Назначение

Реле напряжения welrok D6 (далее по тексту — реле) защищает электрооборудование (в т.ч. трехфазные электродвигатели) от критических скачков напряжения в сети и последствий обрыва нуля. Может работать в режиме однофазной или трехфазной нагрузки и измеряет напряжение методом TrueRMS.

⚠ Для предотвращения возможных ошибок и опасности, ознакомьтесь с этой инструкцией перед монтажом и использованием реле.

Настройки реле и значения аварийных отключений хранит энергонезависимая память.

Комплект поставки

1. Реле напряжения welrok D6	1 шт
2. Технический паспорт, инструкция по установке и эксплуатации, гарантийный талон	1 шт
3. Упаковочная коробка	1 шт

Технические данные

Номинальный ток нагрузки для категории АС-1 (max в течение 10 мин)	D6-40: D6-50: D6-63:	3 x 40 A (3 x 50 A) 3 x 50 A (3 x 60 A) 3 x 63 A (3 x 80 A)
Номинальная мощность нагрузки для категории АС-1	D6-40: D6-50: D6-63:	3 x 9 200 ВА 3 x 11 500 ВА 3 x 14 490 ВА
Пределы напряжения	верхний: нижний:	230–280 В oFF, 100–210 В
Время отключения при превышении напряжения: (можно изменить на проф. модель «Pro», см. табл. 1)		не более 0,03 с.
Время отключения при понижении напряжения: (можно изменить на проф. модель «Pro», см. табл. 1)	более 100 В менее 100 В	0,1–10 с. не более 0,03 с.
Напряжение питания		не менее 100 В не более 420 В
Кол-во коммутаций под нагрузкой, не менее		10 000 циклов
Кол-во коммутаций без нагрузки, не менее		500 000 циклов
Тип реле		поляризованное
Перекос (ассиметрия) фаз		10–80 В
Масса		0,39 кг ±10 %
Габаритные размеры (ш x в x г)		106 x 85 x 66 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Тех. данные варистора:		
Максимальная энергия поглощения		32 Дж (одиночный импульс 10 / 1000 мкс)
Максимальный ток поглощения		1750 А (одиночный импульс 8/20 мкс) 1250 А (повторяющиеся импульсы 8 / 20 мкс, 2 раза)
Время срабатывания импульсной защиты		менее 25 нс.

Схемы подключения

Фазы (L1–L3) напряжения питания (100–420 В, 50 Гц) определяются индикатором и подключаются к клеммам 1, 3, 5, ноль (N) — к клемме 7.

Соединительные провода нагрузки подключаются к клеммам 2, 4, 6 (L1–L3). Ноль нагрузки — к нулевому проводнику или клеммнику (в комплект не входит).

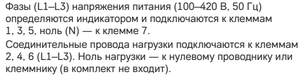


Схема 1. Монтажная схема

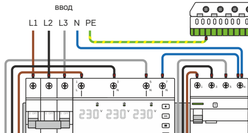


Схема 2. Вариант электрической схемы с трехфазной нагрузкой

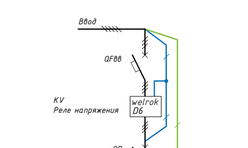


Схема 3. Вариант электрической схемы с тремя однофазными нагрузками

Установка

Реле предназначено для установки внутри помещений. Исключите риск попадания влаги и жидкости в месте установки.Температура окружающей среды при монтаже должна быть в пределах –5...+45 °С.

В реле есть дополнительная защита от перенапряжений в виде варистора и плавкого предохранителя. Реле монтируется в специальный шкаф со стандартной монтажной DIN-рейкой шириной 35 мм и занимает 6 стандартных модулей по 18 мм. Высота установки реле должна находиться в пределах 0,5...1,7 м от уровня пола.

Для защиты от короткого замыкания и превышения мощности в цепи нагрузки, установите перед реле в разрыв фазного провода (см. схемы 2, 3) автоматический выключатель (QF). Для защиты человека от поражения электрическим током утечки установите УЗО (устройство защитного отключения).

