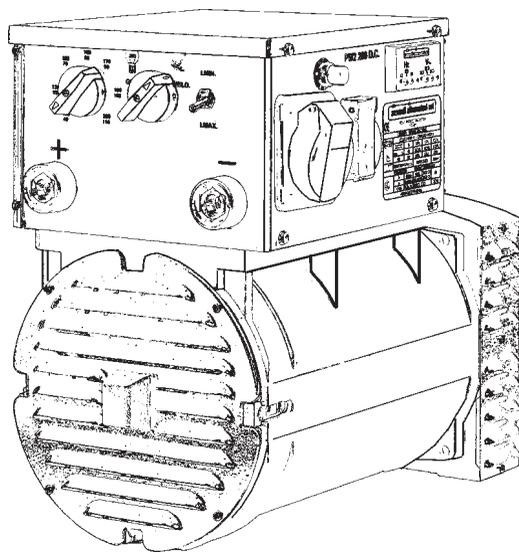


СВАРОЧНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ СЕРИИ PW2



*Руководство по эксплуатации и техническому
обслуживанию*



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

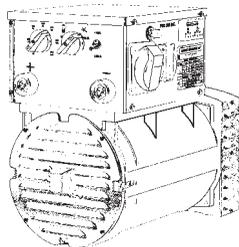
Благодаря специальной конфигурации обмоток, генераторы серии PW2 могут использоваться для сварки постоянным током или в качестве саморегулируемого генератора переменного тока большой мощности. Генераторы соответствуют требованиям инструкций 89/392, 73/23, 89/336 и поправкам к ним, а также CEI 2-3, IEC 34-1, VDE 0530, BS 4999-5000, N.F. 51.100.

Сварка постоянным током может производиться электродами как с рутиловым, так и целлюлозным покрытием. Возможность регулирования сварочного тока позволяет применять электроды любого диаметра.

Корпус генератора, изготовленный из высокопрочного алюминиевого сплава, предусматривает консольную установку передним фланцем на приводной двигатель. На валу, выполненного из стали С45, закреплен вентилятор для охлаждения обмоток генератора.

Стандартное исполнение генератора обеспечивает степень защиты от воздействий окружающей среды IP23 (генераторы с более высокими степенями защиты поставляются под заказ).

Для обеспечения электрической изоляции класса Н обмотки генератора пропитаны эпоксидной смолой.



ВВЕДЕНИЕ

Генераторы соответствуют требованиям инструкций EEC 98/392, 73/23, 89/336 и поправкам к ним, поэтому они не представляют никакой опасности для пользователей, при условии соблюдения всех требований инструкции фирмы Zanardi Alternatori по эксплуатации и работоспособности защитных устройств.

Поэтому необходимо строго соблюдать все требования инструкций.

При поставке генератора, проверьте соответствие изделия заказу и убедитесь в отсутствии каких-либо повреждений или дефектов. При их обнаружении, немедленно сообщите об этом представителю транспортной или страховой компании, продавцу или непосредственно фирме Zanardi Alternatori.

При обращении в фирму Zanardi Alternatori или ее уполномоченный сервисный центр, всегда указывайте тип и серийный номер генератора.

Запрещается выбрасывать любые упаковочные материалы. Они должны быть утилизированы в соответствии с местными действующими правилами.



ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед проведением любых операций технического обслуживания, например, чистки или смазки, необходимо удостовериться, что приводной двигатель остановлен и генератор отсоединен от электросети.

ВНИМАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩАЯ МОНТАЖ ГЕНЕРАТОРА НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА УСТАНОВКУ ВСЕХ НЕОБХОДИМЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ (ПРИБОРОВ СЕКЦИОНИРОВАНИЯ, СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТ ПРЯМОГО ИЛИ КОСВЕННОГО ПРИКОСНОВЕНИЯ, БРОСКОВ ТОКА И ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ, СРЕДСТВ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА И Т.Д.).

ЭТИ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА СООТВЕТСТВОВАЛА ДЕЙСТВУЮЩИМ МЕЖДУНАРОДНЫМ / ЕВРОПЕЙСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.

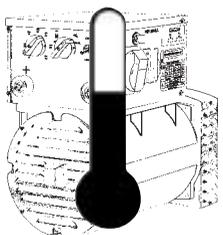
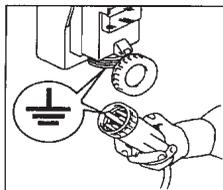
Корпус генератора должен быть заземлен в соответствии с местными правилами устройства электроустановок. Следует удостовериться, что исправности цепей заземления.

