



Технический паспорт, инструкция по установке и эксплуатации, гарантийный талон

Комплект поставки

- | | |
|---|------|
| 1. Переключатель фаз welrok FS6 (с шиной) | 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 AC-1 (max в течении 10 мин)	FS6-32 FS6-40 FS6-50 FS6-63	3 x 32 A (3 x 32 A) 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 AC-1	FS6-32 FS6-40 FS6-50 FS6-63	3 x 7 000 BA 3 x 9 200 BA 3 x 11 500 BA 3 x 14 490 BA
Пределы напряжения	верхний 230–280 В нижний 100–210 В	
Время отключения нагрузки по верхнему пределу	не более 0,03 сек.	
Время отключения нагрузки по нижнему пределу	более 100 В — 0,1–10 сек. менее 100 В — не более 0,03 сек.	
Напряжение питания	не менее 100 В не более 420 В	
Время задержки включения нагрузки	3–999 сек.	
Время задержки возврата на приоритетную фазу	3–600 сек.	
Доступный для выбора порядок приоритета фаз	L1 L2 L3 L2 L1 L3 L3 L1 L2	L1 L3 L2 L2 L3 L1 L3 L2 L1 OFF
Контроль выхода от залипания контакта силового реле	есть	
Количество коммутаций под нагрузкой / без нагрузки, не менее	10 000 циклов / 500 000 циклов	
Тип реле	поляризованное	
Масса брутто	0,4 кг ±10 %	
Габаритные размеры реле / реле с шиной (ш x в x г)	106 x 85 x 66 мм / 106 x 89,6 x 66 мм	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20	

Назначение

Переключатель фаз **welrok FS6** (далее по тексту — реле) обеспечивает питание важного однофазного оборудования от наиболее качественной фазы из трехфазной сети, защищает промышленное или бытовое оборудование от повышенного и пониженного напряжения в сети.

	Для предотвращения возможных ошибок и опасности, ознакомьтесь с этой инструкцией перед монтажом и использованием реле.
	Настройки реле и значения аварийных отключений хранит энергонезависимая память.

Схемы подключения

Фазы (L1–L3) напряжения питания (100–420 В, 50 Гц) определяются индикатором и подключаются к клеммам 1, 3, 5, ноль (N) — к кл. 7. К клеммам 2, 4, 6 (L1–L3) подключается шина (входит в комплект). Соединительный фазный провод нагрузки подключаются к одной из клемм 2, 4 или 6, ноль нагрузки — к нулевому проводнику или клеммнику (в комплект не входит).

Суммарный ток нагрузки не должен превышать ток одного канала.

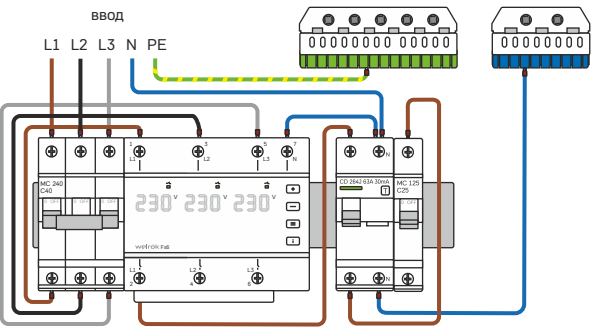


Схема 1. Вариант монтажной схемы

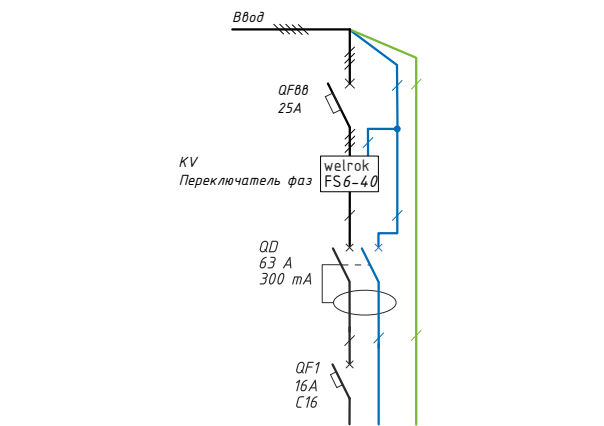


Схема 2. Вариант электрической схемы

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 °C.

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. схему 2) 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 приведёт к потере права на гарантийное обслуживание.

Эксплуатация

Питание реле происходит от измеряемых фаз и нуля. Если напряжение находится в пределах, то по истечению времени задержки на включение («top») произойдёт подключение нагрузки к приоритетной фазе. Порядок приоритета фаз может быть установлен вручную или отключён. При отключенном приоритете реле самостоятельно определяет какая из фаз в текущий момент является стабильной и в случае аварийной ситуации переключит нагрузку на неё.

