

JKF8

Регулятор компенсации реактивной мощности

Описание

Контроллер компенсации реактивной мощности серии JKF8 обеспечивает компенсацию реактивной мощности в низковольтных распределительных сетях.

Соответствуют требованиям ГОСТ 60947-1-2014 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 1. Общие правила», ГОСТ 60947-1-2014 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели», 60947-1-2014 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 1. Общие правила (подраздел 7.3)».



Структура условного обозначения

JKF8 – X1

Обозначение серии

Характеристики выходной сети (с 6 контурами, с 12 контурами)

Преимущества

- ▶ Благодаря комбинированному управлению реактивной мощности и коэффициентам мощности контроллер обеспечивает надежную работу при малых нагрузках и предотвращает броски тока при переключениях.
- ▶ Отображение состояния сети в реальном времени, включая такие параметры, как коэффициент мощности, напряжение, ток, активная и реактивная мощность и др.
- ▶ Автоматическое определение полярности измеряемого сигнала. При подключении больше не нужно беспокоиться о соблюдении полярности.
- ▶ Если напряжение электрической сети не превышает 300 В либо если оно превышает предопределенный уровень повышенного напряжения, подключенные блоки конденсаторов автоматически и быстро (в течение 5 секунд) отсоединяются от сети. Отключение происходит в несколько этапов, значение напряжения отображается на дисплее.
- ▶ Если ток во вторичной обмотке трансформатора тока меньше 150 мА, контроллер не допускает подключения дополнительных конденсаторов. Вместо этого подключенные блоки конденсаторов автоматически и быстро (в течение 5 секунд) отсоединяются от сети. Отключение происходит в несколько этапов.
- ▶ Время предотвращения коммутации (управления размыканием/замыканием контактора) для одной и той же группы конденсаторов составляет 3 минуты (время разрядки конденсатора).
- ▶ Время от времени контроллер автоматически выполняет функцию самодиагностики, что облегчает приемо-сдаточные испытания конденсаторов.

Условия эксплуатации

- ▶ Температура окружающего воздуха: от -10 до $+40$ °С.
- ▶ Относительная влажность: $\leq 50\%$ при $+40$ °С, $\leq 90\%$ при $+20$ °С.
- ▶ Высота над уровнем моря: ≤ 2000 м.
- ▶ Рабочая атмосфера: не должна содержать опасных газов и/или паров, проводящей или взрывоопасной пыли. Не допускается высокий уровень механических вибраций.
- ▶ Рабочее напряжение: $Un \pm 20\%$.

Основные технические параметры

Параметр	JKF8
Измеряемое напряжение, В	400 В±10% (также могут измерять 220 В, 440 В переменного тока)
Измеряемый ток, А	150 мА~5 А
Номинальная частота, Гц	50/60 ± 5%
Предотвращение подключения конденсаторов при низком напряжении, мА	≤150
Коэффициент трансформации трансформатора тока	Диапазон коэффициентов трансформации трансформатора измеряемого тока: 5 ... 800 Предустановленный коэффициент трансформации (заводская настройка: 60, что значит 300 : 5)
Время задержки, с	5 ... 120 секунд (заводская настройка: 30 секунд)
Предустановленный режим	Полностью автоматический режим (отображается код F-0: 1): настройка порогов подключения и отключения конденсаторов не требуется Ручной режим (отображается код F-0: 0): необходимо настроить пороги подключения и отключения конденсаторов
Порог подключения конденсаторов	Полностью автоматический режим: блоки конденсаторов подключаются с минимальным шагом Ручной режим: предустановленное значение реактивной мощности: 1 ... 120 кВАр (заводская настройка: 10 кВАр)
Порог отключения конденсаторов	Коэффициент мощности: 0,85 ... -0,95 с непрерывной регулировкой (заводская настройка: 1,00)
Порог повышенного напряжения	400 ... 456 В (заводская настройка: 430 В)
Количество контуров	JKF8-6 (количество контуров может быть установлено от 1 до 6), JKF8-12 (количество контуров может быть установлено от 1 до 12)
Режим работы	Автоматическое циклическое управление размыканием/замыканием, ручное управление
Макс. потребляемая мощность, Вт	15
Нагрузочная способность в точке контакта	5 А при 230 В или 3 А при 400 В
Вес, кг	Примерно 1,5

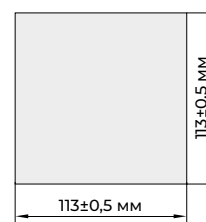
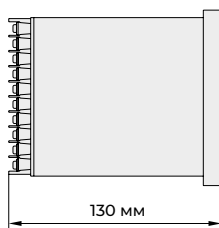
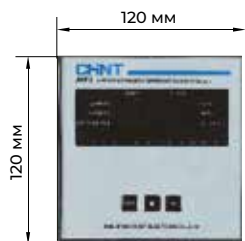
Описание динамических параметров

