



Стр. 17-2

#### МОДУЛЬНЫЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

- Идеальны для установки на распределительные щиты.
- Время задержки регулируется на передней панели: 0,1 секунды — 100 дней.
- Светодиодная индикация.
- Монтаж на омега-профиль 35 мм.
- Винтовое крепление.



Стр. 17-5

#### СЪЕМНЫЕ И ВСТРАИВАЕМЫЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ, 48X48мм

- Могут встраиваться и устанавливаться в электрический шкаф.
- Время задержки: 0,05 секунды — 10 часов.
- Светодиодная индикация.
- 8- и 11-штырьковый цоколь для установки в электрическом шкафу.



- Модульные исполнения для установки на щиты и в электрические шкафы.
- Встраиваемые исполнения.
- Широкий ассортимент функций и временных шкал.
- Повышенная точность и надежность временных циклов.

#### Модульные реле времени

	Гл. - Стр.
Задержка срабатывания, широкий диапазон временных шкал и напряжения .....	17 - 2
Многофункциональность, широкий диапазон временных шкал и напряжения, 1 перекидной контакт .....	17 - 2
Многофункциональность, широкий диапазон временных шкал и напряжения, 1 перекидной контакт и 1 нормально разомкнутый контакт .....	17 - 2
Пауза рабочего цикла при независимой регулировке времени, широкий диапазон временных шкал и напряжения .....	17 - 3
Задержка отключения, широкий диапазон временных шкал и напряжения .....	17 - 3
Переключение «звезда-треугольник», широкий диапазон временных шкал и напряжения .....	17 - 4
Лестничное освещение .....	17 - 4

#### Съемные и встраиваемые реле времени, 48x48 мм

Задержка срабатывания, одна временная шкала, одно напряжение .....	17 - 5
Задержка срабатывания, широкий диапазон временных шкал и напряжения .....	17 - 5
Задержка срабатывания, широкий диапазон временных шкал, одно напряжение .....	17 - 5
Многофункциональность, широкий диапазон временных шкал и напряжения .....	17 - 5
Комплекующие .....	17 - 5
<b>Размеры .....</b>	<b>17 - 6</b>
<b>Электрические схемы .....</b>	<b>17 - 7</b>
<b>Технические характеристики .....</b>	<b>17 - 13</b>

### Реле времени с задержкой срабатывания, широким диапазоном временных шкал и напряжения



TM P

Код заказа	Пределы шкалы времени	Номинальное напряжение вспомогат. питания	Кол-во в упак.	Вес
		[В]	шт.	[кг]
TM P	0,1...1 с 1...10 с 6...60 с 1...10 мин 6 мин...1 ч 1...10 ч 0,1...1 день 1...10 дней Только ON Только OFF	Пост. напр. 24÷48 В Перем. напр. 24÷240 В	1	0,078

#### Общие характеристики

- Электронное реле времени с широким диапазоном временных шкал и напряжения, с 1 перекидным контактом на выходе с задержкой срабатывания.
- Время задержки регулируется на передней панели: 10...100 %.
- Зеленый светодиодный индикатор наличия питания.
- Красный светодиодный индикатор состояния реле, мигающий во время задержки включения и горящий во время работы реле.
- Модульный корпус DIN43880 (1 модуль), предназначенный для установки на омега-профиль 35 мм.
- Класс защиты IP40 на передней панели (если установлено в корпусе и/или на электрощите с IP40), IP20 — на зажимах.

#### Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.  
Соответствует стандартам: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 № 14.

#### Функциональная диаграмма

См. стр. 17-7.

### Многофункциональное реле времени с широким диапазоном временных шкал и напряжения, с 1 перекидным контактом



TM M1

Код заказа	Пределы шкалы времени	Номинальное напряжение вспомогат. питания	Кол-во в упак.	Вес
		[В]	шт.	[кг]
TM M1	0,1...1 с 1...10 с 6...60 с 1...10 мин 6 мин...1 ч 1...10 ч 0,1...1 день 1...10 дней Только ON Только OFF	перем./пост. напр. 12÷240 В	1	0,086

#### Общие характеристики

- Электронное многофункциональное реле времени с широким диапазоном шкал и напряжения, с 1 перекидным контактом на выходе.
- Вход для запуска.
- Доступные функции: (а) задержка срабатывания реле; (б) задержка отключения реле; (в) цикл прерываний начинается с паузы; (г) цикл прерываний начинается с запуска; (д) срабатывание реле при замыкании контакта и отключение реле при размыкании; (е) программирование времени срабатывания реле при замыкании контакта; (ж) программирование времени срабатывания реле при размыкании контакта; (з) задержка срабатывания реле при замыкании контакта и отключение реле при размыкании контакта; (и) пошаговое срабатывание реле при замыкании контакта; (к) генератор импульса.
- Время задержки регулируется на передней панели: 10...100 %.
- Зеленый светодиодный индикатор наличия питания.
- Красный светодиодный индикатор состояния реле, мигающий во время задержки включения и горящий во время работы реле.
- Модульный корпус DIN43880 (1 модуль), предназначенный для установки на омега-профиль 35 мм.
- Класс защиты IP40 на передней панели (если установлено в корпусе и/или на электрощите с IP40), IP20 — на зажимах.

#### Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.  
Соответствует стандартам: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 № 14.

#### Функциональная диаграмма

См. стр. 17-7.

