



EAC
CE

***PN91 - PN92 - PN93
PN510 - PN515
PN520 - PN525***

***Горелки
Мазутные***

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER - QUEMADORES - ГОРЕЛКИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРИМЕЧАНИЯ, НА КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ:

- НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ И ВАЖНОЙ ЧАСТЬЮ ИЗДЕЛИЯ И ДОЛЖНА БЫТЬ ПЕРЕДАНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ.**
- НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА КАК ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ТАК И ДЛЯ ПЕРСОНАЛА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО МОНТАЖ, ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ.**
- ИНФОРМАЦИЯ ПО РАБОТЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ, А ТАКЖЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИЯХ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ, ПРИВЕДЕНА ВО ВТОРОЙ ЧАСТИ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ, КОТОРУЮ МЫ НАСТОЙЧИВО РЕКОМЕНДУЕМ ИЗУЧИТЬ.**
- НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ НЕОБХОДИМО СОХРАНЯТЬ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ.**

1 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Монтаж должен осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с инструкциями завода-изготовителя и местными нормами и правилами.
- Под квалифицированным персоналом понимается персонал, технически компетентный в сфере применения оборудования (бытовой или промышленной), в частности, сервисные центры, имеющие разрешение завода-изготовителя.
- Завод-изготовитель не несёт ответственности за вред, нанесённый из-за ошибки при монтаже горелки.
- При распаковке проверьте целостность оборудования; в случае сомнений не используйте оборудование, 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 оборудование
- Не закрывайте решётки подачи воздуха
- В случае неисправности и/или ненадлежащей работы оборудования, выключите ее, не пытайтесь отремонтировать горелку.

Обращайтесь только к квалифицированным специалистам. Во избежание нарушения безопасности ремонт изделий должен осуществляться только сервисным центром, имеющим разрешение завода-изготовителя, с использованием исключительно оригинальных запасных частей и принадлежностей.

Чтобы гарантировать надёжность горелки и её надлежащую работу необходимо:

- осуществлять периодическое сервисное обслуживание с привлечением квалифицированного персонала в соответствии с инструкциями завода-изготовителя;
- при принятии решения о прекращении использования оборудования, необходимо обезвредить все части, которые могут послужить источником опасности;
- в случае продажи горелки или передачи другому владельцу, проконтролируйте, чтобы вместе с ней была передана настоящая инструкция;
- Оборудование должно использоваться только по назначению. Применение в других целях считается неправильным и, следовательно, опасным.

Завод-изготовитель не несёт ответственности за вред, причинённый неправильным монтажом и эксплуатацией, несоблюдением инструкций завода-изготовителя.

Если одно из нижеуказанных пунктов будет иметь место, то это может привести к взрывам, выделению токсичных газов (например: оксида углерода CO) и ожогам, то есть нанести серьезные повреждения людям, животным или имуществу:

- несоблюдение одного из пунктов данной главы;
- несоблюдение правил эксплуатации;
- неправильные перенос, монтаж, регулирование или обслуживание оборудования;
- использование оборудования или его частей или принадлежностей не по назначению

2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛОК.

- Горелка должна быть установлена в помещении с системой вентиляции, выполненной в соответствии с действующими нормами и правилами, при этом она должна быть достаточной для качественного горения.
- Допускается использование оборудования, изготовленного исключительно в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Оборудование должно 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 оборудования по какой-либо причине, причине, квалифицированный персонал должен:

- a) обесточить оборудование, отсоединив питающий кабель главного выключателя
- b) перекрыть подачу топлива с помощью ручного отсечного крана.

Особые меры предосторожности

- Убедитесь, что во время монтажа горелка была хорошо прикреплена к теплогенератору, и пламя образуется только внутри камеры сгорания теплогенератора.
- Перед первым запуском горелки и, по крайней мере, один раз в год, вызывать квалифицированный персонал для выполнения следующих операций:
 - a) регулировка расхода топлива в зависимости от мощности теплогенератора;
 - b) регулировка расхода воздуха, необходимого для горения топлива для обеспечения, по крайней мере минимально допустимого КПД в соответствии с данными теплогенератора и действующими нормами и правилами;
 - b) проверка качества сжигания топлива, во избежание превышения в уходящих дымовых газах содержания вредных веществ, установленных действующими нормами и правилами;
 - c) проверка работы регулировочных и предохранительных устройств;
 - d) проверка тяги в дымовой трубе;
 - e) проверка затяжки всех систем механической блокировки регулировочных устройств после завершения настройки;
 - f) проверка наличия инструкции по эксплуатации и обслуживанию горелки в помещении котельной.
- В случае аварийной блокировки, ее можно сбросить нажав специальную кнопку RESET. В случае повторной блокировки - обратиться в службу технической поддержки, не предпринимая новых попыток сброса.
- Эксплуатация и обслуживание горелки должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом в соответствии инструкцией по эксплуатации и действующими нормами и правилами.

3 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРИ РАБОТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПИТАНИЯ.

3а) ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

- Электробезопасность оборудования обеспечивается только при условии его правильного подключения к эффективному заземляющему устройству, выполненному в соответствии с действующими нормами безопасности.
- Необходимо проверить заземляющее устройство, а также подключение к нему. 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, соответствие характеристик электросети и сечения питающих кабелей максимальной потребляемой мощности оборудования, указанной на табличке.
- Для подключения оборудования к электросети не допускается использование переходных устройств, многоконтактных розеток и/или удлинителей.
- Для подключения оборудования 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 оборудование 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.).

36) ТОПЛИВО: ГАЗ, ДИЗЕЛЬ, ИЛИ ДРУГИЕ ВИДЫ

Общие правила

- Подключение горелки должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами и правилами, т.к. ошибка при подключении может стать причиной нанесения вреда людям, животным или имуществу, за который завод-изготовитель не несёт никакой ответственности.
- До монтажа рекомендуется тщательно прочистить топливопровод, 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 наличие всех необходимых контрольно-измерительных и защитных устройств, согласно действующих норм и правил.

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 действующим нормам и правилам;
 - б) герметичность всех газовых соединений;
 - в) наличие системы вентиляции в помещении котельной, обеспечивающей постоянное поступление воздуха в соответствии с действующими нормами и правилами, при этом она должна быть достаточной для качественного горения.
- Не используйте газовые трубы в качестве заземления для электроприборов.
 - Не оставляйте неиспользуемую горелку включенной и перекройте отсечной газовый кран.
 - В случае длительного отсутствия пользователя перекройте главный отсечной 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 отсечные газовые краны;
- г) обратиться за помощью к квалифицированному персоналу.

Не загромождать вентиляционные отверстия помещения, в котором установлено оборудование во избежание возникновения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.**Действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии.**

При обнаружении утечек топлива прекратить эксплуатацию горелки до выяснения и устранения образования утечек. Разлитое жидкое засыпать песком и убрать.

При возникновении пожароопасной ситуации необходимо:

- немедленно обесточить оборудование;
- эвакуировать людей из области пожара;
- вызвать пожарную службу;

- предпринять меры к тушению пожара всеми возможными средствами.

Применение манометров:

обычно манометры оснащены ручным или кнопочным краном. Открывать кран только для считывания, после чего немедленно его закрыть

ПРИМЕНЯЕМЫЕ НОРМАТИВЫ И ДИРЕКТИВЫ

Горелки газовые

Европейские Директивы:

- 2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);
- 2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).
- 2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответствующие нормативы:

- UNI EN 676 Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха.
- EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.
- EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.
- CEI EN 60335-1 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 1. Общие требования).
- CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для скижания газа, жидкого и твердого топлива, имеющим электрические соединения).
- UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

Горелки дизельные

Европейские Директивы:

- 2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);
- 2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).
- 2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответствующие нормативы:

- UNI EN 267 Горелки дизельные с наддувом.
- EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.
- EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.
- CEI EN 60335-1 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 1. Общие требования)
- CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для скижания газа, жидкого и твердого топлива, имеющим электрические соединения)
- UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

Горелки мазутные

Европейские Директивы:

- 2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);
- 2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).
- 2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответствующие нормативы:

- UNI EN 267 Горелки жидкотопливные с наддувом.
- EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.
- EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.
- CEI EN 60335-1 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 1. Общие требования)
- CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для скижания газа, жидкого и твердого

топлива, имеющим электрические соединения)

-UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

Горелки комбинированные газо-дизельные

Европейские Директивы:

-2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);
-2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).
-2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответствующие нормативы:

-UNI EN 676 Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха.
-EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к

бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.

-EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.

-CEI EN 60335-1 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 1. Общие требования)

-CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для сжигания газа, жидкого и твердого топлива, имеющим электрические соединения)

-UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

Горелки комбинированные газо-мазутные

Европейские Директивы:

-2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);
-2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).
-2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответствующие директивы:

-UNI EN 676 Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха.

-EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.

-EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.

-CEI EN 60335-1 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 1. Общие требования)

-CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для сжигания газа, жидкого и твердого топлива, имеющим электрические соединения)

-UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

Горелки промышленные

Европейские Директивы:

-2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);
-2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).
-2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответствующие директивы:

-UNI EN 746-2: Оборудование для промышленного теплового процесса. Требования по безопасности при сжигании топлива и по перемещению топлива и обращения с ним.

-EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.

-EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.

-CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для сжигания газа, жидкого и твердого топлива, имеющим электрические соединения)

-UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА

Для получения следующей информации всегда обращаться к заводской табличке:

- тип и модель горелочного устройства: (обязательно указывать в каждом сообщении при переписке с поставщиком горелки).
- заводской номер горелочного устройства: (обязательно указывать в каждом сообщении при переписке с поставщиком горелки).
- Год изготовления (месяц и год)
- Указания по типу газа и давления в сети

ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ



ВНИМАНИЕ

Этот символ обозначает предупреждения, несоблюдение которых может нанести неисправимый ущерб оборудованию или окружающей среде



ОПАСНО!

Этот символ обозначает предупреждения, несоблюдение которых может нанести, в конечном результате, сильный ущерб здоровью, вплоть до летального исхода



ОПАСНО!

Этот символ обозначает предупреждения, несоблюдение которых может вызвать удар током с летальным исходом.

Рисунки, иллюстрации и изображения, приведенные в данных инструкциях, могут отличаться от вида реальной продукции.

БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ ГОРЕЛКИ

Горелки и ниже описанные конфигурации – соответствуют действующим нормативам по безопасности в работе, защите здоровья и окружающей среды. Для получения более детальной информации — прочитать декларации по соответствию продукции, которые являются неотъемлемой частью данных инструкций.

Побочные риски от неправильной эксплуатации и запретов

Горелка изготовлена с обеспечением безопасной работы, несмотря на это существуют побочные риски.



Запрещается касаться руками или любой другой частью тела движущиеся механические части горелки. Опасность несчастного случая.

Избегать прямого контакта с частями горелки, содержащими топливо (Например: бачок и трубы). Опасность получения ожога.

Запрещается эксплуатировать горелку в условиях отличных от указанных на шильдике.

Запрещается эксплуатировать горелку с видами топлива, отличающимися от указанных.

Строго воспрещается эксплуатировать горелку во взрывоопасной среде.

Запрещается снимать и исключать предохранительные защиты с горелки.

Запрещается удалять защитные устройства или открывать горелку или любой из ее компонентов во время их работы.

Запрещается отсоединять составные части горелки и ее компоненты во время работы самой горелки.

Запрещается трогать рычажные механизмы не квалифицированному/не обученному персоналу.



После каждого обслуживания, важно восстановить защитные системы до нового разжига горелочного устройства. Обязательным является поддержание всех защитных устройств всегда в рабочем состоянии. Персонал, допускаемый к обслуживанию горелочного устройства, должен быть обеспечен защитными средствами.



ВНИМАНИЕ: во время цикла работы, те части горелки, которые находятся вблизи с теплогенератором (напр. присоединительный фланец), подвергаются нагреву. Там, где необходимо, избегать риска прямого контакта, применяя индивидуальные средства защиты.

ЧАСТЬ I: ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Маркировка горелок

Горелки различаются по типу и модели. Маркировка моделей следующая.

Тип PN91	Модель	N-	PR.	S.	*	A.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
(1) ТИП ГОРЕЛКИ	PN91 - PN92 - PN93 - PN510 - PN515 - PN520 - PN525					
(2) ТИП ТОПЛИВА	N - мазутное топливо - вязкость ≤ 89 сСт (12°Е) при 50° С D - мазутное топливо - вязкость ≤ 118 сСт (15° Е) при 80° С P - Нефть: вязкость 89 сСт (12°Е) при 50° С					
(3) ИСПОЛНЕНИЕ (возможные варианты)	PR - Прогрессивное MD - Модулирующее					
(4) ДЛИНА ФОРСУНКИ	S - Стандартная L - Длинное					
(5) СТРАНА НАЗНАЧЕНИЯ	* - смотрите заводскую табличку					
(6) ВАРИАНТЫ	A - Стандартная					

Технические характеристики

		PN91	PN92	PN93
Мощность	МИН - макс кВт	698 - 2093	849 - 2558	550 - 4100
Тип топлива		мазут		
вязкость		см. таблицу "Идентификация горелок"		
Расход мазута	МИН.-МАКС. кг/ч	62 - 187	76- 228	49- 365
Электрическое питание		230/400V 3N а.с. 50Hz		
Общая электрическая мощность (на мазуте)	кВт	23.6	25.1	33.1
Общая электрическая мощность (на нефти)	кВт	11.6	13.1	17.1
Двигатель вентилятора	кВт	4	5.5	7.5
Двигатель насоса	кВт	1.1	1.1	1.1
Резисторы подогревателя (мазутное топливо)	кВт	18	18	24
Резисторы подогревателя (нефть)	кВт	6	6	8
Класс защиты		IP40		
Примерный вес	кг	240	280	290
Тип регулирования		Прогрессивное - Модулирующее		
Рабочая температура	°C	-10 ÷ +50		
Температура хранения	°C	-20 ÷ +60		
Тип работы*		Прерывный		

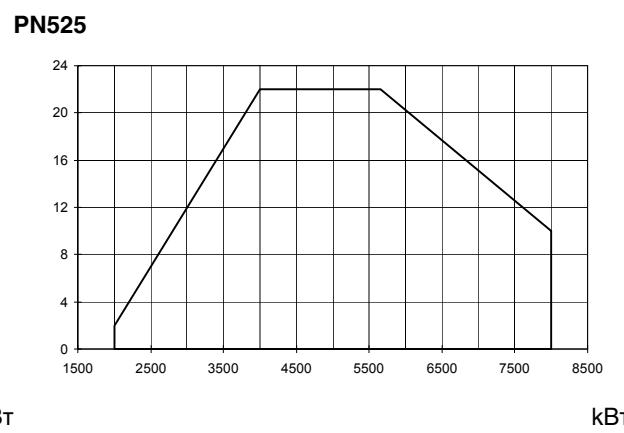
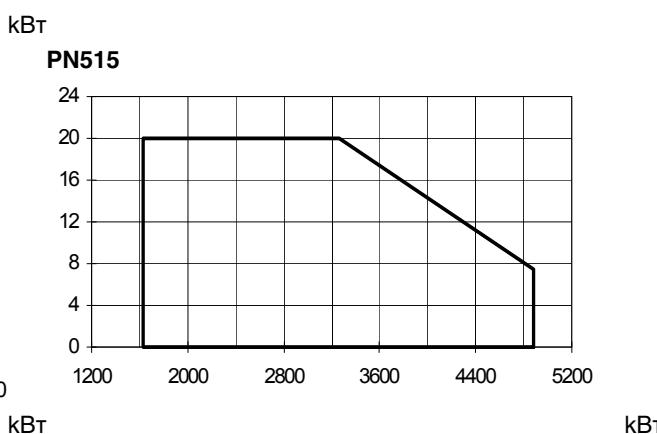
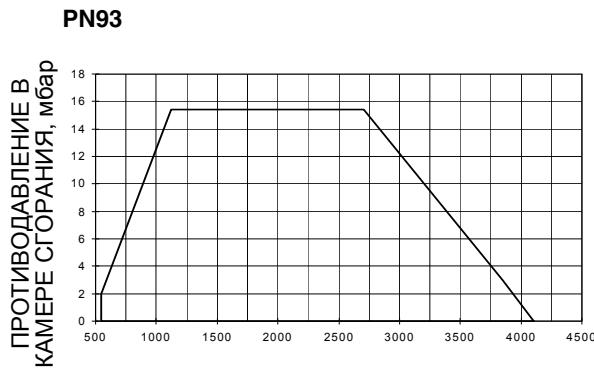
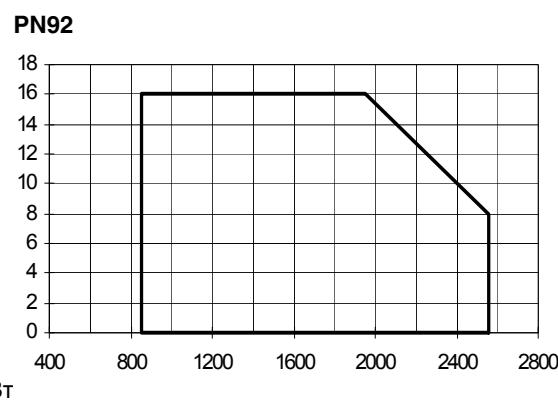
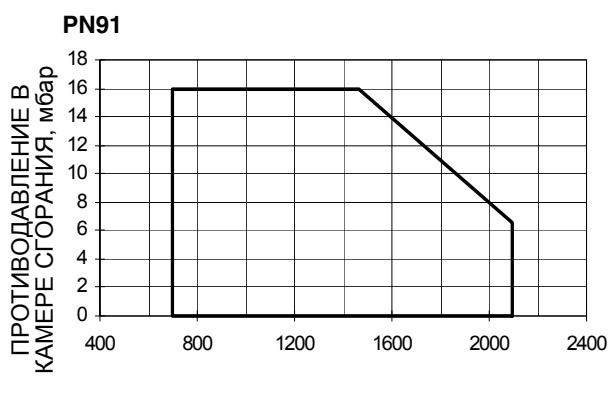
Низшая теплота сгорания мазута (Hi): 9650 ккал/кг (среднее значение).

- Горелки оснащенные электронными блоками контроля пламени мод Siemens LMO44: в целях безопасности, отключать автоматически горелку 1 раз каждые 24 часа.
- Горелки оснащенные электронными блоками контроля пламени мод Siemens LAL25: согласно требований европейского норматива по безопасности работы, горелка должна автоматически отключаться каждые 24 часа на несколько секунд, а затем вновь автоматически включаться. В связи с этим, все клиенты обязаны соблюсти эти требования.

		PN510	PN515	PN520	PN525
Мощность	МИН - макс кВт	1314 - 3953	1628 - 4884	2326 - 6977	2000 - 8000
Тип топлива			мазут		
вязкость			см. таблицу "Идентификация горелок"		
Расход мазута	МИН.-макс. кг/ч	117 - 352	145 - 435	207 - 622	178 - 713
Электрическое питание		230/400V 3N а.с. 50Hz		400V 3N а.с. 50Hz	
Общая электрическая мощность (на мазуте)	кВт	33.1	43	59.7	69.2
Общая электрическая мощность (на нефти)	кВт	16	20	28	32
Двигатель вентилятора	кВт	7.5	11	15	18.5
Двигатель насоса	кВт	1.1	1.5	2.2	2.2
Резисторы подогревателя (мазутное топливо)	кВт	24	30	42	48
Резисторы подогревателя (нефть)	кВт	8	10	14	16
Класс защиты			IP40		
Примерный вес	кг	320	370	415	430
Тип регулирования		Прогрессивное - Модулирующее			
Рабочая температура	°C		-10 ÷ +50		
Температура хранения	°C		-20 ÷ +60		
Тип работы*			Прерывный		

Низшая теплота сгорания мазута (Hi): 9650 ккал/кг (среднее значение).

- Горелки оснащенные электронными блоками контроля пламени мод Siemens LMO44: в целях безопасности, отключать автоматически горелку 1 раз каждые 24 часа.
- Горелки оснащенные электронными блоками контроля пламени мод Siemens LAL25: согласно требований европейского норматива по безопасности работы, горелка должна автоматически отключаться каждые 24 часа на несколько секунд, а затем вновь автоматически включаться. В связи с этим, все клиенты обязаны соблюсти эти требования.

Рабочие диапазоны

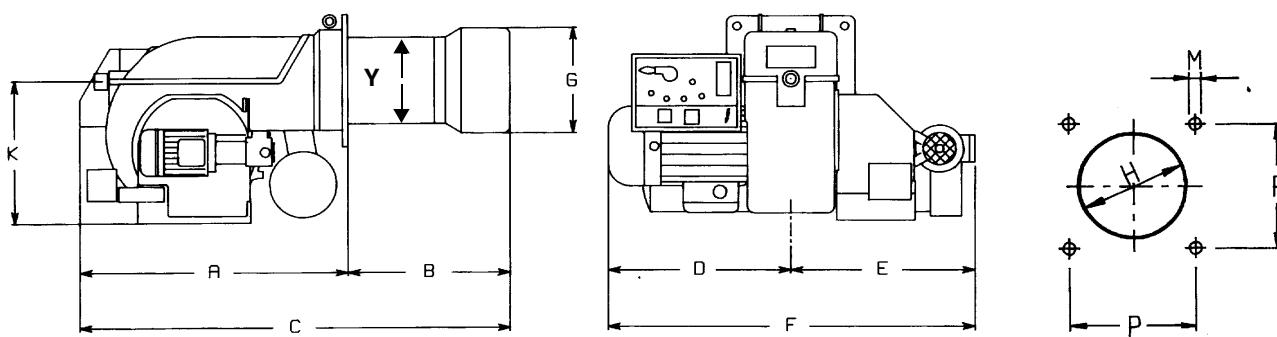
Чтобы получить мощность в ккал/ч, умножьте значение в кВт на 860.

Эти данные относятся к стандартным условиям: при атмосферном давлении в 1013 мбар и температуре окружающей среды в 15°C.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: диапазон работы представляет собой диаграмму, которая отображает результаты, достигнутые на заводе во время сертификации или лабораторных испытаний, но не представляет собой диапазон регулирования горелки. Точка максимальной мощности на таком графике, обычно достигается при установке головы сгорания в положение "MAX" (см. параграф "Регулирование головы сгорания"); а точка минимальной мощности, наоборот, при установке головы сгорания в положение "MIN". Так как голова сгорания регулируется раз и навсегда во время первого розжига таким образом, чтобы найти

правильный компромисс между топочной мощностью и характеристиками теплогенератора, это вовсе не означает, что действительная минимальная рабочая мощность будет соответствовать минимальной мощности, которая читается на рабочем графике.

Габаритные размеры в мм.



	A	B	BL	C	CL	D	E	F	G	K	H	M	P	Y
PN91	1017	298	488	1315	1505	532	520	1052	262	464	292	M12	295	228
PN92	1017	301	491	1318	1508	532	520	1052	292	464	322	M12	295	228
PN93	1017	301	491	1318	1508	532	520	1052	292	464	322	M12	295	228
PN510	1050	340	520	1390	1570	550	560	1110	345	650	385	M14	390	328
PN515	1050	340	520	1390	1570	550	560	1110	384	650	424	M14	390	328
PN520	1050	340	520	1390	1570	650	670	1320	422	650	472	M14	390	328
PN525	1050	340	520	1390	1600	650	670	1320	434	650	484	M14	390	340

В = сопло стандартное

BL = сопло длинное

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Упаковка

Горелки поставляются в деревянных ящиках размерами:

PN91-92-93 1730mm x 1280mm x 1020mm (L x P x H)

PN510-515-520-525 1730mm x 1430mm x 1130mm(L x P x H)

Такие упаковки боится сырости, поэтому не разрешается штабелировать количество, превышающее максимальное, указанное на наружной стороне упаковки. В каждой упаковке находятся:

- горелка;
- Прокладка, устанавливаемая между горелкой и котлом;
- жидкотопливные шланги;
- фильтр мазутного топлива;
- пакет с данными инструкциями по эксплуатации.

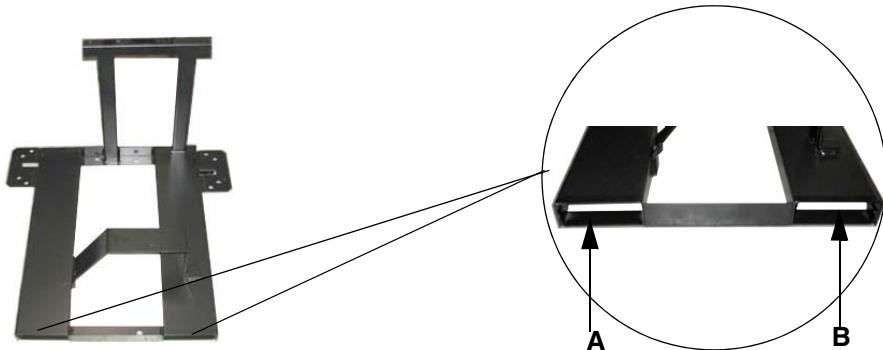
При утилизации упаковки горелки выполнять процедуры в соответствии с действующими правилами по утилизации отходов.

Подъем и перенос горелки

	ВНИМАНИЕ! Все операции по подъему и переносу горелки должны выполняться обученным для выполнения такой работы персоналом. В случае, если эти операции не будут выполняться должным образом, существует риск опрокидывания и падения горелки.
	Для переноса горелки использовать средства с соответствующей грузоподъемностью (См. параграф "Технические характеристики").
	Горелку без упаковки можно поднимать и перевозить исключительно с помощью вилочной электрокары

Горелка установлена на специальную раму-подставку в целях удобства ее перемещения с помощью вилочной электрокары с вилочным

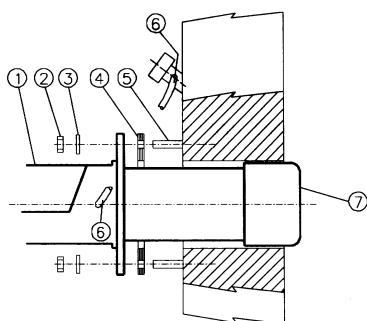
захватом: вилка захвата должна помещаться в отверстия А и В.



Монтаж горелки на котле

Для того, чтобы установить горелку на котел, действовать следующим образом:

- 1). Выполнить на дверце камеры сгорания отверстие под горелку, как описано в параграфе "Габаритные размеры"
- 2). приставить горелку к плите котла: поднимать и двигать горелку при помощи вилочной электрокары (см. параграф "Подъем и перенос горелки");
- 3). в соответствии с отверстием на плите котла, расположить 4 крепежных винта (5), согласно шаблона для выполнения отверстия, описанного в параграфе "Габаритные размеры";
- 4). закрутить винты (5) в отверстия плиты
- 5). уложить прокладку на фланец горелки;
- 6). Установить горелку на котел
- 7). закрепить ее с помощью гаек к крепежным винтам котла, согласно схеме, указанной на рисунке.
- 8). По завершении монтажа горелки на котёл, заделать пространство между соплом горелки и огнеупорным краем отверстия котла изолирующим материалом (валик из жаропрочного волокна или огнеупорный цемент).



Описание

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

Прикрепить фланец горелки в строгом горизонтальном положении для того, чтобы бачок подогревателя оказался под правильным уклоном.

