

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Установка и обслуживание

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

В данном руководстве описывается приобретенный вами генератор переменного тока.

Просим вас внимательно ознакомиться с содержанием инструкции. Не забывайте, что соблюдая основные указания во время установки, использования и обслуживания генератора переменного тока, вы обеспечите его долгую и исправную работу в течение долгих лет.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед включением устройства прочтите до конца данное руководство 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.

Описывая операции, мы указываем рекомендации или, при помощи специальных символов, хотим привлечь ваше внимание к возможным опасным ситуациям.

Просим вас внимательно прочитать все инструкции по безопасности и внимательно им следовать.

ВНИМАНИЕ

Указания по обеспечению безопасности оперативного вмешательства, которое может привести к порче либо разрушению устройства и окружающего оборудования.



Указания по безопасности во избежание возникновения опасных ситуаций для операторов.



Указания по безопасности во избежание удара электрическим током.

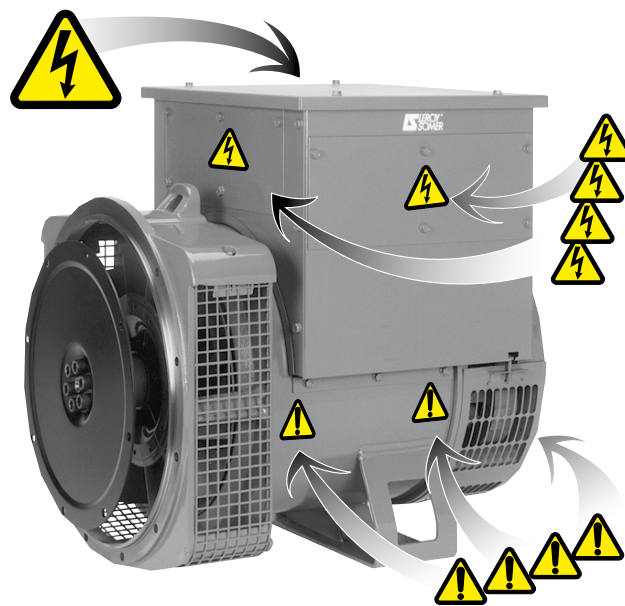
Примечание: Компания LEROY-SOMER оставляет за собой право в любой момент вносить изменения в характеристики своих продуктов с целью их соответствия последним техническим разработкам. В этой связи информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления.

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Обращаем ваше внимание на необходимость соблюдения двух основных указаний по безопасности:

- Запрещается нахождение персонала перед решетками выхода воздуха во время работы устройства в связи с возможностью выброса твердых элементов;
- Запрещается приближаться к решеткам выхода воздуха детям в возрасте до 14 лет.

К данному руководству по обслуживанию прилагается полоска с наклейками, содержащими информацию о мерах безопасности. Их необходимо разместить после окончательной установки генератора в соответствии с рисунком.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ввод генераторов в эксплуатацию запрещен, если машины, в которых должны использоваться генераторы, не имеют декларации соответствия директивам CE, а также другим соответствующим директивам.

Copyright 2004: MOTEURS LEROY-SOMER
 Данный документ является собственностью компании: MOTEURS LEROY-SOMER
 Запрещается воспроизводство данного документа в любой форме без предварительного согласия правообладателя.
 Марки, модели и выданные патенты

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

1 - ПРОВЕРКА ПРИ ПРИЕМКЕ

1.1 - Нормы и меры безопасности	4
1.2 - Контроль	4
1.3 - Определение модели.....	4
1.4 - Хранение	4
1.5 - Применения.....	4
1.6 - Противопоказания к применению	4

2 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 - Электрические характеристики.....	5
2.2 - Механические характеристики.....	5

3 - УСТАНОВКА - ПОДКЛЮЧЕНИЕ

3.1 - Монтаж.....	6
3.2 - Контроль перед включением.....	6
3.3 - Схема подключения контактов.....	7
3.4 - Включение	9
3.5 - Настройки	9

4 - ПОДДЕРЖКА - ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 - Меры безопасности	10
4.2 - Текущая поддержка	10
4.3 - Определение неисправности	10
4.4 - Механические неисправности.....	11
4.5 - Электрические неисправности.....	11
4.6 - Демонтаж, повторное монтирование.....	13
4.7 - Таблица характеристик.....	15

5 - ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ

5.1 - Детали для первичного обслуживания.....	16
5.2 - Наименование подшипников	16
5.3 - Служба технической поддержки	16
5.4 - Виды генератора в разрезе, список деталей ..	17

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

19

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

1 - ПРОВЕРКА ПРИ ПРИЕМКЕ

1.1 - Нормы и меры безопасности

Наши генераторы переменного тока отвечают большинству международных норм. См. заявление о включении "CE" на последней странице.

1.2 - Контроль

При приемке генератора проверьте, не был ли он поврежден во время транспортировки. В случае если присутствуют очевидные следы падения, необходимо предъявить претензии перевозчику (возможно, понадобится страхование при перевозке). После визуального контроля необходимо прокрутить устройство рукой, чтобы выявить возможные неисправности.

1.3 - Определение модели.

Для определения модели генератора служит табличка, наклеенная на корпус.

Убедитесь, что данные, указанные в табличке, соответствуют заказанному вами устройству. Наименование устройства происходит по нескольким критериям (см. ниже).

Пример обозначения устройства: **LSA 42.2 S4 J6/4** -

- LSA: Название устройств из серии PARTNER
- M: Использование на море / C : Комбинированное производство тепла и электроэнергии / T: Телекоммуникации
- 42.2 : Тип устройства
- S4: модель
- J: Система возбуждения (C:AREP / J:SHUNT / E:COMPOUND)
- 6/4 : номер обмотки / количество полюсов.

1.3.1 - Сигнальная табличка

Для того чтобы располагать точными данными о вашем генераторе в любое время, вы можете записать его характеристики на идентификационной табличке (не контрактной), представленной ниже.

1.4 - Хранение

Перед включением устройство должно храниться в сухом помещении: при уровне влажности, превышающем 90%, изоляция машины может очень быстро нарушиться и почти полностью разрушиться при уровне влажности около 100%. Следите за защитой неокрашенных деталей от ржавчины.

Для длительного хранения можно поместить устройство в закрытую упаковку (например, из термосклеиваемого пластика) вместе с пакетиками обезвоживающего вещества и не подвергать температурным воздействиям во избежание образования конденсата.




В случае наличия вибраций необходимо снизить их воздействие, установив генератор на амортизирующую подставку (подкладка из резины либо другого материала) и проворачивая вал каждые две недели во избежание его блокировки.

1.5 - Применения

Данные генераторы предназначены, главным образом, для выработки электроэнергии и применяются в качестве передвижных электростанций.

1.6 - Противопоказания к применению

Генератор можно использовать только при соблюдении соответствующих требований (окружающая среда, скорость, напряжение, мощность) к характеристикам, указанных на сигнальной табличке.

 ALTERNATEURS PARTNER ALTERNATORS																																																			
<p>LSA <input type="text"/> Date <input type="text"/></p> <p>N° <input type="text"/> Hz</p> <p>Min-1/R.P.M. <input type="text"/> Protection <input type="text"/></p> <p>Cos Ø /P.F. <input type="text"/> Cl. ther. / Th.class <input type="text"/></p> <p>Régulateur/A.V.R. <input type="text"/></p> <p>Altit. <input type="text"/> m] Masse / Weight <input type="text"/></p> <p>Rlt AV/D.E bearing <input type="text"/></p> <p>Rlt AR/N.D.E bearing <input type="text"/></p> <p>Graisse / Grease <input type="text"/></p> <p>Valeurs excit / Excit. values <input type="text"/></p> <p>en charge / full load <input type="text"/></p> <p>à vide / at no load <input type="text"/></p>	<p style="text-align: center;">PUISSANCE / RATING</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Tension</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>Voltage</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Phase</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>Ph.</td> </tr> <tr> <td>Connex.</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Continue</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kVA</td> </tr> <tr> <td>Continuous</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kW</td> </tr> <tr> <td>40°C</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Secours</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kVA</td> </tr> <tr> <td>Std by</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kW</td> </tr> <tr> <td>27°C</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>A</td> </tr> </table>	Tension	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	V	Voltage	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		Phase	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Ph.	Connex.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		Continue	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kVA	Continuous	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kW	40°C	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A	Secours	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kVA	Std by	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kW	27°C	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A
Tension	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	V																																															
Voltage	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																
Phase	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Ph.																																															
Connex.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																
Continue	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kVA																																															
Continuous	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kW																																															
40°C	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A																																															
Secours	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kVA																																															
Std by	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kW																																															
27°C	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A																																															
 <input type="text" value="166631"/> 	Conforme à C.E.I 60034-1. According to I.E.C 60034-1.																																																		