### Многофункциональное реле времени с широким диапазоном временных шкал и напряжения, с 2 контактами



TM M2

Код заказа	Пределы шкалы времени	Номинальное напряжение вспомогат. питания	Кол-во в упак.	Вес
		[В]	шт.	[кг]
TM M2	0,1...1 с 1...10 с 6...60 с 1...10 мин 6 мин...1 ч 1...10 ч 0,1...1 день 1...10 дней Только ON Только OFF	Перем./пост. напр. 12÷240 В	1	0,094

#### Общие характеристики

- Многофункциональное электронное реле времени с широким диапазоном временных шкал и напряжения, с 1 перекидным контактом с задержкой и 1 нормально разомкнутым контактом НР, с возможностью программирования в режиме с задержкой/немедленного срабатывания.
- Вход для запуска.
- Доступные функции: (а) задержка срабатывания реле; (б) задержка отключения реле; (в) цикл прерываний начинается с паузы; (г) цикл прерываний начинается с запуска; (д) срабатывание реле при замыкании контакта и отключение реле при размыкании; (е) программирование времени срабатывания реле при замыкании контакта; (ж) программирование времени срабатывания реле при размыкании контакта; (з) задержка срабатывания реле при замыкании контакта и отключение реле при размыкании контакта; (и) пошаговое срабатывание реле при замыкании контакта; (к) генератор импульса.
- Время задержки регулируется на передней панели: 10...100 %.
- Зеленый светодиодный индикатор наличия питания.
- Красный светодиодный индикатор состояния реле, мигающий во время задержки включения и горящий во время работы реле.
- Модульный корпус DIN43880 (1 модуль), предназначенный для установки на омега-профиль 35 мм.
- Класс защиты IP40 на передней панели (если установлено в корпусе и/или на электрощите с IP40), IP20 — на зажимах.

#### Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.  
Соответствует стандартам: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 № 14.

#### Функциональная диаграмма

См. стр. 17-8.

### Циклическое реле времени с независимой регулировкой времени паузы и импульса цикла, широкий диапазон временных шкал и напряжения



TM PL

Код заказа	Пределы шкалы времени	Номинальное напряжение вспомогат. питания	Кол-во в упак.	Вес
		[В]	шт.	[кг]
<b>TM PL</b>	0,1...1 с 1...10 с 6...60 с 1...10 мин 6 мин...1 ч 1...10 ч 0,1...1 день 1...10 дней 3...30 дней 10...100 дней	Перем./пост. напр. 12÷240 В	1	0,082

#### Общие характеристики

- Реле с возможностью программирования паузы рабочего цикла с независимой регулировкой времени, широкий диапазон временных шкал и напряжения.
- Вход для запуска начала цикла паузы или рабочего цикла.
- Время паузы регулируется на передней панели: 10...100 %.
- Время работы регулируется на передней панели: 10...100 %.
- 1 перекидной контакт на выходе.
- Зеленый светодиодный индикатор наличия питания.
- Красный светодиодный индикатор состояния реле.
- Модульный корпус DIN43880 (1 модуль), предназначенный для установки на омега-профиль 35 мм.
- Класс защиты: IP40 на передней панели (если установлено в корпусе и/или на электрощите с IP40); IP20 — на зажимах.

#### Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.

Соответствует стандартам: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 № 14.

#### Функциональная диаграмма

См. стр. 17-9.

### Реле времени с задержкой отключения, широкий диапазон временных шкал и напряжения



TM D

Код заказа	Пределы шкалы времени	Номинальное напряжение вспомогат. питания	Кол-во в упак.	Вес
		[В]	шт.	[кг]
<b>TM D</b>	0,06...0,6 с 0,6...6 с 6...60 с 18...180 с	Перем./пост. напр. 24÷240 В	1	0,080

#### Общие характеристики

- Электронное реле времени с широким диапазоном временных шкал и напряжения, 1 перекидным контактом на выходе с задержкой отключения после прекращения подачи напряжения питания.
- Время задержки регулируется на передней панели: 10...100 %.
- Зеленый светодиодный индикатор наличия питания.
- Модульный корпус DIN43880 (1 модуль), предназначенный для установки на омега-профиль 35 мм.
- Класс защиты: IP40 на передней панели (если установлено в корпусе и/или на электрощите с IP40); IP20 — на зажимах.

#### Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.

Соответствует стандартам: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 № 14.

#### Функциональная диаграмма

См. стр. 17-9.

### Реле времени для переключения «звезда-треугольник», широкий диапазон временных шкал и напряжения



TM ST

Код заказа	Пределы шкалы времени	Номинальное напряжение вспомогат. питания	Кол-во в упак.	Вес
		[В]	шт.	[кг]
TM ST	0,1...1 с	Пост. напр. 24÷48 В Перем. напр. 24÷240 В	1	0,090
	1...10 с			
	6...60 с			
TM ST A440	0,1...1 с	Перем. напр. 380÷440 В	1	0,090
	1...10 с			
	6...60 с			
	1...10 мин			

#### Общие характеристики

- Электронное реле времени с широким диапазоном временных шкал и напряжения, с 2 нормально разомкнутыми контактами НР и единым полюсом для пуска «звезда-треугольник».
- Время пуска (звезда) регулируется на передней панели: 10...100 %.
- Время перехода (от звезды к треугольнику) регулируется на передней панели: 20 ÷ 300 мс.
- Зеленый светодиодный индикатор наличия питания.
- Красный светодиодный индикатор состояния реле, мигающий во время задержки включения и горящий в конце задержки.
- Модульный корпус DIN43880 (1 модуль), предназначенный для установки на омега-профиль 35 мм.
- Класс защиты: IP40 на передней панели (если установлено в корпусе и/или на электрощитке с IP40); IP20 — на зажимах.

#### Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.

Соответствует стандартам: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 № 14.

#### Функциональная диаграмма

См. стр. 17-9.

### Реле времени для лестничного освещения



TM LS

Код заказа	Пределы шкалы времени	Номинальное напряжение вспомогат. питания	Кол-во в упак.	Вес
		[В]	шт.	[кг]
TM LS	0,5...20 мин	Перем. напр. 220÷240 В	1	0,080

#### Общие характеристики

- Устройство для программирования времени включения лестничного освещения с одним напряжением и 1 нормально разомкнутым контактом НЗ в напряжении.
- Предусмотрено подключение к 3 или 4 кабельным системам.
- Время задержки регулируется на передней панели.
- 1 переключатель режимов «Временное включение» и «Постоянное включение».
- Режим включения лампы на 1 час и ее быстрого отключения.
- Зеленый светодиодный индикатор наличия питания.
- Возможность подсоединения до 50 кнопочных выключателей с подсветкой ( $\leq 1$  мА каждый).
- Модульный корпус DIN43880 (1 модуль), предназначенный для установки на омега-профиль 35 мм.
- Класс защиты: IP40 на передней панели (если установлено в корпусе и/или на электрощитке с IP40); IP20 — на зажимах.

#### Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.

Соответствует стандартам: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 № 14.

#### Функциональная диаграмма

См. стр. 17-9.

# Реле времени

Съемное и встраиваемое исполнение, 48x48 мм

Комплекующие

## Съемные и встраиваемые реле времени, 48x48 мм



31 L48T...



31 L48TP...



31 L48TPB...



31 L48M...

## Принадлежности для реле времени, 48x48 мм



31 S8



31 S11

Код заказа	Пределы шкалы времени	Номинальное напряжение вспомогат. питания	Кол-во в упак.	Вес
		[В]	шт.	[кг]

Реле времени с задержкой срабатывания. Единая шкала и напряжение.

31 L48T 3S 24	0,1...3 с	Перем./пост. напр. 24 В	1	0,125
31 L48T 6S 24	0,1...6 с		1	0,115
31 L48T 30S 24	0,5...30 с		1	0,115
31 L48T 60S 24	0,5...60 с		1	0,115
31 L48T 3M 24	1 с...3 мин		1	0,115
31 L48T 6M 24	3 с...6 мин		1	0,115
31 L48T 30M 24	30 с...30 мин		1	0,115
31 L48T 60M 24	30 с...60 мин		1	0,115
31 L48T 3H 24	3 мин...3 ч		1	0,115
31 L48T 3S 240	0,1...3 с		Перем. напр. 220÷240 В	1
31 L48T 6S 240	0,1...6 с	1		0,120
31 L48T 30S 240	0,5...30 с	1		0,120
31 L48T 60S 240	0,5...60 с	1		0,120
31 L48T 3M 240	1 с...3 мин	1		0,120
31 L48T 6M 240	3 с...6 мин	1		0,120
31 L48T 30M 240	30 с...30 мин	1		0,120
31 L48T 60M 240	30 с...60 мин	1		0,120
31 L48T 3H 240	3 мин...3 ч	1		0,120

Реле времени с задержкой срабатывания. Широкий диапазон шкал и напряжения.

31 L48TP S 240	0,3...780 с	Перем./пост. напр. 24 В	1	0,124
31 L48TP M 240	18 с...780 мин	Перем. напр. 110 В Перем./пост. напр. 220...240 В	1	0,124

Реле времени с задержкой срабатывания. Широкий диапазон шкал и одно напряжение.

31 L48TPB M24	0,05 с...10 мин	Перем./пост. напр. 24 В	1	0,124
31 L48TPB M240		Перем. напр. 220...240 В	1	0,124

Многофункциональное реле времени с широким диапазоном шкал и напряжения.

31 L48M M 240	0,05 с...10 мин	Перем./пост. напр.	1	0,135
31 L48M H 240	0,05 мин...10 ч	24...240 В	1	0,135

### Общие характеристики

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ L48T...

- Электронное реле времени с одной временной шкалой и одним напряжением, 1 перекидным контактом на выходе с задержкой срабатывания.
- Время задержки регулируется на передней панели.
- Светодиодный индикатор наличия питания и рабочего режима реле.
- 8-штырьковый цоколь типа 31 S8 или 31 L48 P8.
- Возможность установки на переднюю панель с аксессуаром 31 L48AP.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ L48TP...

- Электронное реле времени с широким диапазоном временных шкал и напряжений, с 1 перекидным контактом на выходе с задержкой срабатывания.
- Время задержки регулируется на передней панели.
- Выбор крайнего значения шкалы при помощи DIP-переключателя L48TP S: 0,3...3 с; 1,2...12 с; 10...100 с; 7,8...780 с; L48TP M: 18 с...3 мин; 72 с...12 мин; 10...100 мин; 78...780 мин.
- Светодиодный индикатор наличия питания и рабочего режима реле.
- 8-штырьковый цоколь типа 31 S8 или 31 L48 P8.
- Установка на переднюю панель с аксессуаром 31 L48AP.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

#### Выбор крайнего значения шкалы

	A B	A B	A B	A B
	1 0	1 0	1 0	1 0
L48TP S	0,3...3 с	1,2...12 с	10...100 с	7,8...780 с
L48TP M	18 с...3 мин	72 с...12 мин	10...100 мин	78...780 мин

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ L48TPB...

