



ExEco

Горелка вентиляторная

Паспорт

Руководство по эксплуатации

Инструкция по монтажу, пуску и регулированию

Артикул	Модель
BU110060	RS 1000/E BLU
BU110070	RS 1200/E BLU

Вид топлива: Природный газ

Тип регулирования: электронная модуляция

ООО «ЭксЭко»

Адрес: 109147, г.Москва, ул.Марксистская 22, ст1, офис 801/7

630105, г. Новосибирск, ул. Кропоткина, 271, офис 404.

ИНН/КПП: 5402006178/540201001

ОГРН: 1155476052203

Тел. 8 800 250-73-14;

E-mail: info@execo.su

Сайт: <https://www.execo.su>

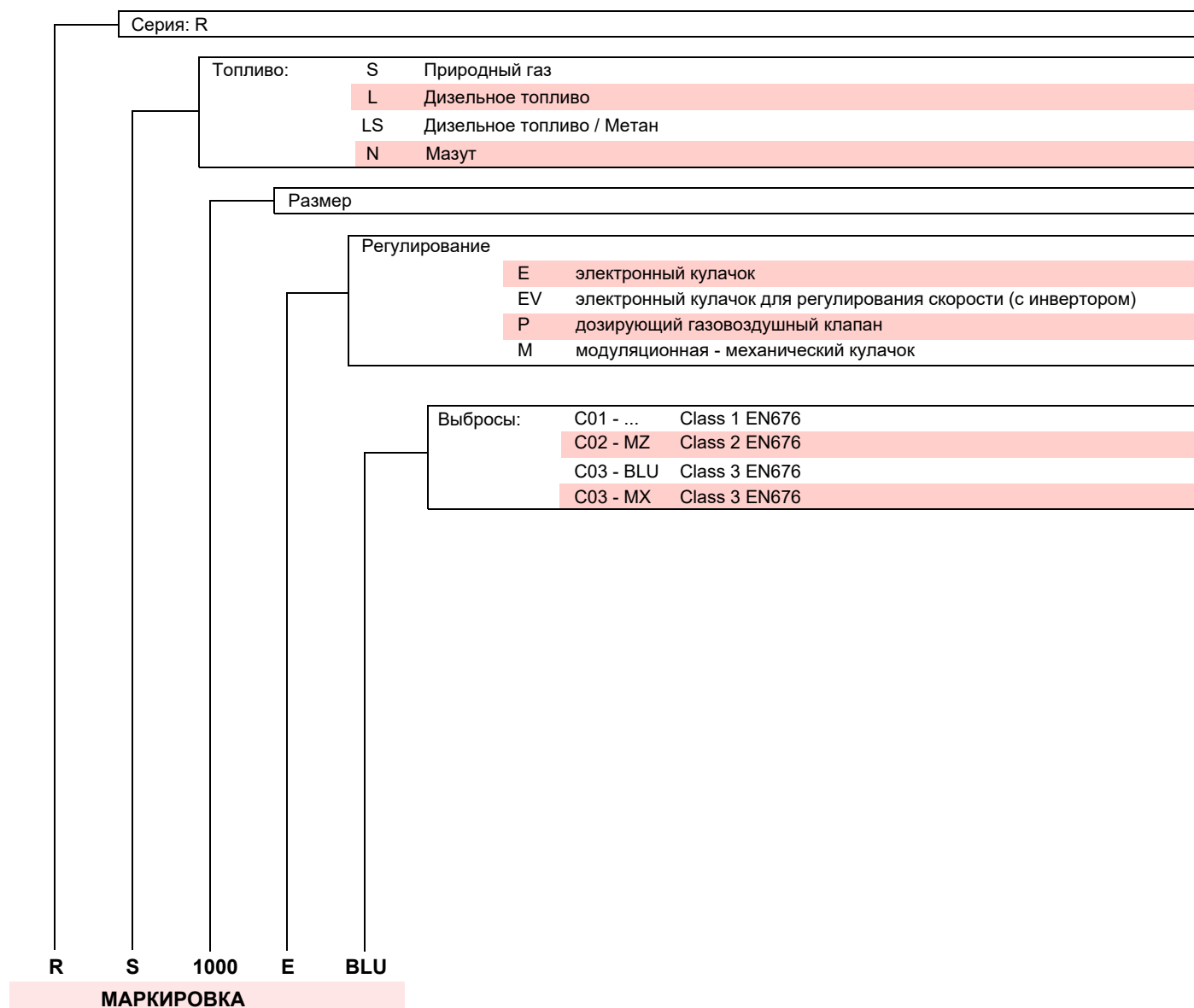


ПАСПОРТ

Тип (модель) горелки	
Заводской номер	
ОТК (подпись и печать)	М.П.

1 Техническое описание горелки

1.1 Маркировка горелки



Техническое описание горелки

1.2 Технические данные

Модель			RS 1000/E BLU	RS 1200/E BLU
Мощность (1)	мин - макс.	кВт	1100/4000 ÷ 10100	1500/5500 ÷ 11100
Топливо			Природный газ: G20 (метан) - G21 - G22 - G23 - G25	
Давление газа на макс. мощности (2) - Газ: G20/G25		мбар	64,5/92,7	80,5/114
Режим работы			FS1: Прерывистый (мин. 1 остановка в 24 часа)	
Стандартное применение			Котлы: вода, пар, диатермическое масло	
Температура окружающей среды		°C	0 - 50	
Температура воздуха на горение		°C макс	60	
Уровень шума (3)	Звуковое давление	dB(A)	85	89,3
	Звуковая энергия		99	99,7
Вес		Kg	480	520

табл. С

- (1) Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - Температура газа 15°C - Атмосферное давление 1013 мбар - Высота над уровнем моря 0 м.
- (2) Давление в контрольной точке 5) (рис. 4) при нулевом давлении в камере сгорания и максимальной мощности горелки.
- (3) Испытания на уровень шума, проведенные в соответствии с директивой EN 15036-1, с точностью измерения - $\pm 1,5$ дБ, в лаборатории по сжиганию топлива производителя с горелкой, работающей на испытательном котле с максимальной мощностью.

1.3 Электрические характеристики

Модель			RS 1000/E BLU	RS 1200/E BLU
Электропитание			3N ~ 400В +/-10% 50 Гц	
Электродвигатель вентилятора	об/мин		2920	2880
	Гц		50	50
	В		400/690	400/690
	кВт		25	25
	А		44.1/25.5	43,4/25,1
Трансформатор розжига		V1 - V2 I1 - I2	230 В - 1 x 8 кВ 1.6 А - 30 мА	
Энергопотребление		kW max	27	
Степень защиты			IP 55	

табл. D

1.4 Габаритные размеры

Максимальные размеры горелки показаны на рис. 1. Имейте в виду, что для проверки головки сгорания необходимо открыть горелку и повернуть заднюю часть на шарнире.

Максимальные размеры открытой горелки указаны в положениях L и R. Положение I является ориентиром для толщины огнеупорной поверхности дверцы котла.

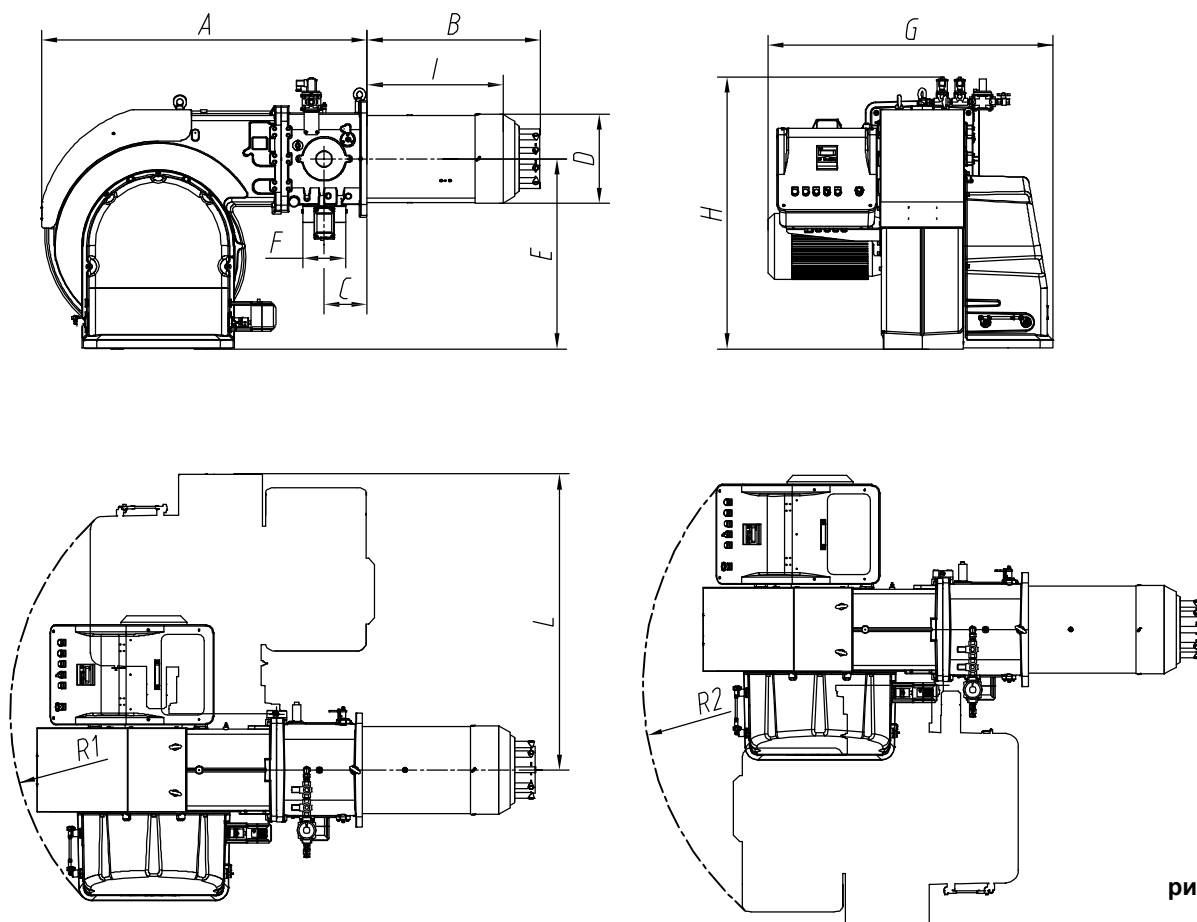


рис.1

мм	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	R
RS1000/E	1516	809	200	413	888	DN80	1328	1260	635	1382	1400
RS1200/E	1516	809	200	456	888	DN80	1328	1260	613	1382	1400

табл. E

1.5 Рабочее поле

МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ выбирается из области непрерывной диаграммы (рис. 2).

МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ не должна быть ниже минимального значения, указанного на диаграмме:

RS1000/E BLU = 4000 кВт



ВНИМАНИЕ

Рабочее поле горения (рис. 2) было получено при температуре окружающей среды 20°C, атмосферном давлении 1013 мбар (приблизительно 0 м над уровнем моря) и отрегулированной мощности сгорания, как показано на стр. 19.

