

## Модульные реле времени серии ТМ



moduLo

 **Lovato**  
**electric**

*100% electricity*

# Модульные реле времени



Возможность винтового крепления



Большие кабельные вводы

**moduLo**

Lovato Electric расширяет ряд электронных реле времени новой модульной серией TM, линии **moduLo**.

- Многошкальные модели от 0.1 секунды до 100 дней
- Ряд напряжения питания 12...440В
- Высокая точность и стабильность работы
- Стойкость к промышленным помехам
- Рабочая температура -20...+60°C
- Надежное крепление на DIN рейку DIN 43880, один модуль
- Крепление на 35 мм DIN рейку или винтовое с помощью дополнительных клипсов
- Сечение провода 0.2...4 мм
- Подходит для большинства тяжелых рабочих условий

moduLo



КОД ЗАКАЗА	TM P	TM M1	TM M2	TM PL	TM D	TM ST	TM ST A440
ОПИСАНИЕ	Задержка вкл.	Программируемые функции	Программируемые функции	Ассиметричный функции	Задержка вкл цикл	Для пуска звезда-треугольник	
КОНТРОЛЬНЫЙ ЦИКЛ							
Напряжение питания (Us)	24-48VDC 24-240VAC	12-240VAC/DC			24-240VAC/DC	24/48VDC 24-240VAC	380-440VAC
ВРЕМЕННОЙ ЦИКЛ							
Ряд уставок времени		Многошкальное 0.1-1с 1-10с 6-60с 1-10мин 6min-1ч 1-10ч 0.1-1 день 1-10 дней ON только OFF только		Многошкальное 0.1-1с 1-10с 6-60с 1-10мин 6min-1ч 1-10ч 0.1-1 день 1-10 дней 3-30 дней 10-100 дней	Многошкальное 0.06-0.6с 0.6-6с 6-60с 8-180с		Многошкальное 0.1-1с 1-10с 6-60с 1-10мин
ВЫХОДНЫЕ КОНТАКТЫ							
Положение контактов	1 перекидной с задержкой		1 мгновенный/с задержкой НО+1 с задержкой НЗ	1 перекидной с задержкой		2 с задержкой НО	
Максимальное коммутируемое напряжение	250VAC						
Тепловой ток (Ith)	8A			5A		8A	
ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ							
Рабочая температура	-20...+60°C						
Количество в упаковке (шт)	1						
Вес (кг)	0.048	0.053	0.078	0.060		0.065	

## ЛЕСТНИЧНЫЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

ОПИСАНИЕ	Лестничное освещение			ВЫХОДНЫЕ КОНТАКТЫ	Положение контактов	1 delayed N/O
				Максимальное коммутируемое напряжение	250VAC	
КОНТРОЛЬНЫЙ ЦИКЛ				Тепловой ток (Ith)	16A	
Напряжение питания (Us)	220-240VAC			ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
ВРЕМЕННОЙ ЦИКЛ				Рабочая температура	-20...+60°C	
Ряд уставок времени	Одна шкала 0.5-20мин			Количество в упаковке (шт)	1	
				Вес (кг)	0.060	

- Присоединение до 50 ламп освещения
- Подходит для 3 или 4 проводных сетей
- Широкий ряд функций освещения: когда кнопка нажата более 3 сек, реле остается включено в течении 1 часа. При нажатии еще раз на 3 сек, реле выключается



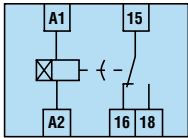
КОД ЗАКАЗА

TM LS

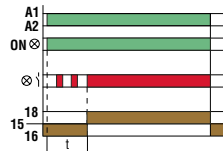
A1-A2 = Напряжение питания ON ⊗ = LED индикатор включения