- Электронное реле времени с широким диапазоном временных шкал и одним напряжением, с 2 перекидными контактами с опцией программирования и задержкой срабатывания (или 1 с задержкой срабатывания и 1 с моментальным срабатыванием).
- Время задержки регулируется на передней панели.
- Выбор крайнего значения шкалы при помощи DIP-переключателя: 0,05...1 с; 0,1...10 с; 0,6 с...1 мин; 6 с...10 мин.
- Светодиодный индикатор наличия питания и рабочего режима реле.
- 8-штырьковый цоколь типа 31 S8 или 31 L48 P8.
- Возможность установки на переднюю панель с аксессуаром 31 L48AP.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

#### Выбор крайнего значения шкалы

	A B	A B	A B	A B
	1 0	1 0	1 0	1 0
L48TPB	0,05...1 с	0,1...10 с	0,6 с...1 мин	6 с...10 мин

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ L48M...

- Электронное реле времени с широким диапазоном временных шкал и напряжения, с 2 перекидными контактами на выходе с задержкой срабатывания.
- Функции: задержка срабатывания реле без питания, задержка срабатывания реле с подключенным питанием, цикл прерываний начинается с паузы, цикл прерываний начинается с запуска. Возможность аннулирования данных таймера путем замыкания внешнего контакта R (зажимы 7—6). Возможность остановки отсчета времени с сохранением в памяти времени простоя при помощи замыкания внешнего контакта M (зажимы 7—5) и последующего перезапуска отсчета времени при размыкании данного контакта (см. схему на стр. 17-11).
- Выбор функции и крайних значений шкалы при помощи DIP-переключателя L48M M: 0,05...1 с; 0,1...10 с; 0,6 с...1 мин; 6 с...10 мин; L48M H: 0,05...1 мин; 0,1...10 мин; 0,6 мин...1 ч; 1 мин...10 ч.
- Светодиодный индикатор наличия питания и рабочего режима реле.
- 11-штырьковый цоколь типа 31 S11 или 31 L48 P11.
- Установка на переднюю панель с аксессуаром 31 L48AP.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

#### Выбор крайнего значения шкалы

	A B	A B	A B	A B
	1 0	1 0	1 0	1 0
L48M M	0,05...1 с	0,1...10 с	0,6 с...1 мин	6 с...10 мин
L48M H	0,05...1 мин	0,1...10 мин	0,6 мин...1 ч	1 мин...10 ч

#### Сертификация и соответствие

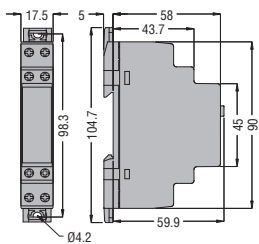
Получены сертификаты: и EAC для типологий L48T/M. Соответствует стандартам: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 № 14. Компонент с сертификацией cULus UL Recognized для США и Канады.

#### Функциональные диаграммы

См. стр. 17-10 и 17-11.

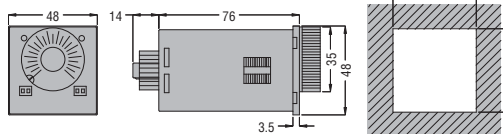
ПРИМЕЧАНИЕ. Макс. сечение проводников для цоколей: 2 x 2,5 мм<sup>2</sup>/2 x 14 AWG. Момент затяжки: 0,8 Нм/7,1 фунтов дюйм.

### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ТМ...



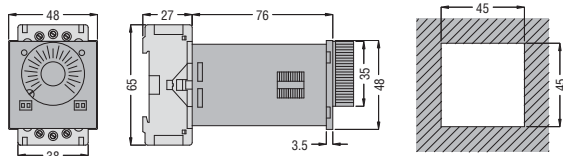
### L48...

Вырез в щите для крепления



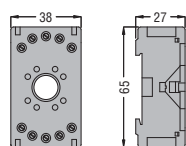
### L48... с S8 — S11

Вырез в щите для крепления

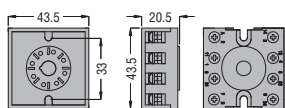


### АКСЕССУАРЫ — ЦОКОЛИ

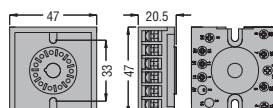
#### S8 — S11



#### L48 P8

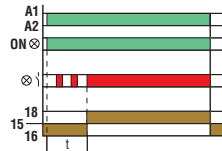
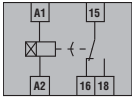


#### L48 P11



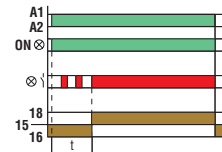
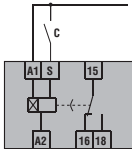
### TM P