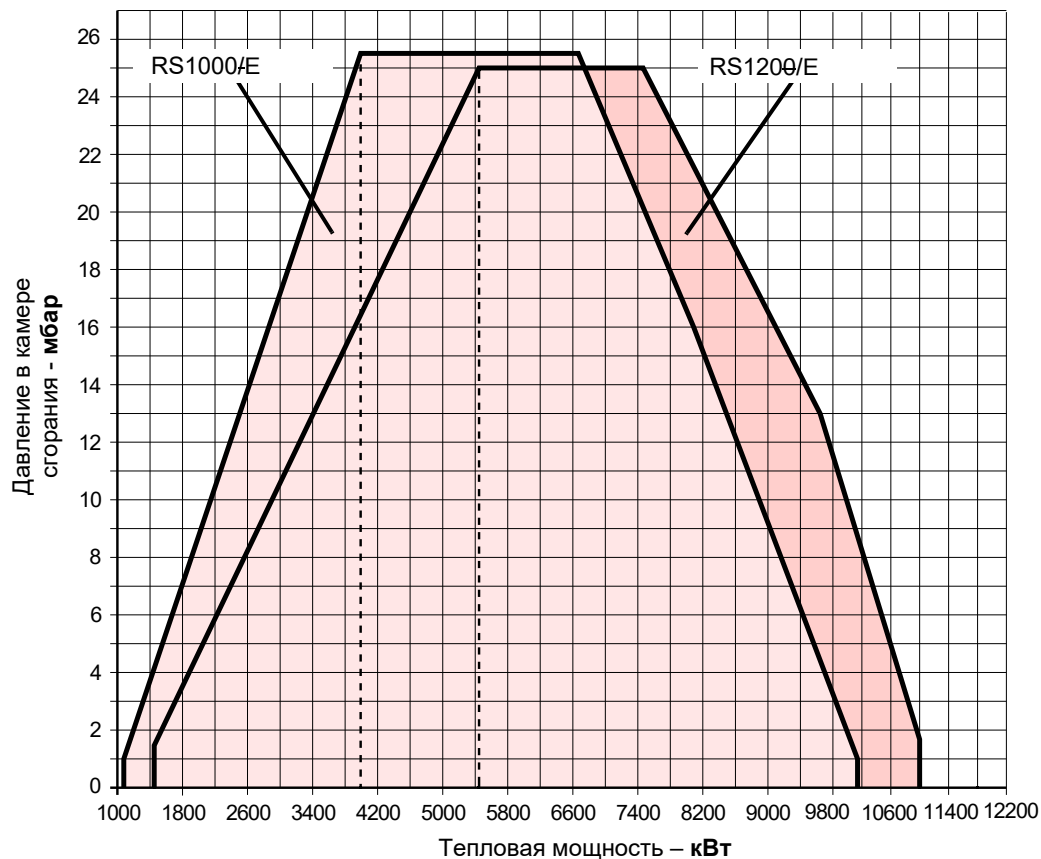


рис. 2

1.7 Описание горелки

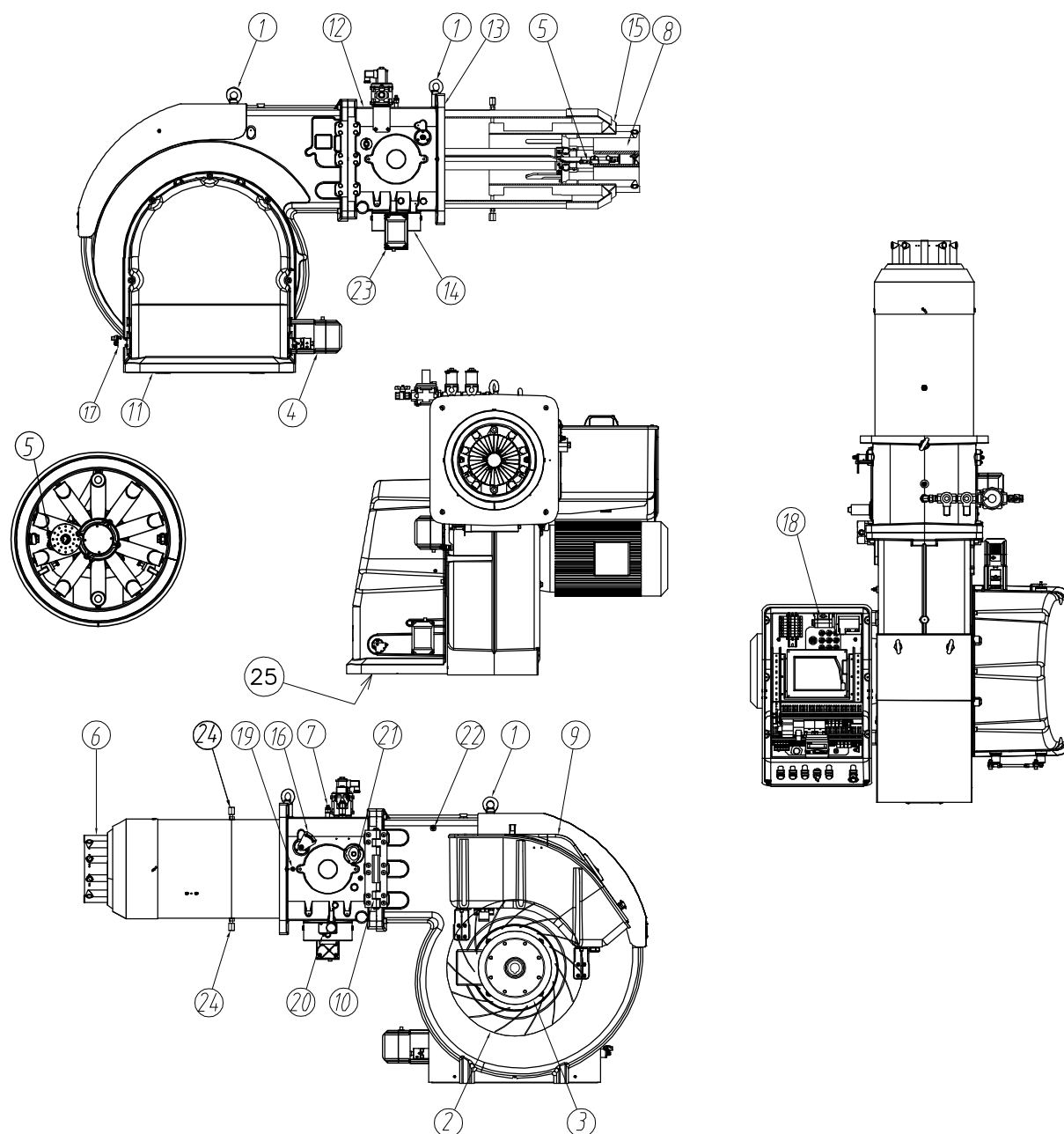


рис. 4

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Подъемные кольца | 21 | Отверстие для датчика пламени |
| 2 | Вентилятор | 22 | Точка "+" реле давления воздуха |
| 3 | Электродвигатель вентилятора | 23 | Сервомотор газовой заслонки |
| 4 | Сервомотор воздушной заслонки | 24 | Фиксирующие винты заслонки во время транспортировки (замените их винтами M12x25, входящими в комплект поставки горелки) |
| 5 | Электрод | 25 | Вход воздуха |
| 6 | Голова сгорания | | |
| 7 | Точка замера давления газа на голове сгорания | | |
| 8 | Диск стабилизации пламени | | |
| 9 | Корпус электрической панели | | |
| 10 | Петля для открывания горелки | | |
| 11 | Воздухозаборный короб | | |
| 12 | Патрубок | | |
| 13 | Прокладка фланца фиксации к котлу | | |
| 14 | Газовый регулятор | | |
| 15 | Затвор | | |
| 16 | Рычаг перемещения головки сгорания | | |
| 17 | Рычаг перемещения воздушной заслонки | | |
| 18 | Реле давления воздуха (дифф. тип управления) | | |
| 19 | Точка замера давления воздуха на голове сгорания | | |
| 20 | Реле максимального давления газа с точкой замера | | |



Горелка может открываться вправо или влево, не соединяясь со стороной подачи топлива. Когда горелка закрыта, шарнир можно установить на противоположную сторону.

1.8 Описание электрической панели

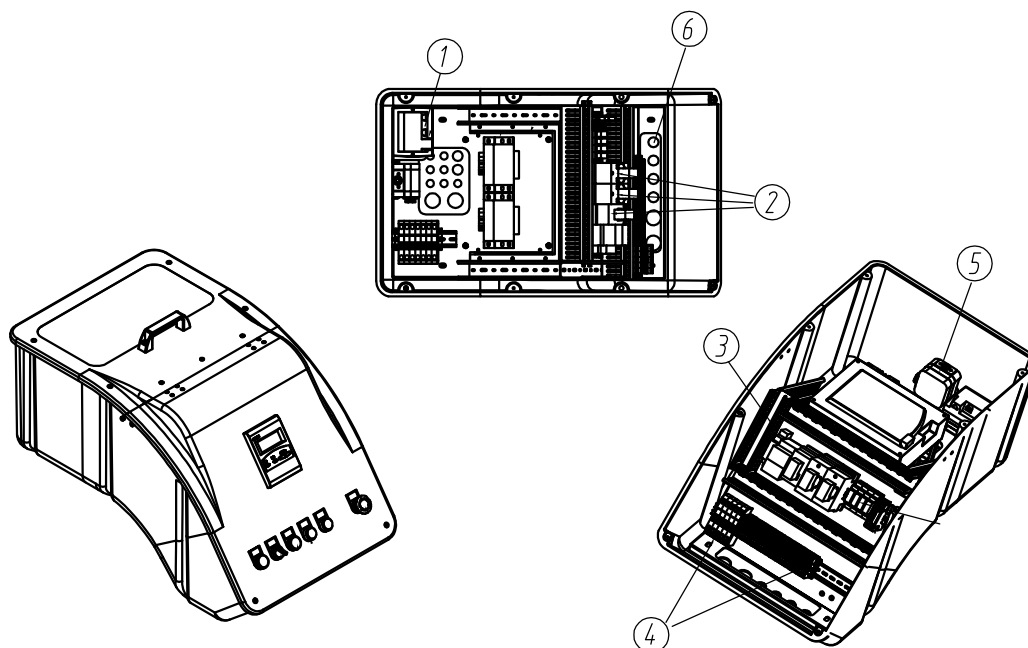


рис. 5

- 1 Трансформатор розжига
- 2 Контактор и тепловое реле электродвигателя вентилятора, контактор пуска "звезда-треугольник"
- 3 Таймер
- 4 Главная клеммная колодка
- 5 Реле давления воздуха
- 6 Питающие кабели, внешние соединения и комплекты

1.9 Комплект поставки

1. Горелка – 1 шт.
2. Прокладка фланца адаптера газовой ramпы – 1 шт.
3. Винты крепежные для крепления адаптера газовой ramпы – 4 шт.
4. Тепловой экран – 1 шт.
5. Винты для крепления фланца горелки к котлу M20x70 – 4 шт.
6. Болты M12x16 – 2 шт.
7. Болты крепежные для крепления адаптера газовой ramпы – 8 шт.
8. Реле давления (контроля герметичности) – 1 шт.
9. Комплект кабельных прокладок для дополнительного ввода электропроводки – 1 шт.
10. Паспорт. Руководство по эксплуатации. Инструкция по монтажу, пуску и регулированию

1.10 Менеджер горения (LMV51...)



ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать несчастных случаев, материального ущерба или ущерба окружающей среде, соблюдайте следующие инструкции! LMV51... это устройство безопасности! Не открывайте его, не модифицируйте и не форсируйте его работу. Компания ExEco не несет никакой ответственности за ущерб, возникший в результате несанкционированного вмешательства!

Опасность взрыва!

Неправильная конфигурация может привести к перегрузке топлива и, как следствие, к взрыву! Операторы должны знать, что неправильные настройки, выполненные на дисплее AZL5... и блоке управления, а также неправильные настройки положений подачи топлива и/или воздуха могут привести к опасным условиям работы горелки.

- Static charges must be avoided since they can damage the control box's electronic components when touched.



рис. 6

Все операции (сборка и монтажные работы, помощь и т.д.) должны выполняться квалифицированным персоналом. Перед заменой проводки в зоне подключения блока управления LMV52 полностью отключите систему от источника питания (многополюсное разделение). Убедитесь, что система отключена от сети и ее нельзя случайно подключить повторно. В противном случае существует опасность поражения электрическим током. Блок управления LMV5... и все подключенные электрические компоненты защищены от поражения электрическим током при правильной сборке. Перед любым вмешательством (монтажными работами, оказанием помощи и т.д.) убедитесь, что электропроводка в порядке и параметры установлены правильно, а затем выполните проверку безопасности. Падения и столкновения могут негативно сказаться на функциях безопасности. В этом случае запрещается использовать блок управления, даже если на нем нет видимых повреждений. В режиме программирования проверка положения приводов и VSD (проверка электронного регулирования соотношения топлива и воздуха) отличается от проверки в автоматическом режиме. Что касается автоматического управления, то приводы одновременно перемещаются в требуемые положения, и, если привод не достигает требуемого положения, производится регулировка до тех пор, пока положение не будет фактически достигнуто. Однако, в отличие от автоматического управления, эти корректирующие действия не ограничены по времени. Остальные приводы остаются на своих местах до тех пор, пока все приводы не займут требуемые в данный момент положения. Это очень важно для настройки системы регулирования соотношения топлива и воздуха. Во время программирования кривых соотношения топлива и воздуха специалист, осуществляющий настройку установки, должен постоянно контролировать качество процесса сгорания (например, с помощью анализатора дымовых газов). Кроме того, при низком уровне горения или в случае возникновения опасных ситуаций инженер по вводу в эксплуатацию должен принять соответствующие меры (например, выключить устройство вручную). Для обеспечения безопасности и надежности системы LMV5... необходимо также соблюдать следующие инструкции: избегайте условий, которые могут способствовать образованию конденсата и влажности. В противном случае перед повторным включением убедитесь, что весь блок управления абсолютно сухой!

Механическая конструкция

Блок управления LMV5... - это система контроля работы горелок, основанная на микропроцессоре и оснащенная компонентами для регулировки и контроля работы горелок с принудительной тягой средней и большой мощности. Базовый блок управления системы LMV5... включает в себя следующие компоненты:

Управление горелкой с помощью системы проверки газового клапана

Электронное регулирование соотношения топлива и воздуха с помощью максимум 4 (LMV51...) или 6 (LMV52...) приводов
Дополнительный ПИД-регулятор температуры / давления (регулятор нагрузки)

Дополнительная механическая конструкция модуля VSD

Указания по установке

Убедитесь, что электропроводка внутри котла соответствует национальным и местным правилам техники безопасности. Не путайте провода с питанием и нейтралью.

Убедитесь, что снятие напряжения на подключенных кабелях соответствует соответствующим стандартам (например, согласно DIN EN 60730 и DIN EN 60335).

Следите за тем, чтобы соединяемые провода не соприкасались с соседними клеммами. Используйте соответствующие наконечники.

Проводите высоковольтные кабели розжига отдельно, как можно дальше от блока управления и других кабелей.

Производитель горелки должен защищать неиспользуемые клеммы переменного тока напряжением 230 В заглушками (см. разделы "Поставщики других аксессуаров").

При подключении устройства убедитесь, что кабели переменного тока напряжением 230 В проложены строго отдельно от кабелей сверхнизкого напряжения, чтобы избежать поражения электрическим током.

1.11 Сервомотор



ВНИМАНИЕ

Во избежание несчастных случаев, материального ущерба или ущерба окружающей среде соблюдайте следующие инструкции! Не открывайте, не модифицируйте и не форсируйте устройства.

Все операции (сборка и монтажные работы, помощь и т.д.) должны выполняться квалифицированным персоналом. Перед заменой электропроводки в зоне подключения системы SQM4... полностью отключите устройство управления горелкой от источника питания (однополярное разделение). Во избежание поражения электрическим током защитите соединительные элементы соответствующим образом и правильно закрепите крышку. Проверьте, в порядке ли электропроводка. Падения и столкновения могут негативно сказаться на функциях безопасности. В этом случае запрещается эксплуатировать устройство, даже если оно не имеет явных повреждений.

Указания по монтажу

Убедитесь в соблюдении соответствующих национальных стандартов безопасности. Соединение между управляющим валом привода и элементом управления должно быть жестким, без механического люфта. Чтобы избежать чрезмерной нагрузки на подшипники из-за жестких ступиц, рекомендуется использовать компенсационные муфты без механического люфта (например, металлические сильфонные муфты).

Указания по установке

Расположите кабели высоковольтного зажигания отдельно, как можно дальше от блока управления и других кабелей. Во избежание поражения электрическим током убедитесь, что секция переменного тока напряжением 230 В блока SQM4... полностью отделена от функциональной секции низкого напряжения. При отключении электропитания привода статический крутящий момент уменьшается. Крышку корпуса можно снимать только на короткое время для подключения проводов или при выполнении адресации. В подобных случаях следите за тем, чтобы пыль или грязь не проникали внутрь привода. Привод состоит из печатной платы с чувствительными к электростатическому разряду компонентами. На верхней стороне доски имеется крышка, защищающая от прямого контакта. Эту защитную крышку снимать нельзя! Запрещается прикасаться к нижней стороне доски.



ВНИМАНИЕ

Во время технического обслуживания или замены приводов следите за тем, чтобы не перевернуть разъемы.



рис. 7

Технические данные

Рабочее напряжение	AC 2 x 12V
Класс безопасности	сверхнизкое напряжение с надежной изоляцией от сетевого напряжения
Энергопотребление	
– SQM45...	9...15 VA
– SQM48...	26...34 VA
Степень защиты	EN 60 529, IP 54
Соединение кабелей	RAST3,5 штекеры
Направление вращения	- Против час. стрелки (стандарт) - По час. стрелке (обратное вращ.)
Номинальный крутящий момент (max)	
– SQM45...	3 Nm
– SQM48...	20 Nm
Удерживающий момент (max)	
– SQM45...	1.5 Nm
– SQM48...	20 Nm
Время выбега 90°	
– SQM45...	10 s.
– SQM48...	30 s.
Вес	
– SQM45...	1 kg
– SQM48...	1.6 kg
Условия окружающей среды:	
Работа	DIN EN 60 721-3-3
Климатические	Class 3K3
Механические	Class 3M3
Температура	-20...+60°C
Влажность	< 95% RH

табл. G

2 Установка

2.1 Указания по технике безопасности

Предварительно очистив зону, предназначенную для установки горелки, и обеспечив надлежащее освещение помещения, можно приступать к операции монтажа.



