



BURNERS
BRULEURS
BRENNER
QUEMADORES
BRUCIATORI

ИНСТРУКЦИЯ ПО - МОНТАЖУ - ЭКСПЛУАТАЦИИ И - ОБСЛУЖИВАНИЮ

ГОРЕЛКИ

**PBY90 PBY510
PBY91 PBY515
PBY92 PBY520**

M03993NB Rev. 01 06/02

ВВЕДЕНИЕ

-НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ СОСТАВЛЯЕТ НЕОТЪЕМЛЕМУЮ И ВАЖНУЮ ЧАСТЬ ИЗДЕЛИЯ И ДОЛЖНА БЫТЬ ПЕРЕДАНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ.

-НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА КАК ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ТАК И ДЛЯ ПЕРСОНАЛА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ .

-ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ И ОГРАНИЧЕНИЯХ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИВЕДЕНА ВО ВТОРОЙ ЧАСТИ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ, КОТОРУЮ МЫ НАСТОЙЧИВО РЕКОМЕНДУЕМ ПРОЧИТАТЬ.

- СОХРАНЯТЬ ИНСТРУКЦИЮ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТА.

1 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Монтаж должен осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с инструкциями завода-изготовителя и нормами по действующему законодательству. Под квалифицированным персоналом понимается персонал, технически компетентный в сфере применения аппарата (бытовой или промышленной), в частности, сервисные центры, имеющие разрешение завода-изготовителя. Завод-изготовитель не несёт ответственности за вред, нанесённый из-за ошибки при монтаже аппарата.

При распаковке проверьте целостность оборудования; в случае сомнений не используйте аппарат, а обратитесь к поставщику.

Берегите от детей элементы упаковки (деревянный ящик, гвозди, скобы, полиэтиленовые пакеты, пенополистирол, и т.д.).

Перед осуществлением чистки или технического обслуживания необходимо обесточить аппарат.

• Не закрывайте решётки воздухопроводов. В случае неисправности и/или плохой работы аппарата, выключите его, не пытайтесь отремонтировать аппарат. Обращайтесь только к квалифицированным специалистам. Во избежание нарушения безопасности ремонт изделий должен осуществляться только сервисным центром, имеющим разрешение завода-изготовителя, с использованием исключительно запчастей завода-изготовителя.

Чтобы гарантировать надёжность аппарата и его правильное функционирование необходимо:

а) осуществлять периодическое сервисное обслуживание при помощи квалифицированного персонала в соответствии с инструкциями завода-изготовителя;

б) при принятии решения о прекращении использования аппарата, необходимо обезвредить все части, которые могут послужить источником опасности;

в) в случае продажи аппарата или передачи другому владельцу, проконтролируйте, чтобы аппарат имел настоящую инструкцию, к которой может обратиться новый владелец и/или наладчик;

г) для всех аппаратов с дополнительными блоками и оборудованием (включая электрическое) необходимо использовать только комплектующие завода-изготовителя. Данный аппарат должен быть использован только по назначению. Применение в других целях считается неправильным и, следовательно, опасным. Завод-изготовитель не несёт никакой контрактной или внеконтрактной ответственности за вред, причинённый неправильным монтажом и эксплуатацией, несоблюдением инструкций завода-изготовителя.

2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛОК.

Горелка должна быть установлена в помещении с вентиляцией в соответствии с действующими нормами и достаточной для хорошего горения.

Допускается использование горелок, изготовленных исключительно в соответствии с действующими нормами.

Горелка должна использоваться только по назначению.

Перед подключением горелки убедитесь, что данные, указанные на табличке горелки соответствуют данным сети питания (электричество, газ, дизель или другой вид топлива).

Части горелки, расположенные рядом с пламенем и системой подогрева топлива, нагреваются во время работы горелки и остаются горячими в течение некоторого времени после её отключения. Не прикасайтесь к ним.

В случае принятия решения о прекращении использования аппарата по какой-либо причине квалифицированным персоналом должны быть выполнены следующие операции:

а) обесточить аппарат, отключив кабель питания на главном выключателе;

б) отключить подачу топлива при помощи ручного отсечного клапана, извлекая приводные маховички.

Особые меры предосторожности

Убедитесь, что во время монтажа горелка была хорошо прикреплена к теплогенератору, и пламя образуется только внутри камеры сгорания генератора.

Перед запуском горелки и, по крайней мере, один раз в год, вызывать квалифицированный персонал для выполнения следующих операций:

а) регулировка подачи топлива в зависимости от мощности теплогенератора;

б) регулировка подачи поддерживающего горение воздуха с целью получения по крайней мере минимально допустимого КПД в соответствии с действующим законодательством;

в) осуществление проверки процесса сгорания во избежание выделения неотработанных или вредных газов, превышающего уровень, установленный действующими нормами;

г) проверка работы регулировочных и предохранительных устройств;

д) проверка правильной работы продуктов сгорания;

е) проверка затяжки всех систем механической блокировки регулировочных устройств после завершения регулировки;

ж) проверка наличия инструкции по эксплуатации и обслуживанию горелки в помещении котельной.

В случае повторяющегося срабатывания аварийной блокировки горелки не продолжайте перезапускать горелку, а обратитесь к квалифицированному персоналу во избежание возникновения опасных ситуаций. Эксплуатация и обслуживание горелки должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом в соответствии с нормами по действующему законодательству.

3 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРИ РАБОТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПИТАНИЯ.

3а) ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Электробезопасность аппарата обеспечивается только при условии его правильного подключения к эффективному заземляющему устройству, выполненного в соответствии с действующими нормами безопасности.

Необходимо проверить соблюдение этого основного требования безопасности. В случае сомнения, обратитесь к квалифицированному персоналу для выполнения тщательной проверки электрооборудования, т.к. завод-изготовитель не несёт ответственность за вред, причинённый отсутствием заземления устройства.

Квалифицированный персонал должен проверить, чтобы характеристики электросети соответствовали максимальной потребляемой мощности аппарата, указанной на табличке, удостоверившись, в частности, что сечение проводов системы соответствует мощности, потребляемой аппаратом.

Для подключения аппарата к электросети не допускается использование переходных устройств, многоконтактных розеток и/или удлинителей.

Для подключения аппарата к сети необходим многополюсный выключатель в соответствии с нормами безопасности по действующему законодательству.

Использование любого компонента, потребляющего электроэнергию, требует соблюдения основных правил, таких как:

а) не прикасаться к аппарату мокрыми или влажными частями тела и/или когда вы находитесь босиком;

б) не дёргать электропровода;

в) не оставлять аппарат под влиянием атмосферных факторов (дождь, солнце, и т.д.), за исключением предусмотренных случаев;

г) не допускать использование аппарата детьми и неопытными людьми.

● Не допускается замена кабеля питания аппарата пользователем. В случае повреждения кабеля необходимо отключить горелку и для замены обратиться исключительно к квалифицированному персоналу.

● в случае отключения аппарата на определённый период рекомендуется отключить питание всех компонентов системы, потребляющих электроэнергию (насосы, горелка, и т. д.).

3б) ТОПЛИВО: ГАЗ, ДИЗЕЛЬ, ИЛИ ДРУГИЕ ВИДЫ

Общие правила

Подключение горелки должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с нормами и предписаниями по действующему законодательству, т.к. ошибка при подключении может стать причиной нанесения вреда людям, животным или вещам, за который завод-изготовитель не несёт никакой ответственности. До монтажа рекомендуется тщательно прочистить топливопровод агрегата, чтобы удалить случайные остатки, которые могут нарушить нормальную работу горелки.

Перед первым запуском горелки квалифицированный персонал должен проверить:

а) внутреннюю и наружную герметичность топливопровода;

б) соответствие расхода топлива требуемой мощности горелки;

в) соответствие применяемого топлива характеристикам горелки;

г) соответствие давления подачи топлива указанным на заводской табличке данным;

е) соответствие системы подачи топлива требуемому горелкой расходу, а также её оборудование всеми контрольно-предохранительными приспособлениями, предусмотренными нормами по действующему законодательству.

В случае отключения аппарата на определённый период перекройте кран или краны подачи топлива.

Общие правила при использовании газа

Квалифицированный персонал должен проверить:

а) соответствие газовой линии и газовой рампы нормам по действующему законодательству;

б) герметичность всех газовых соединений;

в) наличие вентиляции в помещении котельной, обеспечивающей постоянное поступление воздуха в соответствии с нормативами по действующему законодательству и, в любом случае, необходимое для хорошего горения.

● Не используйте газовые трубы в качестве заземления для электроприборов.

● Не оставляйте неиспользуемую горелку включенной и перекройте газовый кран.

● В случае длительного отсутствия пользователя перекройте главный кран подачи газа к горелке.

Если пахнет газом:

а) не включать свет, не пользоваться телефоном или другими приборами, которые могли бы стать источником появления искр;

б) немедленно открыть двери и окна, чтобы проветрить помещение;

в) перекрыть газовые краны;

г) обратиться за помощью к квалифицированному персоналу.

Не загромождайте вентиляционные отверстия помещения, где установлен газовый аппарат во избежание возникновения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.

ЧАСТЬ I: МОНТАЖ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ГОРЕЛКА		РВУ 90	РВУ 91	РВУ 92
Мощность	мин. кВт	670	900	1000
	макс. кВт	2000	2700	3000
Тип топлива		Мазут	Мазут	Мазут
Максимальная вязкость топлива	°Е при 50 °С	50	50	50
Расход топлива	мин. кг/час	60	80	89
	макс. кг/час	178	241	267
Мощность	мин. кВт	600	900	1100
	макс. кВт	2000	2700	3300
Двигатель вентилятора	кВт	3	4	5.5
Сопротивления предварит. подогрев.	кВт	8	8	12
Общая мощность	кВт	11.5	12.5	18
Электрическое питание		230/400 V 50 Гц	230/400 V 50 Гц	230/400 V 50 Гц
Давление газа после стабилизатор	мбар	100	100	100
Двигатель насоса	кВт	0.75	0.75	0.75
Класс защиты		IP40	IP40	IP40
Вес (примерно)	кг	180	180	190

ГОРЕЛКА		РВУ 510	РВУ 515	РВУ 520
Мощность	мин. кВт	1500	1870	2240
	макс. кВт	4500	5600	6700
Тип топлива		Мазут	Мазут	Мазут
Максимальная вязкость топлива	°Е при 50 °С	50	50	50
Расход топлива	мин. кг/час	134	167	200
	макс. кг/час	400	500	597
Мощность	мин. кВт	1500	1800	2200
	макс. кВт	4500	5600	6700
Двигатель вентилятора	кВт	7.5	11	15
Сопротивления предварит. подогрев.	кВт	18	18	24
Общая мощность	кВт	26	29.5	39.5
Электрическое питание		230/400 V 50 Гц	230/400 V 50 Гц	230/400 V 50 Гц
Давление газа после стабилизатор.	мбар	100	100	100
Двигатель насоса	кВт	0.75	0.75	0.75
Класс защиты		IP40	IP40	IP40
Вес (примерно)	кг	230	240	250

ВНИМАНИЕ: горелки поставляются для трехфазового питания: 400V с тремя фазами; в случае трехфазового питания в 230V с тремя фазами, необходимо заменить термореле. Указанная максимальная мощность относится к нулевому аэродинамическому сопротивлению в камере сгорания.

МАРКИРОВКА ГОРЕЛОК

Горелки различаются по типам и моделям. Ниже описано, каким образом следует различать модели друг от друга:

Тип: **РВУ90** Модель: **D. PR. S. RU. A**
 (1) (2) (3) (4) (5) (6)

- | | |
|---|---|
| (1) ТИП ГОРЕЛКИ | |
| (2) ТИП ТОПЛИВА | D - высокая вязкость, 50° E при 50° C |
| (3) ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ - имеющиеся модификации | PR - Прогрессивная
MD - Модулирующая |
| (4) ДЛИНА СОПЛА (см. габаритные размеры)
- имеющиеся модификации | S - Стандартное
L - Длинное |
| (5) СТРАНА НАЗНАЧЕНИЯ | RU - Россия |
| (6) СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ | A - Стандартная
Y - Специальная |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

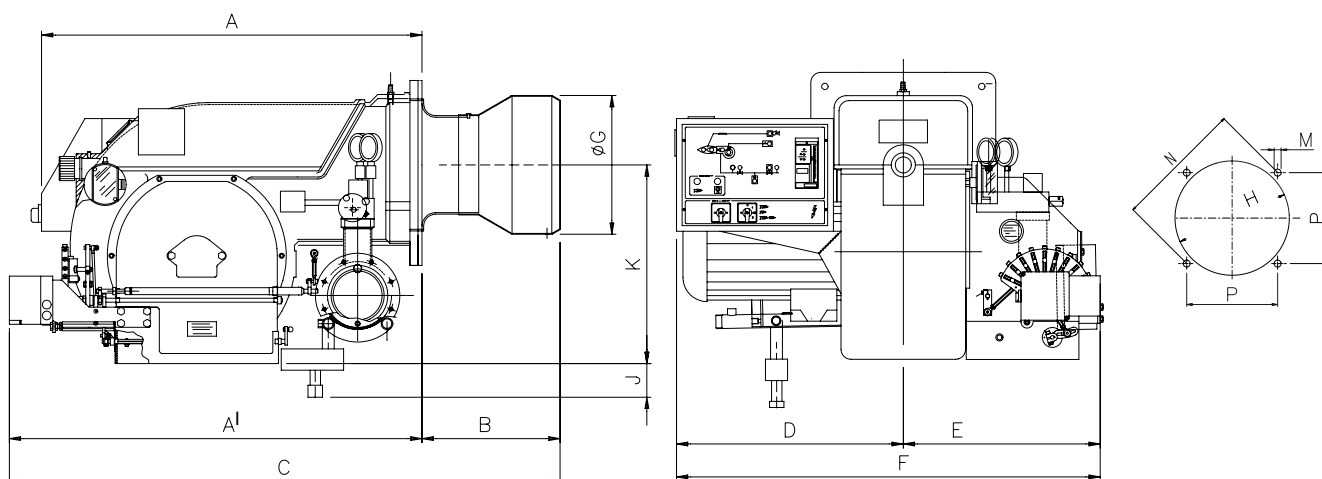


Рис. 1

	A	A1	B	C	D	E	F	G	K	J	M	P	H	N
РВУ90	970	-	295	1265	535	470	1005	246	450	-	M12	300	320	424
РВУ91	970	-	300	1270	535	470	1005	262	450	-	M12	300	320	424
РВУ92	970	-	300	1270	535	470	1005	292	450	-	M12	300	320	424
РВУ510		1030	345	1375	570	560	1130	345	490	110	M14	300	420	551.5
РВУ515		1030	345	1375	570	560	1130	384	490	110	M14	300	420	551.5
РВУ520		1030	345	1375	570	560	1130	422	490	110	M14	300	420	551.5

