



BURNERS
BRULEURS
BRENNER
QUEMADORES
BRUCIATORI

**ИНСТРУКЦИЯ ПО
- МОНТАЖУ
- ЭКСПЛУАТАЦИИ
- ОБСЛУЖИВАНИЮ**

ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ

PG1025

PG1030

M039144ND Rev. 0 04/05

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 отсекающего 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 1: ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ГОРЕЛКИ		PG1025	PG1030
Мощность	мин. кВт	2.550	2.550
	макс. кВт	8.700	10.600
	мин.ккал/ч	2.193.000	2.193.000
	макс.ккал/ч	7.482.000	9.116.000
Расход	кг/ч мин.	215	215
	кг/ч макс.	733	893
Тип топлива		дизельное	дизельное
вязкость	сСт при 20°C	1.3	1.3
Электрическое питание		230V 3 ~/400V 3N ~ 50Hz	230V 3 ~/400V 3N ~ 50Hz
Электродвигатель (2800об/мин)	kW	18.5	22
Вес	kW	3	4
Потребляемый ток	A	10.4 - 6	14.7 - 8.5
Общая электрическая мощность	kW	22	26.5
Примерный вес	Kg са.	440	470
Тип регулирования		Прогрессивное Модулирующее	Прогрессивное Модулирующее
Страна назначения		Россия	Россия

МАРКИРОВКА ГОРЕЛОК

Горелки различаются по типу и модели. Маркировка моделей следующая.

Тип	PG1025	Модель	G-	PR.	S.	*	A.
	(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

- | | | |
|-----|-------------------------------|---|
| (1) | ТИП ГОРЕЛКИ | PG1025 |
| (2) | ТИП ТОПЛИВА | G - Дизельное (вязкость 5 сСт при 20°C) |
| (3) | ИСПОЛНЕНИЕ возможные варианты | PR - Прогрессивное
MD - Модулирующее |
| (4) | ДЛИНА ФОРСУНКИ | S - Стандартная
L - Длинная |
| (5) | СТРАНА НАЗНАЧЕНИЯ | RU - Россия |
| (6) | ВАРИАНТЫ | A - Стандартный |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ в мм.

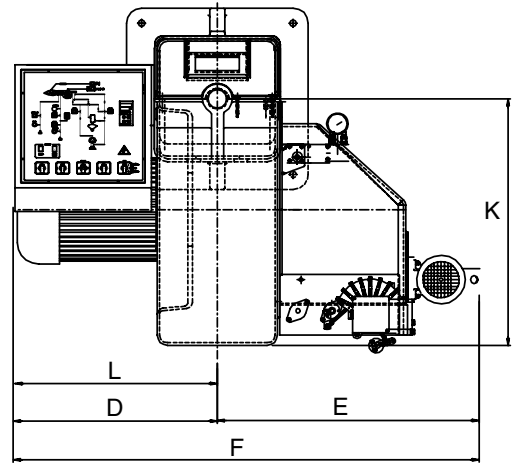
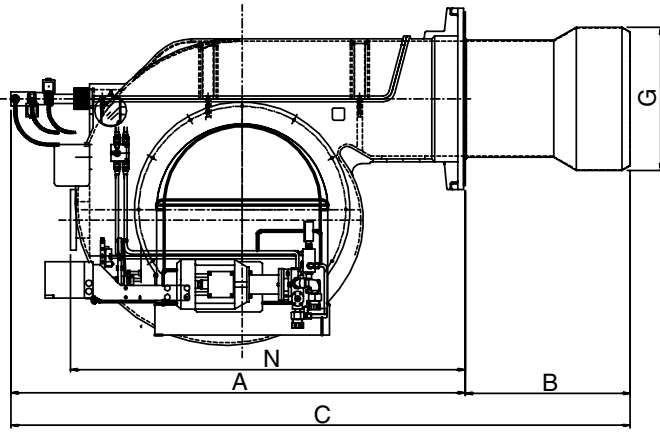


Рис. 1а

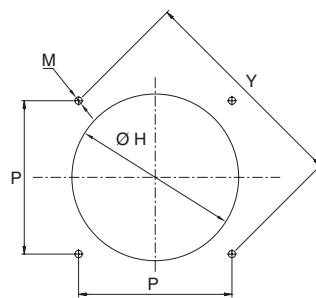
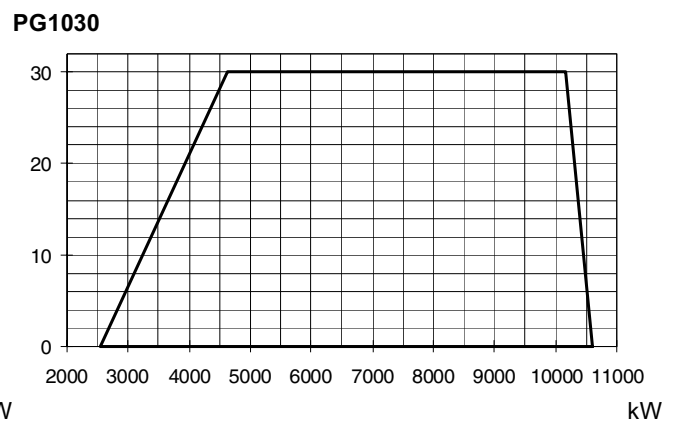
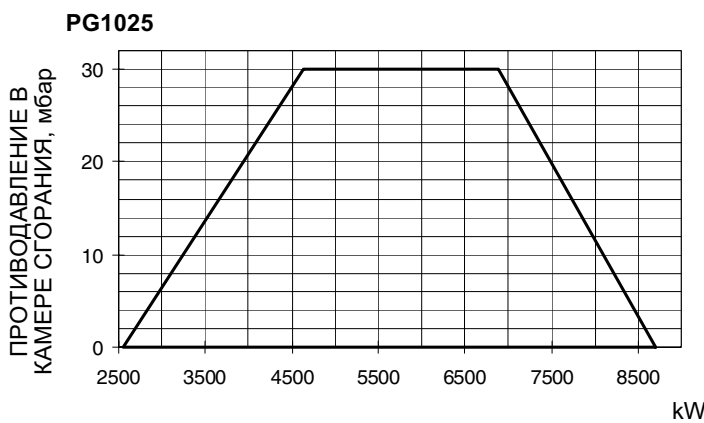


Рис. 1б

	A	B	C	D	E	F	G	K	L	N	H	P	M	Y
PG1025	1400	545	1945	820	920	1740	370	820	820	1285	450	460	M16	650,5
PG1030	1400	545	1945	820	920	1740	422	820	820	1285	530	460	M16	650,5

РАБОЧИЕ ДИАПАЗОНЫ



Чтобы получить мощность в ккал/ч, умножьте значение в кВт на 860.

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Упаковка

Горелки поставляются в деревянных ящиках размерами:

1750 x 1575 x 2200 (L x A x P)

Упаковки не предназначены для укладки в штабели и боятся сырости.

Внутри каждой упаковки находится:

- 1 горелка;
- 2 гибких шланга;
- 1 фильтр;
- 1 прокладка, монтируемая между горелкой и котлом;
- 1 пакет с документацией, содержащий данную инструкцию.

Для уничтожения упаковки горелки и в случае утилизации последней, выполнять процедуры, предусмотренные действующим законодательством по утилизации материалов.

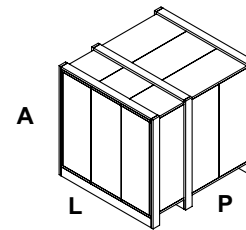


Рис. 2

Монтаж горелки

По завершении монтажа горелки на котёл, позаботьтесь о том, чтобы пространство между соплом горелки и огнеупорным краем отверстия котла было герметически закрыто специальным изолирующим материалом (валик из жаропрочного волокна или огнеупорного цемента).

Описание

- 1 Горелка
- 2 Крепёжная гайка
- 3 Шайба
- 4 Прокладка
- 5 Шпилька
- 6 Трубка для чистки глазка
- 7 Сопло

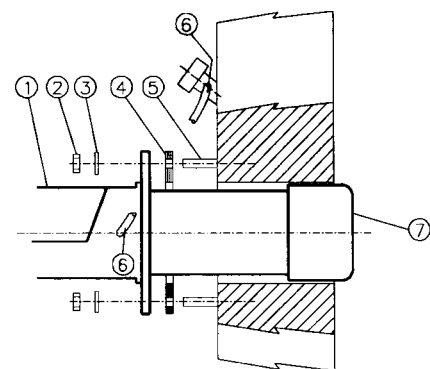


Рис. 3

Схема электрических подключений

- Снять крышку с установленного на горелке электрощита.

Выполнить электрические подсоединения к клеммнику питания, согласно схем на Рис. 4а, Рис. 4б и Рис. 4с; проверить направление вращения двигателя вентилятора и насоса (см. примечания в конце страницы) и вновь установить на место крышку электрощита..



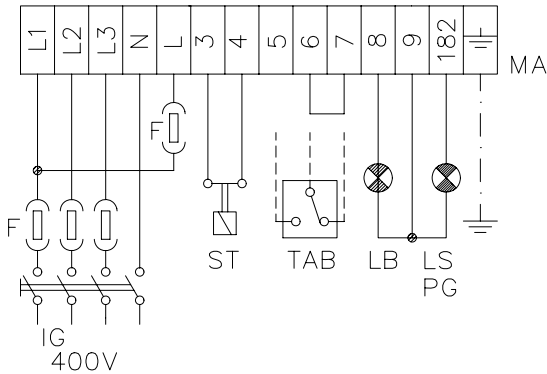
ВНИМАНИЕ: на горелке установлена перемычка между клеммами 6 и 7. В случае подсоединения термостата большого/малого пламени уберите данную перемычку перед подсоединением термостата.



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

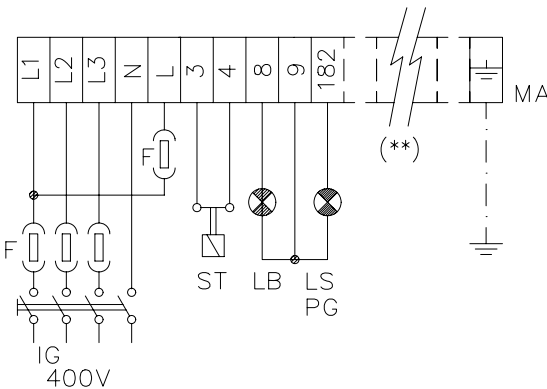
ГОРЕЛКИ ПРОГРЕССИВНЫЕ

Рис. 4а



ГОРЕЛКИ МОДУЛИРУЮЩИЕ

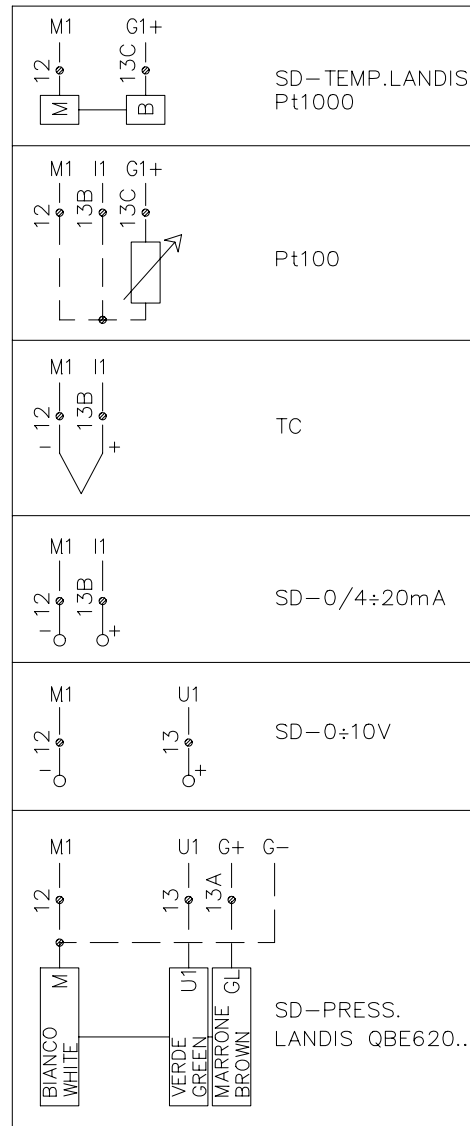
Рис. 4с



(**) Подсоединение датчика; см. Рис. 4б

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКА

Рис. 4б



Вращение двигателя вентилятора

После завершения выполнения электрических соединений горелки проверьте направление вращения двигателя вентилятора. Двигатель должен вращаться (если смотреть на крыльчатку вентилятора охлаждения двигателя) против часовой стрелки. В случае неправильного вращения поменяйте местами провода трёхфазного питания и снова проверьте направление вращения двигателя.



СОБЛЮДАЙТЕ ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ, УБЕДИТЕСЬ В ПОДСОЕДИНЕНИИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ К СИСТЕМЕ, ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ И НЕ ПОМЕНЯЙТЕ МЕСТАМИ ФАЗУ И НЕЙТРАЛЬ, ПОДГОТОВЬТЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ, ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, ПОДХОДЯЩИЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ.

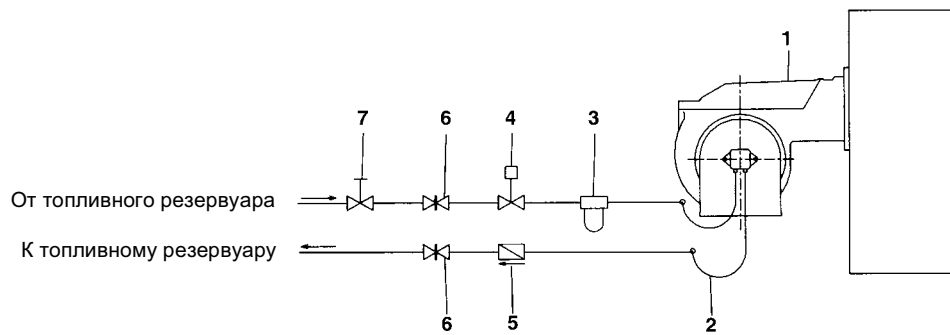


Рис. 5

Описание

- 1 Горелка
- 2 Гибкие шланги (в комплекте)
- 3 Топливный фильтр (в комплекте)
- 4 Автоматическое отсечное устройство (*)
- 5 Обратный клапан (*)
- 6 Затвор
- 7 Затвор быстрого закрытия (вне помещения, где находятся топливный резервуар и котёл)

(*) Требуется в Италии, только в системах с гравитационной подачей, сифоном, или принудительной подачей. Если установленное устройство является электроклапаном, установите таймер для задержки его закрытия.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ДЛЯ КОНТУРОВ ПОДАЧИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Рис. 6а - Контур с гравитационной подачей

