



РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ВЛ-32М1 ТУ 27.12.24-009-17114305-2024 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле времени ВЛ-32М1 предназначено для коммутации электрических цепей с определенными, предварительно установленными выдержками времени и применяется в схемах автоматики как комплектующее изделие. Основное применение — в качестве переключателя «звезда – треугольник» при пуске электродвигателей.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Закрытые производственные помещения с искусственно регулируемые климатическими условиями.

Диапазон рабочих температур от -40°С до +50°С.

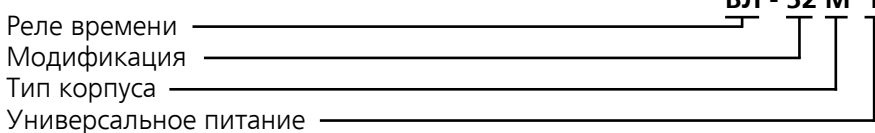
Воздействие вибраций с ускорением до 1g с частотой до 100Гц, до 2g с частотой до 60 Гц.

Воздействие по сети питания импульсных помех, не превышающих двойную величину напряжения питания и длительностью не более 10мкс.

Степень защиты реле IP40, выводных зажимов — IP20.

Реле предназначены для монтажа на DIN-рейку либо на плоскость.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

- ✓ Наименование: Реле времени ВЛ-32М1.
- ✓ Количество изделий: от 1 шт.
- ✓ Ваши контактные данные для согласования условий поставки и последующего получения счёта на оплату.

Способы оформления заказа на поставку:

- 1) Сайт «Реле и Автоматика» — <https://rele.ru/vl32m1>
- 2) Онлайн-справочник по ассортименту: @rele_bot или <https://rele.market>
- 3) Наш офис в Москве: 8 800 250-84-45, +7 495 921-22-62, info@rele.ru

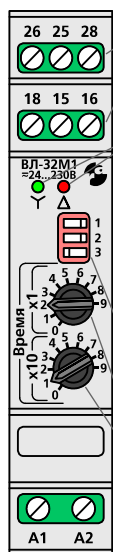
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Реле времени ВЛ-32М1 предназначено для пуска короткозамкнутых асинхронных двигателей пускателями с переключением со звезды на треугольник. Реле имеет две отдельные времязадающих цепи, одну переменную цепь для переключения со звезды на треугольник и одну постоянную цепь с 50мс для времени переключения со звезды на треугольник. Питание реле осуществляется в диапазоне от 24 до 220В переменного или постоянного тока.

Питание	Номинальное напряжение переменного и постоянного тока, В	24...220
	Допустимые отклонения от номинального напряжения, %	от -10 до +10
	Потребляемая мощность, Вт, не более	1.4
Контакты	Номинальное коммутируемое напряжение переменного и постоянного тока, В	AC: 250 DC: 30
	Максимальное коммутируемое напряжение (AC-1, DC-1)	AC: 277 DC: 30
	Номинальный коммутируемый ток, А (AC-1, DC-1)	5
	Максимальная коммутируемая мощность, Вт / ВА	180 / 1662
	Механическая износостойкость, циклов	1x10 ⁷
	Электрическая износостойкость, циклов (AC-1: вкл.1.5с / выкл. 1.5с)	1x10 ⁵
	Количество и тип контактов	«звезда»: 1СО (переключающий) «треугольник»: 1СО (переключающий)
Диапазон выдержек времени	0.1 — 9 (с/мин/ч), 1 — 99 (с/мин/ч)	
Средняя основная погрешность, %	0.2	
Погрешность от изменения температуры на 1°С, %	0.1	
Время повторной готовности, с, не более	0.1	
Время возврата, с, не более	0.1	

Степень защиты реле (корпус / клеммы)	IP40 / IP20
Крепление реле	на DIN-рейку или на плоскость
Сечение присоединяемых проводников, мм ²	0.14 — 2.5
Момент затяжки винтовых соединений, Нм	0.4
Относительная влажность, %, не более	80% (при +25°C)
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +50
Диапазон температур хранения, °C	от -40 до +70
Рабочее положение в пространстве	произвольное
Габаритные размеры, мм (нетто / брутто)	18x93x63 / 28x122x82
Масса реле, кг, не более (нетто / брутто)	0.07 / 0.1