ОПАСНОСТЬ

Все операции монтажа, техобслуживания и демонтажа должны проводиться только при отключённой электросети.



ВНИМАНИЕ



ВНИМАНИЕ

Установка горелки должна проводиться подготовленным персоналом, как указано в данном руководстве, и в соответствии с нормативами и требованиями действующих законов.

Воздух для горения внутри котла не должен содержать опасных примесей (например, хлоридов, фторидов, галогенов); при их наличии настоятельно рекомендуется чаще проводить очистку и техническое обслуживание.

2.2 Транспортировка

В упаковку горелки входит деревянная подставка, следовательно, можно перемещать упакованную горелку при помощи автокара или вилочного подъёмника.



ВНИМАНИЕ

Операции по перемещению горелки могут быть очень опасными, если не выполняются с максимальным вниманием: удалить лиц, не имеющих отношения к операции; проверить целостность и соответствие средств, имеющихся в распоряжении. Необходимо также убедиться, что зона действия не загромождена и что имеется достаточное пространство, которое позволит быстро отодвинуться в случае падения горелки. Во время перемещения держать груз на высоте не более 20÷25 см от земли.



ОСТОРОЖНО

После размещения горелки рядом с местом установки, убрать должным образом все отходы от упаковки, разделяя материалы по типам. Прежде чем приступить к монтажу, тщательно очистите всё вокруг зоны установки горелки.

2.3 Предварительные монтажу проверки

Контроль поставки



ОСТОРОЖНО

После снятия упаковки убедитесь в целостности содержимого. В случае сомнений не используйте горелку, а обратитесь к поставщику.



Элементы упаковки (деревянный поддон или картонная коробка, гвозди, скобы, целлофановые пакеты и т. д.) нельзя разбрасывать, так как они являются потенциальным источником опасности и загрязнения, их нужно собрать и поместить в отведённое для этого место.

R.T.H.	A	B	C
D	E	F	
GAS-KAASU ☒	G	H	
GAZ-AEPIO	G	H	
MANUFACTURER	LLC EXECO		

рис. 8

Проверка характеристик горелки

Проверить идентификационный щиток горелки (рис. 12), на котором указаны:

- ▶ модель **A** и тип горелки **B**;
- ▶ страна изготовления (**C**) (RUS)
- ▶ номер заводской (**D**);
- ▶ данные электропитания и степень защиты (**E**);
- ▶ потребляемая электрическая мощность (**F**);
- ▶ типы используемого газа и соответствующее давление подачи (**G**);
- ▶ данные минимальной и максимальной мощности горелки (**H**) (см. Рабочий диапазон)

Внимание. Мощность горелки должна входить в рабочий диапазон котла;



ВНИМАНИЕ

Поломка, удаление или отсутствие щитка на горелке или иное не позволяют точную идентификацию горелки и делают проблематичной любую операцию установки и техобслуживания.

2.4 Монтажные положения



ВНИМАНИЕ

Горелка предназначена для работы только в положениях 1, 2, 3 и 4 (рис. 9). Предпочтительна установка в положение 1, поскольку только при ней возможны операции по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве. Установки 2, 3 и 4 позволяют работать, но затрудняют техническое обслуживание и проверку головки сгорания



ОПАСНО

Любое другое положение может нарушить правильную работу прибора. Установка 5 запрещена по соображениям безопасности.

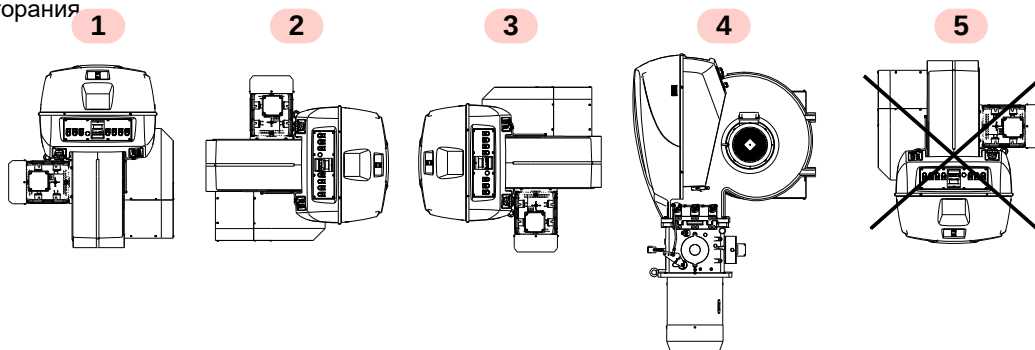


рис. 9

2.5 Извлечение стопорных винтов из затвора



ВНИМАНИЕ

Перед установкой горелки на котел выверните винты и гайки 1)-2)(рис. 10). Замените их винтами 3) M12x25, прилагаемыми к горелке.

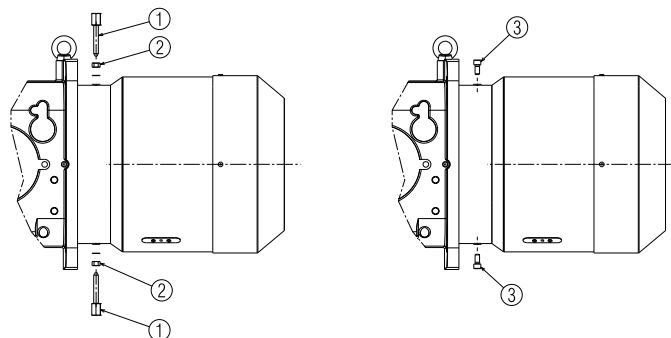


рис. 10

2.6 Подготовка котла

2.6.1 Сверление крышки котла

Просверлите закрывающую крышку камеры сгорания, как показано на рис. 11. Расположение резьбовых отверстий можно отметить с помощью термоизоляционного экрана, входящего в комплект поставки горелки.

2.6.2 Длина пламенной трубы

Длина пламенной трубы должна быть выбрана в соответствии с рекомендациями производителя котла, и в любом случае она должна быть больше толщины дверцы котла в комплекте с огнеупорным материалом. Для котлов с передними дымоходами 1) (рис. 12) или камерой инверсии пламени между обшивкой котла 2) и дымовой трубой 4) должна быть установлена защита из огнеупорного материала 5). Эта защита не должна препятствовать извлечению пламенной трубы. Для котлов с передней частью с водяным охлаждением огнеупорная футеровка 2)-5) (рис. 12) не требуется, за исключением случаев, когда производитель котла прямо требует этого.

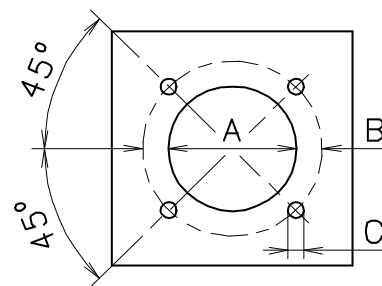


рис. 11

мм	A	B	C
RS 1000/E BLU	460	608	M 20
RS 1200/E BLU	500	608	M 20

табл. H

2.7 Крепление горелки к котлу



Подготовьте подходящую подъемную систему, используя кольца 1) (рис. 12).

Установите термозащиту, входящую в комплект поставки горелки 2). Вставьте горелку целиком в предварительно установленное отверстие котла, как показано на рис. 11, и закрепите ее с помощью прилагаемых винтов.



ВНИМАНИЕ

Уплотнение между горелкой и котлом должно быть герметичным.

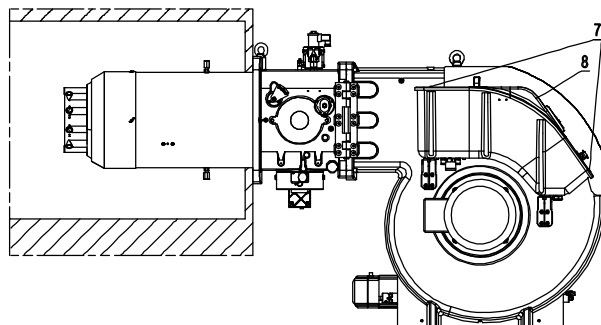
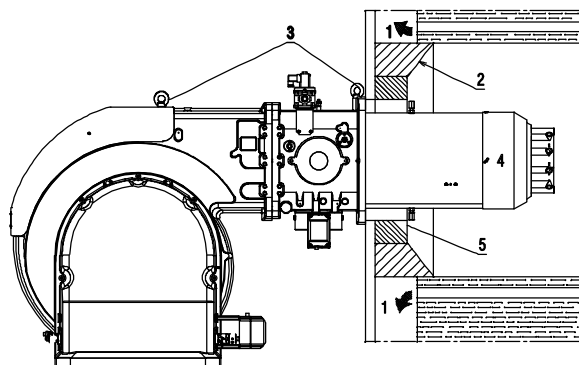


рис. 12

2.8 Доступ к внутренней части головки

Чтобы попасть внутрь головки сгорания (рис. 13), выполните следующие действия:

- отсоедините разъем газового сервомотора 1);
- отсоедините рычаг перемещения головки 2);
- выверните 4 крепежных винта 3);
- откройте горелку на шарнире;
- отсоедините электродные кабели 4);

выверните винт/патрубок для подачи газа под давлением 5) головки; выньте внутреннюю часть головки 6).



Будьте осторожны, так как во время этой фазы может вытечь несколько капель топлива.

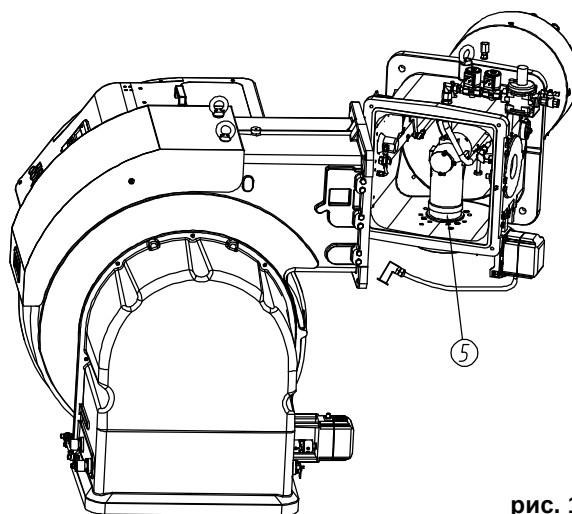
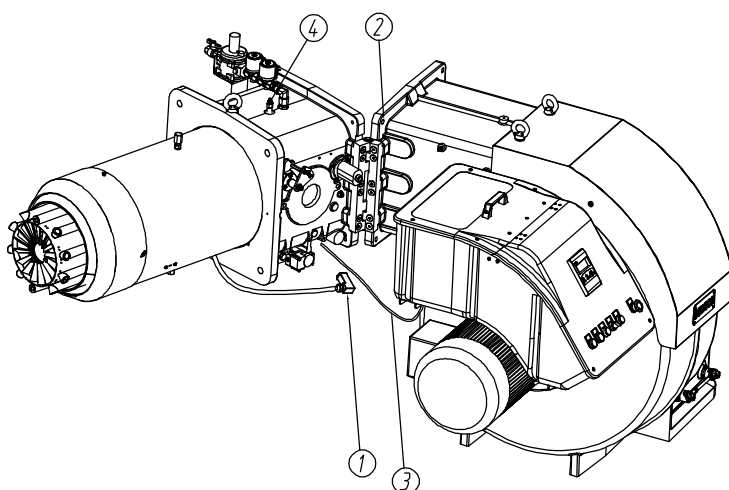


рис. 13

2.9 Положение электродов



Поместите электрод на датчик зажигания, соблюдая размеры, указанные на рис. 14.

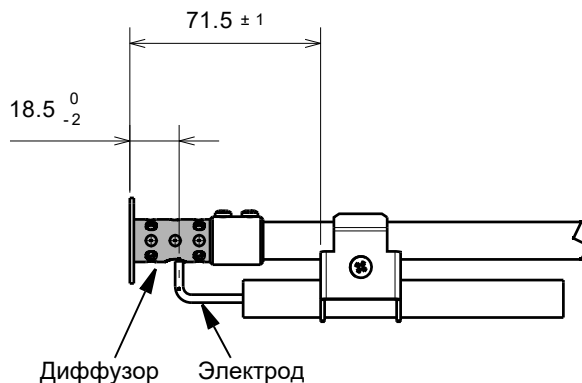


рис. 14

2.10 Настройки головы сгорания

Серводвигатель воздушной заслонки 4) (рис. 4), помимо изменения расхода воздуха в зависимости от требуемой мощности, с помощью рычага регулирует интенсивность горения. Эта система обеспечивает оптимальную регулировку при минимальной скорости горения. Аналогично вращению серводвигателя, можно изменять величину открытия головки сгорания, перемещая тягу по отверстиям (5-6-7-8-10) (рис. 15).

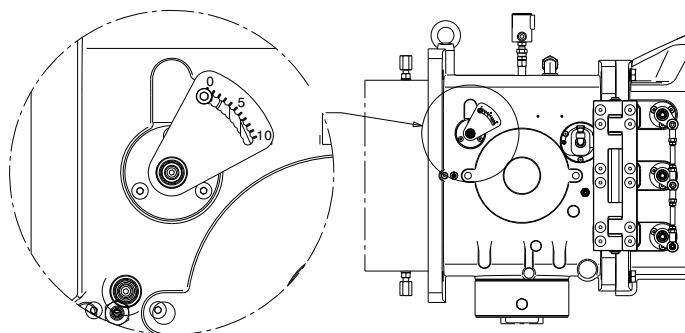


рис. 15

Выбор используемого отверстия определяется исходя из требуемой максимальной мощности, как показано в табл. I. На заводе-изготовителе регулировка производится с учетом максимального хода (отверстие 10, рис. 15).

	Номер отверстия	Мощность (кВт)	
		ОТ	ДО
RS 1000	5	1100	4000
	5	4000	6600
	8	6600	8100
	10	8100	10100

табл. I



Газовые трубки проходят заводскую калибровку на отметке 1. Регулировка, показанная на рис. 16, позволяет расположить газовые трубки наилучшим образом для того устройства, на котором установлена горелка (например, для кипятильников с камерой инверсии пламени).