Задержка срабатывания реле

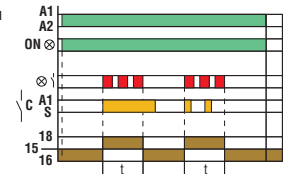


### TM M1

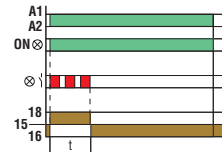
Задержка срабатывания реле



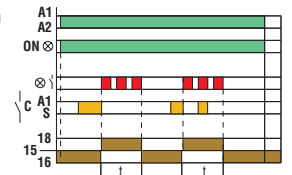
Программирование времени срабатывания реле при замыкании контакта



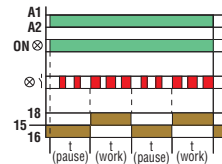
Задержка отключения реле



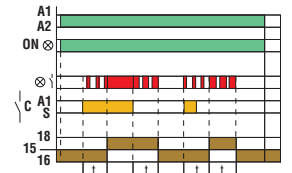
Программирование времени срабатывания реле при размыкании контакта



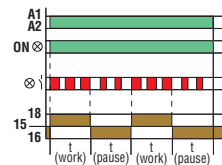
Цикл прерываний начинается с паузы



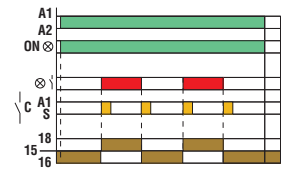
Задержка срабатывания реле при замыкании контакта и задержка отключения при размыкании контакта



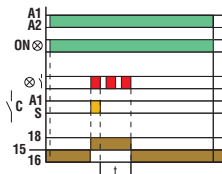
Цикл прерываний начинается с запуска



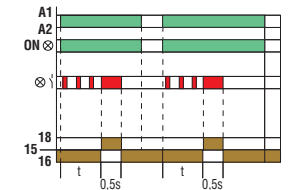
Пошаговое срабатывание реле при замыкании контакта



Срабатывание реле при замыкании контакта и задержка отключения при размыкании контакта

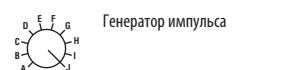
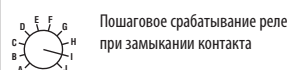
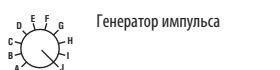
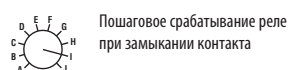
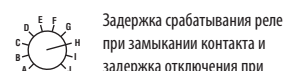
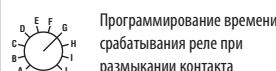
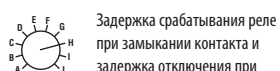
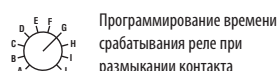
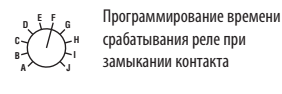
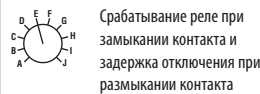
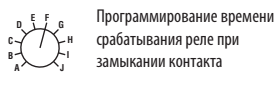
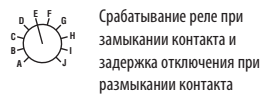
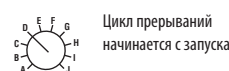
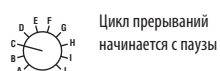
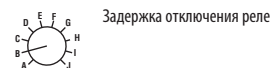
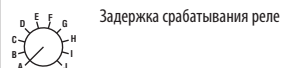
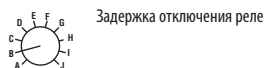
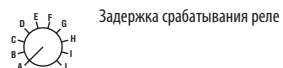
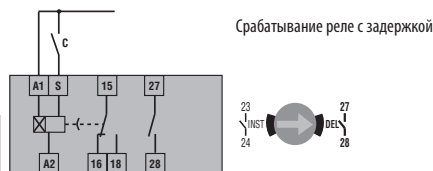
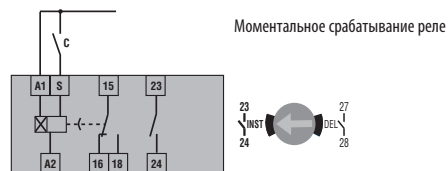


Генератор импульса

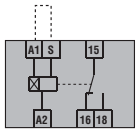




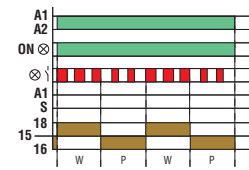
### TM M2



### TM PL

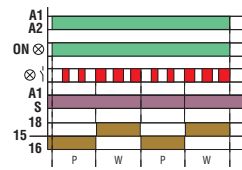


Начало запуска



W = запуск  
P = пауза

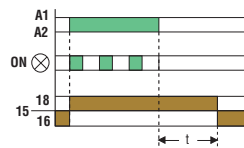
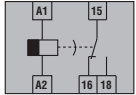
Начало паузы