⊗ ∩ = LED индикатор состояния реле

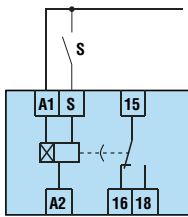
## TM P



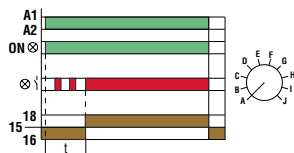
Задержка при срабатывании реле



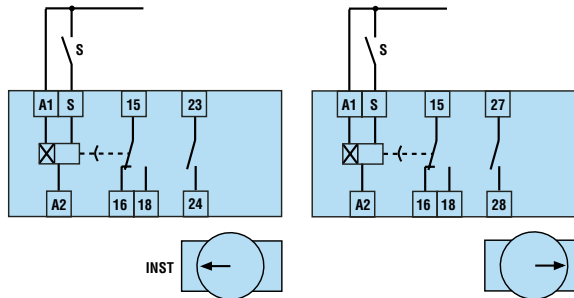
## TM M1



Задержка при срабатывании реле

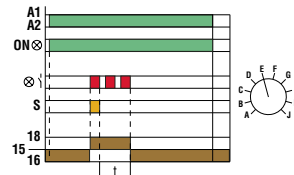


## TM M2

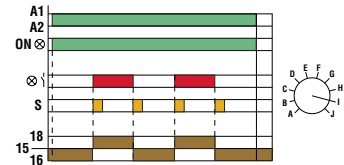


При повороте переключателя в INST, конфигурируемые контакты (23-24) мгновенно переключаются при подаче напряжения на реле.  
При повороте переключателя в DEL конфигурируемые контакты (27-28) повторяют ту же операцию что и первые контакты (15-18)

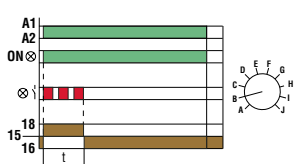
Срабатывание реле при замыкании контакта и задержка отключения при размыкании



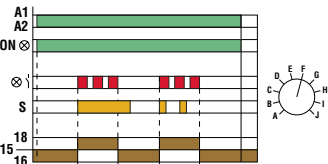
Пошаговая операция при замыкании контакта



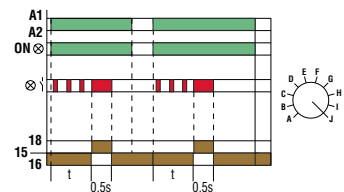
Задержка выключения реле



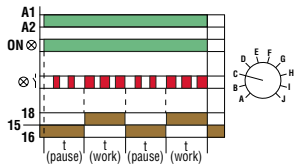
Хронометрированное включение реле при замыкании контакта



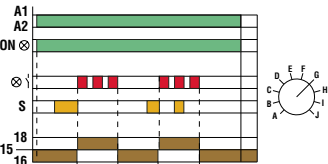
Генератор импульса



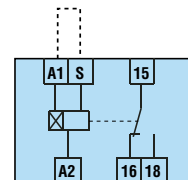
Импульс начинается с паузы



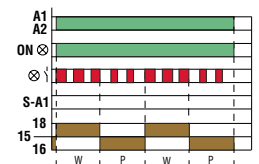
Хронометрированное выключение реле при размыкании контакта



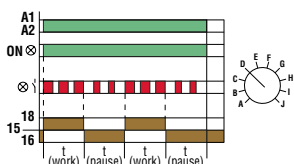
## TM PL



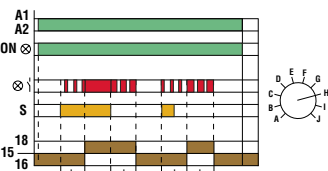
Начало работы



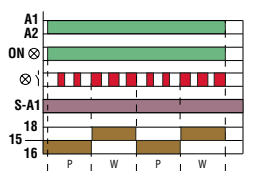
Импульс начинается с пуска



Задержка срабатывания реле при замыкании контакта и задержка отключения при размыкании