Описание

- 1 Фланец горелки (стрелка указывает на его верхнюю часть)
- 2 Скоба
- 3 Бачок подогревателя (входит в комплектацию горелки)

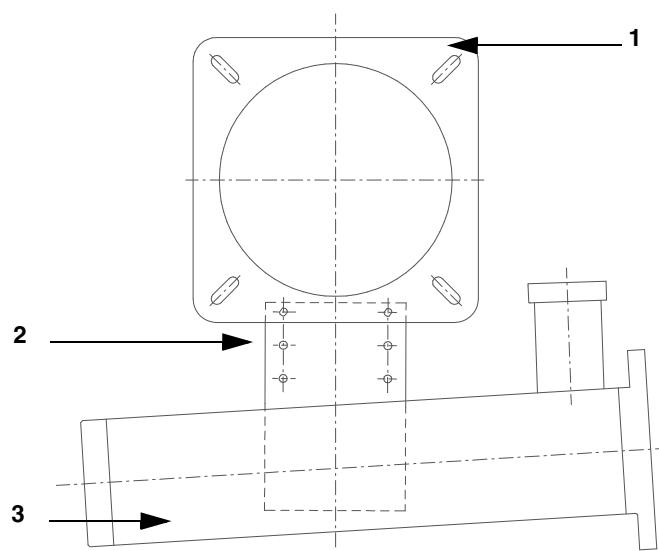


Схема электрических подключений

	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.
	ВНИМАНИЕ: прежде, чем выполнять электрические подключения, убедитесь в том, что выключатель системы установлен в положение “ВЫКЛ”, а главный выключатель горелки тоже находится в положении 0 (OFF - ВЫКЛ). Прочтите внимательно главу “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ”, в части “Электрическое питание”.
	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 MA, убедитесь, что провод заземления длиннее проводов фазы и нейтрали.

Для выполнения подключений действуйте следующим образом:

- 1). Снимите крышку электрощита горелки, открутив стопорные винты;
- 2). Выполните электрические подсоединения к клеммной коробке питания, в соответствии со схемами, данными ниже;
- 3). Проверьте направление вращения двигателя вентилятора (см. следующий параграф);
- 4). Установите на место крышку электрощита.

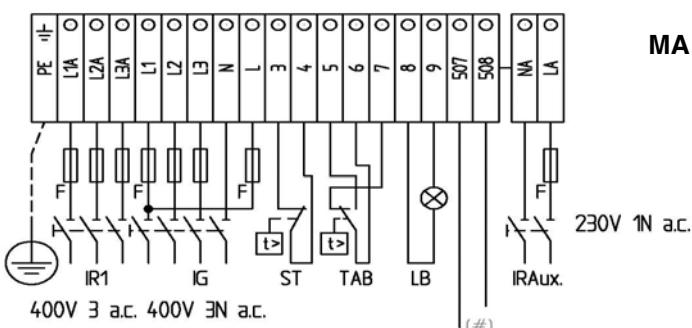


Рис. 1 - Горелки Прогрессивные

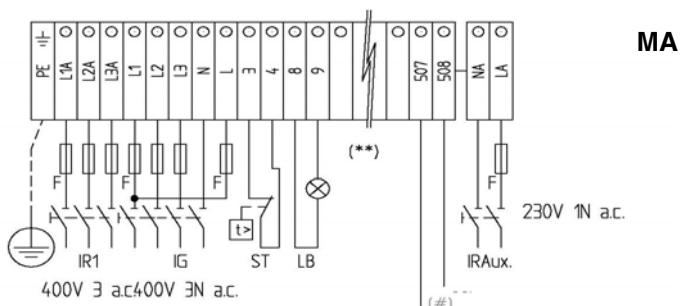


Рис. 2 - Горелки модулирующие

(#) Контакт без нагрузки для сигн. неисп. контактора резисторов

(**) Подсоединение датчиков (Рис. 3)

подсоединение датчиков с помощью 7-ми полюсного соединительного разъема (Рис. 4), для подключений смотрите Рис. 3.

Подсоединение датчиков

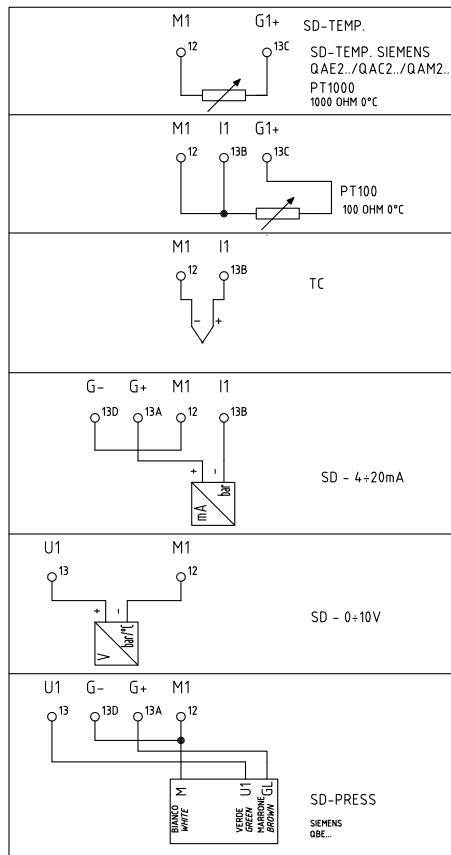


Рис. 3



Рис. 4

Направление вращения двигателя вентилятора (и двигателя насоса PN520 - PN525)

После завершения выполнения электрических соединений горелки проверьте направление вращения двигателя вентилятора. Двигатель должен вращаться в направлении, указанном на корпусе. В случае неправильного вращения инвертируйте трехфазное питание и вновь проверьте направление вращения двигателя.

Присоединение нагревательных элементов (для подогрева мазута)

2.4 - 4.5 кВт

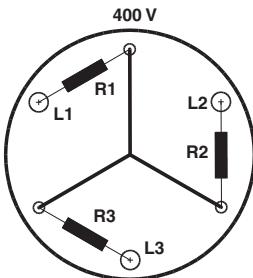


Рис. 5

8 - 12 кВт

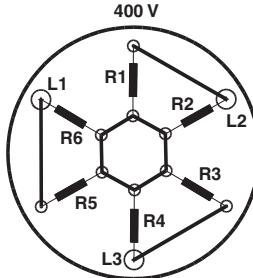


Рис. 6

18 - 24 кВт

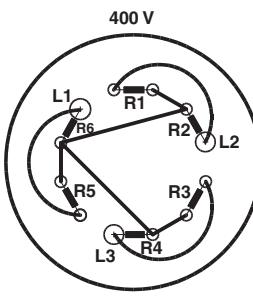


Рис. 7

СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

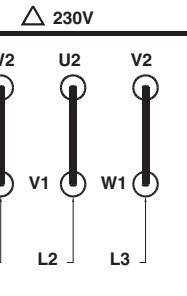
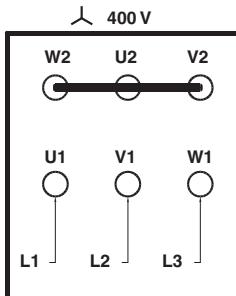


Рис. 8

Гидравлический контур

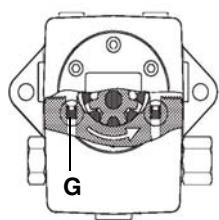
Используемые насосы могут устанавливаться как в однотрубных системах, так и в двухтрубных.

ОДНОТРУБНАЯ СИСТЕМА : используется одна труба, которая отходит с некоторого расстояния от дна емкости и достигает входа на насос. От насоса, жидкое топливо под давлением подается на форсунку: одна часть выходит с форсунки, а остаток топлива возвращается на насос. При этой системе, если присутствует винт байпаса, его необходимо снять, а опционное отверстие для обратного хода топлива на корпусе насоса, должно быть закрыто глухой заглушкой.

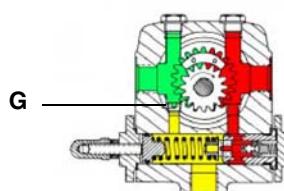
ДВУТРУБНАЯ СИСТЕМА: используется одна труба, которая соединяет емкость со штуцером на входе насоса, как в однотрубной системе, и еще одна труба, которая от штуцера обратного хода топлива насоса подсоединяется, в свою очередь, к емкости. Весь излишек мазутного (дизельного) топлива возвращается, таким образом, в емкость: система, значит, может считаться самосливной. Если присутствует внутренний байпас, то необходимо вставить винт в отверстие во избежание прохождения воздуха и топлива через насос. Горелки выходят с завода-изготовителя подготовленными к двухтрубной системе подачи топлива. Возможно трансформация для подачи топлива с помощью однотрубной системы (рекомендуемая при гравитационной подаче), как это описано выше. Для перехода с однотрубной системы на двухтрубную, необходимо вставить винт байпаса, в соответствии с **G** (насос с вращением против часовой стрелки - если смотреть на ось).

ВНИМАНИЕ: Изменение направления вращения насоса приведет к изменению всех подключений..

Danfoss KSM..



Suntec TA



Сброс воздуха

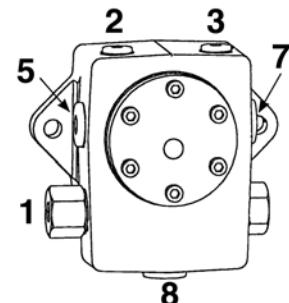
В двухтрубных установках сброс воздуха автоматический: он происходит через сливную выемку, выполненную на поршне. В однотрубных установках необходимо расслабить один из штуцеров для забора давления на насосе, с тем, чтобы весь воздух вышел из системы.

Насосы

PN91: SUNTEC TA2 / DANFOSS KSM50
 PN92/93/510: SUNTEC TA3 / DANFOSS KSM70
 PN515: SUNTEC TA4 / DANFOSS KSM100
 PN520/525: SUNTEC TA5 / DANFOSS KSM140

Danfoss KSM..

Вязкость жидкого топлива	2.5 ÷ 450 сСт
Температура жидкого топлива	-10 ÷ 160 °C
Давление на входе максимальное	4 бар
Давление на входе минимальное	-0.45 бар во избежание образования газа
Давление максимальное на обратном ходе	4 бар
Скорость вращения	3450 обор/мин макс.

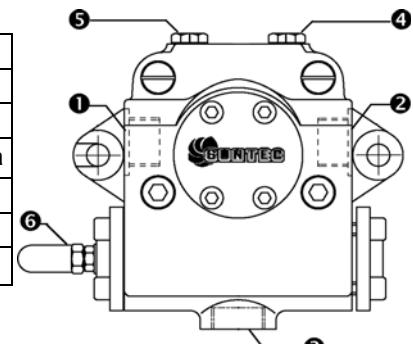


Описание

- 1) Регулятор давления
- 2) Штуцер манометра/вакумметра для замера давления/разрежения на входе
- 3) Штуцер манометра
- 5) Всасывание
- 7) К форсунке
- 8) Обратный ход

Suntec TA..

Вязкость топлива	3 ÷ 75 сСт
Температура топлива	0 ÷ 150°C
Давление минимальное на входе	- 0.45 бар во избежание образования газа
Давление максимальное на входе	5 бар
Давление максимальное на обратном ходе	5 бар
Скорость вращения	3600 обор/мин макс.



- 1) Всасывание G1/2
- 2) К форсунке G1/2
- 3) Обратный ход G1/2
- 4) Штуцер манометра G1/4
- 5) Штуцер вакумметра G1/4
- 6) Регулятор давления

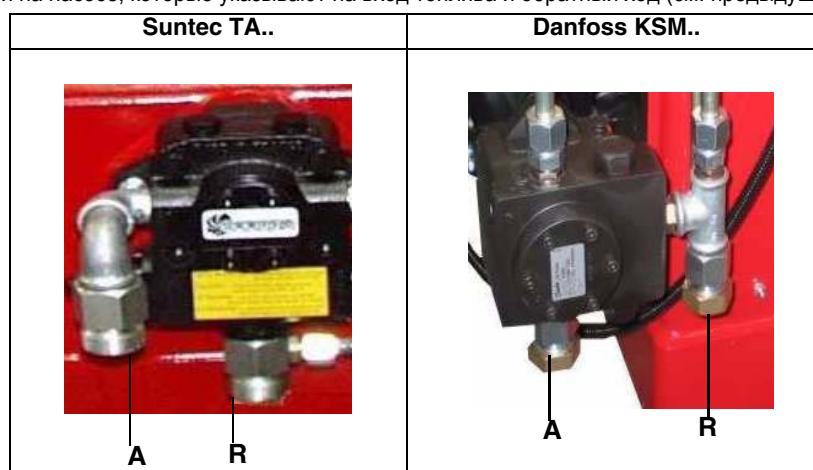
Правила использования топливных насосов

- Если используется однотрубная система, убедиться в том, что внутри отверстия обратного хода топлива отсутствует байпасный винт. Наличие этого винта может мешать нормальной работе насоса и может явиться причиной его повреждения.
- Не добавлять в топливо разные присадки во избежание образования соединений, которые со временем могут отложиться между зубьями зубчатого колеса и блокировать его.
- Заполнив цистерну, не включать горелку сразу, а подождать некоторое время для того, чтобы подвешенные в топливе примеси успели осесть на дно цистерны и не всасывались насосом.
- При первом запуске насоса в эксплуатацию в случае, если предусмотрена работа вхолостую в течение разумного времени (напр., при наличии длинного трубопровода всасывания, добавить смазочное масло в насос через штуцер вакумметра).
- Во время прикрепления вала двигателя к валу насоса, не оказывать бокового или осевого нажима на вал, 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 съемным уплотнением подходящего типа. Свести к необходимому минимуму количество сцеплений, поскольку они все являются потенциальными источниками утечек.
- Не допускается использование Тефлона для соединения шлангов всасывания, подачи и обратного хода, во избежание попадания в систему частиц этого материала, которые оседают на фильтрах насоса и форсунки, уменьшая эффективность их работы. Рекомендуется использовать уплотнительные резиновые кольца OR или механические уплотнители (стрельчатые и кольцевые медные и алюминиевые прокладки).
- Рекомендуется установить внешний фильтр в трубопроводе всасывания перед насосом.

Подсоединение шлангов

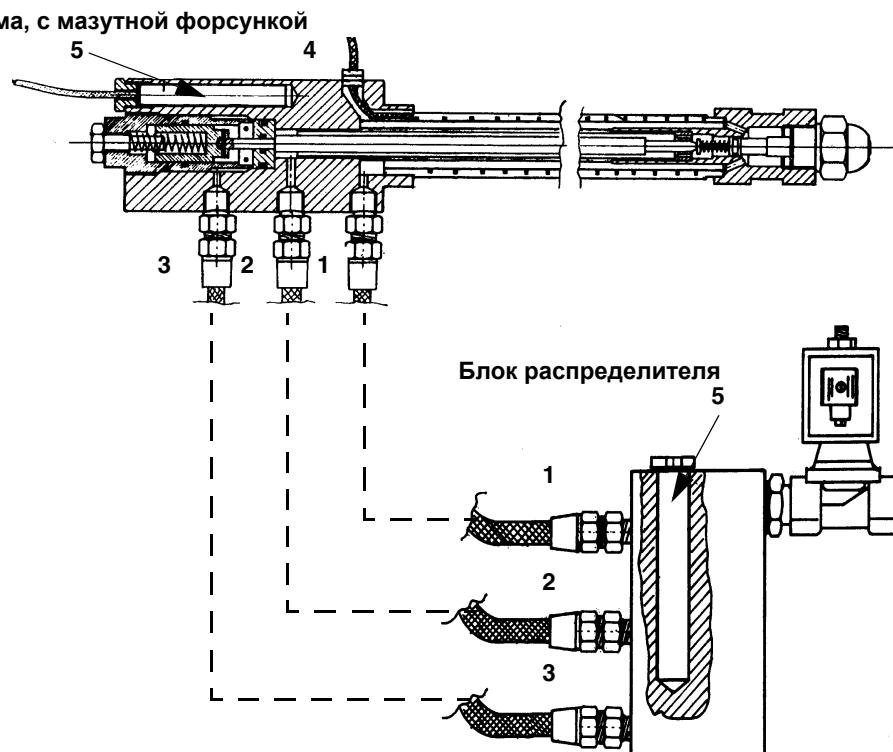
Для того, чтобы подсоединить шланги к насосу, действовать следующим образом, в зависимости от модели поставляемого насоса:

- 1). снять гаглушки с отверстий входа топлива (**A**) и обратного хода (**R**) на насосе;
- 2). закрутить вращающиеся гайки двух шлангов на насос, стараясь не спутать **вход топлива с обратным ходом**: Внимательно следить за стрелками, отштампованными на насосе, которые указывают на вход топлива и обратный ход (см. предыдущий параграф).



Гидравлические соединения

- Фурма, с мазутной форсункой**
- 1 Подача
 - 2 Обратный ход
 - 3 Открытие фурмы
 - 4 Кабель подогрева
(только для горелок, работающих на топливе с вязкостью > 50 cСт @ 50°C)
 - 5 Подогреватель патронного типа
(только для горелок, работающих на топливе с вязкостью > 50 cСт @ 50°C)



Рекомендации по выполнению систем подачи мазутного топлива

Это параграф имеет целью дать рекомендации по выполнению систем подачи топлива на горелки, которые используют мазутное топливо. Для того, чтобы добиться нормальной работы горелок, очень важно выполнить систему подачи топлива на горелки, согласно определенных критериев. Ниже приведены некоторые из них, которые, естественно, не могут быть исчерпывающими до конца. Нужно учитывать, что термин жидкое топливо и даже мазутное топливо - очень обобщенный, потому что он включает в себя большую разновидность топлива с разными физико-химическими свойствами и, в первую очередь, это касается вязкости. Поэтому целью системы подачи топлива является нагнетание и подогрев топлива.

Вязкость топлива выражается в разных единицах измерения; самыми распространенными являются: °E, cСт, шкалы Сайлента и Редвуд. Таблица 3 демонстрирует конверсию вязкости из одной единицы измерения в другую.

Например: вязкость в 132 cСт равна вязкости в 17.5 °E. График на Рис. 9 отображает каким образом меняется вязкость мазутного топлива в зависимости от изменения его температуры. Например мазутное топливо, которое имело примерную вязкость в 22 °E при 50 °C, после подогрева до 100 °C имеет уже вязкость в примерно 3 °E. Что касается возможности его перекачивания, то это зависит от типа насоса, который перекачивает топливо, хотя на графике на Рис. 9 дается примерный предел, равный 100 °E. Поэтому надо обращать внимание на характеристики поставляемого с горелкой насоса. Обычно, минимальная температура мазутного топлива на входе насоса возрастает вместе с вязкостью, именно с целью, чтобы иметь возможность его перекачивать. Если обратиться к графику на Рис. 10, то будет понятно, что для того, чтобы нагнетать мазутное топливо вязкостью 50 °E при 50 °C, необходимо подогреть его до примерно 80 °C.

Подогрев трубопровода

Обязателен подогрев трубопроводов, то есть требуется иметь систему подогрева трубопроводов и компонентов системы подачи топлива, чтобы поддерживать вязкость в пределах возможности нагнетания. Чем выше вязкость топлива и чем ниже температура окружающей среды, тем более обязательна эта система.

Минимальное давление на всасывании насоса (как контура подачи топлива, так и горелки)

Слишком низкое давление вызывает эффект кавитации (о чём дает знать характерный шум): производитель насосов декларирует величину минимального давления. Поэтому необходимо проверять технические характеристики насосов. В-общем, при увеличении температуры мазутного топлива должно увеличиться также и минимально давление на всасывании насоса именно во избежание газификации составляющих мазутного топлива, закипающих при низкой температуре, а значит и кавитации. Эффект кавитации кроме ухудшения работы горелки, прежде всего выводит из строя топливный насос. График на Рис. 11 дает общее представление о том, каким образом должно возрастать давление на всасывании насоса вместе с температурой используемого топлива.

Максимальное рабочее давление насоса (как контура подачи топлива, так и горелки)

Необходимо помнить также, что насосы и все компоненты всей системы, в которой циркулирует мазутное топливо, имеют также и максимальные пределы. Читать внимательно техническую документацию, касающуюся каждого компонента.

Схемы на Рис. 13. и Рис. 14, составленные согласно Нормы UNI 9248 "Линии подачи жидкого топлива от емкости к горелке" демонстрируют каким образом должен быть реализован топливный контур. Для других стран придерживаться нормативов, действующих в этих странах.

Расчет трубопроводов, обогревательной системы трубопроводов и другие конструкторские детали - входит в компетенцию проектировщика системы.

Регулировка контура питания

В зависимости от вязкости используемого мазутного топлива, в нижеследующей таблице даны примерные значения температуры и давления, на которые надо регулировать топливо в контуре. **ПРИМЕЧАНИЕ:** диапазоны температуры и давления, приемлемые компонентами топливного контура, должны быть сверены с техническими характеристиками применяемых компонентов!

ВЯЗКОСТЬ МАЗУТНОГО ТОПЛИВА ПРИ 50 °C		ДАВЛЕНИЕ НА КОЛЬЦЕВОМ КОНТУРЕ		ТЕМПЕРАТУРА НА КОЛЬЦЕВОМ КОНТУРЕ*	
cSt (°E)		бар		°C	
	< 50 (7)	1 - 2		20	
> 50 (7)	< 110 (15)	1 - 2		50	
> 110 (15)	< 400 (50)	1 - 2		65	

Таб. 1

Регулировки горелки

В зависимости от вязкости мазутного топлива, которое используется, в нижеследующей таблице даны примерные значения температуры и давления, на которые должны быть настроены приборы горелки. Температуру мазутного топлива необходимо устанавливать на "термостате резисторов" TR, она должна быть такова, чтобы иметь вязкость на форсунке, равную примерно 1.5 °E.

ВЯЗКОСТЬ ПРИ 50 °C	ДАВЛЕНИЕ У СОПЛА (В КОПЬЕ)	ДАВЛЕНИЕ ОБРАТНОГО ХОДА СОПЛА		ТЕМПЕРАТУРА ТЕРМОСТАТА НАГР. ЭЛЕМЕНТОВ		ТЕМПЕРАТУРА ПРЕДОХРАН. ТЕРМОСТАТА НАГР. ЭЛЕМЕНТОВ TRS	ТЕМПЕРАТУРА КОНТРОЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА МАЗУТА TSN	ТЕМПЕРАТУРА КОНТРОЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА СИСТЕМЫ TCI
		МИН.	МАКС.	МИН.	МАКС.			
cSt (°E)	БАР	БАР		°C		°C	°C	°C
< 50 (7)	25	7-9	19-20	100	115	170	80	50 - 60
> 50 (7) < 110 (15)	25	7-9	19-20	125	140	190	100	60 - 80
> 110 (15) < 400 (50)	25	7-9	19-20	145	160	190	110	70 - 90

Таб. 2 - Fluidics WR2

ВЯЗКОСТЬ ПРИ 50 °C	ДАВЛЕНИЕ У СОПЛА (В КОПЬЕ)	ДАВЛЕНИЕ ОБРАТНОГО ХОДА СОПЛА		ТЕМПЕРАТУРА ТЕРМОСТАТА НАГР. ЭЛЕМЕНТОВ		ТЕМПЕРАТУРА ПРЕДОХРАН. ТЕРМОСТАТА НАГР. ЭЛЕМЕНТОВ TRS	ТЕМПЕРАТУРА КОНТРОЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА МАЗУТА TSN	ТЕМПЕРАТУРА КОНТРОЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА СИСТЕМЫ TCI
		МИН.	МАКС.	МИН.	МАКС.			
cSt (°E)	БАР	БАР		°C		°C	°C	°C
< 50 (7)	20	5-7	11-13	100	115	170	80	50 - 60
> 50 (7) < 110 (15)	20	5-7	11-13	125	140	190	100	60 - 80
> 110 (15) < 400 (50)	20	5-7	11-13	145	160	190	110	70 - 90

Таб. 3 - Bergonzo A3

*

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВЯЗКОСТИ – ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА ИЗ ОДНОЙ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ В ДРУГУЮ

ВЯЗКОСТЬ КИНЕМАТИЧЕСКАЯ (САНТИСТОКС) сСт	ГРАДУСЫ ЭНГЛЕР (°E)	СЕКУНДЫ ПО СЕЙБОЛТУ Universal (SSU)	СЕКУНДЫ ПО СЕЙБОЛТУ Furol (SSF)	СЕКУНДЫ ПО РЕДВУДУ (Standard)	СЕКУНДЫ ПО СЕЙБОЛТУ №2 (Admiralty)
1	1	31	--	29	--
2.56	1.16	35	--	32.1	--
4.3	1.31	40	--	36.2	5.1
7.4	1.58	50	--	44.3	5.83
10.3	1.88	60	--	52.3	6.77
13.1	2.17	70	12.95	60.9	7.6
15.7	2.45	80	13.7	69.2	8.44
18.2	2.73	90	14.44	77.6	9.3
20.6	3.02	100	15.24	85.6	10.12
32.1	4.48	150	19.3	128	14.48
43.2	5.92	200	23.5	170	18.9
54	7.35	250	28	212	23.45
65	8.79	300	32.5	254	28
87.6	11.7	400	41.9	338	37.1
110	14.6	500	51.6	423	46.2
132	17.5	600	61.4	508	55.4
154	20.45	700	71.1	592	64.6
176	23.35	800	81	677	73.8
198	26.3	900	91	762	83
220	29.2	1000	100.7	896	92.1
330	43.8	1500	150	1270	138.2
440	58.4	2000	200	1690	184.2
550	73	2500	250	2120	230
660	87.6	3000	300	2540	276
880	117	4000	400	3380	368
1100	146	5000	500	4230	461
1320	175	6000	600	5080	553
1540	204.5	7000	700	5920	645
1760	233.5	8000	800	6770	737
1980	263	9000	900	7620	829
2200	292	10000	1000	8460	921
3300	438	15000	1500	13700	--
4400	584	20000	2000	18400	--

Òàá. 4

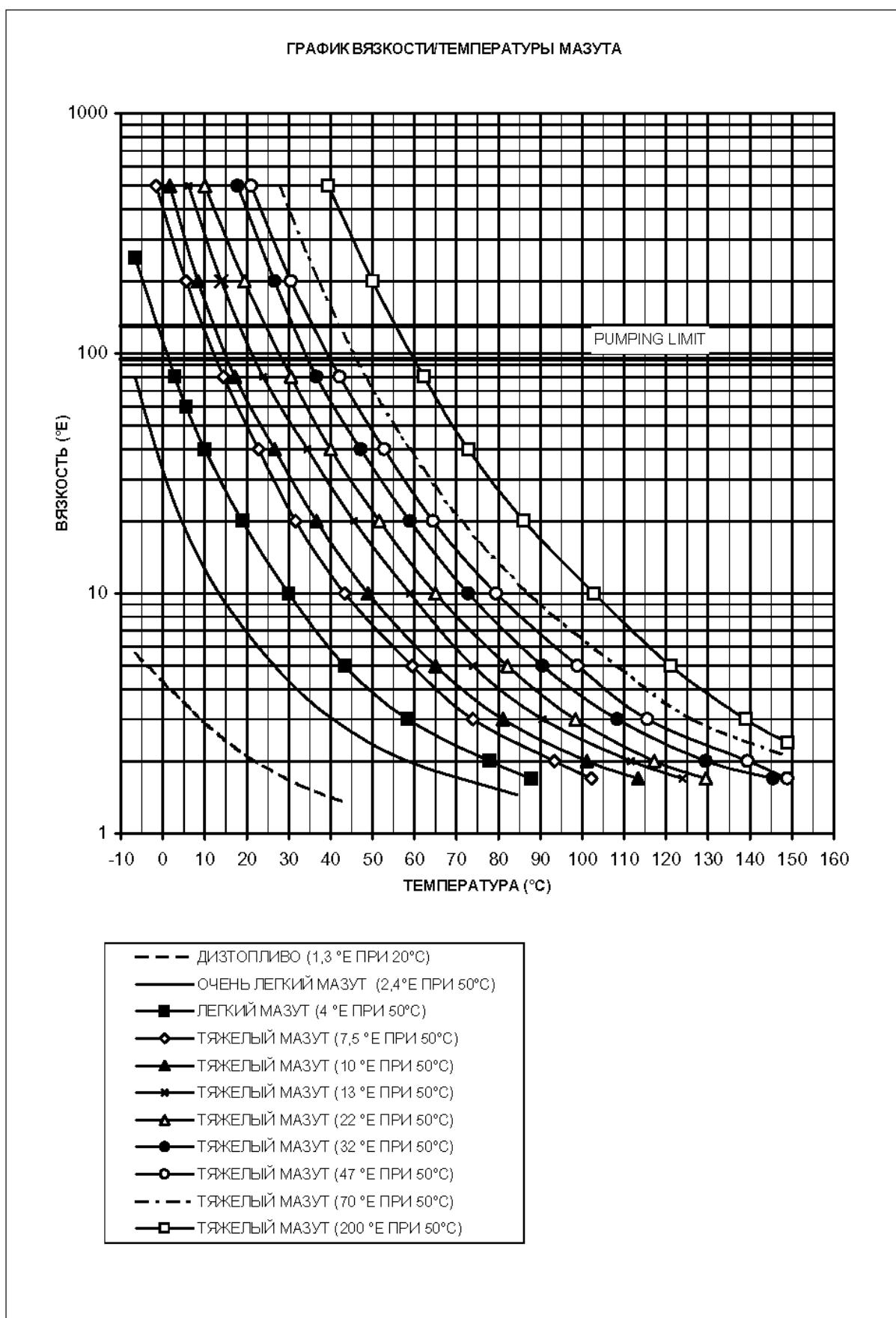


Рис. 9

Минимальная температура подачи топлива в зависимости от его вязкости.

