



MTI
GmbH

**MASCHINENBAUTECHNOLOGIE
& INDUSTRIESERVICE**

MASCHINEN | GREIFER | ANBAUGERÄTE | LADESYSTEME

Генератор модульной системы энергоснабжения **LPA 132M.**

Техническая документация



Содержание:

- Комплект поставки.
- Инструкции по эксплуатации.
- Монтаж генератора.
- Электро-технический монтаж.
- Инструкция по техническому обслуживанию.
- Неполадки модульной Системы и их устранение.
- Перечень запчастей и комплектующих.
- Электрические схемы.



MTI
GmbH

**MASCHINENBAUTECHNOLOGIE
& INDUSTRIESERVICE**

MASCHINEN | GREIFER | ANBAUGERÄTE | LADESYSTEME

Комплект поставки:

1. Генератор.
2. Шкаф управления.
3. Контрольная лампа, зуммер.
4. Кабель «шкаф управления - аккумуляторная батарея»
5. Кабель «шкаф управления - генератор»
6. Кабель «шкаф управления - кабина машиниста»
7. Кабель «генератор - магнитная плита»
8. Соединительный разъём на рукояти.

Модульная система энергоснабжения LPA 132M, предназначена для фиксированного монтажа на экскаваторе и может использоваться исключительно в целях выработки электроэнергии для грузоподъемных электромагнитов.

Грузоподъемный электромагнит в комплект поставки не входит!



MTI
GmbH

**MASCHINENBAUTECHNOLOGIE
& INDUSTRIESERVICE**

MASCHINEN | GREIFER | ANBAUGERÄTE | LADESYSTEME

Инструкции по эксплуатации

Управление модульной системой осуществляется посредством клавиши, расположенной в левой части рукоятки управления. Включение и выключение магнитной плиты происходит с помощью подачи электрического импульса. При однократном нажатии клавиши включается модульная система и магнит активируется (возбуждается). Установленная на панели сигнальная лампочка информирует о включении системы намагничивания.

Для выключения системы, повторно осуществляется нажатие клавиши, происходит автоматическая деактивация (противовозбуждение) магнита, которая завершается по истечению установленного в реле времени K4. Данный временной параметр устанавливается таким образом, чтобы транспортируемый магнитной плитой материал высвобождался непосредственно после выключения системы.

Если после выключения системы материал высвобождается слишком медленно, то параметр в реле времени K4 должен быть увеличен. Если после выключения магнит вновь притягивает отгруженный материал, то этот временной параметр должно быть сокращён.

Процесс установки времени должен осуществляться маленькими этапами. Данная процедура должна повторяться до тех пор, пока материал не будет оптимальным образом высвобождаться с магнита. (Ориентировочная величина – прим 1,2 секунды).

Поскольку время высвобождения металла с магнита зависит от вида материала и его объёма, настройка должна осуществляться, исходя из наиболее распространенных при перегрузке видов материала.

Для увеличения производительности модульная система имеет функцию ударного возбуждения. Время ударного возбуждения устанавливается на временном реле K7 в пределах 3-5 секунд. В это время магнит работает с повышенным напряжением. Напряжение может составлять от 280 до 320 Вольт.

Максимальная продолжительность работы системы намагничивания составляет 60% от всего времени работы. То есть, например, из 10 минут система намагничивания может непрерывно работать максимум 6 минут, и после этого должна 4 минуты оставаться выключенной, чтобы избежать перегрева, поломки магнита или самой системы.

Звуковая сирена установленная в кабине водителя оповещает об ошибках в работе магнитного подъёмника.

После остановки дизеля модульная система должна быть выключена, так как произойдёт разрядка аккумуляторной батареи. В случае неосуществления необходимых действий последует звуковой сигнал сирены.

Звуковой сигнал одновременно способствует поиску ошибки.

Не допускается обрыв питающего кабеля при включенной модульной системе, это приводит к выходу из строя электромагнита. Ответственность в этом случае несет потребитель.



