



Руководство по эксплуатации

TU BY 590618749.017-2012

ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»

Служба технической поддержки:
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 57, 60 03 80,
+ 375 (29) 319 43 73, 869 56 06, e-mail: support@fif.by
Управление продаж:
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 56, 60 03 81,
+ 375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@fif.by

Назначение

Реле контроля фаз СКФ-318-4 предназначено для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях: отсутствия напряжения хотя бы в одной из фаз, асимметрии напряжения, повышения напряжения, снижения напряжения, «слипания» фаз, нарушения чередования фаз, обрыва нулевого провода, превышения температуры обмоток двигателей, оснащенных датчиками температуры (термисторами).

Принцип работы

Переключателем на лицевой панели устанавливается один из 4-х режимов работы (см. табл.1). После подачи напряжения питания, если параметры сети и температуры в допустимых пределах, контакты 11-12 замыкаются, горит жёлтый светодиод на лицевой панели, нагрузка может быть подключена к сети питания. При выходе параметров сети и/или температуры за допустимые пределы контакты 11-12 размыкаются и нагрузка отключается. Включение происходит автоматически после восстановления параметров в допустимые пределы.

Функциональные особенности

1. Контроль наличия фаз.
2. Контроль асимметрии между фазами.
3. Контроль верхнего значения напряжения.
4. Контроль нижнего значения напряжения.
5. Контроль «слипания» фаз.
6. Контроль чередования фаз.
7. Контроль обрыва нулевого провода.
8. Контроль температуры электродвигателя.

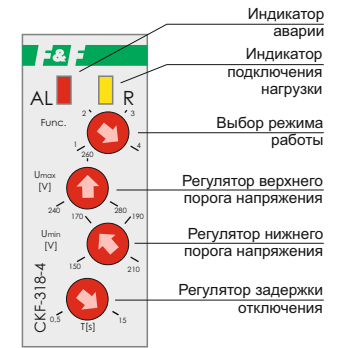
ВНИМАНИЕ!

Перед подключением изделия к электрической сети (в случае его хранения или транспортировки при низких температурах), для исключения повреждений, вызванных конденсацией влаги, необходимо выдержать изделие в теплом помещении не менее 2 ч.

Комплект поставки

- Реле контроля фаз СКФ-318-4.....1 шт.
- Руководство по эксплуатации.....1 шт.
- Упаковка.....1 шт.

Панель управления и индикация



Технические характеристики

Напряжение питания, В	3x230+N
Допустимые напряжения $U_{ф. max}/U_{ф. min}$, В	400/50
Максимальный коммутируемый ток, А	8 AC-1/250В AC
Контакт	1NO/NC (1 переключающий)
Максимальная мощность нагрузки	см. табл.3
Максимальный ток катушки контактора, А	2
Индикация	2 светодиода
Напряжение отключения, В	
- при понижении напряжения в фазах	150..210
- при повышении напряжения в фазах	240..280
Асимметрия напряжения, не более, В	55
Гистерезис, В	5
Сопротивление петли датчиков, Ом	
- в нормальном режиме работы	110..1800
- порог отключения	<100, >3000
Тип датчиков	PTC термисторы
Количество датчиков	1..6
Соединение датчиков	последовательное
Задержка отключения, с *	
- при асимметрии	0,5..15
- при понижении напряжения	0,5..15
- при повышении напряжения	0,3
- при повышении / снижении сопротивления	0,5
Задержка включения, с	5/360
Коммутационная износостойкость, циклов	>10 ⁵
Потребляемая мощность, Вт	1,6
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Диапазон рабочих температур, °С**	-25...+50
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм ²
Момент затяжки винтового соединения, Нм	0,4
Габариты (ШxВxГ), мм	18x90x65
Тип корпуса	1S
Масса, г	73
Монтаж	на DIN-рейку 35мм
Код ЕТИМ	EC001441
Артикул	EA04.002.011

* В случаях превышения напряжения свыше 300 В либо понижения ниже 120 В, реле отключается за время 0,05 секунды.
** УХЛ2 диапазон рабочих температур от -40 до +55 °С.



Не выбрасывать данное устройство вместе с другими отходами!

В соответствии с законом об использованном оборудовании, бытовой электротехнический мусор можно передать бесплатно и в любом количестве в специальный пункт приема. Электронный мусор, выброшенный на свалку или оставленный на лоне природы, создает угрозу для окружающей среды и здоровья человека.

Свидетельство о приемке

Реле контроля фаз СКФ-318-4 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ BY 590618749.017-2012, действующей технической документации и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска	Дата продажи

Драгоценные металлы отсутствуют!