ПРИМЕР: если имеется мазутное топливо с вязкостью 50 °E при температуре 50 °C, температура мазутного топлива, подаваемого на насос, должна равняться 80 °C (см. график)

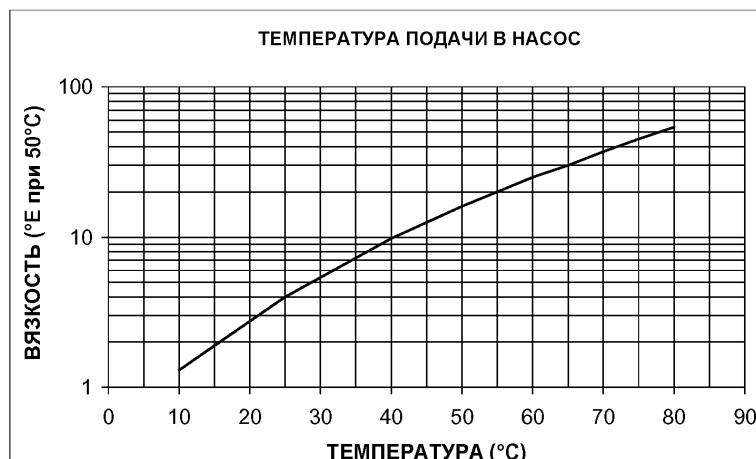


Рис. 10

Ориентировочный график давления мазутного топлива в зависимости от его температуры



Рис. 11

Ориентировочная таблица температуры распыления мазутного топлива в зависимости от вязкости

ПРИМЕР: если имеется мазутное топливо вязкостью, равной 50 °E при температуре 50 °C, температура распыления мазутного топлива будет составлять значение от 145 до 160 °C (см. график)

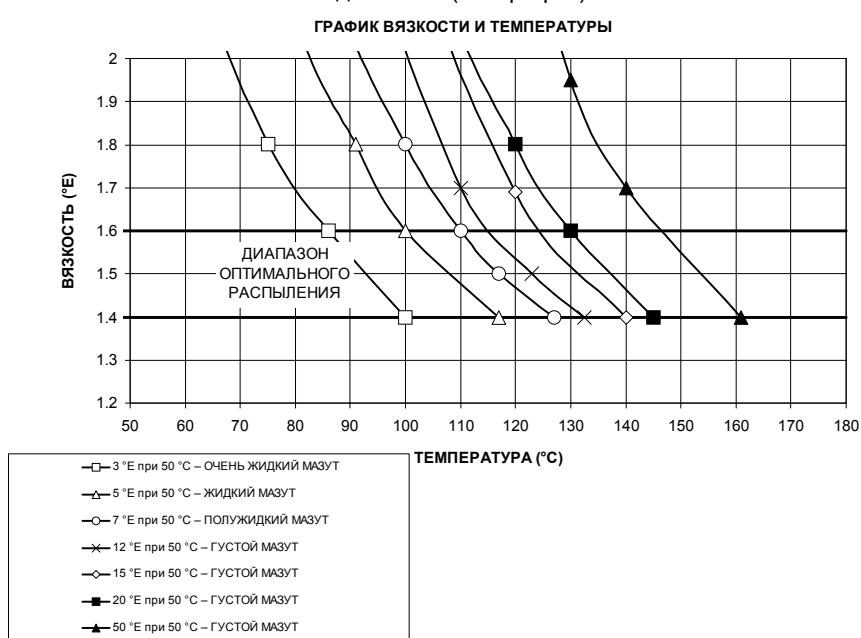


Рис. 12

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Рис. 13 - 3ID0023 – Система подачи мазута при наличии одной горелки - Гидравлическая схема

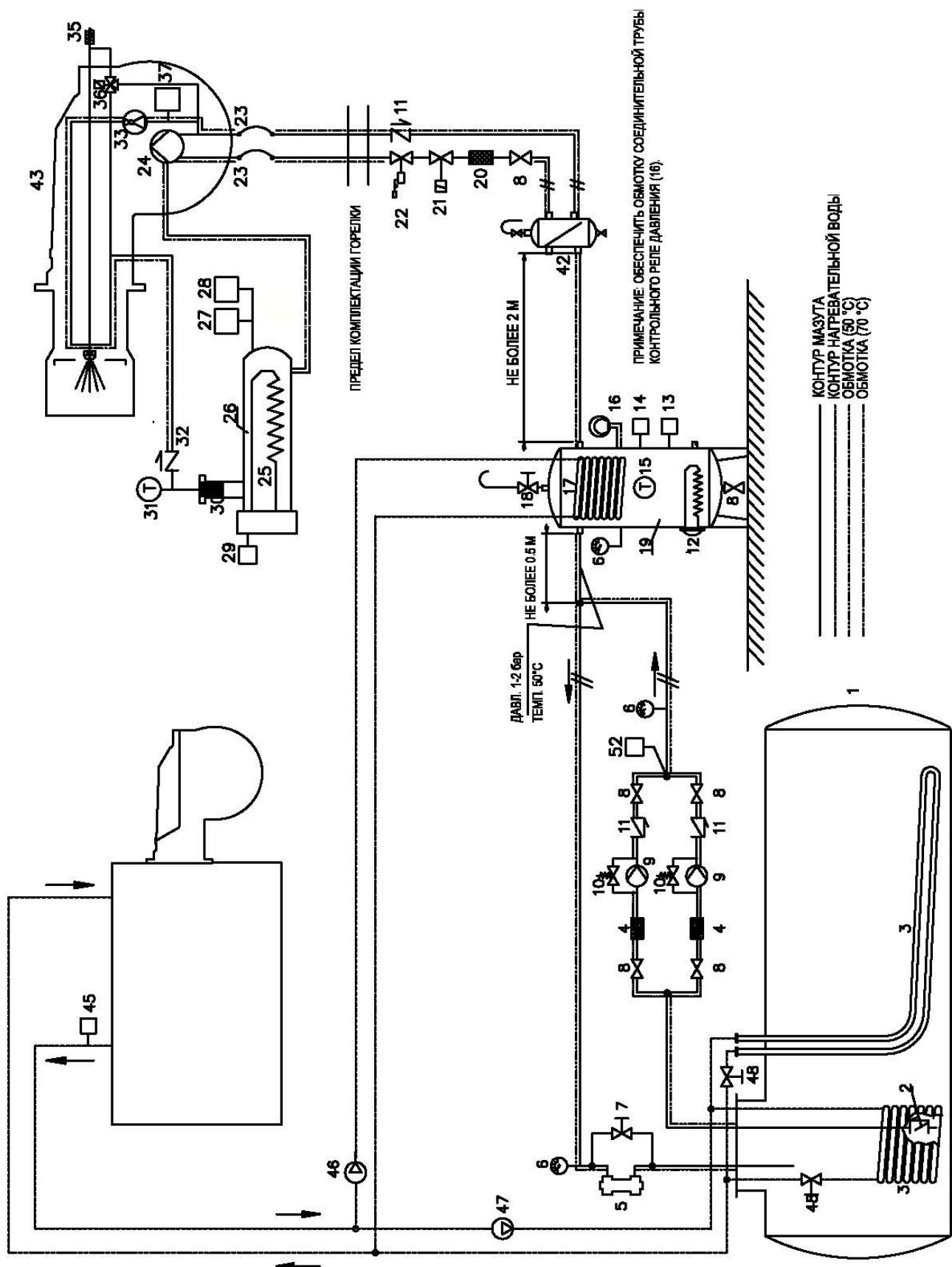
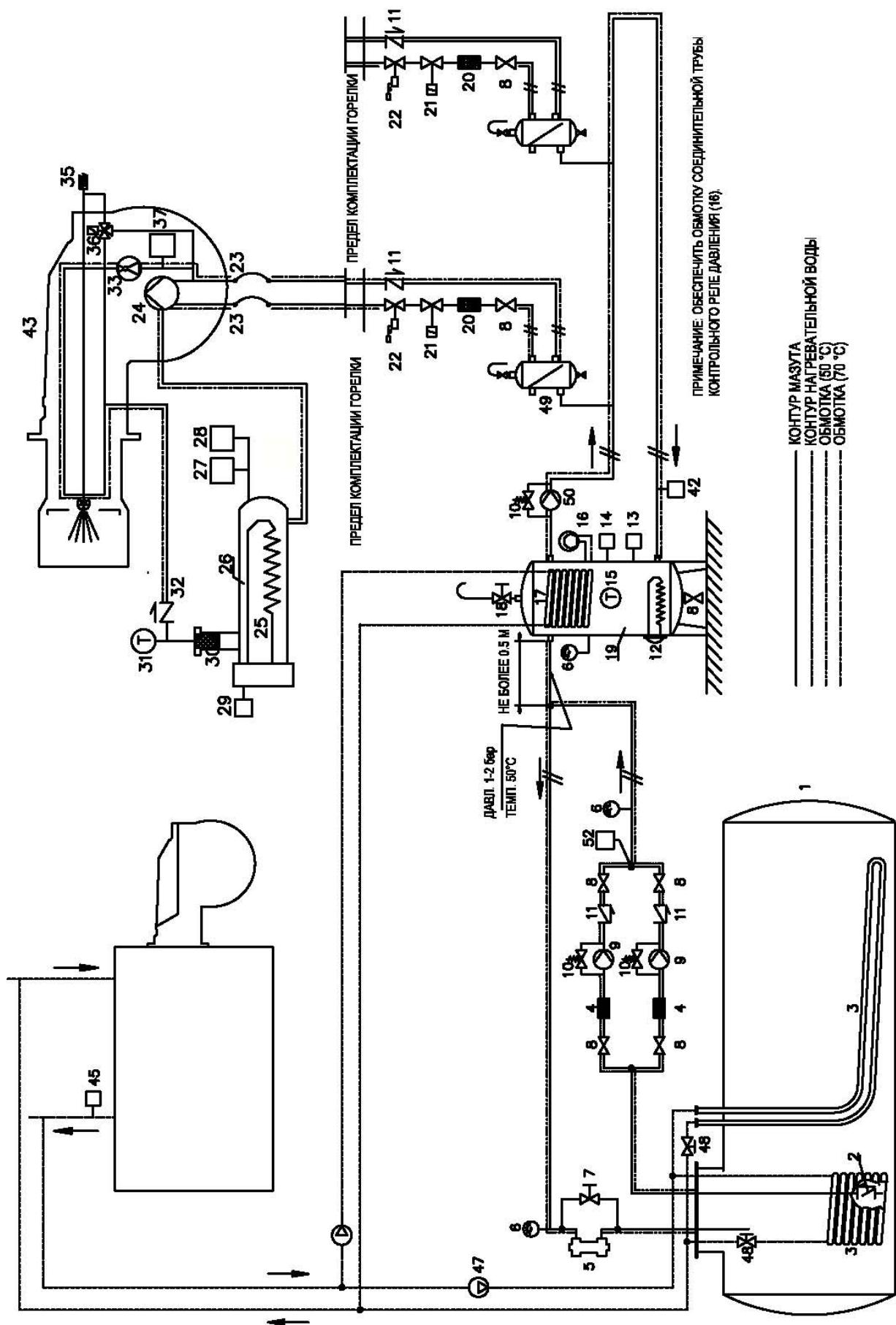


Рис. 14 - Гидравлическая схема 3ID0014 - Система подачи мазута при наличии от двух и более горелок



Гидравлическая схема 3ID0014

- 1 Цистерна мазута
- 2 Донный клапан
- 3 Нагревательный змеевик цистерны
- 4 Фильтр на линии
- 5 Регулятор давления системы мазута
- 6 Манометр
- 7 Байпасный клапан для регулирования давления
- 8 Ручной запорный клапан
- 9 Насос мазута
- 10 Регулятор давления насоса
- 11 Обратный клапан
- 12 Нагревательный элемент рабочего бака
- 13 Термостат нагр. элемента рабочего бака
- 14 Контрольный термостат горелки
- 15 Термометр
- 16 Контрольное реле давления нагр. эл. раб. бака
- 17 Нагревательный змеевик рабочего бака
- 18 Вантуз рабочего бака
- 19 Рабочий бак
- 20 Фильтр мазута
- 21 Электроклапан отсечки топлива
- 22 Клапан отсечки топлива
- 23 Шланги насоса горелки
- 24 Насос мазута
- 25 Нагр. элемент бачка-подогревателя горелки
- 26 Бачок-подогреватель горелки
- 27 Контрольный термостат мазута
- 28 Предохран. термостат нагр. эл. бачка
- 29 Регулировочный термостат темп. мазута
- 30 Фильтр бачка
- 31 Термометр
- 32 Клапан против выделения газа
- 33 Регулятор температуры обратного хода
- 35 Поршень колья
- 36 Регулятор производительности колья
- 37 Контрольный термостат горелки
- 42 Термостат включения горелки
- 43 Горелка
- 45 Термостат насосов системы подогрева змеевиков и труб
- 46 Насос нагревательной воды рабочего бака (1)
- 47 Насос нагревательной воды цистерны (19)
- 48 Регулировочные клапаны балансировки нагревательной воды
- 49 Дегазатор
- 50 Циркуляционный насос мазута
- 52 Реле макс. давления кольцевого контура

Гидравлическая схема 3ID0023

- 1 Цистерна мазута
- 2 Донный клапан
- 3 Нагревательный змеевик цистерны
- 4 Фильтр на линии
- 5 Регулятор давления системы мазута
- 6 Манометр
- 7 Байпасный клапан для регулирования давления
- 8 Ручной запорный клапан
- 9 Насос мазута
- 10 Регулятор давления насоса
- 11 Обратный клапан
- 12 Нагревательный элемент рабочего бака
- 13 Термостат нагр. элемента рабочего бака
- 14 Контрольный термостат горелки
- 15 Термометр
- 16 Контрольное реле давления нагр. эл. раб. бака
- 17 Нагревательный змеевик рабочего бака
- 18 Вантуз рабочего бака
- 19 Рабочий бак
- 20 Фильтр мазута
- 21 Электроклапан отсечки топлива
- 22 Клапан отсечки топлива
- 23 Шланги насоса горелки
- 24 Насос мазута
- 25 Нагр. элемент бачка-подогревателя горелки
- 26 Бачок-подогреватель горелки
- 27 Контрольный термостат мазута
- 28 Предохран. термостат нагр. эл. бачка
- 29 Регулировочный термостат темп. мазута
- 30 Фильтр бачка
- 31 Термометр
- 32 Клапан против выделения газа
- 33 Регулятор температуры обратного хода
- 35 Поршень колья
- 36 3-ход. электроклапан для управления поршнем
- 37 Контрольный термостат горелки
- 42 Дегазатор
- 43 Горелка
- 45 Термостат насосов системы подогрева змеевиков и труб
- 46 Насос нагревательной воды рабочего бака (19)
- 47 Насос нагревательной воды цистерны (1)
- 48 Регулировочные клапаны балансировки нагревательной воды
- 52 Реле макс. давления кольцевого контура

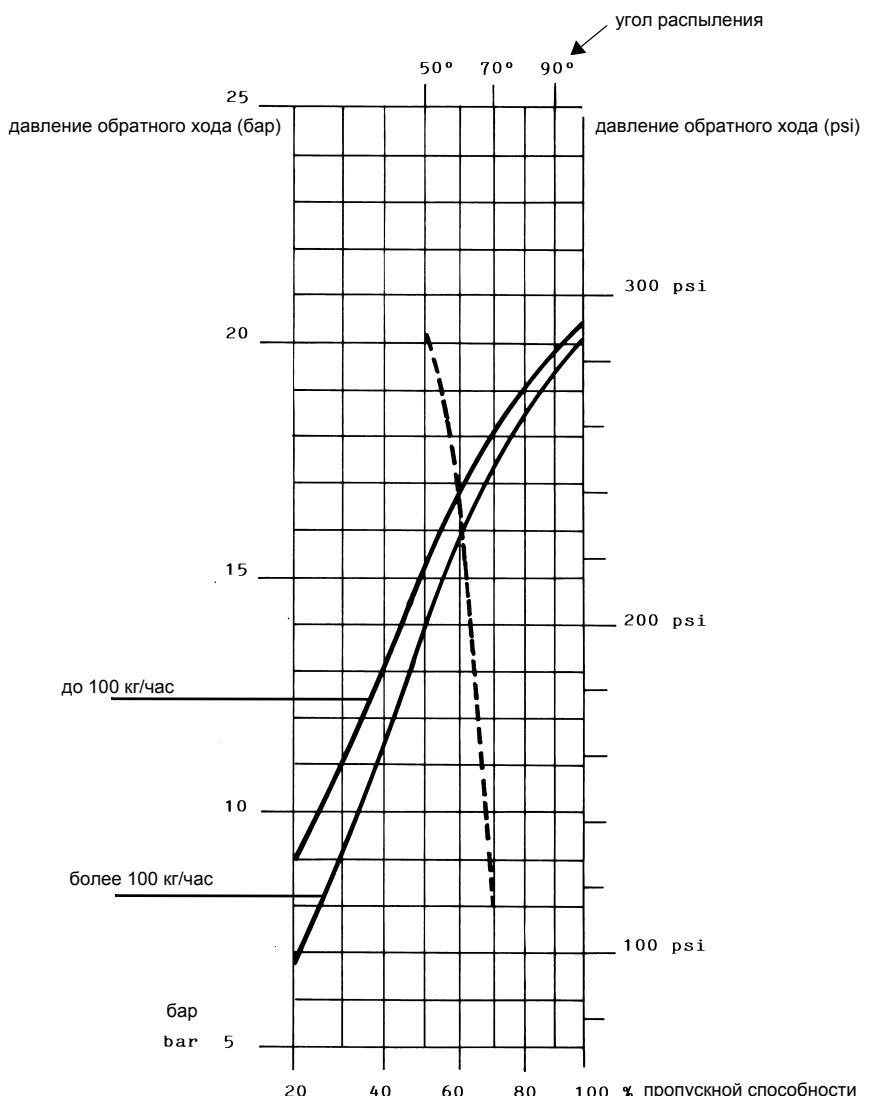
Регулировка расхода мазутного топлива

Расход мазутного топлива регулируется за счет выбора форсунки (противопоточного типа), соответствующего мощности котла и типу применения размера, а также регулировки давления на прямом и обратном ходе жидкого топлива, согласно данных, указанных в таблице и на графике на Рис. 15 (для считывания давления - читайте последующие параграфы)

ФОРСУНКИ FLUIDICS: ДИАГРАММА ДЛЯ ССЫЛКИ (ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ)

РАЗМЕР	РАСХОД кг/час		примерное давление на обратном ходе (бар)
	Мин	Макс	
40	13	40	19
50	16	50	22
60	20	60	20
70	23	70	23
80	26	80	23
90	30	90	22
100	33	100	22
115	38	115	21
130	43	130	22
145	48	145	21
160	53	160	21
180	59	180	22
200	66	200	21
225	74	225	22
250	82	250	22
275	91	275	22
300	99	300	23
330	109	330	23
360	119	360	22
400	132	400	22
450	148	450	22
500	165	500	22
550	181	550	22
600	198	600	23
650	214	650	23
700	231	700	23
750	250	750	23
800	267	800	22

Таб. 5



ДАВЛЕНИЕ ТОПЛИВА НА ФОРСУНКЕ = 25 бар

- - - - Угол распыления топлива, в зависимости от давления на обратном ходе топлива

— Расход %

вязкость топлива на форсунке = 5 сСт



ВНИМАНИЕ! Указанный максимальный расход достигается при полностью закрытом обратном ходе.

Регулировка мазутных термостатов

Для того, чтобы иметь доступ к термостатам, необходимо снять крышку электрощита горелки: регулировка выполняется с помощью отвертки, которой необходимо воздействовать на винт VR, указанный на рисунке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Термостат TCI имеется только на горелках, работающих на тяжелом мазутном топливе, вязкостью 50°E при 50°C.

TCN - Разрешительный термостат готовности мазутного топлива (Рис. 16)

Этот термостат необходимо настраивать на значение на 10% меньше значения, указанного на графике "вязкость - температура" (Рис. 9).

TRS - Предохранительный термостат сопротивлений (Рис. 16)

Во время испытаний на заводе термостат настраивается на значение примерно 190 °C. Этот термостат срабатывает, когда рабочая температура превышает установленное предельное значение. Проверить причину неполадки и вновь ввести в действие термостат с помощью кнопки PR.

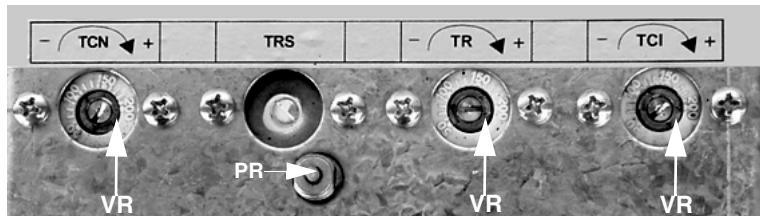


Рис. 16

TR - Термостат сопротивлений (Рис. 16)

Этот термостат необходимо настраивать на правильное значение, согласно графика "вязкость - температура" (Рис. 9), а затем проверить температуру с помощью термометра, установленного на бачке.

TCI - Термостат готовности системы к работе (Рис. 16)

Этот термостат присутствует только на горелках, работающих на тяжелом мазутном топливе вязкостью < 400 cСт при 50°C. Настроить этот термостат согласно значений, данных на стр 13.

Регулировка термостатов для нефтяных горелок

Для того, чтобы иметь доступ к термостатам, необходимо снять крышку электрощита горелки: регулировка выполняется с помощью отвертки, которой необходимо воздействовать на винт VR, указанный на рисунке.

TCI - термостат готовности системы

Устанавливать этот термостат на 40°C.

TCN - Термостат готовности мазутного топлива

Настроить этот термостат на значение среднее между 45 и 50°C, настроить термостат TCN на значение более низкое, чем установленное значение для TR (см. ниже).

TR - Термостат резисторов

Настроить этот термостат на значение между 45 и 50°C. Проверить температуру с помощью термометра, установленного на бачке-подогревателе.

TRS - Предохранительный термостат сопротивлений

Во время испытаний на заводе термостат настраивается на значение примерно 190 °C. Этот термостат срабатывает, когда рабочая температура превышает установленное предельное значение. Проверить причину неполадки и вновь ввести в действие термостат с помощью кнопки PR.

ВНИМАНИЕ: даже если диапазоны введения значений для термостатов TR (термостат резисторов) и TCN (термостат готовности мазутного топлива) совпадают, настроить TCN на значение более низкое, чем уже введенное значение для термостата TR.

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА И МАЗУТНОГО ТОПЛИВА

	ВНИМАНИЕ: прежде, чем запускать горелку, убедиться в том, что все ручные отсечные клапаны открыты . Кроме того, убедиться в том, что главный выключатель подачи питания вырублен.
	ВНИМАНИЕ: При выполнении операций калибровки не включайте горелку с недостаточным расходом воздуха (опасность образования монооксида углерода); том случае, если это произойдет, необходимо уменьшить медленно подачу топлива и вернуться к нормальным показателям продуктов выброса.
	Прежде чем ввести в действие горелку, убедиться, что, трубопровод обратного хода топлива в цистерну ничем не забит. Возможная преграда внутри топливопровода может привести к выходу из строя уплотнительного органа насоса.
	ВАЖНО! Избыток воздуха регулируется согласно рекомендуемых параметров, приводимых в следующей таблице:

Рекомендуемые параметры горения

Топливо	Рекомендуемое значение CO ₂ (%)	Рекомендуемое значение O ₂ (%)
Мазутное топливо	11 ÷ 12.5	4.7 ÷ 6.7

Регулирование - общее описание

- Регулировка расхода воздуха и топлива сначала осуществляется при работе горелки на максимальной мощности (“большое пламя”).
- Сделать анализы продуктов сгорания. Проверить, что параметры продуктов сгорания находятся в рамках рекомендуемых предельных значений.
- Затем, отрегулировать мощность на всех промежуточных точках между минимальной и максимальной, настроив рабочую кривую с помощью пластиинки варьируемого сектора.
- И в конце, определить мощность в режиме малого пламени, воздействуя на микровыключатель малого пламени сервопривода, избегая того, чтобы мощность в режиме малого пламени была слишком высокой или, чтобы температура уходящих газов была слишком низкой, что привело бы к образованию конденсата в дымоходе.

Производить далее регулировку, в зависимости от типа установленного сервопривода.

Регулирование расхода воздуха и топлива с помощью BERGER STM30./Siemens SQM40..

- 1 при открытом электрощите, запустить насос, воздействуя на соответствующий контактор СР (см. рисунок): проверить направление вращения двигателя насоса и держать отвертку в нажатом состоянии в течение нескольких секунд, пока не заполнится контур мазутного топлива;



- 2 выпустить воздух со штуцера (М) манометра насоса (Рис. 17), расслабив слегка заглушку, но не снимая ее; затем отпустить контактор

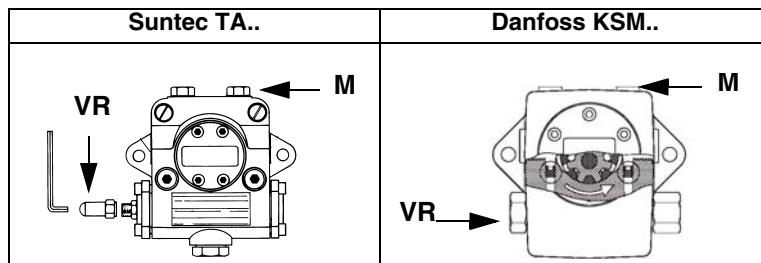
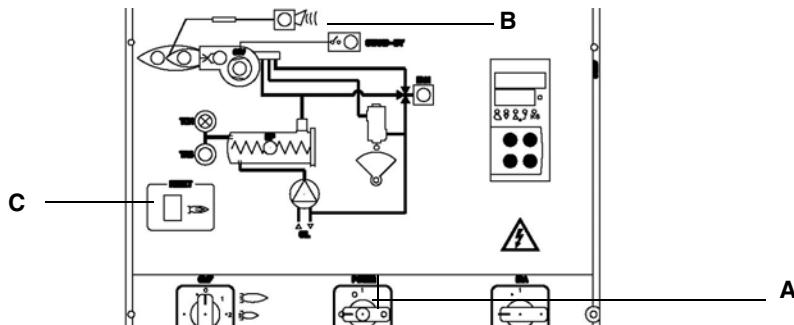
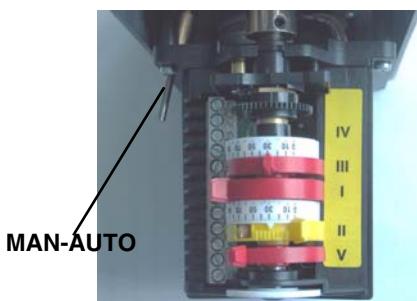


Рис. 17

- 3 Перед розжигом горелки, для достижения положения большого пламени в полной безопасности, перевести кулачок большого пламени сервопривода, в положение соответствующее положению кулачка малого пламени (с тем, чтобы горелка работала на малой мощности).
4 Запустить горелку, установив на **ON** главный выключатель **A** горелки: в случае блокировки (при этом загорится индикатор **B** на электрощите) нажать кнопку **RESET (C)**, находящуюся на панели электрощита горелки (См. рисунок) - см. главу "РАБОТА" ГОРЕЛКИ" ;



- 5 запустить горелку с помощью ряда термостатов; подождать пока завершится фаза предварительной продувки и запустится горелка;
6 вывести горелку в режим большого пламени, с помощью термостата **TAB**.
7 Затем, постепенно сдвигать микровыключатель большого пламени сервопривода в сторону наращивания мощности до тех пор, пока он не достигнет положения большого пламени (см. следующие пункты) .

