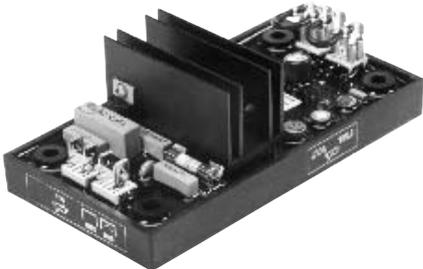
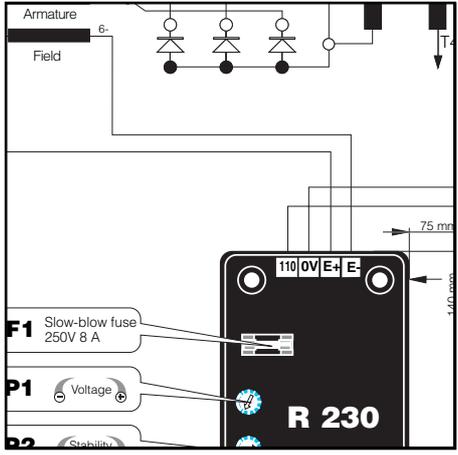




3973 ru 11.2007/c

	
<p><i>Данное руководство должно быть передано конечному пользователю</i></p>	

R230

Регуляторы

Установка и обслуживание

LEROY-SOMER	Установка и обслуживание	3973 ru 11.2007/c
R230 Регуляторы		

В данном руководстве описывается регулятор генератора переменного тока.

Просим вас внимательно ознакомиться с содержанием настоящей инструкции. Помните, что соблюдая основные указания во время установки, использования и обслуживания регулятора, вы обеспечите его долгую и исправную работу.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед включением устройства внимательно ознакомьтесь с данным руководством по установке и обслуживанию.

Все операции с данным устройством и необходимые оперативные вмешательства должны проводиться квалифицированными специалистами.

Специалисты нашей службы технической поддержки готовы предоставить вам любую необходимую информацию.

В описании операций приводятся важные рекомендации, а специальные символы указывают на возможные опасные ситуации. Необходимо внимательно изучить все инструкции по безопасности и следовать им неукоснительно.

ВНИМАНИЕ

Указания по безопасности при оперативном вмешательстве, которое может привести к порче или разрушению устройства и другого оборудования.



Указания по безопасности с целью предотвращения опасных ситуаций для операторов.



Указания по безопасности с целью предотвращения удара электрическим током.

LEROY-SOMER	Установка и обслуживание	3973 ru 11.2007/c
R230 Регуляторы		

СОДЕРЖАНИЕ

1 - ПИТАНИЕ	4
1.1 - Система возбуждения SHUNT	4
2 - Регулятор R230	4
2.1 - Характеристики	4
2.2 - Функции регулятора R230	4
3 - УСТАНОВКА - ПОДКЛЮЧЕНИЕ	5
3.1 - Электрические проверки регулятора	5
3.2 - Настройки	5
3.3 - Электрические неисправности	6
4 - ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	7
4.1 - Наименование.....	7



Все операции по обслуживанию и ремонту регулятора должны проводиться специалистами, прошедшими специальную подготовку в области обслуживания и поддержки электрических и механических элементов.

