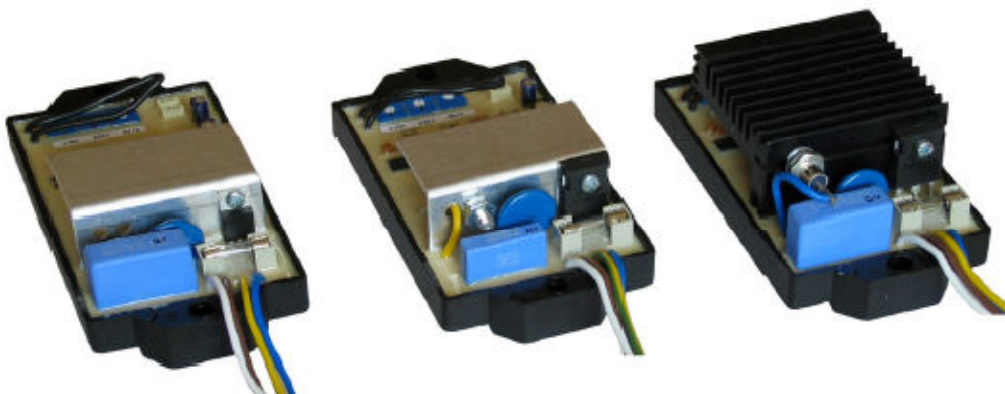


Корректоры напряжения AVR-5 AVR-12 AVR-20



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Корректоры напряжения серии AVR являются электронными приборами, позволяющими генератору переменного тока, поддерживать установленное выходное напряжение.

Прибор смонтирован на открытом шасси, залитом компаундом и предназначен для установки непосредственно в клеммной коробке генератора. AVR измеряет напряжение между одной из фаз и нейтралью и регулирует постоянное напряжение, прикладываемое к обмотке возбуждения, поддерживая выходное напряжение в нужных пределах.

Силовой регулирующий элемент прибора - тиристор.

В основном прибор совместим со всеми бесщеточными генераторами переменного тока. Для обеспечения полной совместимости регулятор оснащен потенциометром регулировки стабильности. Конструкция регулятора не содержит реле и является полностью электронной, что позволяет его использовать в условиях высокой вибрации. Для начала работы регулятора достаточно 5 В переменного тока. Блок имеет защиту от чрезмерно низкой частоты генератора, уменьшая выходное напряжение во время перегрузки или остановки двигателя, что позволяет уменьшить нагрузку на двигатель и уменьшает перегрузки по току электрической части. Конструкция подсоединений блока позволяет производить легкий монтаж или замену.

ВОЗМОЖНОСТИ

- * однополупериодный тиристорный выход;
- * выходной ток: **AVR-5** – 0-5А; **AVR-12** – 0-10А; **AVR-20** – 0-20А.
- * выходное напряжение: **0-115 В**
- * отсутствие реле
- * защита от понижения частоты генерируемого напряжения
- * встроенная и удаленная корректировка генерируемого напряжения
- * корректировка стабильности;
- * простая схема подключения;
- * совместим с различными типами генераторов
- * рабочее фазное напряжение до 250В

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Рабочее напряжение прибора – **230 Вольт** (фаза-нейтраль). Выходное напряжение, так же как и внутреннее напряжение питания, вырабатывается непосредственно от входного напряжения. Максимальное выходное напряжение - **115 Вольт**. В течении работы прибор непрерывно контролирует входное напряжение и увеличивает/уменьшает напряжение возбуждения, поддерживая выходное напряжение неизменным. Тип регулятора в AVR - **P-I**, пропорциональная составляющая обеспечивает быстродействие, а интегральная составляющая помогает прибору возвращать точно установленное напряжение. Потенциометр регулировки стабильности настраивает быстродействие прибора. Это помогает блоку работать с большим количеством генераторов разных производителей.

AVR способен к продолжительному режиму работы с паспортным значением тока нагрузки (**5А, 10А, 20А**). Напряжение генератора может быть отрегулировано встроенным потенциометром. Возможно подключение внешнего потенциометра, который подключается в разрыв имеющейся на блоке перемычки. Сопротивление внешнего резистора должно быть **1кОм**.