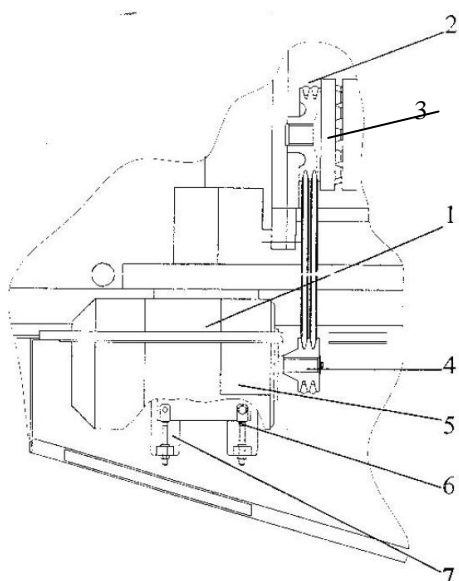
MTI
GmbH

**MASCHINENBAUTECHNOLOGIE
& INDUSTRIESERVICE**

MASCHINEN | GREIFER | ANBAUGERÄTE | LADESYSTEME

Монтаж генератора :

На шкиве соединительной муфты предусмотрено место для установки клиновидного ремня привода генератора . После установки консоли со встроенным генератором на экскаватор (см. Чертеж).шкивы на полумуфте и генераторе соединяются клиновидным ремнём. Положение консоли натяжения с генератором следует выровнять относительно муфты ,затем прочно закрутить крепежные болты. Натяжные болты фиксируются контргайками.



1. Генератор,
2. Клиновые ремни,
3. Полумуфта агрегата насосного, ,(в комплект не входит)
4. Шкиф,
5. Болты крепления,
6. Винты регулировочные,
7. Опора генератора, (в комплект не входит)

По истечении 10-ти рабочих часов необходимо проверить натяжение клиновых ремней и при необходимости произвести корректировку натяжения.

Технические данные генератора

Род тока	постоянный
Номинальный ток, А	57
Напряжение, В	220
Мощность, кВт	12,5
Номинальные обороты, об/мин	3000
Вал	A1 28x60
Вес, кг	91
Степень защиты	IP21S
Температура, С	40



MTI
GmbH

**MASCHINENBAUTECHNOLOGIE
& INDUSTRIESERVICE**

MASCHINEN | GREIFER | ANBAUGERÄTE | LADESYSTEME

Электротехнический монтаж:

Шкаф управления монтируется на предусмотренном для этого месте (см. Чертеж). Соединительные провода поставляются вместе со штекерными соединениями. После прокладки проводов штекеры соединяются с соответствующими агрегатами и во избежание расстыковки блокируются фиксатором.