Клеммы реле рассчитаны на провод с сечением не более 16 мм². Желательно использовать мягкий провод, который затягивается в клеммах отверткой с шириной жала не более 6 мм с моментом 2,4 Н·м. Отвертка с шириной жала более 6 мм может нанести механические повреждения клеммам. Это приведет к потере права на гарантийное обслуживание.

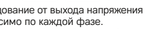
Эксплуатация

Во время работы реле измеряет и отображает действующее значение напряжения на каждой из фаз. Питание реле происходит от измеряемых фаз и нуля.

Выбор режима работы

Для выбора режима удерживайте кнопку «≡» 6 с., кнопками «+» или «–» выберите нужный режим. При изменении режима журнал аварий автоматически очищается.

Режим однофазной нагрузки (асинхронный режим)



Реле способно защищать оборудование от выхода напряжения за допустимые пределы независимо по каждой фазе. Настройка пределов напряжения и времени задержки на включение осуществляется отдельно для всех силовых реле.

Режим трехфазной нагрузки (синхронный режим)



Все настройки общие для всех силовых реле. В этом режиме реле защищает оборудование от выхода напряжения за допустимые пределы, контролирует асимметрию фаз, порядок чередования фаз и обрыв фаз (эти функции можно отключить). Силовые реле отключаются одновременно при срабатывании защиты.

Настройка пределов отключения

(завод. настр. 253 В / 198 В)

Для просмотра верх. предела нажмите **«+»**, нижнего — **«–»**. Для изменения выбранного предела используйте **«+»** и **«–»**.

Нижний предел напряжения можно установить в диапазоне от 100 до 210 В либо отключить, выбрав значение «OFF». При удержании кнопки «–» значение уменьшается только до 100 В. Чтобы отключить нижний предел, отпустите кнопку, а затем нажмите ее еще раз — на экране появится «OFF».

Режим однофазной нагрузки:

кнопкой «≡» выберите нужную фазу и измените ее кнопками **«+»** и **«–»**.



Режим трехфазной нагрузки:



⚠ Руководствуйтесь данными из технической документации к защищаемому оборудованию при настройке пределов напряжения.

Эксплуатация

Во время работы реле измеряет и отображает действующее значение напряжения на каждой из фаз. Питание реле происходит от измеряемых фаз и нуля.

Выбор режима работы

Для выбора режима удерживайте кнопку «≡» 6 с., кнопками «+» или «–» выберите нужный режим. При изменении режима журнал аварий автоматически очищается.

Режим однофазной нагрузки (асинхронный режим)

Реле способно защищать оборудование от выхода напряжения за допустимые пределы независимо по каждой фазе. Настройка пределов напряжения и времени задержки на включение осуществляется отдельно для всех силовых реле.

Режим трехфазной нагрузки (синхронный режим)

Все настройки общие для всех силовых реле. В этом режиме реле защищает оборудование от выхода напряжения за допустимые пределы, контролирует асимметрию фаз, порядок чередования фаз и обрыв фаз (эти функции можно отключить). Силовые реле отключаются одновременно при срабатывании защиты.

Настройка пределов отключения

(завод. настр. 253 В / 198 В)

Для просмотра верх. предела нажмите **«+»**, нижнего — **«–»**. Для изменения выбранного предела используйте **«+»** и **«–»**.

Нижний предел напряжения можно установить в диапазоне от 100 до 210 В либо отключить, выбрав значение «OFF». При удержании кнопки «–» значение уменьшается только до 100 В. Чтобы отключить нижний предел, отпустите кнопку, а затем нажмите ее еще раз — на экране появится «OFF».

Режим однофазной нагрузки:

кнопкой «≡» выберите нужную фазу и измените ее кнопками **«+»** и **«–»**.

Режим трехфазной нагрузки:

⚠ Руководствуйтесь данными из технической документации к защищаемому оборудованию при настройке пределов напряжения.



Технический паспорт, инструкция по установке и эксплуатации, гарантийный талон

Задержка включения нагрузки

Это регулируемое время до включения нагрузки после аварии. Управление его описано в таблицах 1 и 3 (ton).