LEROY-SOMER	Установка и обслуживание	3973 ru 11.2007/c
R230 Регуляторы		

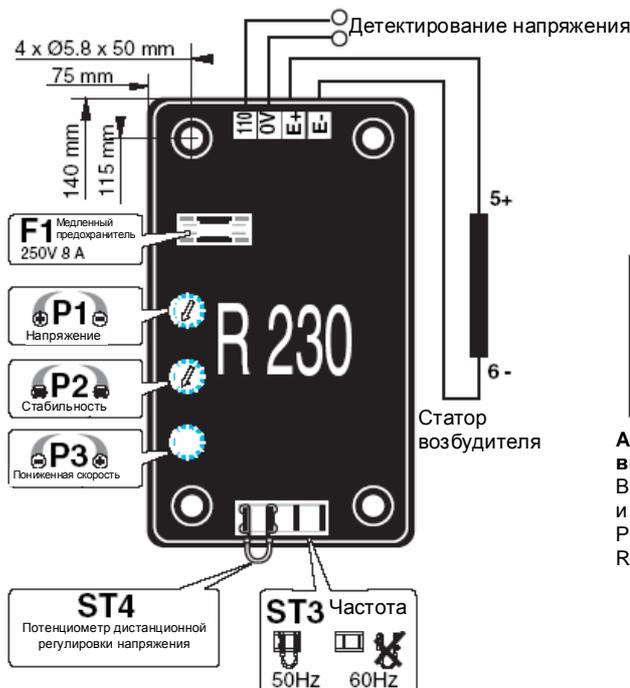
1.1- Система возбуждения SHUNT

Генератор переменного тока с системой возбуждения SHUNT является устройством с самовозбуждением и стабилизатором напряжения R230. Стабилизатор контролирует ток возбуждения возбудителя, как функцию выходного напряжения генератора. Из-за очень простой конструкции генератор с системой возбуждения SHUNT не имеет возможности выдерживать короткое замыкание.



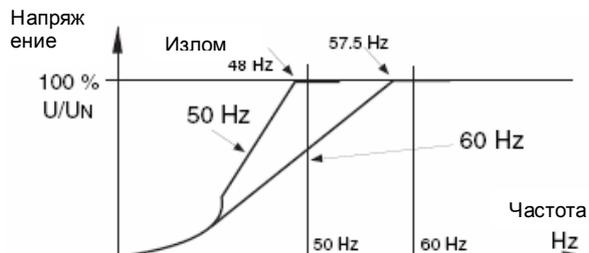
2.1 – R 230 AVR

- Регулирование напряжения: около $\pm 0,5 \%$
- Диапазон рабочих напряжений от 85 до 139 В (50/60 Гц);
- Быстрое срабатывание (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 10А в течение 10 секунд);
- Частота: 50 Гц при установленной перемычке ST3 - 60 Гц без перемычки ST3;
- Установленная на заводе-изготовителе защита от понижения скорости P3 .



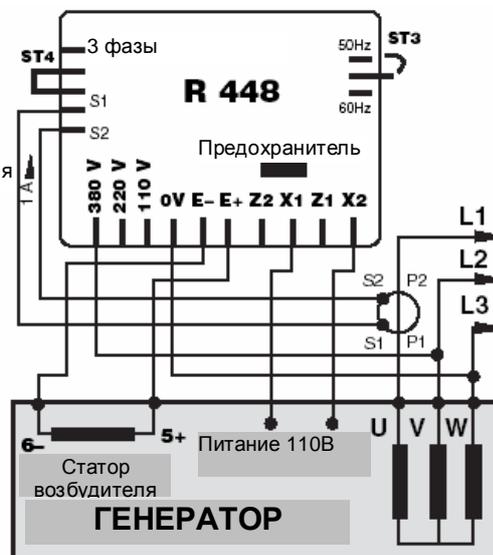
2.2 – функции (опции) регулятора R230:

Потенциометр для дистанционной регулировки напряжения, 1000 Ом/0.5 Вт минимум регулировка в диапазоне $\pm 5\%$. Удалите перемычку ST4.



Для обеспечения приведенных ниже функций, как вариант, вместо стабилизатора R230 с генератором системой возбуждения SHUNT может использоваться стабилизатор напряжения R448 (см рисунок 10).

- Параллельная работа генераторов (с трансформаторами тока);
- Параллельная работа генератора с электрической сетью (с трансформатором тока и модулем R726);
- Определение по 3 фазам (модуль R731);
- Функция LAM (встроена в R448).



AVR и его модули должны размещаться вне коробки выводов.

В этом случае блок R 230 заменяется блоком R 448. Настройка и регулировка блока R 448 описана в разделе 4.5 данного Руководства (функционирование AVR R 448 аналогично работе R 438, раздел 2.4).

R230 Регуляторы

3. – Установка



В процессе тестирования различные регулировки должны выполняться только квалифицированным персоналом. Внимательно следите, чтобы перед началом регулировок была достигнута скорость привода, указанная на паспортной табличке. После тестирования функционирования поставьте все панели доступа или крышки на свои места.

Стабилизатор напряжения используется для выполнения любых регулировок генератора.



3.2 – Регулировки R 230 (система SHUNT)

Начальные установки потенциометра

- Потенциометр P1 (регулировка напряжения стабилизатора) полностью против часовой стрелки;
- Потенциометр дистанционной регулировки напряжения: среднее положение;
- Запустите генератор на номинальной скорости если напряжение не возрастает, магнитный контур должен быть размагничен (см. раздел 4.5);

- Медленно поворачивайте потенциометр регулировки напряжения стабилизатора P1 до тех пор пока напряжение на выходе не достигнет номинального значения;
- Отрегулируйте стабильность, используя P2;
- Зафиксированный потенциометр P3 установлен на заводе-изготовителе на значение 48 Гц для 50 Гц и 57.5 Гц для 60 Гц.