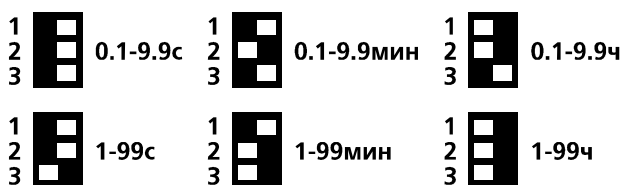
УСТРОЙСТВО И РАБОТА



- Клеммы:** **A1, A2** — питание реле: 24...220В переменного и постоянного тока;
18, 15, 16 — «сухой» переключающий контакт исполнительного реле 1 «Y»;
28, 25, 26 — «сухой» переключающий контакт исполнительного реле 2 «Δ»;
- Индикация:** **Y ●** (горит зеленым) — работает включение по схеме «звезда», исполнительное реле 1 «Y» включено;
Y ○ (не горит) — включение по схеме «звезда» не работает, исполнительное реле 1 «Y» выключено;
Δ ● (горит красным) — работает включение по схеме «треугольник», исполнительное реле 2 «Δ» включено;
Δ ● (мигает красным) — идет отсчет времени до включения по схеме «треугольник», исполнительное реле 1 «Y» включено, а реле 2 «Δ» выключено;
Δ ○ (не горит) — реле выключено (нет питания);
- DIP-переключатели: (диапазон времени)** **1,2,3** — с помощью трех переключателей выбирается диапазон времени, подробнее смотрите «временная диаграмма работы реле»;
- Рукоятки времени: (значения: 0...99)** **x10** — переключатель десятков единиц времени;
x1 — переключатель единиц времени.
 Пример (смотрите изображение слева): $(1 \times 10) + (2 \times 1) = 12$.

Диапазон выдержки времени (секунды, минуты, часы) выбирается DIP-переключателями 1, 2 и 3. В пределах выбранного диапазона время выдержки устанавливается десятичными переключателями единиц «X1» и десятков «X10» на передней панели реле. При подаче питания включается исполнительное реле 1 включения звезды (контакты 16-15-18) и зеленый светодиод. Начинается отсчет установленного времени, которое индицируется миганием красного светодиода. По окончании выдержки времени исполнительное реле 1 звезды отключается, гаснет зеленый светодиод. Через 50мс включается исполнительное реле 2 треугольника (контакты 26-25-28) и постоянно загорается красный светодиод.

ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА РАБОТЫ РЕЛЕ



- Переключатель вправо
 Переключатель влево

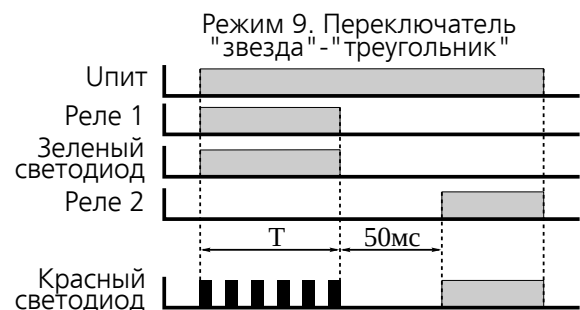
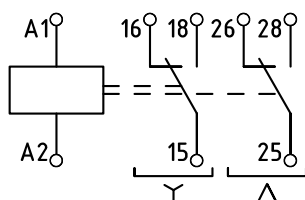


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



- QF** — автомат защиты двигателя с доп. контактом 1NO+1NC;
SF — автомат защиты цепей управления;
KM1 — контактор 3 полюса + 1NO;
KM2, KM3 — контактор 3 полюса + 1NC;
KT — реле времени ВЛ-32М1;
M1 — асинхронный двигатель;
SA — переключатель «АВТО - 0 - РУЧН» 2NO;
SB1 — кнопка с возвратом 1NC;
SB2 — кнопка с возвратом 1NO;
K — условия пуска в автоматическом режиме 1NO;

