

## R220 СТАБИЛИЗАТОР

Установка и техническое обслуживание

# R220

## СТАБИЛИЗАТОР

Данное руководство распространяется на приобретенный Вами стабилизатор напряжения генератора переменного тока.

Мы хотим обратить Ваше внимание на содержание данного руководства по техническому обслуживанию. Действительно, соблюдение нескольких важных пунктов при установке, эксплуатации и техническому обслуживанию стабилизатора обеспечит его бесперебойную работу в течение долгих лет.

### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Прежде чем ввести в эксплуатацию устройство, Вам необходимо полностью прочесть данное руководство по установке и техническому обслуживанию.

Все действия и операции, необходимые для эксплуатации данного устройства, должны выполняться квалифицированным персоналом.

Наша служба технической поддержки находится в Вашем распоряжении для предоставления любой информации.

Различные операции, описанные в данном руководстве, сопровождаются рекомендациями или символами, чтобы привлечь внимание пользователя на существование риска несчастных случаев. Вы должны обязательно понять и соблюдать различные правила техники безопасности, приведенные ниже.

Данный стабилизатор встраивается в устройство с маркировкой CE.

### ВНИМАНИЕ

**Правило техники безопасности, касающееся действия, которое может повредить или вывести из строя устройство или находящееся рядом оборудование.**



**Правило техники безопасности, касающееся общей опасности для персонала.**



**Правило техники безопасности, касающееся опасности удара электрическим током.**

Примечание: Мы оставляем за собой право в любой момент изменять характеристики данного изделия в целях применения последних технологических разработок. Информация, содержащаяся в настоящем документе, может претерпеть изменения без предварительного уведомления.

# R220 СТАБИЛИЗАТОР

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |          |
|--|----------|
| <b>1 - ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ</b> .....                          | <b>4</b> |
| 1.1 - Система возбуждения SHUNT.....                       | 4        |
| <b>2 - Стабилизатор R220</b> .....                         | <b>4</b> |
| 2.1 - Характеристики .....                                 | 4        |
| 2.2 - Опция стабилизатора .....                            | 4        |
| <b>3 - УСТАНОВКА - ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b> .....           | <b>5</b> |
| 3.1 - Проверка электрических соединений стабилизатора..... | 5        |
| 3.2 - Настройки .....                                      | 5        |
| 3.3 - Электрические неисправности .....                    | 6        |
| <b>4 - ЗАПЧАСТИ</b> .....                                  | <b>7</b> |
| 4.1 - Обозначение.....                                     | 7        |
| 4.2 - Служба технической поддержки.....                    | 7        |

## ВНИМАНИЕ

**Автоматический регулятор напряжения R220 нельзя использовать в выделенной однофазной сети 60 Гц.**



**Все операции по техническому обслуживанию или ремонту стабилизатора должны выполняться персоналом, обученным вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и ремонту электрических и механических элементов.**

Модель R220 является изделием со степенью защиты IP00. Его необходимо устанавливать в комплексе с другим оборудованием, чтобы его корпус обеспечивал общую минимальную защиту IP20 (оно должно устанавливаться только на генераторах переменного тока Leroy-Somer в специально предусмотренном для этого месте, его должно быть видно снаружи, степень защиты должна быть выше IP20).

Copyright 2005: MOTEURS LEROY-SOMER  
Настоящий документ является собственностью:  
MOTEURS LEROY SOMER.

Его воспроизведение в какой-либо форме без нашего предварительного разрешения запрещено. Зарегистрированные торговые марки, модели и патенты.

# R220

## СТАБИЛИЗАТОР

### 1 - ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

#### 1.1 - Система возбуждения SHUNT

Генератор переменного тока с системой возбуждения Shunt является устройством с самовозбуждением и стабилизатором напряжения R220. Стабилизатор контролирует ток возбуждения возбудителя, как функцию выходного напряжения генератора. Из-за простой конструкции генератор переменного тока с системой возбуждения Shunt не имеет возможности выдерживать короткое замыкание.

### 2 - СТАБИЛИЗАТОР R220

#### 2.1 - Характеристики

- Хранение: -55°C ; +85°C
- Рабочая температура: -40°C ; +65°C
- Регулировка напряжения:  $\pm 0,5\%$ .
- Диапазон рабочих напряжений от 85 до 139 В (50/60Гц).
- Время отклика (500 мс) при изменении амплитуды напряжения  $\pm 20\%$  при переходных процессах.
- Уставка напряжения **P1**.

- Уставка стабильности **P2**.

- Источник питания защищен плавким предохранителем

8А, замедленного действия (допуск 10 А в течение 10 с). Плавкий предохранитель утоплен в смоле и не подлежит замене.