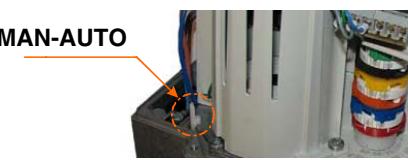


Berger STM30



Описание кулачков сервопривода

- I Большое пламя
- II Пауза и Розжиг
- III Малое пламя



Siemens SQM40

- 8 Давление питания форсунки уже отрегулировано заранее на заводе-изготовителе и не должно изменяться. Только в случае необходимости, отрегулировать давление питания (см. соответствующий параграф) следующим образом: установить манометр в положение, указанное на Рис. 18, воздействовать на регулировочный винт **VR** насоса (см. Рис. 17) до получения на форсунке давления в 25 бар (форсунки Fluidics - см. график на Рис. 15);

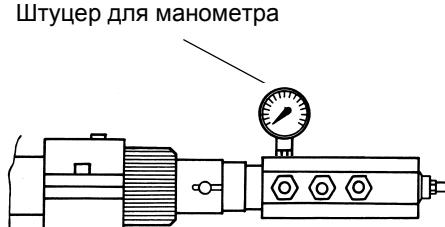


Рис. 18

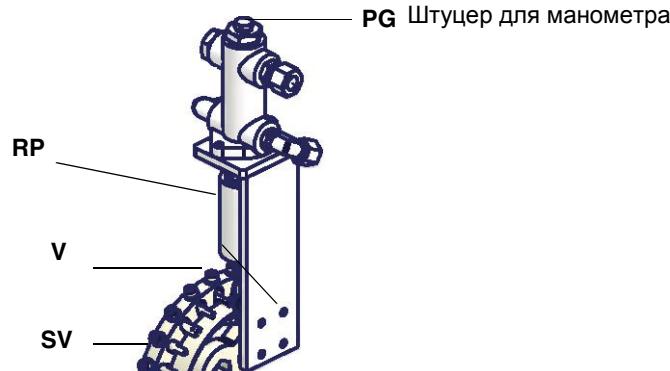
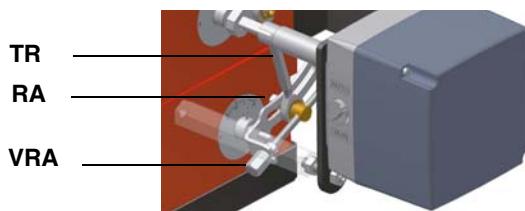
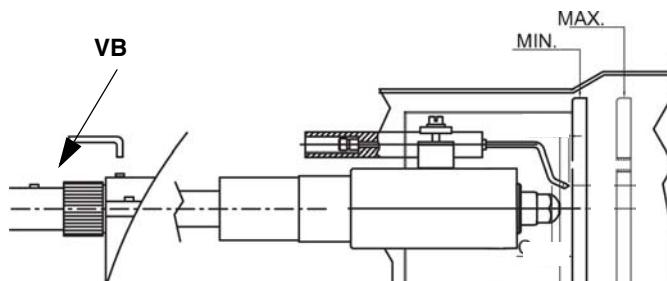


Рис. 19

- 9 для получения максимального расхода мазутного топлива регулировать давление (считывая значения на манометре PG): все время проверяя параметры продуктов сгорания, воздействовать на винт варьируемого сектора **SV** (см. Рис. 19), но по достижении положения большого пламени.
- 10 Для того, чтобы отрегулировать **расход воздуха в режиме большого пламени**, расслабить гайку **RA** и вращать винт **VRA**, пока не получите желаемый расход: сдвигая болт **TR** по направлению к оси заслонки, заслонка будет открываться и расход воздуха увеличиваться, сдвигая болт от заслонки - заслонка будет закрываться, а расход воздуха уменьшаться.
- Внимание!** По завершении операций, убедитесь в том, что Вы не забыли затянуть блокировочную гайку **RA**. Не менять более положение болтов воздушной заслонки.



- 11 если необходимо, отрегулировать положение головы сгорания: для работы на сниженной мощности расслабить винт **VB** и постепенно сдвигать голову сгорания в сторону положения "MIN", вращая по часовой стрелке регулировочное кольцо **VRT**. Заблокировать винт **VB** по завершении регулировки.



Внимание: если изменяется положение головы сгорания, необходимо повторить регулировку по газу и воздуху, описанные в предыдущих параграфах.

- 12 Для того, чтобы отрегулировать по точкам варьируемый сектор и создать профиль стальной пластинки, перевести микровыключатель малого пламени (кулачок III) чуть-чуть ниже значения максимальной мощности (90°).
- 13 Установить термостат **TAB** на минимальную мощность с тем, чтобы сервопривод сработал на закрытие;
- 14 Сместить кулачок III (малое пламя) в сторону минимальной мощности, с тем, чтобы сервопривод начал закрываться, до тех пор, пока два подшипничка не совместятся с регулировочным винтом, относящимся к самой низкой точке: закручивать винт **V** для увеличения расхода, откручивать - для уменьшения, с целью получения значения давления, как на графике на Рис.28, на основании требуемого расхода.
- 15 Вновь сместить кулачок III в сторону минимальной мощности, до следующего винта и повторить все, что описано в предыдущем пункте, продолжать до тех пор, пока не получите желаемое значение минимальной мощности (малое пламя).
- 16 Положение кулачка в режиме малого пламени никогда не должно совпадать с положением кулачка при розжиге горелки и по этой причине кулачок III должен быть настроен хотя бы на $20-30^\circ$ больше значения кулачка при розжиге.
- Отключить и вновь включить горелку. Если расход мазутного топлива требует дополнительной регулировки, повторить предыдущие пункты настройки.

Регулировка с помощью сервопривода SIEMENS SQL33.

- 1 при открытом электрощите, запустить насос, воздействуя на соответствующий контактор СР (см. рисунок): проверить направление вращения двигателя насоса и держать отвертку в нажатом состоянии в течение нескольких секунд, пока не заполнится контур мазутного топлива;



- 2 выпустить воздух со штуцера (M) манометра насоса (Рис. 20), расслабив слегка заглушку, но не снимая ее; затем отпустить контактор;

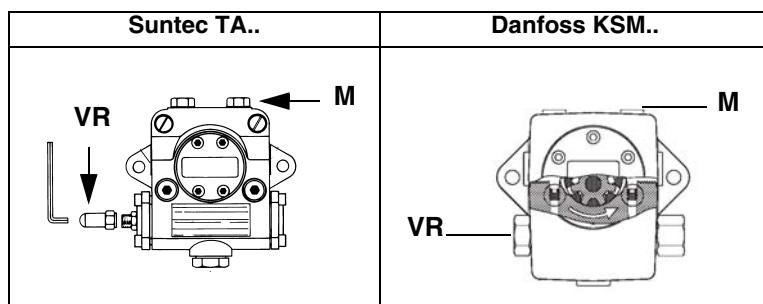
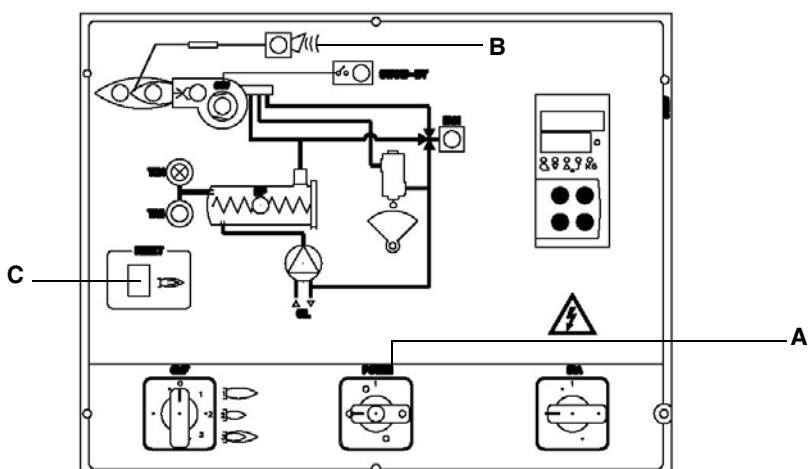
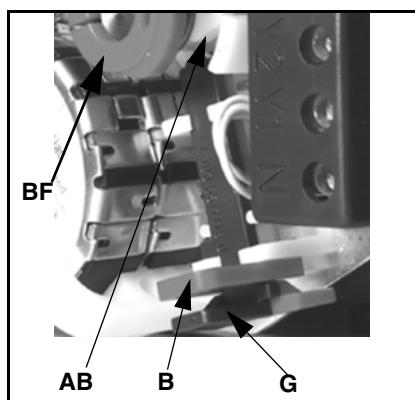
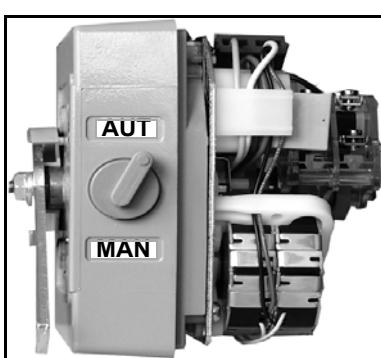


Рис. 20

- 3 Перед розжигом горелки, для достижения положения большого пламени в полной безопасности, перевести кулачок большого пламени сервопривода, в положение соответствующее положению кулачка малого пламени (с тем, чтобы горелка работала на малой мощности).
- 4 Запустить горелку, установив на ON главный выключатель A горелки: в случае блокировки (при этом загорится индикатор B на электрощите) нажать кнопку RESET (C), находящуюся на панели электрощита горелки (См. рисунок) - см. главу "РАБОТА" ГОРЕЛКИ" ;



- 5 запустить горелку с помощью ряда термостатов; подождать пока завершится фаза предварительной продувки и запустится горелка;
- 6 горелка включается с сервоприводом в положении розжига: настроить его в ручном режиме с помощью селекторного переключателя MAN/AUTO (считать значение положения при розжиге на индикаторе ID1 воздушной заслонки).



Описание кулачков сервопривода SQL33..

AB = Кулачок большого пламени

BF = Кулачок малого пламени

B = Пластмассовый зажим

G = Рычажок блокировки кулачка

- 7 отключить термостат TAB, отсоединив для этого провод от клеммы 6, или выбрав MAN на регуляторе RWF40, или же 0 на

- селекторном переключателе CMF (только на модулирующих горелках);
- 8 установить сервопривод на ручной режим MAN с помощью переключателя MAN/AUTO (см. последующие фото);
 - 9 вывести вручную варьируемый сектор **SV** в положение большого пламени, все время проверяя значения продуктов выброса и заблокировать его на желаемом положении, установив сервопривод в автоматический режим AUTO (с помощью соответствующего селекторного переключателя . см. фото).

Давление питания форсунки уже отрегулировано заранее на заводе-изготовителе и не должно изменяться. Только в случае необходимости, отрегулировать давление питания (см. соответствующий параграф) следующим образом: установить манометр в положение, указанное на Рис. 21, воздействовать на регулировочный винт **VR** насоса (см. Рис. 20) до получения на форсунке давления в 25 бар (форсунки Fluidics - см. график на Рис. 15);

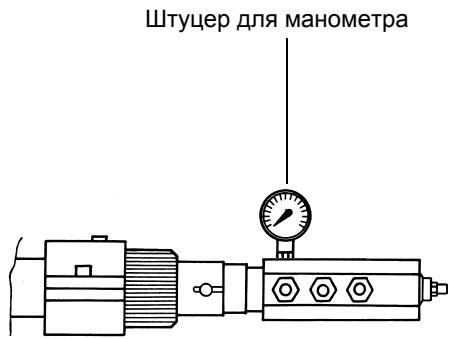


Рис. 21

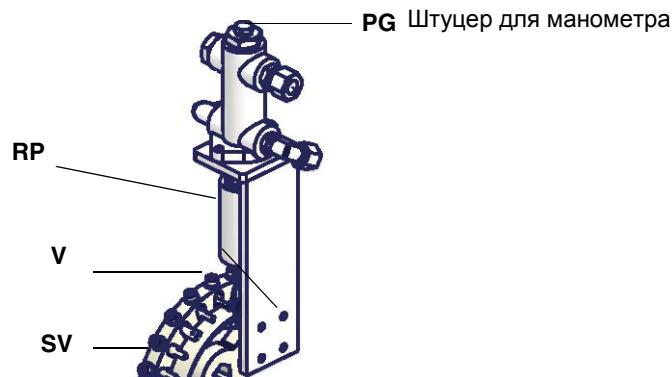
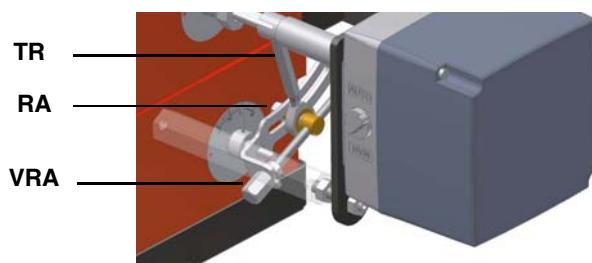


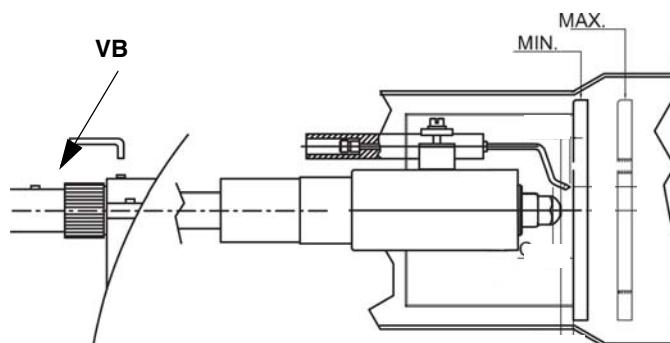
Рис. 22

- 10 для получения максимального расхода мазутного топлива регулировать давление (читывая значения на манометре **PG**): все время проверяя параметры продуктов сгорания, воздействовать на винт варьируемого сектора **SV** (см. Рис. 22), но по достижении положения большого пламени.
- 11 Для того, чтобы отрегулировать **расход воздуха в режиме большого пламени**, расслабить гайку **RA** и вращать винт **VRA**, пока не получите желаемый расход: сдвигая болт **TR** по направлению к оси заслонки, заслонка будет открываться и расход воздуха увеличиваться, сдвигая болт от заслонки - заслонка будет закрываться, а расход воздуха уменьшаться.

Внимание! По завершении операций, убедитесь в том, что Вы не забыли затянуть блокировочную гайку **RA**. Не менять более положение болтов воздушной заслонки.



- 12 если необходимо, отрегулировать положение головы сгорания: для работы на сниженной мощности расслабить винт **VB** и постепенно сдвигать голову сгорания в сторону положения "MIN", вращая по часовой стрелке регулировочное кольцо **VRT**. Заблокировать винт **VB** по завершении регулировки.



Внимание: если изменяется положение головы сгорания, необходимо повторить регулировку по газу и воздуху, описанные в предыдущих параграфах.

- 13 После регулировки расхода воздуха и мазутного топлива для работы на максимальной мощности, приступить к регулировке всех точек варьируемого сектора **SV**, дойдя до точки минимальной мощности: постепенно смещать варьируемый сектор и регулировать каждый винт **V** до полного получения рабочего профиля стальной пластинки;

- 14 для изменения положения сектора **SV**, установить сервопривод в ручной режим MAN, повернуть сектор и вновь установить сервопривод в автоматический режим AUTO, чтобы заблокировать сектор;
- 15 воздействовать на винт **V**, соответствующий двум подшипникам, относящимся к положению сектора;
- 16 для того, чтобы отрегулировать следующий винт, опять установить сервопривод в ручной режим MAN, повернуть сектор и вновь перевести сервопривод в автоматический режим AUTO, чтобы заблокировать сектор в соответствии со следующим винтом; отрегулировать его и продолжать также далее, регулируя все винты, для определения профиля стальной пластиинки, на основании считываемых значений продуктов выброса.
- 17 После получения всего рабочего профиля, вновь подключить термостат **TAB**, подсоединив для этого провод к клемме 6 или установив регулятор RWF40 на AUTO, или же селекторный переключатель CMF на положение 3 (только на модулирующих горелках).
- 18 Отключить и вновь включить горелку.
- 19 По завершении фазы предварительной продувки, вывести горелку в режим большого пламени с помощью термостата **TAB** и проверить значения продуктов горения;
- 20 затем, перевести горелку в режим малого пламени, при необходимости, отрегулировать величину (мощность) малого пламени, установив отвертку в паз **F** кулачка **BF**, чтобы сдвинуть его;



- 21 Положение кулачка в режиме малого пламени никогда не должно совпадать с положением кулачка при розжиге горелки и по этой причине кулачок **BF** должен быть настроен хотя бы на 20-30° больше значения кулачка при розжиге.
- 22 Отключить и вновь включить горелку. Если расход мазутного топлива требует дополнительной регулировки, повторить предыдущие пункты настройки.

Регулировка реле давления воздуха (PN520 - PN525)

Регулировка реле давления воздуха выполняется следующим образом:

- Снимите прозрачную пластиковую крышку.
- После выполнения регулировки расхода воздуха и газа включите горелку и на фазе предварительной продувки медленно поворачивайте регулировочное кольцо **VR** по часовой стрелке до тех пор, пока не сработает аварийная блокировка горелки.
- Считать на шкале значение давления и уменьшить его на 15%.
- Повторите цикл запуска горелки, проверяя, что она правильно функционирует.
- Установите на место прозрачную крышку реле давления.

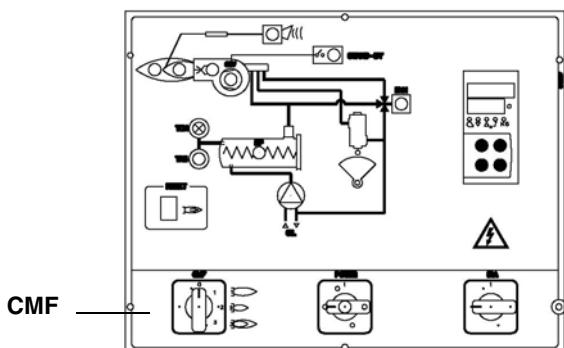


Горелки модулирующие

Для регулировки модулирующих горелок использовать селекторный переключатель, имеющийся на контрольной панели горелки (см. рисунок), вместо того, чтобы использовать термостат **TAB**, как было описано в регулировках прогрессивных горелок. Произвести регулировку, как описано в предыдущих параграфах, уделяя внимание использованию **CMF**.

Положение селекторного переключателя определяет фазы работы: для того, чтобы вывести горелку в режим большого пламени, установить селекторный переключатель **CMF** на 1, а для того, чтобы на малое пламя - на 2.

Для того, чтобы повернуть варьируемый сектор, необходимо установить селекторный переключатель **CMF** на 1 или 2 , а затем перевести его на 0.



- | | |
|--|--|
| CMF = 0
CMF = 1
CMF = 2
CMF = 3 | Сервопривод стоит в том положении,
в котором находится
Работа на большом пламени
Работа на малом пламени
Автоматическая работа |
|--|--|

Контур жидкого топлива

Жидкое топливо, под установленным давлением, подается насосом 1 на форсунку 3, через регулятор давления на подаче. Электроклапан 2 блокирует доступ жидкого топлива в камеру сгорания. На форсунку с обратным ходом топлива подается топливо под постоянным давлением, в то время как давление на линии обратного хода регулируется регулятором давления, который приводится в действие с помощью сервопривода через кулачок с варьируемым профилем. Топливо, не поступившее в камеру сгорания, возвращается в цистерну, по контуру обратного хода. Количество топлива, которое необходимо сжечь, регулируется с помощью сервопривода горелки, при выполнении процедур, описанных в последующем параграфе "Регулировка расхода воздуха и топлива".

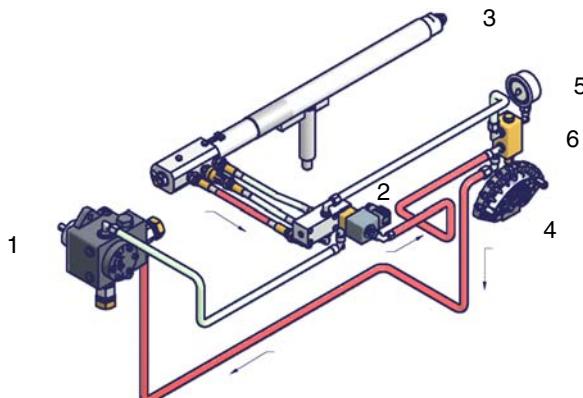


Рис. 23 - Режим выжидания

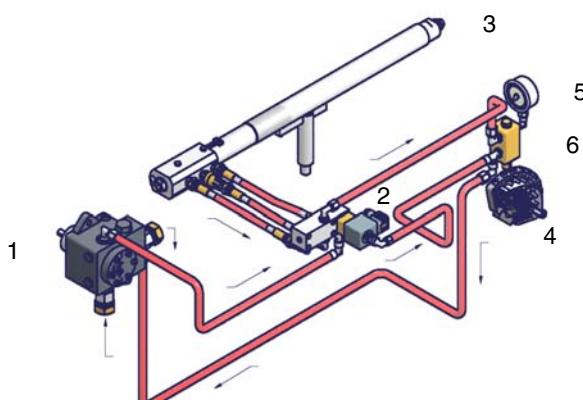


Рис. 24 - Предварительная продувка

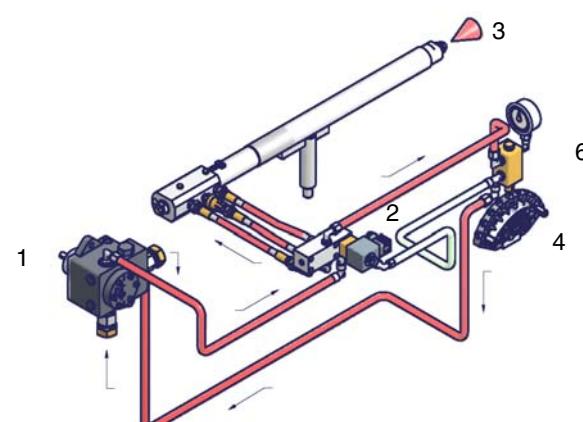


Рис. 25 - Малое пламя

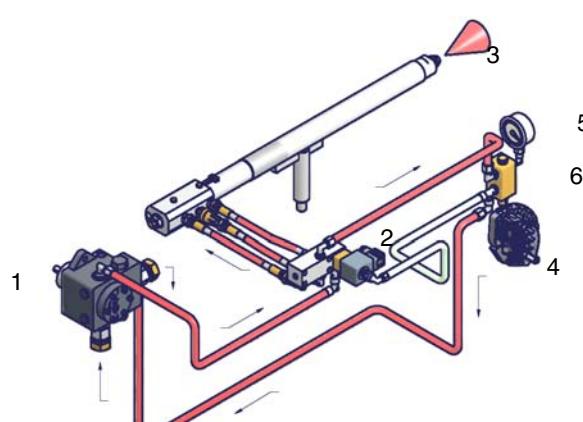


Рис. 26 - Большое пламя

Обозначения

- 1 Дизельный насос
- 2 электроклапан
- 3 Форсунка
- 4 Варьируемый сегмент
- 5 Манометр
- 6 Регулятор давления

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, ДЕМОНТАЖ 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.

В СЛУЧАЕ АВАРИЙНОЙ БЛОКИРОВКИ, СБРОСИТЬ БЛОКИРОВКУ НАЖАВ СПЕЦИАЛЬНУЮ КНОПКУ RESET. В СЛУЧАЕ НОВОЙ БЛОКИРОВКИ - ОБРАТИТЬСЯ В СЛУЖБУ ТЕХПОМОЩИ, НЕ ВЫПОЛНЯЯ НОВЫХ ПОПЫТОК СБРОСА БЛОКИРОВКИ.

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

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

ВНИМАНИЕ: прежде, чем запускать горелку, убедиться в том, что все ручные отсечные клапаны открыты и проверить. Кроме того, убедиться в том, что главный выключатель подачи питания вырублен.

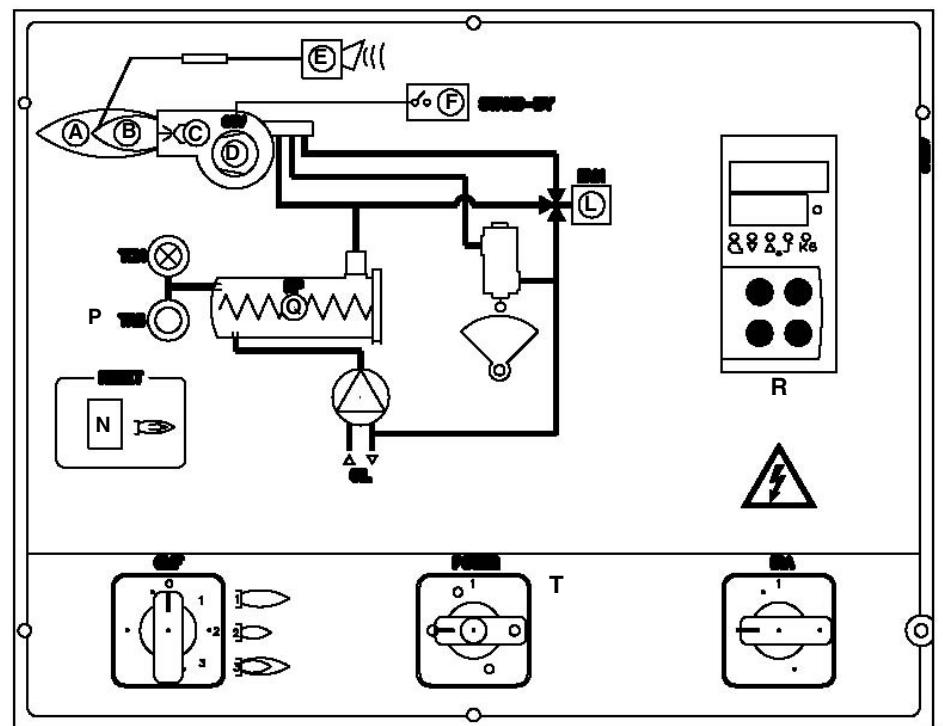
Убедиться в том, что отсечные клапаны, установленные на трубопроводах прямого и обратного хода топлива находятся в рабочем состоянии.