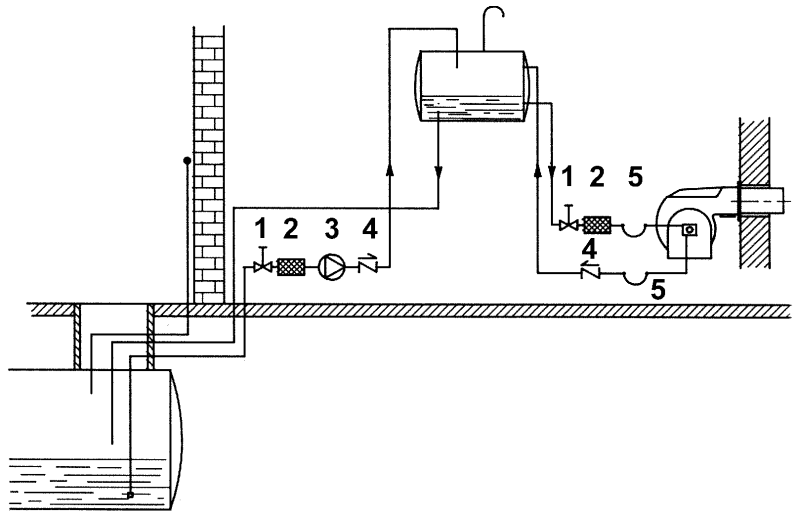


Рис. 6б - Контур с кольцевой подачей

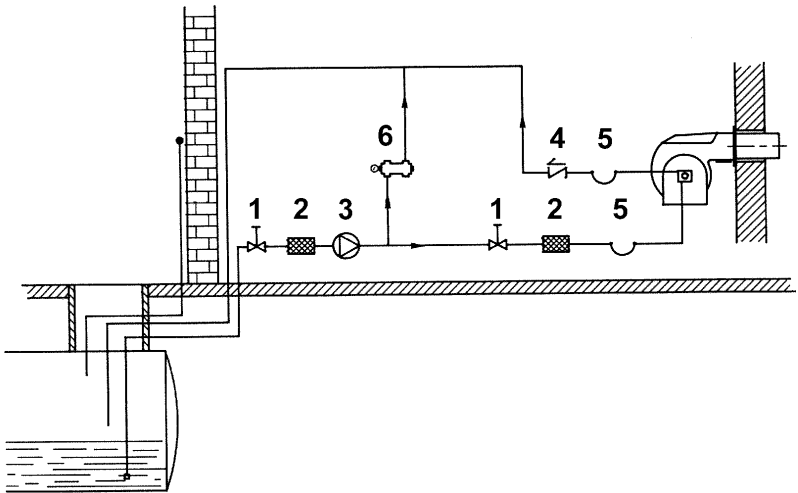
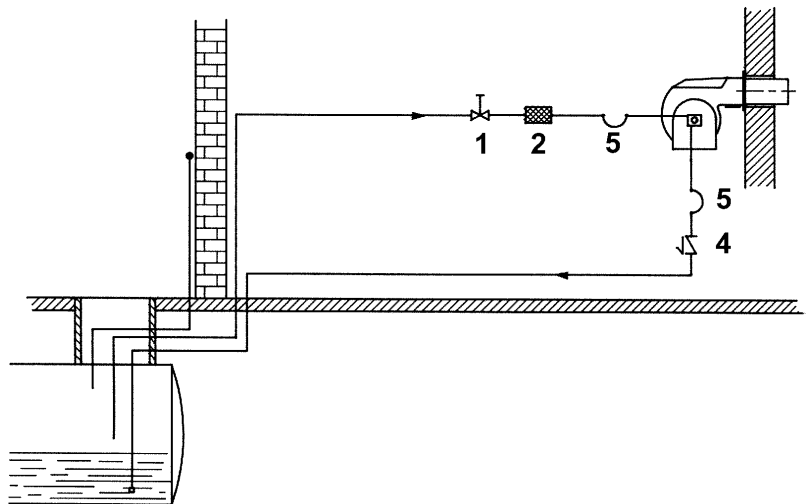


Рис. 6с - Контур подачи топлива всасыванием



Описание

- 1 Ручной вентиль отсечки
- 2 Дизельный клапан
- 3 Насос подачи дизельного топлива
- 4 Обратный клапан
- 5 Шланги дизельного топлива
- 6 Клапан сброса воздуха

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ТОПЛИВА И ВОЗДУХА

Регулирование расхода топлива

Для того, чтобы отрегулировать расход топлива, необходимо выбрать форсунку (с обратным потоком топлива) соответствующего размера и отрегулировать также давление на подаче и на обратном ходе топлива, согласно указаниям, данным в нижеследующей таблице.

ФОРСУНКА	ДАВЛЕНИЕ НА ПОДАЧЕ бар	ДАВЛЕНИЕ ОБРАТНОГО ХОДА МАКС. бар	ДАВЛЕНИЕ ОБРАТНОГО ХОДА МИН. бар
FLUIDICS WR2	25	20	7 - 9
BERGONZO	25	20	8 - 10

Включение насоса

Прежде, чем перейти к регулировкам, необходимо подключить насос, согласно следующей процедуре..



Перед запуском горелки, убедиться в том, что трубопровод обратного хода топлива в цистерну, не забит. Возможные преграды внутри трубы могут привести к выходу из строя уплотнительного органа насоса.

Включить горелку и осветить фоторезистор после открытия электроклапана, затем сбросить воздух через штуцер манометра для отбора давления. (Рис. 15).

Во время испытаний на заводе - изготовителе регулятор давления топлива, воздушная заслонка в режиме большого пламени и кулачки сервопривода устанавливаются на средние значения.

Для изменения этих значений, во время пуско-наладки на месте, необходимо выполнить следующие процедуры:

- 1 Включить горелку и держать сервопривод в положении включения с помощью переключателя AUTO-MAN, имеющегося на сервоприводе (положение включения = 0).
- 2 Для того, чтобы отрегулировать воздух при розжиге, вращать кулачок № 2 сервопривода (Рис. 7); для увеличения расхода воздуха - увеличить угол раскрытия сервопривода.
Для того, чтобы отрегулировать расход топлива при розжиге, воздействовать на регулировочные винты V (Рис. 8) с целью изменения давления на обратном ходе. При вращении по часовой стрелке - расход увеличивается, при вращении против часовой стрелки - расход уменьшается.
- 3 Выключить горелку, установить переключатель AUTO-MAN в положение AUTO и включить вновь горелку. Если горелка включится нормально, перейти к пункту 4, в обратном случае повторить операции, описанные в предыдущих пунктах.
- 4 При включенной горелке перевести переключатель в положение MAN и повернуть сервопривод в положение в режиме большого пламени (положение сервопривода - 90°).



Кулачок № 4, который ограничивает ход сервопривода во время первой фазы розжига, должен быть всегда отрегулирован на значение, которое на 5° превышает значение кулачка № 3 (малое пламя)

ВАЖНО: вращать медленно сервопривод руками, следя при этом за показателями продуктов сгорания по газоанализатору, с тем, чтобы убедиться, что горелка не работает при недостаточном поступлении воздуха.

Для того, чтобы отрегулировать расход воздуха, расслабить винт RA и вращать винт VRA (при вращении по часовой стрелке - расход увеличивается, при вращении против часовой стрелки - уменьшается) до тех пор, пока не получите желаемый расход. (Рис. 8).

ВАЖНО: после регулировки расхода в режиме большого пламени, винт VRA не должен более смещаться со своего положения. Для того, чтобы отрегулировать горение в других точках, воздействовать исключительно на регулятор давления. (винты V на Рис. 8).

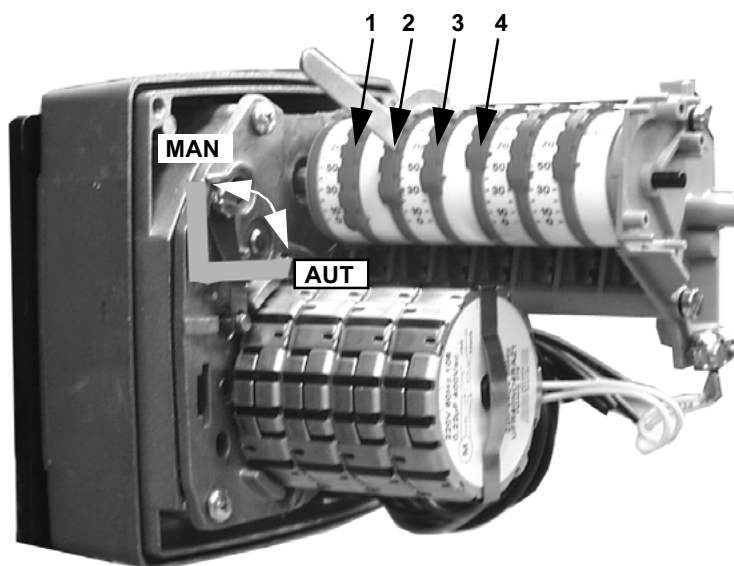
- 5 Вывести горелку в режим малого пламени; отрегулировать расход топлива, воздействуя исключительно на винты V как описано в пункте 2.

Если необходимо изменить мощность горелки в режиме малого пламени, необходимо воздействовать на кулачок №. 3 (Рис. 7). Положение кулачка в режиме малого пламени никогда не должно совпадать с его положением при розжиге горелки, по этой причине кулачок должен быть всегда настроен на значение, которое превышает значение при розжиге хотя бы на 5°.



По завершении всех операций, убедиться, что крепежный винт RA затянут.

Рис. 7



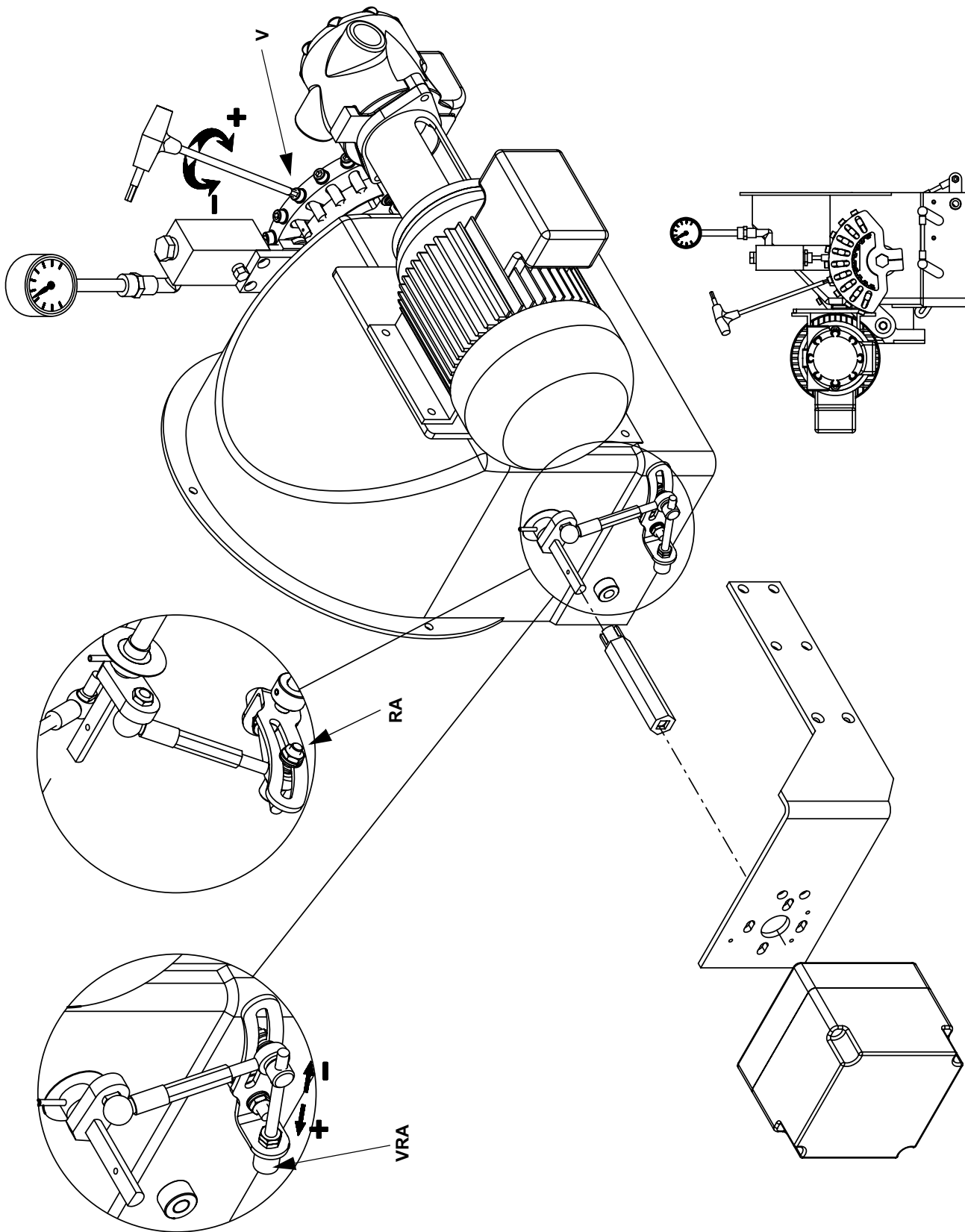


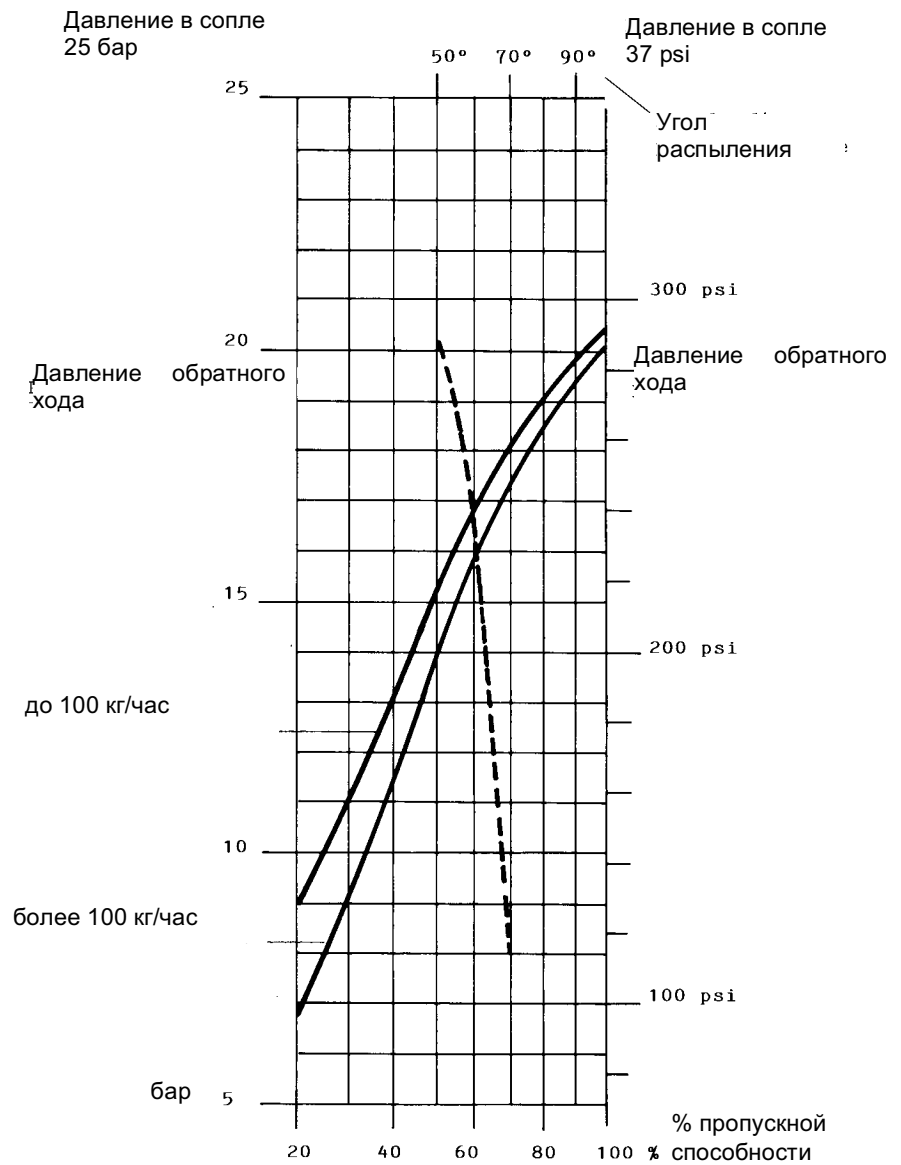
Рис. 8

ФОРСУНКИ FLUIDICS

Таб. 1

РАЗМЕР	РАСХОД КГ/Ч	
	МИН	МАКС
40	13	40
50	16	50
60	20	60
70	23	70
80	26	80
90	30	90
100	33	100
115	38	115
130	43	130
145	48	145
160	53	160
180	59	180
200	66	200
225	74	225
250	82	250
275	91	275
300	99	300
330	109	330
360	119	360
400	132	400
450	148	450
500	165	500
550	181	550
600	198	600
650	214	650
700	231	700
750	250	750
800	267	800