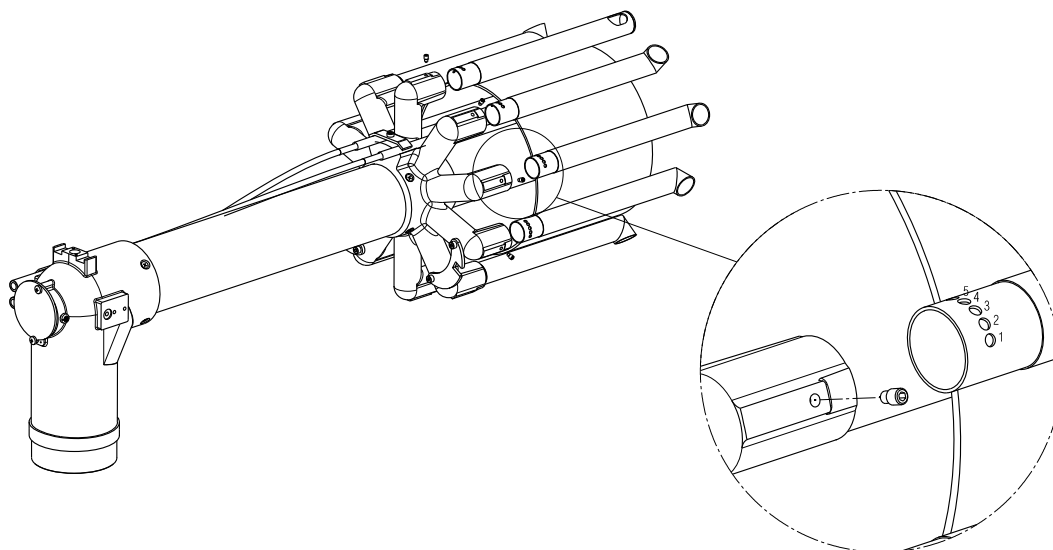


рис. 16

2.11 Подача газа



Опасность взрыва из-за утечки топлива в присутствии воспламеняющегося источника. Меры предосторожности: избегайте ударов, истирания, искр и перегрева. Перед выполнением любых операций с горелкой убедитесь, что кран подачи топлива закрыт.



ВНИМАНИЕ

Топливопровод должен быть установлен квалифицированным персоналом в соответствии с действующими стандартами и законами.

2.11.1 Линия подачи газа

- 1 Труба входа газа
 - 2 Ручной кран
 - 3 Виброкомпенсатор
 - 4 Манометр
 - 5 Фильтр
 - 6A Мультиблок:
 - фильтр
 - рабочий клапан
 - клапан безопасности
 - регулятор давления
 - 6B Мультиблок:
 - рабочий клапан
 - клапан безопасности
 - регулятор давления
 - 6C Мультиблок:
 - клапан безопасности
 - рабочий клапан
 - 6D Мультиблок:
 - клапан безопасности
 - рабочий клапан
 - 7 Реле минимального давления газа
 - 8 Устройство контроля герметичности клапанов. Согласно стандарту EN 676 проверка герметичности обязательна для горелок с максимальной мощностью выше 1200 кВт.
 - 9 Прокладка
 - 10 Регулятор давления газа
 - 11 Переходник для магистральной горелки, поставляется отдельно.
- P2 Давление на входе в клапаны/регулятор
P3 Давление на входе в фильтр
L Газовая магистраль, поставляется отдельно
L1 Участок собирает установщик

МВС “резьбовый”

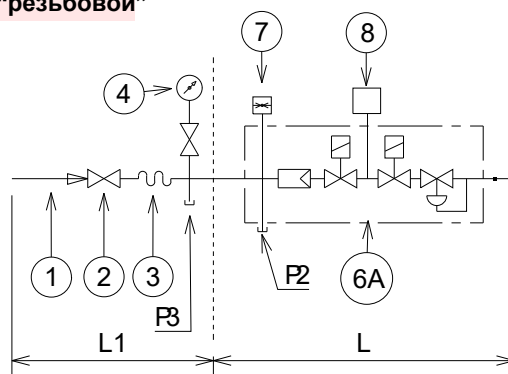


рис. 17

МВС “фланцевый”-VGD

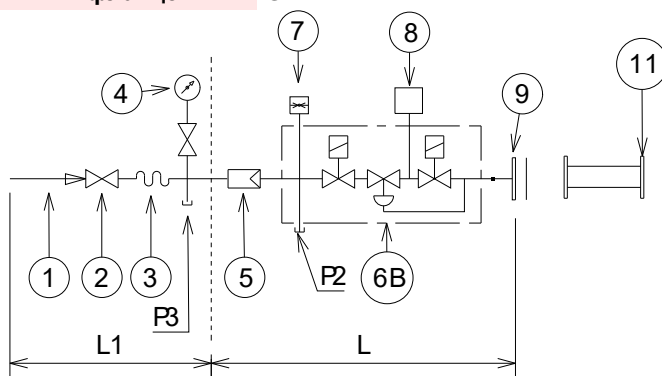


рис. 18

DMV “фланцевый или резьбовой”

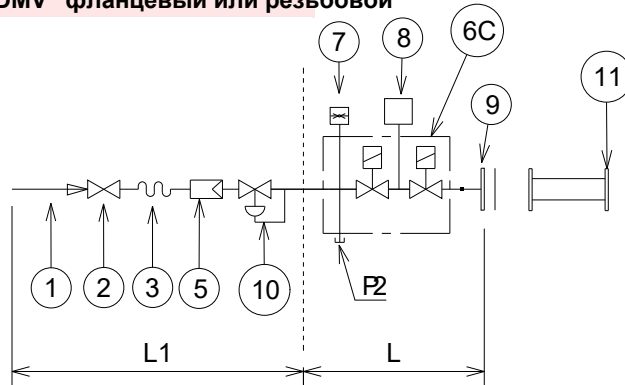


рис. 19

СВ “фланцевый или резьбовой”

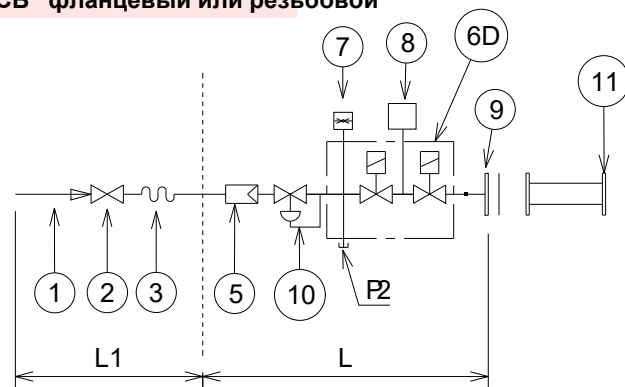


рис. 20

2.11.2 Газовый мультиблок

Сертифицирован по типу в соответствии с EN 676 и поставляется отдельно от горелки. Чтобы выбрать правильную модель газовой колонки, обратитесь к прилагаемому руководству “Комбинация горелки и газовой колонки”.

2.11.3 Установка газовой рампы



ОПАСНО

Отключите электропитание с помощью главного системного выключателя.



Убедитесь в отсутствии утечек газа.



Будьте осторожны при движении газораспределительного механизма: это может привести к поломке деталей.



Убедитесь, что газораспределительный механизм установлен надлежащим образом, проверив, нет ли утечек топлива.



Оператор должен использовать соответствующие инструменты для установки.

Газовая рампа предварительно подключена к горелке с помощью фланца 1) (рис. 21).

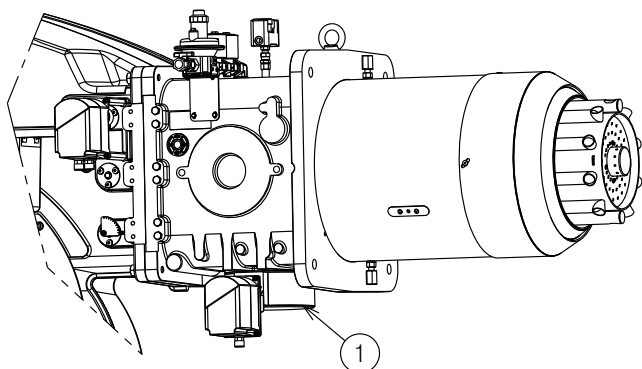


рис. 21

2.11.4 Давление газа

Табл. J показывает перепад давления на головке сгорания и дроссельной заслонке в зависимости от рабочей мощности горелки.

	kW	1 Δр (мбар)		2 Δр (мбар)	
		G 20	G 25	G 20	G 25
RS1000/E	4000	9.9	14.4	1.2	1.7
	4500	13.0	18.8	1.5	2.2
	5000	16.0	23.2	1.8	2.7
	5500	19.1	27.6	2.2	3.3
	6000	22.1	32.0	2.6	3.9
	6500	25.2	36.3	3.1	4.6
	7000	28.9	41.6	3.6	5.3
	7500	32.9	47.2	4.1	6.1
	8000	36.9	52.7	4.7	7.0
	8500	41.5	59.4	5.3	7.9
	9000	46.4	66.3	5.9	8.8
	9500	51.2	73.3	6.6	9.8
RS1200/E	10000	56.0	80.2	7.3	10.9
	10100	57.0	81.6	7.5	11.1
	5500	18,2	26,6	2,2	3,3
	6000	22,1	32,1	2,6	3,9
	6500	26,0	37,6	3,1	4,6
	7000	29,9	43,2	3,6	5,3
	7500	33,8	48,7	4,1	6,1
	8000	38,6	55,4	4,7	7,0
	8500	43,4	62,1	5,3	7,9
	9000	48,2	68,8	6,0	8,8
	9500	53,1	75,5	6,6	9,8
	10000	58,6	83,1	7,4	10,9
	10500	64,4	91,0	8,1	12,0
	11000	70,2	99,0	8,9	13,2
	11100	71,4	100,6	9,1	13,4

табл. J

Значения, указанные в таблице. J относятся к:

Прир. газ G 20 NCV 9,45 кВт*ч/нм³ (8,2 Мккал/нм³)

Прир. газ G 25 NCV 8,13 кВт*ч/нм³ (7,0 Мккал/нм³)

Столбец 1

Падение давления на головке сгорания.

Давление газа, измеренное в контрольной точке 1) (рис. 22), с:

- давление в камере сгорания составляет 0 мбар;
- горелка работает с максимальной модулирующей мощностью;
- напор горелки установлен так, как указано на стр. 19.

Столбец 2

Потеря давления на газовом дроссельном клапане 2) (рис. 22) при максимальном открытии: 90°.

Для расчета приблизительной мощности, при которой работает горелка:

вычитите давление в камере сгорания из давления газа, измеренного в контрольной точке 1) (рис. 22).

найдите в таблице. J, относящейся к соответствующей горелке, значение давления, наиболее близкое к результату вычитания.

считайте соответствующие выходные данные слева.

Пример RS1000/E BLU на G20 природном газе:

Работа на максимальной мощности

Давление газа в точке 1) (рис. 22) = 59.2 мбар

Давление в камере сгорания = 10 мбар

$59.2 - 10 = 49.2$ мбар

Давление в 49,2 мбар, указанное в столбце 1 таблицы. J соответствует мощности в 9000 кВт. Это значение используется в качестве графического интерфейса; действующая мощность должна быть измерена с помощью газового счетчика. Чтобы рассчитать требуемое давление газа в контрольной точке 1) (рис. 22), установите максимальную мощность регулирования, требуемую для работы горелки:

найдите ближайшее значение мощности в таблице. J для рассматриваемой горелки.
справа (столбец 1) укажите давление в контрольной точке 1) (рис. 22)
прибавьте это значение к расчетному давлению в камере сгорания.

Пример RS 1000/E BLU на G20 природный

газ: Работа на максимальной мощности

Давление газа при 9000 кВт

Давление в камере сгорания

$49.2 + 10$

Давление в точке 1) (рис. 22).

= 49.2 мбар

= 10 мбар

= 59.2 мбар

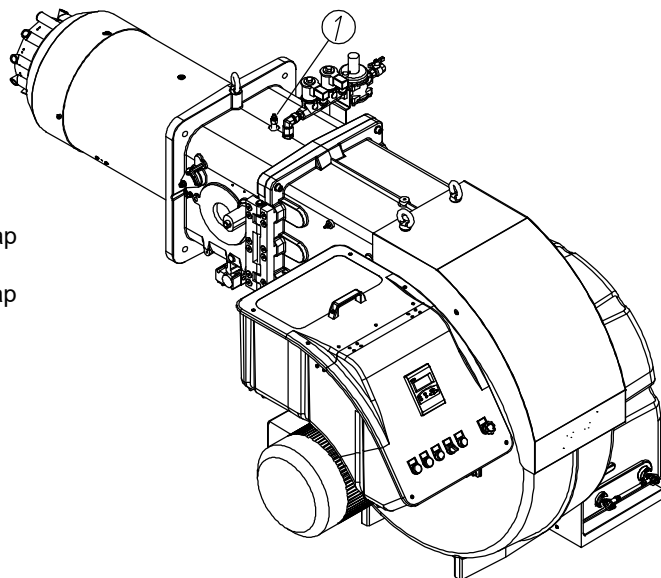
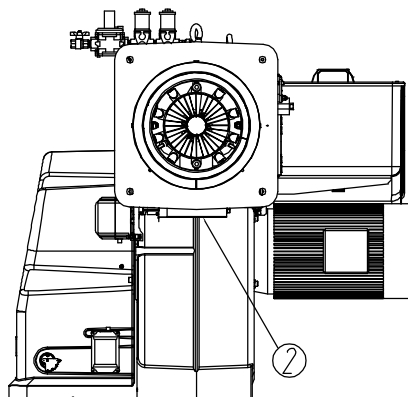


рис. 22

2.12 Электрические подключения

Указания по электрическим подключениям

Электропроводка должна выполняться при отключенном источнике электропитания. Электропроводка должна выполняться в соответствии с действующими в стране назначения правилами и квалифицированным персоналом. Обратитесь к электрическим схемам. Производитель не несет никакой ответственности за модификации или подключения, отличные от указанных на монтажных схемах. Убедитесь, что электропитание горелки соответствует указанному на идентификационной табличке и в данном руководстве. Тип горелки одобрен для периодического использования (FS1). Это означает, что их следует в обязательном порядке останавливать по крайней мере раз в 24 часа, чтобы блок управления мог самостоятельно проверять эффективность запуска. Обычно остановка горелки обеспечивается переключателем термостата/давления в котле. Если это не так, необходимо установить реле времени последовательно с TL, чтобы горелка выключалась не реже одного раза в 24 часа. См. электрические схемы. Горелка на заводе настроена на режим FS1 (1 остановка каждые 24 часа); ее можно перевести в режим FS2 (непрерывный 1 остановка каждые 72 часа), изменив параметры с помощью меню дисплея AZL. Электрическая безопасность устройства обеспечивается только в том случае, если оно правильно подключено к эффективной системе заземления, изготовленной в соответствии с действующими стандартами. Необходимо проверить это основное требование безопасности. В случае возникновения сомнений обратитесь за помощью к квалифицированному персоналу для проверки электрической системы. Не используйте газовые трубы в качестве системы заземления электрических устройств. Электрическая система должна быть рассчитана на максимальное энергопотребление устройства, как указано на этикетке и в руководстве пользователя, при этом, в частности, необходимо убедиться, что сечение кабелей соответствует данному уровню энергопотребления. Для основного питания устройства от электросети: - не используйте адаптеры, розетки с несколькими разъемами или удлинители; используйте многополюсный выключатель с зазором между контактами не менее 3 мм (категория перенапряжения III), как это предусмотрено действующими стандартами безопасности. Не прикасайтесь к устройству мокрыми или отсыревшими частями тела и/или босиком. Не тяните за электрические кабели. Не прикасайтесь к устройству мокрыми или отсыревшими частями тела и/или босиком. Не тяните за электрические кабели.