- Убедиться в том, что горелка не заблокирована (горит индикатор E), в последнем случае сбросить блокировку с помощью кнопки N.
- Убедиться в том, что ряд термостатов или реле давления дает разрешение на работу горелки.
- В начале цикла розжига начинает работать двигатель вентилятора. Во время этой фазы продувки происходит полное открытие воздушной заслонки, о чем сигнализирует индикатор F.
- В конце фазы продувки, воздушная заслонка устанавливается в положение включения горелки и подается команда на запальный трансформатор (о чем сигнализирует индикатор C). Через две секунды открывается топливный клапан, запальный трансформатор исключается из цепи и индикатор C затухает.

Теперь горелка находится в действии и воздушная заслонка устанавливается в положение режима малого пламени; через определенный период времени, в зависимости от потребностей системы отопления, переходит в режим большого пламени (горят индикаторы A и B) или выводится в режим малого пламени (отключается индикатор A).

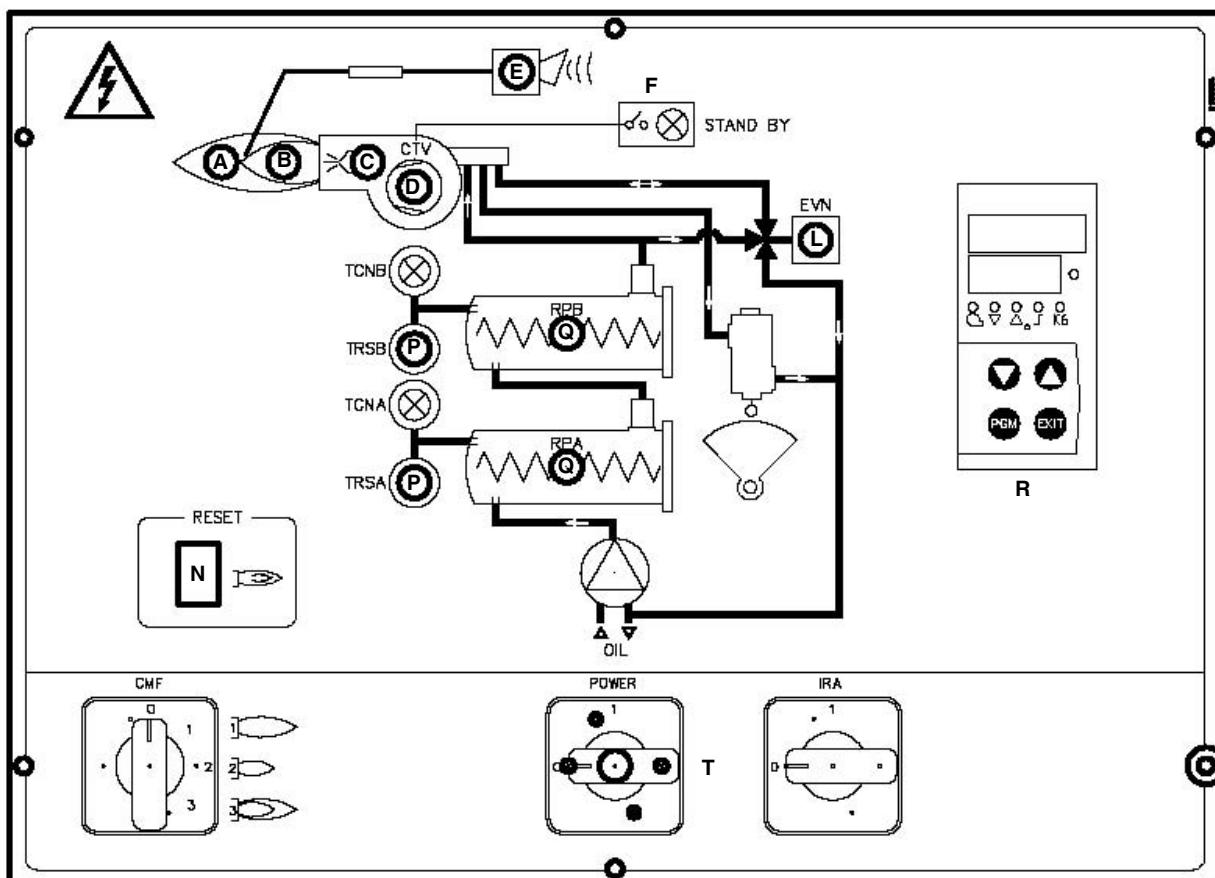
Лицевой щит управления горелки

PN91 - PN92 - PN93 - PN510

**Описание**

- A Сигнальный индикатор большого пламени
- B Сигнальный индикатор малого пламени
- C Срабатывание запального трансформатора
- CMF Ручной переключатель работы горелки: 0= Отключено
1= большое пламя
2= малое пламя
3= Автоматический режим
- D Срабатывание термореле двигателя вентилятора
- E Сигнализация блокировки горелки
- F Горелка в положении ожидания (stand-by)
- L Работа мазутного электропроклапана
- N Кнопка разблокировки электрон. блока контроля пламени
- P Предохранительный термостат сопротивлений
- Q Бачок подогревателя
- R Модулятор
- T Главный переключатель и выбора топлива

PN515 - PN520 - PN525



ЧАСТЬ III: ОБСЛУЖИВАНИЕ

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.



ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ НА ГОРЕЛКЕ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ С РАЗОМКНУТЫМ ГЛАВНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ И ПРИ ПОЛНОСТЬЮ ЗАКРЫТЫХ РУЧНЫХ ОТСЕЧНЫХ ТОПЛИВНЫХ КРАНАХ.

ВНИМАНИЕ: ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ В НАЧАЛЕ ИНСТРУКЦИЙ..

ПЕРИОДИЧЕСКИ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ

- Проверка, чистка, при необходимости замена патрона фильтра мазута.
- Проверка состояния шлангов мазутного топлива во избежание утечек.
- Проверка и, при необходимости, чистка нагревательных элементов мазутного топлива и бачка, с периодичностью, зависящей от типа используемого топлива и применения горелки. Снять крепежные гайки фланца нагревательных элементов, вынуть их из бачка, почистить паром или растворителем (использование металлического инструмента не допускается).
- Проверка и чистка фильтра, находящегося внутри мазутного насоса: 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 также и внешний фильтр на трубопроводе всасывания перед насосом.
- Демонтаж, проверка и чистка головки сгорания.
- Контроль, чистка, при необходимости регулирование или замена запальных электродов.
- Демонтаж и чистка форсунки мазутного топлива (ВАЖНО: для чистки использовать **растворители, а не металлические предметы**). Выполнив обслуживание, перенастроить горелку, включить ее и проверить форму пламени. Если возникает сомнение в нормальной работе горелки, заменить форсунку. В случае интенсивного использования горелки замена форсунки рекомендуется в начале рабочего сезона, как профилактическая мера.
- Проверить и аккуратно почистить фотодиод улавливания пламени и, если необходимо, заменить его. В случае возникновения сомнения, проверить контрольный контур, после того, как горелка будет вновь запущена, согласно схеме на стр 34;
- Чистка и смазка механических частей.

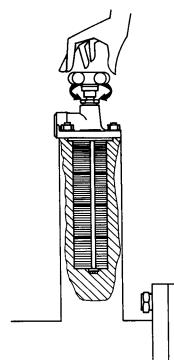
Примечание: проверка состояния запального и контрольного электродов осуществляется только после снятия головы сгорания.



ВНИМАНИЕ! Избегать всякого соприкосновения электрических контактов нагревательных элементов с паром или растворителем. Перед тем как повторно установить нагревательные элементы, заменить уплотнения фланцев. Периодически контролировать состояние нагревательных элементов с целью определения периодичности обслуживания.

Самоочищающийся фильтр

.Поставляется только с горелками, работающими на тяжелом мазутном топливе. Периодически прокручивать ручку для очищения фильтра.



Снятие головы сгорания

- Убрать крышку Н.
- Вынуть фотодиод с гнезда.
- Открутить мазутные соединительные детали Е, которые крепят мазутные шланги к форсме, и снять полностью весь узел, как показано на Рис. 28.

ПРИМЕЧАНИЕ: для обратного монтажа - повторить все вышеописанные операции в обратном порядке.

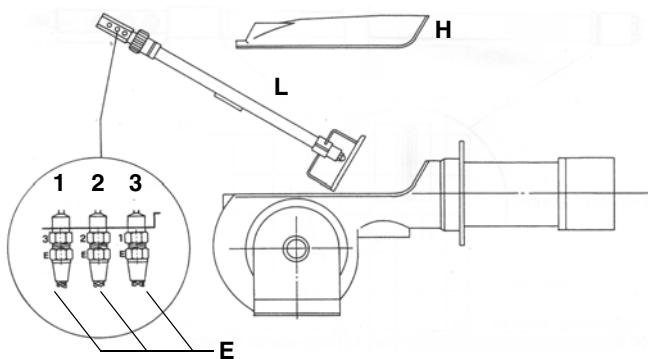


Рис. 27

Описание

- 1 Подача
- 2 Обратный ход
- 3 Открытие фурмы
- 4 Кабель подогрева (только на горелках, работающих на густом или экологическом мазуте)
- 5 Подогреватель патронного типа
- H Крышка
- L Мазутная фурма
- E Соединительные зажимы гибких мазутных трубок

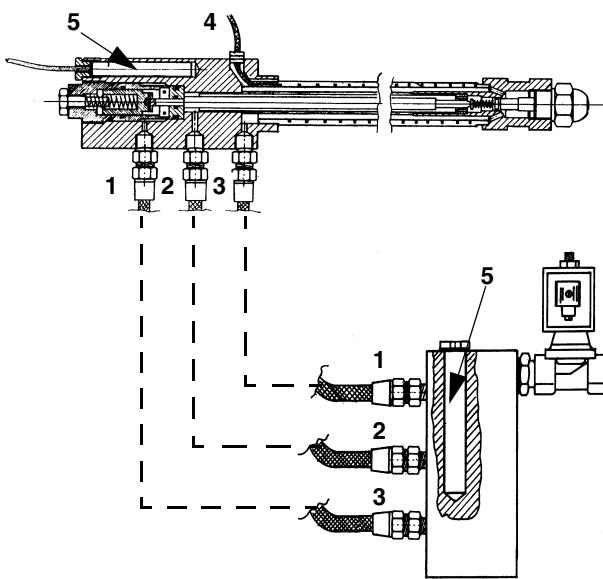


Рис. 28

Снятие фурмы, замена форсунки и электродов

ВНИМАНИЕ: чтобы не подвергать риску работу горелки, избегать контакта запального электрода с металлическими частями горелки (голова сгорания, сопло и т.д.). Проверять положение электрода каждый раз после выполнения каких-либо работ на голове сгорания.

Для того, чтобы вынуть фурму, действовать следующим образом:

- 1 вынуть голову сгорания, как описано в предыдущем параграфе
- 2 вынуть фурму после того, как будет расслаблен винт VU: проверить фурму, если необходимо, заменить ее;
- 3 после снятия фурмы, для замены форсунки - открутить ее и заменить новой;
- 4 для замены электродов, сначала открутить крепежные винты VB двух электродов и вынуть электроды: вставить новые электроды, проверить, что все размеры, указанные в мм на странице 34 соблюdenы, и установить электроды, выполняя вышеуказанные операции в обратном порядке.

ВНИМАНИЕ: для того, чтобы отрегулировать положение форсунки (Рис. 29), воздействовать на винт VU.

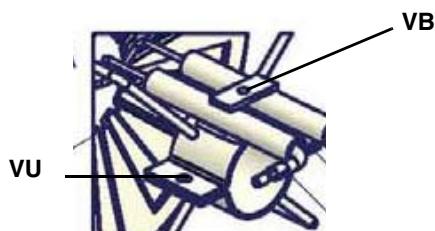


Рис. 29

Регулировка положения электродов

Установка сопла по отношению к головке сгорания – отвинтить шестигранный винт **VB** и передвинуть головку сгорания по необходимости.

Выполнив установку, проверить положение (в мм) запального электрода.

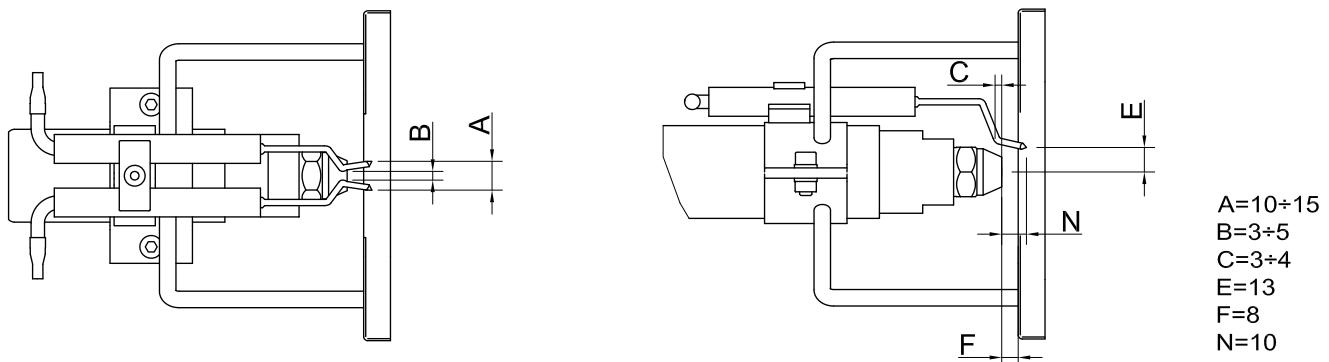


Рис. 30

Контроль сигнала пламени

Для того, чтобы проверить интенсивность сигнала пламени, обратиться к схеме на Рис. 31. Если замеренное значение будет ниже рекомендуемого, проверить положение фотодиода, электрических контактов и, если необходимо, заменить фотодиод.

PN91-PN92 - PN93: LMO44

PN510-PN515-PN520-PN525: LAL2.

Электронный блок контроля пламени	Датчик пламени	Минимальный контрольный сигнал
LMO44	QRB4	45 μ A
LAL2..	QRB1	95 μ A

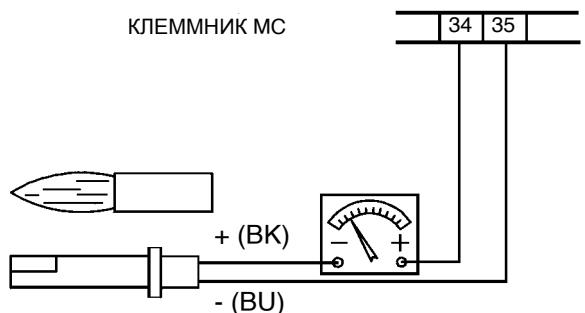


Рис. 31

Чистка и замена фотодиода контроля пламени

Для чистки фотодиода использовать чистую ветошь. Для замены фотодиода - вынуть его из гнезда и заменить.

Сезонная остановка

Для того, чтобы отключить горелку на летний период, действовать следующим образом:

- 1 перевести главный выключатель в положение OFF (отключено)
- 2 отсоединить линию электрического питания
- 3 перекрыть кран подачи топлива на распределительной линии

Утилизация горелки

В случае утилизации горелки - выполнить процедуры, предусмотренные действующими нормативами по утилизации материалов.

ТАБЛИЦА НЕПОЛАДОК - МЕРЫ УСТРАНЕНИЯ

	ГОРЕЛКА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ	ПРОДОЛЖАЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ПРЕДЕВАРИТЕЛЬНУЮ ГРОМЫВКУ	ГОРЕЛКА ЗАПУСКАЕТСЯ С ХОЛОДНЫМ МАЗУТОМ	НЕ ЗАЖИГАЕТСЯ И БЛОКИРУЕТСЯ	НЕ ПЕРЕХОДИТ НА ВЫСОКОЕ ПЛАМЯ	БЛОКИРУЕТСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ	ОТКЛЮЧАЕТСЯ И ПОВТОРЯЕТ ЦИКЛ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ
ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РАЗОМКНУТ	●						
ЛИНЕЙНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ОТСОЕДИНЕНЫ	●						
НЕИСПРАВНЫ ТЕРМОСТАТЫ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ	●						
СРАБАТЫВАНИЕ ТЕРМОРЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА	●						
РАЗОМКНУТ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	●						
ОБРЫВ НА СОПРОТИВЛЕНИИ МАЗУТА	●		●				
СРАБАТЫВАНИЕ ТЕРМОСТАТА НАЧАЛЬНОГО ЦИКЛА ПРОДУВКИ	●		●				
КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА НЕИСПРАВНА	●	●	●	●	●	●	●
НЕИСПРАВЕН ВОЗДУШНЫЙ СЕРВОПРИВОД					●		
ТЕРМОСТАТ РОЗЖИГА ГОРЕЛКИ		●		●			
ПЛАМЯ ВЫХОДИТ С ДЫМОМ					●		●
НЕИСПРАВЕН ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР				●			
НЕПРАВИЛЬНО УСТАНОВЛЕНЫ ЗАПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ				●			
СОПЛО ЗАГРЯЗНÉНО				●		●	
ПОВРЕЖДЕН МАЗУТНЫЙ КЛАПАН EVN1				●			●
ПОВРЕЖДЕН ИЛИ ЗАГРЯЗНЕН ФОТОРЕЗИСТОР							●
ПОВРЕЖДЕН ТЕРМОСТАТ СОПРОТИВЛЕНИЙ	●						
ПОВРЕЖДЕН ТЕРМОСТАТ ВЫСОКОГО-НИЗКОГО ПЛАМЕНИ					●		
НЕ ОТРЕГУЛИРОВАН КУЛАЧОК СЕРВОПРИВОДА					●		
НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ МАЗУТА				●		●	●
ЗАГРЯЗНЕНЫ МАЗУТНЫЕ ФИЛЬТРЫ				●		●	●
ЗАГРЯЗНЕНЫ ЗАПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ				●			

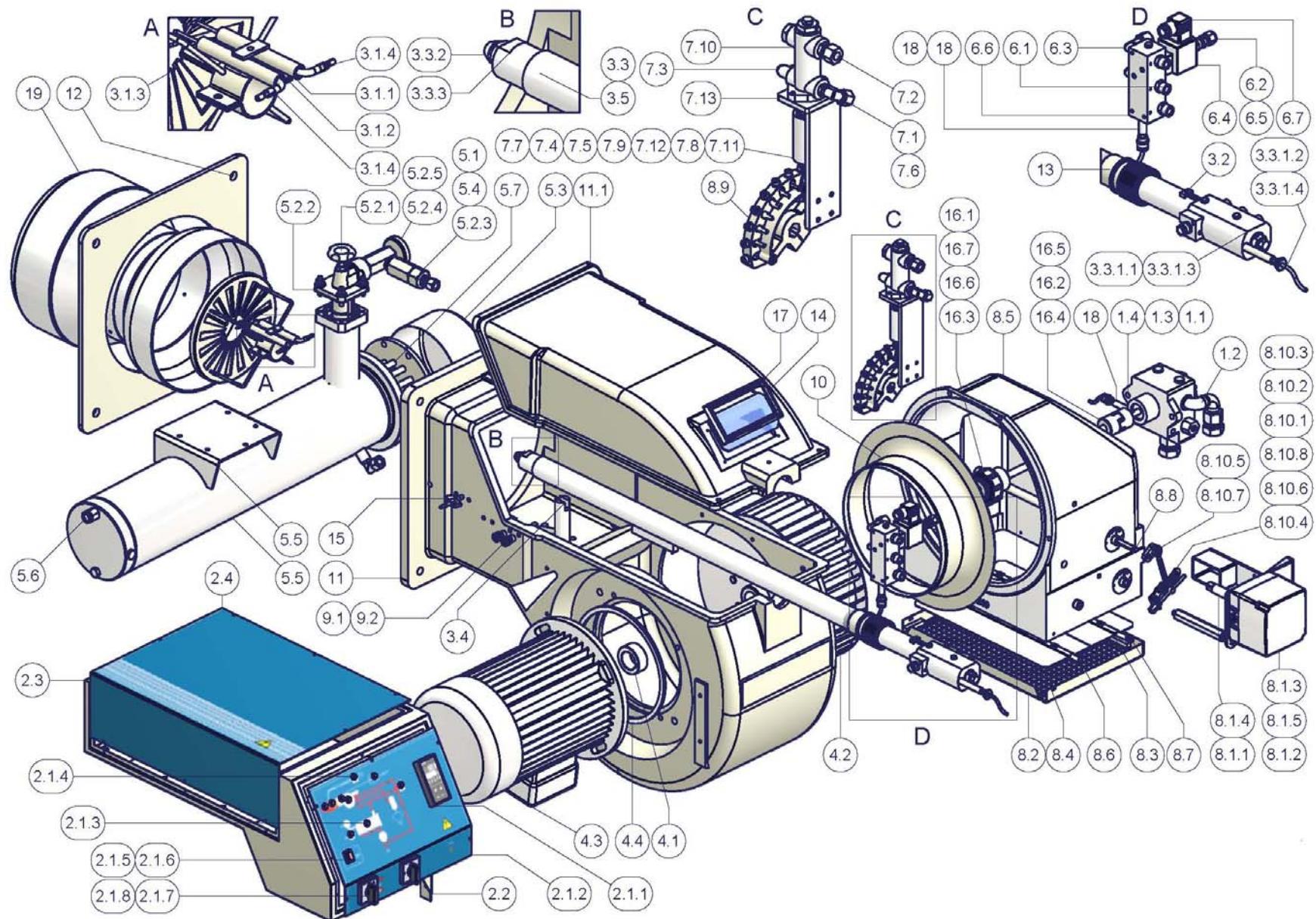
ВЗОРВАННАЯ ГОРЕЛКА

36

ПОЗ	ОПИСАНИЕ
1.1	НИППЕЛЬ
1.2	КОЛЕНО
1.3	НИППЕЛЬ
1.4	НАСОС
2.1.1	РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ
2.1.2	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ
2.1.3	ЛАМПА
2.1.4	ЛАМПА
2.1.5	КНОПКА СБРОСА БЛОКИРОВКИ ПЛАМЕНИ
2.1.6	ЗАЩИТА
2.1.7	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
2.1.8	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
2.2	СКОБА
2.3	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЩИТ
2.4	КРЫШКА
3.1.1	ЗАПАЛЬНЫЙ ДЛИННЫЙ ЭЛЕКТРОД
3.1.2	ЗАПАЛЬНЫЙ ДЛИННЫЙ ЭЛЕКТРОД
3.1.3	ГОЛОВКА СГОРАНИЯ ГОРЕЛКИ
3.1.4	КАБЕЛЬ ЗАПАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА
3.2	КЛЕММА
3.3	ФУРМА В КОМПЛЕКТЕ СТАНДАРТНАЯ
3.3.1.1	НИППЕЛЬ
3.3.1.2	ВИНТ
3.3.1.3	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ МАЗУТНЫЙ
3.3.1.4	СОПРОТИВЛЕНИЕ
3.3.2	ФОРСУНКА
3.3.3	ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНКИ
3.4	ОПОРА ФУРМЫ
3.5	ТРУБА
4.1	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ
4.2	КРЫЛЬЧАТКА ВЕНТИЛЯТОРА
4.3	ДВИГАТЕЛЬ
4.4	РЕДУКЦИОННОЕ КОЛЬЦО
5.1	СОЕДИНЕНИЕ ПРЯМОЕ
5.2.1	ФИЛЬТР ТОПЛИВА

ПОЗ	ОПИСАНИЕ
5.2.2	УПЛОТНЕНИЕ
5.2.3	ПРОТИВОГАЗОВЫЙ КЛАПАН
5.2.4	ТЕРМОМЕТР
5.2.5	МУФТА
5.3	КРЫШКА
5.4	РЕДУКЦИЯ
5.5	ПОДОГРЕВАТЕЛЬ МАСЛА
5.6	ОБОЛОЧКА
5.7	СОПРОТИВЛЕНИЕ
6.1	НИППЕЛЬ
6.2	
6.3	КОЛЕНЧАТОЕ СОЕДИНЕНИЕ
6.4	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ЖИДКОГО ТОПЛИВА
6.5	РЕДУКЦИЯ
6.6	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ МАЗУТНЫЙ
6.7	РАЗЪЕМ
7.1	КОЛЕНЧАТОЕ СОЕДИНЕНИЕ
7.2	СОЕДИНЕНИЕ ПРЯМОЕ
7.3	КОЛЕНЧАТОЕ СОЕДИНЕНИЕ
7.4	ВИНТ
7.5	СТЕРЖЕНЬ РЕГУЛЯТОРА
7.6	РЕДУКЦИЯ
7.7	ШАЙБА
7.8	ВТУЛКА
7.9	ПОДШИПНИК
7.10	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
7.11	ЦИЛИНДР ШТОКА РЕГУЛЯТОРА
7.12	ОПОРА
7.13	ОПОРА
8.1.1	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ
8.1.2	ВТУЛКА
8.1.3	СЕРВОПРИВОД
8.1.4	ОСЬ СЕРВОПРИВОДА
8.1.5	КРОНШТЕЙН В СБОРЕ
8.2	СЕТЬ

ПОЗ	ОПИСАНИЕ
8.3	КОРОБ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
8.4	КОРОБ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
8.5	ВОЗДУШНАЯ КОРОБКА
8.6	ОСЬ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
8.7	ОСЬ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
8.8	ОСЬ ВАРЬИРУЕМОГО СЕКТОРА
8.9	ВАРЬИРУЕМЫЙ СЕКТОР
8.10.1	ВИНТ
8.10.2	ВИНТ
8.10.3	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ
8.10.4	КУЛАЧОК
8.10.5	РЫЧАЖНАЯ ПЕРЕДАЧА
8.10.6	ТЯГА
8.10.7	ШАРНИР
8.10.8	ШАРНИР
9.1	ФИКСАТОР КАБЕЛЯ
9.2	РЕЗИНОВАЯ ШАЙБА ДЕРЖАТЕЛЯ КАБЕЛЯ
10	СРЕЗАННЫЙ КОНУС ПОДАЧИ ВОЗДУХА
11	УЛИТКА ГОРЕЛКИ
11.1	КРЫШКА
12	ПРОКЛАДКА ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА
13	ГАЙКА КОЛЬЦА
14	СМОТРОВОЕ СТЕКЛО
15	ФОТОРЕЗИСТОР
16.1	ШТИФТ
16.2	УПРУГОЕ КОЛЬЦО
16.3	УПРУГОЕ КОЛЬЦО
16.4	ПОЛУМУФТА
16.5	ПОЛУМУФТА
16.6	ПОЛУМУФТА
16.7	ПОЛУМУФТА
17	ОПОРА
18	СОПРОТИВЛЕНИЕ
19	СОПЛО СТАНДАРТНОЕ