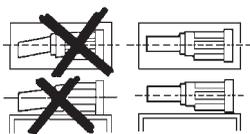
Персонал, выполняющий погрузочно-разгрузочные работы, должен работать в рукавицах и защитной обуви, а при подъеме генератора или всей установки – в защитном шлеме.

Хранение генератора, как запечатанного, так и распакованного, допускается только в прохладном и сухом помещении. Не в коем случае он не должен подвергаться атмосферным воздействиям, которые могут привести генератор в негодность.

ВАЖНО

ПОСЛЕ ХРАНЕНИЯ В ТЕЧЕНИИ ДЛИТЕЛЬНОГО ВРЕМЕНИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ВЫЗВАННЫХ КОНДЕНСАЦИЕЙ ВЛАГИ ВНУТРИ ГЕНЕРАТОРА, РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ИЗМЕРИТЬ СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ ОТНОСИТЕЛЬНО КОРПУСА ВСЕХ ОБМОТКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ И ОБМОТКОВ РОТОРА. СОПРОТИВЛЕНИЕ НЕ БОЛЖНО БЫТЬ НИЖЕ 1 МОМ. ЕСЛИ СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ МЕНЬШЕ, ТО СЛЕДУЕТ ПРОСУШИТЬ ОБМОТКИ ТЕПЛЫМ ВОЗДУХОМ, ПОКА СОПРОТИВЛЕНИЕ НЕ СТАНЕТ БОЛЕЕ 1 МОМ.





Генераторная установка должна быть установлена в помещении с хорошей вентиляцией. При недостаточном воздухообмене возможны неисправности и перегрев генератора. Генератор должен быть прочно закреплен и правильно отцентрирован относительно вала приводного двигателя. В противном случае, возможно возникновение опасной вибрации.

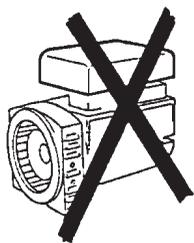
После монтажа генератора вместе с приводным двигателем на несущем основании, при их перемещении следует соблюдать инструкции по подъему всей установки.

Номинальная мощность генератора рассчитана при условии его установки на высоте над уровнем моря не более 1000 метров и температуре окружающей среды не более 40 °С. Если реальные условия отличаются от указанных, то для расчета значения номинальной мощности обратитесь к соответствующей брошюре.



Запрещается работа генератора при снятой крышке распределительной коробки.

Во время работы генератор может разогреваться до высокой температуры, поэтому, во избежание ожогов, не прикасайтесь к нему без защитных перчаток во время работы и после выключения, пока генератор не остыл до температуры окружающей среды.



ОПАСНОСТЬ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

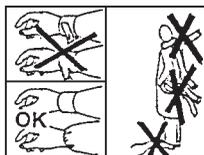
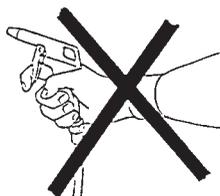
Генератор в стандартном исполнении имеет степень защиты от воздействий окружающей среды IP23, поэтому запрещается чистить генератор жидкими средствами или распылять жидкости на те части генератора, где имеются электрические компоненты.

Не чистите электрические компоненты генератора сжатым воздухом, поскольку это может стать причиной короткого замыкания или другой неисправности.

Обслуживающему персоналу запрещается носить слишком свободную одежду (шарфы, галстуки). Рукава одежды должны заканчиваться продернутой в них резинкой или эластичными манжетами.

Ни в коем случае не наклоняйтесь над генератором и не садитесь на него.

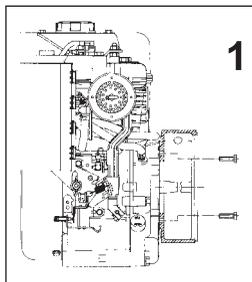
Старайтесь держаться как можно дальше от установки, даже если все механизмы агрегатов имеют защитные ограждения.



При утилизации агрегата запрещается выбрасывать его, загрязняя тем самым окружающую среду. Свяжитесь с организацией, занимающейся сбором металлов.

При ремонте генератора, применяйте только оригинальные запасные части.

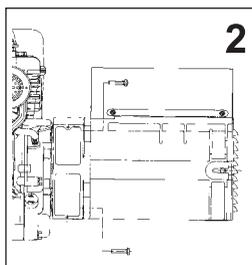
Перед запуском генератора убедитесь, что никакие предметы не загораживают его воздухозаборные и воздуховыпускные отверстия.



МЕХАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

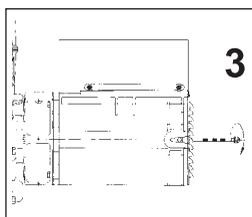
Закрепите фланец генератора на приводной двигатель соответствующими винтами (рис.1).

Прикрепите соответствующими винтами генератор к фланцу (рис.2).



Вставьте с задней стороны генератора центральный болт (рис.3).

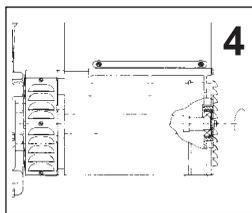
Затяните центральный болт и закройте отверстие в задней крышке генератора специальной крышкой (рис.4).



ПУСК

Перед пуском генератора убедитесь, что воздухозаборные и воздуховыпускные отверстия для охлаждения генератора ни чем и не перекрыты.

Для подключения цепи заземления генератора предусмотрено специальное отверстие в верхней части подшипникового щита. Для доступа к нему необходимо снять торцевую крышку.



СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ

От скорости вращения генератора непосредственно зависят частота и напряжение выходного тока. Поэтому номинальная скорость вращения генератора должна поддерживаться как можно более постоянной, вне зависимости от его нагрузки.

Система управления двигателем обычно несколько снижает его обороты без нагрузки, поэтому следует устанавливать скорость вращения без нагрузки на 3-4 % выше номинальной.

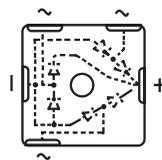
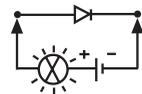
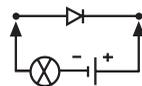
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Нет возбуждения генератора	Слишком низкая скорость вращения	Проверить и отрегулировать номинальную частоту вращения
	Износ щеток или неисправность щеткодержателя	Проверить и при необходимости заменить
	Обрыв в обмотках генератора	Проверить обмотки с помощью омметра
Слишком высокое напряжение без нагрузки	Слишком высокая скорость вращения	Проверить и отрегулировать номинальную частоту вращения
	Неправильный выбор режима	Выберите правильный режим
Слишком низкое напряжение без нагрузки	Слишком низкая скорость вращения	Проверить и отрегулировать номинальную частоту вращения
	Неисправность обмоток	Измерить сопротивление обмоток и сверить их табличными значениями
Слишком низкое напряжение под нагрузкой	Слишком низкая скорость вращения под нагрузкой	Проверить и отрегулировать номинальную частоту вращения
	Слишком высокая мощность нагрузки	Уменьшить мощность нагрузки
Слишком высокое напряжение под нагрузкой	Слишком высокая скорость вращения под нагрузкой	Проверить и отрегулировать номинальную частоту вращения
Нет сварочного тока. Переменное напряжение на выходе генератора есть.	Неправильный выбор режима	Выберите правильный режим
	Обрыв в контуре сварочного тока	Проверить контур сварочного тока
Сварочный ток есть. Переменного напряжения на выходе генератора нет.	Неправильный выбор режима	Выберите правильный режим
	Срабатывание автоматического выключателя Обрыв в контуре переменного напряжения	Проверить контур переменного напряжения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СОПРОТИВЛЕНИЯ ОБМОТОК ГЕНЕРАТОРОВ