Рис. 9



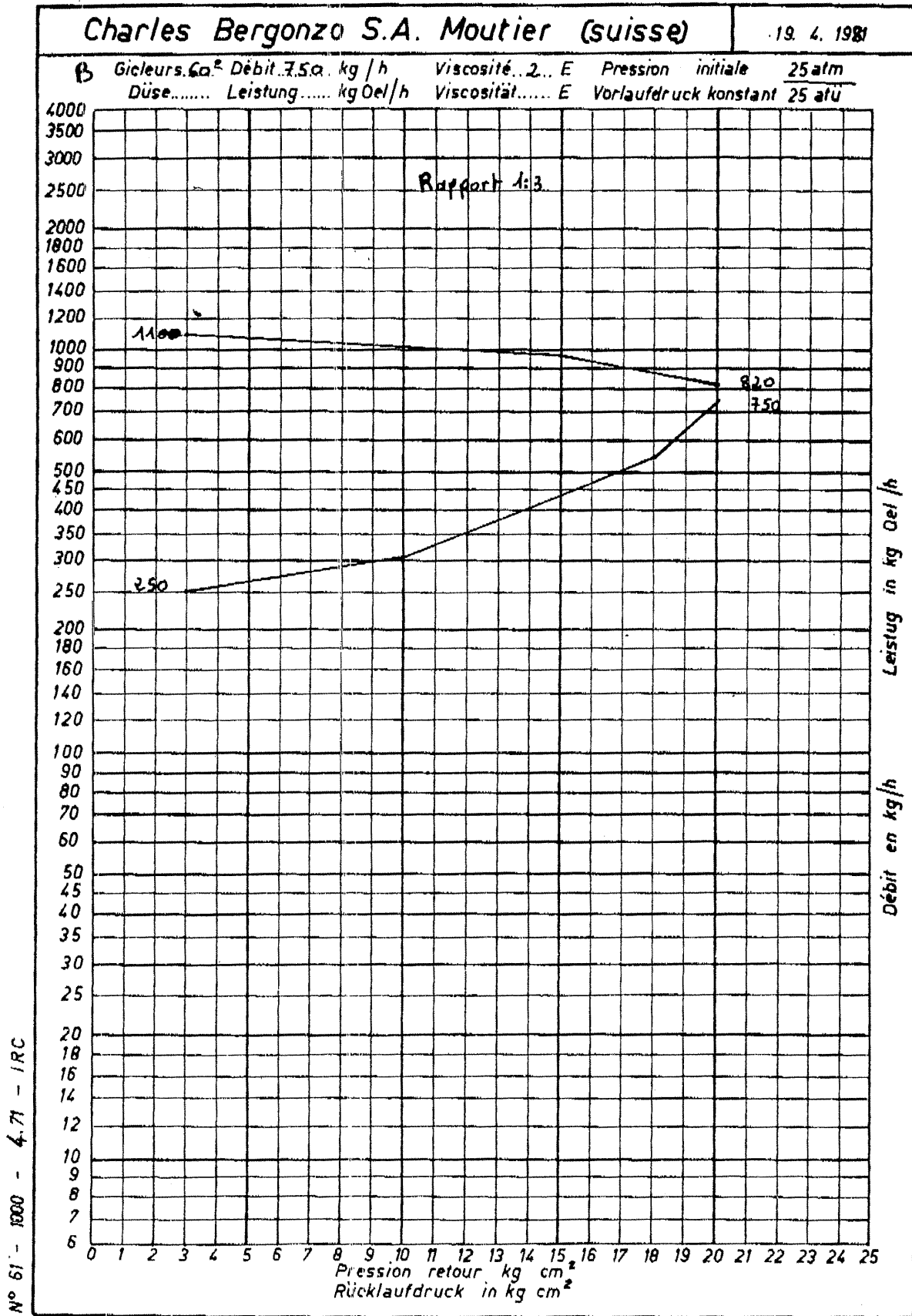
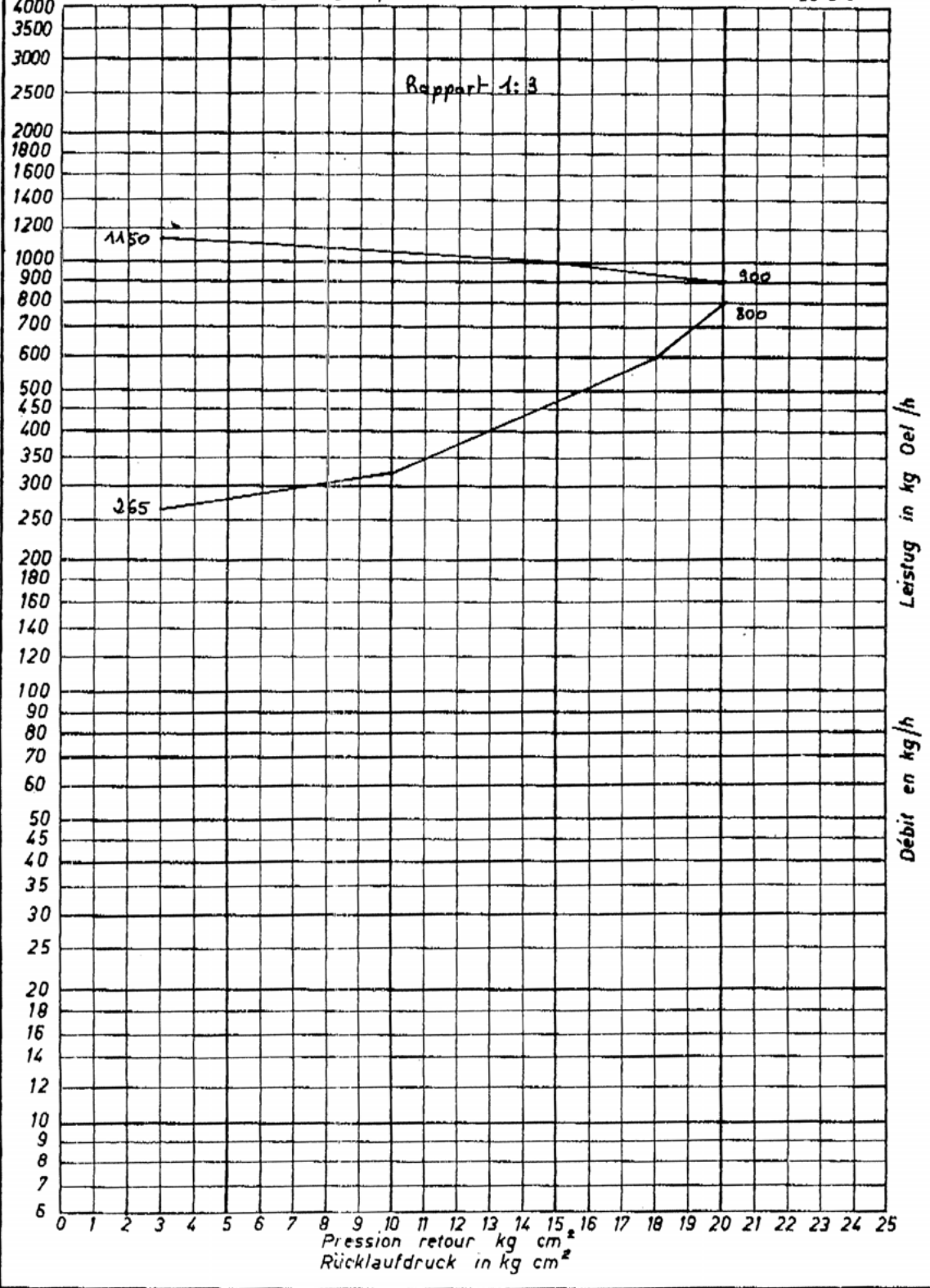


Рис. 10

Ø Gicleurs...60[°] Débit...800 kg/h Viscosité...2...E Pression initiale 25 atm
 Düse..... Leistung..... kg Oel/h Viscosität..... E Vorlaufdruck konstant 25 atü



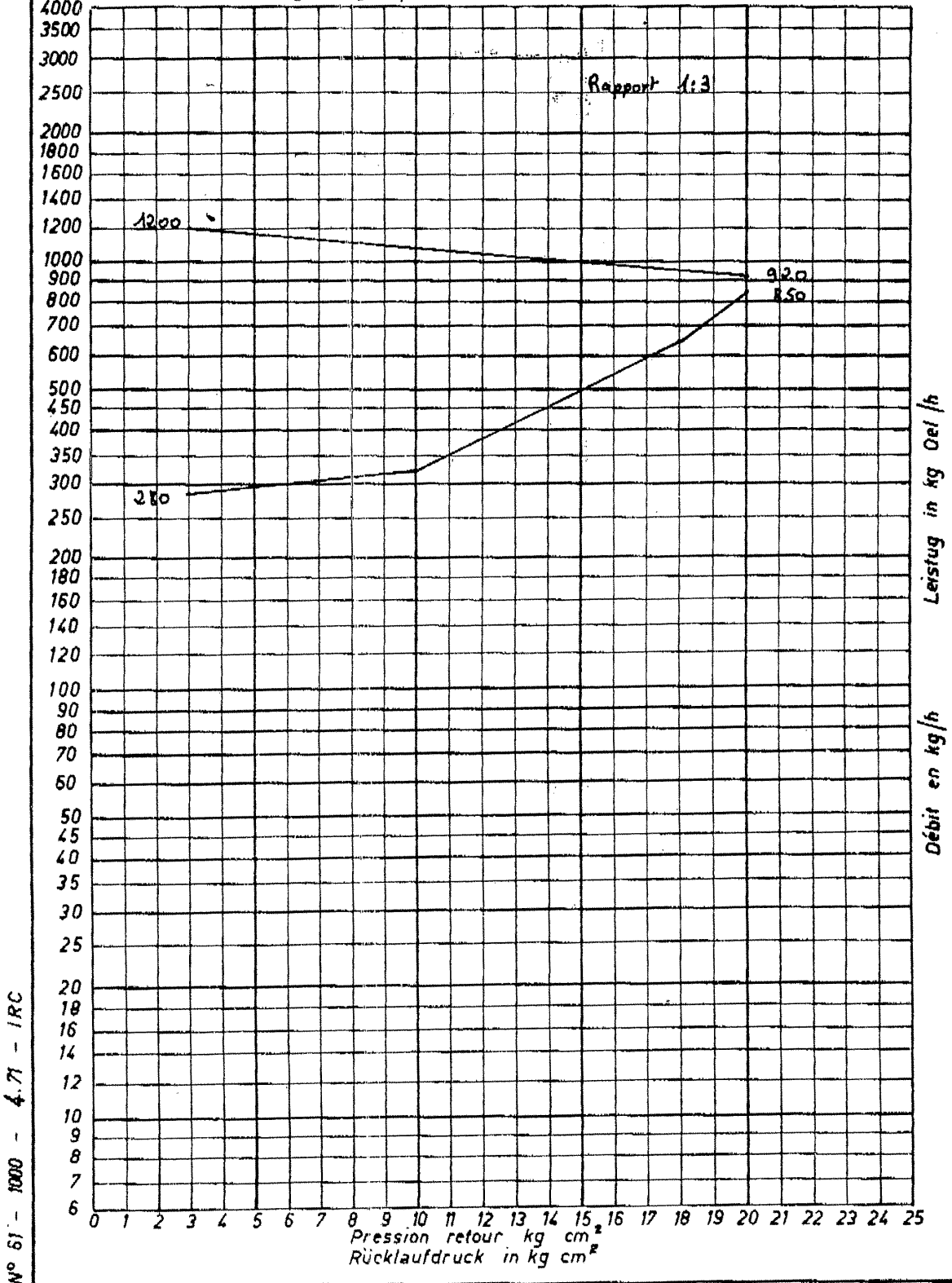
N° 61 - 1000 - 4.71 - IRC

Рис. 11

Charles Bergonzo S.A. Moutier (suisse)

19. 4. 1981

B Gicleurs..60° Débit...850. kg / h Viscosité...2.. E Pression initiale 25 atm
 Düse..... Leistung..... kg Oel/h Viscosität..... E Vorlaufdruck konstant 25 atü



N° 61 - 1000 - 4.71 - IRC

Рис. 12

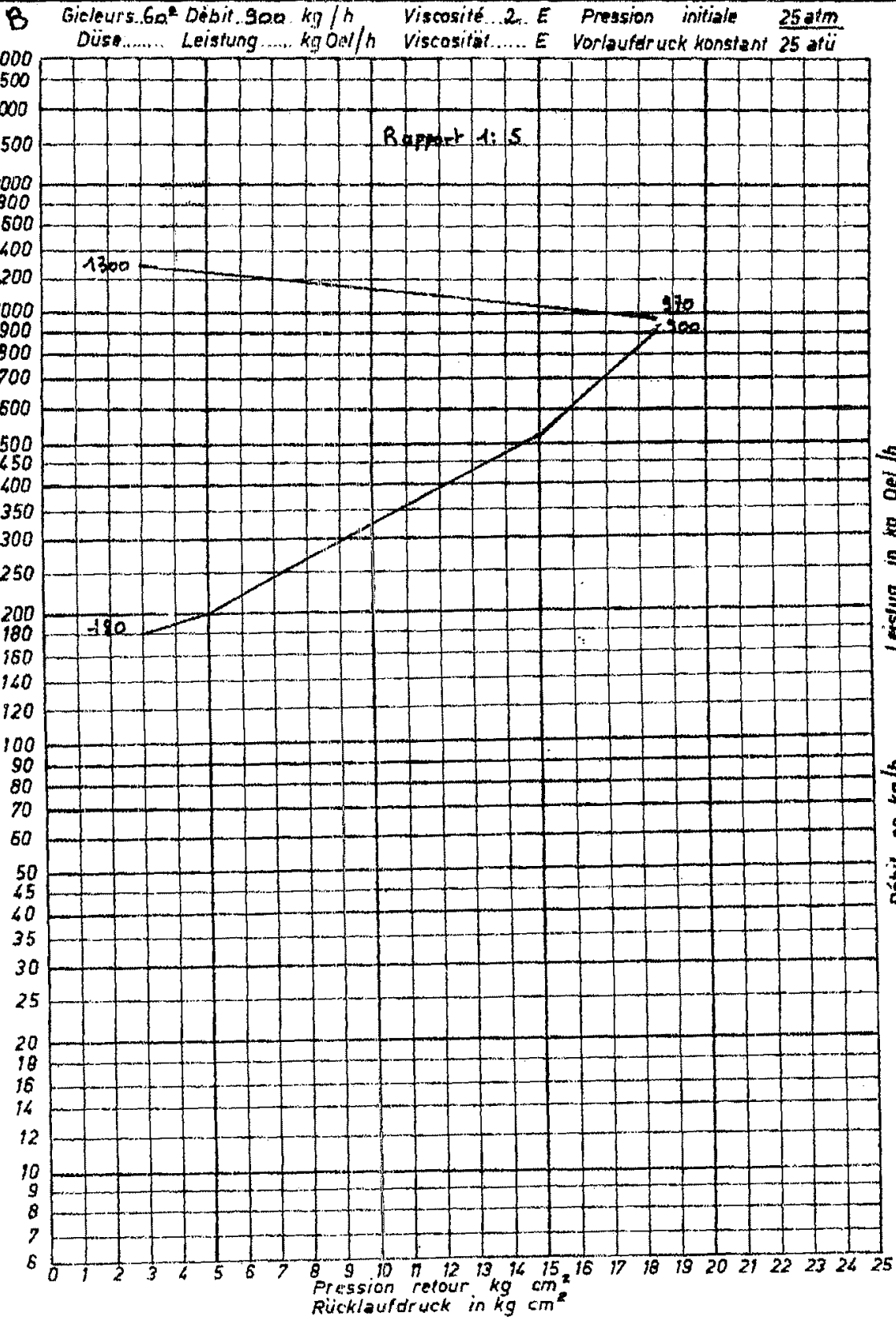


Рис. 13

НАСОС ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Насос Suntec T

Вязкость топлива	4 - 450 сСт
Температура топлива	0 - 140°C в насосе
Максимальное рекомендуемое разрежение, предотвращающее образование воздушных пузырей	0,45 бар
Скорость	3600 об./мин.

