

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

|                             |                                 |                                |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72  | Краснодар (861)203-40-90        | Санкт-Петербург (812)309-46-40 |
| Астана (7172)727-132        | Красноярск (391)204-63-61       | Саратов (845)249-38-78         |
| Астрахань (8512)99-46-04    | Курск (4712)77-13-04            | Севастополь (8692)22-31-93     |
| Барнаул (3852)73-04-60      | Липецк (4742)52-20-81           | Симферополь (3652)67-13-56     |
| Белгород (4722)40-23-64     | Магнитогорск (3519)55-03-13     | Смоленск (4812)29-41-54        |
| Брянск (4832)59-03-52       | Москва (495)268-04-70           | Сочи (862)225-72-31            |
| Владивосток (423)249-28-31  | Мурманск (8152)59-64-93         | Ставрополь (8652)20-65-13      |
| Волгоград (844)278-03-48    | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Сургут (3462)77-98-35          |
| Вологда (8172)26-41-59      | Нижний Новгород (831)429-08-12  | Тверь (4822)63-31-35           |
| Воронеж (473)204-51-73      | Новокузнецк (3843)20-46-81      | Томск (3822)98-41-53           |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Новосибирск (383)227-86-73      | Тула (4872)74-02-29            |
| Иваново (4932)77-34-06      | Омск (3812)21-46-40             | Тюмень (3452)66-21-18          |
| Ижевск (3412)26-03-58       | Орел (4862)44-53-42             | Ульяновск (8422)24-23-59       |
| Казань (843)206-01-48       | Оренбург (3532)37-68-04         | Уфа (347)229-48-12             |
| Калининград (4012)72-03-81  | Пенза (8412)22-31-16            | Хабаровск (4212)92-98-04       |
| Калуга (4842)92-23-67       | Пермь (342)205-81-47            | Челябинск (351)202-03-61       |
| Кемерово (3842)65-04-62     | Ростов-на-Дону (863)308-18-15   | Череповец (8202)49-02-64       |
| Киров (8332)68-02-04        | Рязань (4912)46-61-64           | Ярославль (4852)69-52-93       |
|                             | Самара (846)206-03-16           |                                |

Единый адрес: [ffi@nt-rt.ru](mailto:ffi@nt-rt.ru) Веб-сайт: [www.fif.nt-rt.ru](http://www.fif.nt-rt.ru)

## Реле контроля наличия и чередования фаз СКФ F AND F. Техническое описание

### АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СКФ-В

#### Назначение

Автомат защиты электродвигателей СКФ-В предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях: отсутствия хотя бы одной из фаз, асимметрии напряжения, обрыва нулевого провода, чередования фаз.

#### Принцип работы

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение при асимметрии напряжения происходит с задержкой 3,0-5,0 сек.

В случаях отсутствия хотя бы одной из фаз, обрыва нулевого провода, чередования фаз изделие выключается с задержкой 0,1 сек.

Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

#### Монтаж

Отключить питание;

Подключить: 1, 2, 3 к входным зажимам контактора, зажим 4 к нулевому проводу, зажим к нулевому проводу;



От зажима катушки контактора отключить провод управления и подключить его к зажиму 7, свободный вывод катушки к зажиму 8.

Включить питание:

- нормальная работа - горит зеленый светодиод,
- неправильное чередование фаз - горит красный светодиод (поменять местами провода на зажимах 1 и 2,
- отсутствие фазы или асимметрия выше установленной или напряжение ниже установленного порога - светодиоды не светятся.

Проверить работу реле, отключая напряжение в фазах.

#### Характеристики

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Напряжение питания: | 3x400/230+N  |
| Гарантия            | 12 месяцев   |
| Производитель       |              |
| Способ монтажа:     | На Din-рейку |
| Тип корпуса:        | 2S           |
| Габариты(мм):       | 35x90x63     |
| Степень защиты:     | IP20         |

### АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СКФ-BR

#### Назначение

Автомат защиты электродвигателей СКФ-BR предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях: отсутствия хотя бы одной из фаз, асимметрии напряжения, нарушения чередования фаз.

#### Принцип работы

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение в случае асимметрии напряжения происходит с регулируемой задержкой 0,5-15 сек.

В случаях отсутствия хотя бы одной из фаз, асимметрии напряжения, нарушения чередования фаз изделие выключается с задержкой 0,1 сек.

Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

#### Монтаж

Отключить питание;

Подключить: зажимы 1, 2, 3 к входным зажимам контактора, зажим 4 к нулевому проводу;

От катушки контактора отключить провод управления и подключить его к зажиму 5, свободный вывод катушки к зажиму 6;

Включить питание;

- нормальная работа - горит зеленый;

- асимметрия напряжения или отсутствие фазы -светодиоды не светятся;

- нарушение чередования - горит красный светодиод (поменять местами провода на зажимах 1 и 2).

Проверить работу реле, отключая напряжение в отдельных фазах.

Изделие входит в рабочий режим через 4 сек. после подачи напряжения питания.

#### Характеристики

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Напряжение питания:              | 3x400/230+N  |
| Коммутируемый ток(A):            | 2x8          |
| Количество и тип контактов:      | 1Z и 1R      |
| Гарантия                         | 12 месяцев   |
| Производитель                    |              |
| Диапазон рабочих температур(С°): | -25...+50    |
| Способ монтажа:                  | На Din-рейку |
| Тип корпуса:                     | 2S           |
| Габариты(мм):                    | 35x90x63     |
| Степень защиты:                  | IP20         |

#### АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СКФ-ВТ

##### Назначение

Автомат защиты электродвигателей СКФ-ВТ предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях: отсутствия хотя бы одной из фаз, асимметрии напряжения, повышения напряжения более 260 В, снижения напряжения ниже 160 В, нарушения чередования фаз.

##### Принцип работы

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение в случае асимметрии напряжения

происходит с регулируемой задержкой 0,5-15 сек.

В случаях отсутствия хотя бы одной из фаз, асимметрии напряжения, повышения напряжения более 260 В, снижения напряжения ниже 160 В, нарушения чередования фаз изделие выключается с задержкой 0,1 сек.

Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

#### Монтаж

Отключить питание;

Подключить: зажимы 1, 2, 3 к входным зажимам контактора, зажим 4 к нулевому проводу;

При неправильном чередовании фаз поменять местами проводана зажимах 1,2.

Подключить цепь управления катушкой контактора к зажиму 6, зажим 5 подключить к одной из фаз.

Включить питание, при нормальной работе горит зеленый светодиод, кратковременно моргает красный, контакты 5-6 замкнуты, 7-8 разомкнуты.

Проверить работу реле, отключая (понижая) напряжение в отдельных фазах.

Изделие входит в рабочий режим через 4 сек. после подачи напряжения питания.

#### Характеристики

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Напряжение питания:              | 3x400/230+N  |
| Коммутируемый ток(A):            | 8            |
| Количество и тип контактов:      | 1P           |
| Гарантия                         | 12 месяцев   |
| Производитель                    |              |
| Диапазон рабочих температур(С°): | -25...+50    |
| Способ монтажа:                  | На Din-рейку |
| Тип корпуса:                     | 2S           |
| Габариты(мм):                    | 35x90x63     |
| Степень защиты:                  | IP20         |

### АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СКФ-316

#### Назначение

Автомат защиты электродвигателей СКФ-316 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях: отсутствия хотя бы одной из фаз, асимметрии напряжения, нарушения чередования фаз.

## Принцип работы

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле 11,12 замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение в случае асимметрии напряжения происходит с задержкой 3-5 секунд во избежание случайного отключения двигателя при кратковременных падениях напряжения. В случаях отсутствия хотя бы одной из фаз, нарушения чередования фаз изделие выключается с задержкой 0,1 секунды. Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

## Монтаж

Отключить питание;

Подключить: 1,4,6 к входным зажимам контактора, зажим 3 к нулевому проводу. Провод управления контактором отключить от фазы и подключить к зажиму 12. Зажим 10 можно использовать для подключения световой или звуковой сигнализации. Любую из фаз подключить к зажиму 11;

Включить питание:

- светится зеленый светодиод - напряжение в пределах нормы, можно произвести запуск двигателя;
- светится красный светодиод - неправильное чередование фаз, Поменять местами провода на зажимах 1 и 4;
- светодиоды не светятся - отсутствие фазы (фаз), напряжение ниже установленного, асимметрия выше допустимой.

Проверить работу реле, отключая напряжение в отдельных фазах. Зеленый светодиод должен погаснуть, электродвигатель отключиться, что свидетельствует о правильной работе автомата.