ДИАПАЗОН РАБОТЫ ГОРЕЛОК

PBY90

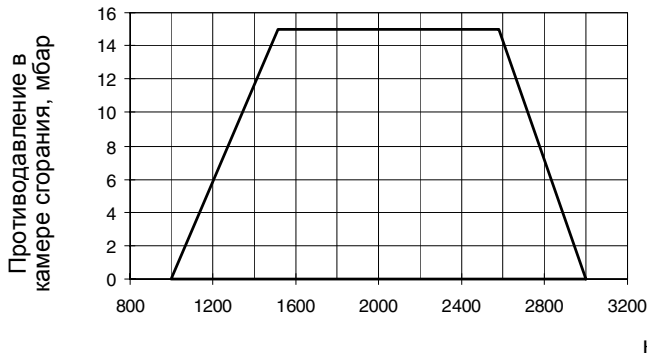


PBY91



Рис. 2

PBY92



PBY510

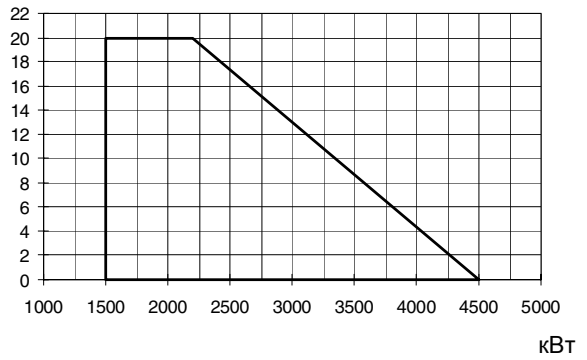
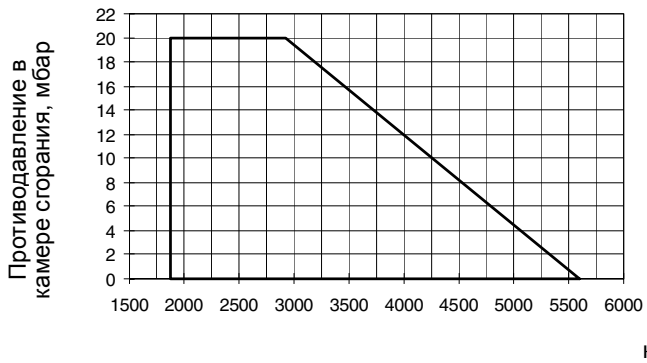


Рис. 3

PBY515



PBY520

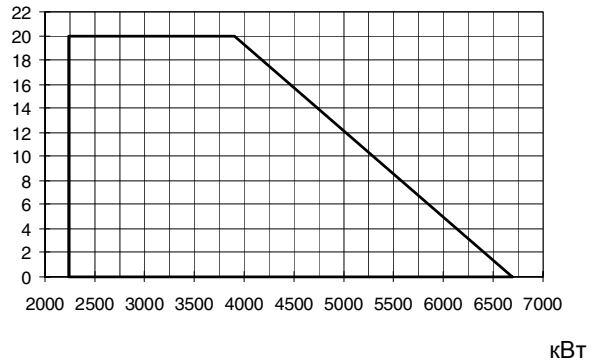


Рис. 4

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Упаковка

Горелки поставляются в деревянных решетках.

Решетки боятся сырости и не подлежат штабелированию.

Внутри каждой упаковки находится:

- 1 прокладка, монтируемая между котлом и горелкой;
- 2 мазутные шланги
- 1 мазутный фильтр
- 1 пакет, содержащий настоящую инструкцию.

При утилизации упаковки горелки или в случае утилизации самой горелки, выполнить процедуры, предусмотренные действующим законодательством относительно переработки материалов.

Установка горелки на котел

По завершении монтажа горелки на котле, необходимо герметично закрыть зазор между соплом горелки и огнеупорной кромкой отверстия котла специальным изолирующим материалом (толстым шнуром из керамического волокна или огнеупорным цементом).

Обозначения

- 1 Горелка
- 2 Крепежная гайка
- 3 Шайба
- 4 Прокладка
- 5 Шпилька
- 6 Трубка для чистки смотрового окошка
- 7 Сопло

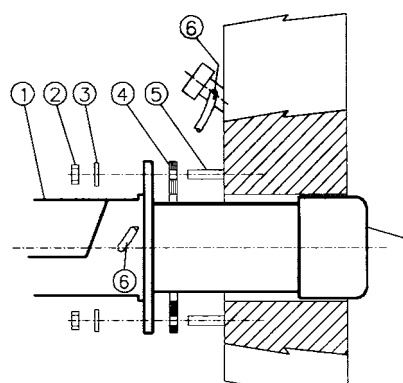


Рис. 5

Закрепить верхнюю часть фланца в горизонтальном положении с целью получения правильного наклона бачка предварительного подогрева топлива.

Обозначения

- 1 Фланец горелки (на рисунке указана верхняя часть)
- 2 Опорный кронштейн
- 3 Бачок предварительного подогрева топлива на борту горелки.

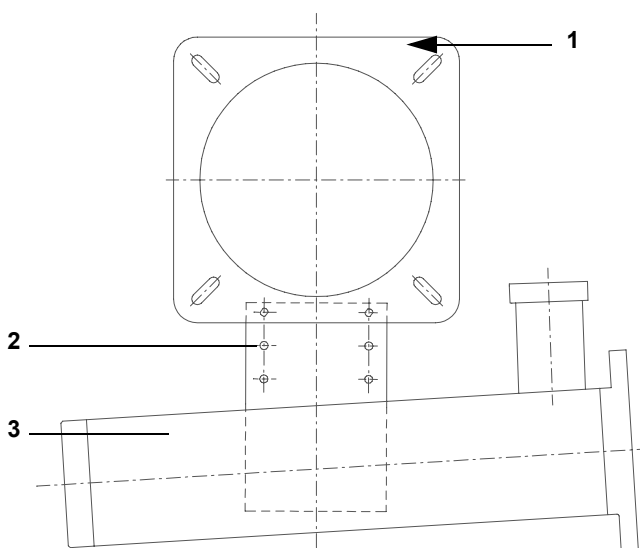


Рис. 6

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

- Снять крышку электрощита, смонтированного на горелке.

Выполнить электрические подсоединения к клеммной коробке питания, как изображено на схемах на Рис. 7а, Рис. 7б, Рис. 7с; проверить направление вращения двигателя (см. примечание в конце страницы) и установить на место крышку электрощита.



ВНИМАНИЕ: на горелке установлена перемычка между клеммами 6 и 7. В случае подсоединения термостата большого/малого пламени уберите данную перемычку перед подсоединением термостата.



ВАЖНО: Присоединяя электрические провода в клеммной коробке МА, убедитесь, что провод заземления длиннее проводов фазы и нейтрали.

Прогрессивные горелки

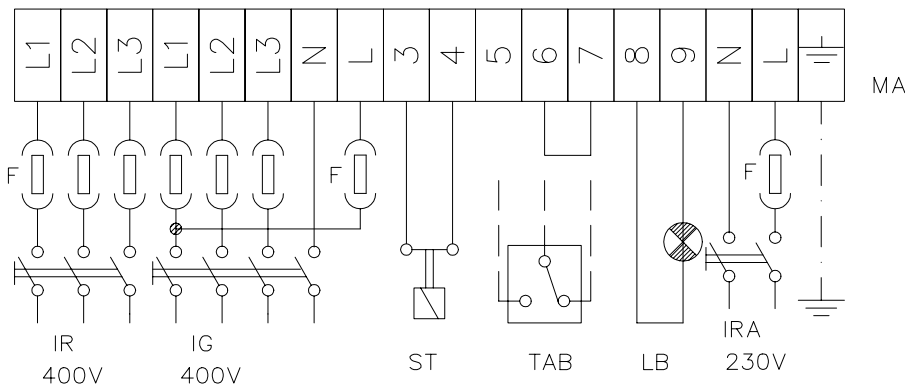


Рис. 7а

Модулирующие горелки

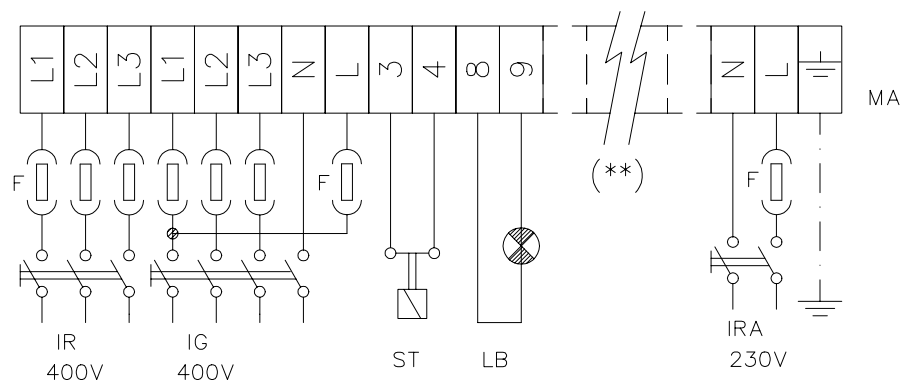


Рис. 7б

(**) Подсоединение датчика - смотрите Рис. 7с

Подсоединение датчиков

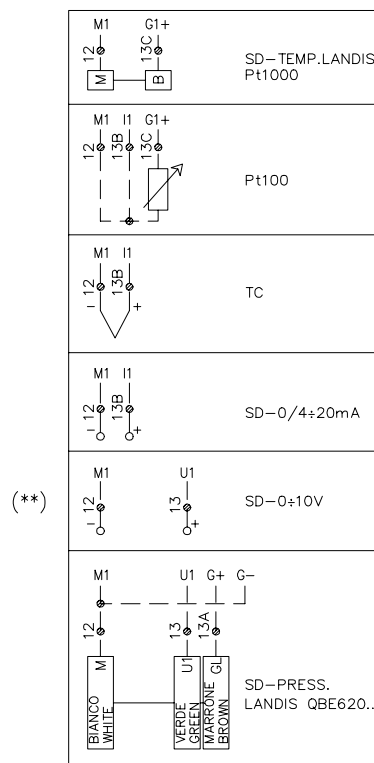


Рис. 7с

Направление вращения двигателей вентилятора и насоса

По завершении электрического подключения горелки, не забудьте проверить направление вращения двигателей вентилятора и насоса. Двигатели должны вращаться (если стоять лицом к охлаждающему двигателю небольшому вентилятору) против часовой стрелки. В случае неправильного вращения, необходимо инвертировать трехфазное питание и вновь проверить направление вращения двигателей.

Вращение двигателя вентилятора

После завершения выполнения электрических соединений горелки проверьте направление вращения двигателя вентилятора.

Двигатель должен вращаться (со стороны крыльчатки) против часовой стрелки. В случае неправильного вращения поменяйте местами провода трёхфазного питания и снова проверьте направление вращения двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: горелки рассчитаны на трёхфазное питание 400 В; в случае использования трёхфазного питания 230 В необходимо изменить электрические соединения внутри клеммной коробки электродвигателя и заменить термореле.



СОБЛЮДАЙТЕ ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ, УБЕДИТЕСЬ В ПОДСОЕДИНЕНИИ К СИСТЕМЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ, НЕ ПЕРЕПУТАЙТЕ МЕСТАМИ ФАЗУ С НЕЙТРАЛЬЮ, ПРЕДУСМОТРИТЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, ПОДХОДЯЩИЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (ДЛЯ ПОДОГРЕВА МАЗУТА)