Made in FRANCE - 1 024 959/b

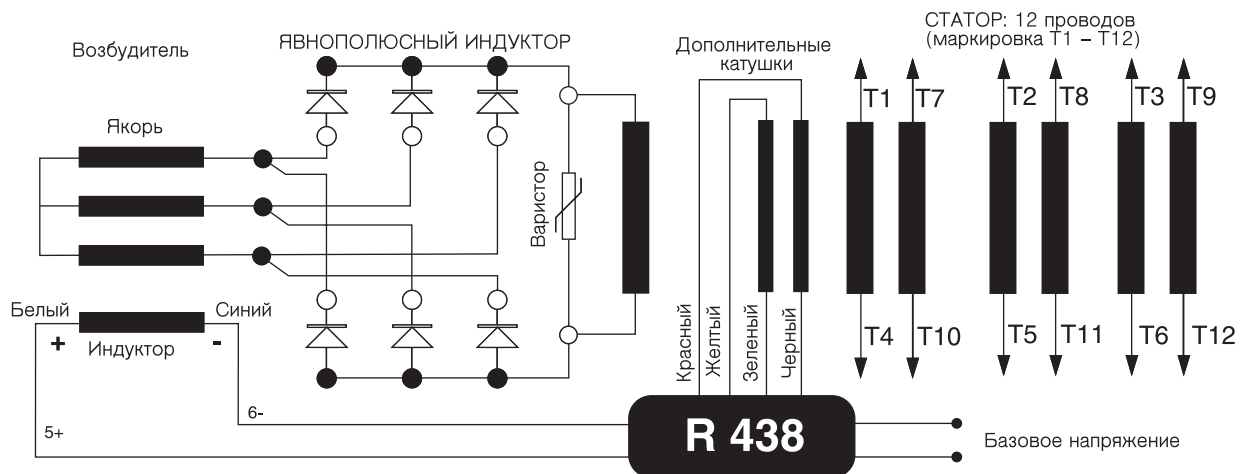
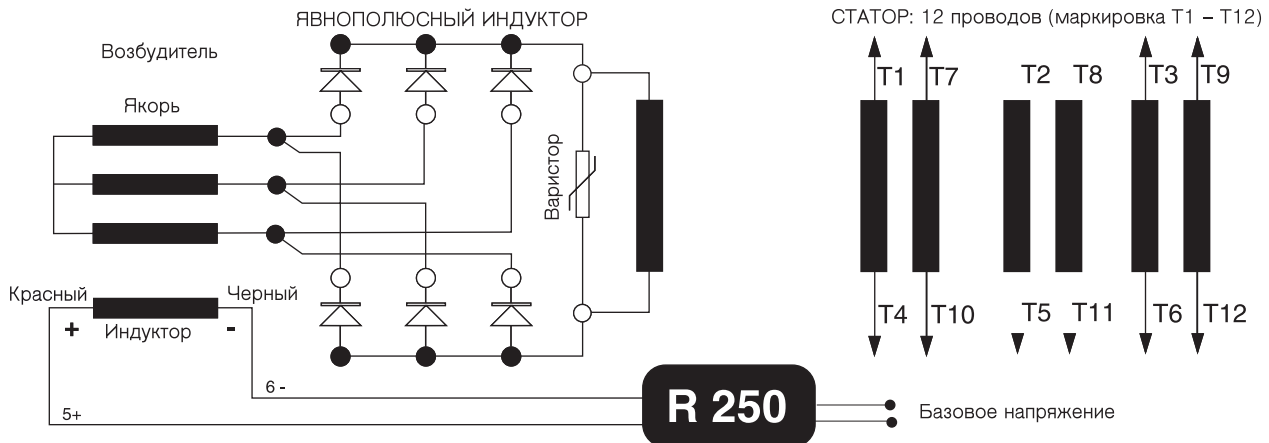
LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

2 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 - Электрические характеристики

Генератор переменного тока LSA 42.2 изготавливается без колец и щеток, оснащен вращающимся индуктором. Катушка «Шаг 2/3», 12 проводов, изоляция класса H, может предоставляться система возбуждения «SHUNT» либо AREP (см. 2.3, 2.4). Система устранения помех, соответствующая нормам EN 55011, группа 1, класс B.



2.1.1 - Дополнительно

- Определение температуры статора
- Предотвращение перегрева

2.2 - Механические характеристики

- стальной корпус
- чугунные фланцы
- Конструктивные формы MD 35:

Одноподшипниковый генератор с диском, держателями и скобами/дисками SAE.

V 34:

Двухподшипниковый генератор со скобой SAE на конце цилиндрического нормализованного вала.

- открытое устройство с автовентиляцией
- Уровень защиты: IP 23

2.2.1 - Дополнительно

- Защита от агрессивной окружающей среды
- Фильтр входного воздуха, перегородки на выходе воздуха.

Генераторы, снабженные фильтрами входного воздуха, имеют мощность на 5% ниже.

Во избежание чрезмерного нагревания, вызванного забиванием фильтра, необходимо оснастить обмотку статора помощи устройствами определения температуры (СТР или РТ100).

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

3 - УСТАНОВКА

Лица, производящие операции, описанные в данной главе, должны иметь средства личной защиты от механических и электрических повреждений.

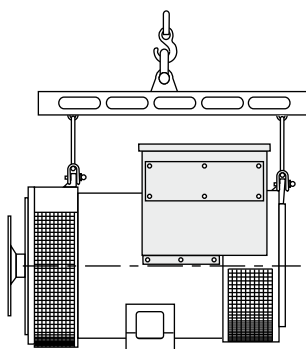
3.1 - Монтаж



Все погрузочно-разгрузочные работы должны проводиться с использованием проверенной техники; устройство должно находиться в горизонтальном положении. Для выбора средств подъема необходимо определить массу генератора (СМ. 4.7.6). В ходе данной операции под грузом не должно быть людей.

3.1.1 - Погрузочно-разгрузочные работы

Кольца для поднятия, широкого диаметра, позволяют проводить погрузочно-разгрузочные работы только с генератором. За них нельзя поднимать весь генераторный агрегат. Необходимо пользоваться устройствами, не наносящими ущерб генератору.



3.1.2 - Соединение

3.1.2.1 - одноподшипниковый генератор

Перед соединением генератора с тепловым двигателем, проверьте его соответствие посредством:

- анализа проворачивания линии вала группы,
- контроля габаритов маховика, хомута, дисков и смещения генератора.

ВНИМАНИЕ

При соединении необходимо добиться совпадения отверстий на дисках и на маховиках, вращая основной вал термодвигателя. Не используйте вентилятор для приведения ротора генератора в движение. Перед соединением убедитесь в надежной установке генератора.

устройства (см. §4.6.2.) и проверьте наличие бокового зазора в колеччатом валу.

3.1.2.2 - двухподшипниковый генератор

- Полуэластичное соединение

Рекомендуется выполнить тщательное выравнивание генератора и пеплового двигателя, убедившись, что отклонения концентричности и параллельности 2 полумуфт не превышают 0,1 мм.

ВНИМАНИЕ

Данный генератор был настроен со шпонкой.

3.1.3 - Расположение

Температура в помещении, где устанавливается генератор, не должна превышать 40°C для генераторов обычных мощностей (для температур >40° применяется соответствующий коэффициент. Через решетки, расположенные на стороне, противоположной соединению, должен поступать сухой чистый воздух. Нельзя допустить повторное использование горячего воздуха, выходящего из машины или термодвигателя, а также выхлопных газов.

3.2 - Контрольные мероприятия перед первым включением

3.2.1 - Проверка электросоответствия



Строго запрещено включать новый или уже используемый генератор, если изоляционный уровень ниже 1 МОм для статора и 100 000 Ом для других катушек.

Для определения минимальных значений можно использовать различные методы.