Перед выполнением каких-либо работ по техническому обслуживанию, чистке или проверке:



ОПАСНО

Отключите горелку от электросети с помощью главного системного выключателя.



ОПАСНО

Закройте кран подачи топлива.



ОПАСНО

Избегайте образования конденсата, льда и протечек воды.

Если вытяжка все еще установлена, снимите ее и подключите электропроводку в соответствии с электрическими схемами. Используйте гибкие кабели в соответствии со стандартом EN 60 335-1.

2.12.1 Проход для питающих кабелей и внешних соединений

Все кабели, подключаемые к горелке, должны быть пропущены через кабельные втулки, как показано на рис. 23.



ВНИМАНИЕ

Чтобы гарантировать высокий уровень защиты горелки, необходимо закрыть все оставшиеся свободными отверстия с помощью прилагаемых заглушек.

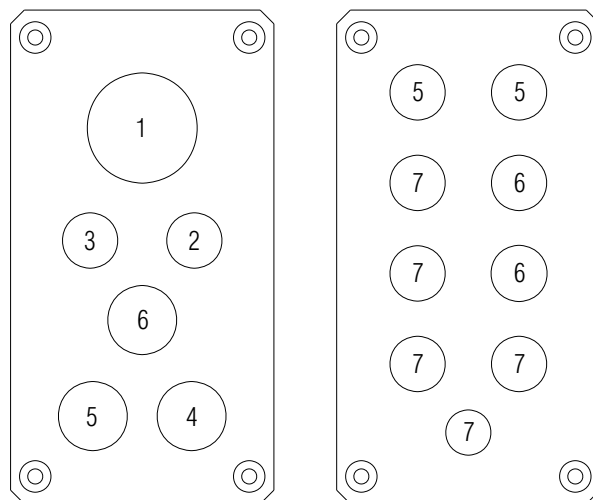


рис. 23

- 1 Электропитание
- 2 Реле минимального давления газа
- 3 Реле давления контроля герметичности
- 4 Газовый мультиблок
- 5 "Разрешения"
- 6 Свободно
- 7 Штекеры



После проведения операций по техническому обслуживанию, очистке или проверке снова соберите вытяжку и все предохранительные устройства горелки.

2.13 Калибровка теплового реле

Тепловое реле (рис. 24) служит для предотвращения повреждения двигателя из-за чрезмерного увеличения энергопотребления или отсутствия фазы. Для калибровки 2) обратитесь к таблице, указанной в схеме электропроводки (за электропроводку отвечает установщик). Для сброса, в случае срабатывания теплового реле, нажмите кнопку “СБРОС” 1). Кнопка “СТОП” 3) размыкает контакт ЧПУ (95-96) и останавливает двигатель. Вставьте отвертку в окошко “ПРОВЕРКА/ОТКЛЮЧЕНИЕ” (4) и переместите ее в направлении, указанном стрелкой (вправо), чтобы провести проверку теплового реле.



Автоматический сброс может быть опасным. Эта операция не предусмотрена в инструкции по эксплуатации горелки.

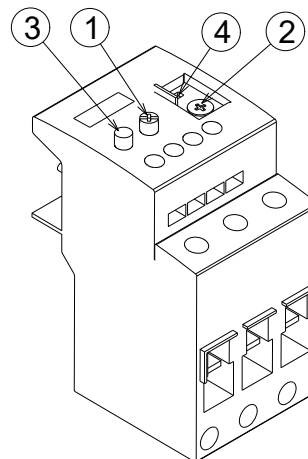


рис. 24

2.14 Направление вращения электродвигателя

Поскольку горелка не оснащена устройством для проверки последовательности фаз, вращение двигателя может быть неправильным.



ВНИМАНИЕ

Как только горелка включится, встаньте перед вентилятором охлаждения двигателя и проверьте, вращается ли он против часовой стрелки (рис. 25).

В противном случае:

переведите выключатель горелки в положение “0” (ВЫКЛ.) и дождитесь, пока блок управления выполнит фазу отключения;

отключите питание от главной панели;

инвертируйте фазы трехфазного источника питания.



ОПАСНО

Эта операция должна выполняться при отключенном электропитании.

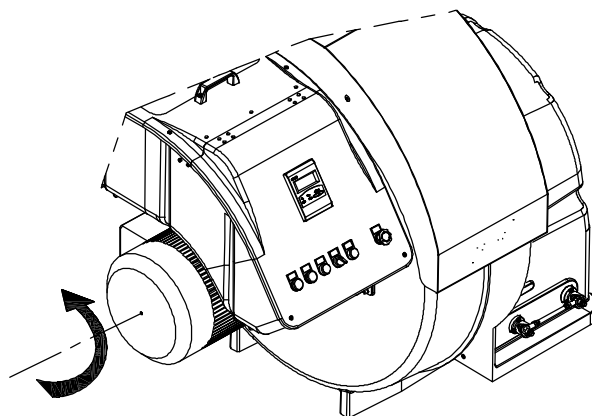


рис. 25

3 Запуск, калибровка и эксплуатация горелки

3.1 Указания по технике безопасности при первом запуске



ВНИМАНИЕ

Первый запуск горелки должен выполняться квалифицированным персоналом, как указано в данном руководстве, и в соответствии с действующими стандартами и предписаниями законодательства.



ВНИМАНИЕ

Проверьте правильность работы регулировочных, управляющих и предохранительных устройств.

3.2 Настройки перед первым розжигом

Необходимо выполнить следующие настройки:

медленно откройте ручные клапаны, расположенные выше по потоку газа.

установите переключатель минимального давления газа (рис. 29) в положение начала шкалы.

установите переключатель максимального давления газа (рис. 28) в положение конца шкалы.

установите переключатель давления воздуха (рис. 27) в положение начала шкалы.

выпустите воздух из газопровода. Мы рекомендуем использовать пластиковую трубку, выведенную за пределы здания, для продувки воздуха до тех пор, пока не почувствуется запах газа.

Установите U-образный манометр или дифференциальный манометр (рис. 26) с гнездом (+) для измерения давления газа в патрубке и (-) в камере сгорания. Используется для приблизительного расчета максимальной мощности горелки. Подключите две лампы или тестеры к двум соленоидам газопровода, чтобы точно определить момент подачи напряжения. Эта операция не требуется, если каждый из двух электромагнитных клапанов оснащен контрольной лампочкой, сигнализирующей о прохождении напряжения.



ОСТОРОЖНО

Перед включением горелки рекомендуется отрегулировать подачу газа таким образом, чтобы воспламенение происходило в условиях максимальной безопасности, т.е. при минимальной подаче газа.

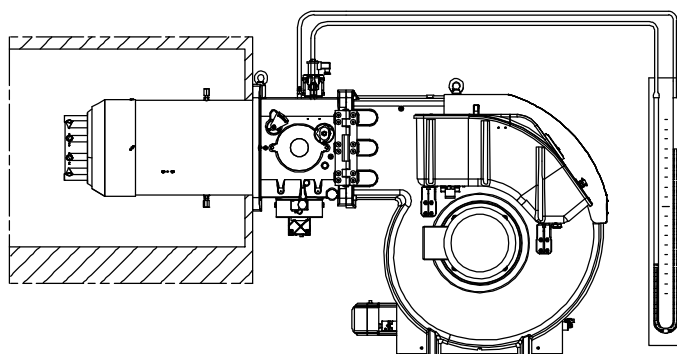


рис. 26

3.3 Розжиг горелки

После выполнения вышеуказанных действий горелка должна загореться. Если двигатель запускается, но пламя не появляется, а блок управления блокируется, перезагрузите его и дождитесь новой попытки зажигания. Если воспламенение по-прежнему не происходит, возможно, газ не поступает в камеру сгорания в течение безопасного периода времени, составляющего 3 секунды. В этом случае увеличьте подачу газа для воспламенения. О поступлении газа в патрубок сигнализирует U-образный манометр (рис. 26). Если в дальнейшем произойдет блокировка горелки, обратитесь к "Процедуре разблокировки", приведенной в прилагаемом руководстве по оборудованию.



ВНИМАНИЕ

В случае отключения горелки более двух операций перезагрузки горелки подряд могут привести к повреждению установки. При третьем отключении обратитесь в сервисную службу.



ОПАСНО

В случае дальнейших отключений или неисправностей горелки вмешательство должны выполняться только квалифицированным, авторизованным персоналом (как указано в данном руководстве, и в соответствии с действующими законами и нормативными актами).

Как только горелка загорится, приступайте к общей регулировке горелки.

3.4 Регулировка воздуха на горение

Синхронизация топлива и воздуха для горения осуществляется соответствующими серводвигателями (воздушными и газовыми) путем регистрации калибровочной кривой с помощью электронного кулачка. Для уменьшения потерь и обеспечения широкого поля калибровки рекомендуется настроить серводвигатели на максимальную используемую мощность, максимально приближенную к максимальному открытию (90°). На газовом дроссельном клапане регулировка подачи топлива в соответствии с требуемой мощностью горелки при полностью открытом серводвигателе осуществляется с помощью стабилизатора давления, установленного на газовой магистрали. Значения, указанные в таблице. К могут использоваться в качестве ориентиров для правильной настройки режима горения.

EN 676		Избыток воздуха		CO
		Макс. мощн. $\lambda \leq 1.2$	Макс. мощн. $\lambda \leq 1.3$	
ГАЗ	Теоретич. макс. CO ₂ 0 % O ₂	CO ₂ % Настройка		ppm
		$\lambda = 1.2$	$\lambda = 1.3$	
G 20	11.7	9.7	9	≤ 1000
G 25	11.5	9.5	8.8	≤ 1000
G 30	14.0	11.6	10.7	≤ 1000
G 31	13.7	11.4	10.5	≤ 1000

табл. К

3.4.1 Настройка соотношения газ/воздух и модуляции мощности

Регулятор расхода воздуха/газа и система модуляции мощности, которыми оснащены горелки серии RS, выполняют ряд интегрированных функций для оптимизации работы горелок как в отдельных установках, так и в сочетании с другими агрегатами (например, двухтопочным котлом или несколькими параллельными теплогенераторами).

Основные функции системы - управление:

- 1 Дозировка воздуха и топлива регулируется путем позиционирования с помощью прямых сервокоманд соответствующих клапанов, что исключает возможный люфт в системах калибровки с механическими кулачковыми рычажными механизмами, используемыми в традиционных модулирующих горелках.
- 2 Модуляция мощности горелки в соответствии с нагрузкой, требуемой системой, с поддержанием давления или температуры котла на заданных рабочих значениях.
- 3 Последовательность (каскадная регулировка) работы более чем одного котла за счет подходящего подключения различных блоков и активации внутреннего программного обеспечения отдельных систем (опция).

Дополнительные интерфейсы и функции связи с компьютерами для дистанционного управления или интеграции в системы централизованного наблюдения доступны в зависимости от конфигурации системы.



ВНИМАНИЕ

Для первого запуска и всех последующих операций внутренней настройки системы регулировки или расширения базовых функций требуется доступ с помощью пароля, и они должны выполняться обслуживающим персоналом, специально обученным внутреннему программированию прибора и специфическому применению данной горелки.

К горелке прилагается руководство по первому запуску и синхронизации кривых. По запросу можно получить полное руководство по управлению и настройке всех параметров.

3.5 Настройка реле давления

3.5.1 Реле давления воздуха - проверка CO

Отрегулируйте реле давления воздуха после выполнения всех остальных регулировок горелки, установив реле давления воздуха в положение начала шкалы (рис. 27). При минимальной мощности горелки вставьте в дымоход анализатор горения, медленно закройте всасывающее отверстие вентилятора (например, куском картона) до тех пор, пока значение CO не превысит 100 ppm. Медленно поворачивайте соответствующую ручку по часовой стрелке, пока горелка не отключится. Проверьте показания стрелки, направленной вверх по градуированной шкале. Снова поверните ручку по часовой стрелке до тех пор, пока значение, показанное на градуированной шкале, не совпадет со стрелкой, направленной вниз, и таким образом восстановите гистерезис реле давления (показан белой меткой на синем фоне между двумя стрелками). Теперь проверьте правильность включения горелки. Если горелка снова отключится, поверните ручку еще немного против часовой стрелки.



рис. 27

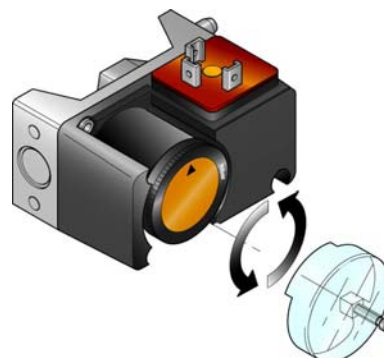


рис. 28

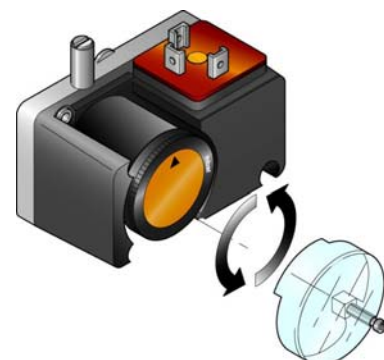


рис. 29

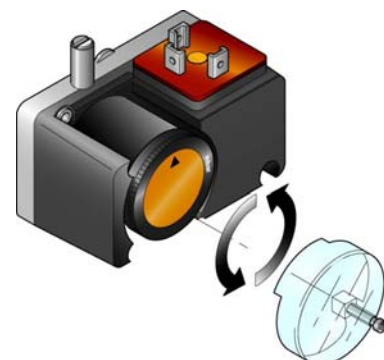


рис. 30

3.5.2 Реле максимального давления газа

Отрегулируйте реле максимального давления газа после выполнения всех других регулировок горелки, установив реле максимального давления газа в конец шкалы (рис. 28). При максимальной мощности горелки уменьшите регулировочное давление, медленно поворачивая соответствующую ручку против часовой стрелки, пока горелка не отключится. Теперь поверните ручку по часовой стрелке на 2 мбар и повторите запуск горелки. Если горелка снова отключится, снова поверните ручку по часовой стрелке на 1 мбар.

