

Назначение

Коммутатор фаз релейный (КФР1) предназначен для организации резервированного питания оборудования, используемого в системах телемеханики. КФР1 подключается к трехфазной питающей сети и обеспечивает автоматическое или принудительное переключение однофазных потребителей при недопустимых отклонениях напряжения рабочей фазы на фазу с напряжением внутри заданного диапазона.



Устройство и принцип работы

КФР1 может подключаться к порту RS-232 сетевого master-устройства и поддерживать с ним связь как slave-устройство по протоколу MODBUS.

КФР1 поддерживает следующие режимы работы:

- Автоматический выбор фазы
При автоматическом выборе фазы КФР1 отключает рабочую фазу, если ее напряжение оказалось вне пределов заданного диапазона, затем выбирает и подключает к выходу фазу, которая удовлетворяет заданным критериям. При этом высший приоритет имеет фаза L1, а низший – фаза L3.
- Принудительный выбор фазы
В режиме принудительного выбора фазы к выходу КФР1 подключается фаза, заданная командой управляющего устройства.
- Перезапуск
В режиме перезапуска от выхода отключаются на заданное время все фазы, затем подключается фаза, выбранная в автоматическом режиме, или заданная принудительно.

Во всех режимах для защиты от перегрузки контролируется ток на выходной шине КФР1. Если после трех повторных включений перегрузка по току сохраняется, КФР1 отключает все фазы и переходит в режим ожидания.

Основные функции

- Резервирование электропитания оборудования.
- Защита оборудования от перегрузки и низкого напряжения в сетях с нестабильным напряжением.
- Принудительное отключение выходного напряжения и включение выходного напряжения через заданный интервал времени.

Условия эксплуатации

- Диапазон рабочих температур: от -40° до $+85^{\circ}$ С
- Относительная влажность, не более 95% при $t=35^{\circ}$ С

По степени защиты имеет исполнение **IP55**.

Общие технические характеристики

| Параметр | Мин | Номинал | Макс | Примечание |
|--|------|---------|------|--|
| Входные СКВ напряжения, В | 180 | 220 | 245 | Частота переменного тока 50÷60 Гц |
| Выходной ток, А | 0.03 | 1 | 1.9 | Средний ток в течение 10 минут не должен превышать 1.5 А |
| Время переключения выхода с одной фазы на другую, с | 0.5 | - | 1.5 | |
| Длительность паузы в режиме перезапуска, с | 1 | - | 2040 | |
| Порог срабатывания защиты от перегрузки по току, А | 2 | - | 2.2 | |
| Допустимое напряжение источника, подключаемого к выходам ТУ, В | - | - | 12 | |
| Допустимый ток коллектора для выходов ТУ, А | - | - | 0.4 | |