LEROY-SOMER	Установка и обслуживание	3973 ru 11.2007/c
R230 Регуляторы		

3.3 – Электрические неисправности

Неисправность	Действие	Результат	Проверка / Причина
Нет напряжения при запуске без нагрузки	Подключите батарею с напряжением от 4 до 12 В к клеммам E+ или E-, соответствующим полярности стабилизатора напряжения AVR на 2-3 секунды	Напряжение на выходе генератора переменного тока нарастает и устанавливается на правильном значении после отключения батареи.	- Отсутствие остаточного магнетизма
		Напряжение на выходе генератора переменного тока нарастает, но не достигает номинального значения после отключения батареи	- Проверьте подключение измерительных проводников к стабилизатору напряжения AVR. - Выход из строя вращающихся диодов. - Короткое замыкание обмоток ротора.
		Напряжение на выходе генератора переменного тока нарастает, но после отключения батареи оно пропадает.	- Неисправен блок AVR - Разрыв обмотки возбуждения (проверьте обмотки) - Разрыв вращающейся катушки возбуждения (проверьте сопротивление)
Напряжение слишком низкое	Проверьте скорость привода	Скорость правильная	- Проверьте подключение блока AVR (AVR может быть неисправен) - Короткое замыкание обмоток возбуждения - Короткое замыкание вращающейся катушки возбудителя - Проверьте сопротивление
		Скорость слишком низкая	Увеличьте скорость привода (Не трогайте потенциометр напряжения AVR (P2) до того момента, когда будет достигнута правильная скорость.
Напряжение слишком высокое	Настройте напряжение потенциометром AVR	Настройка не выполняется	Неисправен AVR
Колебания напряжения	Настройте стабильность потенциометром AVR	Настройка не действует: попробуйте нормальный или быстрый режим стабилизации (ST2)	- Проверьте скорость: возможно циклическое отклонение от нормального значения - Неплотное соединение проводников - Неисправный AVR - Скорость слишком низка под нагрузкой (или настройки LAM слишком велики)
Напряжение правильное без нагрузки и слишком низкое под нагрузкой	Выполните запуск генератора без нагрузки и проверьте напряжение между E+ и E- на AVR	Напряжение между E+ и E- (DC) SHUNT / AREP / PMG < 10В	- Проверьте скорость (или настройка LAM слишком велики)
		Напряжение между E+ и E- (DC) SHUNT / AREP / PMG > 15В	- Неисправные вращающиеся диоды - Короткое замыкание во вращающейся катушке возбудителя. Проверьте сопротивление - Неисправен якорь возбудителя. Проверьте сопротивление
Напряжение пропадает при работе	Проверьте AVR, подавитель помех, вращающиеся диоды и замените неисправные компоненты	Напряжение не возвращается к номинальной величине	- Разрыв обмотки возбудителя - Неисправен якорь возбудителя - Неисправен AVR - Разрыв или короткое замыкание вращающейся катушки возбудителя

LEROY-SOMER	Установка и обслуживание	3973 ru 11.2007/c
R230 Регуляторы		

4 – ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

4.1 – Первостепенные запасные части

Запасные части первоочередной важности могут поставляться в качестве опций. Комплекты включают следующие запасные части:

№	Название	Кол-во		Код
198	AVR	1	R230	ESC 110 CU 003
214	Диодный мост в сборе	1	800V -35A / быстрый предохранитель	ESC 035 MD 005

ОСТОРОЖНО

Номера деталей следует идентифицировать по чертежам устройства с видом в разрезе и их описанию в спецификации.

Наша широкая сеть сервисных центров в состоянии без задержки поставить необходимые запасные части.

Для обеспечения правильного функционирования и безопасности использования генераторов мы рекомендуем использовать только оригинальные зап. Части заводского производства.

В случае игнорирования данной рекомендации производитель снимает с себя ответственность за любые поломки.

Контакты:

Moteurs Leroy Somer
 Завод Silliac/ генераторы
 16015, Angouleme Cedex-France
 тел. +33 05 45 64 43 66
 +33 05 45 64 43 67
 +33 05 45 64 43 68
 +33 05 45 64 43 24
 факс: +33 05 45 64 43 24
 e-mail: sat.sil@leroysoyer.com