3.5.3 Реле минимального давления газа

Отрегулируйте реле минимального давления газа после выполнения всех остальных настроек горелки, установив реле давления в положение начала шкалы (рис. 29). При максимальной мощности горелки увеличьте регулировочное давление, медленно поворачивая соответствующую ручку по часовой стрелке до тех пор, пока горелка не остановится. Теперь поверните ручку против часовой стрелки на 2 мбар и повторите запуск горелки, чтобы убедиться, что он равномерный. Если горелка снова отключится, снова поверните ручку против часовой стрелки на 1 мбар.

3.5.4 Реле давления газа контроля герметичности

Отрегулируйте реле давления контроля герметичности (рис. 30) в соответствии с инструкциями, прилагаемыми к комплекту.

3.6 Финальные проверки (при работе горелки)

Разомкнуть термостат/прессостат TL Разомкнуть термостат/прессостат TS		горелка должна остановиться
Поверните ручку реле максимального давления газа в положение "минимальный конец шкалы" Поверните ручку реле давления воздуха в положение "максимальный конец шкалы"		горелка должна заблокироваться
Выключите горелку и отключите питание. Отсоедините разъем реле минимального давления газа		Горелка не должна стартовать
Отключите датчик пламени		горелка должна заблокироваться по потере пламени

табл. L



ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что механические запорные системы на различных регулировочных устройствах полностью затянуты.

4 Техническое обслуживание

4.1 Указания по безопасности проведения технического обслуживания

Периодическое техническое обслуживание необходимо для обеспечения надлежащей работы, безопасности, производительности и продолжительности работы горелки. Это позволяет снизить потребление электроэнергии и выбросы загрязняющих веществ, а также поддерживать продукт в надежном состоянии в течение длительного времени. Техническое обслуживание и калибровка горелки должны выполняться только квалифицированным, авторизованным персоналом в соответствии с содержанием данного руководства и в соответствии со стандартами и предписаниями действующего законодательства.

Перед выполнением каких-либо работ по техническому обслуживанию, чистке или проверке:



ОПАСНО

Отключите электропитание горелки с помощью главного системного выключателя.



ОПАСНО

Закройте кран подачи топлива.



Подождите, пока компоненты, контактирующие с источниками тепла, полностью остынут.

4.2 Программа технического обслуживания

4.2.1 Периодичность технического обслуживания



Система сжигания газа должна проверяться представителем производителя или другим специализированным специалистом не реже одного раза в год.

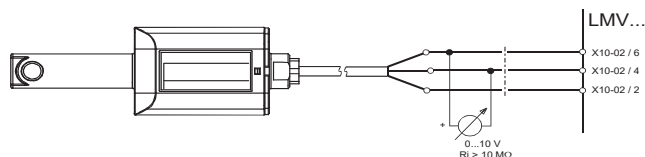


рис. 31

4.2.2 Проверка и очистка



Оператор должен использовать необходимое оборудование во время технического обслуживания.

Горелка

Clean the outside of the burner.

Котел

Clean the boiler as indicated in its accompanying instructions in order to maintain all the original combustion characteristics intact, especially the flue gas temperature and combustion chamber pressure.

Утечки газа

Make sure that there are no gas leaks on the pipes between the gas meter and the burner.

Газовый фильтр

Replace the gas filter when it is dirty.

Сгорание

Проведите анализ газов, выделяющихся при сгорании. Существенные различия по сравнению с предыдущей проверкой указывают на моменты, в которых при техническом обслуживании следует проявлять большую осторожность.

Голова сгорания

Откройте горелку и убедитесь, что все компоненты головки сгорания находятся в хорошем состоянии, не деформированы высокими температурами, не содержат посторонних примесей и правильно расположены.

Вентилятор

Убедитесь, что внутри вентилятора или на его лопастях не скопилось пыль, так как это может привести к снижению расхода воздуха и вызвать вредное горение.

Напряжение на фотодатчике пламени

Минимальное значение для правильной работы: 3,5 В постоянного тока (значение на дисплее AZL составляет около 50%). Если значение ниже, это может быть связано с:

- неправильным расположением элемента питания
- низким напряжением (ниже 187 В).
- плохая регулировка горелки

Для измерения используйте вольтметр со шкалой постоянного тока 10 В, подключенной, как показано на схеме (рис. 31).

Сгорание

If the combustion values found at the start of the intervention do not satisfy current standards or anyway indicate a poor state of combustion (consult the table below), contact the Technical Assistance Service for the necessary adjustments.

EN 676		Избыток воздуха		CO
		Макс. мощн. $\lambda \leq 1.2$	Мин. мощн. $\lambda \leq 1.3$	
ГАЗ	Theoretical max. CO ₂ 0 % O ₂	CO ₂ % Настройка		ppm
		$\lambda = 1.2$	$\lambda = 1.3$	
G 20	11.7	9.7	9	≤ 1000
G 25	11.5	9.5	8.8	≤ 1000
G 30	14.0	11.6	10.7	≤ 1000
G 31	13.7	11.4	10.5	≤ 1000

табл. М

4.3 Открывание горелки



ОПАСНО

Отключите электропитание от горелки с помощью главного системного выключателя.



ОПАСНО

Закройте кран подачи топлива.



Подождите, пока компоненты, контактирующие с источниками тепла, полностью остынут.

Снимите тягу 1) (рис. 32) рычага перемещения головки, отвернув гайку 2).

Отсоедините патрубок 4) газового серводвигателя.

Выверните винты 3).

Отсоедините от горелки патрубок подачи воздуха.

На этом этапе конфорку можно открыть с помощью шарнира.

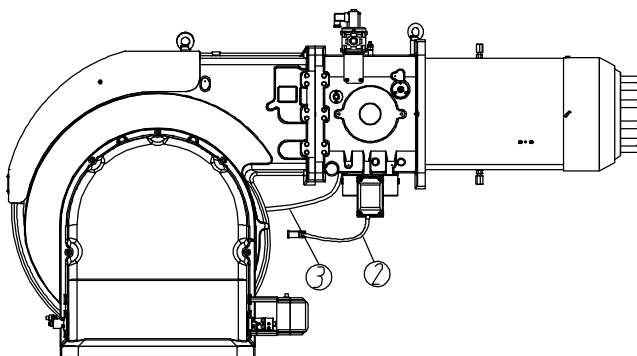
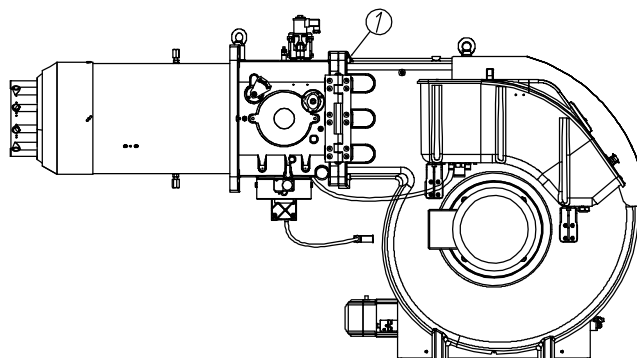


рис. 32

4.4 Закрывание горелки

Установите горелку на место, следуя описанным шагам, но в обратном порядке; установите все компоненты горелки в том виде, в каком они были первоначально собраны.

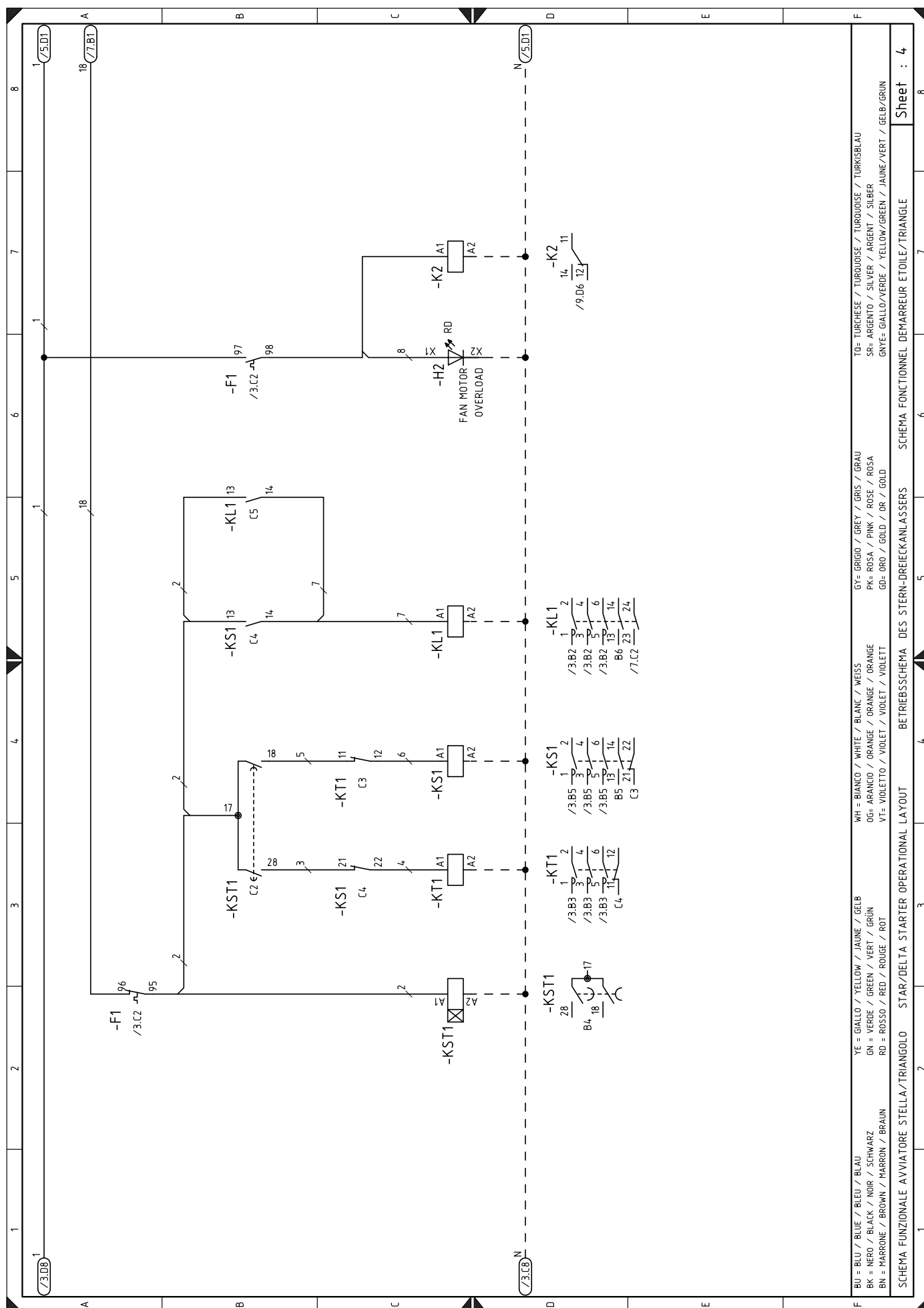


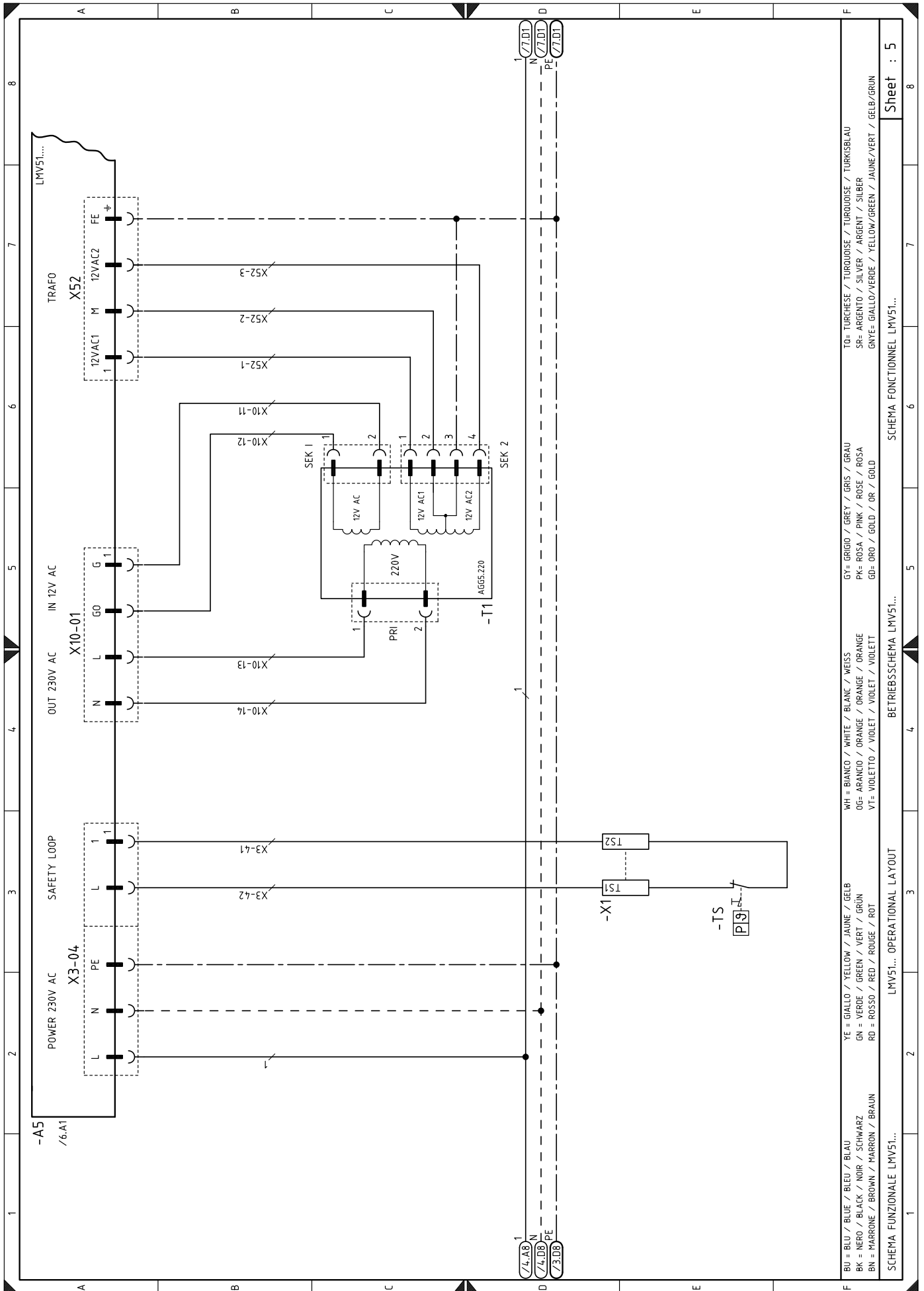
Выполните все работы по техническому обслуживанию и снова установите корпус.