Таблица 1. Режимы работы				
Функция, параметр	Режим			
	1	2	3	4
Контроль чередования фаз	✓		✓	
Контроль слипания фаз	✓	✓	✓	
Контроль асимметрии	✓	✓	✓	
Контроль напряжения в фазах	✓	✓	✓	✓
Контроль обрыва нулевого провода	✓	✓	✓	✓
Время повторного включения, с	5	5	360	5

Таблица 2. Индикация режимов работы		
Состояние входов	Состояние индикаторов	
	Красный	Желтый
Все параметры сети в норме, реле вкл.	не горит	горит
Напряжение в фазе (фазах) менее установленного порога, отсутствие фазы	горит	не горит
Напряжение в фазе (фазах) более установленного порога	мигает с частотой 2 Гц	не горит
Асимметрия напряжения	кратковрем. вспыхивает с частотой 2,5 Гц	не горит
Нарушение чередования	попеременное мигание с частотой 2,5 Гц	
Слипание фаз	одновременное мигание с частотой 2,5 Гц	
Отсчёт времени задержки отключения	индикация в соотв. с аварией (см. выше)	горит
Отсчёт времени повторного включения	не горит	мигает
Сопротивление ниже нижнего порога (короткое замыкание цепи датчиков)	кратковрем. вспыхивает 1 раз в 4 с	не горит
Сопротивление выше верхнего порога	кратковрем. гаснет 1 раз в 4 с	не горит

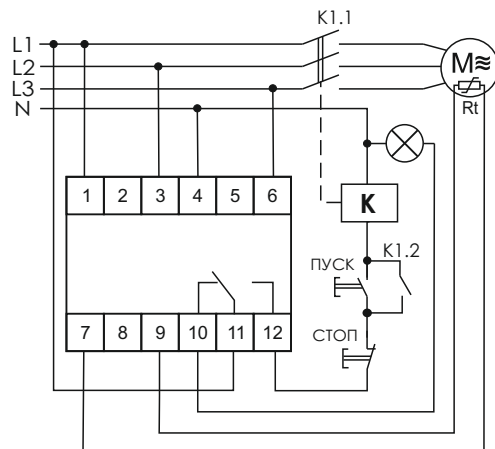
Подключение

- Отключить напряжение питания.
- Подключить: фазы **L1, L2, L3**, к клеммам **1, 3, 6**, соответственно, нулевой провод **N** к клемме **4**. К клемме **11** подключить одну фаз. Нагрузку подключить к клемме **12** и нулевому проводнику. Клемму **10** можно использовать для подключения световой или звуковой сигнализации.
- К клеммам **7-9** подключить датчик (датчики) температуры.
- С помощью регуляторов на панели управления установить необходимый режим и параметры работы.
- Включить напряжение питания.



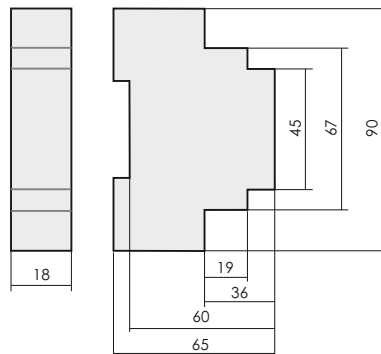
ВНИМАНИЕ Изделие следует подключать к сети согласно существующим нормам электробезопасности. Правила подключения описаны в данном руководстве. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с руководством по эксплуатации и функциями устройства. Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах. Самовольное вскрытие корпуса влечет за собой утрату права на гарантийное обслуживание изделия, а также может стать причиной поражения электрическим током. Изделие должно использоваться по его прямому назначению. По вопросам монтажа и работы устройства обращаться в службу технической поддержки.

Схема подключения



M – электродвигатель;
K – контактор;
Rt – датчик(и) температуры.

Размеры корпуса



Обслуживание

При техническом обслуживании изделия необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей». При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса изделия дальнейшая его эксплуатация запрещена. Гарантийное обслуживание выполняется производителем изделия. Послегарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам. Перед отправкой на ремонт, изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ4, диапазон рабочих температур от -25...+50 °С, относительная влажность воздуха до 80 % при 25 °С. Рабочее положение в пространстве - произвольное. Высота над уровнем моря до 2000 м. Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. По устойчивости к перенапряжениям и электромагнитным помехам устройство соответствует ГОСТ IEC 60730-1.

Требование безопасности

Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации. Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства. Изделие, имеющее внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено. Не устанавливайте изделие без защиты в местах где возможно попадание воды или солнечных лучей. Изделие должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом. При подключении изделия необходимо следовать схеме подключения.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия – **24 месяца** с даты продажи. Срок службы – **10 лет**. При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления. ООО «Евроавтоматика Фиф» гарантирует ремонт или замену вышедшего из строя изделия при соблюдении правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений. **В гарантийный ремонт не принимаются:**
 - изделия, предъявленные без паспорта предприятия;
 - изделия, бывшие в негарантийном ремонте;
 - изделия, имеющие повреждения механического характера;
 - изделия, имеющие повреждения голографической наклейки. Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, без уведомления потребителя, с целью улучшения качества и не влияющие на технические характеристики и работу изделия.

Условия реализации и утилизации

Изделия реализуются через дилерскую сеть предприятия. Утилизировать как электронную технику.

Условия транспортировки и хранения

Транспортировка изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим сохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков. Хранение изделия должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50° до плюс 50 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре +25 °С.

Таблица 3					
Ток контактов реле	Мощность нагрузки				ЭСП, LED лампы с ЭГПА
	Накапливания, галогенные, электроннагреватели	Люминесцентные	Люминесцентные скомпенсированные	7 мкФ	
8A	1000W	500W	325W	250W	
8A	Категория применения				
	AC-1 Активная нагрузка	AC-3 Электро-двигатели	AC-15 Катушки контакторов	DC-1	
				24V	230V
	Безиндуктивная нагрузка постоянного тока				
8A	2000VA	0,45kW	325VA	8A	0,18A