2.4 - 4.5 кВт

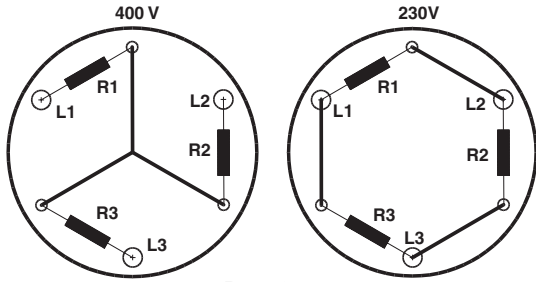


Рис. 8а

8 - 12 кВт

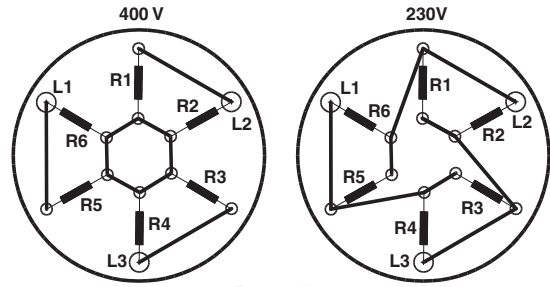


Рис. 8б

18 - 24 кВт

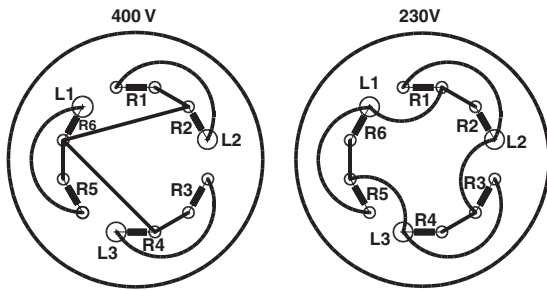


Рис. 8с

СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

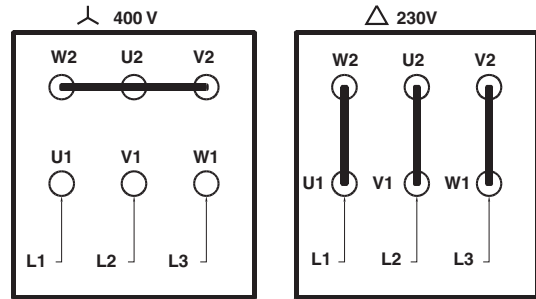
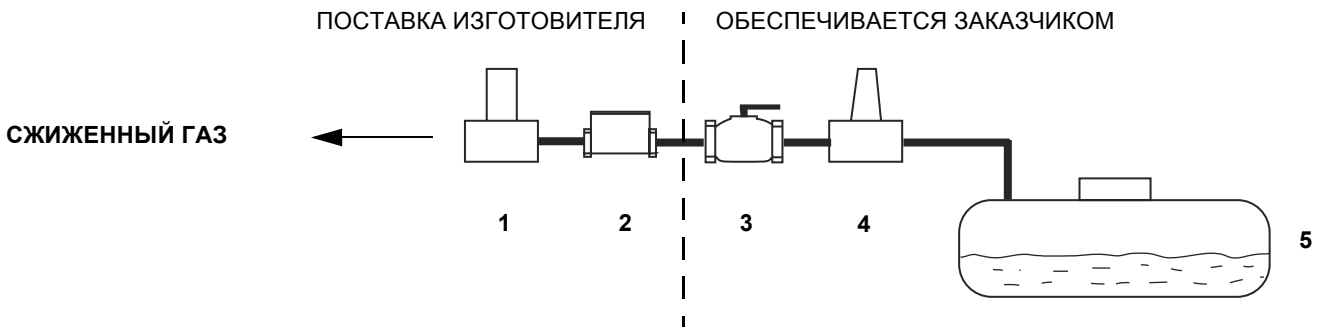


Рис. 9

Группа запальной горелки

Выполнить соединения запальной горелки, согласно нижеследующей схеме.

Рис. 10



Обозначения

- 1 Газовый клапан
- 2 Газовый фильтр
- 3 Ручной отсечной кран
- 4 Редуктор давления
- 5 Цистерна

Подача газа: Сжиженный газ

Давление газа: 100 мбар

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАВИЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАЗУТНОГО ТОПЛИВА

Для того, чтобы мазутные или газо-мазутные горелки хорошо работали, необходимо правильно выполнить систему подачи топлива. Следующие два правила являются фундаментальными для правильного исполнения системы подачи топлива:

- ПОСТОЯННОЕ ДАВЛЕНИЕ
- ПОСТОЯННАЯ ТЕМПЕРАТУРА

Ниже мы продемонстрируем почему так необходимо нагревать мазутное топливо и держать его под давлением. В качестве примера возьмем топливо, имеющее следующие характеристики:

- Жидкое мазутное топливо BTZ (Низкое Содержание Серы)
- Вязкость от 3 до 5 °E при 50 °C

Вязкость этого топлива (см. диаграмму на Рис. 11, кривая № 3) при доведении его температуры до 20 °C повышается с 3 - 5 °E до 15 - 20 °E, а при 10 °C превышает уже 40 °E. В этих условиях, становится ясно, что, если не нагреть его, то просто будет невозможно подать его из цистерны на горелку.

После нагрева насос горелки не сможет всасывать мазутное топливо, если только оно не будет находиться под давлением; действительно, как можно видеть на диаграмме на Рис. 13, изготовитель насосов указывает каким должно быть минимальное давление при подаче топлива на насос, т.е. при температуре, примерно, 40 °C, давление должно быть 1 бар.

В том случае, если будет совершена попытка закачивания напрямую из цистерны горячего топлива, проявит себя эффект кавитации. В этом случае насос горелки будут все больше терять давление по мере нагревания топлива, и это приведет к тому, что значение давления на форсунке будет отличаться от значения, требуемого изготовителем форсунки. Таким образом, это привело бы к неправильному распылению топлива.

На диаграмме на Рис. 12 указана температура подогрева топлива, в зависимости от вязкости, а на диаграмме на Рис. 13, указано давление, под которым должно подаваться топливо на насос, в зависимости от температуры.

В любом случае, какое бы решение не было принято для исполнения контура подачи топлива, необходимо обязательно придерживаться вышеуказанных правил (постоянные температура и давление).

После изготовления системы подачи топлива, необходимо определить значения температуры и давления, на которые будут отрегулированы отдельные компоненты системы подачи топлива и горелки.

Ниже приводится таблица регулирования, в зависимости от разных типов топлива.

Таб. 1 - Контур подачи питания - гидравлическая схема 3ID0024, насос № 9

МАЗУТНОЕ ТОПЛИВО	ВЯЗКОСТЬ ПРИ 50 °C		ДАВЛЕНИЕ В КОНТУРЕ	ТЕМПЕРАТУРА КОНТУРА *	ТЕМПЕРАТУРА ПОДАЧИ ТОПЛИВА НА НАСОС (ДИАГРАММА НА РИС. 12)
	°E	°E			
Жидкий мазут BTZ (ecoflu)	3	5	1.5 - 2	20	30
Густой мазут BTZ (ecoden)	12	15	1.5 - 2	50	50
Густой мазут	20	50	1.5 - 2	65	80

* Вязкость мазутного топлива, подаваемого на насос, питающий в свою очередь топливный контур., макс. 20 °E

Таб. 2 - Горелка - гидравлическая схема 3ID0069, насос № 5

МАЗУТНО Е ТОПЛИВ О	ВЯЗКОСТЬ ПРИ 50 °C		ДАВЛЕНИЕ МАЗУТА ЗА НАСОСОМ (N.5 НА 3ID0069)		ДАВЛЕНИЕ МАЗУТА ЗА КЛАПАНОМ РЕГУЛИРОВКИ РАСХОДА (N. 14 НА 3ID0069)		ТЕМПЕРАТУРА ТЕРМОСТАТА СОПРОТИВЛЕНИЙ TR*		ТЕМПЕРАТУРА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ НОГО ТЕРМОСТАТА СОПРОТИВЛЕНИЙ TRS	ТЕМПЕРАТУРА ПУСКОВОГО ТЕРМОСТАТА СИСТЕМЫ TSI
			МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС		
	°E		БАР		°C		°C		°C	°C
Мазут жидкий	3	5	5	8	0.5	2	100	115	190	50
Мазут Густой	12	15	5	8	0.5	2	125	140	190	60
Густой мазут	---	50	5	8	0.5	2	145	160	190	70

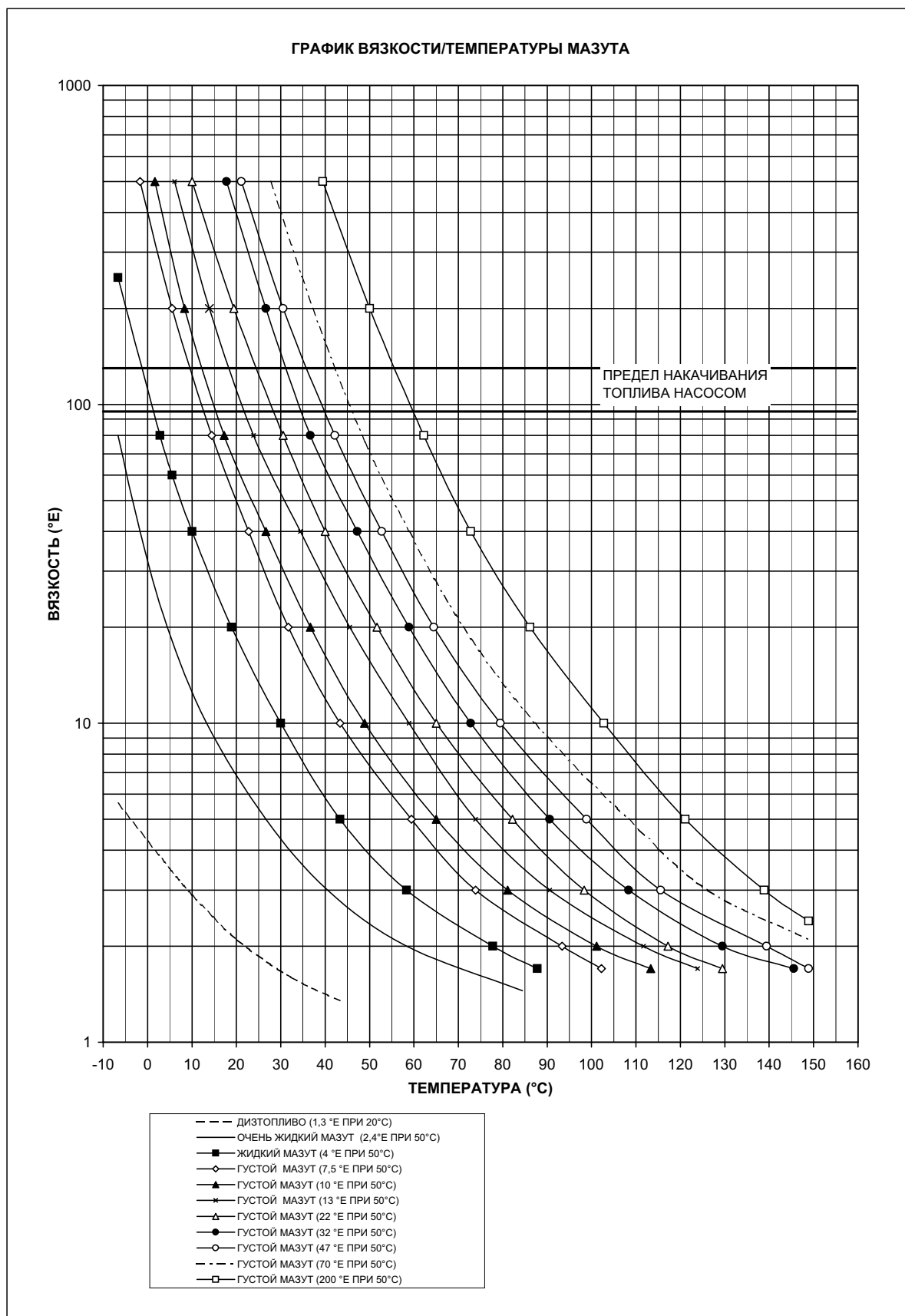
* Температура на подогревателе должна быть отрегулирована таким образом, чтобы иметь на форсунке вязкость между 1.4 и 1.6 °E.

ВНИМАНИЕ: Давление воздуха, используемого для распыления топлива, обычно устанавливается на значение, которое на 0.1 - 0.3 бара ниже давления топлива.

Таб. 3

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ РАЗНЫХ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ ВЯЗКОСТИ						
ПО ЭНГЛЕРУ (ГРАДУСЫ) °E	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ (СЕНТИСТОКСЫ) CST	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ (СЕНТИПУАЗ) CPS	SAYBOLT UNIVERSAL (СЕКУНДЫ) S.S.U.	SAYBOLT FUROL (СЕКУНДЫ) S.S.F.	REDWOOD N. 1 (СЕКУНДЫ) R.S.I	REDWOOD N. 2 (СЕКУНДЫ) R.S.II
2.95	20.60	20.60	100		88.4	
3.21	23.00	23.00	110		97.1	
3.49	25.3	25.3	120		105.9	
3.77	27.5	27.5	130		114.8	
4.04	29.8	29.8	140		123.6	
4.32	32.1	32.1	150		132.4	
4.59	34.3	34.3	160		141.1	
4.88	36.5	36.5	170		150.0	
5.15	38.7	38.7	180		158.8	
5.44	41.0	41.0	190		167.5	
5.72	43.2	43.2	200	23	176.4	
6.28	47.5	47.5	220	25.3	194.0	
6.85	51.9	51.9	240	27.0	212	
7.38	56.2	56.2	260	28.7	229	
7.95	60.6	60.6	280	30.5	247	
8.51	64.9	64.9	300	32.5	265	
9.24	70.4	70.4	325	35.0	287	
9.95	75.8	75.8	350	37.2	309	
10.7	81.2	81.2	375	39.5	331	
11.4	86.6	86.6	400	42.0	353	
12.1	92.0	92.0	425	44.2	375	
12.8	97.4	97.4	450	47.0	397	
13.5	102.8	102.8	475	49	419	
14.2	108.2	108.2	500	51	441	
15.6	119.2	119.2	550	56	485	
17.0	120.9	120.9	600	61	529	
18.5	140.7	140.7	650	66	573	
19.9	151.3	151.3	700	71	617	
21.3	162.3	162.3	750	76	661	
22.7	173.2	173.2	800	81	705	
24.2	184.0	184.0	850	86	749	
25.6	194.8	194.8	900	91	793	
27.0	206	206	950	96	837	
28.4	216	216	1000	1000	882	
34.1	260	260	1200	212	1058	104
39.8	303	303	1400	141	1234	122
45.5	346	346	1600	160	1411	138
51	390	390	1800	180	1587	153
57	433	433	2000	200	1703	170
71	541	541	2500	250	2204	215
85	650	650	3000	300	2646	255
99	758	758	3500	350	3087	300

Рис. 11



Горелки должны запитываться топливом, минимальная температура которого на входе насоса, в зависимости от вязкости самого топлива равна значениям, указанным на Рис. 12, Рис. 13 и Рис. 14.