- Поместите устройство на сутки в сухую среду при температуре в районе 110°C (без регулятора).
 - Подайте горячий воздух в воздухозаборное отверстие, обеспечив вращение вала при отключенном индукторе,
 - Работайте в коротком замыкании (отключите регулятор).
 - Замкните три выходных контакта (мощность) при помощи соединений, которые выдерживают номинальное напряжение (по возможности не превышать уровень 6 А/мм²).
 - Установите амперметр для контроля тока, проходящего через короткозамкнутые соединения.
 - Подключите к клеммам индукторов возбудителя, соблюдая полярность, батарею 48 В, а затем, параллельно, реостат емкостью 10 Ом (50 Вт).
 - Максимально откройте все отверстия генератора переменного тока;
 - Приведите генератор во вращение до достижения номинальной скорости и отрегулируйте его уровень возбуждения при помощи реостата для получения номинальной силы тока в замкнутых соединениях.
- Примечание: После длительной остановки, во избежание появления неисправностей, рекомендуется использовать нагревательные элементы, а также периодически вращать генератор во избежание данного вида проблем. Нагревательные элементы оказываются эффективными, только если они функционируют, когда устройство остановлено.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что генератор оснащен уровнем защиты, соответствующим заданным эксплуатационным условиям.

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

3.2.2 - Механические проверки

Перед первым запуском необходимо проверить, что:

- застопорены болты крепления держателя;
- происходит свободный забор воздуха для охлаждения;
- установлены решетки защитного картера;
- стандартным направлением вращения является вращение по часовой стрелке (глядя с конца вала) (вращение фаз 1 – 2 – 3). Для вращения против часовой стрелки измените контакты 2 и 3.
- схема соединения соответствует напряжению на месте установки (см. § 3.3).

3.3 - Схема подключения контактов

Для изменения соединений необходимо поменять расположение кабелей на клеммах. Код катушки указывается на сигнальной табличке.



Все изменения подключения контактов генератора, а также проверки производятся в выключенном состоянии.

Кодовое обозначение соединений	Напряжение L.L			Заводское соединение
A 3 фазы 	Катушка	50 Hz	60 Hz	
	6	190 - 208	190 - 240	
	7	220 - 230	-	
	8	-	190 - 208	
Определение напряжения R 250 0 => (T8) / 110 V => (T11) Определение напряжения R 438 0 => (T3) / 220 V => (T2)				
D 3 фазы 	Катушка	50 Hz	60 Hz	
	6	380 - 415	380 - 480	
	7	440 - 460	-	
	8	-	380 - 416	
Определение напряжения R 250 0 => (T8) / 110 V => (T11) Определение напряжения R 438 0 => (T3) / 380 V => (T2)				
FF 1 фаза 	Катушка	50 Hz	60 Hz	
	6	220 - 240	220 - 240	
	7	250 - 260	-	
	8	200	220 - 240	
Определение напряжения R 250 0 => (T1) / 110 V => (T4) Определение напряжения R 438 0 => (T10) / 220 V => (T1)				
Напряжение LM = 1/2 напряжения LL Вольтаж LM = 1/2 вольтаж LL				
F 1 или 3 фазы 	Катушка	50 Hz	60 Hz	
	6	220 - 240	220 - 240	
	7	250 - 260	-	
	8	200	220 - 240	
Определение напряжения R 250 0 => (T8) / 110 V => (T11) Определение напряжения R 438 0 => (T3) / 220 V => (T2)				
Напряжение LM = 1/2 напряжения LL Вольтаж LM = 1/2 вольтаж LL				

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Кодовое обозначение соединений	Напряжение L.L			Заводское соединение																																																						
	Катушка	50 Hz	60 Hz																																																							
B 1 или 3 фазы 	6	110 - 120	120																																																							
	7	120 - 130	-																																																							
	8	-	110 - 120																																																							
	Определение напряжения R 250 0 => (T8) / 110 V => (T11) Определение напряжения R 438 0 => (T3) / 110 V => (T2)																																																									
G 1 фаза Не рекомендуется: 	6	220 - 240	220 - 240																																																							
	7	250 - 260	-																																																							
	8	200	220 - 240																																																							
	Определение напряжения R 250 0 => (T8) / 110 V => (T11) Определение напряжения R 438 0 => (T3) / 220 V => (T2)																																																									
ОДНА ФАЗА, 4 ПРОВОДА, КАТУШКА типа M или M1																																																										
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ 		ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ 																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Напряжение 50/60 Гц</th> <th rowspan="2">Relier</th> <th colspan="3">Выход</th> </tr> <tr> <th>L - L</th> <th>L - M</th> <th>L</th> <th>L</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>220</td> <td>110</td> <td rowspan="3">T2 - T3</td> <td>T1</td> <td>T4</td> <td>T2 - T3</td> </tr> <tr> <td>230</td> <td>115</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>240</td> <td>120</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Напряжение 50/60 Гц		Relier	Выход			L - L	L - M	L	L	M	220	110	T2 - T3	T1	T4	T2 - T3	230	115				240	120				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Напряжение 50/60 Гц</th> <th rowspan="2">Relier</th> <th colspan="3">Выход</th> </tr> <tr> <th>L - L</th> <th>L - M</th> <th>L</th> <th>L</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110</td> <td>-</td> <td rowspan="3">T1 - T3 T2 - T4</td> <td>T1-T3</td> <td>T2 - T4</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>115</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Напряжение 50/60 Гц		Relier	Выход			L - L	L - M	L	L	M	110	-	T1 - T3 T2 - T4	T1-T3	T2 - T4	-	115	-				120	-			
Напряжение 50/60 Гц		Relier	Выход																																																							
L - L	L - M		L	L	M																																																					
220	110	T2 - T3	T1	T4	T2 - T3																																																					
230	115																																																									
240	120																																																									
Напряжение 50/60 Гц		Relier	Выход																																																							
L - L	L - M		L	L	M																																																					
110	-	T1 - T3 T2 - T4	T1-T3	T2 - T4	-																																																					
115	-																																																									
120	-																																																									
R 250 определение напряжения: 0 => (T1) / 110 В => (T2)		R 250 определение напряжения: 0 => (T1) / 110 В => (T2)																																																								

3.3.1 - Схема подключения дополнительных возможностей

Комплект устройств для подавления помех R 791 T (на устройствах, соответствующих нормам Европейского Союза)

Соединения	(A)	(D)	(F)	(B)	(F/F)	(G)
Черный	T1	T1	T1	T1	T1	T2
Черный	T2	T2	T2	T2	T9	T4
Черный	T3	T3	T3	T3	T3	T3
Синий	N	N				
Белый						

Нагревательный элемент

Потенциометр напряжения

ST4
Регулировка напряжения при помощи дистанционного потенциометра

Терминал	Соединение	Цвет
103	Ph1	130 C Синие провода
104	Ph2	150C Черные провода
104	Ph3	180 C Красные/белые провода

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

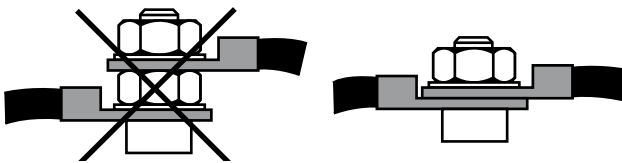
3.3.2 - Проверка соединений.



Электрическое оборудование должно быть установлено с соблюдением законодательства, действующего в стране установки.

Проверьте, что:

- устройство размыкания дифференциалов, соответствующее законодательным нормативам, касающимся личной безопасности, действующим в стране установки, было правильно установлено на выходе мощности генератора, как можно ближе к нему. (В этом случае, отсоедините синий провод модуля защиты от помех R 791, соединяющий нейтраль, и изолируйте наконечник);
- устройства защиты включены;
- в случае использования внешнего регулятора, соединения между генератором и шкафом проведены в соответствии со схемой соединения;
- нет короткого замыкания между фазой или нейтралью, между клеммами выхода генератора и шкафом управления генераторной группы (часть сети, которая не защищается выключателями или реле);
- Подключение клеммы массы (поз. 28) осуществляется к контуру электрического заземления;
- подключение машины произведено точно в соответствии со схемой подключения контактов;
- Экипотенциальное заземление выполнено правильно (сечение и непрерывность жил).