Если установленное время **«ton»** больше 6 с., то при кратковременном скачке напряжения перед обратным отсчетом на 2 с. отобразится аварийная ситуация и оставшееся время до включения нагрузки.

Блокировка кнопок

Для блокировки (разблокировки) удерживайте 6 с. кнопки **«+»** и **«–»** до появления **«LoC»** (**«unLoc»**).

Просмотр вычисленных линейных напряжений

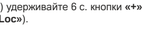
Удерживайте **«i»** 3 с. На соответствующих экранах появятся номера фаз, между которыми вычисляются линейные напряжения. При отпускании экраны в течение 30 с. будут отображать вычисленные линейные напряжения с точностью 2-5 В.



Просмотр версии прошивки

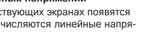
Удерживайте «i» 6 с. Производитель оставляет право изменять прошивку для улучшения характеристик реле.

Восстановление заводских настроек



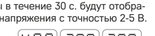
Удерживайте кнопки **«+»**, **«–»** и **«≡»**6 с. до появления **«dEF»**. Отпустите кнопки, настройки сбросятся, реле перезагрузится, а журнал очистится.

Не сбрасываемый счетчик срабатывания защиты



Для просмотра удерживайте **«i»** 12 с.

Просмотр температуры датчика термозащиты



Удерживайте кнопку **«i»** 18 с.

Энергонезависимый журнал в режиме однофазной нагрузки

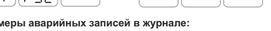
Позволяет оценить качество питающей сети по характеру записанных аварий и внести корректировки в настройки реле так, чтобы количество отключений стало меньшим, сохранив качество защиты нагрузки.

Для входа в журнал нажмите **«i»**. Экран отобразит общее количество аварийных записей в журнале. Для перемещения по общему журналу используйте кнопки **«i»**, **«+»** или **«–»**.

Для просмотра аварии конкретной фазы, после входа в журнал нажмите «≡». Следующими нажатиями на «≡» выберите нужную фазу и кнопками «i», «+» или «–» посмотрите аварии на ней. Журнал хранит 99 последних аварий (n 1... n99, где «n 1» — последнее срабатывание, а «n99» — самое давнее).



Для сброса журнала во время его просмотра удерживайте **«≡»** 3 с. до появления **«Err rSt»**. После отпускания кнопки журнал очистится. Журнал также будет сброшен при переключении режима работы реле (однофазной и трехфазной нагрузки).



Примеры аварийных записей в журнале:

Авария по верхнему пределу напряжения



Авария по нижнему пределу напряжения



Авария в результате обрыва нуля



Авария из-за некорректного состояния реле



Авария по перегреву

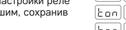
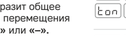


Меню

Пункт меню выбирайте кнопкой «≡», изменение параметра производите кнопками «+» и «–». Параметр доступен к изменению после второго нажатия на «+» или «–». Через 10 с. после нажатия — возврат к предыдущему состоянию или уровню меню.

Меню в режиме однофазной нагрузки (экран отображает заводские настройки) «≡»

Примечания Таблица 1

	**Задержка включения нагрузки** (зав. 3 с., диап. 3–999 с., шаг 3 с.) Для защиты холодильной техники и увеличения срока службы компрессора рекомендуется установить задержку 120–180 с.	1 раз
	**Тип задержки включения нагрузки после аварии** (зав. настр. «tAr»)	2 раза
	**Проф. модель времени откл. при выходе напряжения за пределы** (зав. настр. «oFF») Не отключает нагрузку при безопасных по величине и длительности выходов напряжения за пределы.	3 раза
	**Макс. количество срабатываний подряд** — защита от частых срабатываний. (зав. настр. 5 раз, диап. 1–5 раз, выключить функцию — «oFF»)	4 раза

Примечания

Экран, на фазе которого произошла авария, отобразит обратный отсчет в секундах в формате «t xx», где x — оставшееся время до включения нагрузки. Настройка:
- для перехода и изменения нажмите «+» и «–»
- для выбора фазы — «≡»
- для возврата в меню — нажмите три раза «≡»

«tAr» time after voltage recovery — задержка (ton) отсчитывается, когда напряжение находится в пределах. **«tAo»** time after switching off — задержка (ton) отсчитывается с момента отключ. реле и учитывает время действия аварии в общем времени задержки. Отсчёт задержки не прерывается.