Начало паузы



# СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И РАБОТЫ

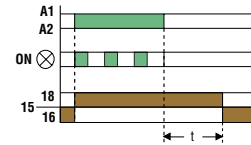
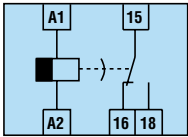


A1-A2 = Напряжение питания ON ⊗ = LED индикатор включения

⊗ ⊘ = LED индикатор состояния реле

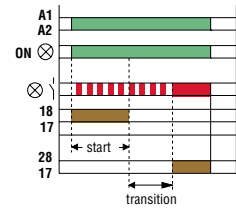
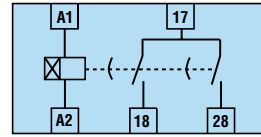
## TM D

Задержка выключения реле при отсутствии напряжения питания



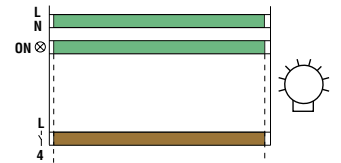
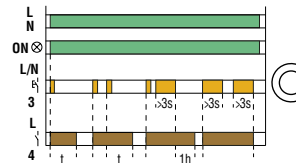
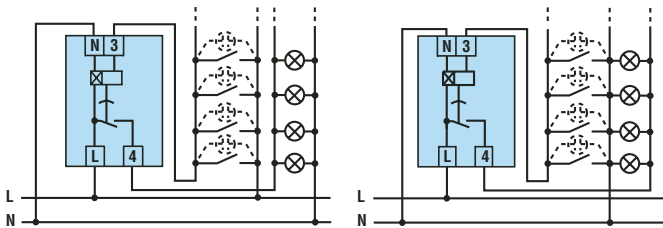
## TM ST

Для пуска звезда-треугольник



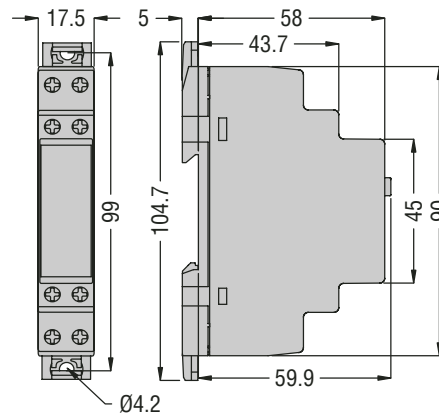
## TM LS

Лестничное освещение



## Размеры (мм)

moduLo



Сертификация и соответствие

Сертификаты: cULus

Соответствие: IEC/EN 61812-1

Lovato Electric также предлагает полный ряд реле времени следующих версий.

## Крепление на DIN рейку



- 31 AT1P... Задержка включения. Многошкальное. Многовольтажное в AC. 1 перекидной контакт.
- 31 AT1CP... Задержка включения. Многошкальное. Многовольтажное в AC и DC. 1 перекидной контакт.
- 31 ATD... Задержка выключения. Многошкальное. Одно напряжение в AC и DC. 1 перекидной контакт.
- 31 AT1DP... Задержка выключения при открытом внешнем контакте. Многошкальное. Одно напряжение в AC и DC. 1 перекидной контакт.
- 31 BTPM1 ... Многофункциональное. Многошкальное. Многовольтажное в AC и DC. 1 перекидной контакт.
- 31 BTPM ... Многофункциональное. Многошкальное. Многовольтажное в AC и DC. 2 независимых перекидных контакта.
- 31 DRPL 220 Ассиметричный цикл. Многошкальное. Многовольтажное в AC и DC. 2 независимых перекидных контакта.
- 31 BT2N... Для пуска. Напряжение в AC и DC.

## Втычное реле времени, 48x48 мм

- 31 L48T... Задержка включения. Одна шкала. Одно напряжение. 1 перекидной контакт.
- 31 L48TP... Задержка включения. Многошкальное. Многовольтажное. 1 перекидной контакт.
- 31 L48TPB... Задержка включения. Многошкальное. Одно напряжение. 2 независимых перекидных контакта.
- 31 L48M... Многофункциональное. Многошкальное. Многовольтажное. 2 независимых перекидных контакта.



