

Технический паспорт, инструкция по установке и эксплуатации, гарантийный талон

Назначение

⚠ Во избежание возможных ошибок и опасности, ознакомьтесь с этой инструкцией перед монтажом и использованием реле.

Для долговечности и надежности контактов силового реле нагрузка включается близко к моменту перехода синусоиды напряжения через ноль. Время включения может незначительно отличаться у разных образцов реле.

Реле напряжения **welrok PR** (далее по тексту — реле) защищает электрооборудование от критических скачков напряжения и последствий обрыва нуля в сети. Чувствительное к отклонениям сетевого напряжения оборудование: холодильники, видео- и аудиотехника и т.п.

Точность измерений обеспечивает принцип TrueRMS, снижающий воздействие искажений и помех.

Технические данные

	PR, PR bk, PR red
Максимальный ток нагрузки для категории AC-1	16 А
Максимальная мощность нагрузки для категории AC-1	3000 ВА
Пределы напряжения	верхний 230–280 В; нижний 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)	0,1–10 с (более 100 В); не более 0,03 с (менее 100 В)
Напряжение питания	не менее 100 В; не более 420 В
Количество коммутаций под нагрузкой / без нагрузки	не меньше 50 000 циклов / не меньше 20 000 000 циклов
Масса / габаритные размеры (ш × в × г)	0,165 кг ±10 % / 125 x 65 x 77 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20
Технические 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.

Комплект поставки

1. Реле напряжение welrok PR — 1 шт
2. Технический паспорт, инструкция по установке и эксплуатации, гарантийный талон — 1 шт
3. Упаковочная коробка — 1 шт

Установка

Реле предназначено для эксплуатации внутри помещений при температуре –5...+45 °С. Минимизируйте риск попадания влаги и жидкости в месте установки.

Для защиты от короткого замыкания и превышения мощности в цепи нагрузки реле устанавливают после защитного автоматического выключателя в распределительном щитке, в разрыв фазного провода.

Для защиты человека от поражения электрическим током утечки установите устройство защитного отключения.

Для защиты от перенапряжений вызванных разрядами молний совместно с реле применяйте разрядники. Устанавливаются они на вводе в здание в соответствии со своей инструкцией.

Сечение кабелей электропроводки, к которой подключается реле, должно соответствовать величине электрического тока, потребляемого нагрузкой.

Подключение

Вилка реле подключается в стандартную розетку 230 В ~ 50 Гц. Розетка должна обеспечивать надежный контакт и выдерживать нагрузку не менее 16 А. Для установки реле необходимо подключить вилку реле к розетке электросети, в розетку реле подключить защищаемую нагрузку. Необходимо, чтобы реле коммутировало ток не более 2/3 максимального тока, указанного в паспорте.

Эксплуатация

При включении реле отображает действующее напряжение сети. Если оно в допустимых пределах (зав. настр. 198–253 В), по истечению времени задержки включается нагрузка. Индикацией подачи напряжения на нагрузку является свечение зеленого индикатора.

Если напряжение выходит за установленные пределы, реле отключает нагрузку, на экране попеременно мигает значение напряжения и тип аварии:

«U‾ ‾» — превышен верхний предел;

«U_ _» — превышен нижний предел.

После аварии нагрузка включается автоматически когда напряжение вернется в установленный диапазон и истечет время задержки.

Для навигации по меню используйте кнопку «≡» (табл. 1), для изменение параметров меню — «+» и «–». Параметр доступен к изменению после второго нажатия на «+» или «–». Через 10 сек. после нажатия реле возвращается к индикации напряжения.

Настройка пределов отключения
(завод. настр. 253 В / 198 В)

Для просмотра верхнего предела нажмите «+», нижнего «–». Для изменения выбранного предела используйте «+» и «–».

⚠ Настройки реле хранит энергонезависимая память.

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

Блокировка кнопок
(защита в общественных местах и от детей)

Удерживайте 6 сек. кнопки «+» и «–» до появления надписи «Loc» («unLoc»).

Задержка включения нагрузки после аварии
(настройка в таблице 1)

Индикация работы сопровождается мигающей точкой справа экрана. При скачке напряжения сначала отображается максимальное, затем текущее напряжение.



Далее на экране будет обратный отсчет в секундах («t99.», «t98.»...).



Если оставшееся время более 100 сек., на экране отображается текущее напряжение с мигающей точкой справа. Если менее 99 сек. — обратный отсчет в секундах.

Восстановление заводских настроек

Удерживайте 6 сек. «–» и «≡» до появления «dEF». Отпустите кнопки, настройки сбросятся и реле перезагрузится.

Включение / отключение нагрузки

Удерживайте кнопку «≡» 4 сек. Во время включения, отключения экран отобразит одну за другой три черточки. После отключения нагрузки на экране отобразится надпись «oFF» затем точка справа.

Не сбрасываемый счетчик срабатывания защиты

Для просмотра удерживайте кнопку «≡» 12 сек.

Просмотр версии прошивки

Удерживайте кнопку «≡» 6 сек. Бегущей строкой отобразится версия прошивки. Производитель оставляет право изменять прошивку для улучшения характеристик реле.

Возможные неполадки, причины и пути их исправления

Нагрузка отключена, экран и индикатор не светятся.

Возможная причина: отсутствует напряжение питания.

Необходимо: убедиться в наличии напряжения питания. Если оно есть, обратитесь в сервисный центр.

Нагрузка отключена, на экране нормальный уровень напряжения.

Возможная причина: установленные пределы близки к текущему нестабильному напряжению в сети.

Необходимо: проверить и увеличить пределы так, чтобы защищаемое оборудование было терпимо к ним. В других случаях обратитесь в Сервисный центр.