Защита от низкой частоты работы отключает ток в обмотке возбуждения при остановке двигателя под нагрузкой. Заводская установка отключения - **45Гц**.

Обмотка возбуждения генератора не должна быть подключена к чему-либо еще, кроме регулятора AVR.

Клеммы NEUTRAL и EXCITATION (+) соединены внутри бока.

НАСТРОЙКИ

РЕГУЛИРОВКА НАПРЯЖЕНИЯ (потенциометр VOLT)

Выходное напряжение генератора установлено на заводе, но всегда может быть изменено при помощи потенциометра **VOLT** или внешним резистором (если используется).

Если регулировка напряжения требуется, следует:

1. Перед запуском генератора, поверните **VOLT** полностью против часовой стрелки.
2. Поставьте внешний резистор в среднее положение.
3. Поставьте **STABILITY** в среднее положение.
4. Подключите внешний вольтметр к генератору.
5. Запустите генератор, не беря его под нагрузку, на номинальную частоту, например 50-53Hz или 60-63Hz.
6. Медленно поверните **VOLT** по часовой стрелке до достижения требуемого номинального напряжения.
8. Если напряжение нестабильно, устраните это регулировкой устойчивости **STABILITY**.
9. Регулировка напряжения теперь закончена.

УСТАНОВКА УСТОЙЧИВОСТИ (потенциометр STAB)

Потенциометр устойчивости устанавливает быстродействие устройства. Это помогает блок адаптировать к различным генераторам. Правильная настройка может быть найдена на работающем без нагрузки генераторе. Для этого надо вращать регулятор **STABILITY** против часовой стрелки до появления автоколебаний, после чего вернуть его немного назад, до их исчезновения.

НИЗКАЯ ЧАСТОТА ЗАЩИТА (потенциометр FREQ)

Эта защита отключает ток возбуждения чтобы предотвращать повреждение при остановке двигателя под нагрузкой. Фабричное заданное значение для защиты 45Hz. Вращение потенциометра **FREQ** против часовой стрелки увеличивает заданное значение.

ВНИМАНИЕ!
УСТРОЙСТВА, ПОДКЛЮЧЕННЫЕ К КЛЕММАМ А1, А2 ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ГАЛЬВАНИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАНЫ С НАПРЯЖЕНИЕМ ИЗОЛЯЦИИ НЕ МЕНЕЕ 500 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА.

ВХОДЫ И ВЫХОДЫ

PHASE-R: Подключение к фазной клемме генератора.

NEUTRAL: Подключение к нулевой клемме генератора.

(Подключено внутри блока к клемме **Excitation (+)**)

EXCITATION (+): Подключение к “+” обмотки возбуждения генератора.

(Подключено внутри блока к клемме **NEUTRAL**)

EXCITATION (-): Подключение к “-“ обмотки возбуждения генератора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Количество фаз: однофазный.

Диапазон регулировки напряжения: 210-250 Вольт.

Рабочая частота: 50/60 Гц.

Диапазон регулировки защиты по частоте: 40-50 Гц.

Выходное напряжение: 0-115 Вольт постоянного тока при 230 Вольт.

Выходной ток:

AVR-5: 5А продолжительно, 6А при 5сек перегрузке

AVR-12: 10А продолжительно, 20А при 5сек перегрузке

AVR-20: 20А продолжительно

Минимальное остаточное напряжение генератора: 5 Вольт

Точность регулирования: +/- 2%

Сопротивление внешнего регулятора: 0-1000 Ом.

Выходной силовой элемент: Тиристор.

Рабочая температура: -10°C...60 °C.

Температура хранения: -20°...80 °C.

Максимальная влажность: 95%

Размеры: 125x68x35mm (L x W x H)

Монтажное расстояние: 115mm, 2xM6

Вес:

AVR-5:180 г.

AVR-12: 200 г.

AVR-20: 280 г.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.