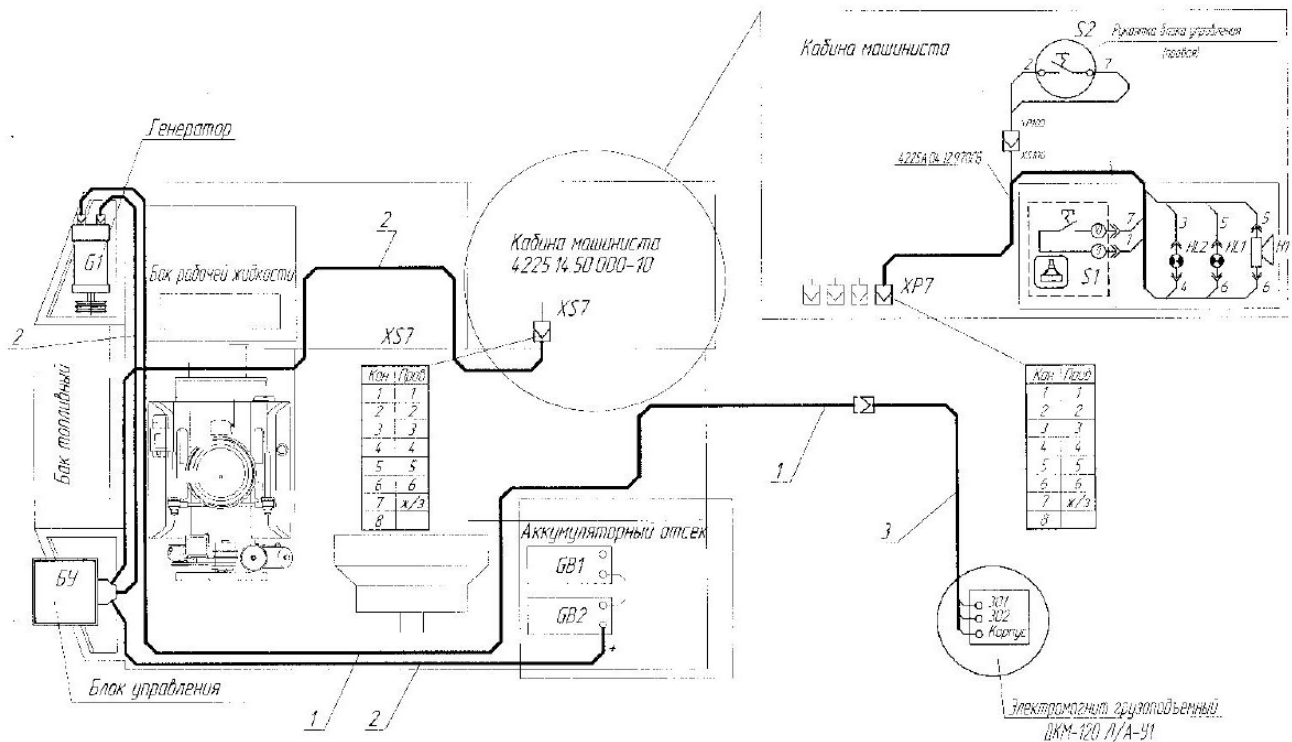
Не допускается прокладка проводов в висячем положении, а также вблизи вращающихся или подверженных нагреву механизмов. Кроме этого, провода должны обеспечивать функционирование подвижных агрегатов (стрела, кабина водителя и т.д.) в их рабочем диапазоне.

Чрезмерно длинные провода должны сматываться и размещаться с обеспечением соответствующей защиты. Провод к кабине водителя прокладывается до распределителя, где уже подключается отдельными проводами к остальным приборам (кнопочный пульт, сирена, сигнальная лампочка).

Электрическое подключение к бортовой системе (24 В) осуществляется к клемме <плюс> пускового устройства.

Штекерное соединение для магнитной плиты должно быть установлено на боковой стороне стрелы таким образом, чтобы его мог видеть водитель экскаватора.

Схема установки модульной системы на экскаваторе.





MTI
GmbH

**MASCHINENBAUTECHNOLOGIE
& INDUSTRIESERVICE**

MASCHINEN | GREIFER | ANBAUGERÄTE | LADESYSTEME

Инструкция по техническому обслуживанию

Модульная система практически не требует технического обслуживания за исключением замены небольших расходных материалов. К ним относятся угольные щетки генератора и клиновые ремни.

Угольные щетки генератора необходимо проверять каждые 8 недель на предмет износа и подвижности в угольных секциях. Угольные щетки должны иметь минимальную длину 20 мм. Если необходимо, щетки должны быть заменены.

В таком же режиме необходимо проверять натяжение и отсутствие механических повреждений клиновых ремней. Натяжение клиновых ремней должно осуществляться посредством устройства натяжения. При наличии механических повреждений клиновые ремни должны быть заменены.

Важно !

На новых установках или после замены клиновых ремней проверка должна быть произведена через 10 рабочих часов, после чего при необходимости должна быть произведена корректировка натяжения.