При выходе напряжения за допустимые пределы на фазе, от которой питалась нагрузка, реле переключится на следующую по приоритету фазу, напряжение которой находится в норме. Как только напряжение на высшей по приоритету фазе возвращается в норму, нагрузка будет переключена на неё через время возврата на приоритетную фазу («tr»).

Каждый процесс переключения нагрузки сопровождается постоянным контролем состояния контактов силового реле. В случае обнаружения неисправности силового реле, дальнейшее переключение нагрузки на фазу, которое коммутируется этим реле, будет игнорироваться.

Реле позволяет форсировать переключение нагрузки с одной оставшейся фазы на другие, на которых была авария, но ещё не закончилось время возврата на приоритетную фазу («tr»). При этом будет выбрана фаза с меньшим оставшимся временем «tr». Это позволяет сохранить работу нагрузки не отключая её полностью.

Блокировка кнопок

Для блокировки (разблокировки) удерживайте 6 сек. кнопки «+» и «–» до появления «Locc («unLoc»).

Просмотр текущего приоритета фаз
Удерживайте кнопку «i» 3 сек.

Меню

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

Меню (экран отображает заводские настройки)	«≡»	Примечания	Таблица 1
		Задержка включения нагрузки (зав. 3 сек., диап. 3–999 сек., шаг 3 сек.) Для защиты холодильной техники и увеличения срока службы компрессора рекомендуется установить задержку 120–180 сек.	1 раз Это регулируемое время включения после аварии, если нагрузка была обесточена. Обратный отсчет отображается на той фазе, с которой будет включена нагрузка. Если оставшееся время: • больше 100 сек., на экране мигающая точка в крайнем правом разряде; • меньше 100 сек., на экране оставшееся время в секундах с мигающей точкой.
		Время возврата на приоритетную фазу (зав. 3 сек., диап. 3–600 сек., шаг 3 сек.)	2 раза Время, в течении которого реле анализирует пригодность фазы для переключения нагрузки на неё.
		Выбор порядка приоритета фаз (зав. oFF, диап. oFF, 321, 312, 231, 213, 132, 123)	3 раза Позволяет установить один из предустановленных порядков приоритета фаз. При режиме «oFF» реле самостоятельно определяет качество каждой фазы и выбирает на какую из фаз будет переключена нагрузка в случае аварийной ситуации .

		Ограничение повторного включения нагрузки от приоритетной фазы необходимо когда подключенная нагрузка слишком мощная для используемой фазы (зав. настр. 5 раз, диап. 1–5 раз, выключить ограничение — «oFF»)	4 раза Функция ограничивает число повторных включений нагрузки от текущей по приоритету фазы, если нагрузка работала от неё не более 20 сек. При срабатывании защиты реле переключает нагрузку на следующую по приоритету фазу, а проблемную фазу заблокирует пока пользователь не нажмет одну из кнопок или не пройдет 1 час.
--	--	--	---

Углубленное меню (для входа удержите 3 сек. «≡».)	«≡»	Примечание	Таблица 2
		Вкл. / откл. экрана в режиме ожидания (зав. настр. «on») Отключает экран через 20 сек. после взаимодействия с реле.	При аварии экран засветится на 100%. Для выхода из ожидания нажмите любую кнопку. При отключенном экране мигающая точка обозначает отсчет задержки на включение («top») или переключения («tr»). Горящая точка указывает на аварийную ситуацию в этой фазе.
		Коррекция напряжения на экране (зав. настр. 0 В, диапазон изменений ±20 В)	1 раз 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 «⇒»
		Проф. модель времени отключения при выходе напряжения за пределы (зав. настр. «oFF») Не переключает нагрузку с текущей фазы при безопасных по величине и длительности выходов напряжения за пределы.	2 раза Время отключения при превышении: более 276 В — не более 0,03 сек., 230–276 В — 0,5 сек. Время отключения при понижении: 184–230 В — 10 сек., 161–184 В — 0,1–10 сек., менее 161 В — не более 0,03 сек.
		Гистерезис (зав. настр. 1 В, диап. 0–5 В) Необходим для уменьшения кол-ва переключений реле, когда напряжение в сети близко к пределу и не стабильно.	3 раза Напряжение на фазе будет считаться в норме, когда оно нормализуется до установленного предела и дополнительно на величину гистерезиса.

		Задержка переключения при снижении напряжения ниже нижнего предела (зав. 0,1 сек., диап. 0,1–10 сек.)	4 раза Используется для компенсации запуска мощного оборудования в сетях с недостаточным запасом мощности. Применяется в диапазоне: • 161–184 В — если режим «Про» включен, • 100–210 В — если режим «Про» выключен.
--	--	---	---

		Тип задержки включения нагрузки при первом включении или когда она была обесточена (зав. настр. «tAr»)	5 раз « tAr » time after voltage recovery — задержка («top») отсчитывается, когда напряжение находится в пределах. « tAo » time after switching off — задержка («top») отсчитывается с момента отключ. нагрузки и учитывает время отключенной нагрузки в общем времени задержки.
--	--	--	--