W = запуск  
P = пауза

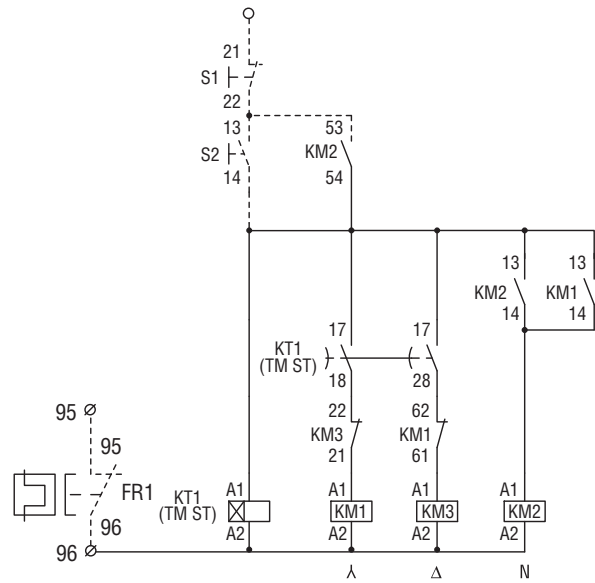
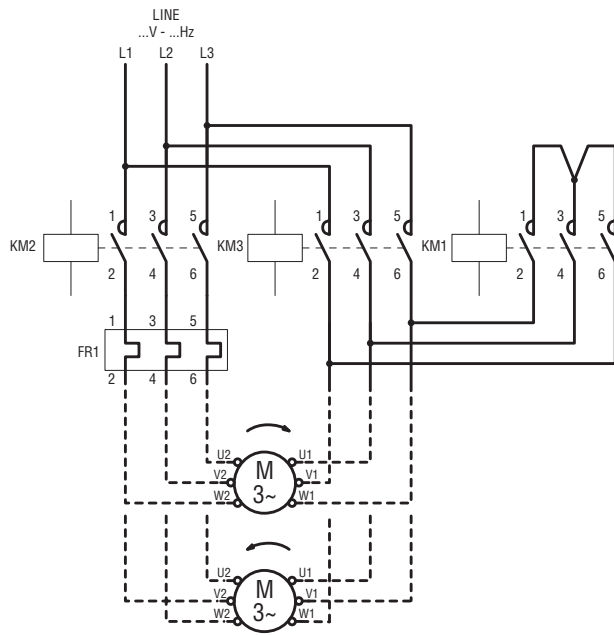
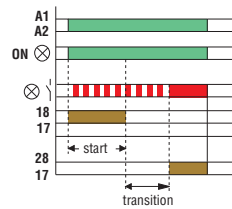
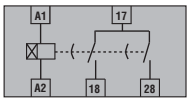
### TM D

Задержка отключения реле при отсутствии напряжения питания



### TM ST

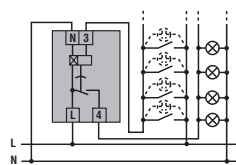
Для пускателей «звезда-треугольник»



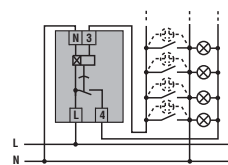
### TM LS

Лестничное освещение

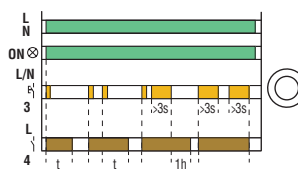
4-проводное соединение



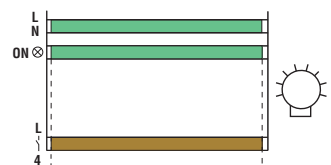
3-проводное соединение



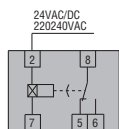
Временное включение



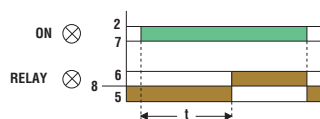
Постоянное включение



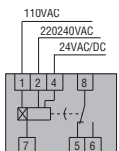
### L48T...



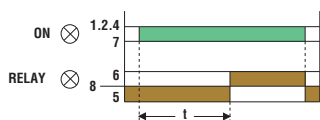
Задержка срабатывания реле



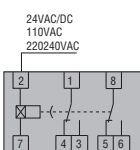
### L48TP...



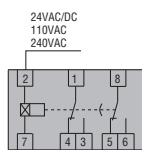
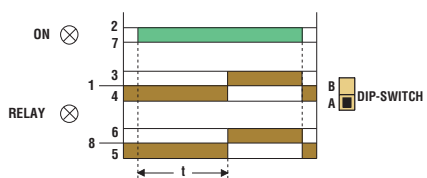
Задержка срабатывания реле



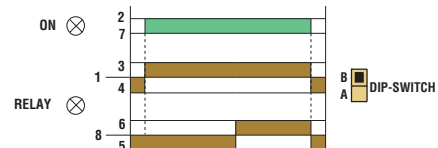
### L48TPB...



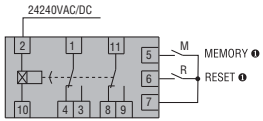
Задержка срабатывания реле



Задержка срабатывания реле с 1 перекидным мгновенным контактом + 1 перекидным контактом с задержкой

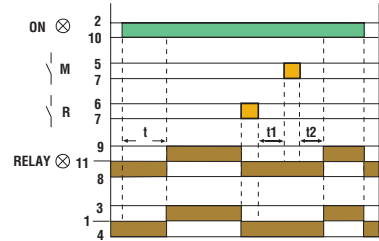


L48M...

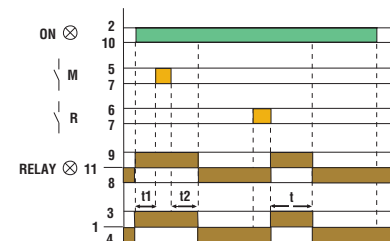


$t$  (заданное время) =  $t_1 + t_2$   
 ● Контакты M и R должны быть без напряжения.