- Частота: 50 Гц при установленной перемычке **ST3** - 60 Гц без перемычки **ST3**.

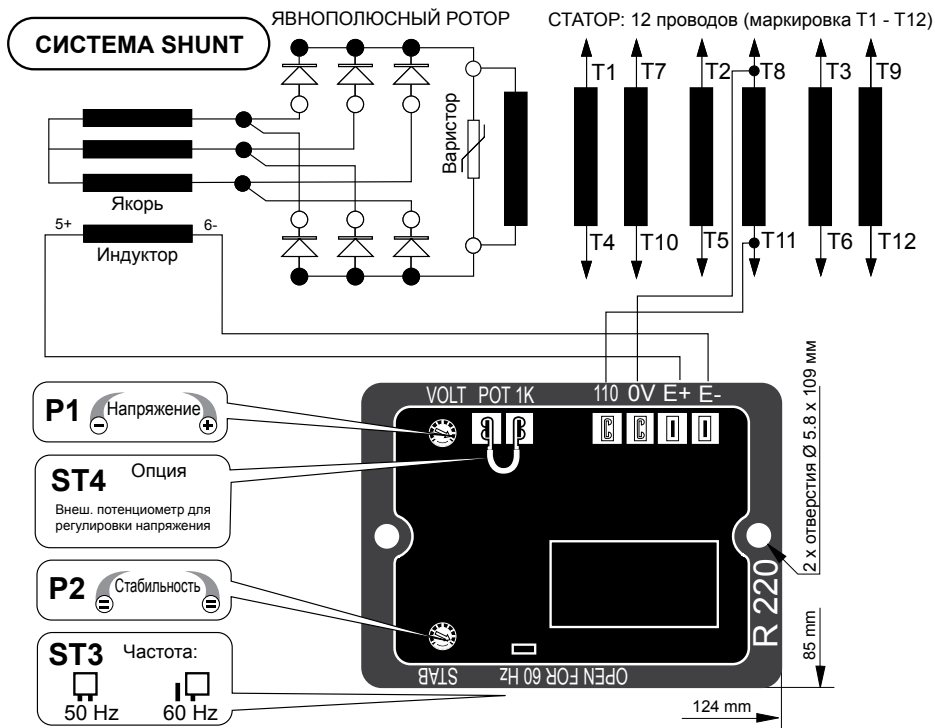
- Размер лезвия отвертки для регулировки потенциометра составляет 2,5 мм.

#### 2.2 - Опция стабилизатора R220

Потенциометр для дистанционной регулировки напряжения, 1000  $\Omega$  / 0,5 Вт  
Удалить перемычку **ST4**.



Для проводного внешнего потенциометра необходимо изолировать провода «земления», а также клеммы потенциометра (провода с потенциалом мощности).



## R220 СТАБИЛИЗАТОР

### 3 - УСТАНОВКА - ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

#### 3.1 - Проверка электрических соединений стабилизатора

- Убедиться, что все соединения выполнены правильно в соответствии с приведенной схемой подключений.

- Убедиться, что переключатель выбора частоты «ST3» установлена на нужную частоту.

- Убедиться, что переключатель ST4 или потенциометр дистанционной регулировки частоты подключены.

#### 3.2 - Настройки



В процессе тестирования различные регулировки должны выполняться квалифицированным персоналом. Соблюдение скорости привода, указанной на заводской табличке, перед началом настройки строго обязательно. После выполнения настройки съемные панели и защитные кожухи устанавливаются на место.

Все возможные настройки устройства осуществляются посредством стабилизатора.

#### 3.2.1 - Настройки регулятора R220 (система SHUNT)

Начальное положение потенциометров

- потенциометр P1 регулировки напряжения стабилизатора: повернут до упора влево

- потенциометр дистанционной регулировки напряжения: среднее положение. Запустить генератор на номинальной скорости: если напряжение возрастает, необходимо размагнитить магнитный контур (см. § 3.3)

- Медленно поворачивать потенциометр регулировки напряжения стабилизатора P1 до достижения номинального значения выходного напряжения.

- Уставка стабильности, используя P2.

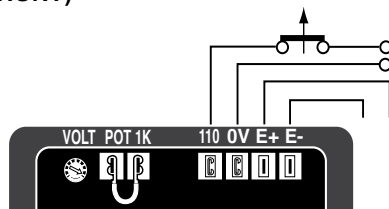
По часовой стрелке: увеличивается быстрота срабатывания. Против часовой стрелки: уменьшается быстрота срабатывания.

#### 3.2.2 - Особые приемы использования

#### ВНИМАНИЕ

Контур возбуждения E+, E- не должен быть разомкнут при работе устройства: выведение из строя стабилизатора.