Время отключения при превышении:	более 276 В — не более 0,03 с., 230–276 В — 0,5 с.
Время отключения при понижении:	184–230 В — 10 с., 161–184 В — 0,1–10 с., менее 161 В — не более 0,03 с.

Функция ограничивает число повторных срабатываний реле по пределу, если между вкл. и откл. нагрузки прошло не более 20 с. Снижает пагубное влияние частых отключений на защищаемую нагрузку. При срабатывании защиты реле выключит нагрузку и заблокируется пока пользователь не нажмет одну из кнопок или не пройдет 1 час. Включение нагрузки через час обеспечит частичную её работу до устранения проблем в сети.

Углубленное меню (для входа удержите 3 с. «≡».) «≡»

Примечание Таблица 2

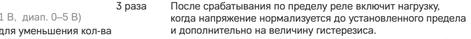
	Включение / отключение экрана в режиме ожидания (зав. настр. «on»)	
	Коррекция напряжения на экране (зав. настр. 0 В, диапазон изменений ±20 В)	1 раз
	**Задержка отключения при снижении напряжения ниже нижнего предела** (зав. 0,1 с., диап. 0,1–10 с.)	2 раза
	Гистерезис (зав. настр. 1 В, диап. 0–5 В) Необходим для уменьшения кол-ва срабатываний реле по пределу, когда напряжение сети близко к пределу и не стабильно.	3 раза
	Контроль обрыва нуля (зав. настр. «oFF», диап. настройки допустимого отклонения угла между фазами в процентах 10–35 %, шаг 5%)	4 раза

Отключит экран через 20 с. после взаимодействия с реле. При авари экран соответствующей фазы засветится на 100% и будет мигать. Для выхода из ожидания нажмите любую кнопку.

Воспользуйтесь коррекцией, если показания напряжения между реле и вашим образцовым прибором расходятся. Настройка:
- для перехода и изменения нажмите «+» и «–»
- для выбора фазы — «≡»
- для возврата в меню — нажмите три раза «≡»

Если реле часто отключает нагрузку по нижнему пределу из-за низкого качества сети или перегрузки ее мощным оборудованием, задействуйте настройку в диапазоне: 161–184 В — если режим «Pro» включен, 100–210 В — если режим «Pro» выключен.

После срабатывания по пределу реле включит нагрузку, когда напряжение нормализуется до установленного предела и дополнительно на величину гистерезиса.



Установите допустимый процент перекоса углов, если хотите задействовать контроль обрыва нуля. В трёхфазной сети фазовый угол равен 120°, но в случае обрыва нуля возникает перекос фазовых углов.

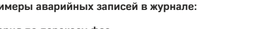
Энергонезависимый журнал в режиме трехфазной нагрузки

Позволяет оценить качество питающей сети по характеру записанных аварий и внести корректировки в настройки реле так, чтобы количество отключений стало меньшим, сохранив качество защиты нагрузки.

Для входа в журнал нажмите **«i»**. Первые 1,5 с. экран отобразит общее число аварий в журнале, затем — последнюю аварию. Для перемещения по журналу используйте **«i»**, **«+»** или **«–»**. Журнал хранит 99 последних аварий (n 1 ... n99, где «n 1» — последнее срабатывание, а «n99» — самое давнее).



Для сброса журнала во время его просмотра удерживайте **«≡»** 3 с. до появления **«Err rSt»**. После отпускания кнопки журнал очистится. Журнал также будет сброшен при переключении режима работы реле (однофаз. и трехфаз. нагрузки).



Примеры аварийных записей в журнале:

Авария по перекосу фаз

Отображает в первые 3 с. → в следующие 3 с.