Минимальная температура на подаче топлива, в зависимости от вязкости

Рис. 12

ТЕМПЕРАТУРА ПОДАЧИ МАЗУТА В НАСОС

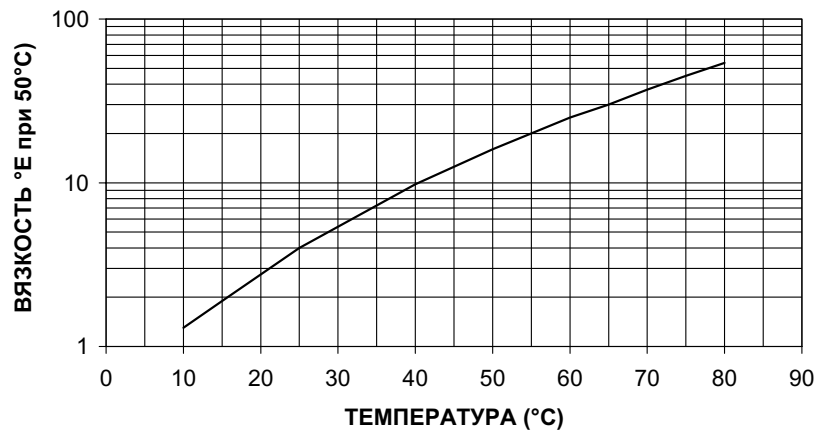


Рис. 13

Зона оптимальной работы насосов

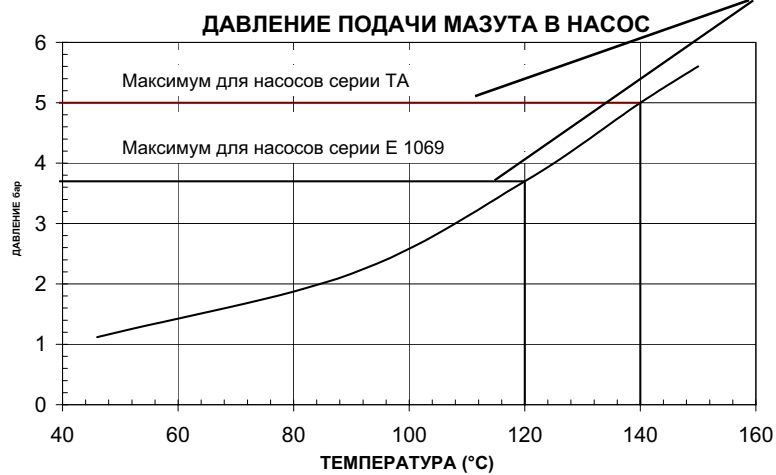
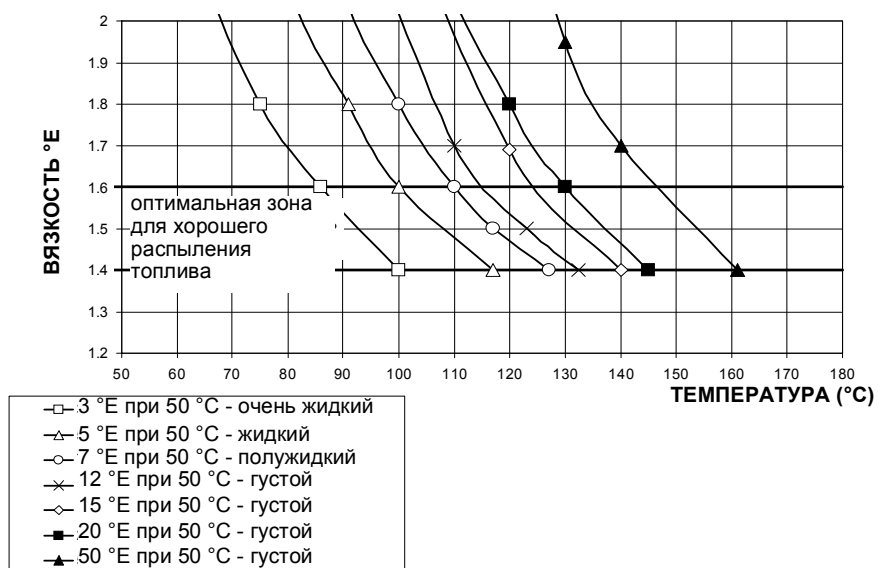


Рис. 14



Использование мазутного топлива обязывает подавать топливо на горелки под давлением, которое непосредственно зависит от температуры самого топлива. Это позволяет избежать перехода топлива в газообразное состояние, которое может вывести насос из строя.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

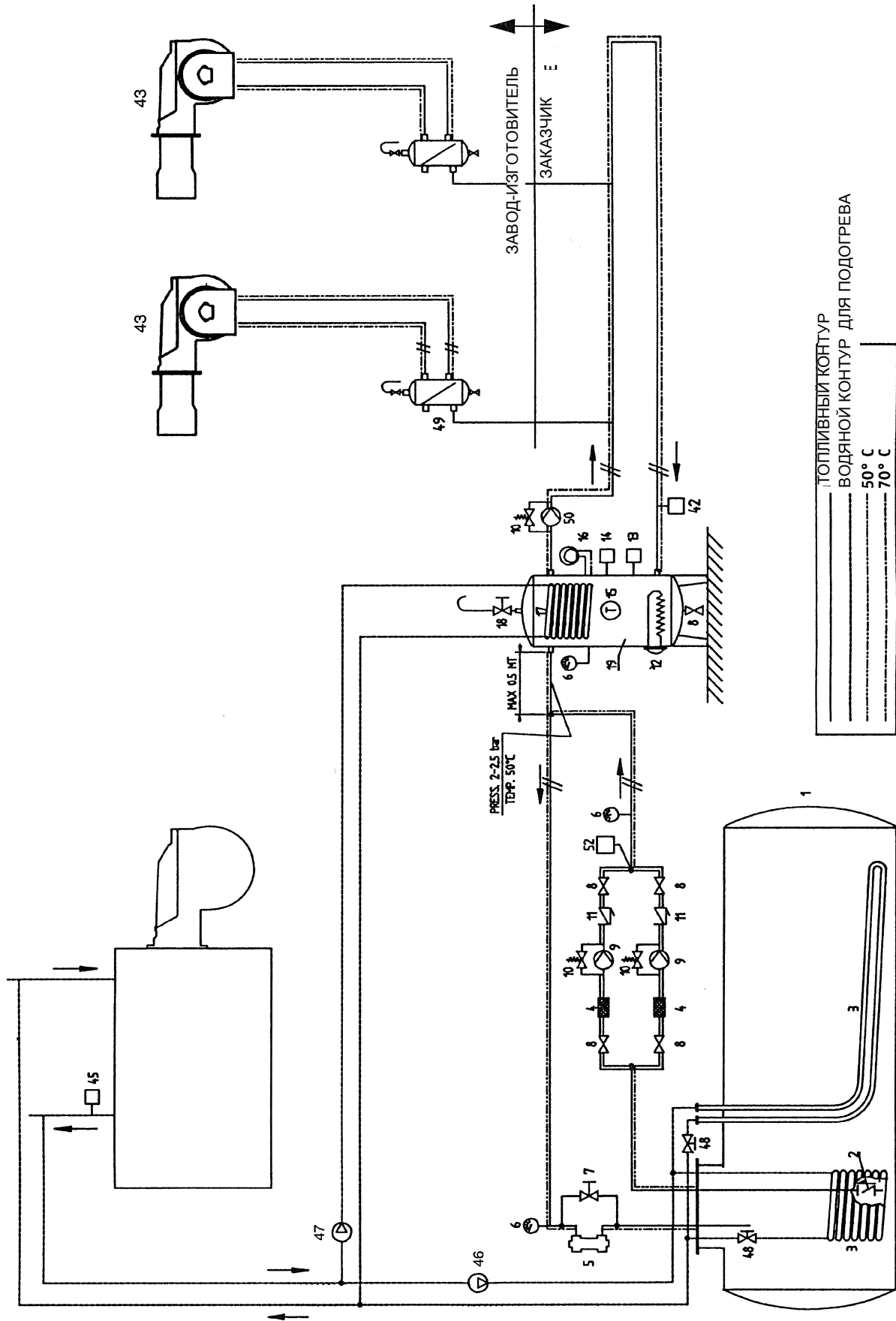
Полный перечень обозначений

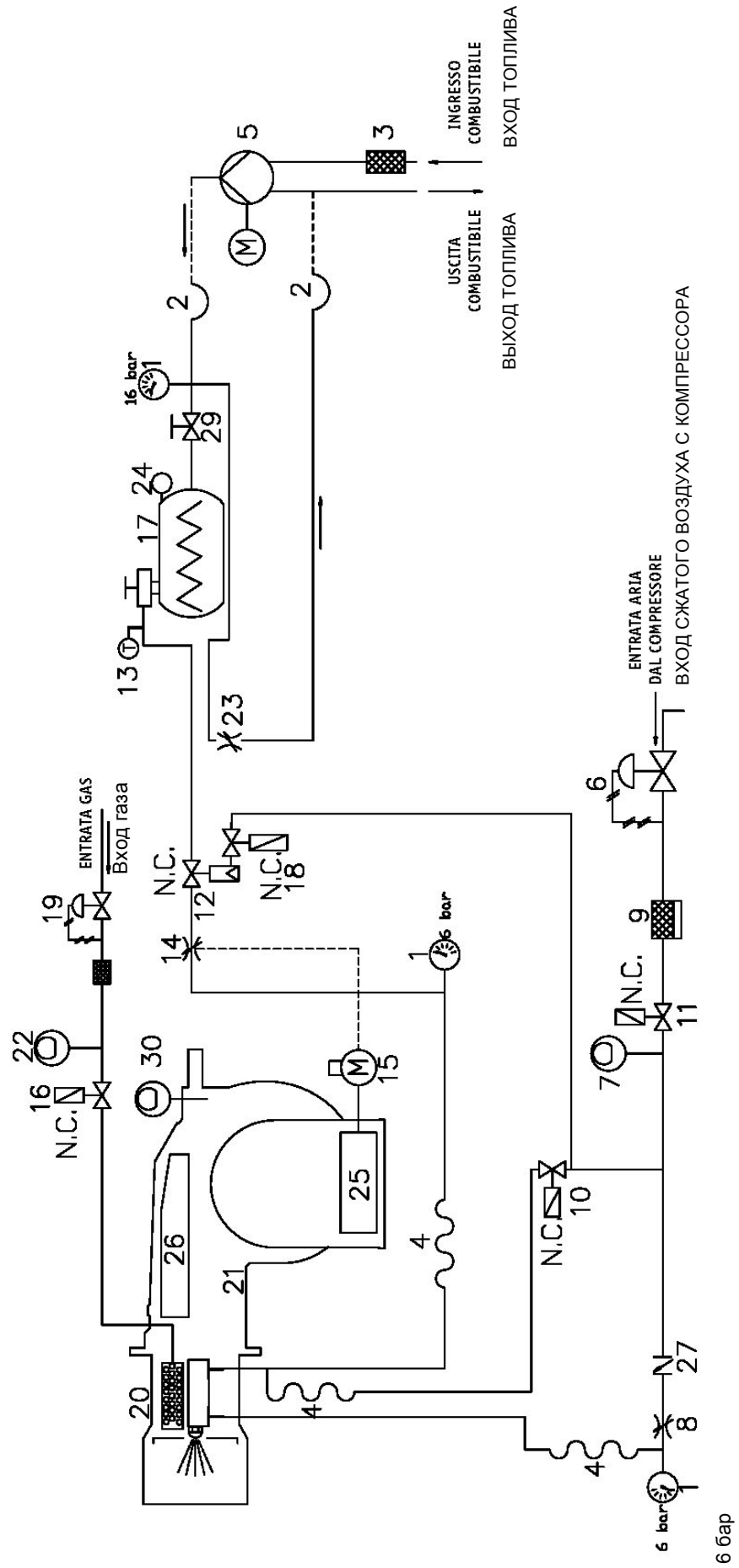
Гидравлическая схема 3ID0024

- 1 Основная цистерна
- 2 Донный клапан
- 3 Труба подогрева основной цистерны
- 4 Топливный фильтр (фильтрация, 1мм)
- 5 Регулятор давления в контуре
- 6 Манометр, шкала: 0 - 10 бар
- 7 Регулятор давления байпасного клапана
- 8 Ручной отсечной кран
- 9 Топливный насос контура
- 10 Регулятор давления насоса
- 11 Обратный клапан
- 12 Сопротивление подогрева служебной емкости
- 13 Термостат служебной емкости
- 14 Термостат горелки, дающий разрешение на работу
- 15 Термометр (шкала 0° - 90°С)
- 16 Реле давления горелки, дающее разрешение на работу
- 17 Труба подогрева служебной емкости
- 18 Вантуз служебной емкости
- 19 Служебная цистерна (емкость примерно 600 литров)
- 42 Реле максимального давления в топливном контуре
- 45 Термостат шлангов насоса подогретого топлива
- 46 Водяной насос для подогрева служебной емкости (19)
- 47 Водяной насос для подогрева основной цистерны (1)
- 48 Балансировочный клапан для воды подогрева

Гидравлическая схема 3ID0069

- 1 Заборный штуцер реле давления
- 2 Шланг для дизельного топлива 1"
- 3 Фильтр для дизельного топлива
- 4 Шланг для дизельного топлива
- 5 Топливный насос с двигателем
- 6 Регулятор сжатого воздуха
- 7 Реле минимального давления воздуха - PAC
- 8 Ручной регулятор расхода воздуха
- 9 Фильтр сжатого воздуха с емкостью для воды
- 10 Электрочлапан - EVL
- 11 Электрочлапан - EVA
- 12 Клапан с пневматическим управлением N.C. - EVN
- 13 Термометр
- 14 Регулировочный клапан расхода топлива
- 15 Сервопривод Landis SQL33
- 16 Предохранительный газовый клапан - EVP
- 17 Теплообменник для $dT = 60^{\circ}C$
- 18 Электрочлапан запальной горелки
- 19 Стабилизатор газа
- 20 Запальная горелка
- 21 Горелка
- 22 Реле минимального давления газа
- 23 Регулятор давления топлива
- 24 Термостаты TR, TCI, TRS
- 25 Воздушная заслонка
- 26 Ответвительная коробка
- 27 Контрольный клапан
- 28 Газовый фильтр
- 29 Ручной отсечной клапан
- 30 Реле давления воздуха





РЕГУЛИРОВКА

Регулирование расхода на клапане EG12*R

После удаления защитной крышки, расположенной на дне клапана, поворачивая ее с этой целью против часовой стрелки, вращать по часовой стрелке гайку 1, как указано на Рис. 15 для уменьшения расхода или же против часовой стрелки для его увеличения.