26

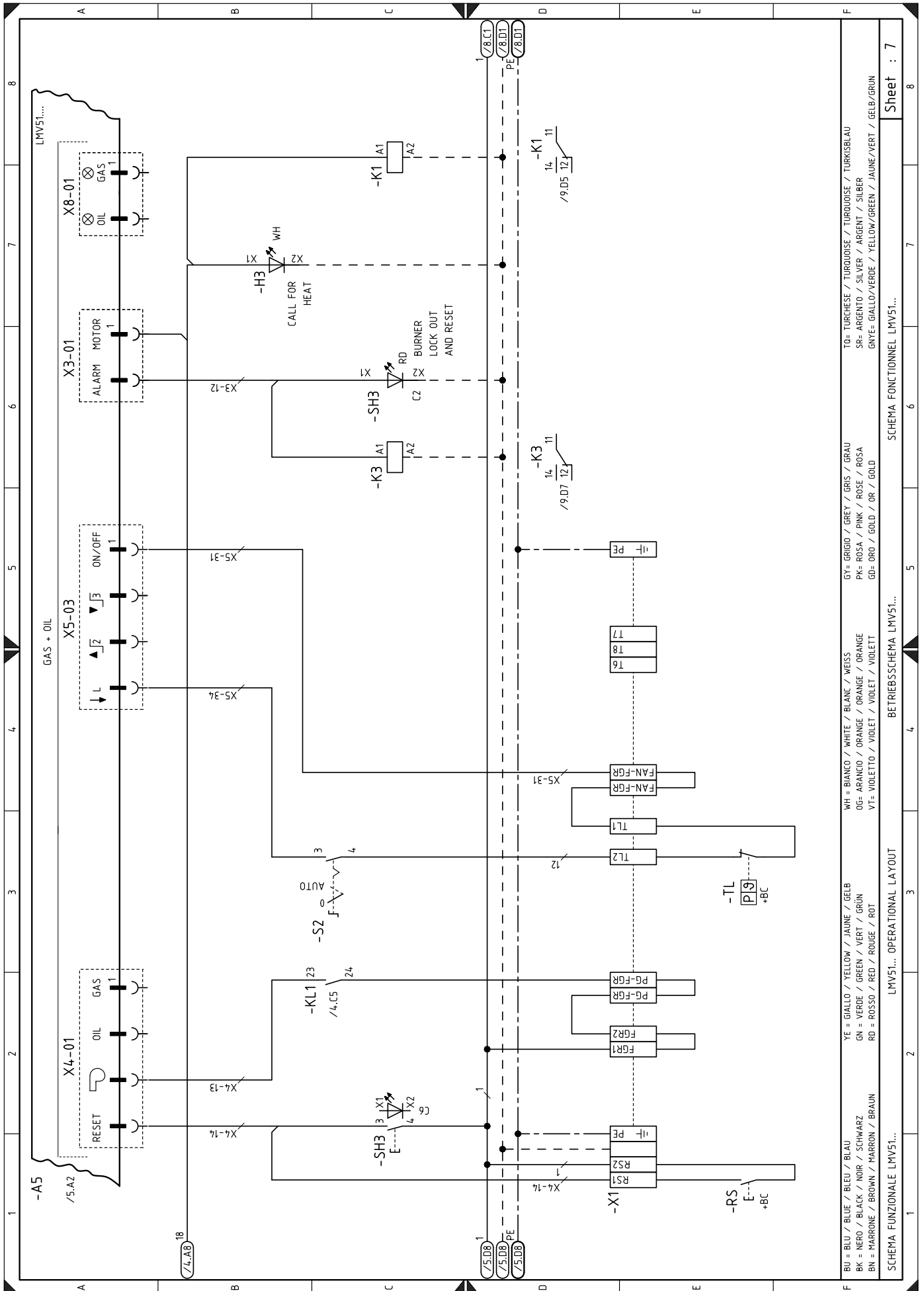


Приложение - Электрическая схема

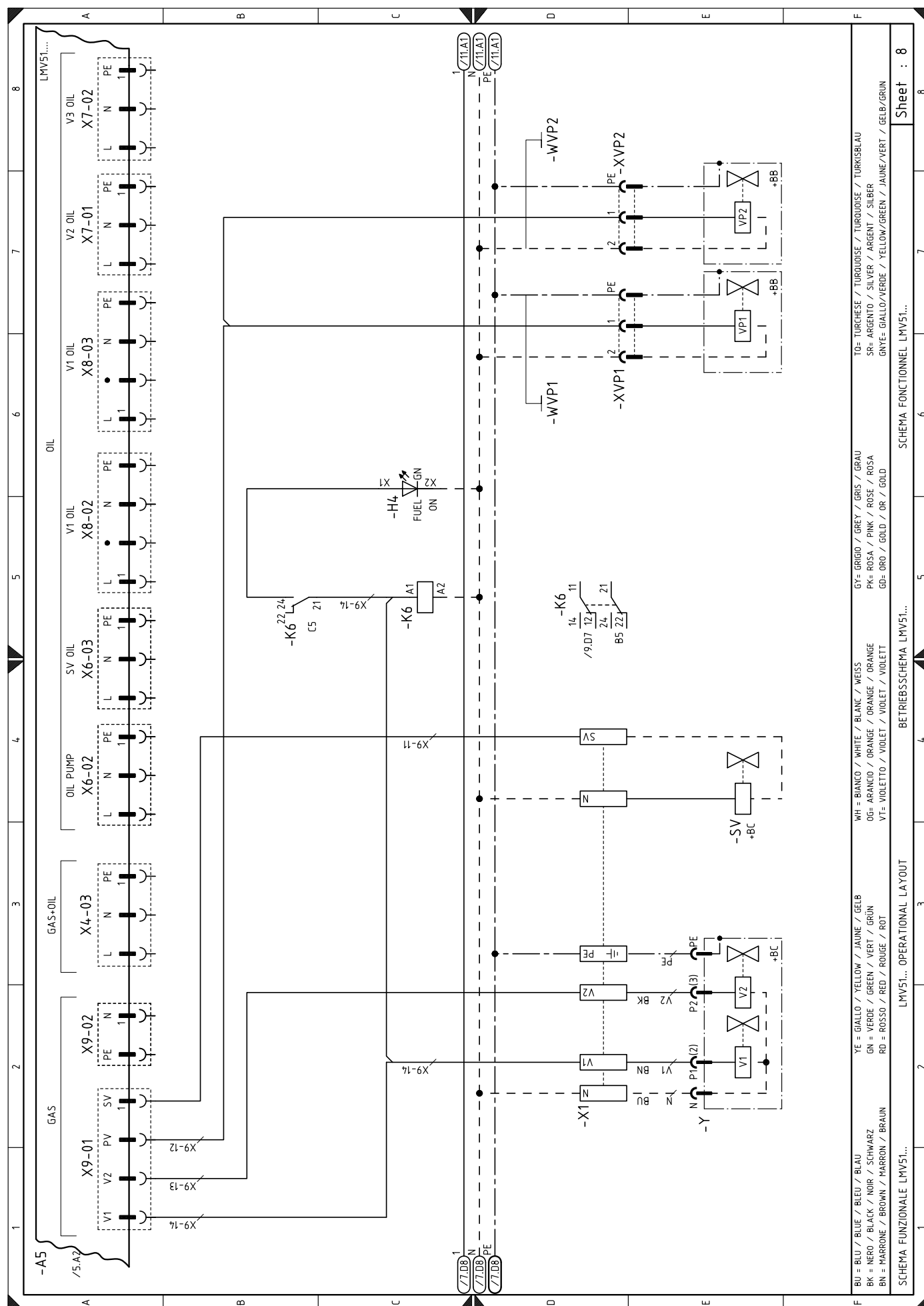


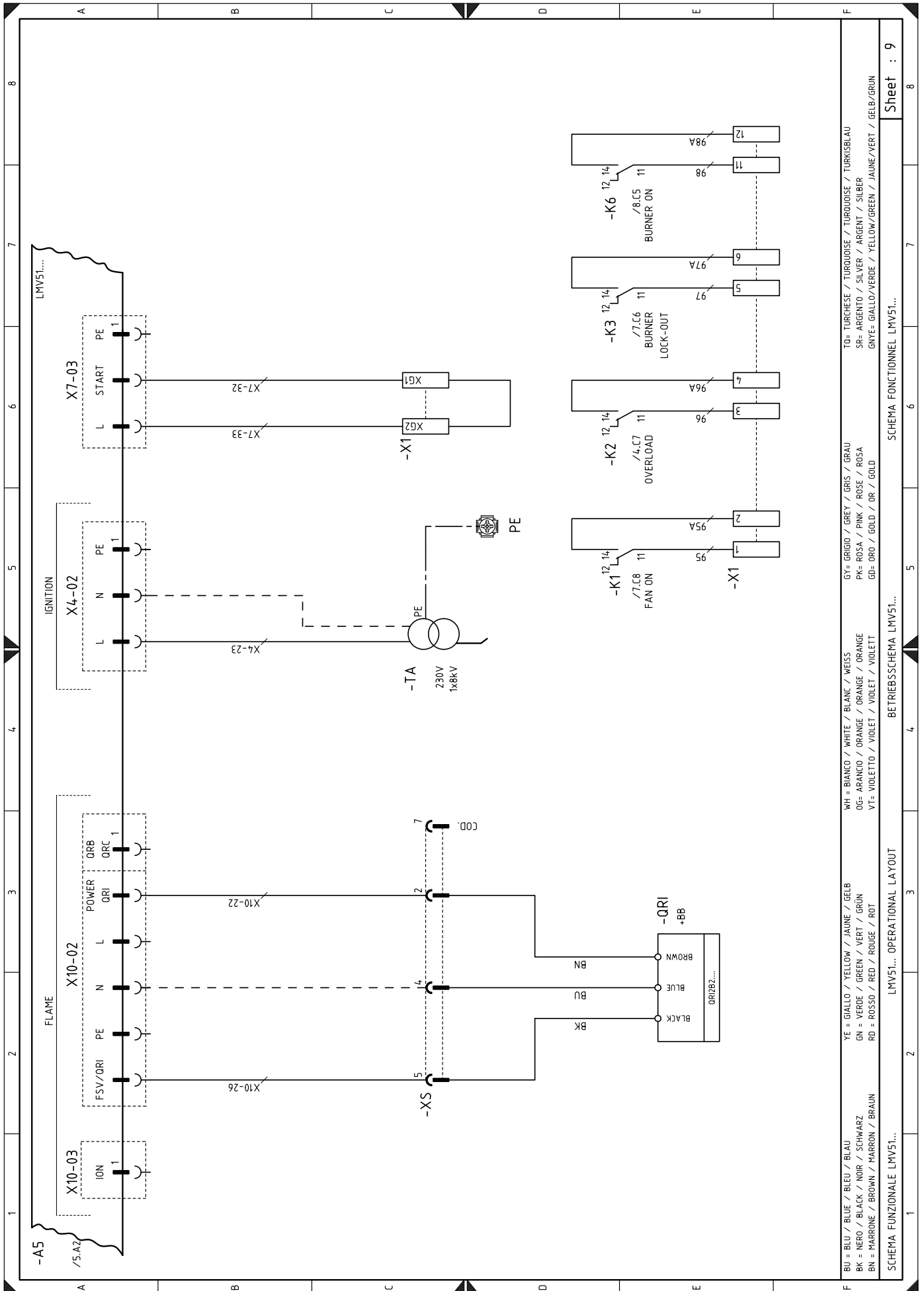


Приложение - Электрическая схема

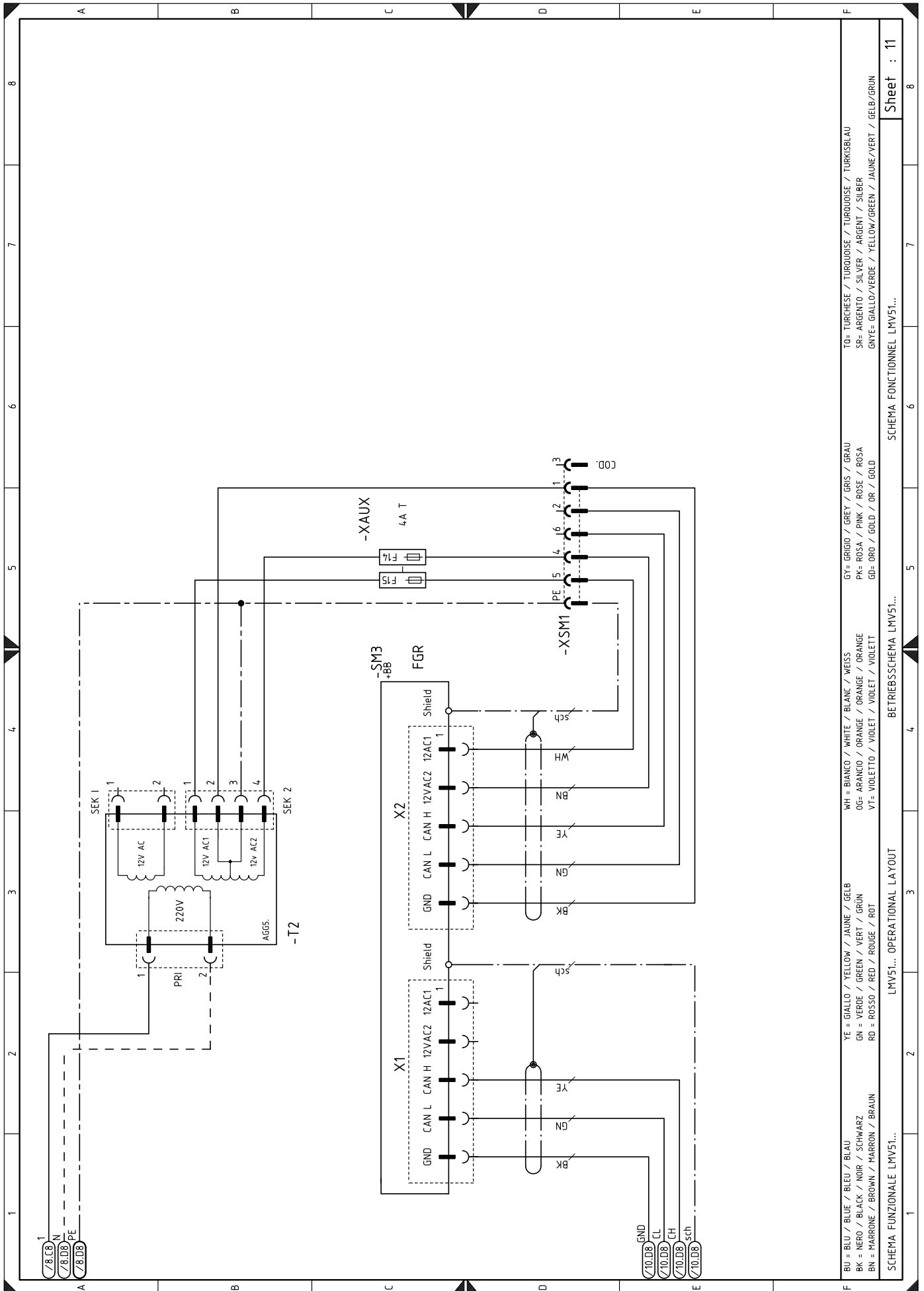


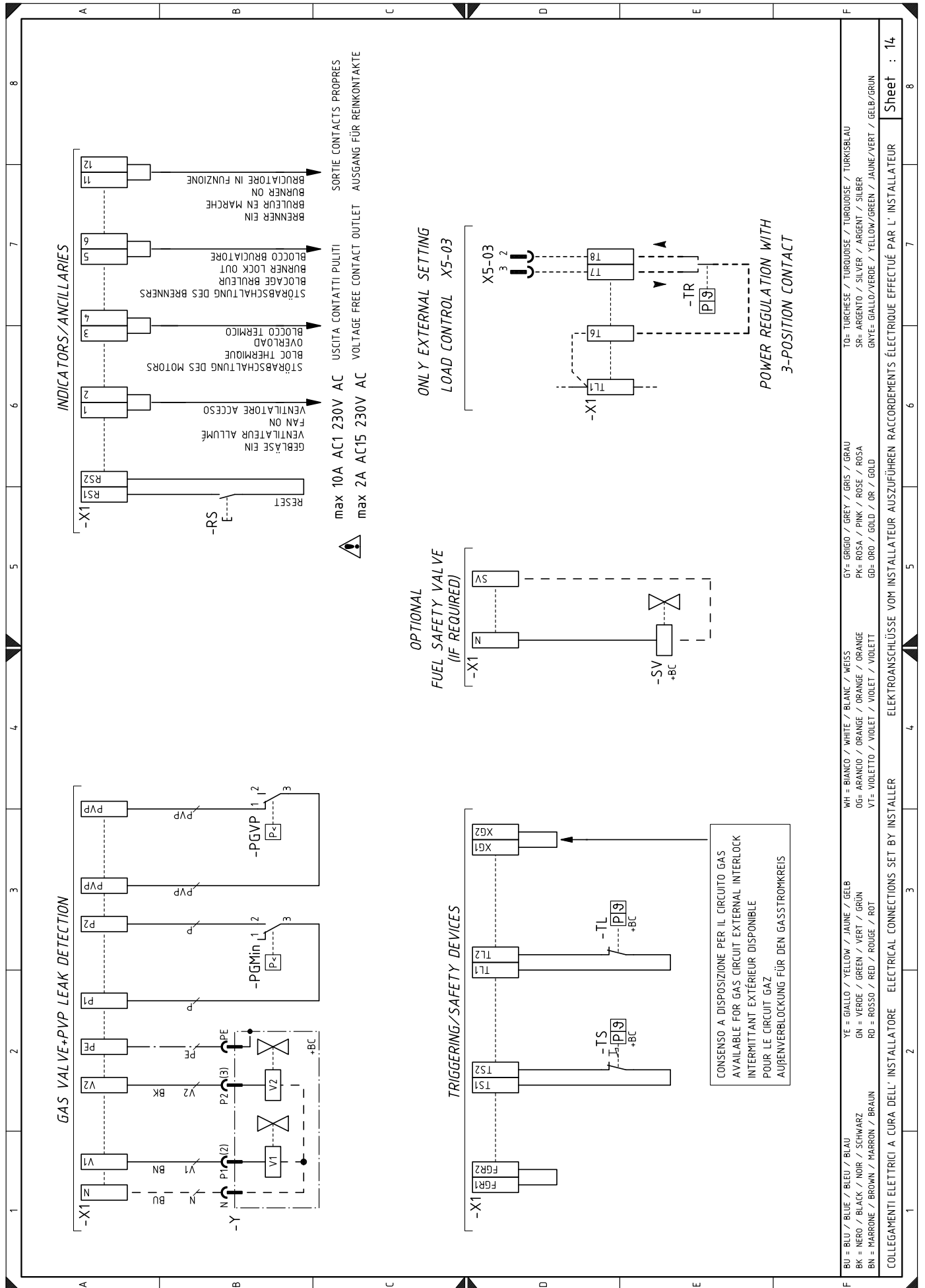
Приложение - Электрическая схема











Приложение - Электрическая схема

Legenda schemi elettrici

A5	Менеджер горения	X11	Клеммная колодка для комплекта датчиков
AZL	Дисплей (устройство настройки)	XAUX	Вспомогательная клеммная колодка
BA	Датчик с выходным токовым сигналом	XAZL	Штекер дисплея AZL
BA1	Устройство с выходным напряжением по току для изменения заданного значения	XPGM	Штекер реле макс. давления газа
BA2	Индикатор нагрузки с токовым входом	XS	Штекер датчика пламени
BA3	Устройство внешней модуляции с постоянным выходом	XSM	Штекер сервомотора
BP	Датчик давления	XSM1	Штекер сервомотора
BP1	Датчик давления	XVP1	Штекер VP1
BT	Датчик Pt100, 2 провода	XVP2	Штекер VP2
BT3	Датчик Pt100, 3 провода	Y	Клапан 1 газ + клапан 2 газ
BT4	Датчик Pt100, 3 провода		
BV	Выходной датчик напряжения		
BV1	Выходной датчик напряжения для изменения удаленного заданного значения		
BV2	Устройство внешней модуляции с 10ю выходами		
F1	Предохранитель трансформатора серводвигателя		
F14	Предохранитель трансформатора серводвигателя		
F15	Вспомогательный предохранитель		
F3	Световой сигнал работы горелки		
H1	Световой сигнал работы блокировки вентилятора		
H2	Световой сигнал запроса на тепло		
H3	Световой сигнал подачи топлива		
H4	Реле с "сухими контактами" "вентилятор включен"		
K1	Реле с "сухими контактами" "блокировка двигателя"		
K2	Реле с "сухими контактами" "блокировка горелки"		
K3	Выходное реле с "сухими контактами"		
K6	Линейный контактор пусков "зезда-треугольник" и		
KL1	"прямого пуска"		
KS1	Контактор звезды пуска "звезда-треугольник"		
KST1	Таймер пуска "звезда-треугольник"		
KT1	Контактор треугольника пуска "звезда-треугольник"		
MV	Электродвигатель вентилятора		
PA	Реле давления воздуха		
PE	Заземление горелки		
PGMax	Реле максимального давления газа		
PGMin	Реле минимального давления газа		
PGVP	Реле давления газа пилотного клапана		
QRI	Датчик пламени		
RS	Кнопка дистанционной разблокировки горелки		
S1	Кнопка аварийной остановки		
S2	Переключатель "0 / AUTO"		
SH3	Кнопка разблокировки горелки и сигнализация блокировки		
SM1	Сервомотор ВОЗДУХ		
SM2	Сервомотор ГАЗ		
SM3	Сервомотор		
SV	Внешний предохранительный клапан		
T1	Трансформатор оборудования		
T2	Трансформатор сервомотора		
TA	Трансформатор зажигания		
TL	Термостат/прессостат предельный		
TR	Термостат/прессостат регулировочный		
TS	Термостат/прессостат безопасности		
VP1	Клапан пилота 1		
VP2	Клапан пилота 2		
X1	Клеммная колодка основного источника питания		
X10	Клеммная колодка		

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Тип оборудования:		Заводской (серийный) номер:	
Расходная накладная №			

Название фирмы-продавца:	
Адрес и телефон фирмы:	
Дата продажи:	Фамилия и подпись продавца: М.П.

Адрес установки оборудования, телефон, контактное лицо:	
Компания, осуществившая монтаж/ввод в эксплуатацию оборудования:	
Дата ввода в эксплуатацию:	Подпись мастера: М.П.

Замечания при пуске:
Установленные принадлежности:

Настоящим подтверждаю, что оборудование введено в эксплуатацию, работает исправно, инструктаж по правилам эксплуатации и технике безопасности проведен. Инструкция по эксплуатации оборудования получена, содержание доведено и понятно, с требованиями эксплуатации согласен и обязуюсь выполнять. С гарантийными обязательствами Изготовителя ознакомлен и согласен.

Подпись Покупателя (с расшифровкой): _____

ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ*					
№ п/п	Дата	Номер/дата договора на ТО	Замечания при выполнении планового технического обслуживания	Номер сертификата	Подпись мастера
* после 12 (двенадцати) месяцев с начала эксплуатации в течение 2 (двух) месяцев необходимо произвести плановое техническое обслуживание оборудования.					

ВЫПОЛНЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ РАБОТ				
№ п/п	Дата	Наименование работ, артикул замененной детали	Наименование авторизованного сервисного центра	Ф.И.О. мастера, подпись

Гарантийные обязательства

1. Срок гарантии завода изготовителя на горелку составляет **24 месяца** с даты ввода оборудования в эксплуатацию, но не более **30 месяцев** соответственно с даты поставки.
2. Для предоставления Производителем гарантийных обязательств соблюдение следующих условий является обязательным:
 - Монтаж и ввод оборудования в эксплуатацию должны производиться с соблюдением действующих строительных норм и правил (СНиП), государственных стандартов (ГОСТ), местных норм, а также предписаний инструкций по монтажу и эксплуатации Производителя оборудования и соответствующей нормативно-технической документации РФ;