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ОПИСАНИЕ	PN91	PN92	PN93
ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ SIEMENS LMO	2020455	2020455	2020420
ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД ПРАВЫЙ	2080250	2080250	2080250
ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД ЛЕВЫЙ	2080251	2080251	2080251
ФИЛЬТР ДЛЯ МАЗУТ > 50 cSt @ 50 °C	2090207	2090207	2090207
ФИЛЬТР	2090212	2090212	2090212
УПЛОТНЕНИЕ	2110048	2110048	2110047
КРЫЛЬЧАТКА ВЕНТИЛЯТОРА	2150031	2150033	2150032
ТРАНСФОРМАТОР	2170005	2170005	2170005
ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	2180276	2180277	2180206
ДВИГАТЕЛЬ НАСОСА	2180202	2180202	2180202
ЭЛЕКТРОКЛАПАН	2190437	2190437	2190437
ГИБКИЙ ШЛАНГ	2340004	2340004	2340004
ГИБКИЙ ШЛАНГ	2340087	2340087	2340087
ГИБКИЙ ШЛАНГ	2340088	2340088	2340088
ГИБКИЙ ШЛАНГ	2340091	2340091	2340091
ПЛАСТИНА ВАРЬИРУЕМОГО СЕКТОРА	2440013	2440013	2440013
СЕРВОПРИВОД mod. SIEMENS SQL..	2480007	2480007	2480007
СЕРВОПРИВОД mod. BERGER STM30	2480090	2480090	2480090
СЕРВОПРИВОД mod. SIEMENS SQM40	24800A5	24800A5	24800A5
ФОТОРЕЗИСТОР SIEMENS	2510003	2510003	2510003
СОЕДИНİТЕЛЬНАЯ МУФТА В КОМПЛЕКТЕ	2540121	2540121	2540134
ТЕРМОСТАТ TR-TCN-TCI	2560026	2560026	2560026
ТЕРМОСТАТ TRS	2560028	2560028	2560028
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ МАЗУТ < 50 cSt @ 50 °C	2570054	2570054	2570077
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ МАЗУТ > 50 cSt @ 50 °C	25700A6	25700A6	25700A6
МОДУЛИРУЮЩИЙ РЕГУЛЯТОР	2570112	2570112	2570112
HACOC mod. DANFOSS	2590310	2590310	2590311
HACOC mod. SUNTEC	2590118	2590118	2590119
ФОРСУНКА mod. FLUIDICS WR2 50°	2610203	2610203	2610203
ФУРМА В КОМПЛЕКТЕ СТАНДАРТНАЯ ДЛЯ МАЗУТ < 50 cSt @ 50 °C	2700331	2700331	2700331
ФУРМА В КОМПЛЕКТЕ ДЛИННАЯ ДЛЯ МАЗУТ < 50 cSt @ 50 °C	2700332	2700332	2700332
ФУРМА В КОМПЛЕКТЕ СТАНДАРТНАЯ ДЛЯ МАЗУТ > 50 cSt @ 50 °C	2700339	2700339	2700339
ФУРМА В КОМПЛЕКТЕ ДЛИННАЯ - ДЛЯ МАЗУТ > 50 cSt @ 50 °C	2700333	2700333	2700333
ГОЛОВКА СГОРАНИЯ ГОРЕЛКИ	3060160	3060161	3060161
СОПЛО СТАНДАРТНОЕ	30910E2	30910E3	30910E3
СОПЛО ДЛИННОЕ	3091091	30910A2	30910A2
КАБЕЛЬ ЗАПАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА	6050144	6050144	6050144

ОПИСАНИЕ	PN510	PN515	PN520	PN525
ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ SIEMENS LAL	2020420	2020420	2020420	2020420
ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД ПРАВЫЙ	2080250	2080250	2080250	2080250
ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД ЛЕВЫЙ	2080251	2080251	2080251	2080251
ФИЛЬТР ДЛЯ МАЗУТ > 50 cSt @ 50 °C	2090207	2090207	2090207	2090207
ФИЛЬТР	2090212	2090212	2090212	2090212
УПЛОТНЕНИЕ	2110047	2110047	2110047	2110047
КРЫЛЬЧАТКА ВЕНТИЛЯТОРА	2150032	2150035	2150029	2150029
ТРАНСФОРМАТОР	2170005	2170005	2170005	2170005
ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	2180206	2180209	2180278	2180289
ДВИГАТЕЛЬ НАСОСА	2180202	2180223	2180210	2180210
ЭЛЕКТРОКЛАПАН	2190437	2190437	2190437	2190437
ГИБКИЙ ШЛАНГ	2340004	2340004	2340004	2340004
ГИБКИЙ ШЛАНГ	2340087	2340087	2340087	2340087
ГИБКИЙ ШЛАНГ	2340088	2340088	2340088	2340088
ГИБКИЙ ШЛАНГ	2340089	2340089	2340089	2340089
ПЛАСТИНА ВАРЬИРУЕМОГО СЕКТОРА	2440013	2440013	2440013	2440013
СЕРВОПРИВОД mod. SIEMENS SQL..	2480007	2480007	2480007	2480007
СЕРВОПРИВОД mod. BERGER STM30	2480090	2480090	2480090	2480090
СЕРВОПРИВОД mod. SIEMENS SQM40	24800A5	24800A5	24800A5	24800A5
ФОТОРЕЗИСТОР SIEMENS	2510003	2510003	2510003	2510003
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА В КОМПЛЕКТЕ	2540122	2540122	2540126	2540126
ТЕРМОСТАТ TR-TCN-TCI	2560026	2560026	2560026	2560026
ТЕРМОСТАТ TRS	2560028	2560028	2560028	2560028
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ МАЗУТ < 50 cSt @ 50 °C	2570077	25700B2	25700B2	25700A7
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ МАЗУТ > 50 cSt @ 50 °C	25700A6	25700A7	25700A7	25700A7
МОДУЛИРУЮЩИЙ РЕГУЛЯТОР	2570112	2570112	2570112	2570112
HACOC mod. DANFOSS	2590311	2590312	2590313	2590313
HACOC mod. SUNTEC	2590119	2590120	2590121	2590121
ФОРСУНКА mod. FLUIDICS WR2 50°	2610203	2610203	2610203	2610203
ФУРМА В КОМПЛЕКТЕ СТАНДАРТНАЯ ДЛЯ МАЗУТ < 50 cSt @ 50 °C	2700347	2700347	2700347	2700244
ФУРМА В КОМПЛЕКТЕ ДЛИННАЯ ДЛЯ МАЗУТ < 50 cSt @ 50 °C	2700337	2700337	2700337	-
ФУРМА В КОМПЛЕКТЕ СТАНДАРТНАЯ ДЛЯ МАЗУТ > 50 cSt @ 50 °C	2700348	2700348	2700348	2700245
ФУРМА В КОМПЛЕКТЕ ДЛИННАЯ - ДЛЯ МАЗУТ > 50 cSt @ 50 °C	2700338	2700338	2700338	-
ГОЛОВКА СГОРАНИЯ ГОРЕЛКИ	3060167	3060164	3060165	30601C9
СОПЛО СТАНДАРТНОЕ	30910E4	30910E5	30910E6	30910L9
СОПЛО ДЛИННОЕ	30910A3	30910A4	30910A5	-
КАБЕЛЬ ЗАПАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА	6050144	6050144	6050144	6050144

ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

ЭЛЕКТРОСХЕМА 07-478 PN 91 - 92 -93 x-.PR...

ЭЛЕКТРОСХЕМА 07-486 PN91 - 92 - 93 x-.MD..

ЭЛЕКТРОСХЕМА 11-275 - PN510 x-.PR...

ЭЛЕКТРОСХЕМА 11-294 - PN510 x-.MD...

ЭЛЕКТРОСХЕМА 11-276 - PN515 D-.PR..

ЭЛЕКТРОСХЕМА 11-277 - PN520 D-.PR...

ЭЛЕКТРОСХЕМА 11-295 - PN515 D-.MD...

ЭЛЕКТРОСХЕМА 11-296 - PN520 D-.MD...

ПРИЛОЖЕНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ НАЛИЧИЯ ПЛАМЕНИ SIEMENS LMO14 - LMO24 - LMO44

Оборудование для контроля наличия пламени LMO... предназначено для запуска и контроля горелок на солярке, одно- или двухступенчатых, с принудительной тягой, с прерывистой работой. Желтое пламя контролируется детекторами с фоторезистором QRB..., синее пламя - детекторами QRC... С точки зрения габаритов, электрических подключений и детекторов пламени серия LMO... идентична устройствам для контроля наличия пламени LOA...

Обязательные условия для запуска

- Прибор для контроля наличия пламени разблокирован
- Все разрешения линии подачи питания замкнуты
- Не наблюдается понижение напряжения
- Детектор пламени находится в темноте, отсутствует любой посторонний свет

Предохранитель от низкого напряжения

- Если при нормальной работе напряжение опускается ниже около 165 В, прибор выполняет предохранительный останов.
- Когда напряжение превышает около 175 В, прибор запускается автоматически.

Контроль времени срабатывания подогревателя солярки

Если разрешительный контакт подогревателя дизтоплива не закроется в течение 10 минут, блок контроля пламени заблокируется.

Прерывистая работа

После не более суток непрерывной работы прибор выполняет автоматический предохранительный останов, а затем снова запускается.

Последовательность команд при неисправности

При блокировке сразу же отключаются выходы топливных клапанов и зажигания (<1 секунды).

ПриЧина	Способ устранения
После отключения напряжения	Повторный запуск
После того, как напряжение упало ниже минимально допустимого порога	Повторный запуск
В случае преждевременной подачи сигнала пламени или дефектного сигнала в течение "t1" (времени предварительной вентиляции)	Блокирующий останов по истечении «t1»
В случае преждевременной подачи сигнала пламени или дефектного сигнала в течение "tw" (времени подогрева)	Запрещается запуск, блокирующий останов через не более 40 секунд
Если горелка не зажигается за время "TSA"	Блокируется по истечении "TSA"
При отсутствии пламени при работе	Макс. 3 повторения цикла запуска, после которых следует блокировка пламени.
Контакт разрешения подогревателя солярки не замыкается за 10 минут.	Блокирующий останов

Блокирующий останов

При блокировке прибор LMO остается заблокированным (блокировка не может быть изменена) и включается красная сигнальная лампочка. При отключении напряжения прибор реагирует так же.

Разблокировка горелки

При блокировке можно сразу же разблокировать прибор для контроля наличия пламени. Достаточно держать нажатой кнопку разблокировки в течение ок. 1 секунды (<3 секунд).

Программа зажигания с LMO24.113A2

При отсутствии пламени в течение времени "TSA" горелка снова включается, но не после истечения "TSAmax." Поэтому в течение времени TSA можно выполнить несколько попыток зажигания (см. "Последовательность цикла").

Предел повторений

Если при работе наблюдается отсутствие пламени, прибор повторяет цикл запуска максимум три раза. Если при работе пламя отключается в четвертый раз, горелка блокируется. Отсчет повторений начинается снова при каждом зажигании, управляемом "R-W-SB".

Работа



Кнопка разблокировки "EK..." это ключевой элемент для разблокировки прибора для контроля наличия пламени и для подключения /отключения функций диагностики.



Трехцветный светодиод является ключевым элементом для визуальной индикации диагностики и диагностики интерфейса.

- | | |
|---|---------|
| s | Красный |
| I | Желтый |
| o | Зеленый |

Таблица цветовых кодов		
Состояние	Код цвета	Цвет
Подогреватель солярки работает, время ожидания "tw"		Желтый
Этап зажигания, контролируемое зажигание	lmlmlmlmlml	Желтый – выключен
Работа, нормальное пламя	oooooooooooo	Зеленый
Работа, пламя не в порядке	omomomomomo	Зеленый выключен
Понижение напряжения	lslslslsls	Желтый – Красный
Неисправность сигнал тревоги	ssssssssss	Красный
Код неисправности (см. Таблицу кодов неисправностей)	smsmsmsmsm	Красный выключен
Посторонний свет до запуска горелки	ososososo	Зеленый Красный
Диагноз интерфейса	ssssssssssss	Красный быстрое мигание

Условные обозначения

- | | |
|---|----------|
| m | Выключен |
| I | Желтый |
| o | Зеленый |
| s | Красный |

Диагностика причины неисправности

В этих условиях можно включить систему диагностики, указывающую причину неисправности, которую можно интерпретировать по таблице кодов ошибок. Для этого достаточно держать нажатой кнопку разблокировки более трех секунд.

Таблица кодов ошибок	
Количество миганий	Возможная причина
2 мигания **	<ul style="list-style-type: none"> ● Отсутствие пламени по истечении времени TSA ● Неисправны или загрязнены топливные клапаны ● Неисправен или загрязнен детектор пламени ● Неточная наладка горелки, отсутствие топлив ● Неисправное зажигание
3 мигания ***	Свободное положение
4 мигания ****	Посторонний свет при запуске горелки
5 миганий *****	Свободное положение
6 миганий *****	Свободное положение
7 миганий *****	<ul style="list-style-type: none"> ● Слишком высокое число отсутствий пламени при работе (ограничение числа повторений цикла запуска) ● Неисправны или загрязнены топливные клапаны ● Неисправен или загрязнен детектор пламени ● Неточная наладка горелки
8 миганий *****	Контроль времени срабатывания подогревателя солярки
9 миганий *****	Свободное положение
10 миганий *****	Ошибка монтажа электропроводки или внутренняя ошибка, контакты на выходе

Пока выполняется диагностика причины неисправности, выходы органов управления отключены.

- Горелка остается выключено

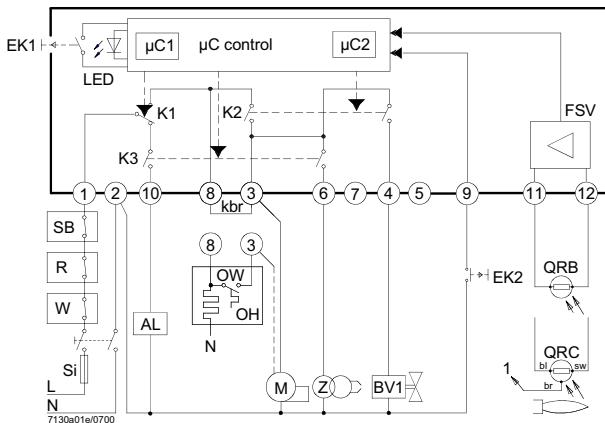
- Включается сигнал неисправности "AL" на клемме 10

При разблокировке прибора для контроля наличия пламени прерывается диагностика причины неисправности и горелка снова включается.

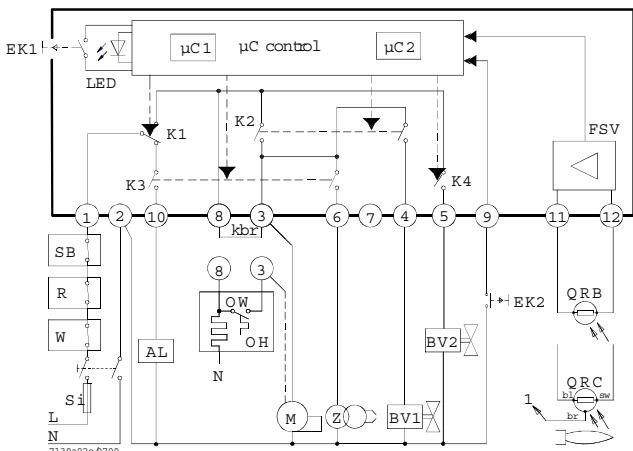
Удерживайте нажатой кнопку разблокировки в течение ок. 1 секунды (< 3 секунд).

Электросхема и внутренняя схема

LMO14

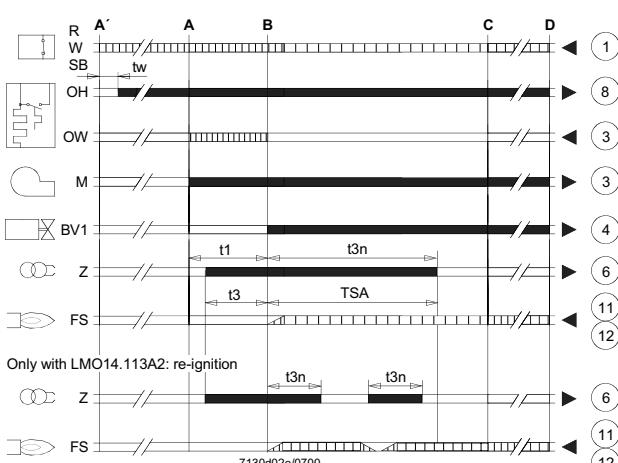


LMO24 - LMO44

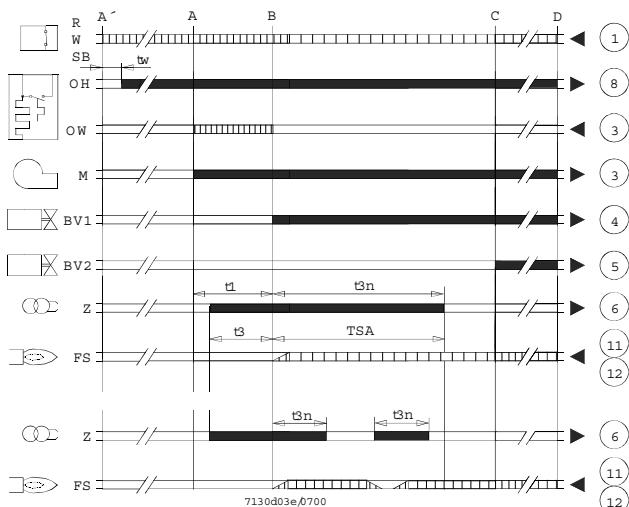


Последовательность команд

LMO14



LMO24 - LMO44



Условные обозначения

- AL Аварийное устройство
- Kbr... подключение для кабеля (требуется только для горелок без подогревателя солярки)
- BV... Топливный клапан
- EK1 Кнопка разблокировки
- EK2 Кнопка дистанционной разблокировки
- FS Сигнал наличия пламени
- FSV Усилитель сигнала пламени
- K... Контакты реле управления
- LED Трехцветные сигнальные лампочки
- M Двигатель горелки
- OW Контакт разрешения подогревателя
- t1 Время предварительной вентиляции
- t3 Время до зажигания
- t3n Время после зажигания
- A' Начало последовательности запуска для горелок с подогревателем солярки
- A Начало последовательности запуска для горелок без подогревателя солярки

Сигналы выхода прибора
 Необходимые сигналы на входе

Условные обозначения

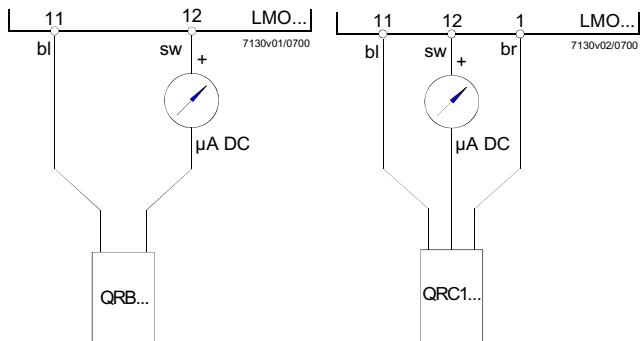
- OH Подогреватель солярки
- QRB Детектор с фоторезистором
- QRC Детектор синего пламени
- bl = синий
- br = коричневый
- sw = черный
- R Термостат или реле давления регулирования
- SB Предохранительный термостат
- Si Внешний плавкий предохранитель
- W Термостат или предохранительное реле давления
- Z Трансформатор зажигания
- t4 Интервал между сигналом пламени и разрешением на "BV2"
- TSA Предохранительное время при зажигании
- tw Время ожидания для подогрева солярки
- B Время для наличия пламени

C Рабочее положение
D Останов регулирования при помощи "R"
mC1 Микропроцессор 1
mC2 Микропроцессор 2

Технические характеристики

Напряжение переменного тока 230 В +10 % / -15 % переменного тока	
110 В +10 % / -15 %	
Частота	50...60 Гц ±6 %
Внешний плавкий предохранитель (Si) 5 А (медленное плавление)	
Потребляемая мощность	12 ВА
Монтажное положение любое	
Масса	ок. 200 г
Класс защиты	IP 40
Максимально допустимая длина кабелей, макс. 3 м	
емкость линии	100 пФ/м
Длина кабеля детектора 20 м, отдельная прокладка	
Дистанционная разблокировка 20 м	
Максимально допустимый ток при $\cos\phi = 0.6$	
LMO14	LMO24 - LMO44
Клемма 1	5 А
Клеммы 3 и 8	3 А
Клеммы 4, 5, 6 и 10	1 А
Контроль пламени при помощи QRB и QRC	
QRB	QRC
Мин. необходимая сила тока улавливания (с пламенем)	
45 мА	70 мА
Мин. необходимая сила тока улавливания (без пламени)	
5.5 мА	5.5 мА
Максимально возможная сила тока)
100 мА	100 мА

Цепь измерения тока обнаружения



Условные обозначения

μA	Микроамперметр постоянного тока с внутренним резистором 5 кВт макс.
bl	Синий
sw	Черный
br	Коричневый

ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ SIEMENS ДЛЯ МАЗУТНЫХ ГОРЕЛОК LAL2.25

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, противоударной, 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 непредсмотренного подсоединения неподходящего к горелке блока управления.

Работа

На прилагаемых схемах продемонстрирована как цепь 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 z при положении CHIUSO - ЗАКРЫТО должендать разрешение на прохождение напряжения между клеммами 11 и 8.
- Контакт предохранительного термостата или реле давления W, также, как и контакты других предохранительных устройств, подсоединеных 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 клапанов топлива или другие контакты с подобными функциями должны быть закрыты между клеммой 12 и реле давления воздуха LP.
- Размыкающий контакт N.C. нормально закрытого 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 уходящих газов получает напряжение с клеммы 7 (предварительная продувка и послевентиляционное время).

По окончании времени t16, через клемму 9 проходит команда открытия воздушной заслонки; в течение 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 должно переключиться с клеммами 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 коммутации 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 подождания 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	Предрэзжиговое 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.	I	времени безопасной работы
t4	Интервал. По завершении времени t4 клемма 19 находится под напряжением. Обычно используется для питания клапана топлива на вспомогательном контакте в сервопривода воздушной заслонки.	A	Блокировка из-за отсутствия сигнала пламени во время работы горелки.
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.	A-B	Разрешение на пуск (например через термостат или реле давления R системы)
	С 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-C	Программа пуска
		C	Нормальная работа горелки (на основании контрольных команд контроллера нагрузки LR)
		C-D	Контролируемая остановка с помощью R
			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.).

В Рабочее положение горелки

В-С 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 в 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 В).

С 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, следуемый 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 в начальное 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.

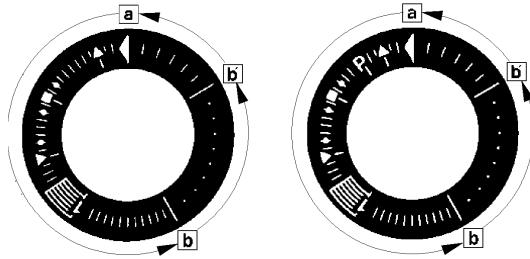
■ Блокирующая остановка по причине отсутствия сигнала давления воздуха. Любое отсутствие давления воздуха, начиная с этого момента вызовет блокирующую остановку.

■ 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 т. Клеммы 6,7 и 15 остаются под напряжением до устранения неполадки.

1 Блокировка из-за отсутствия сигнала пламени в конце

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 постоянн., 20 A пусковой

Допустимый расход на клеммах управления 3, 6, 7, 9...11, 15...20

4 A постоянн., 20 A пусковой

макс. AC 5 A

Вмонтированный плавкий предохранитель T6,3H250V к IEC 127

Наружный плавкий предохранитель макс. 10 A

Вес

- Блок контроля пламени 1000 гр

- Основание 165 гр

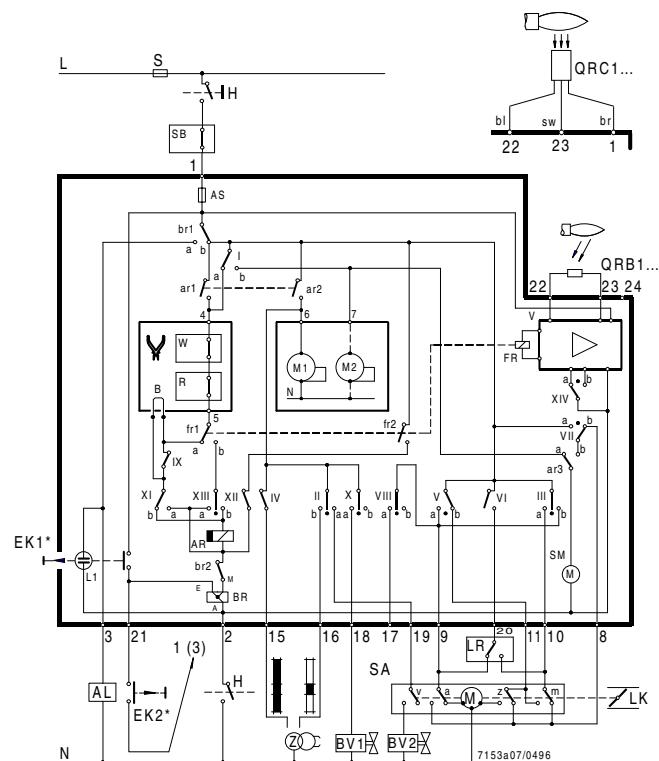
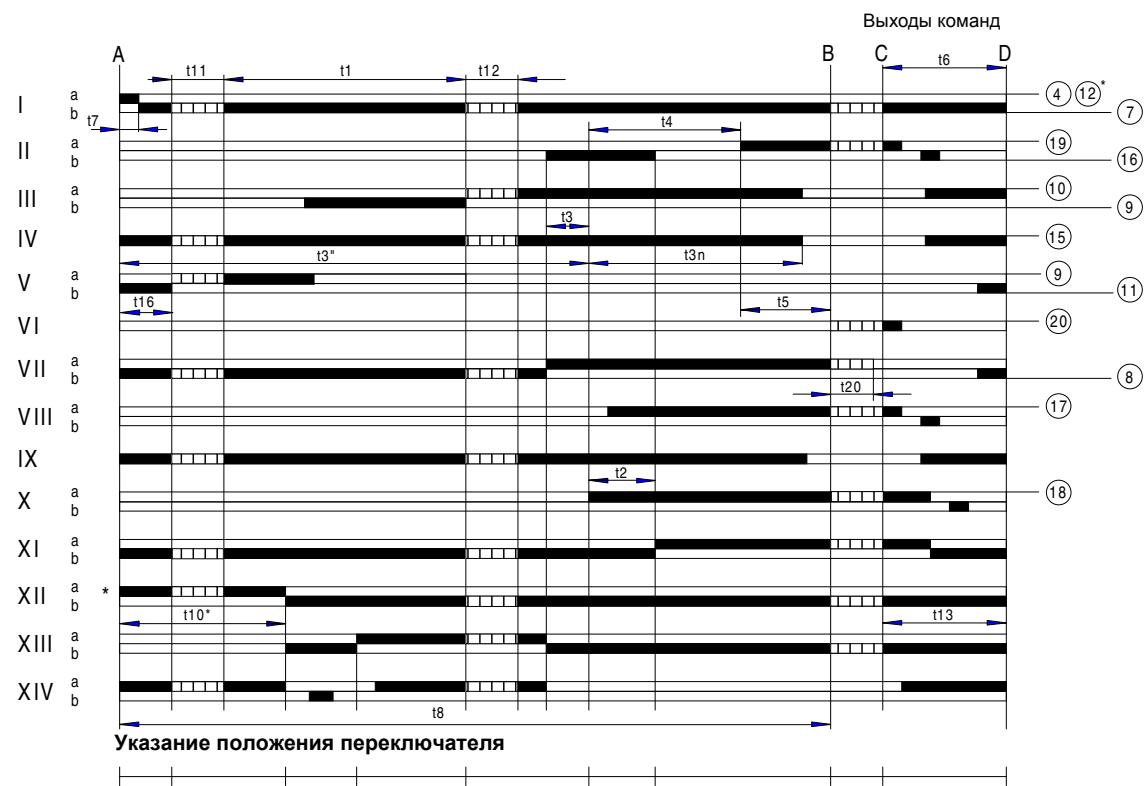


График работы программирующего устройства



Описание времен

- t1 Время продувки при открытой заслонке
- t2 Бремя 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)

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ НА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ **МСХ06С**

Прибор МСХ06С является многофункциональным термостатом с возможностью подключения к нему до 4-х датчиков NTC типа 100k и контроля до 4-х температур одновременно, из которых две могут отображаться на дисплее. Используется для регулирования и контроля температур бачков для подогрева мазутного топлива.