Авария по верхнему пределу напряжения



Авария по нижнему пределу напряжения



Авария в результате обрыва нуля



Авария из-за некорректного состояния реле



Авария по перегреву



Авария по нарушению порядка чередования фаз



Меню в режиме трехфазной нагрузки (экран отображает заводские настройки) **«≡»**

	**Задержка включения нагрузки** (зав. 3 с., диап. 3–999 с., шаг 3 с.)	1 раз
	**Тип задержки включения нагрузки** (зав. настр. «tAr»)	2 раза
	**Профессиональная модель времени отключения при выходе напряжения за пределы** (зав. настр. «oFF»)	3 раза
	**Макс. количество срабатываний подряд** — защита от частых срабатываний. Снижает пагубное влияние частых отключений на защищаемое оборудование. (зав. 5 раз, диап. 1–5 раз, выкл. функцию — «oFF»)	4 раза

Углубленное меню в режиме трехфаз. нагрузки (удержите 3 с. «≡» для входа) **«≡»**

	**Напряжение перекоса фаз** (зав. настр. 20 В, диапазон 10–80 В или «oFF». Для откл. увеличьте значение перекоса до появления «oFF».)	
	**Время отключения при перекосе фаз** (зав. настр. 1 с, диапазон изменений 0–30 с.)	1 раз
	**Включение / отключение экрана в режиме ожидания** (зав. настр. «on»)	2 раза
	**Коррекция напряжения на экране** (зав. настр. 0 В, диапазон ±20 В) • для перехода и изменения нажмите **«+»** и **«–»** • для выбора фазы — **«≡»** • для возврата в меню — нажмите три раза **«≡»**	3 раза
	**Задержка отключения при снижении напряжения ниже нижнего предела** (зав. настр. 0,1 с., диапазон изменений 0,1–10 с.)	4 раза
	**Гистерезис** (зав. настр. 1 В, диапазон изменений 0–5 В) Уменьшает число срабатываний реле по пределу, когда напряжение в сети близко к пределу и не стабильно.	5 раз
	**Контроль обрыва нуля** (зав. «oFF», диап. настройки допустимого отклонения угла между фазами в процентах 10–35 %, шаг 5%)	6 раз

Дополнит. меню в режиме трехфаз. нагрузки (удержите 9 с. «≡» для входа) **«≡»**

	**Порядок чередования фаз** (зав. настр. «on»)	
	**Контроль отсутствия фазы** осуществляется только при выкл. пункте меню «Напряжение перекоса фаз». Иначе экран отобразит прочерки. Установите «OFF», чтобы реле не отключало нагрузку при отсутствии напряжения на фазе (фазах).	1 раз

Примечания Таблица 3

Во время обратного отсчета задержки на соответствующем экране будет мигать время до включения напряжения в секундах. Для защиты холодильной техники и увеличения срока службы компрессора рекомендуется установить задержку 120–180 с.

«tAr» time after voltage recovery — задержка (ton) отсчитывается, когда напряжение находится в пределах.
«tAo» time after switching off — задержка (ton) отсчитывается с момента отключения реле и учитывает время аварии в общем времени задержки. Отсчёт задержки не прерывается.

Не отключает нагрузку при безопасных по величине и длительности выходов напряжения за пределы.
Время отключения при превышении: более 276 В — не более 0,03 с. | 230–276 В — 0,5 с.
при понижении: 184–230 В — 10 с. | 161–184 В — 0,1–10 с. | менее 161 В — не более 0,03 с.

Функция ограничивает кол-во повторных срабатываний реле по пределу или перекосу фаз, если между вкл. и откл. нагрузки прошло не более 20 с. При срабатывании защиты реле выкл. нагрузку и заблокируется пока пользователь не нажмет на одну из кнопок или не пройдет 1 час. Включение нагрузки через час обеспечит частичную её работу до устранения проблем в сети.

Примечание Таблица 4

Это допустимая разница напряжений между двумя фазами. При срабатывании функции на экране будут чередоваться:

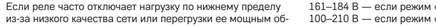


Настройка времени защиты на перекос фаз. При отключенном перекосе фаз экран настройки секунд будет отображать прочерки.