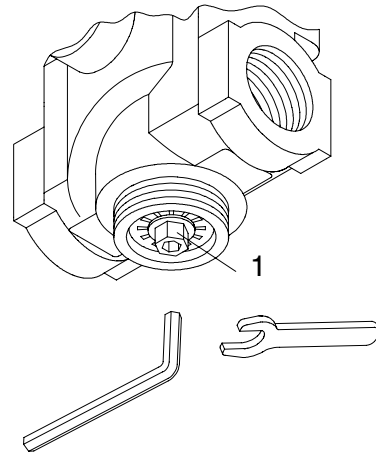


Рис. 15

РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ФОРСУНКИ

A= 0 - 5 мм

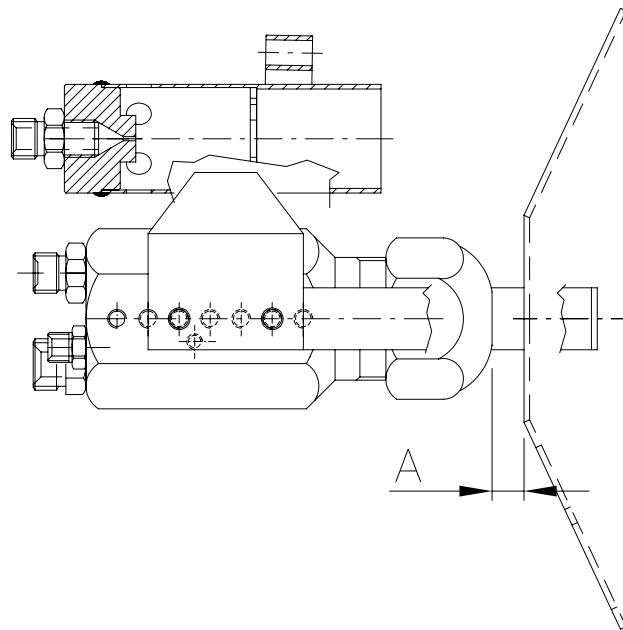


Рис. 16

Регулировка реле давления воздуха

Регулировка выполняется следующим образом:

- Снять прозрачную пластмассовую крышку.
- После завершения настроек по газу и воздуху, включить горелку и на фазе предварительной продувки медленно поворачивать регулировочное кольцо VR по часовой стрелке до тех пор, пока не заблокируется горелка.
- Считать величину давления на шкале и уменьшить его на 15%.
- Повторить цикл розжига горелки и убедиться, что она правильно работает.
- Установить прозрачную крышку реле давления на место.

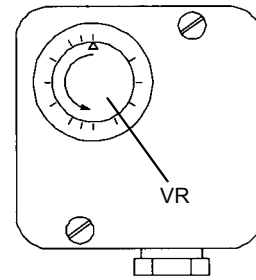


Рис. 17

ТОПЛИВНЫЕ НАСОСЫ

Каждая горелка поставляется вместе с насосом. Насос поставляется в отдельной упаковке и должен быть установлен согласно гидравлической схеме.

НАСОСЫ Cucchi FMG25

Пропускная способность 1500 л/час

кВт 0.75

Скорость 1400

Максимальное давление 10 бар

Для более подробной информации обратиться к документации изготовителя.

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА И ГАЗА

ВНИМАНИЕ: При выполнении действий по настройке, обратить внимание на то, чтобы горелка не работала с недостаточным расходом воздуха (возникает опасность образования угарного газа); если же это уже произошло, необходимо отключить горелку, увеличить раскрытие воздушной заслонки и вновь включить горелку, с тем, чтобы обеспечить выход угарного газа с камеры сгорания.

Важно:

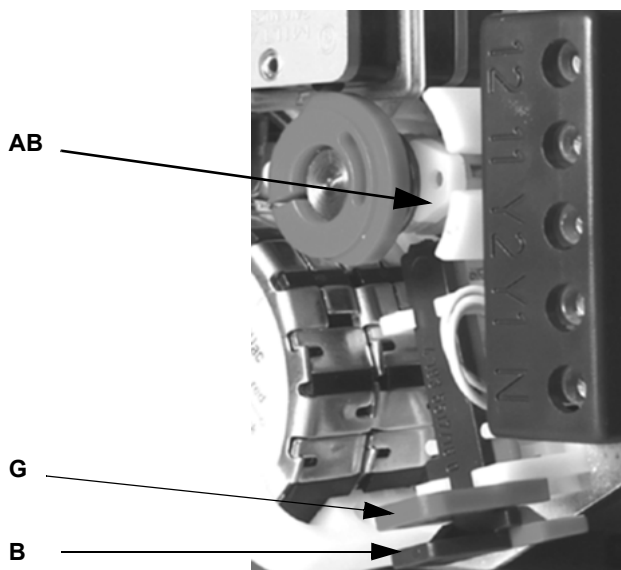
Отрегулировать расход воздуха, ориентируясь на содержание минимального количества CO_2 :

для большого пламени: 12 %;

для малого пламени: 10 %.

Во время испытаний на заводе-изготовителе воздушная заслонка и положение на малом пламени регулируются на средние значения, с помощью кулачков сервопривода. Для настройки горелки на рабочем месте необходимо выполнять следующие операции:

Рис. 18



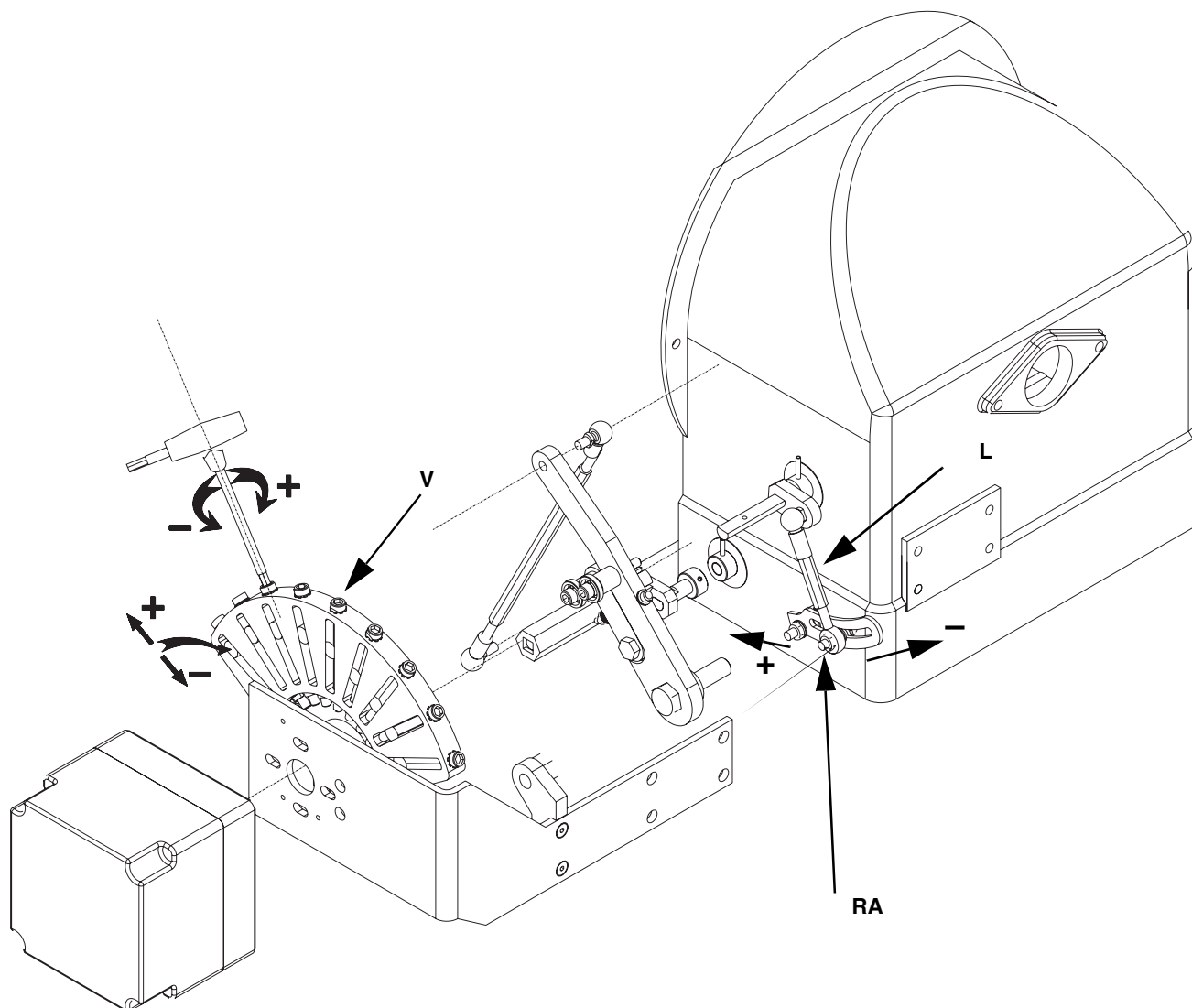
- 1 Включить горелку и держать сервопривод в положении розжига, выбрав положение "MAN" - "РУЧ" на селекторе MAN/AUTO и держать его в этом положении сервопривод на 0°).
 - 2 Для того, чтобы отрегулировать расход воздуха при розжиге, повернуть кулачок АВ сервопривода (см. Рис. 18) (для увеличения расхода увеличить угол раскрытия сервопривода) продолжая действовать следующим образом:
 - удалить пластмассовый стопор В
 - нажать до конца на зеленый рычажок G
 - вручную установить воздушную заслонку на желаемое положение и отпустить рычажок G.
- Для того, чтобы отрегулировать расход газа при розжиге, воздействовать на регулировочные винты V (Рис. 19) с целью изменить угол раскрытия регулятора расхода. При вращении по часовой стрелке - расход увеличивается, а против часовой стрелки - уменьшается.
- 3 Отключить горелку, поставить селектор AUTO-MAN на положение автоматического режима AUTO и вновь включить горелку. Если все настройки были выполнены правильно, перейти к пункту 4, в обратном случае повторить все предшествующие пункты.
 - 4 При положении переключателя сервопривода на ручном режиме MAN, повернуть сервопривод в положение большого пламени (положение сервопривода на 90°).

ВАЖНО: медленно вращать вручную сервопривод, контролируя при этом показатели продуктов сгорания, с целью избежания работы горелки с недостаточным расходом воздуха.

Для того, чтобы отрегулировать расход воздуха, ослабить винт RA (Рис. 19) и сдвигать рычажок L (Рис. 19; при повороте его вправо - расход воздуха уменьшается, при повороте влево - увеличивается) до тех пор, пока не получите желаемый расход.

- 5 Вывести горелку на малое пламя; для настройки расхода топлива, воздействовать на винты V, как описано выше.
- 6 Если возникнет необходимость изменить мощность горелки на малом пламени, воздействовать на кулачок АВ (Рис. 18). Положение кулачка при работе на малом пламени, ни в коем случае, не должно соответствовать его положению при розжиге; по этой причине кулачок должен быть всегда отрегулирован на 5 градусов больше, чем при розжиге. §

Рис. 19



РЕГУЛИРОВКА МАЗУТНЫХ ТЕРМОСТАТОВ

Все термостаты располагаются внутри электрического щита. Для установки температуры использовать отвертку маленьких размеров. Температура настраивается при включенной горелке, считывая при этом показания термометра, расположенного на бачке. Рекомендуем термометр со шкалой измерения до 200 °С.

Предохранительный термостат сопротивлений

TRS: Этот термостат настраивается на заводе-изготовителе и никогда не перенастраивается!

Когда температура превышает установленную, обнаружить и устранить причину и вновь установить термостат на заданное значение, нажав на кнопку PR.

Термостат сопротивлений TR: проверить какая температура является оптимальной для распыления на Рис. 14 и установить ее на этом термостате.

Термостат TCI (дает разрешение на работу топливному клапану.) ПРИМЕЧАНИЕ: настроить на 20° меньше, чем TR.



PR

Рис. 20

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

На входе фурмы , во время работы горелки на большом пламени, давление топлива равно 2 барам..

Реле давления воздуха, подаваемого для распыления топлива

Отрегулировать это реле давления на 0.5 бар.

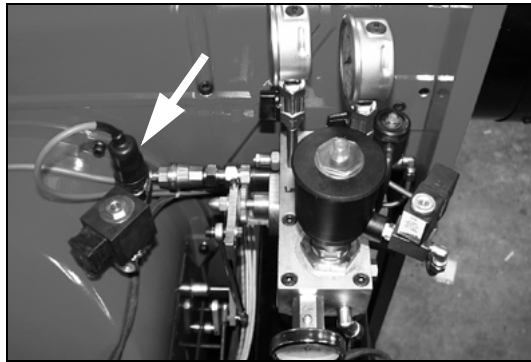


Рис. 21

Реле давления газа

Отрегулировать это реле давления на 50 мбар

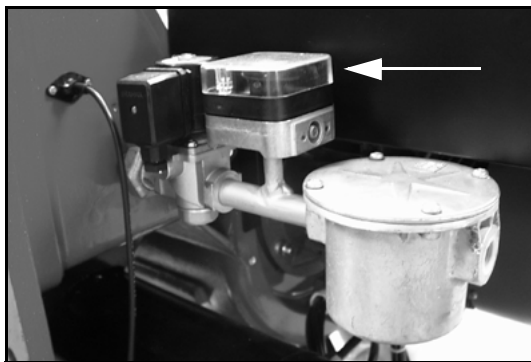


Рис. 22

Воздушный клапан EVL для очистки фурмы

После погашения пламени, автоматическая система подает сжатый воздух, необходимый для очистки фурмы.