Условные обозначения

- 1 К клапану регулирования давления
- 2 Вакуумметр или измерение давления на входе
- 3 Манометр
- 4 вход с емкости

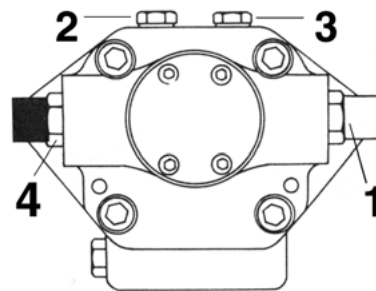


Рис. 14

Регулятор давления Suntec TV

Регулирование давления

Снимите глухую гайку 1 и прокладку 2, отвинтите контргайку 4. Для увеличения давления поверните регулировочный винт 3 по часовой стрелке.

Для снижения давления поверните винт против часовой стрелки. Завинтите контргайку 4, поставьте на место прокладку 2 и глухую гайку 1.

Условные обозначения

- 1 Глухая гайка
- 2 Прокладка
- 3 Регулировочный винт
- 4 Контргайка
- 5 Прокладка

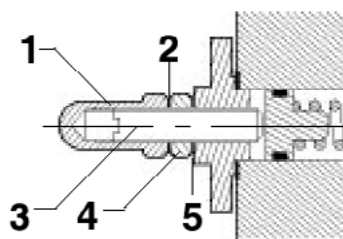


Рис. 15

ЗАПАЛЬНАЯ ГОРЕЛКА

Газовая рампа

- 1 Горелка
- 2 Газовый клапан запальника
- 3 Реле минимального давления газа
- 4 Стабилизатор давления со встроенным фильтром
- 5 Антивибрационная муфта
- 6 Ручной отсечной кран

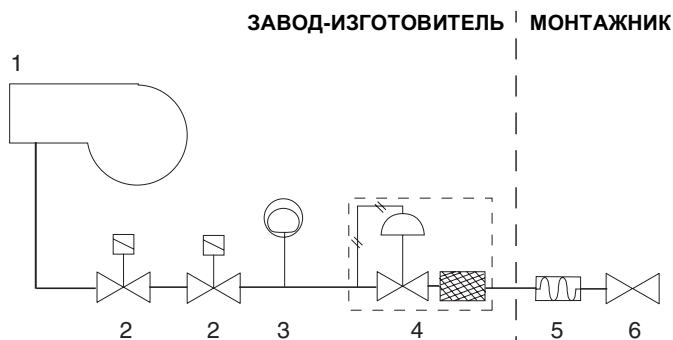


Рис. 16

Клапан запальной горелки Регулирование расхода EG12*R

После снятия защитной крышки, расположенной в нижней части клапана, поворачивая ее против часовой стрелки, поверните по часовой стрелке гайку 1, как показано на Рис. 17, для снижения расхода или против часовой стрелки для его повышения.

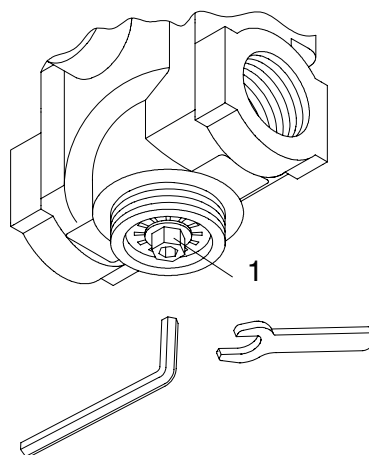


Рис. 17

Стабилизатор давления (при его наличии)

- Снимите колпачок Т
- Для увеличения давления газа на выходе при помощи отвёртки поворачивайте винт TR, как показано на Рис. 18.

При ввинчивании давление увеличивается, при отвинчивании - уменьшается.

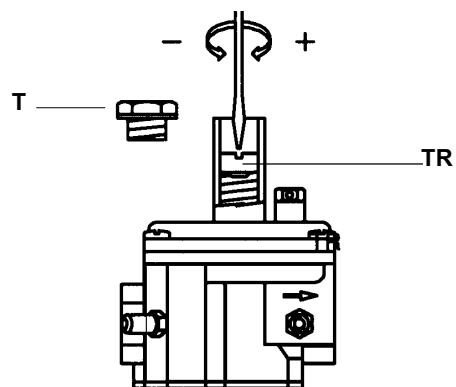


Рис. 18

Обслуживание фильтра

Обозначения

- 1 Алюминиевый колпачок
- 2 Пружина регулирования
- 3 Воронка
- 4 Предохранительная мембрана
- 5 Уплотнительное кольцо
- 6 Затвор
- 7 Нижняя крышка
- 8 Стержень затвора
- 9 Фильтрующий орган
- 10 Рабочая мембрана
- 11 Диск для мембраны
- 12 Крепежная гайка мембраны
- 13 Регулятор давления

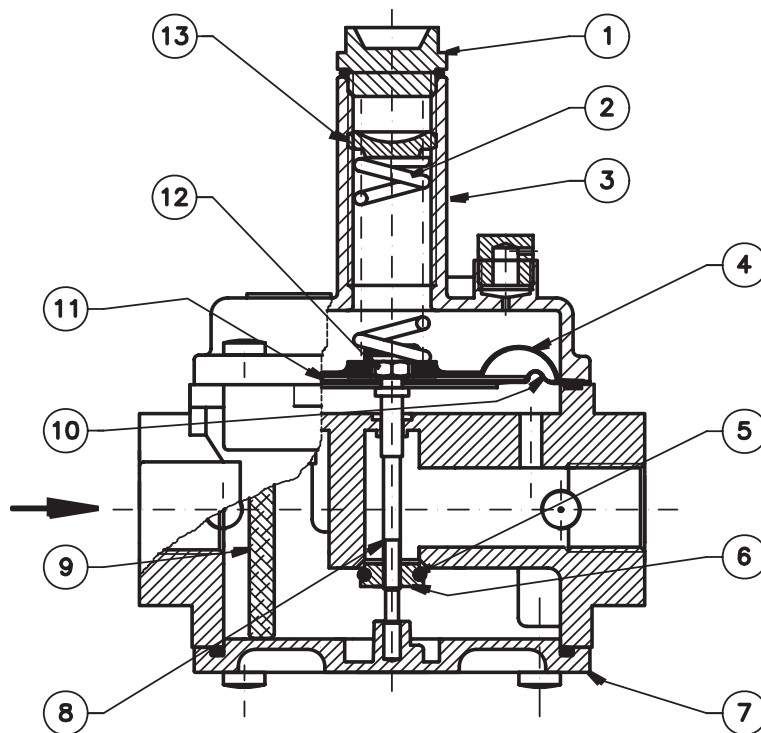


Рис. 19

Перед тем, как выполнять любую операцию по демонтажу фильтра, необходимо убедиться в отсутствии внутри него газа под давлением.

- Для контроля или замены мембран необходимо снять воронку (3), отвинтив крепежные винты, затем снять первую мембрану (4), отвинтив центральную гайку (12), которая крепит мембрану (10) (между двумя дисками) к стержню затвора (8). Для того, чтобы все вновь собрать, выполнить все операции в обратном порядке, осторожно затягивая гайку (12) с тем, чтобы не прокрутить мембраны (свободной рукой придерживать диск (11), расположенный сверху мембраны (10)).
- Для проверки затвора (6), снять нижнюю крышку фильтра (7), открутив крепежные винты, и проверить сам затвор (6) на наличие несоответствий, при необходимости заменить резиновый уплотнительный орган (5), затем вновь собрать фильтр, выполняя операции, выполненные при демонтаже, в обратном порядке.
- Для того, чтобы проверить состояние фильтрующего органа (9), снять нижнюю крышку (7), отвинтив крепежные винты. Снять фильтрующий орган (9), почистить его мыльным раствором, продуть сжатым воздухом и, при необходимости, заменить. Вновь установить его в первоначальное положение, проверив, что он расположился между соответствующими направляющими (14) (Рис. 20).

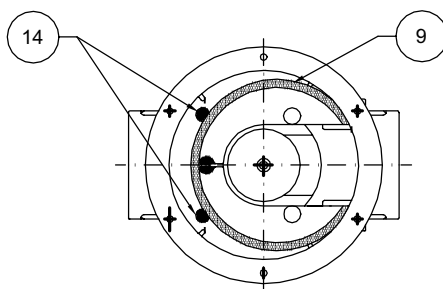


Рис. 20

Регулирование положения головки сгорания

На заводе - изготовители головка сгорания, при регулировании, устанавливается в положение "МАХ.", что соответствует максимальной мощности.

Для работы горелки на сниженной мощности, расслабить винт VB, сдвигая постепенно головку сгорания к положению "MIN.", вращая регулировочное кольцо G. По завершении регулировки - заблокировать винт VB.

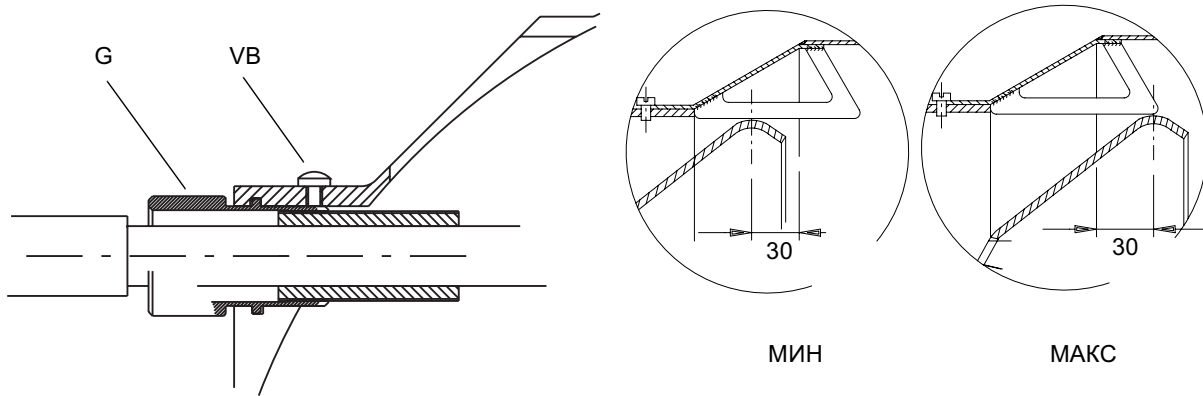


Рис. 21

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.

РАБОТА ГОРЕЛКИ



Убедитесь, что отсечные клапаны на трубопроводах прямого и обратного хода находятся в рабочем состоянии.

- Убедитесь в том, что горелка не заблокирована (горит индикатор E), в обратном случае сбросить блокировку с помощью кнопки N.
- Убедитесь в том, что ряд реле давления или термостатов дает разрешение на работу горелки.
- Цикл запуска начинается с фазы продувки, запускается двигатель вентилятора и включается запальный трансформатор и запальная горелка.
- В конце фазы продувки открывается топливный клапан, горелка включается и через несколько секунд отключаются запальный трансформатор и запальная горелка.
- В то же время начинает открываться воздушная заслонка; через несколько секунд, в зависимости от потребностей отопительной системы, сервопривод устанавливается в положение режима большого пламени (горят индикаторы A и B) или режима малого пламени (горит индикатор B, индикатор A не горит).

Лицевая панель электроцита горелки

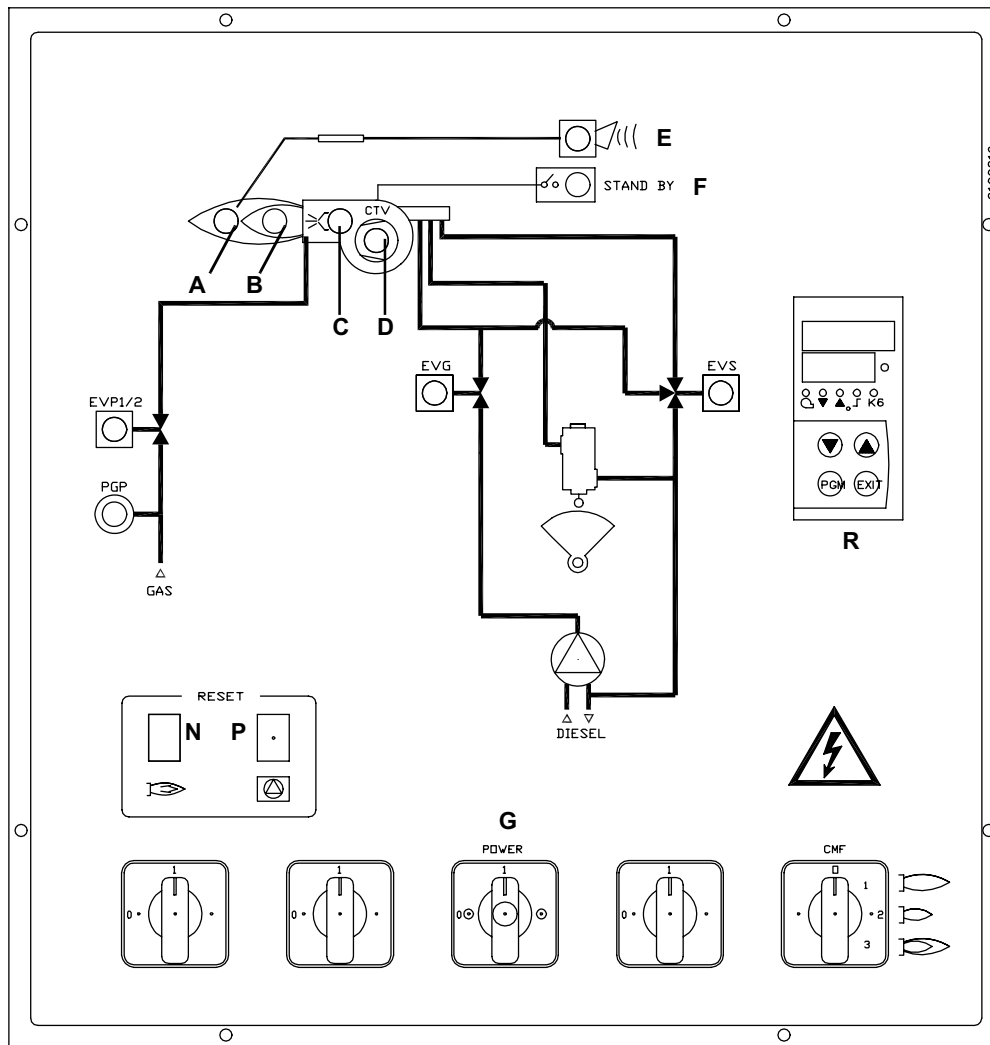


Рис. 22

Обозначения

- A Сигнальный индикатор работы горелки в режиме большого пламени
- B Сигнальный индикатор работы горелки в режиме малого пламени
- C Сигнальный индикатор работы запального трансформатора
- D Сигнальный индикатор срабатывания термического реле
- E Сигнальный индикатор блокировки горелки
- F Сигнальный индикатор режима выжидания
- G Главный выключатель ВКЛ - ВЫКЛ
- N Кнопка сброса блокировки с электронного блока управления горелки
- P Кнопка сброса блокировки с блока контроля герметичности газовых клапанов (касается только горелок, оснащенных блоком Landis LDU11)
- R Регулятор Landis RWF40.00 (только на модулирующих моделях)
- EVS Сигнальная лампочка срабатывания клапана дизельного топлива EVG
- CMF Управление ручное - автоматическое мощностью горелки (только на модулирующих горелках)
- EVG Электрочлапан топлива

Необходимо, хотя бы раз в год, выполнять нижеуказанные операции по уходу за горелкой. В случае сезонной работы горелки, рекомендуется выполнять профилактику в конце каждого отопительного сезона; в случае же непрерывной работы необходимо выполнять профилактику через каждые 6 месяцев.



N.B. Все работы на горелке должны производиться при разомкнутом главном выключателе.