Указанные коды заказа могут комплектоваться конечными шкалами времени и напряжениями питания. Для заказа обращайтесь в службу поддержки клиентов (тел. +39 035 4282422; email: service@LovatoElectric.com)

new  
2008

Orange



Электромеханические пускатели



Сигнальные колонны



Микровыключатели

moduLo



Реле контроля тока

moduLo



Реле контроля уровня



Цифровые приборы измерения

moduLo



Программируемые логические реле

**Lovato**  
electric

100% electricity

PLANET

## Switch

- Автоматические выключатели защиты двигателя
- Выключатели-разъединители
- Контактторы
- Реле защиты двигателя
- Электромеханические пускатели
- Устройства управления и сигнализации
- Концевые, микро и ножные выключатели
- Кулачковые выключатели

PLANET

## DiN

- Модульные контакторы
- Реле времени
- Реле защиты
- Контроль уровня жидкости
- Реле утечки на землю

PLANET

## Logic

- Цифровые измерительные приборы и трансформаторы тока
- Пускатели плавного пуска
- Преобразователи частоты
- Автоматические регуляторы реактивной мощности
- Автоматические зарядные устройства
- Автоматические переключатели питания
- Реле программируемые

[www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com)  
[www.LovatoElectric.ru](http://www.LovatoElectric.ru)

LOVATO ELECTRIC S.P.A.  
CONTROL SOLUTIONS FOR INDUSTRY

VIA DON E. MAZZA, 12 - 24020 GORLE (BERGAMO) ITALY

Tel. +39 035 4282111

Fax +39 035 4282200

E-mail [info@LovatoElectric.com](mailto:info@LovatoElectric.com)

Sales Department:

Tel. +39 035 4282354

Fax +39 035 4282400

### LOVATO Electric офисы в мире

#### United Kingdom

LOVATO (UK) LTD  
Tel. +44 1384 443377  
[www.Lovato.co.uk](http://www.Lovato.co.uk)

#### Germany

DELTEC LOVATO GmbH  
Tel. +49 7237 1733  
[www.DeltecLovato.de](http://www.DeltecLovato.de)

#### Spain

LOVATO ELECTRIC S.L.  
Tel. +34 938 454649  
[www.LovatoElectric.es](http://www.LovatoElectric.es)

#### Poland

LOVATO ELECTRIC SP. Z O.O.  
Tel. +48 71 7979010  
[www.LovatoElectric.pl](http://www.LovatoElectric.pl)

#### Czech Republic

LOVATO S.R.O.  
Tel. +420 382 265482  
[www.Lovato.cz](http://www.Lovato.cz)

#### Latvia

LOVATO-REZ LTD  
Tel. +371 7 381951  
[www.Lovato.lv](http://www.Lovato.lv)

#### USA

LOVATO ELECTRIC INC  
Tel. +1 757 545 4700  
[www.LovatoUsa.com](http://www.LovatoUsa.com)

#### Canada

LOVATO ELECTRIC CORPORATION  
Tel. +1 450 681 9200  
[www.Lovato.ca](http://www.Lovato.ca)

#### Mexico

LOVATO ELECTRIC DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
Tel. +52 555 3415662  
[www.LovatoElectric.com.mx](http://www.LovatoElectric.com.mx)

#### Hong Kong - China

LOVATO ASIA (HK)  
Tel. +852 27911616  
[www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com)

Продукция, указанная в данной брошюре может быть изменена или обновлена в любой момент. Каталогное описание и такие параметры как технические и рабочие данные, схемы, инструкции и т.д. не имеют контрактной силы. Кроме того, изделия должны устанавливаться и использоваться только квалифицированным персоналом согласно правил использования электрических систем, с соблюдением норм безопасности во избежании несчастных случаев.