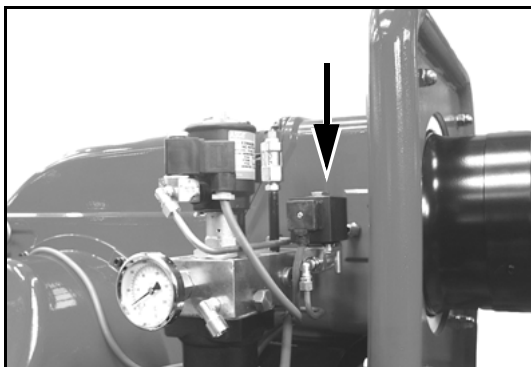


Рис. 23

РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ПОДАВАЕМОГО ДЛЯ РАСПЫЛЕНИЯ ТОПЛИВА

Расход и давление воздуха регулируются с помощью указанного винта.

Слишком низкое давление воздуха способствует плохому распылению топлива и образованию дыма. Слишком высокое давление образует нестабильное пламя, имеющее тенденцию к затуханию..

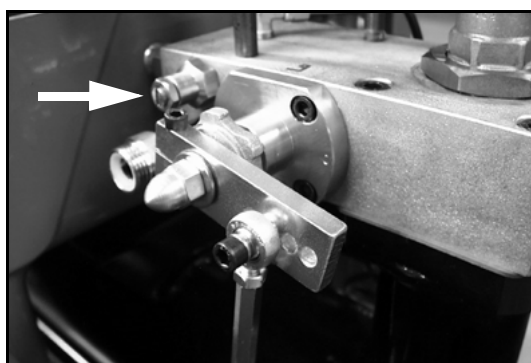


Рис. 24

ЧАСТЬ II: ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

ГОРЕЛКА РАЗРАБОТАНА И ИЗГОТОВЛЕНА ДЛЯ РАБОТЫ НА ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЕ (КОТЛЕ, ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕ, ПЕЧИ И Т.Д.) ТОЛЬКО ПРИ УСЛОВИИ ПРАВИЛЬНОГО ПОДСОЕДИНЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ДРУГИХ ЦЕЛЯХ МОЖЕТ ПОСЛУЖИТЬ ИСТОЧНИКОМ ОПАСНОСТИ.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН ОБЕСПЕЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ МОНТАЖ АППАРАТА, ПОРУЧИВ УСТАНОВКУ КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ, А ВЫПОЛНЕНИЕ ПЕРВОГО ЗАПУСКА ГОРЕЛКИ - СЕРВИСНОМУ ЦЕНТРУ, ИМЕЮЩЕМУ РАЗРЕШЕНИЕ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ ГОРЕЛКИ.

ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ НЕОБХОДИМО УДЕЛИТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СОЕДИНЕНИЯМ С РЕГУЛИРОВОЧНЫМИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА (РАБОЧИМИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ ТЕРМОСТАТАМИ И Т.Д.), КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПРАВИЛЬНУЮ И БЕЗОПАСНУЮ РАБОТУ ГОРЕЛКИ.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ВКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ ДО МОНТАЖА НА ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЕ ИЛИ ПОСЛЕ ЕЁ ЧАСТИЧНОГО ИЛИ ПОЛНОГО ДЕМОНТАЖА (ОТСОЕДИНЕНИЕ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ, ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ГЕНЕРАТОРА, ДЕМОНТАЖА ЧАСТЕЙ ГОРЕЛКИ).

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОТКРЫТИЕ И ДЕМОНТАЖ КАКОЙ-ЛИБО ЧАСТИ ГОРЕЛКИ.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ("ON-OFF" (ВКЛ./ВЫКЛ.)), КОТОРЫЙ БЛАГОДАря СВОЕЙ ДОСТУПНОСТИ СЛУЖИТ ТАКЖЕ АВАРИЙНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, И, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, ДЕБЛОКИРОВОЧНУЮ КНОПКУ.

ПРИ ПОВТОРНОМ СРАБАТЫВАНИИ АВАРИЙНОЙ СИСТЕМЫ БЛОКИРОВКИ, НЕ НАСТАИВАЙТЕ НА ВКЛЮЧЕНИИ ЧЕРЕЗ ДЕБЛОКИРОВОЧНУЮ КНОПКУ, А ОБРАТИТЕСЬ К КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕПОЛАДКИ.

ВНИМАНИЕ: ВО ВРЕМЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ ЧАСТИ ГОРЕЛКИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ РЯДОМ С ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОМ (СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ), НАГРЕВАЮТСЯ. НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К НИМ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГОВ.

ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТА

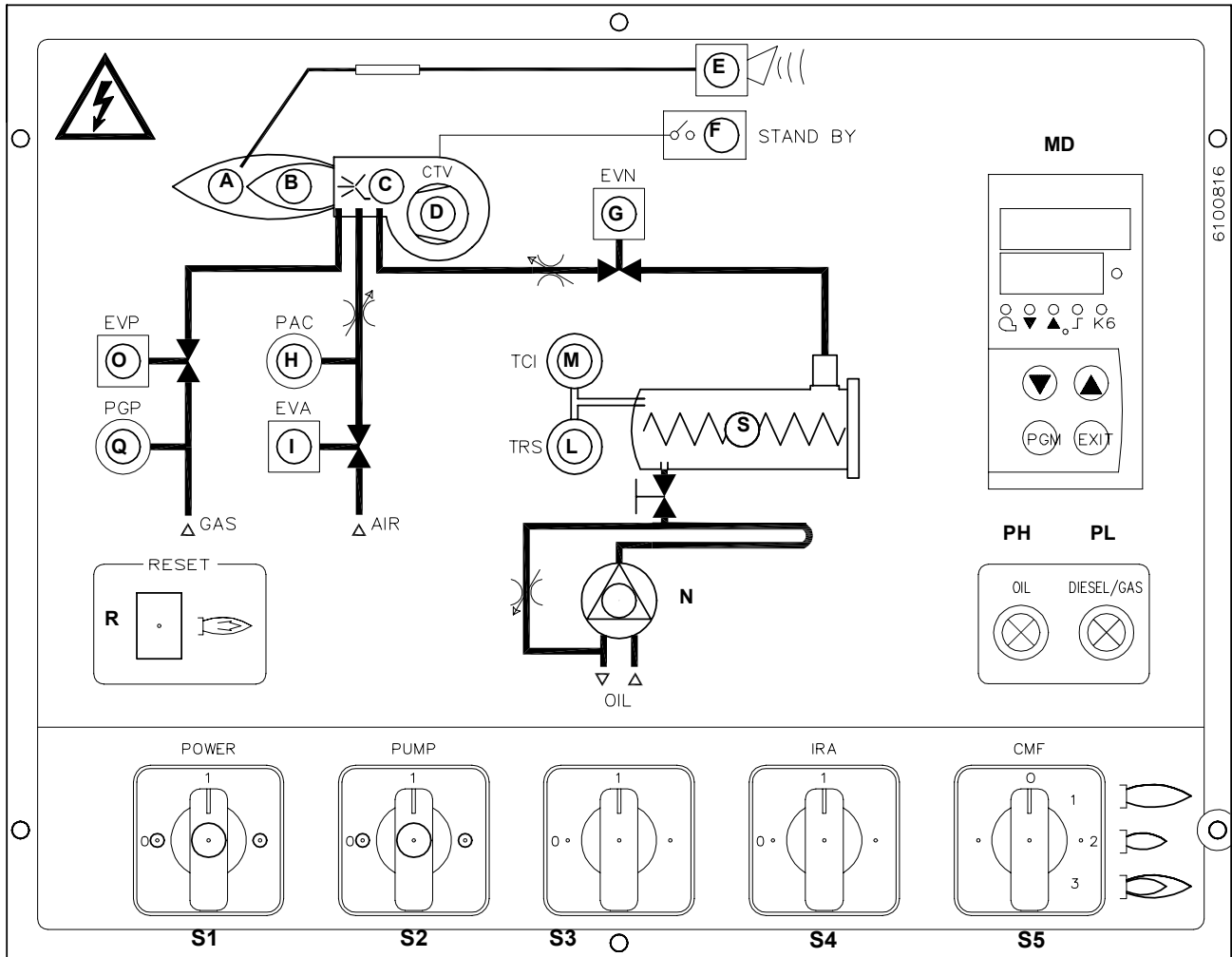


Рис. 25

ОБОЗНАЧЕНИЯ

- A Индикаторная лампочка работы горелки на большом пламени
- B Индикаторная лампочка работы горелки на малом пламени
- C Индикаторная лампочка работы запального трансформатора
- D Индикаторная лампочка срабатывания термореле вентилятора
- E Сигнальная лампочка блокировки горелки
- F Сигнальная лампочка горелки в положении паузы - stand-by
- G Сигнальная лампочка работы EVN
- H Сигнальная лампочка реле давления воздуха для распыления топлива
- I Индикаторная лампочка электроклапана сжатого воздуха
- L Сигнальная лампочка срабатывания предохранительного термостата сопротивлений
- M Сигнальная лампочка работы термостата, дающего разрешение на работу системы
- MD Модулятор Landis (только для модулирующих моделей)
- N Индикаторная лампочка работы топливного насоса
- O Сигнальная лампочка электроклапана запальника
- PL Сигнальная лампочка работы на дизельном топливе
- PH Сигнальная лампочка работы на мазутном топливе
- Q Лампочка срабатывания реле давления газа запальника
- R Кнопка разблокировки для блока контроля пламени
- S Сигнальная лампочка работы сопротивлений для подогрева топлива
- S1 Выключатель вспомогательного оборудования
- S2 Селекторный переключатель насоса РУЧ - АВТО - MAN-AUTO
- S3 Селекторный переключатель дизтопливо/мазут
- S4 Выключатель вспомогательных сопротивлений
- S5 Ручной переключатель режима работы

ЧАСТЬ III: ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо, хотя бы один раз в году выполнять нижеуказанные операции по обслуживанию горелки. В случае сезонной работы горелки, рекомендуется выполнять ее обслуживание в конце каждого отопительного сезона; в случае непрерывной работы горелки обслуживание необходимо выполнять каждые полгода..

ВНИМАНИЕ: Все работы на горелке выполняются при полностью обесточенном главном выключателе.

ПЕРИОДИЧЕСКИ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ

- Почистить и проверить патрон газового фильтра, при необходимости - заменить.
- Почистить и проверить патрон топливного фильтра, при необходимости - заменить.
- Тщательно проверить не имеется ли утечек в мазутных шлангах.
- Проверить сопротивления подогревателя и бачка; периодически, в зависимости от частоты использования горелки и состояния мазутного топлива, снимать гайки, которые крепят фланец сопротивлений для подогревания топлива, и удалять возможные отложения с помощью пара или сольвентов.

ВНИМАНИЕ: избегать соприкосновения сольвентов или пара с электрическими контактами сопротивлений. На сопротивлениях с фланцами, прежде чем устанавливать на место фланец - заменить прокладки. Выполнять периодический осмотр с целью выявления частоты профилактических работ на горелке.

- Снять и почистить головку сгорания.
- Проверить и почистить запальный электрод, подправить его положение, при необходимости - заменить.
- Снять и почистить форсунки (**важно: использовать пар или сольвенты, ни в коем случае не использовать металлические инструменты при чистке составных частей горелки**) при завершении операций по обслуживанию горелки, собрать и установить на место горелку, включить ее и проверить пламя. При возникновении сомнений - заменить форсунки.
Если горелка используется непрерывно, рекомендуется менять форсунки один раз в год, в качестве превентивной меры.
- Почистить и смазать рычаги и другие движущиеся механизмы горелки..

ВАЖНО: необходимо снять головку сгорания до проверки запального электрода!

- Снять и почистить регулятор сжатого воздуха, А на Рис. 26
- Снять и почистить регулятор топлива В на Рис. 26

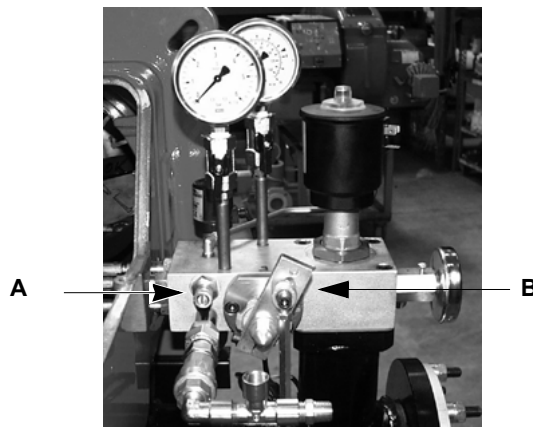


Рис. 26

Снятие головки сгорания

- Снять с горелки верхнюю крышку
- Вынуть с гнезда фоторезистор.
- Снять мазутные шланги и весь блок форсунки А, как изображено на Рис. 27.