3.4 - Включение



Включение и эксплуатация машины разрешаются только при соответствии правилам и нормам, указанным в настоящем руководстве.

Испытание и настройка устройства производится на заводе. При первом использовании вхолостую необходимо удостовериться, что переносная скорость стабильна и правильно отрегулирована (см. сигнальную табличку). При использовании нагрузки устройство должно достичь номинальной скорости и напряжения; тем не менее, если есть неполадки в работе, можно произвести дополнительную регулировку машины (в соответствии с процедурой настройки, см. § 3.5). В случае если устранения неполадок не произошло, необходимо определить их причину (см. § 4.4).

3.5 - Настройки



Во время испытаний квалифицированный персонал производит настройку. Для настройки необходимо использовать специальную отвертку, предназначенную для работы с электрооборудованием. При выполнении процедуры настройки необходимо в обязательном порядке соблюдать переносную скорость, указанную на сигнальной табличке. Все настройки генератора выполняются исключительно с помощью регулятора. Доступ к настройке регулятора производится с защитной панели, предназначенной для этой цели. После настройки защитные панели или кожухи устанавливаются на место.

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

4 - ПОДДЕРЖКА - ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 - Меры безопасности



Во избежание несчастных случаев и в целях поддержания устройства в рабочем состоянии необходимо производить его обслуживание, оперативно устраняя неисправности.

Все операции с генератором проводятся



специально обученными специалистами; при обслуживании и поддержании работоспособности электрических и механических элементов необходимо использовать средства индивидуальной защиты от механического воздействия и поражения электрическим током,

Перед любыми работами с генератором необходимо тщательно изучить принцип функционирования системы и обеспечить невозможность включения генератора вручную либо автоматически, выполнив отключение шкафов и электрощита.

4.2 - Текущая поддержка

4.2.1 - Контроль после запуска

Приблизительно после 20 часов работы необходимо проверить уровень затяжки всех винтов, фиксирующих устройство, общее состояние машины и различных электрических соединений.

4.2.2 - Вентиляционная система

Следует следить за тем, чтобы циркуляция воздуха не была ограничена частичным забиванием решеток всасывания и нагнетания: грязь, волокна, сажа и т. п., и проверять отсутствие коррозии или износа решеток на выходе воздуха.

4.2.3 - Подшипники

Подшипники смазываются на заводе: продолжительность использования данной смазки (в зависимости от характера использования подшипника) = 20 000 часов или 3 года. Следите за тем, чтобы температура подшипников не превышала 90°C. В случае если температура поднимается выше этого порога, необходимо остановить устройство и выяснить причину.

4.2.4 - Электрическое обслуживание

Очистка катушек

ВНИМАНИЕ

Не использовать: трихлорэтилен, перхлорэтилен, трихлорэтан и остальные щелочные продукты.

Можно использовать такие обезжиривающие летучие продукты, как:

- туристское масло (без добавок); горючее
- толуол (низкотоксичный); горючий
- бензол (либо токсичный бензин); горючий
- циклогексан (нетоксичный); горючий

Изоляторы и система насыщения не должны быть повреждены растворителями (см. выше список разрешенных веществ)

Не допускайте попадания чистящего вещества в желоба. Наносите средство кисточкой и постоянно протирайте губкой, чтобы не допустить его скопления на корпусе. Просушите катушку при помощи сухого куска материи. Перед закрытием устройства дайте испариться остаткам средства.

Данные действия должны проводиться на очистительной станции, снабженной системой вытяжки, обработки и уничтожения остатков чистящих средств.

4.2.5 - Механическое обслуживание

ВНИМАНИЕ

Запрещается чистить устройство при помощи струи воды или другого чистящего средства, подаваемого под высоким давлением. В случае неисправности, произошедшей в результате использования таких средств очистки, действие гарантии приостанавливается.

Для удаления масла с машины используйте кисточку с моющим средством. Проверьте его совместимость с краской на устройстве.

Пыль удаляется при помощи сжатого воздуха.

В случае если после изготовления машины без установки термической защиты были установлены фильтры, обслуживающий персонал должен периодически и систематически проводить очистку воздушных фильтров по мере необходимости (в случае высокого уровня запыленности данные действия производятся ежедневно).

Очистка может производиться при помощи воды (в случае удаления сухой пыли), или при помощи мыльного раствора или моющего средства (для удаления жирной пыли). Можно пользоваться бензином или хлоротеном. После очистки генератора необходимо проверить изоляцию катушек (ср. § 3.2.) § 4.8.).

4.3 - Определение неисправности

Если после ввода генератора в эксплуатацию обнаруживаются какие-либо неисправности, необходимо определить их происхождение.

Для этого проверьте:

- включение средств защиты;
 - соответствие соединений схемам, приложенным к устройству;
 - правильную работу генераторной группы (см. § 1.3.).
- Произведите все операции, описанные в главе 3.

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

4.4 - Механические неисправности

Неисправность		Действие
Подшипники	Чрезмерное нагревание подшипников (температура >80°C на коже подшипника саномальным шумом)	- Если подшипник приобрел неестественный цвет или масло обуглилось, необходимо произвести замену подшипника. - Плохая блокировка подшипника - Недостаточное выравнивание подшипников (несоответствие фланцев);
Неестественная температура	Чрезмерное нагревание корпуса генератора (свыше 40°C над уровнем окружающей среды).	- Частично закрыты отверстия входа-выхода воздуха или отверстия переработки горячего воздуха генератора или термодвигателя. - Генератор работает на слишком высоком напряжении (>до 105% мощности при нагрузке) - Перегрузка генератора
Вибрации	Чрезмерные вибрации	- Недостаточное выравнивание (соединение) - Дефект амортизации или зазор в соединении - Недостаточная калибровка ротора
	Чрезмерные вибрации и шум из устройства	- Работа генератора в монофазе (монофазовая нагрузка, неисправность замыкателя или неправильная установка). - Короткое замыкание статора
Неестественные шумы	Сильный удар, за которым следуют шум и вибрации.	- Короткое замыкание при установке - Неправильное соединение (параллельное соединение, вместо фазового). Возможные последствия - Разрыв или повреждение соединения - Разрыв или искривления на конце вала. - Смещение и короткое замыкание катушки на индукторе. - Поломка или разблокировка вентилятора - Разрушение вращающихся диодов, регулятора.

4.5 - Электрические неисправности

Неисправность	Действие	Меры	Контроль/Происхождение
Отсутствие напряжения в холостом ходе на старте	Подключить к контактам E- и E+ новый элемент питания от 4 до 12 В, соблюдая полярность в течение 2 - 3 секунд.	Генератор включается, а напряжение остается на нужном уровне после извлечения батарейки.	- Отсутствие остаточного тока
		Генератор включается, но напряжение не поднимается до номинального уровня после извлечения батарейки.	- Проверьте подключение регулятора - Неисправность диодов - Короткое замыкание индуктора
		Генератор включается, но напряжение пропадает после удаления батарейки.	- Неисправность регулятора - Выключаются индукторы - Выключен равнополюсный индуктор. Проверьте сопротивление.
Слишком низкое напряжение	Проверьте переносную скорость.	Нормальная скорость.	Проверьте подключение регулятора (возможно, он поврежден). - Короткое замыкание индукторов - Поломка вращающихся диодов - Короткое замыкание явнополюсного индуктора – проверьте его сопротивление
		Слишком низкая скорость	Увеличьте переносную скорость (не производите действий с выходов (P2) регулятора, до достижения нужной скорости.)
Слишком высокое напряжение	Настройка потенциометра регулятора	Настройки не работают	Неисправность регулятора
Колебания напряжения	Настройка стабилизационного потенциометра регулятора	В случае если нужный эффект не достигнут: Проверьте сверхбыстрый режим (ST2)	- Проверьте скорость: Возможны циклические неисправности - Плохая блокировка контактов - Неисправность регулятора - Слишком низкая скорость (либо LAM отрегулирован на слишком высоком уровне).
Нормальное напряжение на холостом ходу и слишком низкое при нагрузке (*)	Запустите в холостом ходе и проверьте напряжение между контактами E+ и E- регулятора.	Напряжение между E+ и E-SHUNT < 6В - AREP < 10В	- Проверьте скорость (либо LAM отрегулирован на слишком высоком уровне)
		Напряжение между E+ и E-SHUNT > 10В - AREP > 15В	- Неисправность вращающихся диодов - Короткое замыкание явнополюсного индуктора. Проверьте сопротивление- поврежден якорь возбуждающего устройства.
(*) Внимание При использовании одной фазы проверьте подключение детекционных проводов регулятора к клеммам использования.			
Исчезновение напряжения при работе (**)	Проверьте регулятор, варистор, вращающиеся диоды и проведите замену неисправных деталей.	Напряжение не достигает номинального уровня.	- Поломка индуктора возбуждающего устройства - Поломка якоря возбуждающего устройства - Сбой регулятора - Поломка или короткое замыкание явнополюсного индуктора
(**) Внимание Возможные действия для внутренней защиты (перегрузка, разрыв, короткое замыкание).			

