, valore da specificare per abilitare l'accesso alle impostazioni.

Temporizzazione con inizio e fine con orario stabilito



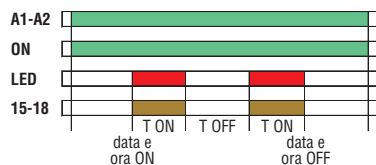
Parametro	Descrizione
P02.n.01 Ora comando	Imposta l'ora desiderata dove il programma RTC si attiverà
P02.n.02 Minuto comando	Imposta il minuto desiderato dove il programma RTC si attiverà
P02.n.03 Funzione	= ON
P02.n.04 Giorni della settimana	Imposta, tramite una selezione, in quali giorni della settimana la funzione programmata si attiverà.
P02.n+1.01 Ora comando	Imposta l'ora desiderata dove il programma RTC si disattiverà
P02.n+1.02 Minuto comando	Imposta il minuto desiderato dove il programma RTC si disattiverà
P02.n+1.03 Funzione	= OFF
P02.n+1.04 Giorni della settimana	Imposta, tramite una selezione, in quali giorni della settimana la funzione programmata si disattiverà.

Pulse



Parametro	Descrizione
P01.07 Impulso 1	Imposta la durata in secondi per cui l'uscita 15-18 rimane chiusa a partire dall'orario impostato. È possibile impostare fino a 3 impulsi indipendenti con i parametri P01.07 (IMPULSO1), P01.08 (IMPULSO2) e P01.09 (IMPULSO3).
P02.n.01 Ora comando	Imposta l'ora desiderata dove il programma RTC si attiverà
P02.n.02 Minuto comando	Imposta il minuto desiderato dove il programma RTC si attiverà
P02.n.03 Funzione	= IMPULSO1
P02.n.04 Giorni della settimana	Imposta, tramite una selezione, in quali giorni della settimana la funzione programmata si attiverà.

Intermittenza



Parametro	Descrizione
P01.10 Durata intermittenza ON	Imposta la durata, in secondi per cui l'uscita 15-18 rimarrà chiusa, in alternanza ciclica col P01.11.
P01.11 Durata intermittenza OFF	Imposta la durata, in secondi per cui l'uscita 15-18 rimarrà aperta, in alternanza ciclica col P01.10.
P02.n.01 Ora comando	Imposta l'ora desiderata dove il programma RTC si attiverà
P02.n.02 Minuto comando	Imposta il minuto desiderato dove il programma RTC si attiverà
P02.n.03 Funzione	= INTERMITTENZA
P02.n.04 Giorni della settimana	Imposta, tramite una selezione, in quali giorni della settimana la funzione programmata si attiverà.
P02.n+1.01 Ora comando	Imposta l'ora desiderata dove il programma RTC si disattiverà
P02.n+1.02 Minuto comando	Imposta il minuto desiderato dove il programma RTC si disattiverà
P02.n+1.03 Funzione	= OFF
P02.n+1.04 Giorni della settimana	Imposta, tramite una selezione, in quali giorni della settimana la funzione programmata si disattiverà.

1788 GB L 07 25

Accensione luci serale, con spegnimento mattutino, differenziato tra lunedì-venerdì e sabato-domenica

09:31

PRG

P02.01.01

ORA COMANDO

18

P02.01.02

MINUTO COMANDO

0

P02.01.03

FUNZIONE

ON

P02.01.04

GIORNO DELLA SETTIMANA

LUN.; MAR.; MER.; GIO.; VEN.;

Indietro

Invia

Home

Parametri

Condividi

Apri file

Default

Versione

09:32

PRG

P02.02.01

ORA COMANDO

7

P02.02.02

MINUTO COMANDO

0

P02.02.03

FUNZIONE

OFF

P02.02.04

GIORNO DELLA SETTIMANA

LUN.; MAR.; MER.; GIO.; VEN.;

Indietro

Invia

Home

Parametri

Condividi

Apri file

Default

Versione

09:32

PRG

P02.03.01

ORA COMANDO

17

P02.03.02

MINUTO COMANDO

0

P02.03.03

FUNZIONE

ON

P02.03.04

GIORNO DELLA SETTIMANA

SAB.; DOM.;

Indietro

Invia

Home

Parametri

Condividi

Apri file

Default

Versione

09:33

PRG

P02.04.01

ORA COMANDO

7

P02.04.02

MINUTO COMANDO

0

P02.04.03

FUNZIONE

OFF

P02.04.04

GIORNO DELLA SETTIMANA

SAB.; DOM.;