Нагрузка отключена, на экране мигает надпись «oht».

Причина: температура внутри корпуса превысила 80 °С, сработала защита от внутреннего перегрева. Причинами перегрева могут стать: розетка, питающая реле, или вилка нагрузки не рассчитаны на требуемую мощность, высокая температура воздуха, превышение мощности коммутируемой нагрузки.

Необходимо: проверить, чтобы розетка, питающая реле, или вилка нагрузки были рассчитаны на требуемую мощность, убедиться, что мощность коммутируемой нагрузки не превышает допустимой.

Принцип работы защиты от внутреннего перегрева: реле включит нагрузку, если температура внутри корпуса станет ниже на 60 °С. Если защита сработает более 5 раз за сутки, реле заблокируется, «oht» мигать перестанет. Для разблокировки реле нажмите любую кнопку когда загорится точка после надписи «oht» (температура стала ниже 60 °С).
Для просмотра температуры внутри корпуса: во время перегрева нажмите «≡»; когда перегрева нет, удержите кнопку «≡» 21 сек.



Нагрузка отключена. Экран отображает «rEP».

Причина: превышено максимальное число срабатываний подряд по напряжению. Реле отключилось, чтобы обратить внимание пользователя на негативные последствия частых отключений.

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 5 секунд мигает надпись «Ert».

Причина: обрыв или КЗ датчика внутреннего перегрева.

Необходимо: отправить реле в сервис, иначе контроль за перегревом внутри корпуса осуществляться не будет.

Нагрузка часто отключается

Возможные причины: занижены или завышены установленные пределы напряжения, неисправность электросети.

Необходимо: установите причину срабатывания защиты по журналу. При необходимости откорректируйте настройки реле.

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.

Эксплуатируйте реле в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Не включайте реле в сеть в разобранном виде.

Исключите попадания жидкости, влаги и эксплуатируйте реле сухими руками. Не чистите реле с использование таких химикатов, как бензол и растворители.

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

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

Таблица 1

Меню	Кол-во нажатий «≡»	Примечания
380. Энергонезависимый журнал на 100 аварий	1 раз	Журнал хранит значения напряжения, по которым отключалась нагрузка, и срабатывание перегрева «oht». Аварии в журнале отображаются от последней к самой давней. Для просмотра журнала используйте «+» или «–». Значение аварии сопровождается однократным миганием ее номера, где «n 0» — последняя авария, а «n99» — самая давняя. Для сброса журнала в момент его просмотра удержите кнопку «≡» до появления «rSt». Отпустите кнопку, журнал очистится и экран отобразит «---».
ton Задержка включения нагрузки после аварии (зав. 3 сек., диап. 3–999 сек., шаг 3 сек.)	2 раза	Для защиты холодильной техники, чтобы увеличить срок службы компрессора рекомендуется установить задержку включения нагрузки 120–180 сек.
Cor Коррекция напряжения (зав. 0 В, диапазон ±20 В)	3 раза	Воспользуйтесь коррекцией, если показания напряжения между реле и вашим образцовым прибором расходятся.
Pro Проф. модель времени отключения при выходе напряжения за пределы (зав. настр. «oFF») Не отключает нагрузку при безопасных по величине и длительности выходов напряжения за пределы.	4 раза	Время отключения при превышении: более 276 В — не более 0,03 с.; 230–276 В — 0,5 с. Время отключения при понижении напряжения: 184–210 В — 10 с.; 161–184 В — 0,1–10 с.; менее 161 В — не более 0,03 с.
LUt Время отключения при снижении напряжения ниже нижнего предела (зав. настр. 1,0 сек., диапазон 0,1–10 сек.)	5 раз	Это настройка реакции реле на провалы напряжения: — 161-184 В (если режим «Pro» включен), — 100-210 В (если режим «Pro» выключен). Задействуйте настройку если реле часто отключает нагрузку по нижнему пределу из-за низкого качества сети или перегрузки ее мощным оборудованием.
odt Тип задержки включения нагрузки (зав. настр. «tAr», можно выбрать «tAo») Выберите оптимальный для вашей сети и нагрузки тип задержки (ton)	6 раз	«tAr» — отсчет времени с момента восстановления напряжения. «tAo» — отсчет времени с момента отключения реле, позволяет учитывать время действия аварийной ситуации в общем времени задержки включения. Отсчёт задержки не прерывается.
HYS Гистерезис (зав. настр. 1 В, диап. 0–5 В) Позволяет уменьшить отключения по пределу, если напряжение близко к пределу и нестабильно	7 раз	После срабатывания по пределу реле включит нагрузку, когда напряжение нормализуется до установленного предела и ещё дополнительно на величину гистерезиса. 198 199 241 242 U, В Отключение реле по нижнему пределу | hys=1 | Напряжение в норме, реле включено | hys=1 | Отключение реле по верхнему пределу
rEP Максимально кол-во срабатываний защиты подряд — защита от частых срабатываний (зав. 3, диап. 1–5) Чтобы выключить функцию, выберите «oFF».	8 раз	Ограничивает число повторных срабатываний по пределу, если между включением нагрузки и отключением по пределу прошло не более 20 сек. При срабатывании защиты реле блокируется. Разблокировать реле можно нажатием любой кнопки.
bri Настройка яркости экрана в режиме ожидания (зав. 100%, диап. 0–100%, шаг 10%)	9 раз	Настройте комфортную яркость экрана в соответствии с местом, где реле установлено. Реле переходит в режим ожидания через 30 сек. после последнего нажатия кнопок. При 0% экран погаснет, во время аварии засветится на 100 %.

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 устройстве 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»

EAC

27.12.23-003-46878736-2025

3G338 250912