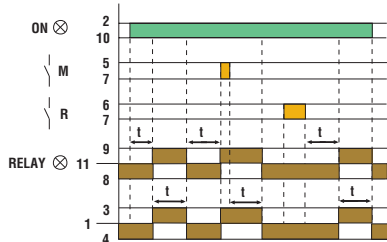
Задержка срабатывания реле



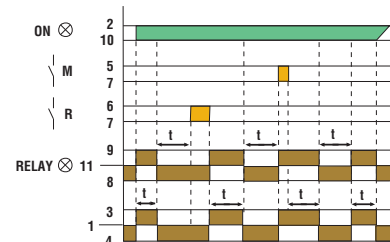
Задержка отключения реле



Цикл прерываний начинается с паузы



Цикл прерываний начинается с запуска



ТИП	TM P	TM M1	TM M2	TM PL	TM D	TM ST	TM LS
ОПИСАНИЕ							
	С задержкой срабатывания	Программируемое многофункционал.	Программируемое многофункционал.	Циклическое с независ. регул. времени	С задержкой отключения	Для пускателя «звезда-треугольник»	Реле времени для лестнич. освещ.
	Многошкальное	Многошкальное	Многошкальное	Многошкальное	Многошкальное	Многошкальное	Одношкальное
	Диапазон напряжений	Диапазон напряжений	Диапазон напряжений	Диапазон напряжений	Диапазон напряжений	Диапазон напряжений	Одно напряжение
ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ							
Номинальное напряжение вспомогательного питания Us	Пост. напр. 24÷48 В Перем. напр. 24÷240 В	Перем./пост. напр. 12÷240 В			Перем./пост. напр. 24÷240 В	Пост. напр. 24÷48 В Перем. напр. 24÷240 В Перем. напр. 380÷440 В	Перем. напр. 220÷240 В
Номинальная частота	50/60 Гц						
Диапазон работы	0,85...1,1 Us						
Потребляемая мощность (макс.)	Макс. 1,2 ВА/0,8 Вт (перем./пост. напр. 24÷48 В) Макс. 16 ВА/0,9 Вт (перем./пост. напр. 110÷240 В)	Макс. 0,6 ВА/0,3 Вт (перем./пост. напр. 12÷48 В) Макс. 1,6 ВА/1,2 Вт (перем./пост. напр. 110÷240 В)	Макс. 1,1 ВА/0,8 Вт (перем./пост. напр. 12÷48 В) Макс. 1,8 ВА/1,2 Вт (перем./пост. напр. 110÷240 В)	0,6 ВА/0,3 Вт (перем./пост. напр. 12÷48 В) Макс. 1,6 ВА/1,2 Вт (перем./пост. напр. 110÷240 В)	Макс. 0,1 ВА/0,1 Вт (перем./пост. напр. 24÷48 В) 1,1 ВА/0,8 Вт (перем./пост. напр. 110÷240 В)	Макс. 1,2 ВА/0,8 Вт (перем./пост. напр. 24÷48 В) Макс. 1,6 ВА/0,9 Вт (перем. напр. 110÷240 В)	Реле отключено макс. 5 ВА/0,5 Вт Реле включено макс. 12 ВА/0,8 Вт
ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ							
Диапазоны регуляц. времени	Многошкальное 0,1...1 с 1...10 с 6 с...60 с 1...10 мин 6 мин...1 ч 1...10 ч 0,1...1 день 1...10 дней Только ON Только OFF	Многошкальное 0,1...1 с 1...10 с 6 с...60 с 1...10 мин 6 мин...1 ч 1...10 ч 0,1...1 день 1...10 дней Только ON Только OFF	Многошкальное 0,1...1 с 1...10 с 6 с...60 с 1...10 мин 6 мин...1 ч 1...10 ч 0,1...1 день 1...10 дней Только ON Только OFF	Многошкальное 0,1...1 с 1...10 с 6 с...60 с 1...10 мин 6 мин...1 ч 1...10 ч 0,1...1 день 1...10 дней 3...30 дней 10...100 дней	Многошкальное 0,06...0,6 с 0,6...6 с 6 с...60 с 18 с...180 с	Многошкальное 0,1...1 с 1...10 с 6 с...60 с 1...10 мин	Одношкальное 0,5...20 мин
Погрешность установок	< ±9 %						
Погрешность повторения	< ±0,1 %	< ±0,5 %	< ±0,2 %		< ±0,5 %		
Ошибки вследствие нестабильности напряжения	< ±0,01 %						< ±0,5 %
Среднее отклонение от заданного времени при температуре от 20 °С до -20 °С	< ±0,2 %						< ±0,25 %
Миним. время питания	---	---	---	---	≥ 200 мс	---	---
Мин. продолжительность внешн. команды	---	25 мс (макс. без огранич.)			---	---	≥ 60 мс (макс. без огранич.)
Время во время работы	≥ 100 мс		---		---	≥ 100 мс	≥ 100 мс
в режиме ожидания	≥ 50 мс		---		---	≥ 50 мс	---
Стойкость к микропрерываниям	≤ 50 мс	≤ 25 мс	≤ 15 мс	≤ 25 мс	---	≤ 40 мс	≤ 20 мс
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД							
Количество реле	1	1	2	1	1	2	1
Тип контактов	1 с задержкой перекид.	1 с задержкой перекид.	1 НР мгнов./с задерж. + 1 перекид. с задерж.	1 с задержкой перекид.	1 с задержкой перекид.	1 НР с задерж. + 1 НР с задерж.	1 НР с задержкой
Макс. напряжение переключения	Перем. напр. 250 В						
Номин. тепловой поток в свободном потоке воздуха (Ith)	8 А			5 А		8 А	16 А
Обозначение по IEC/EN 60947-5-1	B300						(16 А AC1, перем. напр. 240 В)
Электрическая износостойкость (с номин. нагрузк.)	10 <sup>5</sup> циклов						
Механическая износостойкость	30 x 10 <sup>6</sup> циклов						
Макс. момент затяжки зажимов	0,8 Нм (7 фунтов дюйм; 7...9 фунтов дюйм по UL)						
Сечение проводников (миним...макс.)	0,2...4 мм <sup>2</sup> (24...12AWG; 12...18AWG по UL)						
ИЗОЛЯЦИЯ (вход-выход)							
Номинальное напряжение изоляции, Ui	250 В						
Номинальное импульсное напряжение, UiImp	4 кВ						
Контроль диэлектрика	2 кВ						
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ							
Рабочая температура	-20...+60 °С						
Температура хранения	-30...+80 °С						
КОРПУС							
Материал корпуса	Негорючий полиамид						