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

4.5.1 - Проверка катушки

Для проверки изоляции можно провести испытание ее электрической прочности. В этом случае надо обязательно отключить все устройства от регулятора.

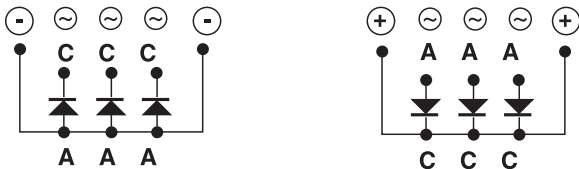
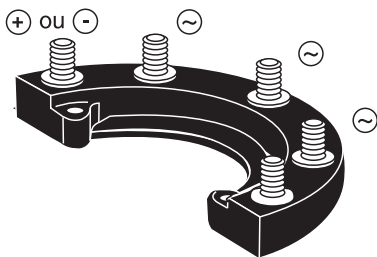
ВНИМАНИЕ

В случае если регулятор будет поврежден, действие гарантии приостанавливается.

4.5.2 - Проверка диодного моста.



Рабочий диод должен пропускать ток только в направлении от анода к катоду



4.5.3 - Проверка катушек и вращающихся диодов при помощи независимого возбуждения.

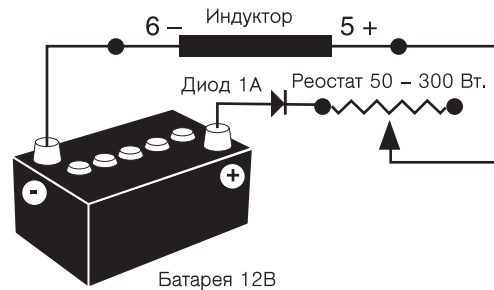


Во время этих действий необходимо убедиться в том, что генератор отключен от всех внешних нагрузок и проверить клеммную колодку с целью проверки надежности крепления соединений.

- 1) Остановите генераторную группу, отключите и изолируйте провода регулятора.
- 2) Чтобы провести независимое возбуждение возможны два вида монтажа.

Монтаж А Параллельно подключите батарейку 12 В с реостатом 50 Ом – 300 Вт и диод к двум проводам индуктора (5+) и (6-).

МОНТАЖ А



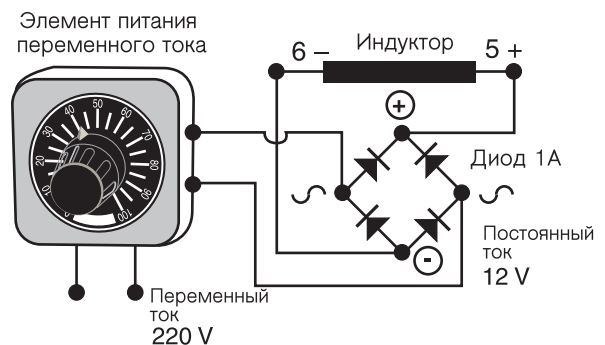
Монтаж В Подключите элемент питания переменного тока «Variac» и диодный мост к двум проводам индуктора (5+) и (6-).
Две данные системы должны быть совместимы с мощностью возбуждения устройства (см. сигнальную таблицу).

3) Запустите генераторную группу на номинальной скорости.

4) Постепенно повышайте ток питания индуктора воздействием на реостат или при помощи автотрансформатора, измеряя выходное напряжение на L1 - L2 - L3, контролируя напряжение и силу тока возбуждения в холостом ходе и с нагрузкой (см. сигнальную табличку на машине либо отчет по проведению заводских испытаний).

В случае если выходное напряжение находится на номинальном уровне и настроено на <1 % для данного значения возбуждения, устройство находится в рабочем состоянии, а неисправность касается регуляторов (регулятор - кабели - определение - дополнительная катушка).

МОНТАЖ В



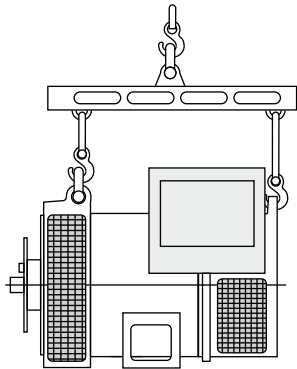
LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

4.6 - Демонтаж, повторный монтаж (ср. § 5.4.1. & 5.4.2.)



Данные действия проводятся в течение гарантийного периода только в специально отведенной мастерской, сертифицированной компанией ЛЕРУА-SOMER, или на нашем заводе. В противном случае гарантия аннулируется. Во время выполнения действий генератор обязательно должен находиться в горизонтальном положении (ротор не должен быть заблокирован). Для выбора средств подъема необходимо определить массу генератора (см. § 4.7). Выбор крюков либо скоб для подъема определяется формой колец.



4.6.1 - Необходимое оборудование

Для полного демонтажа устройства желательно иметь следующий инструмент:

- один гаечный ключ с трещоткой + насадка
- один динамометрический ключ
- один плоский ключ на 7 мм
- один плоский ключ на 8 мм
- один плоский ключ на 10 мм
- один плоский ключ на 12 мм
- 1 торцевой ключ на 8 мм
- 1 торцевой ключ на 10 мм
- 1 торцевой ключ на 13 мм
- 1 наконечник с 6 гранями из 5 (например, Facom: ET5)
- 1 наконечник с 6 гранями из 6 (например, Facom: ET6)
- 1 наконечник TORX T20
- 1 наконечник TORX T30
- 1 экстрактор (например, Facom: U35)
- 1 экстрактор (например, Facom: U32/350).

4.6.2 - Устройство для затягивания винтовых соединений

ИДЕНТИФИКАЦИЯ.	винтов	Устройство завинчивания
Винты на клеммной колодке индуктора	M4	4 N.m

Винт-индуктор	M6	10 N.m
Винты диодного моста	M 6	5 N.m
Диодная гайка	M 5	4 N.m
Монтажный вал	M 8	20 N.m
Винт массы	M 6	5 N.m
Болт центрирования	M 5	4 N.m
Винты диска/вала	M 10	66 N.m
Винт транспортировки	M 8	4 N.m
Винты решеток	M 6	5 N.m
Винт капота	M 6	5 N.m

4.6.3 - Доступ к соединениям и системе регулировки

Доступ к контактам можно получить, сняв верхнюю часть капота [48].

Для доступа к потенциометрам настройки регулятора необходимо снять боковую панель [367].

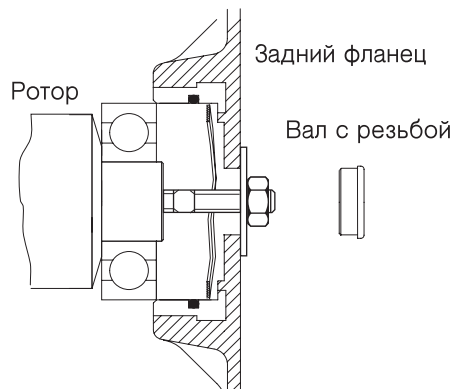
4.6.4 - Доступ, проверка и замена диодов

4.6.4.1 - Демонтаж

- Снять верхнюю крышку капота [48]
- Снять решетку подачи воздуха [51]
- Отвинтите крепежные элементы кабелей выхода мощности, отсоедините контакты E+, E- от возбуждителя и модуля R 791.
- Снимите 4 гайки монтажного вала.
- Снимите задний фланец [36] при помощи экстрактора: Пример: U.32 - 350 (Facom).
- Отключите варистор [347].
- Отвинтите 4 винта крепления диодного моста на якоре и отключите диоды.
- Проверьте 6 диодов при помощи омметра и лампы (§ 4.5.1.).