Отключает экран через 20 с. после взаимодействия с реле. При аварии экраны засветятся на 100% и будут мигать. Для выхода из режима ожидания нажмите любую кнопку.

Воспользуйтесь коррекцией, если показания напряжения между реле и вашим образцовым прибором расходятся. Настройка:
• для перехода и изменения нажмите **«+»** и **«–»**
• для выбора фазы — **«≡»**
• для возврата в меню — нажмите три раза **«≡»**

Если реле часто отключает нагрузку по нижнему пределу из-за низкого качества сети или перегрузки ее мощным оборудованием, задействуйте настройку в диапазоне:
161–184 В — если режим «Pro» включен,
100–210 В — если режим «Pro» выключен.



Установите допустимый процент перекоса углов, если хотите задействовать контроль обрыва нуля. В трёхфазной сети фазовый угол равен 120°, но в случае обрыва нуля возникает перекос фазовых углов.

Примечание Таблица 5

При нарушении порядка фаз на экране будут чередоваться текущий порядок фаз и напряжения в них. Порядок фаз всегда определяется относительно фазы L1.

Контроль отсутствия фазы осуществляется только при выкл. пункте меню «Напряжение перекоса фаз». Иначе экран отобразит прочерки. Установите «OFF», чтобы реле не отключало нагрузку при отсутствии напряжения на фазе (фазах).

Возможные неполадки, причины и пути их исправления

Нагрузка часто отключается

Возможные причины: занижены (завышены) установленные пределы напряжения, установлено низкое значение гистерезиса, неисправность электросети.

Необходимо: откорректировать настройки реле, чтобы это не противоречило требованиям защищаемого оборудования.

Нагрузка отключена, экран и индикатор не светятся

Возможная причина: отсутствует напряжение питания.

Необходимо: убедиться в наличии напряжения питания.

Нагрузка отключена, на экране нормальный уровень напряжения

Возможная причина: текущее напряжение в сети близко к установленным пределам и не стабильно.

Необходимо

• проверить время задержки;
• увеличить значение пределов так, чтобы защищаемое оборудование было терпимо к их значениям.

В других случаях обращайтесь в Сервисный центр.

Нагрузка отключена, на экране мигает «oht»

Температура внутри корпуса превысила 70 °С и сработала защита от внутреннего перегрева.



Причина: внутренний перегрев реле, к которому могут привести: плохой контакт в клеммах реле, высокая температура окружающей среды или превышение мощности коммутируемой нагрузки.

Необходимо: проверить затяжку силовых проводов в клеммах реле, убедиться, что мощность коммутируемой нагрузки не превышает допустимых значений.

Логика работы защиты от внутреннего перегрева

Когда температура внутри корпуса опустится ниже 60°С, реле возобновит работу.

При срабатывании защиты более 5 раз в течение 24 часов, реле заблокируется до тех пор, пока температура внутри корпуса не снизится до 52°С и не будет нажата одна из кнопок для разблокировки реле.



На экране раз в 5 секунд мигает «Ert»



Причина: обрыв или короткое замыкание датчика внутреннего перегрева. Контроль за внутренним перегревом осуществляться не будет.

Необходимо: отправить реле в Сервисный центр. В противном случае, контроль за перегревом осуществляться не будет.

Нагрузка отключена. Экран отображает «rEP»



Причина: превышено максимальное количество срабатываний защиты по напряжению подряд. Реле отключилось, чтобы обратить внимание пользователя на потенциальную опасность частых отключений нагрузки.

Необходимо: разблокировать реле нажатием любой кнопки. Проверить причину срабатываний в журнале аварий и правильность настроек защиты. При необходимости откорректировать настройки защиты так, чтобы нагрузка была терпима к ним. Иначе через час реле самостоятельно разблокируется и продолжит работать с риском повторных отключений.

На экране раз в 10 секунд мигает «Erb». Реле не реагирует на нажатие кнопок



Возможная причина: реле фиксирует нажатие кнопок дольше 2 минут.

Необходимо: убедиться, что кнопки не залипают. Перезагрузить реле коммутацией напряжения питания. Иначе обратиться в Сервисный центр.