ПЕРИОДИЧЕСКИ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ

- Проверить и почистить патрон фильтра дизельного топлива, при необходимости заменить его.
- Проверить шланги дизельного топлива на наличие утечек.
- Разобрать, почистить и проверить головку сгорания (см. Рис. 24).
- Проверить и почистить запальный электрод запальной горелки, подправить его и, при необходимости, заменить. (См. Vedi Рис. 25).
- Разобрать и почистить форсунку дизельного топлива (**Важно: для чистки использовать сольвенты и ни в коем случае металлические предметы.**) и, по завершении операций по профосмотру, после сбора горелки, включить ее и проверить форму пламени; при возникновении сомнения в правильной работе горелки, заменить форсунку. Когда горелка интенсивно эксплуатируется, рекомендуется менять форсунку вначале каждого рабочего сезона, в превентивных целях.
- Почистить и смазать механические части горелки.



ВАЖНО: Запальный электрод проверяется после снятия головки сгорания.

Снятие головки сгорания

- Снять крышку С;
- вынуть фоторезистор с его гнезда;
- отвинтить крепежные соединения (Е на Рис. 24) трубок дизтоплива (использовать два ключа для отвинчивания и завинчивания этих соединительных муфточек, закрепленных на узле распределителя);
- отвинчивать винт VRT вплоть до освобождения резьбового стержня AR, затем отвинтить 2 винта V, которые держат в нужном положении шайбу R и винт VRT;
- вынуть полностью весь узел, как указано на Рис. 23.

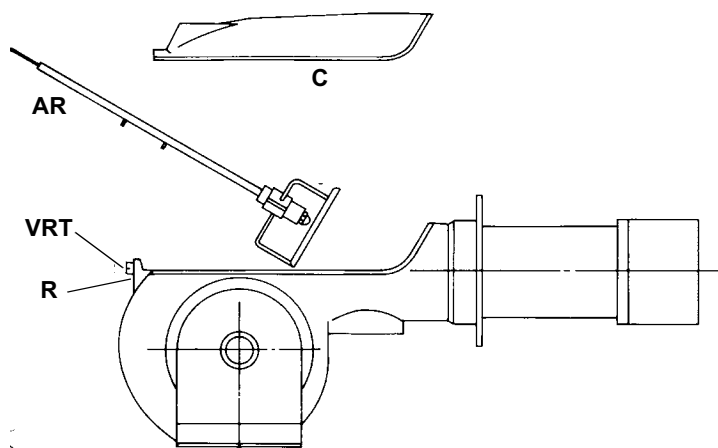


Рис. 23

Примечание: для того, чтобы вновь собрать головку сгорания, выполнить вышеописанные операции в обратном порядке.

Снятие фурмы

- Расслабить винт VB
- Вынуть фурму вместе с держателем форсунки

Примечание: Для обратного монтажа выполнить вышеописанные операции в обратном порядке.

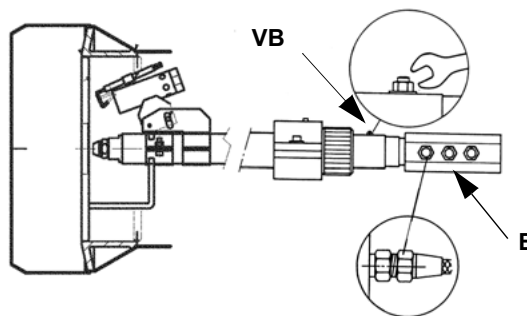


Рис. 24

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ

Для полной гарантии хорошего горения, необходимо, чтобы были соблюдены размеры (указанные в мм), указанные на Рис. 25.

- A= 8 мм
- B= 3 мм
- C= 8 мм

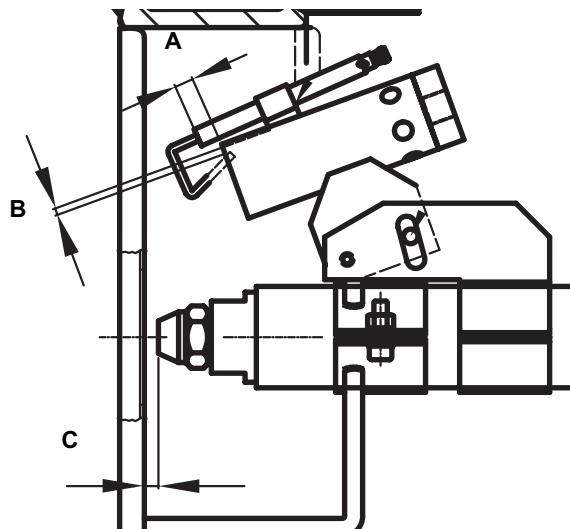


Рис. 25

Проверка тока улавливания пламени

Для того, чтобы проверить ток улавливания пламени, пользуйтесь схемой на Рис. 26. Если значение, которое вы замерили, ниже рекомендуемого, проверить положение фоторезистора, состояние электрических контактов и, при необходимости, замените датчик.

Электронный блок контроля пламени	Минимальное значение сигнала улавливания пламени
Landis LAL	8μA

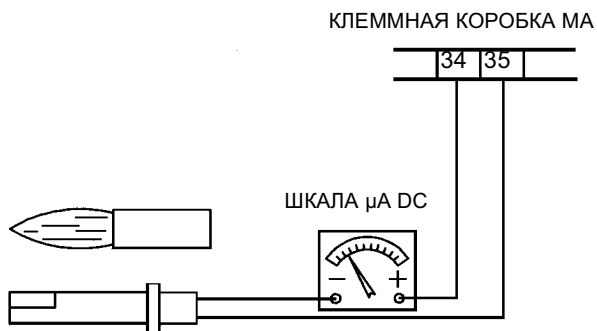


Рис. 26

ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНЫХ НЕПОЛАДОК И ИХ УСТРАНЕНИЙ

	ГОРЕЛКА НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ	ПОВТОР ПРОДУВКИ	ДИЗЕЛЬНЫЙ НАСОС РАБОТАЕТ С ШУМОМ	ГОРЕЛКА НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ И БЛОКИРУЕТСЯ	ГОРЕЛКА НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ И БЛОКИРУЕТСЯ	ГОРЕЛКА НЕ ПЕРЕХОДИТ В РЕЖИМ БОЛЬШОГО ПЛАМЕНИ	ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ	ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ И ПОВТОРЯЕТ ЦИКЛ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ
ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РАЗОМКНУТ	●							
ОТСОЕДИНЕНЫ ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛ ЛИНИИ	●							
НЕИСПРАВЕН ТЕРМОСТАТ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ	●							●
СРАБАТЫВАНИЕ ТЕРМОРЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА	●							
ОТСОЕДИНЕН ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	●							
НЕИСПРАВЕН ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ	●	●		●	●		●	
НЕИСПРАВЕН СЕРВОПРИВОД						●		
ПЛАМЯ ОБРАЗУЕТСЯ С ДЫМОМ					●		●	
НЕИСПРАВЕН ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР				●				
ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД ЗАГРЯЗНЕН ИЛИ ПЛОХО РАСПОЛОЖЕН				●				
ЗАГРЯЗНЕНА ФОРСУНКА				●			●	
НЕИСПРАВЕН КЛАПАН ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА				●			●	
НЕИСПРАВЕН ИЛИ ЗАГРЯЗНЕН ФОТОРЕЗИСТОР					●		●	
TERMOSTATO ALTA-BASSA FIAMMA DIFET- TOSO						●		
ПЛОХО ОТРЕГУЛИРОВАНЫ КУЛАЧКИ СЕРВОПРИВОДА						●		
НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА				●				
ЗАГРЯЗНЕНЫ ФИЛЬТРЫ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА			●	●			●	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

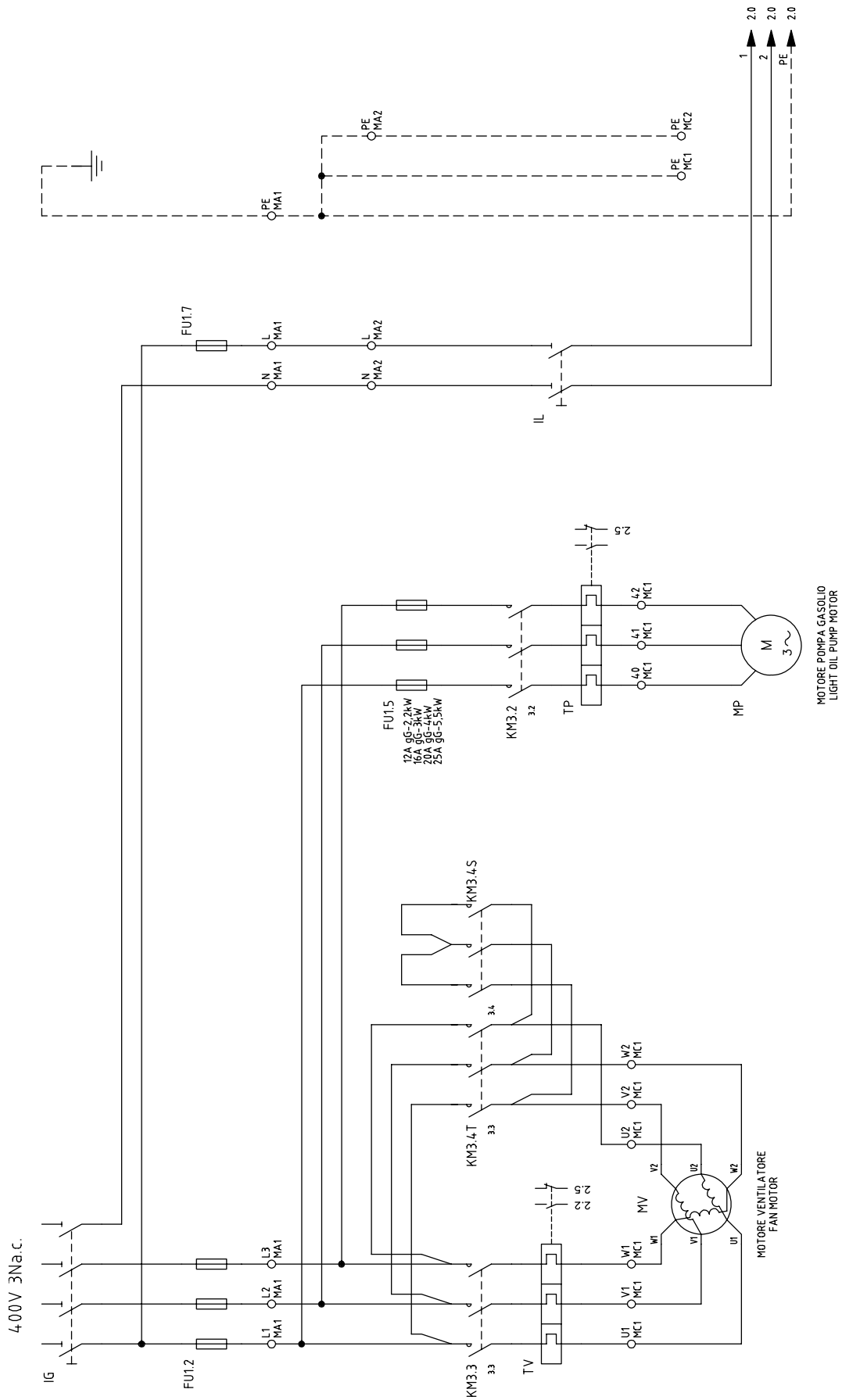
ПОЛНЫЙ ПЕРЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ

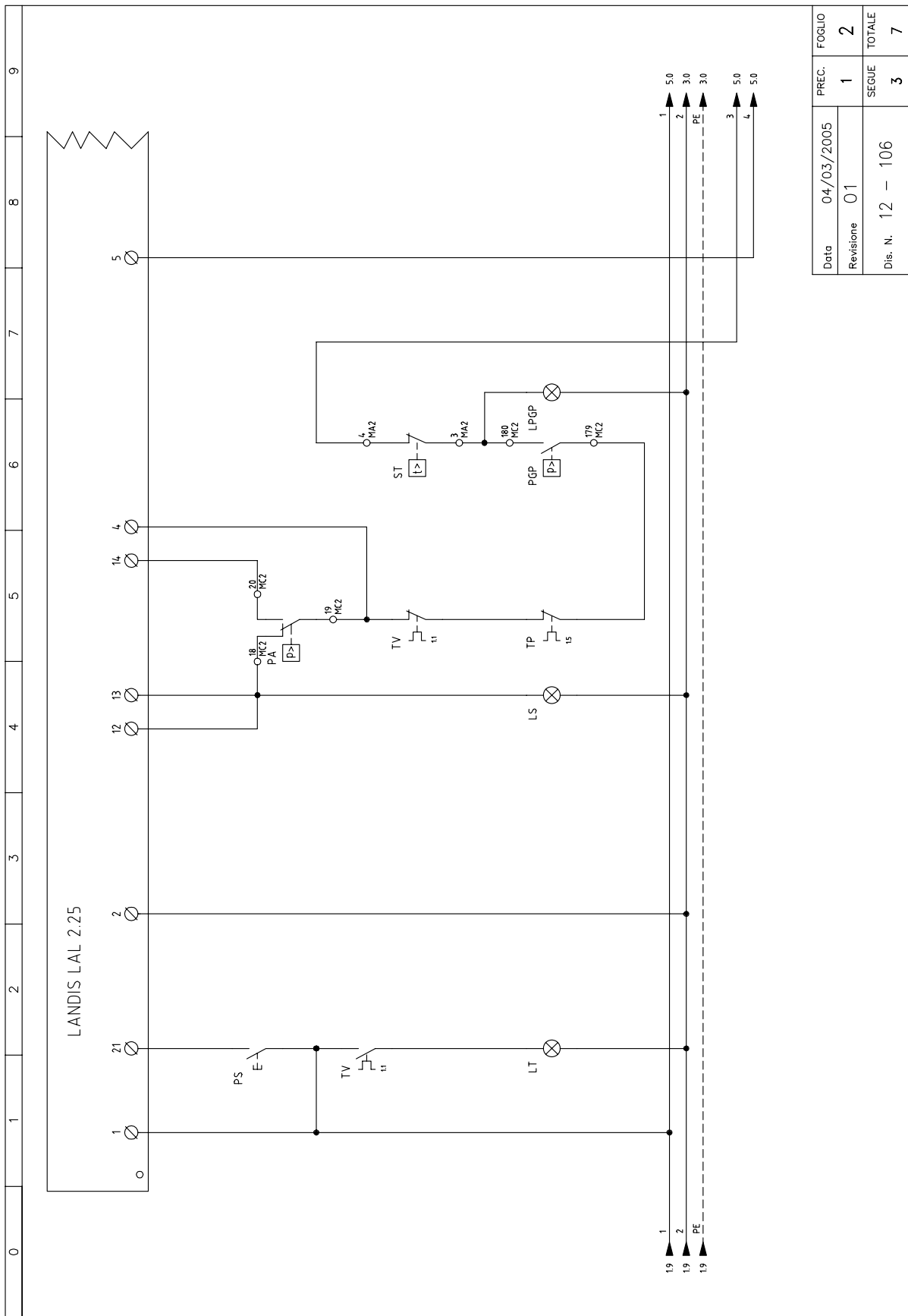
CMF	РУЧНОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА РАБОТЫ 0)ОТКЛ. 1)БОЛЬШОЕ ПЛАМЯ 2)МАЛОЕ ПЛАМЯ 3)АВТОМАТИЧЕСКИЙ
CO	СЧЕТЧИК ЧАСОВ РАБОТЫ (ОПЦИЯ)
EVG	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
EVP1,2	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ГАЗОВЫЙ ЗАПАЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ
FR	ФОТОРЕЗИСТОР КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
FU1.2	ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ЛИНИИ ГОРЕЛКИ
FU1.5	ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ЛИНИИ НАСОСА
FU1.7	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ЛИНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
FU5.5	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
IG	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛИНИИ ГОРЕЛКИ
IL	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛИНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
KA4.2	ВСПОМОГАТЕЛЬНО РЕЛЕ
KM3.2	КОНТАКТОР ДВИГАТЕЛЯ МАЗУТНОГО НАСОСА
KM3.3	КОНТАКТОР ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА (ЛИНИЯ)
KM3.4S	КОНТАКТОР ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА (ЗВЕЗДА)
KM3.4T	КОНТАКТОР ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА (ТРЕУГОЛЬНИК)
KT3.5	ТАЙМЕР ЗВЕЗДА/ТРЕУГОЛЬНИК
LAF	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БОЛЬШОГО ПЛАМЕНИ ГОРЕЛКИ
LANDIS LAL 2.25	ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
LANDIS RWF40.0x0	РЕГУЛЯТОР МОДУЛИРУЮЩИЙ
LB	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ГОРЕЛКИ
LBF	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА МАЛОГО ПЛАМЕНИ ГОРЕЛКИ
LEVГ	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА [EVG]
LEVP	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА [EVP]
LPGP	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА ЗАПАЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ
LS	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА РЕЖИМА ВЫЖИДАНИЯ ГОРЕЛКИ
LT	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА СРАБАТЫВАНИЯ ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
LTA	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ЗАПАЛЬНОГО ТРАНСФОРМАТОРА
MP	ДВИГАТЕЛЬ ДИЗЕЛЬНОГО НАСОСА
MV	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
PA	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА ГОРЕНИЯ
PGP	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА ЗАПАЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ
PS	КНОПКА СБРОСА БЛОКИРОВКИ ПЛАМЕНИ
PT100	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРНЫЙ
SD-0-10V	СИГНАЛ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ
SD-0/4-20mA	СИГНАЛ ПРИ ТОКЕ
SD-PRESS	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
SD-TEMP.	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРНЫЙ
SQM10	СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
ST	РЯД ТЕРМОСТАТОВ/РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
TA	ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР
TC	ТЕРМОПАРА
TR	ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ НАСОСА
TV	ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА

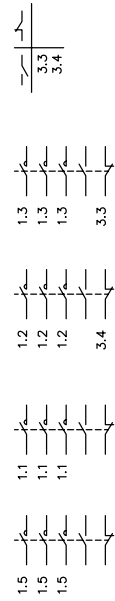
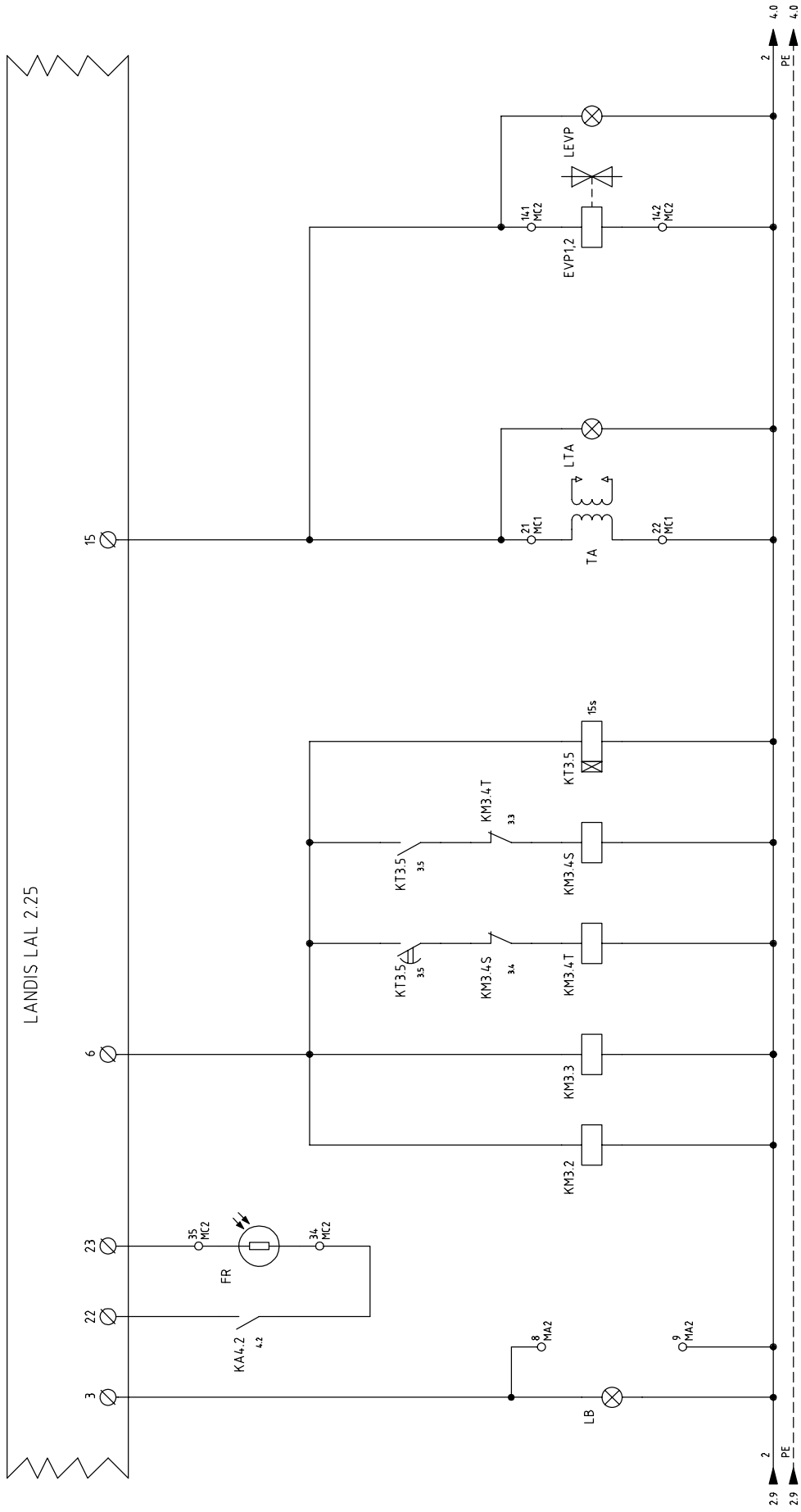
ВНИМАНИЕ:

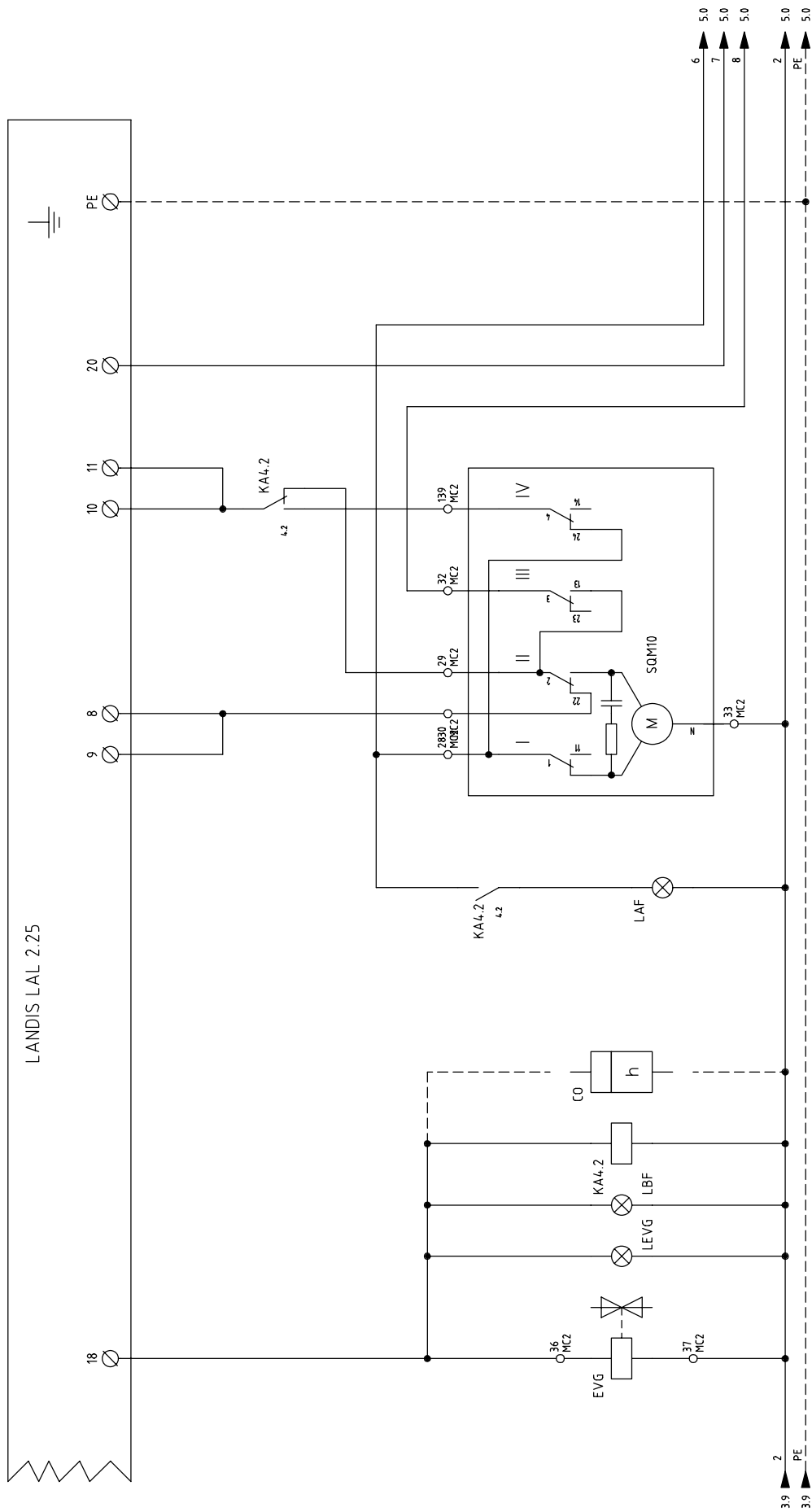
- 1 - электрическое питание 400V 50Гц 3N перем. тока
- 2 - Не инвертировать фазу с нейтралью!
- 3 - Убедиться в хорошем заземлении горелки

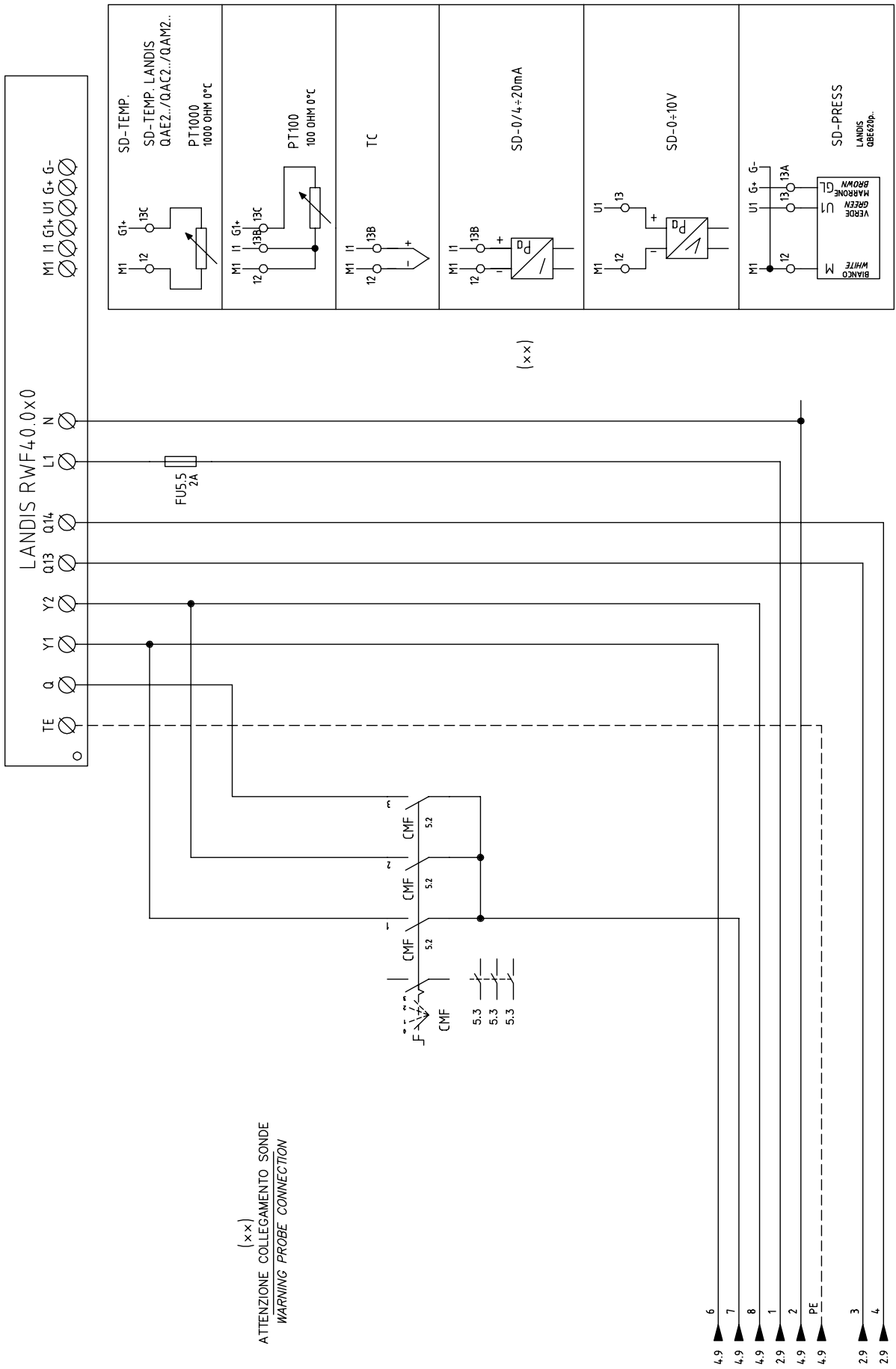
Схема электрическая 12-106 Рев. 1 - Модулирующие горелки





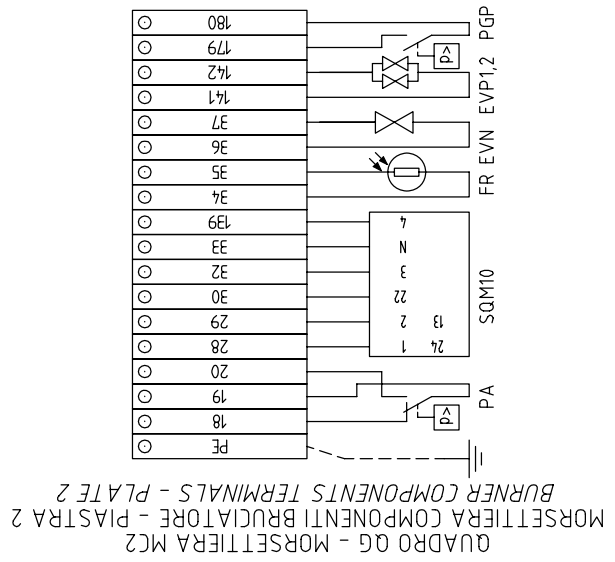
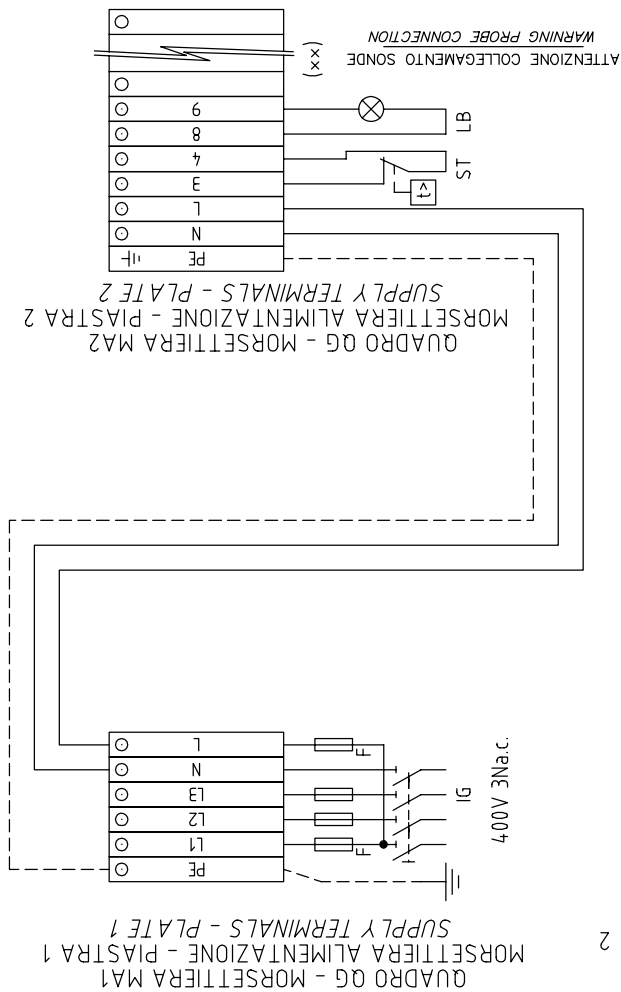
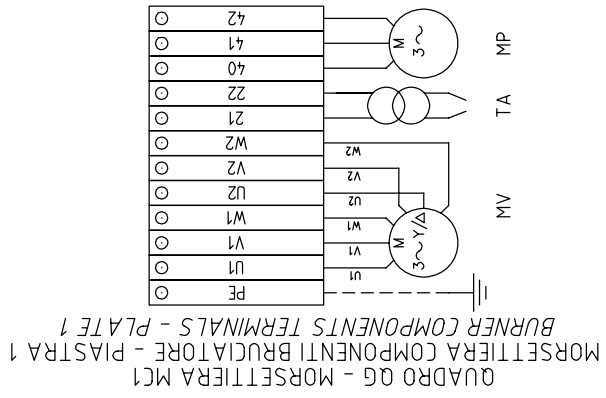