4.6.4.2 - Повторная установка

- Заново установите мосты, соблюдая полярность (см. § 4.5.1.).
- Установите варистор [347].
- Установите новое кольцевое соединение на фланец.
- Установите задний фланец, проведите связку кабелей через верхнюю перемычку фланца.
- Установите скобы, фиксирующие кабели и модуль R 791.
- Установите решетку подачи воздуха [51].
- Установите верхнюю крышку капота [48].



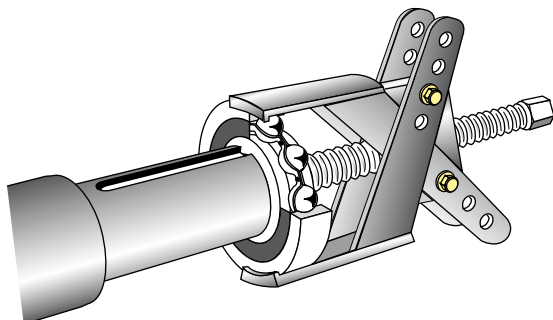
LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

4.6.5 - Замена заднего подшипника на одноподшипниковой машине

4.6.5.1 - Демонтаж

- Снимите задний фланец [36] (§ 4.6.2.1.).
- Снимите подшипник [70] при помощи экстрактора винтов.



4.6.5.2 - Повторная установка

- Установите новый подшипник, предварительно нагрев его внутреннее кольцо при помощи индукции, либо в сушильном шкафу до 80°C (не используйте масляную баню).
- Установите шайбу предварительной нагрузки [79] во фланец и установите новое кольцевое соединение [349].
- Установите задний фланец [36] (§ 4.6.2.2.).

4.6.6 - Замена подшипников на двухподшипниковой машине

4.6.6.1 - Демонтаж

- Отключите генератор переменного тока от приводного двигателя.
- Отвинтите 8 крепежных винтов.
- Снимите передний фланец [30]
- Снимите задний фланец (§ 4.6.2.1.)
- Снимите оба подшипника [60] и [70] при помощи экстрактора центрального винта.

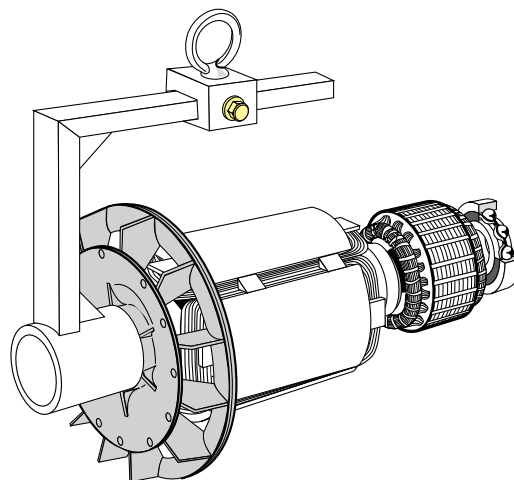
4.6.6.2 - Повторная установка

- Установите новые подшипники, предварительно нагрев их при помощи индукции или в сушильном шкафу до 80°C (не используйте масляную баню).
- Проверьте наличие шайбы предварительной нагрузки (79) и нового соединительного кольца [349] в заднем фланце [36].
- Установите передний фланец [30], заблокируйте 8 крепежных винтов.
- Проверьте правильность монтажа всего механизма, а также плотность винтовых соединений.

4.6.7 - Доступ к явнополюсному индуктору и статору.

4.6.7.1 - Демонтаж

- Произведите процедуру демонтажа подшипников (см. § 4.6.5.1 и § 4.6.5.1.)
- Снимите соединительный диск (одноподшипниковая машина) или передний подшипник (двухподшипниковая машина), вставьте трубку соответствующего диаметра на конец вала, либо в основание, изготовленное в соответствии со следующим чертежом.

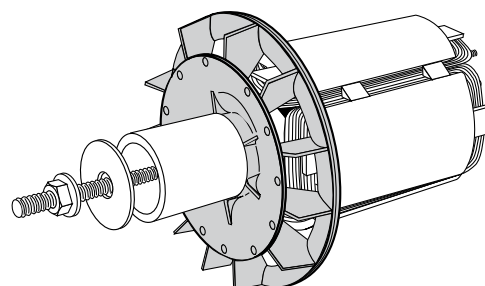


- Установите ротор, оперев его на один из полюсов, затем извлеките его. Для того чтобы облегчить процедуру демонтажа, пользуйтесь трубкой как рычагом.
- После извлечения ротор, постарайтесь не повредить турбину. В случае ее демонтажа немедленно произведите замену.

ПРИМЕЧАНИЕ : При работе с явнополюсным индуктором (перемотка катушки, замена элементов), необходимо провести балансировку модуля ротора. Не используйте вентилятор для приведения ротора генератора в движение.

4.6.7.2 - Повторный монтаж явнополюсного индуктора.

- Процедура, обратная процедуре демонтажа. Постарайтесь не ударять катушки во время повторной установки ротора в статор.
- при замене турбины производите установку в соответствии со следующим чертежом. Необходима трубка и вал с резьбой.



Произведите процедуру повторной установки подшипников (см. § 4.6.5.2 и ср. § 4.6.6.2.).



После настройки заново устанавливаются защитные панели для ограничения доступа.

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

4.7 - Электрические характеристики

Таблица средних значений:

Генератор переменного тока - 2 и 4 полюса - 50 Гц/60 Гц-
Катушка n° 6 и M либо M1 в одной фазе. (400 В для
возбуждения).

Значения напряжения и тока приводятся для работы на холостом ходе с номинальной нагрузкой и независимым возбуждением. Все данные приведены с точностью $\pm 10\%$ (для получения точных данных см. доклад о проведенных испытаниях) и могут быть изменены без предварительного предупреждения. На 60 Гц значения сопротивлений остаются теми же, а ток возбуждения «i exc» на 5 – 10 % слабее.

4.7.1 - Три фазы: 2 полюса возбуждения SHUNT

Сопротивление при 20 °C (Ω)

LSA 42,2	VS0*	VS2*	S3*	S4*	M5	M6	L7	VL8
Статор L/N	1,01	0,76	0,61	0,4	0,22	0,22	0,16	0,1
Ротор	2,93	3,13	3,24	3,53	4,1	4,1	4,7	5,5
Индуктор	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
Якорь	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79

Ток возбуждения i exc (A) – 400 В – 50 Гц

«i exc»: ток возбуждения индуктора возбуждающего устройства

LSA 42,2	VS0*	VS2*	S3*	S4*	M5	M6	L7	VL8
А в холостом ходе	0,45	0,4	0,4	0,4	0,45	0,45	0,4	0,4
При нагрузке	1,6	1,7	1,7	1,7	1,55	1,85	1,7	1,65

* Для машины «Lister»

4.7.2 - Одна фаза: 2 полюса возбуждения SHUNT

Сопротивление при 20 °C (Ω)

LSA 42,2	VS2	S3	S4	M6	L7
Статор L/N	0,36	0,294	0,190	0,108	0,077
Ротор	3,13	3,24	3,53	4,1	4,7
Индуктор	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
Якорь	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79

Ток возбуждения i exc (A) -240 В – 60 Гц

«i exc»: ток возбуждения индуктора возбуждающего устройства.

LSA 42,2	VS2	S3	S4	M6	L7
А в холостом ходе	0,26	0,25	0,27	0,28	0,26
При нагрузке	0,9	0,9	0,91	0,9	0,92

4.7.3 - Три фазы: 4 полюса возбуждения SHUNT

Сопротивление при 20 °C (Ω)

LSA 42,2	VS0*	VS2*	S3*	S4*	S5	M6	M7	L9
Статор L/N	1,54	0,7	0,53	0,32	0,32	0,2	0,2	0,19
Ротор	1,71	2,1	2,3	2,7	2,7	3,3	3,3	3,7
Индуктор	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6
Якорь	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51

Ток возбуждения i exc (A) – 400 В – 50 Гц:

«i exc»: ток возбуждения индуктора возбуждающего устройства.