 - Монтаж, ввод оборудования в эксплуатацию и пусконаладочные работы должны производиться специалистами, имеющими разрешение на выполнение таких работ, либо организациями, авторизованными Производителем на монтаж и/или гарантийное обслуживание горелок ЭксЭко;
 - Наличие акта о проведении пусконаладочных работ и/или отметки о монтаже/вводе оборудования в эксплуатацию в гарантийном талоне;
 - После 12 (двенадцати) месяцев с начала эксплуатации горелки в течение 2 месяцев необходимо произвести плановое техническое обслуживание оборудования с соответствующей отметкой в гарантийном талоне уполномоченной Продавцом и/или Производителем, сервисной организацией;
 - До монтажа оборудование должно храниться в теплом сухом помещении.
3. Претензии на удовлетворение гарантийных обязательств не принимаются в случаях, если:
 - 3.1 Внесены конструктивные изменения в оборудование, без согласования с Производителем/организацией, уполномоченной Производителем на проведение таких работ.
 - 3.2 На оборудование устанавливаются детали чужого производства.
 - 3.3 Не соблюдаются правила по монтажу и эксплуатации оборудования Производителя.
 - 3.4 Осуществлен ремонт либо вмешательство в оборудование специалистами, не уполномоченными на ремонт соответствующего типа оборудования;
 - 3.5 Неисправность является следствием:
 - подключения оборудования к коммуникациям и системам (электропитания, водопроводной сети, и т.д.) не соответствующим ГОСТ, требованиям СНиП и предписаниям инструкций по монтажу и эксплуатации оборудования;
 - использования энергоносителей, не соответствующих ГОСТ, требованиям СНиП и предписаниям инструкций по монтажу и эксплуатации оборудования;
 - попадания в изделие посторонних предметов, веществ, жидкостей, животных, насекомых и т.д.
 - получения механических повреждений в период доставки оборудования силами Потребителя от точки продажи до места монтажа и эксплуатации, ставших причиной неисправности оборудования;
 - ненадлежащей работы смежного оборудования, связанного по технологической зависимости с продукцией Производителя, в том числе коротких замыканий, перепадов (колебаний) напряжения в питающей электросети, различного рода отказов и перебоев (в нарушение установленных стандартов и нормативов) в функционировании прочих инженерных сетей и коммуникаций на месте установки;
 - возникновения неисправности оборудования по причине загрязнения воздуха из-за обильного осадения пыли, по причине агрессивного воздействия паров, кислородной коррозии, химических, электрохимических или электрических воздействий, установки оборудования в непригодных для этого помещениях, либо при продолжении использования оборудования после обнаружения дефекта.
 - действия непреодолимых сил (пожар, затопление, природные катастрофы и т.д.), а также преднамеренных или неосторожных действий и небрежного обращения Потребителя или третьих лиц.
4. Гарантия не распространяется на:
 - случаи, когда быстроизнашивающиеся детали, такие как форсунки горелок, насадки горелок для уменьшения эмиссии, предохранители, уплотнения, соприкасающиеся с пламенем устройства зажигания и контроля пламени (и другие подобные) выходят из строя вследствие естественного износа.
 - случаи, когда вследствие какой-либо неисправности, осуществлен демонтаж оборудования без согласования с Производителем/организацией, уполномоченной Производителем на проведение таких работ.
5. Производитель несет обязательства в соответствии с Законом о защите прав потребителей.
6. При предъявлении претензии к качеству товара Потребитель обязан обеспечить доступ к оборудованию для проведения проверки его качества. Не реже 1 раза в год оборудование должно проходить техническое обслуживание в сервисных центрах. В случае нарушения данного требования Производитель вправе отказать в гарантийном ремонте и замене оборудования.

Гарантийные обязательства Производителя мне разъяснены, понятны и мною полностью одобрены.

Подпись Покупателя:

Представленные в инструкции изделия по своему виду, объёму поставки, техническим характеристикам и размерам соответствуют данным, действительным на момент издания документа. Мы оставляем за собой право без предварительного уведомления вносить изменения, производимые после издания инструкции на основе новых технических и установленных законом норм и правил, а также в результате технического прогресса. Все изменения проходят строгий контроль и не влияют на качество, надёжность и безопасность продукции.

На рисунках может быть показана максимальная комплектация, включающая оборудование, поставляемое за дополнительную плату.

Кроме указанных в документе данных следует соблюдать соответствующие нормы, правила, инструкции и постановления. Для определённых стран и регионов может потребоваться местная сертификация



ООО «ЭксЭко»
630111, г. Новосибирск, ул. Кропоткина, 271, оф. 404
тел. +7 (800) 250-73-14
<https://www.execo.su>
info@execo.su