Интерфейс потребителя

Прибор:

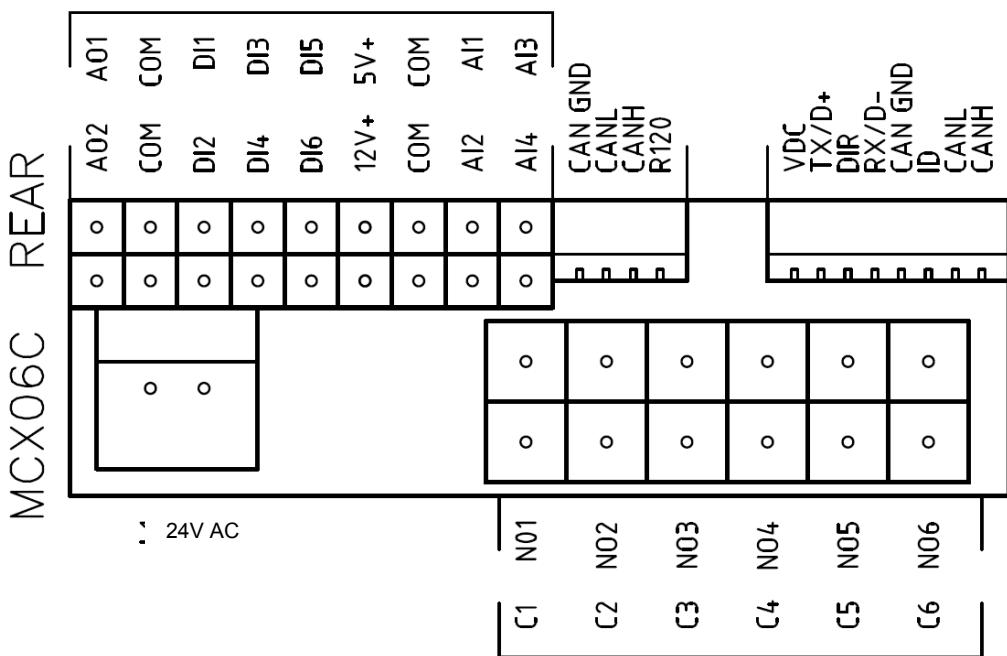


Примечание:

При нормальной работе на дисплее А отображается значение температуры резисторов бачка-подогревателя топлива (датчик Pb1).

При нормальной работе на дисплее В отображается значение температуры топлива на выходе из бачка-подогревателя (датчик Pb3).

Подключения, если смотреть со стороны соединительных разъемов:



Подключения датчиков:

- Вход **AI1** = датчик **Pb1** = уставка “**tr**” = температурный датчик резисторов бачка-подогревателя топлива
- Вход **AI2** = датчик **Pb2** = уставка “**tCl**” = температурный датчик готовности системы; (там, где он присутствует, горелки имеют обратный ход мазутного топлива в систему)
- Вход **AI3** = датчик **Pb3** = уставка “**OIL**” = температурный датчик на выходе мазутного топлива из бачка-подогревателя (PID регулирование)
- Вход **AI4** = датчик **Pb4** = уставка “**tcn**” = температурный датчик готовности топлива в бачке-подогревателе

Меню:

Если нажимать на клавишу **ENTER** в течение 3 секунд, можно получить доступ к описанному ниже меню.

Код названия меню	Код названия под-меню	Функция	Примечания
Prb		Визуализация значений датчиков	Отображаются последовательно значения (клавиши UP (вверх) и DOWN (вниз) всех 4-х датчиков: сокращенное значение датчиков на дисплее А (Pb1,...,Pb4) и значения температуры на дисплее В (отсутствующие датчики или которые находятся в аварии, обозначены значком " --- ")
Log		Логин	Уровень доступа к параметрам (пароль)
	PAS	Пароль	Введение пароля
Par		Меню параметров	Доступ к параметрам (зависит от уровня пароля логина)
	CnF	Конфигурация	Конфигурация параметров
	rEG	Меню регулировки	Настройка уставок датчиков, порогов и т.д.
ALA		Меню аварийных сигнализаций	Доступ к управлению аварийными сигналами
	Act	Активированные аварийные сигнализации	Визуализация активированных аварийных сигнализаций
	rES	Сброс блокировки аварийный сигналов	Сброс блокировки аварийных сигналов с ручным сбросом
Loc		Функция блокировки/разблокировка прибора	Не используется
InF	rEL	Версия программного обеспечения (software)	Версия инсталлированного программного обеспечения
tUN		Автоматическая настройка	Активация On,dezактивация ESC автоматическая настройка PID регулирования

Аварийные сигналы и предупреждения:

Когда прибор показывает красный треугольник вверху слева, это означает, что активирован один или несколько аварийных сигналов.

Когда прибор показывает красный ключ, это означает, что выход N05-C5 активирован с помощью реле **KTRS**, которое отключает резисторы. Проверить в чем заключается причина и после того, как температура вернется на значение ниже **trS**, сбросить блокировку с помощью **ALA/rES**.

Для того, чтобы визуализировать аварийные сигналы и активные предупреждения, выбрать в меню **ALA/Act**. С помощью клавиш **ВНИЗ** и **ВВЕРХ** можно просмотреть все имеющиеся в наличии аварийные сигналы и активные предупреждения. .

Для сброса блокировок с аварийных сигналов и предупреждений с ручным сбросом, выбрать **ALA/rES**.

Аварийные сигналы:

Когда прибор показывает красный треугольник вверху слева, это означает, что активирована одна или несколько аварийных сигнализаций.

Для отображения активированных аварийных сигнализаций выбрать название в меню **ALA/Act**. С помощью клавиш **UP** и **DOWN** можно пройтись по имеющимся в наличии активированным аварийным сигнализациям. Для того, чтобы сбросить блокировку с аварийной сигнализации с ручным сбросом, выбрать **ALA/rES**.

Код	Описание	Источник	Активный символ	Тип сброса блокировки
trS	Авария: Высокая температура резисторов	Датчик Pb4 > значение trS	Красный ключ	Ручной
EP1	Датчик Pb1 поврежден	Датчик Pb1 поврежден	Красный треугольник	Автоматический
EP2	Датчик Pb2 поврежден	Датчик Pb2 поврежден	Красный треугольник	Автоматический
EP3	Датчик Pb3 поврежден	Датчик Pb3 поврежден	Красный треугольник	Автоматический
EP4	Датчик Pb4 поврежден	Датчик Pb4 поврежден	Красный треугольник	Автоматический

Настройка рабочей уставки датчиков:

Все параметры меню **Par** защищены паролем, поэтому они не отображаются (невидимы) и не подлежат изменениям.

Единственные параметры, которые можно изменить или ввести без пароля, находятся внутри меню **rEG** и являются значениями рабочей уставки.

Для правильной работы горелки, вязкость топлива на форсунке должна быть примерно 1,5°E. Нижеуказанные значения гарантируют соблюдение данного параметра только в случае конфигурации горелки со встроенным бачком. Для других конфигураций обращаться к главе "Рекомендации по реализации установок для подачи мазутного топлива" внутри инструкций на горелку.

Рекомендуемыми значениями температуры являются:

Меню			Обозначение топлива в модели	Вязкость мазутного топлива при 50 °C			
				P	N	D	H
< 89 сСт	> 50 сСт < 110 сСт	> 110 сСт < 400 сСт	> 400 сСт < 1500 сСт				
< 12 °E	> 7 °E < 15 °E	> 15 °E < 50 °E	> 50 °E < 200 °E				
Par			Нефть	например Ф5, Ф12	например M40	например M100	
rEG	Pb1	tr	Температура резисторов бачка-подогревателя	Невидимый на дисплее параметр			
	Pb2	tCl	Температура готовности системы (обратный ход) там, где присутствует	20 °C	70 °C	70 °C	---
	Pb3	Oil	Температуры топлива на выходе из бачка-подогревателя	60÷70 °C	120÷130 °C	130÷140 °C	140÷150 °C
		SP0	Уставка резисторов при остановленном насосе (stand-by)	45 °C	120 °C	140 °C	150 °C
	Pb4	tcn	Температура готовности топлива (разрешительный сигнал на работу горелки)	40 °C	100 °C	110 °C	120 °C
		trS	Температура предохранительная бачка-подогревателя (с ручным сбросом блокировки)	120 °C	190÷200 °C	190÷200 °C	190÷200 °C

Температуры, указанные в таблице, являются рекомендуемыми значениями.

Эти значения относятся к установке, выполненной согласно спецификаций, приведенных в инструкциях.

Кроме того, они могут изменяться в зависимости от характеристик мазутного топлива (напр. вязкости).



C.I.B.UNIGAS S.p.A.

Via L.Galvani ,9 - 35011Campodarsego (PD) - ITALY

Tel. +39 049 9200944 - Fax +39 049 9200945

website:www.cibunigas.it-e-mail:cibunigas@cibunigas.it

Информация, содержащаяся в этих инструкциях является чисто информационной и не влечет за собой никаких обязательств. Фирма оставляет за собой право внесения изменений без какого-либо обязательства по предварительному извещению об этом потребителей.

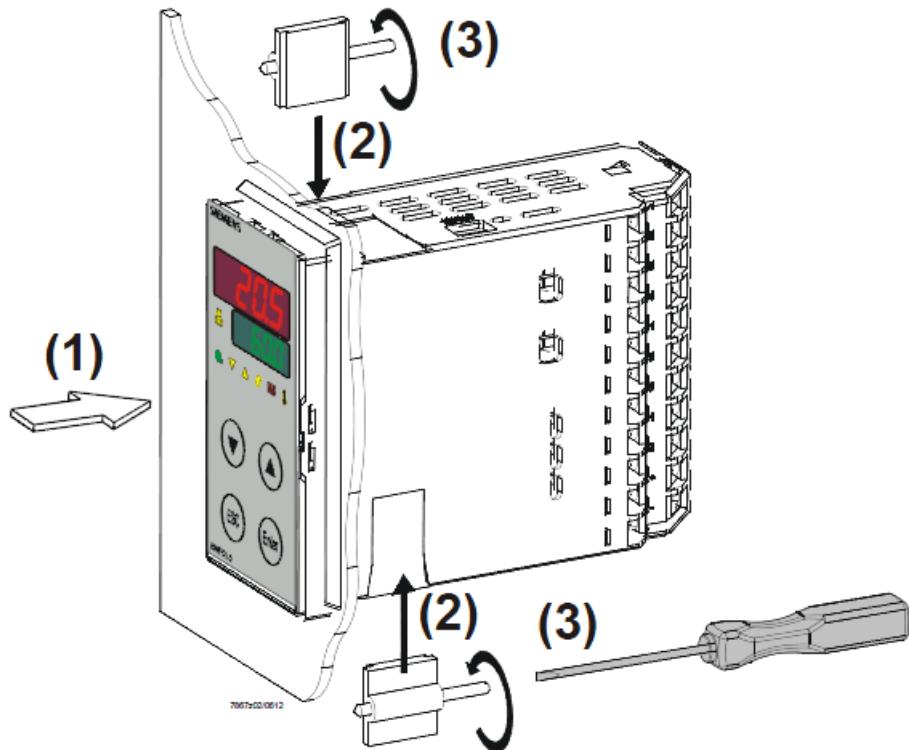
RWF55.5X & RWF55.6X



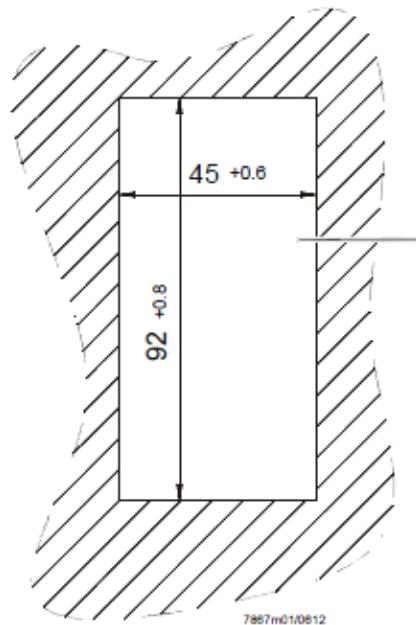
Инструкции к применению

МОНТАЖ ПРИБОРА

Система крепления



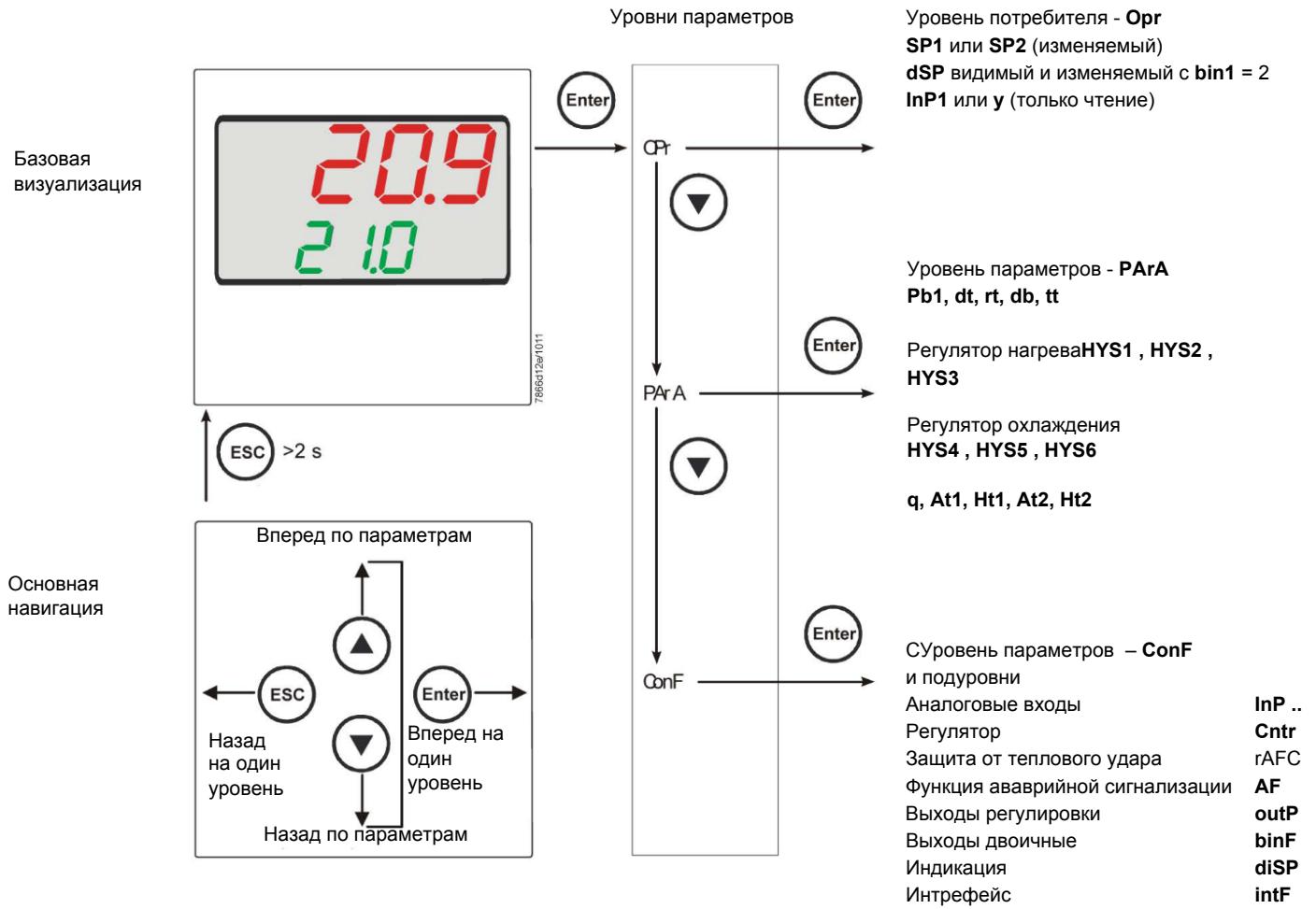
Размеры отверстия:



ЛИЦЕВАЯ ЧАСТЬ ПРИБОРА



НАВИГАЦИЯ ПО МЕНЮ ПРИБОРА



На заводе – изготовителе в прибор уже вводятся некоторые уставки, которые могут быть пригодны в 90% случаев; для введения или изменения параметров необходимо действовать следующим образом:

Введение или изменение значения уставки:

При отключенном горелке (серия контактов термостаты/реле давления разомкнуты, то есть клеммы 3-4 разомкнуты/T1-T2 разъем 7-ми полюсный), нажать на кнопку **Enter**, на дисплее внизу (зеленом) появится **Opr**, вновь нажать на **Enter**, и дисплей внизу (зеленый) начнет мигать, с помощью стрелок **вверх/вниз** ввести значение уставки на дисплее вверху (красном). Для подтверждения (сохранения) значения нажать на кнопку **Enter**, затем на **ESC** несколько раз, чтобы выйти и вернуться к нормальной работе.

Проверка и изменение параметров PID прибора (**PArA**):

Нажать на кнопку **Enter** один раз, на дисплее зеленым цветом появится обозначение **Opr**, с помощью кнопки «**вниз**» пролистать уровни вплоть до группы **PArA** и нажать **Enter**.

При этом на зеленом дисплее появится надпись **Pb1**, а на красном дисплее введенная величина.

Нажимая попаременно на **стрелку вниз** или **стрелку вверх** можно перемещаться с одного параметра на другой.

Для изменения величины выбранного параметра, нажать на **Enter** и с помощью **стрелки вверх** или **стрелки вниз** ввести желаемое значение, а затем нажать на **Enter** для подтверждения

Параметр	Дисплей	Диапазон параметров	Изначальная настройка	Примечания
Пропорциональная часть	Pb1	1... 9999 digit	10	Типичная величина для температуры
Производная часть	dt	0... 9999 sec.	80	Типичная величина для температуры
Интегральная часть	rt	0... 9999 sec.	350	Типичная величина для температуры
Мертвая зона (*)	db	0... 999,9 digit	1	Типичная величина
Время хода сервопривода розжига	tt	10... 3000 sec.	15	Ввести время хода сервопривода
Дифференциал розжига (*)	HYS1	0,0... -1999 digit	-5	Величина меньше уставки, которая заставляет горелку вновь включиться (1N-1P замыкает)
Дифференциал отключения 2-ой ступени (*)	HYS2	0,0 ... HYS3	3	(активен только с параметром bin1 = 4)
Верхний дифференциал отключения (*)	HYS3	0,0... 9999 digit	5	Величина больше уставки, которая заставляет горелку отключиться (1N-1P размыкает)
Дифференциал розжига при работе на охлаждение (*)	HYS4	0,0... 9999 digit	5	Не используется (активен только с параметром CACt = 0)
Дифференциал розжига 2-ой ступени при работе на охлаждение (*)	HYS5	HYS6...0,0 digit	5	Не используется (активен только с параметром CACt = 0 и с параметром bin1 = 4)
Верхний дифференциал отключения при работе на охлаждение (*)	HYS6	0,0... -1999 digit	5	Не используется (активен только с параметром CACt = 0)
Отставание разрешения на модуляцию	q	0,0... 999,9 digit	0	Не изменять
T Наружная температура (точка 1) (*)	At1	-40 ...120 digit	-10	Первая точка наружной температуры климатической кривой
Температура котла (точка 1) (*)	Ht1	SPL...SPH	60	Температура уставки наружной температуры
TT Наружная температура (точка 2) (*)	At2	-40 ...120 digit	20	Вторая точка наружной температуры климатической кривой
Температура котла (точка 2) (*)	Ht2	SPL...SPH	50	Температура уставки наружной температуры 2

(*) Параметры, на которые действует уставка десятичных цифр (**ConF > dISP** параметр **dECP**)

Программирование типа датчика, который будет подсоединяться к прибору:

Нажать на кнопку **Enter** один раз, на зеленом дисплее появится надпись **Opr**, с помощью кнопки **стрелка вниз** перейти через уровни на группу **ConF** и нажать на **Enter**.

При этом на зеленом дисплее появится группа параметров **InP**, вновь нажать на **Enter** и появится группа параметров **InP1**.

Нажав еще раз на кнопку **Enter**, войти в группу параметров **InP1** и зеленый дисплей покажет параметр **Sen1** (тип датчика), а красный дисплей визуализирует код, соответствующий введенному датчику.

При этом, нажав еще раз на кнопку **Enter** войти в параметр и с помощью **стрелки вверх и вниз** можно изменить величину, после ее выбора нажать на **Enter** для подтверждения и затем на **ESC**, чтобы выйти с параметра.

После завершения конфигурации датчика с помощью **стрелки вниз** можно поменять параметр согласно нижеприведенных таблиц :

ConF > InP >InP1

Параметр	Величина	Описание
SEn1	1	Pt100 3 3-х проводной
Тип датчика аналоговый вход	2	Pt100 2 2-х проводной
1	3	Pt1000 3 3-х проводной
	4	Pt1000 2 2-х проводной
	5	Ni1000 3 3-х проводной
	6	Ni1000 2 2-х проводной
	7	0 ÷ 135 ohm
	8	Cu-CuNi T
	9	Fe-CuNi J
	10	NiCr-Ni K
	11	NiCrSi-NiSi N
	12	Pt10Rh-Pt S
	13	Pt13Rh-Pt R
	14	Pt30Rh-Pt6Rh B
	15	0 ÷ 20mA
	16	4 ÷ 20mA
	17	0 ÷ 10V
	18	0 ÷ 5V
	19	1 ÷ 5V
OFF1	-1999..0.. +9999	Коррекция значения, замеренного датчиком
Offset датчика		
SCL1	-1999..0.. +9999	Минимальное значение шкалы (для входа в Ом, мА, В)
Минимальная шкала		
SCH1	-1999..100.. +9999	Максимальное значение шкалы (для входа в Ом, мА, В)
Максимальная шкала		
dF1	0...0,6...100	Цифровой фильтр 2-го порядка (время в секундах 0 = фильтр исключен
цифровой фильтр		
Unit	1	1 = градусы Цельсия
Единица измерения	2	2 = градусы по Фаренгейту
температуры		

((значения, выделенные **жирным шрифтом** = уставки по умолчанию (заводские настройки) на новом приборе)

ConF > InP >InP2

Вход 2: с помощью этого входа возможно выполнить наружную уставку или изменить уставку имеющуюся

Параметр	Величина	Описание
FnC2	0 1 2 3	0= никакой функции 1= наружная уставка (визуализируется как SPE) 2 =изменение уставки (визуализируется как dSP) 3 = ютветный сигнал положения сервопривода горелки
SEn2 тип датчика аналоговый вход 2	1 2 3 4 5 1	0 ÷ 20mA 4 ÷ 20mA 0 ÷ 10V 0 ÷ 5V 1 ÷ 5V 0 ÷ 20mA
OFF2 Offset датчика	-1999.. 0 .. +9999	Коррекция значения, замеренного датчиком
SCL2 Минимальная шкала	-1999.. 0 .. +9999	Минимальное значение шкалы (для входа в Ом, мА, В)
SCH2 Максимальная шкала	-1999.. 100 .. +9999	Максимальное значение шкалы (для входа в Ом, мА, В)
dF2 цифровой фильтр	0... 2 ...100	Цифровой фильтр 2-го порядка (время в секундах 0 = фильтр исключен

((значения, выделенные жирным шрифтом = уставки по умолчанию (заводские настройки) на новом приборе)

ConF > InP >InP3

Вход 3: с этого выхода считывается наружная температура

Параметр	Величина	Описание
SEn3	0	0 = отключено
тип датчика аналоговый вход 3	1 2	1 = Термометр 2-х проводной с резистором Pt1000 2 = Термометр 2-х проводной с резистором LG-Ni1000
OFF3 Offset датчика	-1999.. 0 .. +9999	Коррекция значения, замеренного датчиком
dF3 цифровой фильтр	0... 1278 ...1500	Цифровой фильтр 2-го порядка (время в секундах 0 = фильтр исключен

(значения, выделенные жирным шрифтом = уставки по умолчанию (заводские настройки) на новом приборе)

ConF > Cntr

Здесь устанавливаются: тип регулятора, направление работы, пороги и предварительные уставки для автоматической оптимизации.

Параметр	Величина	Описание
CtYP сТип регуляци	1 2	1 = 3-х точечный выход (разомкнуто – остановлено - замкнуто) 2 = выход постоянный (0 ÷ 10V или 4 ÷ 20mA)
САСt Действие работы	1 0	1 = действие отопления 0 = действие охлаждения
SPL Минимальная шкала уставки	-1999..0..+9999	Минимальное значение шкалы уставки
SPH Максимальная шкала уставки	-1999.. 100 ..+999	Максимальное значение шкалы уставки
Автоматическая оптимизация	0 1	0 = Подключено 1 = Заблокировано Автоматическая оптимизация может быть заблокирована или подключена только через программное обеспечение PC ACS411. Автоматическая оптимизация блокируется также тогда, когда уровень параметров заблокирован.
oLLo минимальная уставка работы	-1999.... +9999	Минимальное значение уставки на работу
oLHi максимальная уставка работы	-1999.... +9999	Максимальное значение уставки на работу

((значения, выделенные жирным шрифтом = уставки по умолчанию (заводские настройки) на новом приборе)

ConF > rAFC

Активация защиты котла от теплового удара:

Регулятор RWF55... может активировать функцию защиты от теплового удара, но это только для установок с уставками ниже 250°C, как в параметре rAL.

Параметр	Величина	Описание
FnCT Тип контроля	0 1 2	тиип шкалы градусов/время нужно выбрать 0 = дезактивировано 1 = градусы по Кельвину/минуту 2 = градусы по Кельвину/минуту
rASL процент рампы	0,0 ... 999,9	хможно увидеть, если FnCT отлично от 0; наклон рампы тепловой защиты; скорость нарастания уставки в °K/минуту или в °K/час, в зависимости от FnCT.
toLP диапазон допустимого разброса рампы	2 x (HYS1) = 10...9999	Ширина допустимого разброса рампы (в °K) относительно уставки. 0 = Диапазон допустимого разброса рампы дезактивирован.
rAL предел рампы	0...250	Величина предела рампы; Эта величина должна быть больше уставки; Если реальная величина превышает это значение, то уставка перейдет в функцию охлаждения и будет снижаться до величины уставки

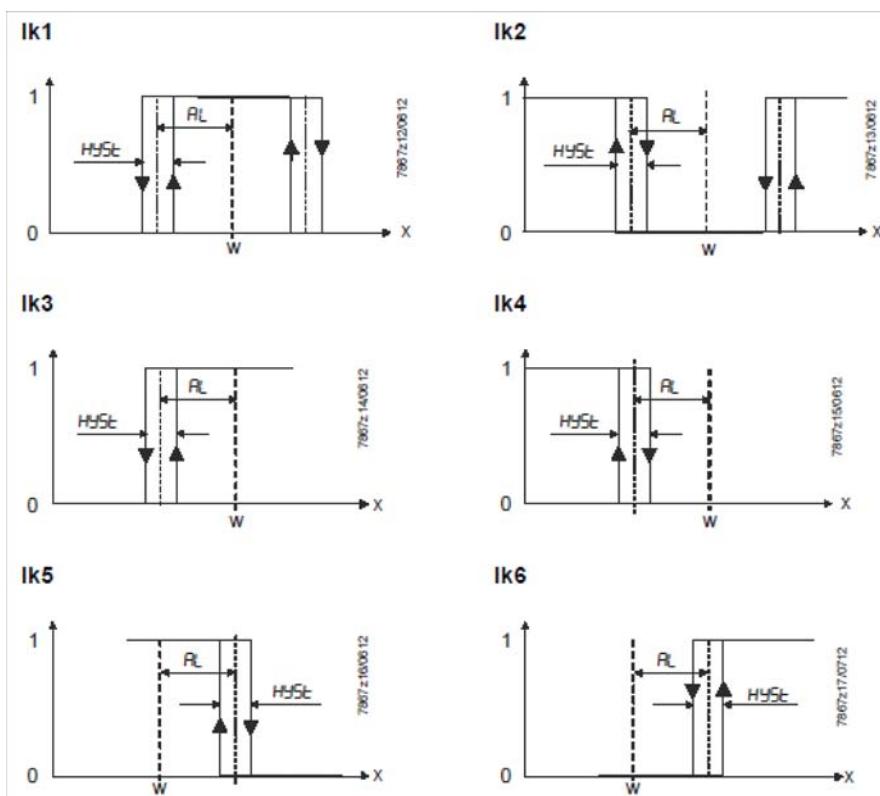
((значения, выделенные жирным шрифтом = уставки по умолчанию (заводские настройки) на новом приборе)

Функция аварийной сигнализации AF

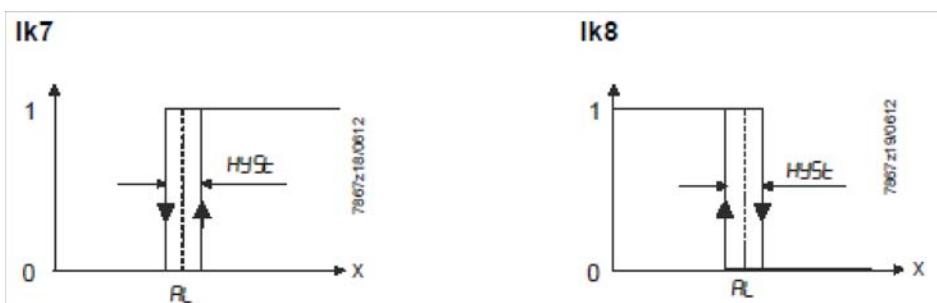
С помощью функции аварийной сигнализации возможно постоянно контролировать аналоговые входы. При превышении предельного значения активируется многофункциональное реле **K6** (клеммы **6N** и **6P**), в зависимости от того как произойдет переключение.