Indietro

Invia

Home

Parametri

Condividi

Apri file

Default

Versione

Parametro	Descrizione
P02.01.01 Ora comando	18
P02.01.02 Minuto comando	0
P02.01.03 Funzione	ON
P02.01.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN.
P02.02.01 Ora comando	7
P02.02.02 Minuto comando	0
P02.02.03 Funzione	OFF
P02.02.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN.
P02.03.01 Ora comando	17
P02.03.02 Minuto comando	0
P02.03.03 Funzione	ON
P02.03.04 Giorni della settimana	SAB, DOM.
P02.04.01 Ora comando	7
P02.04.02 Minuto comando	0
P02.04.03 Funzione	OFF
P02.04.04 Giorni della settimana	SAB, DOM.

Comando campanella di una scuola

Il seguente programma mostra come programmare il TMRTC per l'accensione una campanella scolastica con lezioni dal lunedì al sabato 08-12, il pomeriggio dal lunedì al venerdì 14-16. La campanella deve suonare per 20s all'inizio e fine delle lezioni, 5s al cambio di ogni ora.

09:56

5G 73

SISTEMA

P01.01

ORA CORRENTE

9

P01.02

MINUTO CORRENTE

56

P01.03

GIORNO

18

P01.04

MESE

7

P01.05

ANNO

2025

P01.06

GESTIONE ORA LEGALE

EUROPA

P01.07

DURATA IMPULSO 1

20

P01.08

DURATA IMPULSO 2

5

P01.09

DURATA IMPULSO 3

1

P01.10

DURATA INTERMITTENZA ON

1

P01.11

Indietro

Invia

Home

Parametri

Condividi

Apri file

Default

Versione

09:58

5G 73

PRG

P02.01.01

ORA COMANDO

8

P02.01.02

MINUTO COMANDO

0

P02.01.03

FUNZIONE

IMPULSO 1

P02.01.04

GIORNO DELLA SETTIMANA

LUN.; MAR.; MER.; GIO.; VEN.; SAB.;

Indietro

Invia

Home

Parametri

Condividi

Apri file

Default

Versione

10:06

5G 89

PRG

P02.02.01

ORA COMANDO

9

P02.02.02

MINUTO COMANDO

0

P02.02.03

FUNZIONE

IMPULSO 2

P02.02.04

GIORNO DELLA SETTIMANA

LUN.; MAR.; MER.; GIO.; VEN.; SAB.;

Indietro

Invia

Home

Parametri

Condividi

Apri file

Default

Versione

09:59

5G 73

PRG

P02.08.01

ORA COMANDO

16

P02.08.02

MINUTO COMANDO

0

P02.08.03

FUNZIONE

IMPULSO 1

P02.08.04

GIORNO DELLA SETTIMANA

LUN.; MAR.; MER.; GIO.; VEN.;

Indietro

Invia

Home

Parametri

Condividi

Apri file

Default

Versione

Parametro	Descrizione
P01.07 Impulso 1	20
P01.08 Impulso 2	5
P02.01.01 Ora comando	8
P02.01.02 Minuto comando	0
P02.01.03 Funzione	IMPULSO1
P02.01.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB.
P02.02.01 Ora comando	9
P02.02.02 Minuto comando	0
P02.02.03 Funzione	IMPULSO2
P02.02.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB.
P02.03.01 Ora comando	10
P02.03.02 Minuto comando	0
P02.03.03 Funzione	IMPULSO2
P02.03.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB.
P02.04.01 Ora comando	11
P02.04.02 Minuto comando	0
P02.04.03 Funzione	IMPULSO2
P02.04.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB.
P02.05.01 Ora comando	12
P02.05.02 Minuto comando	0
P02.05.03 Funzione	IMPULSO1
P02.05.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB.
P02.06.01 Ora comando	14
P02.06.02 Minuto comando	0
P02.06.03 Funzione	IMPULSO1
P02.06.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN.
P02.07.01 Ora comando	15
P02.07.02 Minuto comando	0
P02.07.03 Funzione	IMPULSO2
P02.07.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN.
P02.08.01 Ora comando	16
P02.08.02 Minuto comando	0
P02.08.03 Funzione	IMPULSO1
P02.08.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN.

Controllo di un macchinario che esegue processo ciclico

Il seguente programma mostra come programmare il TMRTC per la gestione di una macchina che esegue un processo ciclico tra le 10:00 e le 15:30, comando l'uscita per 20 secondi in ON e 10 minuti di OFF.

