



POWER

Серия тиристорных контроллеров мощности с микропроцессорным управлением

База

- Одна фаза (2 тиристора)
- 3 фазы, контроль 2 линий, (4 тиристора)
- Только резистивная, с переходом через ноль
- 3 фазы, контроль 3 линий, (6 тиристоров)
- 3 фазы, контроль 3 линий, (6 тиристоров) для 4-проводного соединения звездой
- Многозональный, две и три однофазных зоны

Опции управляемого выхода

- Контактор перехода через ноль (zero cross), вход V(dc)
- Управление переходом через ноль, временная развёртка
- Временная развёртка 1 или 4 секунды, с цифровым программатором
- Управление переходом через ноль, переменная временная развёртка
- Управление фазовым сдвигом и фазовым сдвигом с ограничением тока (не используется при 3 фазах 2 линиях)
- Плавное включение с заводской установкой 4 секунды при повышенной мощности и возможностью уставки от 0.0 до 120 секунд
- Плавное включение с увеличением входного сигнала, выходной диапазон выбирается от 0.1 до 100% за 0.1 секунду. Заводская установка 10%
- Current transformer included when required
- Line voltage compensated (только временная развёртка и фазовый сдвиг)
- Режимы ожидания и отключения

Выходное напряжение и уровень токов

- 24..120V(ac) +10%, -15%
- 200..480V(ac) +10%, -15%
- 200..600V(ac) +10%, -15%
- 65..250 A, в зависимости от модели (см. таблицу)
- Минимальная нагрузка 1A(ac) RMS
- Максимальная утечка 5mA

Сигналы тревог

- Одно аварийное реле
- С фиксацией и без фиксации
- Выделение верхних и нижних пределов
- Alarm silencing (inhibit) on power up for alarm
- Светодиодная индикация аварии, короткозамкнутого тиристора, разрыва цепи нагревателя, предохранителя

- Электромеханическое реле, исполнение C, конфигурируемое с помощью программного обеспечения
- Минимальная нагрузка 10mA, 5V(dc)
- Расчётная резистивная нагрузка: 3A 250V(ac) или 30V(dc), индуктивная нагрузка 1.5A с коэффициентом мощности 0.4 без защиты контактов

Отжиг нагревателя

- Только для однофазных (фаза - нейтраль) и 3-фазных 6-тиристорных (кроме 3-фазных, 2-линейных) моделей
- Плавное включение с минимальным током, устанавливается длительность. Заводская установка 24 часа
- Длительность 0..9999 мин
- Встроенный трансформатор тока

Входные управляющие сигналы

Аналоговые сигналы

- 0..20mA и 0..10V
- Ручное управление с фронтальной панели
- Заводская установка 4..20mA
- Вход напряжения для номинала 11kW
- Вход тока для номинала 100W

Цифровые сигналы

- Встроенный цифровой программатор с дисплеем и сетевой коммуникатор(опция)

Разрешения

- Диапазон mA = $\pm 5\mu A$
- Диапазон V = 2.5mV

Точность калибровки:

- Диапазон mA = $\pm 20\mu A$
- Диапазон V = 10mV
- Температурная стабильность: 100ppm °C

Цифровой программатор, дисплей и коммуникации

Возможности

- Программирование функций
- Регулирование способа управления входных и выходных сигналов, тревог и плавного включения, отжига нагревателя и пределов тока
- Функции мониторинга
- Сохранение параметров в энергонезависимую память

Сетевые коммуникации

- RS-232 для одноканального контроля
- EIA-485 для одно и многоканального контроля
- Соединение в сеть до 32 устройств или до 247 при наличии повторителя 485
- Протокол Modbus™ RTU
- Скорость передачи 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Бод

Электропитание

- Универсальное линейное напряжение 100..240V(ас) (+10%, -15%), 55VA
- 50/60Hz ± 5%
- Возможно другое линейное напряжение

Модели с естественным и принудительным охлаждением

- Требуется вентиляция шкафа
- Ток нагрузки указан на задней панели каждого устройства

Мощность рассеивания

- Приблизительно 1.25 W/A на контролируемую линию

Защита

- Встроенные полупроводниковые предохранители для защиты тиристоров

Монтаж

- Монтаж на съёмную субпанель
- Вертикальное расположение для обеспечения охлаждения

Подключение нагрузки

- Безопасное прикосновение
- Зажимные клеммы 10 мм под шестигранную головку
- Момент затяжки 20.3Nm
- Зачищенный конец провода до 30 мм

Подключение управления

- Безопасное прикосновение
- Ширина лезвия отвёртки 2.5 мм, провода 12-22 AWG или 2x22-18 AWG
- Момент затяжки 0.9 Nm
- Зачищенный конец провода до 6 мм

Окружающая среда

- 50 °C базовая температура
- 0..60 °C с принудительным охлаждением
- 0..65 °C с естественным охлаждением
- 0..90% влажность, без конденсата
- Соответствие EN50178

Температура хранения

- -40..85 °C

Транспортировочная масса

- 10.3 kg

Конфигурация однофазных устройств

Эта конфигурация может быть заказана с любыми опциями, доступными в устройствах серии POWER и основанными на предпочтениях клиента. Эти устройства применимы как для резистивных, так и для индуктивных типов нагрузок.

Конфигурация 3 фазы, 2 линии управления

Эта конфигурация предназначена для управления с нулевым переходом, такие устройства применимы только для резистивных нагрузок. Как правило используются трёхфазные нагреватели, соединённые в треугольник или звезду без заземления, контролируются две фазы из трёх. Третья фаза подключена напрямую через контроллер POWER. Контроль тока и мощности доступны через опцию диагностики нагревателя.

Конфигурация 3 фазы, 3 линии управления

В этой конфигурации доступны все опции серии POWER. Устройства хорошо работают с трёхфазными нагревателями, соединёнными в треугольник или трёхпроводную звезду, а так же с нагревателями, требующими плавного включения или ограничения по току. Трёхфазная четырёхпроводная конфигурация предназначена для управления нагревателями, соединёнными в звезду с заземлением(опция).

Однофазная многозонная конфигурация

Эта конфигурация исполнена с двумя и тремя зонами управления и доступна со всеми опциями однофазного модуля. Необходимо отметить, что доступен только один вход управляющего сигнала, поэтому регулирование происходит по одному методу для всех зон.

Диагностика нагревателя

Диагностика нагревателя может включать все или только некоторые функции которые требуются (короткозамкнутый тиристор, обрыв цепи нагревателя и т.д.)