Код	Значение	Ед. изм.	Описание
I	Ток	А	Если измеренное значение вне отображаемого диапазона, отображается примерное значение. Например, 1260 А отображается как E13
U	Напряжение	В	Отображается измеренное значение напряжения
Q	Реактивная мощность	кВАр	Если измеренное значение вне отображаемого диапазона, отображается примерное значение. Например, 1360 кВАр отображается как E14
P	Активная мощность	кВт	Если измеренное значение вне отображаемого диапазона, отображается примерное значение. Например, 1360 кВт отображается как E14

Описание предустановленных параметров (описание меню)

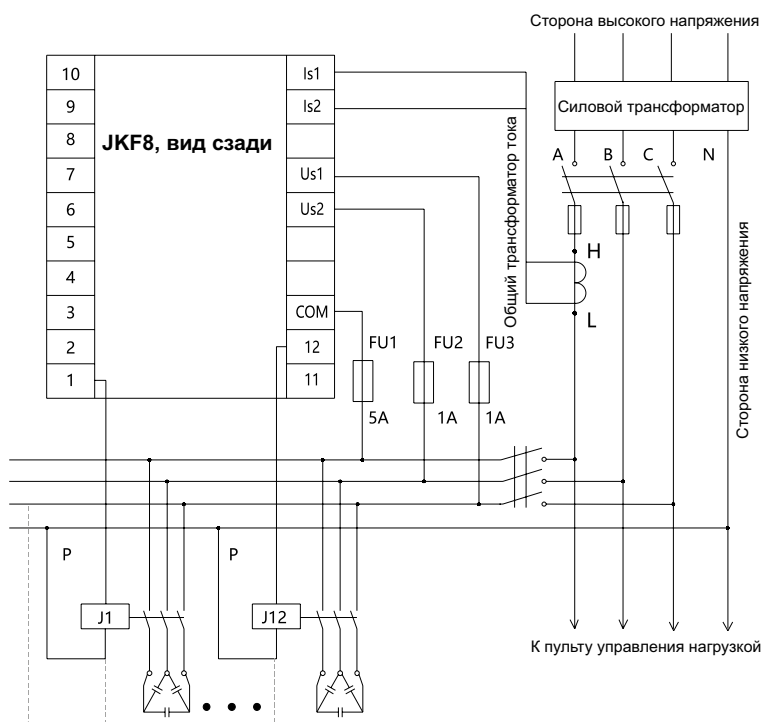
Код	Описание	Диапазон настройки	Заводская настройка	Шаг изменения	Примечание
F-0	Предустановленный режим	1 или 0	1	-	1 – полностью автоматический 0 – ручной
F-1	Порог подключения конденсаторов	1 ... 120 кВАр	10 кВАр	1 кВАр	В полностью автоматическом режиме этот параметр недействителен
F-2	Заданный коэффициент мощности	0,85 ... -0,95	1,00	0,01	«-» означает емкость системы
F-3	Время задержки при коммутации	5 ... 120 с	30 с	1 с	
F-4	Защита от повышенного напряжения	400 ... 456 В	430 В	2 В	Перепад напряжения: 8 ... 10 В
F-5	Количество контуров управления	1 ... 6 или 1 ... 12	6 или 12	1	Два типа характеристик
F-6	Коэффициент трансформации трансформатора измеряемого тока	5 ... 800	60	5	(300 : 5)

Габаритно-присоединительные размеры



Для установки необходимо высверлить отверстия с указанными размерами

Принципиальные электрические схемы



Примечание: Если напряжение обмотки контактора составляет 230 В, точка Р подключена к фазе N. Если напряжение обмотки контактора J составляет 400 В, точка Р подключена к фазе В или С.

- ▶ Контакты US1 и US2 необходимо подключить к измеряемому напряжению. Необходимо подключение к сети переменного напряжения 400 В.
- ▶ Контакты IS1 и IS2 необходимо подключить к измеряемому току, который должен поступать от подключенного к нагрузке трансформатора тока и не должен совпадать по фазе с US1 и US2 (если А – ток, то В и С – напряжение).
- ▶ Контакт COM является общим. К нему необходимо подключить от 1 до 12 реле на выходных линиях контроллера. Контакты 1-12 необходимо подключить к выходным линиям управления соответствующих контакторов цепей компенсации в составе панели конденсаторов.
- ▶ Если напряжение обмотки контактора J составляет 230 В, точка Р подключена к фазе N. Если напряжение обмотки контактора J составляет 400 В, точка Р подключена к фазе С (так как не совпадает по фазе с контактом COM).
- ▶ Контакты FU1 – FU3 необходимо подключить к предохранителям, которые предоставляются пользователем.
- ▶ Для максимально эффективной работы УКРМ рекомендуется использовать конденсаторы равной мощности на разных ступенях контроллера.

Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
507002	Регулятор реактивной мощности JKF8-12 с 12 контурами
507003	Регулятор реактивной мощности JKF8-6 с 6 контурами