LSA 42,2	VS0*	VS2*	S3*	S4*	S5	M6	M7	L9
А в холостом ходе	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
А с номинальной нагрузкой	1,5	1,6	1,65	1,4	1,6	1,3	1,5	1,5

* Для машины «Lister»

4.7.4 - Три фазы: 4 полюса возбуждения AREP

Сопротивление при 20 °C (Ω)

LSA 42,2	VS2*	S4	S5	M6	M7	L9
Статор L/N	0,76	0,34	0,34	0,22	0,22	0,2
Ротор	2,1	2,7	2,7	3,3	3,3	3,7
Вспомогательная катушка X1, X2	0,5	0,3	0,3	0,26	0,26	0,23
Вспомогательная катушка Z1, Z2	0,6	0,5	0,5	0,44	0,44	0,41
Индуктор	6	6	6	6	6	6
Якорь	0,5	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51

Ток возбуждения i exc (A) – 400 В – 50 Гц:

«i exc»: ток возбуждения индуктора возбуждающего устройства.

ТИП 42.2	VS2*	S4	S5	M6	M7	L9
А в холостом ходе	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7
А с номинальной нагрузкой	2,4	2,1	2,3	2	2,3	2,3

* Для машины «Lister»

4.7.5 - Одна фаза: 4 полюса возбуждения SHUNT

Сопротивление при 20 °C (Ω)

LSA 42,2	VS2	S3	S5	M7	L9
Статор L/N	0,330	0,248	0,147	0,072	0,063
Ротор	2,1	2,3	2,7	3,3	3,7
Индуктор	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6
Якорь	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51

Ток возбуждения i exc (A) – -240 В – 60 Гц

«i exc»: ток возбуждения индуктора возбуждающего устройства.

LSA 42,2	VS2	S3	S5	M7	L9
А в холостом ходе	0,45	0,43	0,46	0,61	0,62
При нагрузке	1,21	1,21	1,1	1,05	1,17

4.7.6 - Таблица масс

LSA 42.2 2P	Общая (кг)	Ротор (кг)	LSA 42.2 4P	Общая (кг)	Ротор (кг)
VS0	125	40	VS2	125	40
VS2	125	40	S4	125	40
S3	125	40	S5	125	40
S4	125	40	M6	145	50
M5	125	40	M7	145	50
M6	125	40	L9	145	60
L7	145	45			
VL8	165	50			

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

5 - ОТДЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ

5.1 - Детали для первичного обслуживания

Могут быть поставлены наборы для оперативного вмешательства.

Они состоят из следующих элементов:

Обозначение	Наименование	Кол-во	LSA 42.2 - SHUNT 2 & 4 ПОЛЮСА	Кодовое обозначение:
198	Регулятор напряжения	1	R 250	AEM 110 RE 019
343	Блок диодного моста	1	LSA 411.1.59/60	ESC 025 MD 008
347	Варистор	1	LSA 411.1.17A	AEM 000 RE 126
	Предохранитель регулятора	1	250 B - 8 A / lent	

Обозначение	Наименование	Кол-во	LSA 42.2 - AREP 4 P	Кодовое обозначение:
198	Регулятор напряжения	1	R 438	AEM 110 RE 003
343	Блок диодного моста	1	LSA 411.1.59/60	ESC 025 MD 008
347	Варистор	1	LSA 411.1.17A	AEM 000 RE 126
	Предохранитель регулятора	1	250 B - 8 A / lent	

5.2 - Наименование подшипников

Обозначение	Наименование	Кол-во	LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА	Кодовое обозначение:
60	Подшипник со стороны вала (двухподшипниковый механизм)	1	6309 2RS/C3	RLT 045 TN 030
70	Подшипник со стороны возбудителя	1	6305 2RS/C3	RLT 025 TN 030

5.3 - Служба технической поддержки

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

Для заказа запасных деталей необходимо указать полное название машины, ее номер и информацию, указанную на сигнальной табличке.

ВНИМАНИЕ

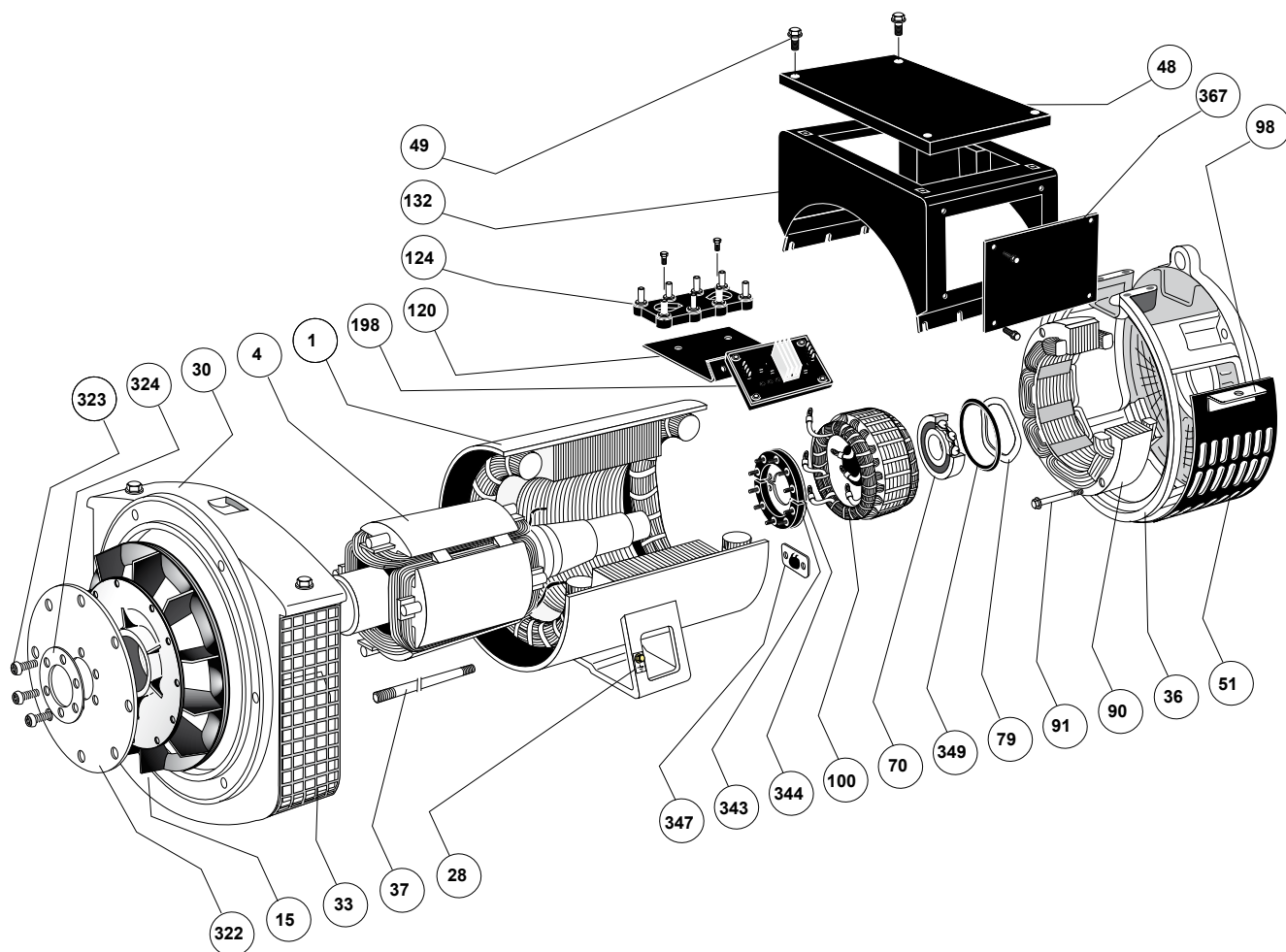
Детали показаны на разрезах, а их наименования есть в списках. Благодаря развитой сети сервисных центров можно быстро найти необходимые детали. Для достижения оптимальной производительности и высокого уровня безопасности наших машин настоятельно рекомендуем пользоваться оригинальными запасными частями. В противном случае производитель не несет ответственности за причиненный ущерб.