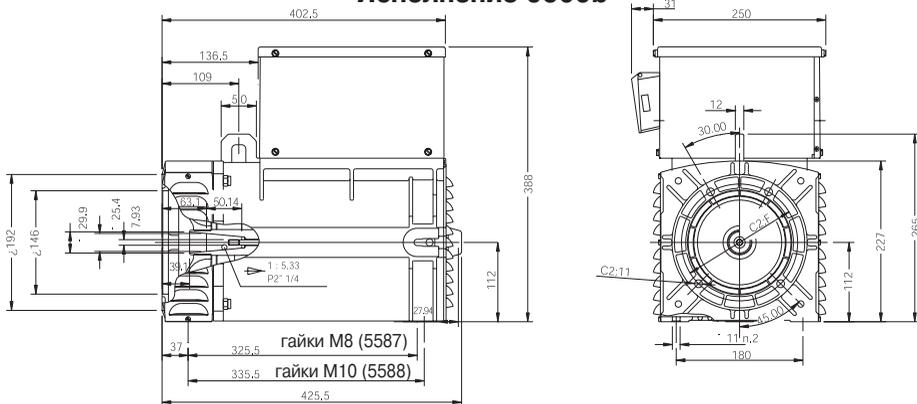
Тип	Ном. мощность, кВА	Сопротивления обмоток				Сопротивления обмоток дросселей		Расход воздуха через генератор, м ³ /мин	Уровень шума на расстоянии		Масса, кг
		Обмотка генератора, Ом	Сварочная обмотка, Ом	Вспомогательная обмотка, Ом	Ротора, Ом	Генератора, Ом	Сварочные, Ом		1 м, дБА	7м, дБА	
3000 об/мин 230/400 В / 50 Гц											
PW2 170Г	4	2,89	0,047	-	8,35	0,18	0,73	4,7	81	63	49
PW2 200Г	6	2,31	0,023	0,015	9,18	0,22	0,87	4,7			49
PW2 220Г	7	2,31	0,023	0,015	9,18	0,22	0,87	4,7			49
3000 об/мин 150/230 В / 50 Гц											
PW2 200M5	4	0,38	0,023	0,031	9,18	0,039	0,96	4,7	81	63	55
PW2 220M5	5	0,38	0,023	0,031	9,18	0,039	0,96	4,7			55
3600 об/мин 120/240 В / 60 Гц											
PW2 180M6	4	0,30	0,018	0,022	9,18	0,030	0,83	4,7	83	65	55
PW2 240M6	5	0,30	0,018	0,022	9,18	0,030	0,83	4,7			55

Проверка диодов: Для проверки диодов воспользуйтесь омметром. Каждый диод должен обладать проводимостью только в одном направлении. Эту проверку можно также провести с помощью батарейки и лампочки, которая должна гореть или не гореть в зависимости от полярности приложенного напряжения, как показано на рисунке.