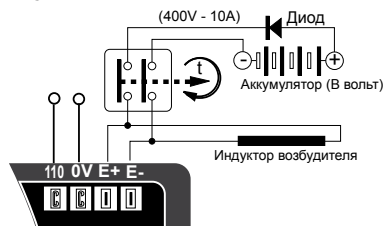
#### 3.2.2.1 - Отключение системы возбуждения стабилизатора R220 (SHUNT)



Отключение системы возбуждения осуществляется путем прекращения подачи электропитания на стабилизатор.

Мощность контактов: 16А - 250В а замыкание контактора питания должно происходить только тогда, когда генератор переменного тока не приведен в действие.

#### 3.2.2.2 - Принудительное возбуждение стабилизатора R220



Элемент питания должен быть изолирован от массы.



Индуктор можно установить на потенциал фазы.

## R220 СТАБИЛИЗАТОР

### 3.3 - Электрические неисправности

| Неисправность   | Действие   | Результат  | Проверка/Причина   |
|---|--|--|--|
| Отсутствие напряжения при запуске без нагрузки  | Подключить новую батарейку напряжением от 4 до 12 вольт между клеммами E- и E+, соблюдая полярность, на 2-3 секунды. | Напряжение на выходе генератора переменного тока нарастает и устанавливается на правильном значении после отключения батарейки | - Отсутствие остаточного магнетизма  |
|   |  | Напряжение на выходе генератора переменного тока нарастает, но не достигает номинального значения после отключения батарейки   | - Проверить подключение измерительных проводников к стабилизатору напряжения<br>- Выход из строя диодов<br>- Короткое замыкание якоря  |
|   |  | Напряжение на выходе генератора переменного тока нарастает, но после отключения батарейки исчезает                             | - Неисправность стабилизатора<br>- Отсоединены индукторы<br>- Отсоединен явнополюсный ротор.<br>Проверить сопротивление  |
| Слишком низкое напряжение   | Проверить скорость привода   | Скорость в норме   | Проверить подключение стабилизатора (возможно стабилизатор неисправен)<br>- Закорочены индукторы<br>- Перегорели вращающиеся диоды<br>- Закорочен явнополюсный ротор<br>- Проверить сопротивление          |
|   |  | Слишком низкая скорость  | Увеличить скорость привода (Не трогать потенц. напряжения (P2) стабилизатора, пока не будет достигнута правильная скорость)  |
| Слишком высокое напряжение  | Отрегулировать напряжение потенциометром стабилизатора   | Регулировка не выполняется   | - Неисправность стабилизатора<br>- 1 неисправность диода   |
| Колебания напряжения  | Отрегулировать стабильность потенциометром стабилизатора   |  | - Проверить скорость: возможно циклическое отклонение от нормы<br>- Неплотное соединение клемм<br>- Неисправность регулятора<br>- Слишком низкая скорость под нагрузкой (или настройки U/F слишком велики) |
| Правильно напряжение без нагрузки и слишком низкое под нагрузкой (*)  | Запустите в холостом ходе и проверьте напряжение между E+ и E- регулятора  |  | - Проверить скорость (или настройки U/F слишком велики)  |
|   |  |  | - Неисправность вращающихся диодов<br>- Короткое замыкание явнополюсного ротора Проверить сопротивление<br>- Неисправность якоря возбудителя   |
| <b>(*) Внимание:</b> При работе в однофазном режиме убедиться, что провода детектирования, идущие от стабилизатора, правильно подсоединены к клеммам. |  |  |  |
| Исчезновение напряжения при работе  | Проверить стабилизатор, варистор, вращающиеся диоды и произвести замену неисправного элемента                        | Напряжение не возвращается к номинальной величине  | - Отключен индуктор возбудителя<br>- Неисправность якоря возбудителя<br>- Неисправность стабилизатора<br>- Неисправен или закорочен явнополюсный ротор   |



**Внимание: после выполнения настройки или поиска неисправности панели или защитные кожухи устанавливаются на место.**

# R220

## СТАБИЛИЗАТОР

### 4 - ЗАПЧАСТИ

#### 4.1 - Обозначение

| Описание     | Тип   | Код          |
|--------------|-------|--------------|
| Стабилизатор | R 220 | AEM 110RE028 |

#### 4.2 - Служба технической поддержки

Наша служба технической поддержки находится в Вашем распоряжении для предоставления любой информации.

При заказе запчастей необходимо указать тип и номер кода стабилизатора.

Направляйте запрос по обычному адресу.

Наша обширная сеть сервисных центров может быстро осуществить поставку необходимых деталей. Для обеспечения бесперебойной работы и безопасности наших генераторов переменного тока мы рекомендуем использовать оригинальные запчасти от производителя. В противном случае, производитель не несет ответственности за причиненный ущерб.