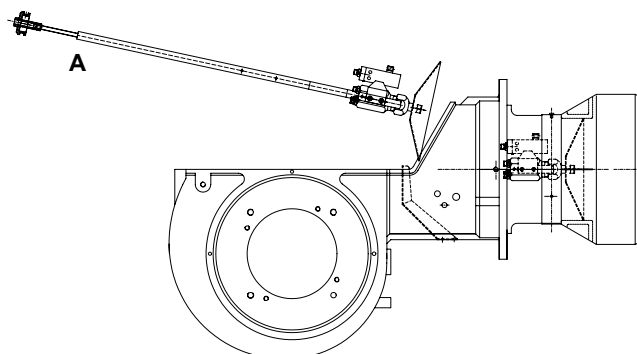


Рис. 27

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ - Подробный перечень

BP Катушка контактора двигателя насоса
BR Катушка контактора подогревателя
BV Катушка контактора двигателя вентилятора
CAP Вспомогательные контакты контактора двигателя насоса
CAV Вспомогательные контакты контактора двигателя вентилятора
CMF Ручной переключатель режима работы
0)не работает 1)большое пламя
2)малое пламя 3)автоматический
CP Контакты контактора двигателя насоса
CR Контакты контактора подогревателя
CR1-CR5Контакты вспомогательных реле
CRT1 Контакты реле с таймером
CTP Контакты термореле двигателя насоса
CTV Контакты термореле двигателя вентилятора
CV Контакты контактора двигателя вентилятора
EVA Электрореле сжатого воздуха
EVL Электрореле промывки фурмы
EVN Мазутный электрореле
EVP Газовый электрореле запальника
F-F5 Плавкие предохранители
F6 Плавкие предохранители
FR Фоторезистор контроля пламени
IG Общий выключатель горелки
IL Выключатель линии вспомогательного оборудования
IP Выключатель двигателя насоса
IR Выключатель сопротивлений подогревателя
IRA Выключатель вспомогательных сопротивлений
L1,2,3Фаза
LAF Сигнальная лампочка работы горелки на большом пламени
LAL2.25Электронный блок контроля пламени LANDIS
LB Сигнальная лампочка блокировки горелки
LBF Сигнальная лампочка работы горелки на малом пламени
LEA Сигнальная лампочка открытия электрореле воздуха
LEVN Сигнальные лампочки открытия мазутных клапанов
LEVP Сигнальная лампочка открытия газового электрореле запальника
LP Сигнальная лампочка работы мазутного насоса
LPAC Сигнальная лампочка наличия сжатого воздуха
LPGP Сигнальная лампочка наличия газа
LRP Сигнальная лампочка ввода в действие подогревателя
LS Сигнальная лампочка горелки в режиме паузы
LT Сигнальная лампочка блокировки термореле двигателя вентилятора
LTA Сигнальная лампочка запального трансформатора
LTCI Сигнальная лампочка термостата TCI
LTRS Сигнальная лампочка блокировки предохранительного термостата
MA Клеммная коробка питания горелки
MCB Клеммная коробка подключения компонентов горелки
MCGSKлеммная коробка подключения компонентов группы подачи топлива
MMP Клеммная коробка двигателя насоса
MP Двигатель насоса
MV Двигатель вентилятора
N Нейтраль
PA Реле давления воздуха горения
PGP Реле давления газа запальной горелки
PS Кнопка сброса блокировки горелки
Pt100 3-х жильный температурный датчик Pt100
R1чR5Вспомогательные реле
RA Вспомогательные сопротивления
RP Сопротивления бачка подогревателя
RT1 Реле с таймеров для промывки фурмы (функция: 01; время: 15сек; настроить на 5 сек.)
RWF40.000 * Модулирующий регулятор LANDIS
SD-0/4-20мАСоединение датчика с сигналом 0-20mA / 4-20mA
SD-0-10V Соединение датчика с сигналом 0-10V
SD-PRESS. 3-х жильный датчик давления (LANDIS QBE620p..)
SD-TEMP. 2-х жильный температурный датчик (Pt1000 - LANDIS QAE2...,QAC2..)
SQL33Сервопривод воздушной заслонки LANDIS

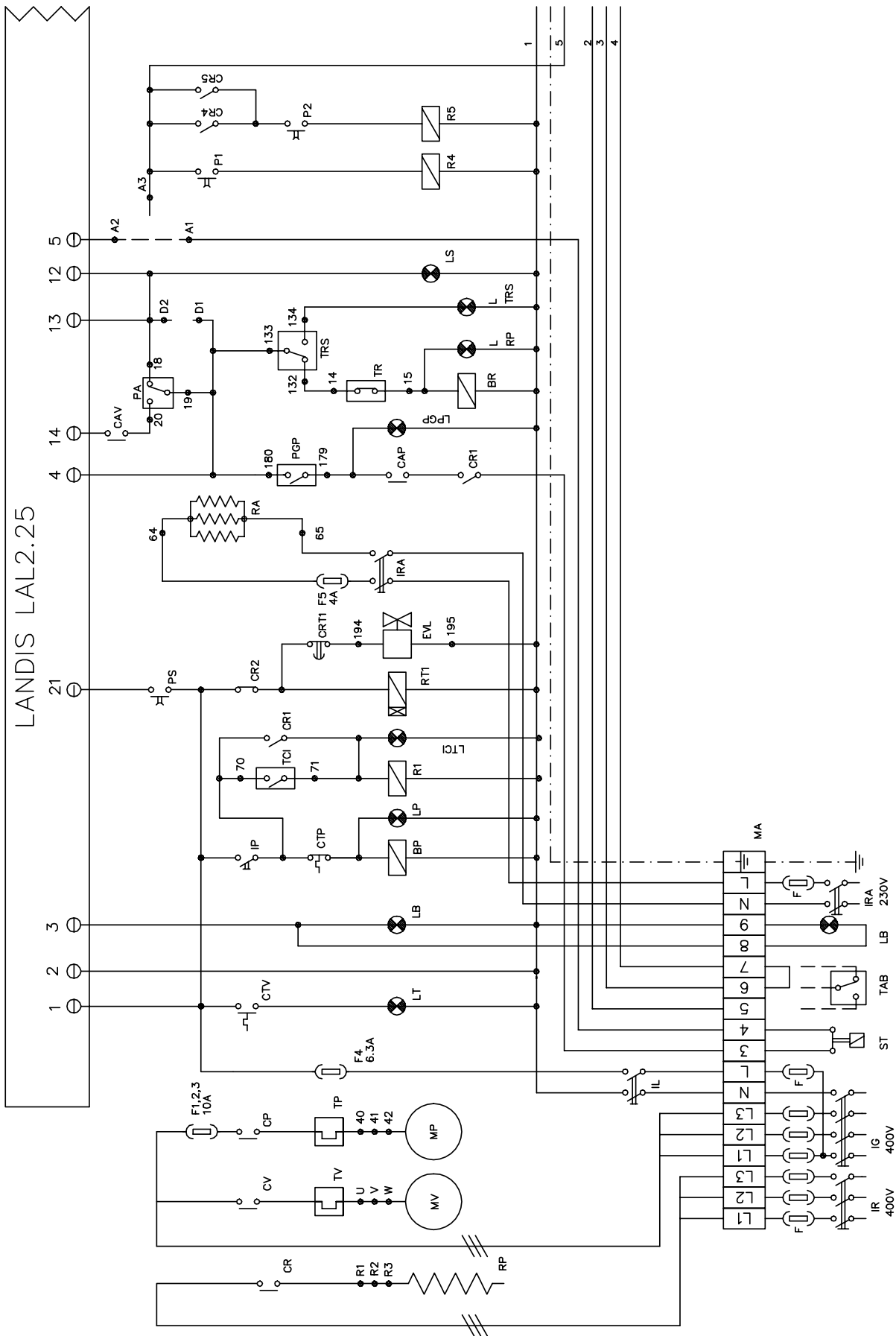
ST ряд термостатов или редле давления
TA Запальный трансформатор
TAB Термостат большого/малого пламени (где он предусмотрен, убрать переключку между клеммами 6 и 7 на МА)
TC Соединение термореле
TCI Термостат дающий разрешение на работу всей системы
TP Термореле двигателя насоса
TR Термостат сопротивлений подогревателя
TRS Предохранительный термостат подогревателя
TV Термореле двигателя вентилятора

*Клеммы Q13 и Q14 модулятора являются ограничительным контактом и останавливают горелку, когда настроенная величина превышает установленный дифференциал.

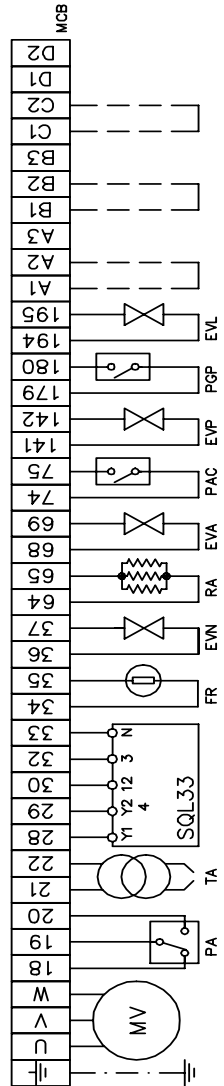
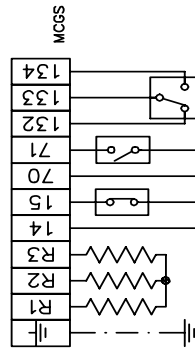
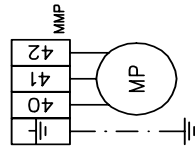
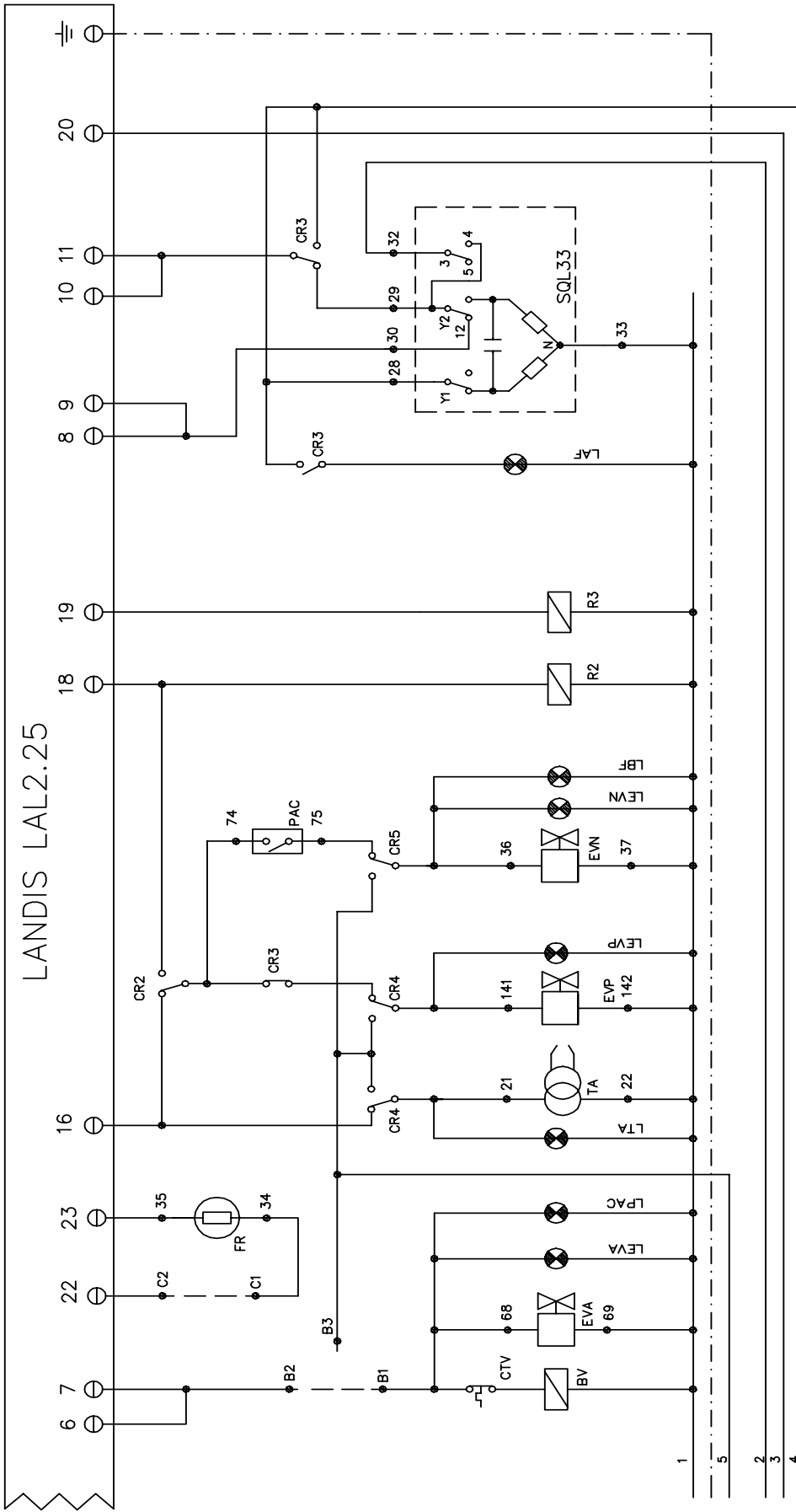
ПРИМЕЧАНИЕ 1: Рекомендуется выполнять наружные соединения питания таким образом, чтобы возможное обесточивание выключателя IR вызывало остановку горелки, и прерывало, тем самым, монофазное питание самой горелки.
ПРИМЕЧАНИЕ2: Кнопки P1, P2, и клеммы A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2 - предназначены исключительно для использования ТЕХСЛУЖБОИ.