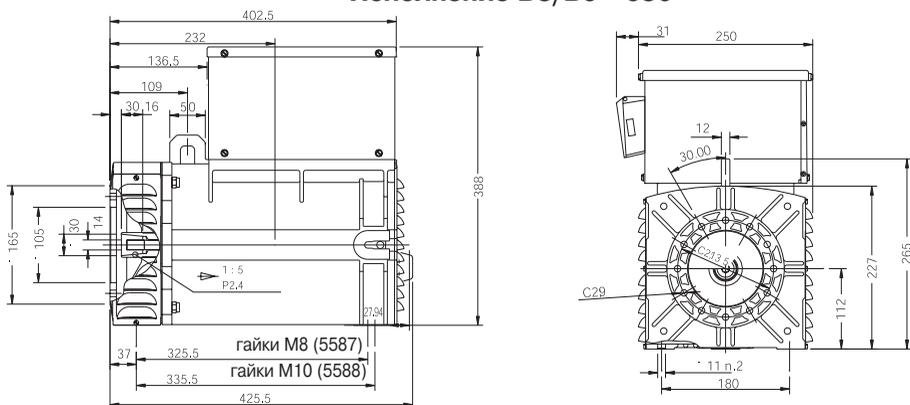


ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

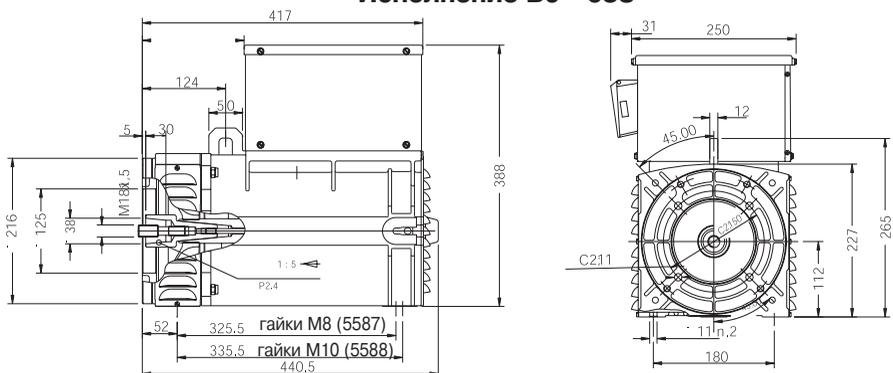
Исполнение J609b



Исполнение В3/В9 - с30



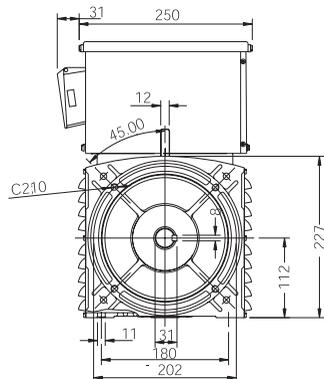
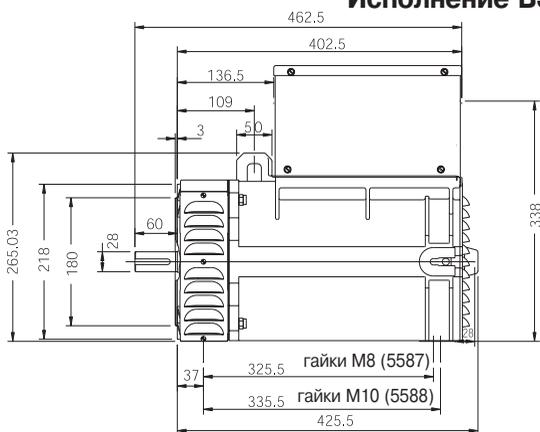
Исполнение В9 - с38



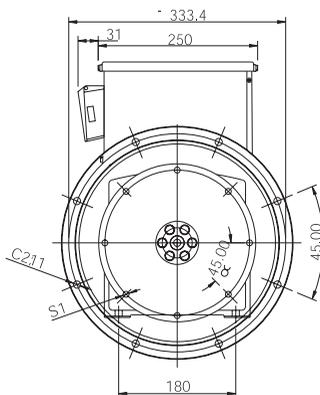
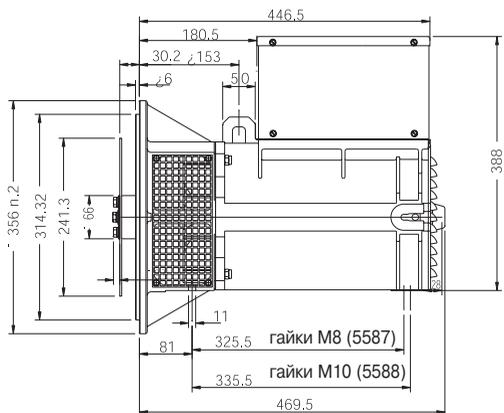
Все размеры в мм.

Исполнение В3/В14

Все размеры в мм.



Исполнение MD 35



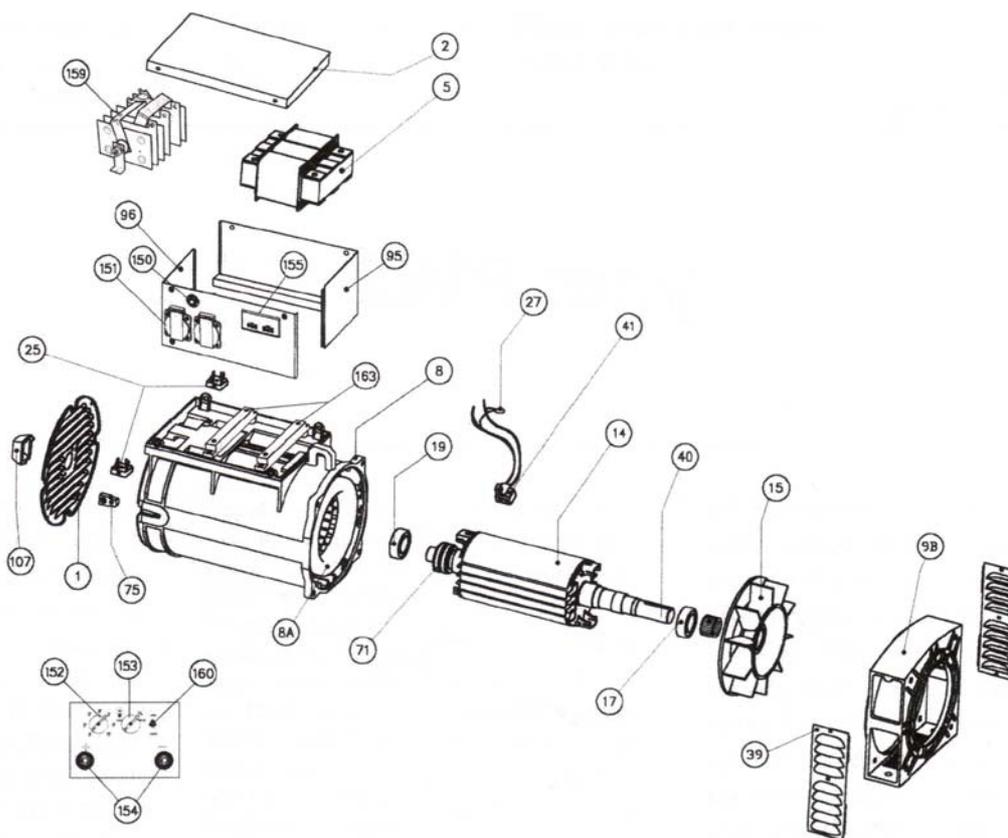
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕВРОПЕЙСКИМ НОРМАМ И СТАНДАРТАМ

Настоящим мы заявляем под свою ответственность, что генераторы переменного тока типа PW2 соответствуют требованиям директив 98/37, 73/23, 93/68, 89/336, 92/31, 93/68 и поправкам к ним, а также стандартам EN 292/1, prEN 1050, EN 60204 1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.