(x x)
 ATTENZIONE COLLEGAMENTO SONDE
 WARNING PROBE CONNECTION

- 6 4,9
- 7 4,9
- 8 4,9
- 1 2,9
- 2 4,9
- PE 4,9
- 3 2,9
- 4 2,9



CAMME SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA
 CAMS FOR AIR DAMPER SERVO CONTROL
 SQM10

- I ALTA FIAMMA (90°)
HIGH FLAME (90°)
- II SOSTA E ACCENSIONE (0°)
STAND-BY AND IGNITION (0°)
- III BASSA FIAMMA (30°)
LOW FLAME (30°)
- IV LIMITAZIONE ANTICIPO SERVOCOMANDO (35°)
SERVO CONTROL AUTOMATIC ADVANCE RESTRICTION (35°)

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ОПИСАНИЕ	PG1025	PG1030
КОЛЬЦО-ПРОКЛАДКА ДИЗЕЛЬНОГО 3-Х ХОДОВОГО КЛАПАНА	2250047	2250047
ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК	2020420	2020420
ОСНОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА	2030406	2030406
КАТУШКА ДИЗЕЛЬНОГО 3-Х ХОДОВОГО КЛАПАНА	2580525	2580525
СОПЛО В КОМПЛЕКТЕ	30910M4	30910L5
ЗАПАЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ	6050143	6050143
КОНТАКТОР ДВИГАТЕЛЯ НАСОСА	6130048	6130048
КОНТАКТОР ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА	6130050+6130051	6130050+6130051
УСЕЧЕННЫЙ КОНУС	2040172	2040170
ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД	2080254	2080254
3-Х ХОДОВОЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН	2190437	2190437
ДИЗЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН	2190742	2190742
ФИЛЬТР ЛИНИИ	2090018	2090018
ШЛАНГ	2340004	2340004
ФОТОРЕЗИСТОР	2510003	2510003
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА НАСОСА В КОМПЛЕКТЕ	2540133	2540133
ПРОКЛАДКА	2110312	2110312
ПЛАСТИНА ДЛЯ ВАРЬИРУЕМОГО СЕКТОРА, МАЛАЯ	2440013	2440054
ФУРМА В КОМПЛЕКТЕ	2700351	2700351
МАНОМЕТР ГЛИЦЕРИНОВЫЙ	2520003	2520003
МОДУЛЯТОР (ТОЛЬКО С МОДУЛИРУЮЩИМИ ГОРЕЛКАМИ)	2570112	2570112
ДВИГАТЕЛЬ НАСОСА	2180283	2180283
ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	2180289	2180291
НАСОС	2590148	2590148
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	2160097	2160097
РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА ЗАПАЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ	2160086	2160086
УДЛИНИТЕЛЬ СОПЛА	2200084	22000A8
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ	2570006	2570008
РЕГУЛЯТОР TV40	2570036	2570036
ЗАЩИТНАЯ РЕШЕТКА ВОЗДУШНОЙ КОРОБКИ	2040210	2040210
СЕРВОПРИВОД	2480004	2480004
ВАРЬИРУЕМЫЙ СЕКТОР, МАЛЫЙ	2440028	2440053
ТТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ НАСОСА	6140050	6140050
ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА	6140053	6140054
ГОЛОВКА СГОРАНИЯ В КОМПЛЕКТЕ	3060165	30601A5
ТРАНСФОРМАТОР	2170301	2170301
ФОРСУНКА (УКАЗЫВАТЬ РАСХОД И УГОЛ РАСПЫЛЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ ГОРЕЛКИ)	2610203	2610203
КРЫЛЬЧАТКА	2150063	2150045

ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ LANDIS ДЛЯ МАЗУТНЫХ ГОРЕЛОК LAL..	36
НАСОС SUNTEC T	39
КЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ SUNTEC TV	40
ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ТОПЛИВНЫХ НАСОСОВ	41

ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ LANDIS ДЛЯ МАЗУТНЫХ ГОРЕЛОК LAL...

Применение

Электронные блоки управления и контроля серии LAL... специально разработаны для контроля и управления инжекционными горелками средней и большой мощности. Они универсальны и могут быть установлены как на прогрессивных горелках, так и на модулирующих, а также на горелках, установленных на воздушных теплогенераторах.

Исполнение электронных блоков.

Электронные блоки управления и контроля для горелок характеризуются цокольным исполнением. Защитная крышка и цокольное основание изготовлены из черной, противударной, жаропрочной пластмассы. Индикатор блокировки, индикаторная лампочка сигнализации неполадок и кнопка сброса блокировки расположены в окошке блока. Аппарат оснащен заменяемым плавким предохранителем и запасным.

Функции

Основание блока оснащено 24 подсоединительными клеммами, 2-мя вспомогательными клеммами межсистемной связи, разделенных гальваническим способом под номерами 31 и 32; 3-мя клеммами заземления и 3-мя клеммами нейтрали, уже подсоединенными к клемме 2.

Служебные функции

Индикатор места нахождения обрыва подсоединен к оси программирующего устройства и его можно визуально заметить через прозрачную кнопку сброса блокировки, что позволяет обслуживающему персоналу ясно распознать тип и время, когда произошел разрыв, с помощью легко распознаваемых символов. Цокольная и основная части блока сконструированы соответствующим образом, что позволяет избежать непредусмотренного подсоединения неподходящего к горелке блока управления.

Работа

На прилагаемых схемах продемонстрирована как цель соединений, так и программа контроля входящих сигналов, допускаемых или необходимых для секции контроля за управлением горелкой или же соответствующему контуру контроля пламени. При отсутствии необходимых сигналов на входе, управление горелки прерывает последовательность пуска в точках, обозначенных символами, вводя в действие блокировку, предусмотренную нормами безопасности. Используемые символы идентичны тем, которые изображены на индикаторе блокировки управления горелки.

Условия, необходимые для пуска горелки

- Разблокированный электронный блок
- Программирующее устройство в положении пуска (для LAL2 распознается по наличию напряжения на клеммах 11 и 12.)
- Воздушная заслонка закрыта. Коммутатор конечного выключателя з при положении CHIUSO - ЗАКРЫТО должен дать разрешение на прохождение напряжения между клеммами 11 и 8.
- Контакт предохранительного термостата или реле давления W, также, как и контакты других предохранительных устройств, подсоединенных к контуру пуска от клеммы 4 к клемме 5, должны быть закрыты (например контрольные контакты по температуре подогрева мазута).
- Для LAL2... возможные контакты контроля закрытия клапана топлива или другие контакты с подобными функциями должны быть закрыты между клеммой 12 и реле давления воздуха LP.
- Размыкающий контакт N.C. нормально закрытый реле давления воздуха должен находиться в разомкнутом положении (тест LP).

Программа пуска

A Управление пуском R; (R закрывает кольцо управления пуском между клеммами 4 и 5).

Программирующее устройство вступает в действие. В то же время двигатель вентилятора получает напряжение от клеммы 6 (только предварительная продувка) и после времени t7, двигатель вентилятора или всасывающего вентилятора входящих газов получает напряжение с клеммы 7 (предварительная продувка и послевентиляционное время).

По окончании времени t16, через клемму 9 проходит команда открытия воздушной заслонки; в течении времени хода воздушной заслонки, программирующее устройство остается бездейственным, поскольку клемма 8, через которую программирующее устройство питается, не находится под напряжением. Только после того, как воздушная заслонка будет полностью открыта, программирующее устройство вступает в действие.

t1 Время продувки с полностью открытой воздушной заслонкой. В течение времени продувки проверяется надежность контура контроля пламени и, в случае неправильного действия, блок контроля пламени осуществляет блокирующую остановку.

C LAL2... Через короткий промежуток времени после начала времени продувки, реле давления воздуха должен переключиться с клеммы 13 на клемму 14. В обратном случае,

блок контроля пламени спровоцирует блокирующую остановку (вступает в работу контроль давления воздуха).

t3' Длительное предрозжиговое время (запальный трансформатор подсоединен к клемме 15).

Трансформатор подключается в работу только после коммутирования реле давления LP, или точнее сразу же по завершении времени t10.

По завершении времени продувки, блок контроля пламени, через клемму 10 управляет сервоприводом воздушной заслонки до тех пор, пока не установит ее на положение розжига пламени, определяемое вспомогательным контактом m. Через несколько секунд двигатель программирующего устройства начинает запитываться напрямую от активной части блока контроля пламени. С этого момента клемма 8 не имеет более значения для подолжения пуска горелки.

t3 Короткое время розжига

При условии, что Z подсоединен к клемме 16; затем следует подтверждение топлива на клемме 18.

t2 Время безопасной работы

По завершении времени безопасной работы должен появиться сигнал наличия пламени на клемме 22 усилителя и этот сигнал должен оставаться до тех пор, пока не произойдет остановка для регулирования; в обратном случае блок контроля пламени вызовет блокировку.

t3n Предрозжиговое время, при условии, что запальный трансформатор подсоединен к клемме 15. В случае короткого времени розжига (подсоединение к клемме 16), запальный трансформатор остается подключенным до окончания времени безопасной работы.

t4 Интервал. По завершении времени t4 клемма 19 находится под напряжением. Обычно используется для питания клапана топлива на вспомогательном контакте v сервопривода воздушной заслонки.

t5 Интервал. По завершении времени t5, клемма 20 находится под напряжением. В то же время выходы команд с 9 на 11 и клемма 8 на входе разделены гальваническим способом от секции контроля управления горелкой, с тем, чтобы защитить сам блок контроля пламени от обратного напряжения с помощью цепи регулирования мощности.

C разрешающей командой регулятора мощности LR на клемму 20, программа запуска на блоке контроля пламени завершается. В зависимости от вариаций времени, программирующее устройство отключается незамедлительно или через несколько "щелчков" срабатывания, не изменяя, при этом, положения контактов.

B Рабочее положение горелки

B-C Работа горелки

Во время работы горелки, регулятор мощности управляет воздушной заслонкой, в зависимости от потребности тепла, располагая ее на номинальную нагрузку или минимальное пламя. Разрешительная команда на номинальную мощность поступает через вспомогательный контакт v сервопривода заслонки.

В случае отсутствия пламени во время работы, блок контроля пламени вызывает блокировку. Если требуется попытка автоматического повторного запуска, достаточно прервать электрическую маркированную перемычку в той части, где находится подключение предохранительного устройства (электрическая перемычка B).

C Контролируемая остановка для регулирования

В случае контролируемой остановки для регулировки, топливные клапаны незамедлительно закрываются. Одновременно начинает вновь действовать программирующее устройство и программа:

t6 Время продувки (с вентилятором M2 на клемме 7).

Через небольшой промежуток времени, следующий за послевентиляционным временем, клемма 10 снова находится под напряжением с тем, чтобы установить воздушную заслонку на положение MIN - МИН.

Полное закрытие воздушной заслонки начинается только к концу завершения послевентиляционного времени и вызывается сигнальной командой, поступающей на клемму 11, которая в свою очередь остается под напряжением в течение последующей фазы отключения горелки.

t13 Допускаемое время работы до блокировки, после отключения горелки.

В течение этого промежутка времени контур контроля пламени может еще получать сигнал пламени, без вызова при этом блоком контроля пламени блокирующей остановки.

D-A Завершение программы управления (начальное положение)

Как только программирующее устройство приведет себя и контакты управления в первоначальное положение, начнется проверка датчика улавливания пламени. Достижение начального положения сигнализируется наличием напряжения на клемме 12.

Программа управления в случае обрыва и указание положения переключателя.

В целях предосторожности, в случае обрыва любого типа, приток топлива незамедлительно прерывается. В то же время программирующее устройство остается неподвижным в качестве индикатора положения переключателя. Видимый символ на диске считывания индикатора показывает на тип неполадки:

◀ Никакого пуска, по причине не состоявшегося закрытия контакта (см. также "Условия, необходимые для пуска горелки") или блокирующая остановка во время или в конце последовательности управления, в связи с посторонним светом (например: пламя не гаснет, утечка на уровне топливных клапанов, неполадки в контуре контроля пламени и т.д.).

▲ Прерывание последовательности пуска, потому что сигнал APERTO - ОТКРЫТЫЙ контроля конечного выключателя а имеет дефект с клеммой 8. Клеммы 6, 7 и 15 остаются под напряжением до устранения неполадки.

Р **Блокирующая остановка** по причине отсутствия сигнала давления воздуха. Любое отсутствие давления воздуха, начиная с этого момента вызовет блокирующую остановку.

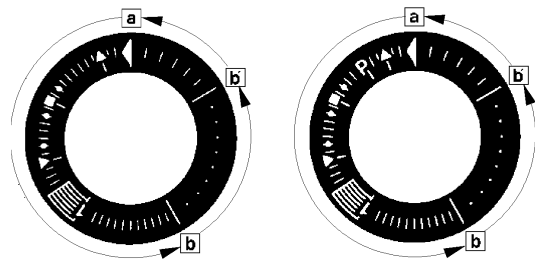
■ Блокирующая остановка по причине дисфункции контура контроля пламени.

▼ Прерывание последовательности пуска, потому что сигнал положения для сигнала положения высокого пламени не был послан на клемму 8 вспомогательного переключателя m. Клеммы 6,7 и 15 остаются под напряжением до устранения неполадки.

- | | |
|-----|--|
| 1 | Блокировка из-за отсутствия сигнала пламени в конце времени безопасной работы |
| | Блокировка из-за отсутствия сигнала пламени во время работы горелки. |
| A | Разрешение на пуск (например через термостат или реле давления R системы) |
| A-B | Программа пуска |
| B-C | Нормальная работа горелки (на основании контрольных команд контролера нагрузки LR) |
| C | Контролируемая остановка с помощью R |
| C-D | Возвращение программирующего устройства в положение пуска A, после продувки. |

Во время остановок для регулировки, контур контроля пламени находится под напряжением для проведения теста улавливания пламени и постороннего света (вспышка фотоаппарата и т.д.).