На экране раз в 5 секунд мигает «Ern»



Причина: реле фиксирует обрыв нулевого провода.

Необходимо: самостоятельно или с помощью специалиста проверить трехфазную сеть. Изменить настройки реле в соответствии с особенностями вашей сети.

На экране одной из фаз мигает «ErL» (Error relay)



Возможная причина: состояние силового реле на одной из фаз не соответствует логике работы.

Работа контроля состояния силового реле

В процессе работы реле постоянно контролирует состояние силовых реле (включены или выключены) и сигнализирует об этом свечением зеленого светодиода на соответствующей фазе. Если состояние силового реле отличается от необходимого, то реле будет пытаться:

1) в режиме однофазной нагрузки изменить состояние силового реле на необходимое,
2) в режиме трехфазной нагрузки отключить все силовые реле. При отсутствии возможности определить состояние реле на соответствующей фазе будет мигать зеленый светодиод с периодическими попытками отключить силовое реле.

Необходимо: сбросить ошибку перезагрузкой реле путем выключения, затем включения его питания. Если ошибка сохранится, обратиться в Сервисный центр.

Контакты техподдержки Welrok по ссылке в кьюар-коде

Меры безопасности

Чтобы избежать травм и не повредить реле, внимательно прочтите и уясните для себя эти инструкции.

Подключение реле должно производиться квалифицированным электриком.

Перед началом монтажа/демонтажа и подключения/отключения реле отключите напряжение питания и соблюдайте «Правила устройства электроустановок».

Не включайте реле в сеть в разобранном виде.

Исключите попадания жидкости, влаги и эксплуатируйте реле сухими руками. Не чистите реле с использованием химикатов (бензола и растворителя).

Не подвергайте реле повышенной влажности и температурам ниже –5 °С или выше +45 °С.

Не храните и не используйте реле в пыльных местах.

Не превышайте предельные значения тока и мощности. Для защиты от перенапряжений, вызванных разрядами молний, используйте грозозащитные разрядники.

Оградите детей от игр с работающим реле, это опасно.

Транспортировка реле осуществляется любым видом транспорта в упаковке для его сохранности. Не сжигайте и не выбрасывайте реле с бытовыми отходами. Утилизация реле проводится согласно законодательства. Срок годности не ограничен. Не содержит вредных веществ.

Контакты

Производитель: ООО «ВЭЛРОК»
309182, РФ, Белгородская обл.,
г. Губкин, территория промзона Южные Коробки
ул. Транспортная, 4б

info@welrok.com

welrok.com

Гарантийный талон

welrok

серийный №:

дата продажи:

продавец, печать: м.п.

контакт владельца для сервисного центра:

Условия гарантии

Гарантия на реле welrok действует 120 месяцев с момента продажи при условии соблюдения инструкции, а также условий транспортировки и хранения. Гарантия для изделий без гарантийного талона считается от даты производства, которая указывается на корпусе реле.

Если ваше реле не работает должным образом, рекомендуем сначала ознакомиться с разделом «Возможные неполадки». В большинстве случаев эти действия решают все вопросы. Если устранить неполадку самостоятельно не удалось, отправьте реле в Сервисный центр или обратитесь в торговую точку, где было приобретено реле. При обнаружении в вашем устройстве неполадок, возникших по нашей вине, мы выполним гарантийный ремонт или гарантийную замену реле в течение 14 рабочих дней.

Производитель не несет гарантийные обязательства, если:
• на реле присутствуют следы влаги или механические повреждения;
• ремонт реле выполняет сторонняя организация;
• к повреждению реле привело нарушение его паспортных значений, неправильное обращение или попадание сторонних предметов внутрь.
• удалены или испорчены таблички, содержащие идентификационную информацию (серийный номер производства) вследствие чего невозможно идентифицировать реле.

Гарантийная политика представлена на сайте по адресу: welrok.com/guarantee

Декларация о соответствии представлена на официальном сайте производителя

Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза:

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»,
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

ТУ 27.12.23-003-46878736-2025

vd600210 260810