09:49

SISTEMA

P01.02

MINUTO CORRENTE

49

P01.03

GIORNO

18

P01.04

MESE

7

P01.05

ANNO

2025

P01.06

GESTIONE ORA LEGALE

EUROPA

P01.07

DURATA IMPULSO 1

1

P01.08

DURATA IMPULSO 2

1

P01.09

DURATA IMPULSO 3

1

P01.10

DURATA INTERMITTENZA ON

20

P01.11

DURATA INTERMITTENZA OFF

600

Indietro

Invia

Home

Parametri

Condividi

Apri file

Default

Versione

09:50

PRG

P02.01.01

ORA COMANDO

10

P02.01.02

MINUTO COMANDO

0

P02.01.03

FUNZIONE

INTERMITTENZA

P02.01.04

GIORNO DELLA SETTIMANA

LUN; MAR; MER; GIO; VEN; SAB; DOM;

Indietro

Invia

Home

Parametri

Condividi

Apri file

Default

Versione

09:50

PRG

P02.02.01

ORA COMANDO

15

P02.02.02

MINUTO COMANDO

30

P02.02.03

FUNZIONE

OFF

P02.02.04

GIORNO DELLA SETTIMANA

LUN; MAR; MER; GIO; VEN; SAB; DOM;

Indietro

Invia

Home

Parametri

Condividi

Apri file

Default

Versione

Parametro	Descrizione
P01.10 Durata intermittenza ON	20
P01.11 Durata intermittenza OFF	600
P02.01.01 Ora comando	10
P02.01.02 Minuto comando	0
P02.01.03 Funzione	INTERMITTENZA
P02.01.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB, DOM.
P02.02.01 Ora comando	15
P02.02.02 Minuto comando	30
P02.02.03 Funzione	OFF
P02.02.04 Giorni della settimana	LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB, DOM.

SCHEMI DI CONNESSIONE

DISPOSIZIONE CONNESSIONI

DIMENSIONI MECCANICHE (mm)

Lovato electric

17

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione ausiliaria: morsetti A1-A2	
Tensione nominale Ue	220...240VAC
Frequenza nominale	50/60Hz $\pm 5\%$
Limiti di funzionamento	0.85...1.1 Ue
Potenza assorbita/dissipata	1.6VA / 1.2W max
Tempo di recupero	>100ms
Valore di disimpegno	100VAC
Immunità alla microinterruzione	≤ 25 ms
Errori	
Regolazione	$\pm 11\%$ per base tempi 1s...1min $\pm 0.5\%$ per base tempi 1h...1giorno
Ripetibilità	$\pm 1.0\%$ per base tempi 1s...1min $\pm 0.1\%$ per base tempi 1h...1giorno
Variazione di tensione	< $\pm 0.6\%$
Variazione di temperatura	< $\pm 1.0\%$
Uscita a relè: morsetti 15-18	
Tipo uscita	1 relè NA
Tensione nominale	250VAC
Frequenza nominale	50Hz
Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1	16A 250VAC, AC12, B300
Durata elettrica (operazioni)	10^5
Durata meccanica (operazioni)	30×10^6
Tipo di interruzione	Microinterruzione
Isolamento	
Tensione nominale di tenuta a impulso	4kV
Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio	2kV
Tensione nominale d'isolamento Ui	250VAC
Tipo d'isolamento	Isolamento principale
Livello di immunità	3

Condizioni ambientali	
Temperatura d'impiego	-20...+60°C
Temperatura di stoccaggio	-30...+80°C
Umidità relativa	<90%
Grado di inquinamento	2
Categoria di sovratensione	3
Conessioni	
Tipo di terminali	Fissi
Sezione conduttori	0.2 – 4.0mm ² (24 – 12 AWG)
Numero massimo di conduttori per connettori	2 x 0.2-1.5mm ² 1 x 2.5-4.0mm ²
Coppia di serraggio	0.8Nm (7lbin)
Lunghezza isolamento da rimuovere	9mm
Contenitore	
Esecuzione (n. moduli)	1 (DIN 43880)
Materiale	Poliammide
Montaggio / fissaggio	Guida DIN 35mm (IEC/EN 60715) Vite diam. 4mm max
Grado di protezione	IP40 frontale, IP20 terminali
Peso	86g
Omologazioni e conformità	
Omologazioni	CE, UKCA, EAC
Conforme alle norme	IEC/EN/BS 61812-1