MTI
GmbH

**MASCHINENBAUTECHNOLOGIE
& INDUSTRIESERVICE**

MASCHINEN | GREIFER | ANBAUGERÄTE | LADESYSTEME

Неполадки модульной системы и их устранение

<p>Магнит притягивает, но при этом слишком низкая мощность и звучит сигнал сирены:</p>	<p>Возможные причины: слишком мало напряжение, слишком свободно натянуты клиновые ремни, разряжена бортовая батарея малые обороты двигателя Варианты устранения: перепроверить напряжение магнита, натянуть клиновые ремни, перепроверить бортовую батарею измерить количество оборотов двигателя</p>
<p>Магнит притягивает, но при этом слишком низкая мощность и не звучит сигнал сирены:</p>	<p>Возможные причины: магнит имеет слишком высокую температуру превышена продолжительность включения межвитковое (короткое) замыкание в магните Варианты устранения: дождаться охлаждения магнита перепроверить магнит</p>
<p>Магнит притягивает, но не горит сигнальная лампочка <Магнит включен>:</p>	<p>Возможные причины: неисправна сигнальная лампочка Варианты устранения: заменить сигнальную лампочку</p>
<p>Магнит притягивает, но материал высвобождается слишком медленно:</p>	<p>Возможные причины: не работает реле времени K4 или реле K2 установлено слишком маленькое время на реле K4 Варианты устранения: проверить работоспособность реле времени K4 или реле K2, установить заново время на реле K4</p>
<p>Магнит не притягивает, но горит релейная сигнальная лампочка H3:</p>	<p>Возможные причины: перегружен генератор короткое замыкание в штекерном соединении магнита короткое или межвитковое замыкание в магните Варианты устранения: проверить кабель и штекер протестировать магнитную плиту</p>
<p>Магнит не притягивает и звучит сигнал сирены:</p>	<p>Возможные причины: нарушено соединение с магнитом Варианты устранения: устранить разрыв кабеля или отсутствие контакта в штекерном соединении</p>
<p>Магнит не притягивает и не звучит сигнал сирены:</p>	<p>Возможные причины: нарушено соединение с магнитом Варианты устранения: устранить разрыв кабеля или отсутствие контакта в штекерном соединении</p>
<p>Не звучит сигнал сирены при остановке двигателя</p>	<p>Возможные причины: сработал предохранительный автомат F1 неисправно клавишное управление или реле K1 слишком мало бортовое напряжение нарушена токопроводящая дорожка на микросхеме неисправна сирена Варианты устранения: включить предохранительный автомат F1 заменить реле K1 или клавишное управление S1 заменить сирену</p>



MTI
GmbH

**MASCHINENBAUTECHNOLOGIE
& INDUSTRIESERVICE**

MASCHINEN | GREIFER | ANBAUGERÄTE | LADESYSTEME

Перечень запчастей и комплектующих:

Все запасные части могут быть поставлены в течение 24 часов. Однако, во избежание производственных простоев все же рекомендуется постоянное наличие на складе следующих запасных частей:

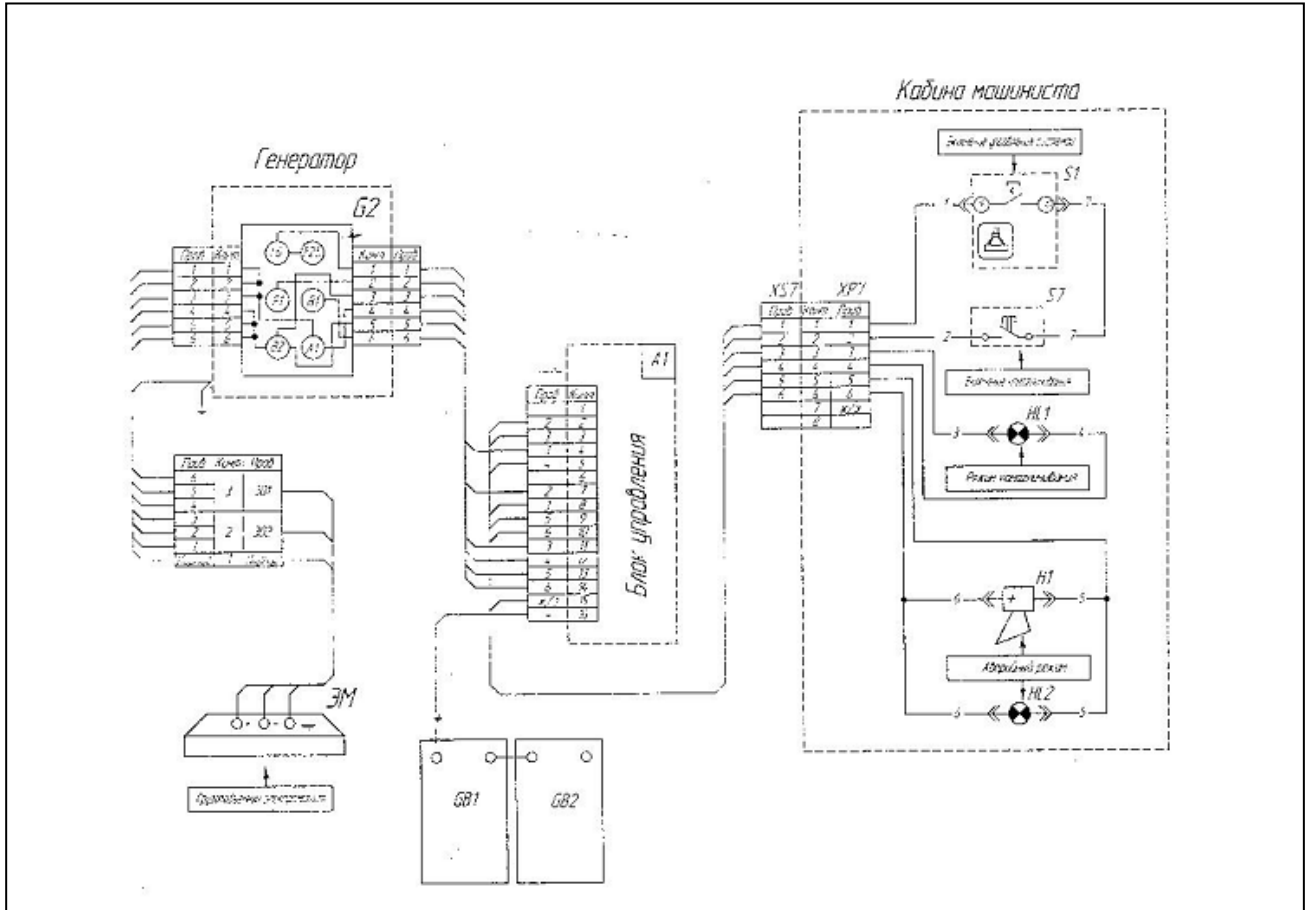
- 1 коммутационное реле RH 2B 24V DC
- 1 реле времени ATM 324 5s 24 DC
- 1 клавишная система управления тип O&K
- 4 угольные щетки генератора LS 20 x 16

Перечень комплектующих электроуправления:

Нр.	Шт.	Обозначение	Наименование	Тип, конфигурация
1	1	F1	Предохранительный автомат	S261-B10A
2	2	K1.K2	Коммутационное реле	RH 2V2-U 24V DC
3	1	K3	Контрольное реле	RH2V2-U230VAC
4	1	K8	Коммутационное реле	RH 2B-U 24V DC
5	1	K9	Коммутационное реле	RH 2B-UL 24V DC
6	3	K4.K6.K7	Реле времени	ATM 324 5s 24 V DC
7	3	K4.K6.K7	Держатель для реле времени	SH4B
8	2	K8.K9	Держатель для коммутационного реле	SH 2B-05C
9	3	V1.V2.V3	Диод	1N4007
10	1	V4	Варистор	S14 K30
11	1	R1	Варистор	L2C1F-4
12	2	R2	Варистор	F2 100x16 4,7N
13	1	R3	Варистор	F2 100x24 10 N
14	1	R4	Варистор	15 k, 1W
15	1	C1	Конденсатор	1u 400V 19160
16	14	X1	Клеммная колодка	UK5
17	1	K01	Реле ударного тока	NFS 001.24 DC
18	1	S1	Клавишное управление	
19	1	H3	Сирена	F/PWB24



Схема электрическая принципиальная.