Состояние при остановке



- a-b Программа пуска
 b-b' "Щелчки" срабатывания (без подтверждения контакта)
 b(b')-a Послевентиляционная программа

Разблокировка блока контроля пламени может произойти незамедлительно после блокирующей остановки. После разблокировки (и после устранения препятствия, которое вызвало прерывание работы или после падения напряжения), программирующее устройство возвращается в исходное положение. В этом случае, только клеммы 7, 9, 10 и 11 находятся под напряжением, согласно программы управления. Только после этого блок контроля программирует новый пуск.

ВНИМАНИЕ: Не нажимать на кнопку разблокировки ЕК более 10 секунд.

Технические характеристики

- Напряжение питания AC 230 V -15 / +10 %
 для LAL2... по требованию клиента AC 100 V -15 %...AC 110 V +10 %
 Частота 50 Hz -6 %...60 Гц +6 %
 Потребляемая мощность AC 3.5 VA
 Расположение при монтаже любое
 Класс защиты IP 40
 Допустимый ток на входе на клемму 1
 AC 5 A постоян., 20 A пусковой
 Допустимый расход на клеммах управления 3, 6, 7, 9...11, 15...20
 4 A постоян., 20 A пусковой
 макс. AC 5 A
 Итого
 Вмонтированный плавкий предохранитель T6,3H250V к IEC 127
 Наружный плавкий предохранитель макс. 10 A
 Вес
 - Блок контроля пламени 1000 гр
 - Основание 165 гр

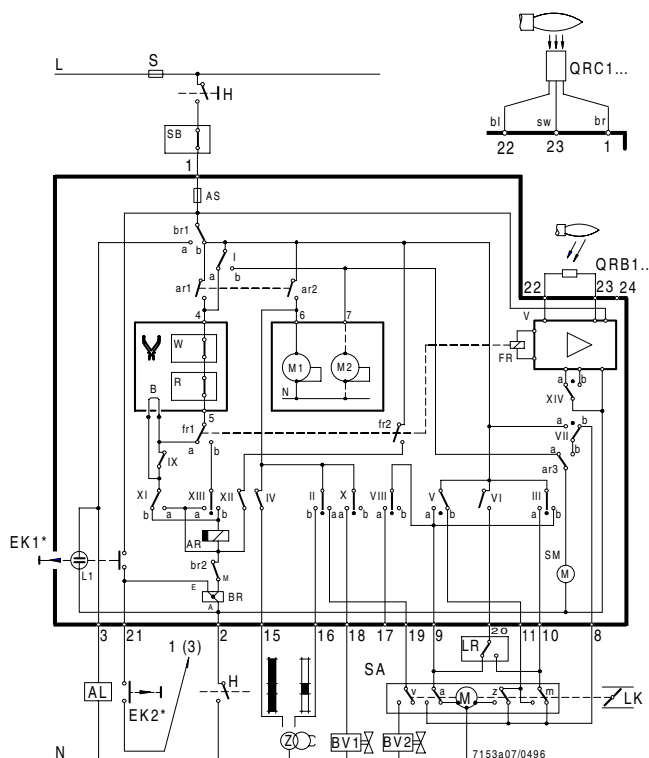
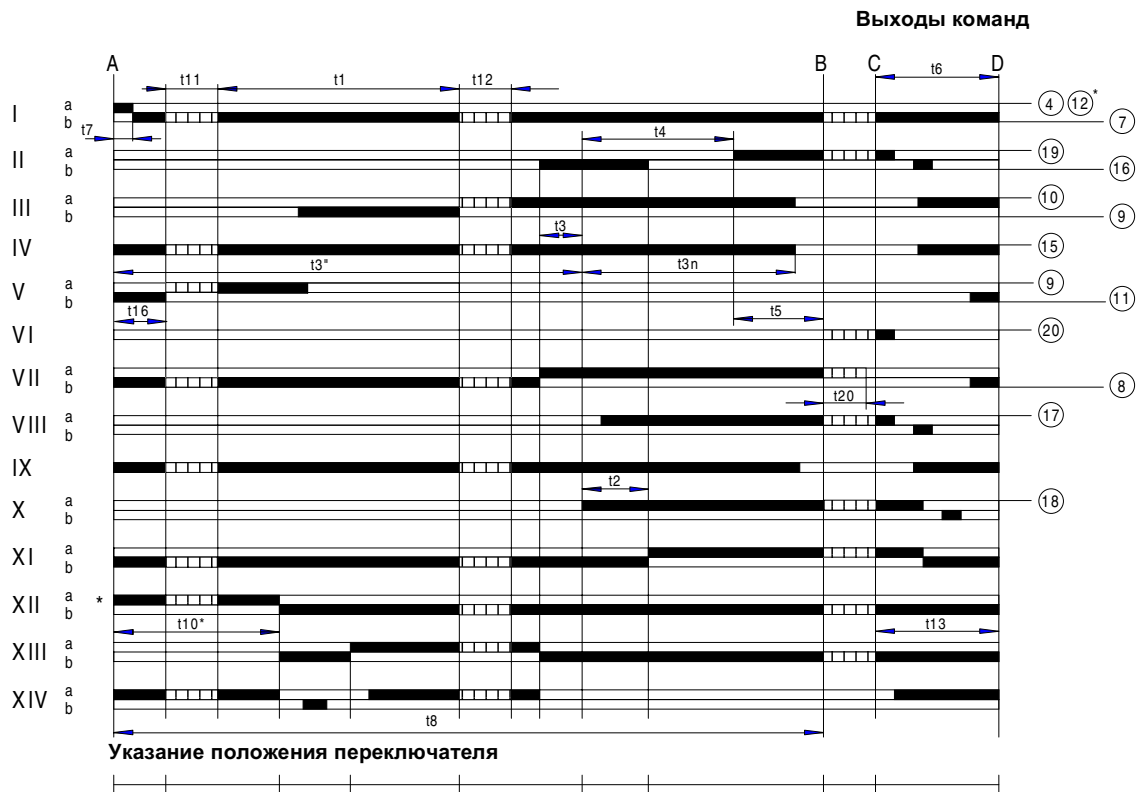


График работы программирующего устройства



Описание времен

- t1 Время продувки при открытой заслонке
- t2 Время безопасной работы
- t3 Время предрозжиговое короткое (запальный трансформатор на клемме 16)
- t3' Время предрозжиговое длительное (запальный трансформатор на клемме 15)
- t3n Послерозжиговое время (запальный трансформатор на клемме 15)
- t4 Интервал подачи напряжения между клеммами 18 и 19 (BV1 - BV2)
- t5 Интервал подачи напряжения между клеммами 19 и 20 (BV2 - управление мощностью)
- t6 Послевентиляционное время (с M2)
- t7 Интервал между разрешением на пуск, поступлением напряжения на клемму (пуск с задержкой для двигателя вентилятора M2)
- t8 Длительность пуска (без t11 и t12)
- t10 Интервал до начала контроля давления воздуха
- t11 Время хода заслонки при открытии
- t12 Время хода заслонки в положение низкого пламени (MIN - МИН)
- t13 Время, допускаемое после отключения горелки
- t16 Начальная задержка разрешительной команды на открытие воздушной заслонки
- t20 Интервал времени вплоть до автоматического отключения программирующего устройства (без всех команд горелки)

НАСОС SUNTEC T

Работа

Блок зубчатых колес всасывает мазут из бака и подает его к внешнему регулятору давления.

Стравливание

Выпуск воздуха должен выполняться путем отвинчивания штуцера отбора давления.

Важное примечание

Байпасный установочный винт, установленный между стороной давления и уплотнением вала, предназначен для изменения направления вращения. Проверьте наличие этой пробки в выходном отверстии регулятора давления при помощи ключа для винтов с внутренним шестигранником на 4 мм.

НАЛАДКА ДЛЯ ПОДОГРЕВА

Для предотвращения снижения характеристик насоса и повреждения муфты не следует запускать насос с холодной соляжкой высокой вязкости. Поэтому в корпусе насоса Т имеется резьбовое отверстие для ввода электрического резистора, пригодного для подогрева соляжки в насосе. Это отверстие расположено таким образом, чтобы обеспечить максимальную передачу тепла между подогревателем и соляжкой в насосе без прямого контакта электрического резистора с жидкостью. Обычно подогреватель включается до запуска насоса. По достижении нужной температуры соляжки можно отключить подогреватель. Подогреватель может также оставаться включенным постоянно для поддержания необходимой текучести соляжки в насосе при периодических остановках горелки. Функция подогревателя в насосе ограничивается только подогревом находящегося в нем количества соляжки, поэтому вся система подогревается отдельно.

Технические характеристики

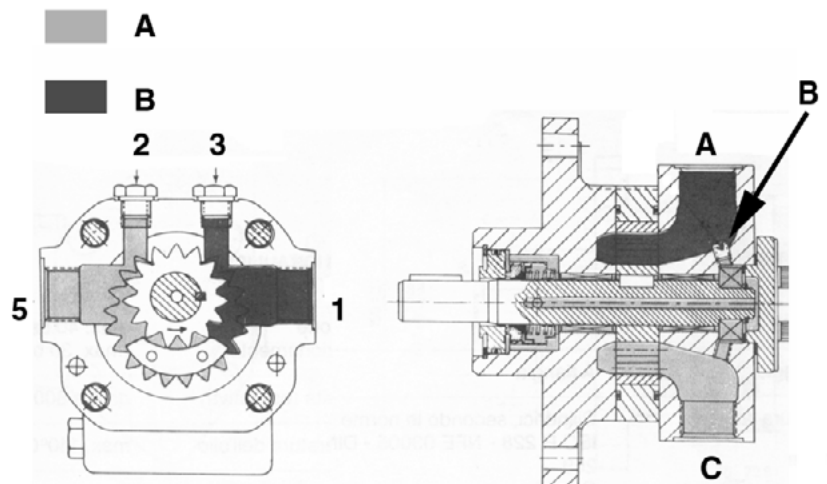
Монтаж	на фланец
Цилиндрические соединения в соответствии с ISO 228/1	
Вход и выход	G 3/4"
Соединение манометра давления	G 1/4"
Соединение вакуумметра	G 1/4"
Вал	Ш 20 mm

Гидравлические характеристики

Диапазон давления на форсунке бар макс. (T2, T3, T4)	30 бар макс. (T5)
Диапазон вязкости	4 - 450 cSt
Температура соляжки	0 - 140°C макс. в насосе
Давление входа	0,45 бар макс. (соляжка) для предотвращения разделения воздуха и соляжки
Скорость	об./мин. макс.
Пусковой момент	0,40 Нм

Условные обозначения

A	Соляжка на всасывании
B	Соляжка под давлением
C	Вход от бака
1	К клапану регулирования давления
2	Соединение вакуумметра
3	Соединение манометра
5	Всасывание



КЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ SUNTEC TV

Работа

Солярка поступает на клапан под давлением. Давление регулируется регулировочным винтом; лишняя солярка сливается на возврат.

Технические характеристики

Цилиндрические резьбовые соединения в соответствии с ISO R 228- NFE 03005 - DIN 259

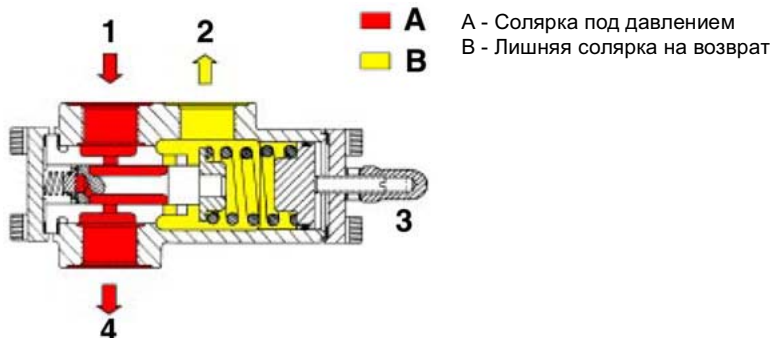
Вход G 3/4" BSP
 Выход к форсунке G 3/4"
 Возврат G 3/4"
 Масса 3 Kg

Гидравлические характеристики

Диапазон давления 10: 2 - 10 бар.
 40: 7 - 40 бар.
 Диапазон вязкости при эксплуатации 4 - 800 сСт
 Температура солярки 0 - 140°C макс. в клапане
 Максимально допустимое давление 100 бар
 Минимальный расход 200 л/ч с мазутом с вязкостью 20°E при 100°C
 Максимальный допустимый расход 5000 л/ч

Условные обозначения

- 1 Вход
- 2 Возврат
- 3 Регулирование давления
- 4 К форсунке



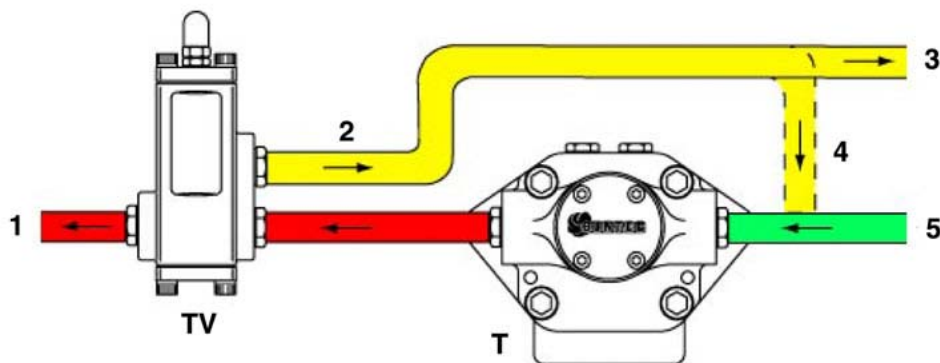
Условные обозначения

- A Солярка на всасывании
- B Солярка под давлением
- C Солярка на возврате к баку или на всасывание
- 1 К форсунке
- 2 Возврат
- 3 К баку
- 4 Возврат на всасывание
- 5 Вход от бака



Однотрубная система: лишняя солярка возвращается в бак.

Двухтрубная система: лишняя солярка возвращается на всасывание насоса



ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ТОПЛИВНЫХ НАСОСОВ

- В случае использования насоса для однотрубной системы проверить, чтобы внутри обратного отверстия не было байпасного элемента. Наличие байпасного элемента мешает нормальной работе насоса и может являться причиной его повреждения.
- Не добавлять химических средств в топливо во избежание образования соединений, которые со временем могут отложиться между зубьями зубчатого колеса и заблокировать его.
- Заполнив цистерну не включать горелку сразу же, а подождать некоторое время для того, чтобы подвешенные в топливе примеси успели отложиться на дне цистерны и не попали в контур всасывания.
- При первом пуске насоса в эксплуатацию в случае, если намечается значительно долгая работа без топлива (напр., при наличии длинного трубопровода всасывания) добавить смазочное масло в насос через фитинг вакуумметра.
- Прикрепить вал двигателя к валу насоса без бокового или осевого усилия во избежание чрезмерного износа соединительной муфты, повышения уровня шума, перегрузки зубчатого колеса от усилия.
- Наличие воздуха в трубопроводах не допускается. В связи с этим использование приспособлений быстрого соединения не рекомендуется. Использовать резьбовые или механические уплотнительные фитинги. Закупорить соединительные резьбы, колена и точки соединения съёмным уплотнением подходящего типа. Свести к необходимому минимуму количество сцеплений, поскольку они все являются потенциальными источниками утечек.
- Не допускается использование Тefлона для соединения шлангов всасывания, подачи и возврата, во избежание попадания в систему частиц этого материала, которые оседают на фильтрах насоса и сопла, ограничивая их работу. Рекомендуется использовать уплотнительные резиновые кольца OR или механические уплотнители (стрельчатые и кольцевые медные и алюминиевые прокладки).
- Для обеспечения нормальной работы насоса рекомендуется очищать фильтр не реже одного раза в год. Для извлечения фильтра необходимо снять крышку, отвинтив четыре винта при помощи шестигранного ключа. При установке фильтра на место обратите внимание на то, чтобы опорные ножки фильтра были обращены к корпусу насоса. При возможности замените уплотнительную прокладку крышки. Рекомендуется установить внешний фильтр в трубопроводе всасывания перед насосом.



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. Черняховского 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