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

5.4 - Виды генератора в разрезе, список деталей

5.4.1 - LSA 42.2 Генератор с одним подшипником, AREP или SHUNT

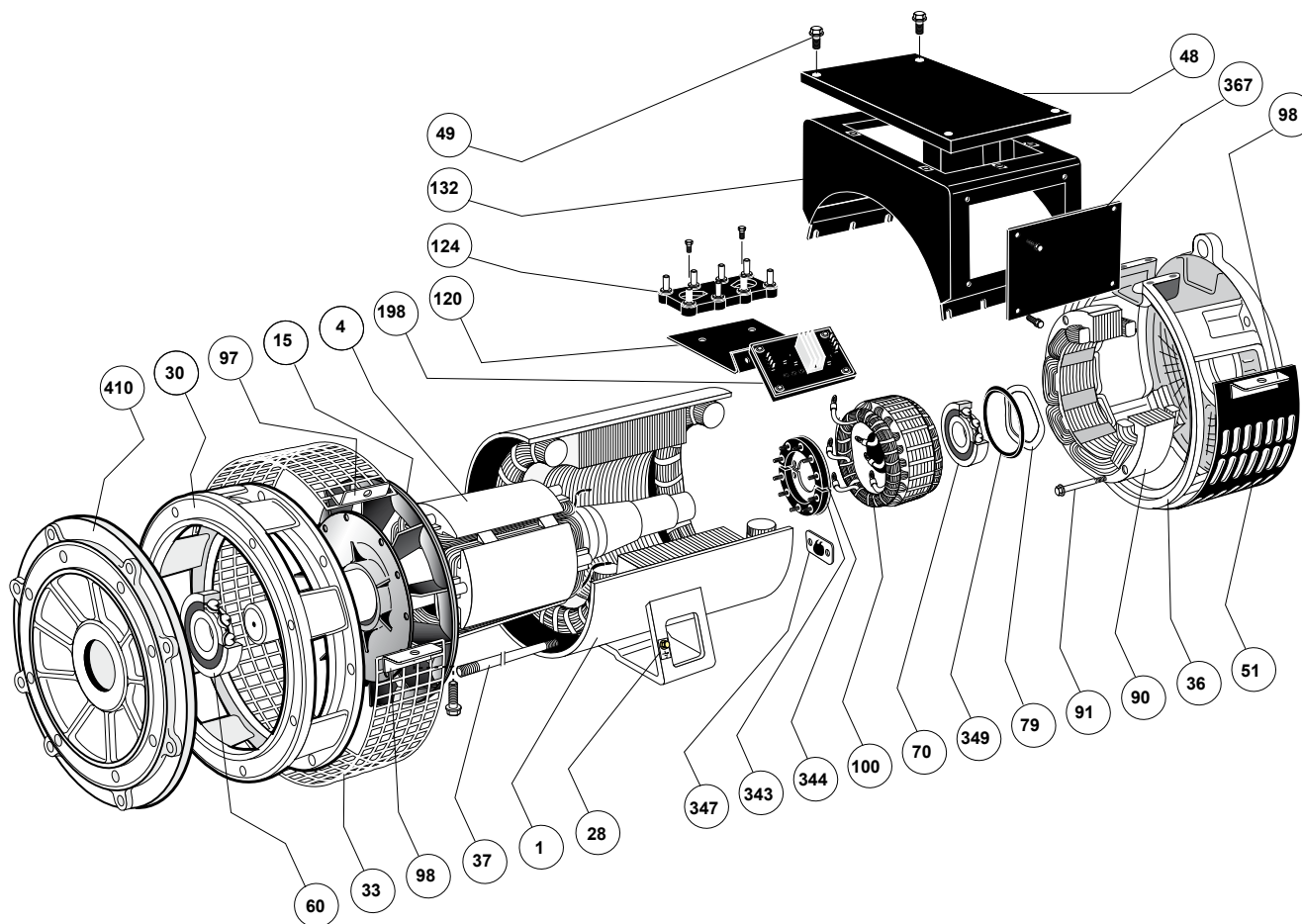


№	Кол-во	Описание	№	Кол-во	Описание
1	1	Блок статора	98	3	Фиксирующий кронштейн
4	1	Блок ротора	100	1	Якорь возбуждения
15	1	Турбина	120	1	Основа панели с контактами (AREP)
28	1	Контакт массы	124	1	Панель с контактами
30	1	Фланец со стороны соединения	132	1	Ящик с контактами
33	1	Решетка выхода воздуха	198	1	Регулятор
36	1	Фланец со стороны возбудителя	322	1	Соединительный диск
37	4	Фиксирующий вал	323	6	Фиксирующий винт
48	1	Верхняя часть капота	324	1	Зажимная шайба
49	20	Фиксирующий винт	343	1	Арка с прямыми диодами
51	1	Решетка подачи воздуха	344	1	Арка с обратными диодами
70	1	Задний подшипник	347	1	Варистор
79	1	Шайба предварительной нагрузки	367	2	Дверца осмотра
90	1	Индуктор возбуждения	349	1	Соединительное кольцо
91	4	Винт, фиксирующий индуктор			

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

5.4.2 - LSA 42.2 Разрез двухподшипникового генератора, АРЕР или SHUNT



№	Кол-во	Описание	№	Кол-во	Описание
1	1	Блок статора	91	4	Винт, фиксирующий индуктор
4	1	Блок ротора	97	1	Фиксирующий кронштейн со штырями
15	1	Турбина	98	3	Фиксирующий кронштейн
28	1	Контакт массы	100	1	Якорь возбуждения
30	1	Фланец со стороны соединения	120	1	Основа панели с контактами (АРЕР)
33	1	Решетка выхода воздуха	124	1	Панель с контактами
36	1	Фланец со стороны возбуждителя	132	1	Ящик с контактами
37	4	Фиксирующий вал	198	6	Регулятор
48	1	Верхняя часть капота	343	1	Арка с прямыми диодами
49	20	Фиксирующий винт	344	1	Арка с обратными диодами
51	1	Решетка подачи воздуха	347	1	Варистор
60	1	Передний подшипник	367	2	Дверца осмотра
70	1	Задний подшипник	349	1	Соединительное кольцо
79	1	Шайба предварительной нагрузки	410	1	Передний подшипник
90	4	Индуктор возбуждения			

LSA 42.2 - 2 & 4 ПОЛЮСА

ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



Electric Power Generation

DECLARATION of COMPLIANCE related to CE marking

This Declaration applies to the generators designed to be incorporated into machines complying with the Machine Directive Nr 2006/42/CE dated 17 May 2006.

MOTEURS LEROY-SOMER
Boulevard Marcellin Leroy
16015 ANGOULEME (France)

Declares hereby that the electric generators of the ranges " PARTNER", Industrial and Professional, as well as their derivatives, manufactured by Leroy Somer or on Leroy Somer's behalf, comply with the following International Standards and Directives :

- EN et CEI 60034 -1 et 60034 -5
- ISO 8528 – 3 “ Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets.
Part 3. Alternating current generators for generating sets ”
- The Low Voltage Directive Nr 2006/95/CE dated 12 December 2006.

Furthermore, these generators, designed in compliance with the Machine Directive Nr 2006/42, are therefore able to be incorporated into Electrical Gen-Sets complying with the following International Standards and Directives :

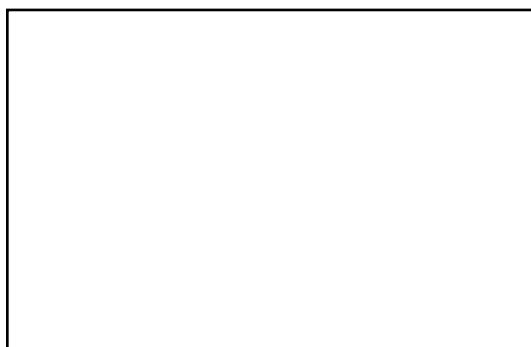
- The Machine Directive Nr 2006/42/CE dated 17 May 2006
- The EMC Directive Nr 2004/108/CE dated 15 December 2004, as intrinsic levels of emissions and immunity are concerned

WARNING :

The here above mentioned generators should not be commissioned until the corresponding Gen-Sets have been declared in compliance with the Directives Nr 2006/42/CE et 2004/108/CE, as well as with the other relevant Directives.

Design department Manager

P Betge – O Cadet



MOTEURS LEROY-SOMER 16015 ANGOULÊME CEDEX - FRANCE

RCS ANGOULÊME N° B 671 820 223

AO с капиталом в 62 779 000 €

<http://www.leroy-somer.com>