## Характеристики

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Напряжение питания:              | 3x400/230+N  |
| Коммутируемый ток(A):            | 8            |
| Количество и тип контактов:      | 1P           |
| Гарантия                         | 12 месяцев   |
| Производитель                    |              |
| Диапазон рабочих температур(С°): | -25...+50    |
| Способ монтажа:                  | На Din-рейку |
| Тип корпуса:                     | 1S           |
| Габариты(мм):                    | 17.5x90x63   |

|                 |      |
|-----------------|------|
| Степень защиты: | IP20 |
|-----------------|------|

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СКФ-317

### Назначение

Автомат защиты электродвигателей СКФ-317 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях: отсутствия хотя бы одной из фаз, асимметрии напряжения.

### Принцип работы

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле 11,12 замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение в случае асимметрии напряжения происходит с задержкой 3-5 секунд во избежание случайного отключения двигателя при кратковременных падениях напряжения. В случаях отсутствия хотя бы одной из фаз, нарушения чередования фаз изделие выключается с задержкой 0,1 секунды. Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

### Монтаж

Отключить питание;

Подключить: 1,4, 6 к входным зажимам контактора, зажим 3 к нулевому проводу. Провод управления контактором отключить от фазы и подключить к зажиму 12. Зажим 10 можно использовать для подключения световой или звуковой сигнализации. Любую из фаз подключить к зажиму 11;

Включить питание:

- светится зеленый светодиод - напряжение в пределах нормы, можно произвести запуск двигателя;
- светится красный светодиод - неправильное чередование фаз, Поменять местами провода на зажимах 1 и 4;
- светодиоды не светятся - отсутствие фазы (фаз), напряжение ниже установленного, асимметрия выше допустимой.

Проверить работу реле, отключая напряжение в отдельных фазах. Зеленый светодиод должен погаснуть, электродвигатель отключиться, что свидетельствует о правильной работе автомата.

### Характеристики

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| Напряжение питания:         | 3x400/230+N |
| Коммутируемый ток(A):       | 8           |
| Количество и тип контактов: | 1P          |
| Гарантия                    | 12 месяцев  |

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Производитель                    |              |
| Диапазон рабочих температур(С°): | -25...+50    |
| Способ монтажа:                  | На Din-рейку |
| Тип корпуса:                     | 1S           |
| Габариты(мм):                    | 17.5x90x63   |
| Степень защиты:                  | IP20         |

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СКФ

### Назначение

Автомат СКФ предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети, в случаях: отсутствия напряжения в отдельных фазах, асимметрии напряжения, обрыва нулевого провода, нарушения чередования фаз.

### Принцип работы

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле замкнуты, и на контактор управления электродвигателя подано напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение в случае асимметрии напряжения происходит с задержкой в 3-5 секунд во избежание случайного отключения двигателя при кратковременных падениях напряжения. В случаях отсутствия напряжения в отдельных фазах, обрыва нулевого провода, нарушения чередования фаз изделие выключается с задержкой 0,1 секунда. Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

### Монтаж

Проверить направление вращения двигателя.

Отключить питание.

Подключить два черных и один коричневый провода 4-х жильного кабеля к входным зажимам контактора электродвигателя, синий - к нулевому проводу. От зажима катушки контактора отключить провод управления и соединить его с одним из проводов 2-х жильного кабеля, второй провод соединить с зажимом катушки.

Включить питание:

- светится зеленый светодиод - можно запускать двигатель;
- светится красный светодиод - неправильное чередование фаз. Отключить питание, поменять местами провода (коричневый и один из черных);
- светодиоды не светятся - отсутствие фазы, асимметрия выше 45В, напряжение в фазах ниже 175В.

Проверить работу реле, выключая напряжение в отдельных фазах.

## Характеристики

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Напряжение питания:              | 3x400/230+N  |
| Коммутируемый ток(А):            | 8            |
| Количество и тип контактов:      | 1Z           |
| Гарантия                         | 12 месяцев   |
| Производитель                    |              |
| Диапазон рабочих температур(С°): | -25...+50    |
| Способ монтажа:                  | На плоскость |
| Тип корпуса:                     | PDT          |
| Габариты(мм):                    | 50x67x26     |
| Степень защиты:                  | IP65         |

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**Единый адрес:** [ffi@nt-rt.ru](mailto:ffi@nt-rt.ru) **Веб-сайт:** [www.fif.nt-rt.ru](http://www.fif.nt-rt.ru)