ВНИМАНИЕ:

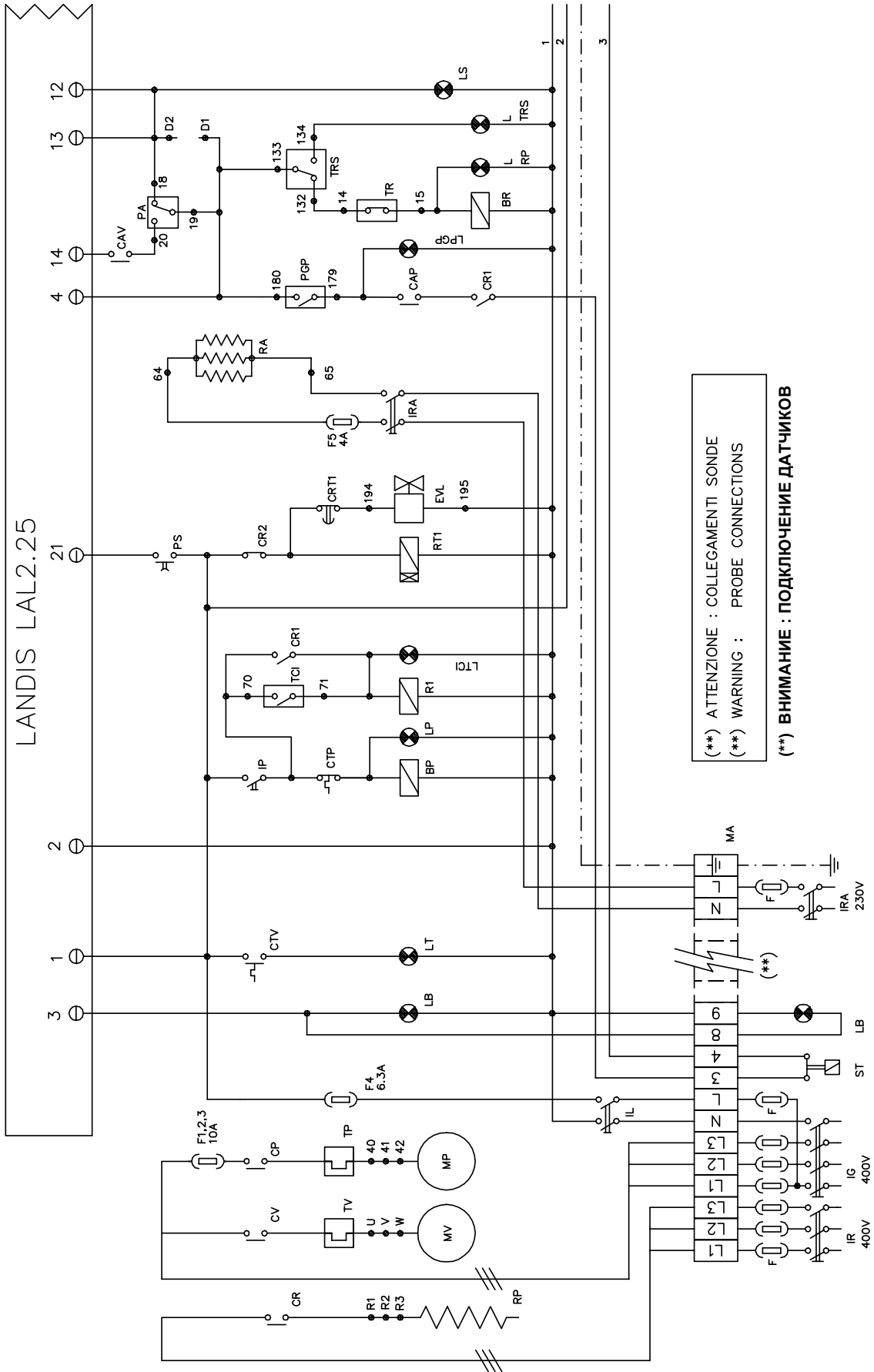
- 1 - Электрическое питание 400V 50Гц 3N перем. тока
- 2 - Не инвертировать фазу с нейтралью
- 3 - Обеспечить горелке хорошее заземление.



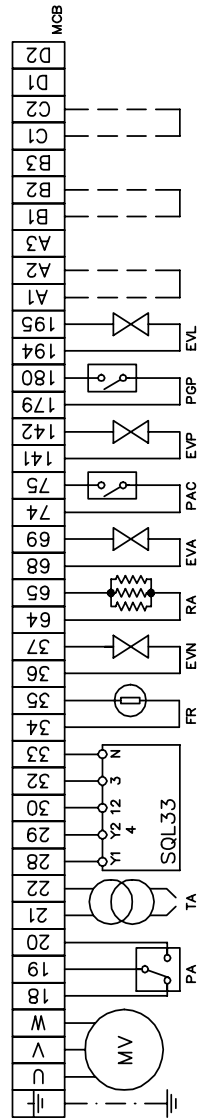
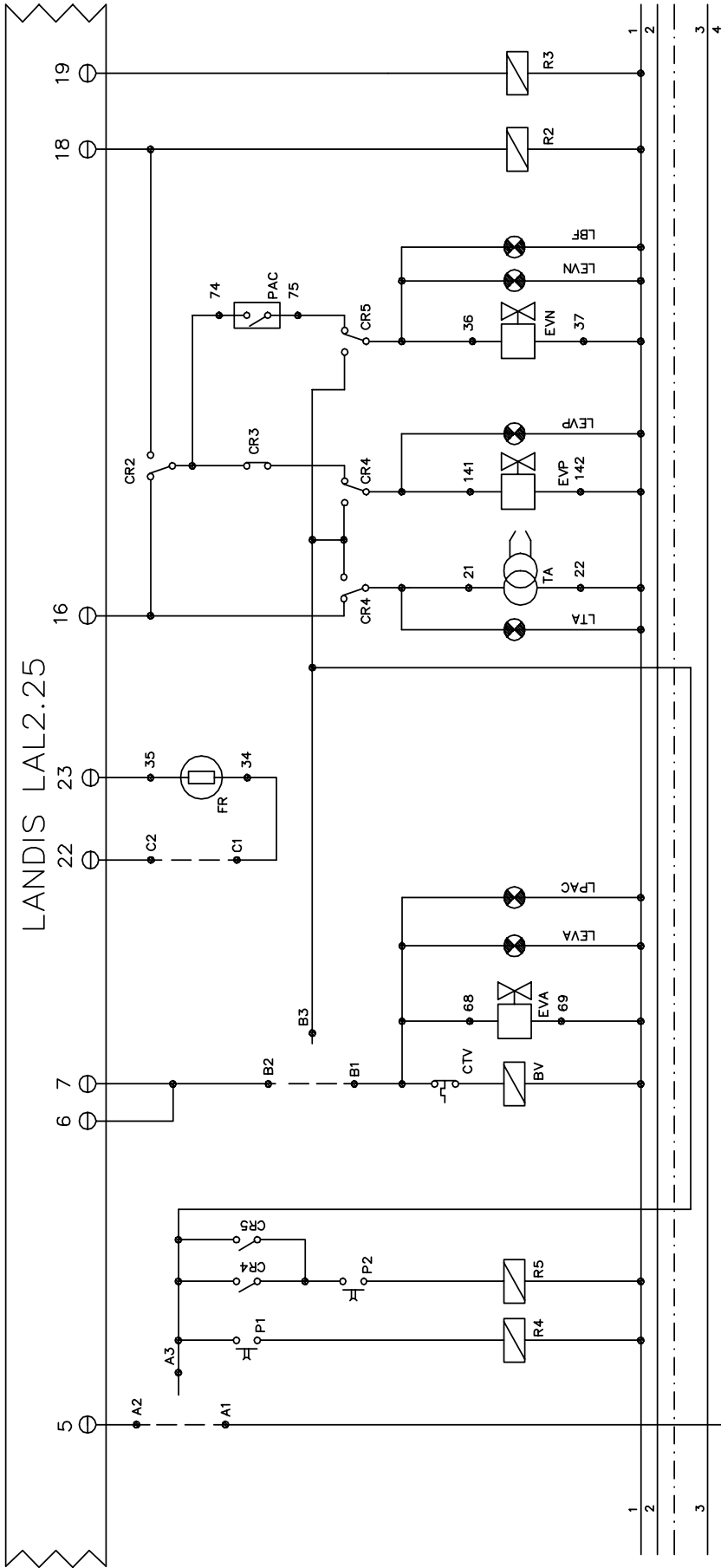
LANDIS LAL2.25

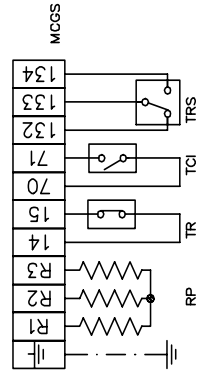
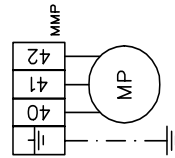
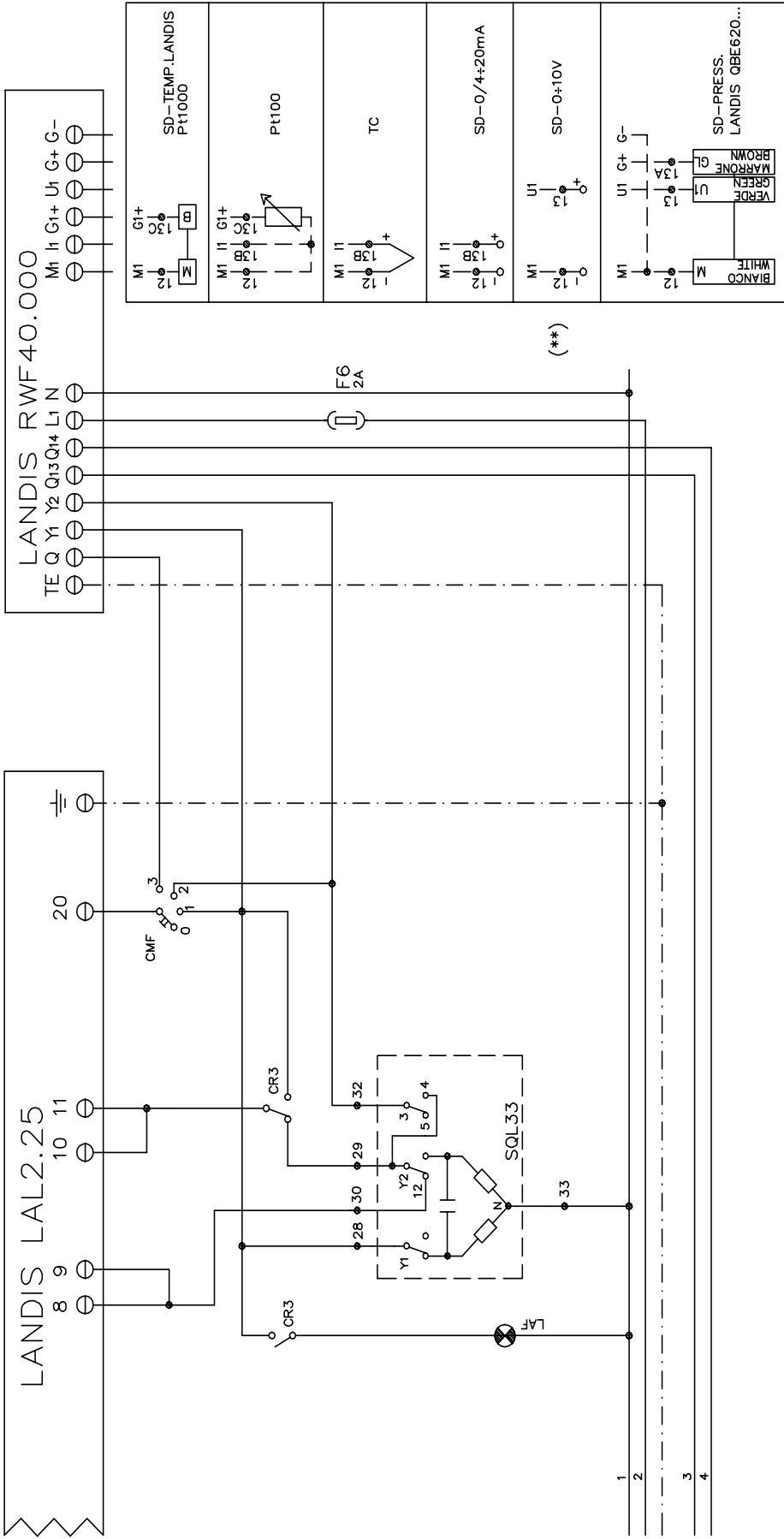


ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА 07-442 - Модулирующие горелки



LANDIS LAL2.25





ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Опора форсунки

Обозначения

- G Газ
- A Воздух
- O Топливо
- CA Воздух для очистки

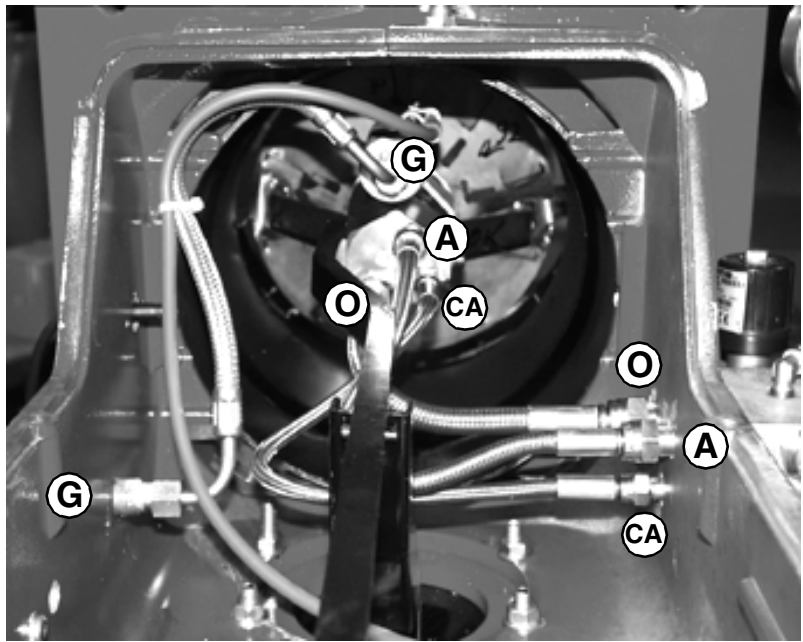


Рис. 28



CIB UNIGAS



Via C. Colombo, 9
35011 Campodarsego (Padova) - Италия
Тел. +39 049 9200944
Факс (Автом.) +39 049 9202105
e-mail: rotas@cibunigas.it
www.cibunigas.it



БРУНО ГАЛАРДИ
Генеральный Управляющий делами
Фирмы " Чиб Унигаз " в России и СНГ
Сот. +39 348 5601681
e-mail: stm@cibunigas.it



CIB ITAL



Россия, 117105, Москва
Варшавское шоссе, 17, стр. 5
Тел. +7 (095) 954 73 99, 954 75 99
954 79 99, 954 26 05
Факс (Автом.) +7 (095) 958 18 09
e-mail: cibital@cibital.ru - www.cibital.ru
Генеральный Директор : Аллегретти Алберто



CIBITAL UNIGAS



Россия, 620010, г. Екатеринбург
Ул. Чернышевского 92, оф 205
Тел. +7 (343) 26 40 988
26 40 989
Факс (Автом.) +7 (343) 26 40 988
Сот. +7 (343) 37 80 985
e-mail: info@cibitalunigas.ru - www.cibitalunigas.ru
Генеральный Директор: Корсун Евгений Васильевич