Название фирмы METALLWARENFABRIK GEMMINGEN GmbH & CO
 Адрес Industriestrasse 1, 75050 Gemmingen, Germany
 Номер налогоплательщика _____
 Регистрационный номер _____
 Телефон 0049 7267 806 193
 Факс 0049 7262 806 198
 E-mail sales@metallwarenfabrik.com
 WEB-узел www.metallwarenfabrik.com

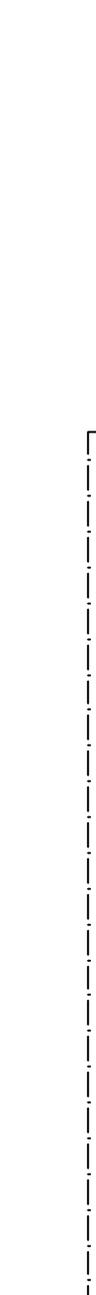
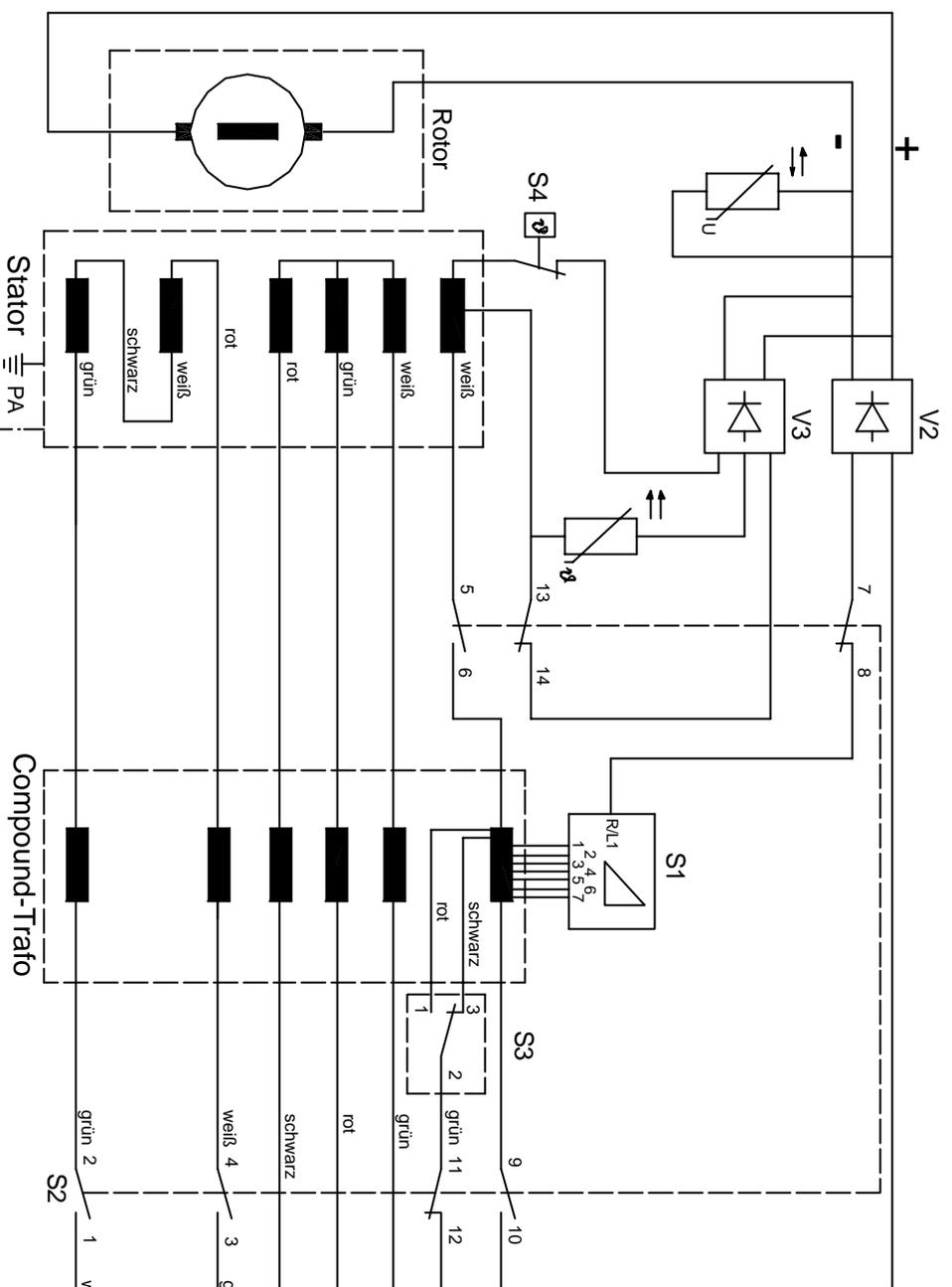
Подпись _____