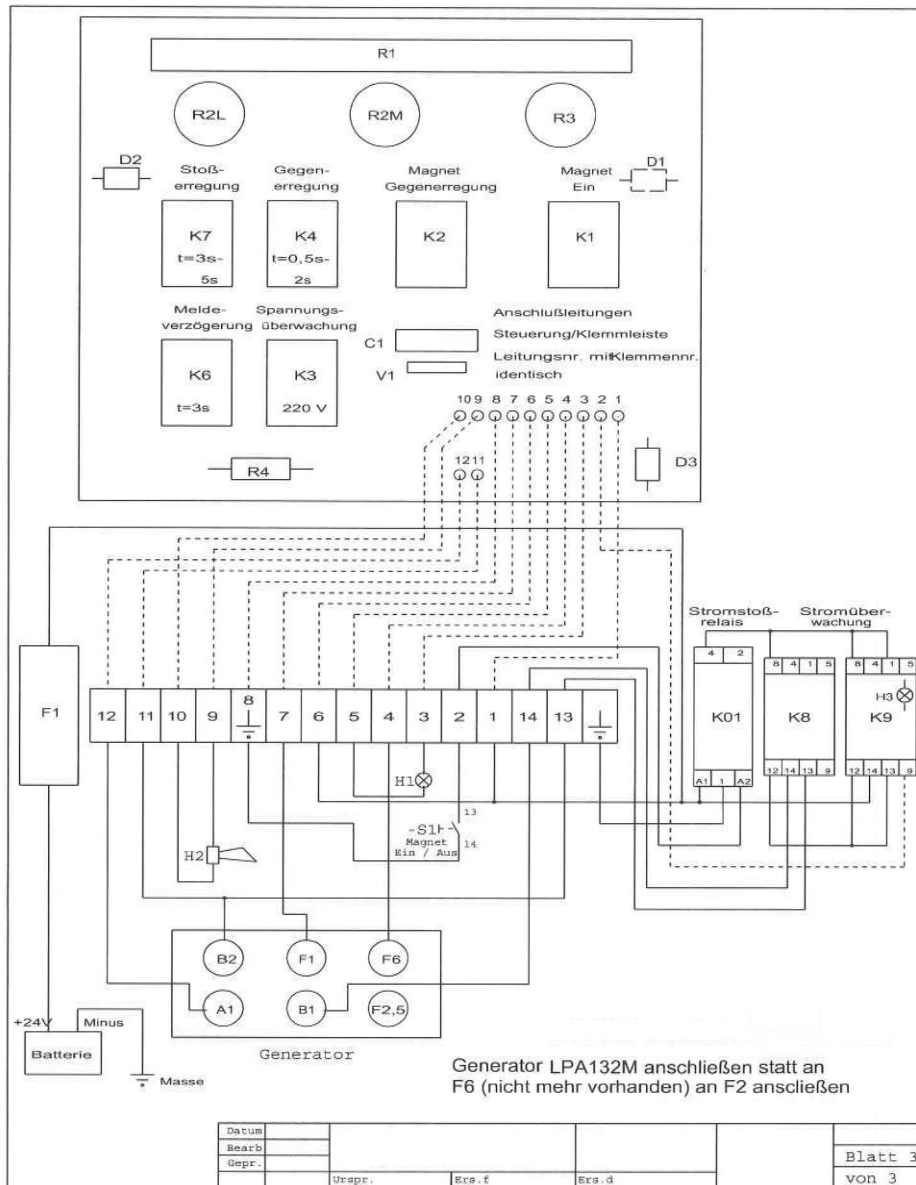


Перечень элементов

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	G	Генератор	1	LPA-132M
2	HL1	Фонарь контрольной лампы	1	124.3803
3	S7	Выключатель	1	Встроен
4	S1	Выключатель клавишный	1	375.3710-03
5	HL2	Фонарь контрольной лампы	1	123.3803
6	A1	Блок управления	1	LPA-132M
	ЭМ	Электромагнит	1	ДКЛ120Л/А-У1
	III	Сирена	1	LPA-132M



Схема шкафа управления.





Электрическая схема.