● ≤ 40 мс (пост. напр. 24—48 В или перем. напр. 24...240 В). ≤ 30 мс (перем. напр. 380...440 В).

# Реле времени

## Технические характеристики

### Съемное и встраиваемое исполнение, 48x48 мм

ТИП	L48T...	L48TP...	L48TPB...	L48M...		
ОПИСАНИЕ						
	С задержкой срабатывания	С задержкой срабатывания	С задержкой срабатывания	Программируемое многофункционал.		
	Одношкальное	Многошкальное	Многошкальное	Многошкальное		
	Одно напряжение	Диапазон напряжений	Диапазон напряжений	Диапазон напряжений		
ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ						
Номинальное напряжение питания, Us	Перем./пост. напр. 24 В <sup>❶</sup>	Перем./пост. напр. 24 В <sup>❶</sup>	Перем./пост. напр. 24 В <sup>❶</sup>	Перем./пост. напр. 24÷240 В <sup>❶</sup>		
	Перем./пост. напр. 220÷240 В <sup>❶</sup>	Перем. напр. 110 В <sup>❶</sup>	Перем. напр. 220÷240 В <sup>❶</sup>			
		Перем. напр. 220÷240 В <sup>❶</sup>				
Номинальная частота	50...60 Гц					
Рабочие пределы	0,85...1,1 Us					
Макс. потребляемая мощность	6 ВА					
Макс. рассеиваемая мощность	⊖					
ЦЕПЬ ВРЕМЕННОЙ ВЫДЕРЖКИ						
Диапазоны регулирования	Одношкальное	Многошкальное	Многошкальное	Многошкальное		
	0,1...3 с	0,3...3 с	0,05...1 с	0,05...1 с		
	0,1...6 с	0,12...12 с	0,10...10 с	0,1...10 с		
	0,5...30 с	10...100 с	0,6 с...1 мин	0,6 с...1 мин		
	0,5...60 с	7,8...780 с	6 с...10 мин	6 с...10 мин		
	1 с...3 мин	Многошкальное		Многошкальное		
	3 с...6 мин				18 с...3 мин	0,05...1 мин
	30 с...30 мин				72 с...12 мин	0,1...10 мин
	30 с...60 мин				10...100 мин	0,6 мин...1 ч
3 мин...3 ч	78...780 мин		1 мин...10 ч			
Погрешность установок	±9 %	±5 %				
Погрешность повтора	≤ ±0,5 %	±0,5 %				
Погрешность вследствие нестабильности напряжения	±0,3 %	±0,5 %				
Среднее отклонение от заданного времени при изменениях температуры отн. 20 °С	до -10 °С	+2 %				
	до +60 °С	-3 %				
Миним. время внешней команды	---					
Время переустановки	во время работы	≥ 0,1 с	≥ 0,1 с	≥ 0,1 с		
	в режиме ожидания	≥ 65 мс	≥ 65 мс	≥ 65 мс		
Стойкость к микропрерываниям	≤ 40 мс	≤ 40 мс	≤ 40 мс	≤ 40 мс		
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД						
Количество реле	1	1	2	2		
Тип контактов (перекидных)	1 с задержкой	1 с задержкой	2 с задерж. или 1 с задерж. + 1 мгнов.	2 с задержкой		
Макс. напряжение переключения	250 В					
Номинальный тепловой ток в свободном потоке воздуха (Ith)	5 А					
Обозначение по IEC/EN60947-5-1	V300					
Электрическая износостойкость	10 <sup>5</sup> циклов					
Механическая износостойкость	30 x 10 <sup>6</sup> циклов					
ПОДСОЕДИНЕНИЯ						
Макс. момент затяжки наконечников	---					
Сечение проводников (мин.-макс.)	---					
ИЗОЛЯЦИЯ (вход-выход)						
Номинальное напряжение изоляции, Ui	250 В					
Номинальное импульсное напряжение, Uimp	---					
Контроль диэлектрика	2 кВ					
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ						
Рабочая температура	-+10...+60 °С					
Температура хранения	-+30...+80 °С					
Материал корпуса	Самозатухающий полиамид					

❶ Другие напряжения на заказ.

❷ Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035-428-24-22; e-mail: service@LovatoElectric.com).