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД
1	ЗАЩИТНАЯ РЕШТКА	9FEGRLATEM2T2
2	ВЕРХНЯЯ КРЫШКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОПКИ	9LMCSPRPW2**
5	ТРАНСФОРМАТОР	8ELGRRGPW22T5
8	ОСНАВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА	9ALCSTR2-MR2
8A	СТАРТОР	8STAPW2200T5G
9B	ФЛАНЕЦ КРЕПЛЕНИЯ ГЕНЕРАТОРА	9ALFLANM2T2BS
14	РОТОР В СБОРЕ	8RTAT2H130CBS
15	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА	9ALVNTM2TM**
19	ЗАДНИЙ ПОДШИПНИК	9MNCS012052R3
25	ТРЕХФАЗНЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ МОСТ	9ELRDSKD02508
27	ВАРИСТОР	9ELVR00320K14
29	ЗАЖИМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	9ACTRM2T2CBS1
39	ЗАЩИТНАЯ РЕШЕТКА	9FEGRLATEM2T2
75	РЕЗИНОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ	9PLSR1A1595**
95	БОКОВАЯ И ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ РАСПРЕД. КОРОПКИ	9ALPAPPW2201T5
96	БОКОВАЯ И ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ РАСПРЕД. КОРОПКИ	9ALPANNCIEPW2
107	КРЫШКА ЗАЩИТНОЙ РЕШЕТКИ	9PLTAPM2T2**
150	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	9ELDS01015**
151	ОДНОФАЗНАЯ РОЗЕТКА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	9ELPRSKO010016
152	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВАРОЧНОГО ТОКА	9ELCMSA16MA817
153	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА	9ELCMSD0015A
154	ГНЕЗДА ДЛЯ СВАРОЧНЫХ КАБЕЛЕЙ	9ELPRFS400**
158	ТРЕХФАЗНАЯ РОЗЕТКА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	9ELPR16311**
159	МОЩНЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ МОСТ	9ELRDPT246751
160	СВАРОЧНОЕ УСТРОЙСТВО	9ELINNTT110**

При заказе запасных частей, указывайте тип и серийный номер генератора



- F1, F2 - Sicherungsautomat thermisch
- S1 - Wahlschalter Einstellung (fein) Schweiß-Strom
- S2 - Wahlschalter Generator / Schweiß-Betrieb
- S3 - Kippschalter Einstellung (grob) Schweiß-Strom
- S4 - Temperaturschalter im Wickelkopf des Stators
- V1 - Gleichrichter Schweiß-Strom
- V2, V3 - Gleichrichter Erregerstrom
- X1 - Schuko Steckdose 230V 16A
- X2 - CEE Steckdose 230V 32A
- X3, X4 - Schweiß-Buchse

Pos.	Menge	Einheit	Benennung	Sachnummer / Norm-Kurzbezeichnung	Überbleibe	Umbau	Prüfer	Weg	Bemerkung

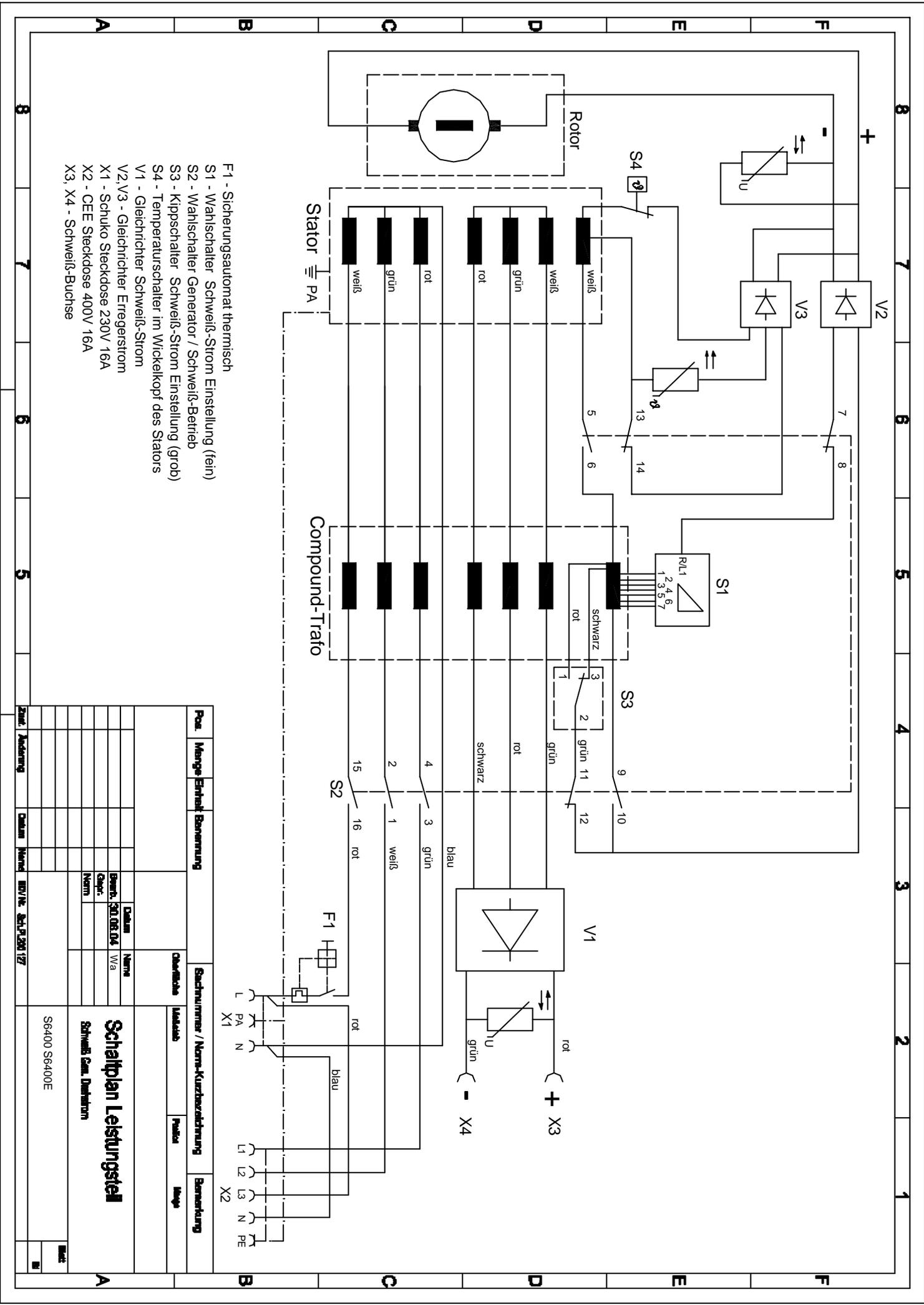
Zust.	Änderung	Datum	Name	BO/IC	St./P./200/118

Pos.	Menge	Einheit	Benennung	Sachnummer / Norm-Kurzbezeichnung	Überbleibe	Umbau	Prüfer	Weg	Bemerkung

Schalplan Leistungsteil
Schweiß Cam. Wickelstrom 220A

S6401 S6401E

Msk: 11



- F1 - Sicherungsautomat thermisch
- S1 - Wahlschalter Schweiß-Strom Einstellung (fein)
- S2 - Wahlschalter Generator / Schweiß-Betrieb
- S3 - Kippschalter Schweiß-Strom Einstellung (grob)
- S4 - Temperaturschalter im Wickelkopf des Stators
- V1 - Gleichrichter Schweiß-Strom
- V2, V3 - Gleichrichter Erregerstrom
- X1 - Schuko Steckdose 230V 16A
- X2 - CEE Steckdose 400V 16A
- X3, X4 - Schweiß-Buchse

Pos.	Menge	Einheit	Benennung	Sachnummer / Norm-Kurzbezeichnung	Überfläche	Material	Prüfung	Bemerkung
					Datum	Name		
					08.07.03	Wa		
					Gepr.			
					Norm			
				Schaltplan Leistungsteil				
				Schweiß Cam. Drahtstrom				
				S6400 S6400E				