Функция аварийной сигнализации может иметь разные функции переключения (**Ik1 - Ik8**) и ее можно установить на определенной дистанции от активной уставки или от фиксированного предельного значения.

хПредельное значение **AL** относительно уставки (w).



Фиксированное предельное значение



ConF > AF

Параметр	Величина	Описание
FnCt	0	0 = Никакой функции
Тип контроля	1	Iк1 = контролирует вход InP1
	2	Iк2 = контролирует вход InP1
	3	Iк3 = контролирует вход InP1
	4	Iк4 = контролирует вход InP1
	5	Iк5 = контролирует вход InP1
	6	Iк6 = контролирует вход InP1
	7	Iк7 = контролирует вход InP1
	8	Iк8 = контролирует вход InP1
	9	Iк7 = контролирует вход InP2
	10	Iк8 = контролирует вход InP2
	11	Iк7 = контролирует вход InP3
	12	Iк8 = контролирует вход InP3
Предельное значение AL	-1999 ... 0 1999	Предельное контролируемое значение, или дистанция от уставки для срабатывания реле K6 (см. функции аварийной сигнализации Iк1 и Iк8): значение AL xШкала значений для Iк1 и Iк20 ...9999
HySt	0...	Дифференциал переключения для предельного значения AL
Дифференциал переключения	1... 9999	
ACrA поведение в случае выхода за пределы	0 1	отключено ON Состояние переключения, когда шкала измерения превышается или не достигается (Out of Range)

(значения, выделенные жирным шрифтом = уставки по умолчанию (заводские настройки) на новом приборе)

ConF > OutP

Для модуляции горелки модулятор RWF55 имеет релейные выходы (клеммы KQ.K2,K3) и один аналоговый выход (клеммы A+ и A-). Включение горелки происходит через реле K1 (клеммы 1Ni 1P).

xРелейные выходы RWF55 не могут быть запрограммированы.

RWF55 оснащен аналоговым выходом.

Аналоговый выход позволяет выполнить следующее программирование:

Параметр	Величина	Описание
FnCt	1	1 = повтор аналогового входа 1 с возможным преобразованием сигнала
Тип контроля	2	2 = повтор аналогового входа 2 с возможным преобразованием сигнала
	3	3 = повтор аналогового входа 3 с возможным преобразованием сигнала
	4	4 = контроль модуляции
SiGn		Постоянный выход команды (клеммы A+, A-)
Тип сигнала на выходе	0 1 2	0 = 0÷20mA 1 = 4÷20mA 2 = 0÷10V DC
rOut величина нахождения за пределами диапазона	0 ...101	Сигнал в процентах, когда вход находится за пределом диапазона
oPnt минимальная величина на выходе	-1999... 0 ..+9999	Минимальное значение выхода команды (клеммы A+, A-) (действительно только с FnCt = 1, 2, 3)
End Максимальная величина на выходе	-1999... 100 ..+9999	Минимальное значение выхода команды (клеммы A+, A-) (действительно только с FnCt = 1, 2, 3)

(значения, выделенные жирным шрифтом = уставки по умолчанию (заводские настройки) на новом приборе)

ConF > binF

Конфигурация двоичных входов клемм **D1, D2, DG**

Параметр	Величина	Описание
bin1 цифровой вход 1 (клеммы DG - D1)	0 1 2 3	0 = функция dezактивирована 1 = замена уставки (SP1 / SP2) 2 = изменение уставки (Opr параметр dSP = величина изменения уставки) 3 = вход аварийного сигнала
bin2 цифровой вход 2 (клеммы DG - D2)	4	изменение способа работы DG-D2 открыто = модулирующий режим DG-D2 закрыто = двухступенчатая работа

((значения, выделенные **жирным шрифтом** = уставки по умолчанию (заводские настройки) на новом приборе)

ConF > dISP

Оба дисплея могут быть адаптированы, в зависимости от потребностей, благодаря конфигурации визуализируемого значения, десятичной цифре, истечению времени и блокировке..

Параметр	Величина	Описание
diSU верхний дисплей (красный)	0 1 2 3 4 6 7	Значение, визуализируемое на верхнем дисплее: 0 = дисплей отключен 1 = величина аналогового входа 1 (InP1) 2 = величина аналогового входа 2 (InP2) 3 = величина аналогового входа 3 (InP3) 4 = угловое положение регулятора 6 = величина уставки 7 = конечная величина с защитой от термического шока
diSL нижний дисплей (зеленый)	0 1 2 3 4 6 7	Значение, визуализируемое на нижнем дисплее: 0 = дисплей отключен 1 = величина аналогового входа 1 (InP1) 2 = величина аналогового входа 2 (InP2) 3 = величина аналогового входа 3 (InP3) 4 = угловое положение регулятора 6 = величина уставки 7 = конечная величина с защитой от термического шока
tout timeout	0..180..250	Время в секундах, в течение которого регулятор автоматически возвращается на базовую визуализацию, если в это время не нажимаются никакие кнопки
dECP десятичная точка	0 1 2	0 = не отображается никакая десятая часть 1 = отображается одна десятая 2 = две десятые
CodE Уровни блокировки	0 1 2 3	0 = никакой блокировки 1 = блокировка уровня конфигурации(ConF) 2 = блокировка уровня параметров и конфигурации(PArA & ConF) 3 = полная блокировка кнопок

((значения, выделенные **жирным шрифтом** = уставки по умолчанию (заводские настройки) на новом приборе)

ConF > IntF

Регулятор может быть интегрирован в сеть данных с помощью интерфейса RS-485 (клетмы R+ R-) или интерфейса Profibus DP.(только с моделями RWF55.6x клетмы C1-C2-C3-C4)

Параметр	Величина	Описание
bdrt baudrate	0 1 2 3	0 = 4800 baud 1 = 9600 baud 2 = 19200 baud 3 = 38400 baud
Adr адрес Modbus прибора	0.. 1.. 254	адрес прибора в сети данных
dP xxx	0..125	только с RWF55.6x
dtt Remote detection time	0.. 30.. 7200s	0 = отключено

((значения, выделенные жирным шрифтом = уставки по умолчанию (заводские настройки) на новом приборе)

Ручное управление регулятором :

Чтобы управлять вручную мощностью горелки, при работающей горелке, нажимать на кнопку **ESC** в течение 5 сек., на дисплее под зеленым появится надпись **Hand**.

После этого с помощью стрелка вверх и стрелка вниз увеличивается или уменьшается мощность горелки.

Для того, чтобы выйти с ручного режима, нажимать на кнопку **ESC** в течение 5 сек.

ПРИМЕЧАНИЕ: Каждый раз, когда регулятор отключает горелку (индикатор разрешения на пуск выключен - контакт 1N-1P разомкнут), при повторном включении горелки ручная функция будет исключена.

Самостоятельная настройка прибора (auto-tuning):

Если горелка, находящаяся в режиме, не отвечает на запросы теплогенератора, можно запустить функцию самостоятельной настройки прибора, которая пересчитает значения PID на более подходящие для данного типа запроса



Чтобы запустить эту функцию, действовать следующим образом:

Нажимать одновременно в течение 5 секунд на **стрелку вверх** и на **стрелку вниз**.

На нижнем дисплее (зеленом) появится **tUnE**, и прибор заставит горелку увеличить или уменьшить мощность.

Во время этих изменений мощности прибор рассчитывает параметры PID (пропорциональная часть (**Pb1**), дифференциальная часть (**dt**), интегральная часть (**rt**)). В конце расчета функция **tUnE** самостоятельно отключается и прибор запоминает новые параметры.

При желании отключить функцию самостоятельной настройки после того, как начали запускать, вновь нажимать в течение 5 секунд вместе **стрелку вверх** и **стрелку вниз**

Рассчитанные PID - параметры прибора могут быть изменены вручную в любой момент, согласно ранее проиллюстрированных инструкций.

Версия программного обеспечения регулятора:

Для того, чтобы визуализировать версию программного обеспечения (software) прибора, нажать на Enter + стрелка вверх.
Регулятор покажет на верхнем дисплее версию программного обеспечения.



Управление уставкой, в зависимости от наружных климатических условий (климатическое регулирование):

Можно сконфигурировать RWF55 с возможностью изменения уставки, в зависимости от климатических условий, подсоединив для этого наружный датчик LG/Ni1000 или Pt1000 (см. параметры InP3).

Для управления уставкой, в зависимости от климатических условий, не используется действительная величина наружной температуры, а используется величина уставки, изменяемой в зависимости от наружной температуры

Минимальное и максимальное значения уставки могут быть введены в рамках соответствующего низшего предельного значения **SPL** и верхнего предельного значения **SPH** в группе меню **Crtr**.

Низший порог работы **oLLo** или высший порог **oLHi** группы меню **Crtr**, представляют собой дополнительную защиту, во избежание превышения предельных значений температуры системы.

Кривая отопления показывает взаимосвязь между уставкой температуры котла и наружной температурой. Она определяется двумя основными пунктами. Потребитель определяет для двух наружных температур соответствующую уставку, которую он желает для температуры котла. Это позволяет сделать расчет кривой отопления для уставки, зависящей от климатических условий. Активная уставка для температуры котла ограничивается нижним предельным значением **SPL** или верхним - **SPH**.

для того, чтобы активировать и ввести функцию климатического регулирования, необходимо ввести:

PArA > параметры At1, Ht1, At2, Ht2

ConF > InP > InP3 параметры SEn3, FnC3 = 1 (уставку в зависимости от метеоусловий).

Интерфейс Modbus

Таблицы, находящиеся в этой главе, содержат адреса параметров, к которым клиент может иметь доступ для считывания или записи. Клиент может считывать и/или вписывать значения с помощью программ SCADA, SPS или им подобным.

Фразы, указанные в Доступе имеют следующее значение:

R/O ReadOnly, значение доступно только для считывания

R/W Read/Write, возможно считывать и вписывать значения

Количество знаков, указанное в строчке под Типом данных, содержит I или \0 на конце.

Char10 – означает, что текст имеет до 9 знаков, к которым добавляется конечный опознавательный знак \0.

Уровень пользователя

Адрес	Доступ	Тип данных	Название сигнала	Параметр
0x0000	R/O	Float	X1	Аналоговый вход InP1
0x0002	R/O	Float	X2	Аналоговый вход InP2
0x0004	R/O	Float	X3	Аналоговый вход InP3
0x0006	R/O	Float	WR	Настоящая уставка
0x0008	R/W	Float	SP1	Уставка 1
0x000A	R/W	Float	SP2 (= dSP)	Уставка 2
0x1035	R/O	Float	---	Аналоговый вход nP3 (без фильтра)
0x1043	R/O	Float	---	Настоящее положение сервопривода
0x1058	R/O	Word	B1	Аварийная сигнализация горелки

Уровень параметров

Адрес	Доступ	Тип данных	Название сигнала	Параметр
0x3000	R/W	Float	Pb1	Пропорциональная часть 1
0x3004	R/W	Float	dt	Производное время
0x3006	R/W	Float	rt	Время интегрального действия
0x300C	R/W	Float	db	Мертвая зона
0x3012	R/W	Word	tt	Время хода сервопривода
0x3016	R/W	Float	HYS1	Порог розжига
0x3018	R/W	Float	HYS2	Нижний предел отключения
0x301A	R/W	Float	HYS3	Верхний предел отключения
0x301C	R/W	Float	HYS4	Порог включения (при охлаждении)
0x301E	R/W	Float	HYS5	Нижний предел отключения (при охлаждении)
0x3020	R/W	Float	HYS6	Верхний предел отключения (при охлаждении)
0x3022	R/W	Float	q	Порог реакции
0x3080	R/W	Float	At1	Наружная температура 1
0x3082	R/W	Float	Ht2	Температура котла 1
0x3084	R/W	Float	At2	Наружная температура 2
0x3086	R/W	Float	Ht2	Температура котла 2

Уровень конфигурации

Адрес	Доступ	Тип данных	Название сигнала	Параметр
0x3426	R/W	Float	SCL1	Начало идикации входа 1
0x3428	R/W	Float	SCH1	Конец индикации входа 1
0x3432	R/W	Float	SCL2	Начальное значение вход 2
0x3434	R/W	Float	SCH2	Конечное значение вход 2
0x3486	R/W	Float	SPL	Нижнее предельное значения уставки
0x3488	R/W	Float	SPH	Верхнее предельное значения уставки
0x342A	R/W	Float	OFFS1	Смещение входа E1
0x3436	R/W	Float	OFFS2	Смещение входа E2
0x343A	R/W	Float	OFFS3	Смещение входа E3
0x1063	R/W	Word	FnCt	Функция рампы
0x1065	R/W	Float	rASL	Увеличение значения рампы
0x1067	R/W	Float	toLP	Зона допускаемого значения рампы
0x1069	R/W	Float	rAL	Предельное значение
0x1075	R/W	Float	dtt	Удаленный контрольный таймер
0x1077	R/W	Float	dF1	Постоянная фильтра вход 1
0x1079	R/W	Float	dF2	Постоянная фильтра вход 2
0x107B	R/W	Float	dF3	Постоянная фильтра вход 3
0x107D	R/O	Float	oLLo	Нижний порог работы
0x107F	R/O	Float	oLHi	Верхний порог работы
0x106D	R/W	Word	FnCt	Функция аварийного реле
0x106F	R/W	Float	AL	Предельное значение аварийного реле
0x1071	R/W	Float	HYSt	Гистерезис аварийного реле

Внешнее управление

Адрес	Доступ	Тип данных	Название сигнала	Параметр
0x0500	R/W	Word	REM	Активация работы по внешней уставке*
0x0501	R/W	Word	rOFF	Регулятор OFF внешней уставки **
0x0502	R/W	Float	rHYS1	Порог розжига при внешнем управлении
0x0504	R/W	Float	rHYS2	Нижний порог отключения при внешнем управлении
0x0506	R/W	Float	rHYS3	Верхний порог отключения при внешнем управлении
0x0508	R/W	Float	SPr	Уставка внешняя
0x050A	R/W	Word	RK1	Подключение горелки к работе с внешним управлением
0x050B	R/W	Word	RK2	Реле K2 внешней работы
0x050C	R/W	Word	RK3	Реле K3 внешней работы
0x050D	R/W	Word	RK6	Реле K6 внешней работы
0x050E	R/W	Word	rStEP	Внешнее управление фазой работы
0x050F	R/W	Float	rY	Выход положения сервопривода при внешнем управлении
0x0511	R/W	Float	rHYS4	Порог розжига при внешнем управлении(охлаждение)
0x0513	R/W	Float	rHYS5	Нижний порог отключения при внешнем управлении (охлаждение)
0x0515	R/W	Float	rHYS6	Верхний порог отключения при внешнем управлении (охлаждение)

Обозначения

* = Местный

** = Регулятор OFF

Данные модулятора

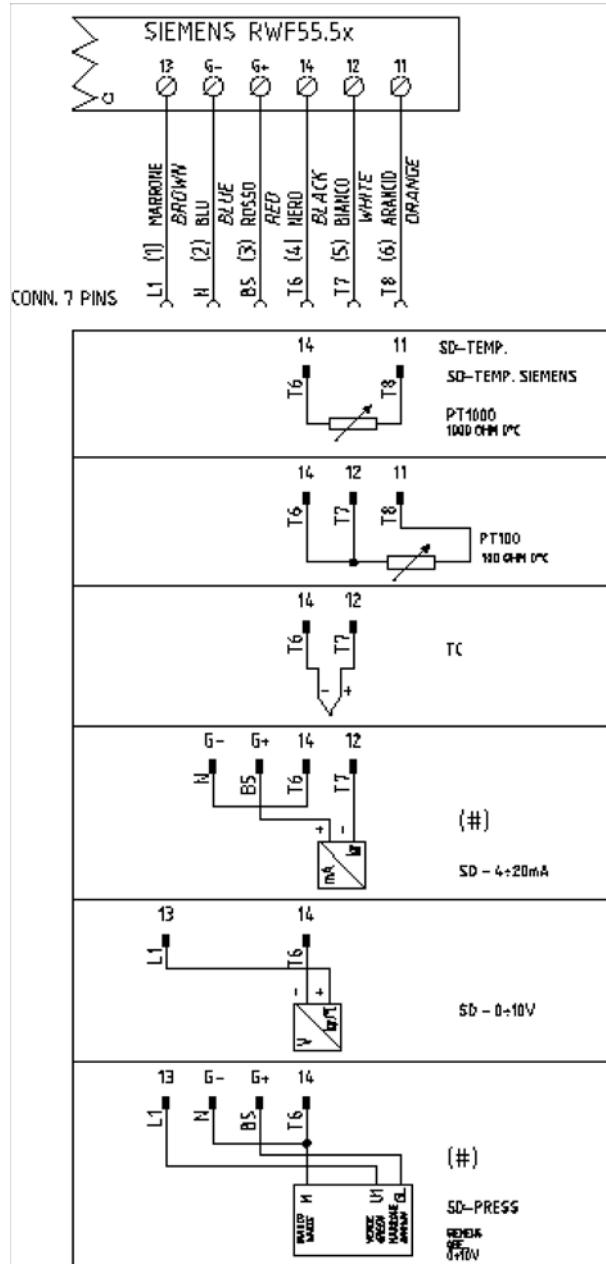
Адрес	Доступ	Тип данных	Название сигнала	Параметр
0x8000	R/O	Char12	---	Версия software
0x8006	R/O	Char14	---	Номер VdN

Состояние модулятора

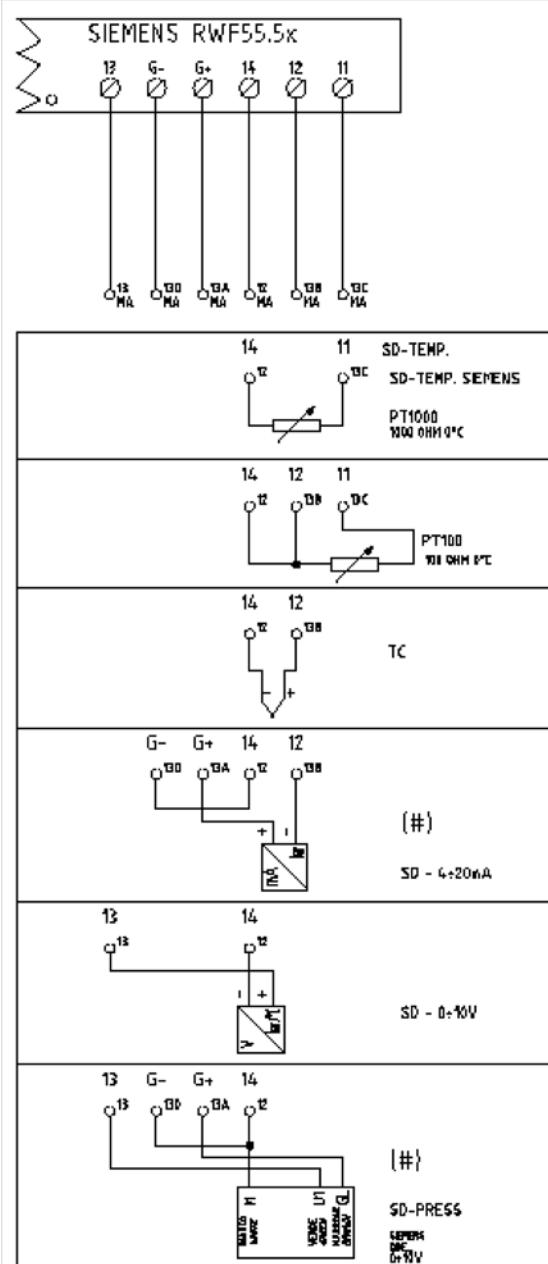
Адрес	Доступ	Тип данных	Название сигнала	Параметр
0x0200	R/O	Word	---	Выходы и состояния
			Bit 0	Выход 1
			Bit 1	Выход 3
			Bit 2	Выход 2
			Bit 3	Выход 4
			Bit 8	Ограничение гистерезиса
			Bit 9	Система контроля
			Bit 10	Автоматическая оптимизация
			Bit 11	Вторая уставка
			Bit 12	Превышение диапазона измерения InP1
			Bit 13	Превышение диапазона измерения InP2
			Bit 14	Превышение диапазона измерения InP3
			Bit 15	Метод калибровки
0x0201	R/O	Word	---	Двоичные сигналы и распознавание hardware
			Bit 0	Работа двухступенчатая
			Bit 1	Работа вручную
			Bit 2	Двоичный вход D1
			Bit 3	Двоичный вход D2
			Bit 4	Функция термостата
			Bit 5	Первый выход регулятора
			Bit 6	Второй выход регулятора
			Bit 7	Аварийное реле
			Bit 13	Имеющийся аналоговый выход
			Bit 14	Имеющийся интерфейс

Электрические соединения :

Варианты с 7-ми полюсным соединительным разъемом



Вариант с клеммами



Correspondences bornes entre RWF55.5x y RWF40.0x Correspondence of terminals between RWF55.5x and RWF40.0x

SIEMENS RWF55.5x							SIEMENS RWF40.0xx						
O	KQ	K2	K3	1N	1P	L1	N	13	G-	G+	14	12	11
O	Q	Y1	Y2	Q13	Q14	L1	N	U1	G-	G+	M1	I1	G1+

Сводная таблица параметров, подлежащих изменению, для уставок с регулятором RWF55.xx :

Навигация в меню	ConF					ConF			ПАРАМЕТРЫ УСТАВОК					Opr							
	Inp					Cntr		diSP													
	Inp1																				
	SEn1	OFF1	SCL	SCH	Unit	SPL	SPH	dECP	Pb. 1	dt	rt	tt	HYS1 (*)	HYS3 (*)	SP1 (*)						
Siemens QAE2120...	6	0	незначит	незначит	1	30	95	1	10	80	350	(#)	-5	5	80 °C						
Siemens QAM2120..	6	0	незначит	незначит	1	0	80	1	10	80	350	(#)	-2,5	2,5	40°C						
Pt1000 (130°C max.)	4	0	незначит	незначит	1	30	95	1	10	80	350	(#)	-5	5	80°C						
Pt1000 (350°C max.)	4	0	незначит	незначит	1	0	350	1	10	80	350	(#)	-5	10	80°C						
Pt100 (130°C max.)	1	0	незначит	незначит	1	0	95	1	10	80	350	(#)	-5	5	80°C						
Pt100 (350°C max)	1	0	незначит	незначит	1	0	350	1	10	80	350	(#)	-5	10	80°C						
Датчик 4÷20mA / 0÷1,6барбар	16	0	0	160	незначит	0	160	0	5	20	80	(#)	0	20	100 kPa						
Датчик 4÷20mA / 0÷3барбар	16	0	0	300	незначит	0	300	0	5	20	80	(#)	0	20	200 kPa						
Датчик 4÷20mA / 0÷10барбар	16	0	0	1000	незначит	0	1000	0	5	20	80	(#)	0	50	600 kPa						
Датчик 4÷20mA / 0÷16барбар	16	0	0	1600	незначит	0	1600	0	5	20	80	(#)	0	80	600 kPa						
Датчик 4÷20mA / 0÷25барбар	16	0	0	2500	незначит	0	2500	0	5	20	80	(#)	0	125	600 kPa						
Датчик 4÷20mA / 0÷40барбар	16	0	0	4000	незначит	0	4000	0	5	20	80	(#)	0	200	600 kPa						
Siemens QBE2002 P4	17	0	0	400	незначит	0	400	0	5	20	80	(#)	0	20	200 kPa						
Siemens QBE2002 P10	17	0	0	1000	незначит	0	1000	0	5	20	80	(#)	0	50	600 kPa						
Siemens QBE2002 P16	17	0	0	1600	незначит	0	1600	0	5	20	80	(#)	0	80	600 kPa						
Siemens QBE2002 P25	17	0	0	2500	незначит	0	2500	0	5	20	80	(#)	0	125	600 kPa						
Siemens QBE2002 P40	17	0	0	4000	незначит	0	4000	0	5	20	80	(#)	0	200	600 kPa						
Сигнал 0÷10V	17	0	незначит	незначит	незначит	незначит	незначит	незначит	5	20	80	(#)									
Сигнал 4÷20mA	16	0	незначит	незначит	незначит	незначит	незначит	незначит	5	20	80	(#)									

ПРИМЕЧАНИЯ :

(#) tt - время хода сервопривода

SQL33; STM30; SQM10; SQM40; SQM50; SQM54 = 30 (секунд) - STA12B3.41; SQN30.251; SQN72.4A4A20 = 12 (секунд)

(*) Значения, введены на заводе-изготовителе; эти данные подлежат изменению, в зависимости от действительной рабочей/его температуры/давления системы

ВНИМАНИЕ : с датчиками давления параметры SP1, SCH, SCL, HYS1, HYS3 должны задаваться и визуализироваться в кПа (килопаскалях). Напоминаем, что 1 бар = 100.000 Па = 100 кПа

ПРИЛОЖЕНИЕ: ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ

Для того, чтобы обеспечить максимальный комфорт, системе регулирования требуется надежная информация, которую можно получить при правильном монтаже датчиков.

Датчики замеряют и передают все изменения, которые происходят в соответствии с их расположением.

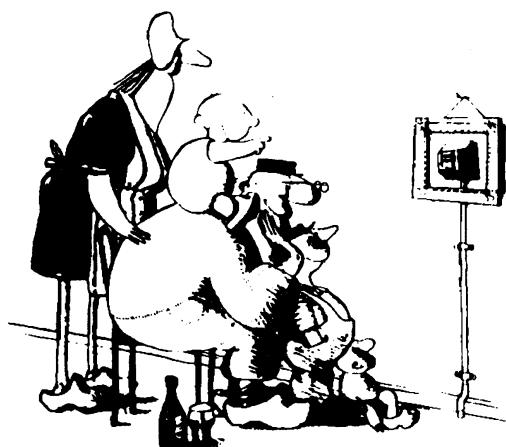
Измерение происходит на основании конструктивных характеристик (постоянная времени) и согласно точно определенных условий применения.

С электрическими соединениями под пазом, необходимо заглушить кожух (или трубку), содержащую провода, в соответствии с клеммником датчика с тем, чтобы возможный поток воздуха не влиял на замеры датчика.

Датчики помещения (или терmostаты помещений)

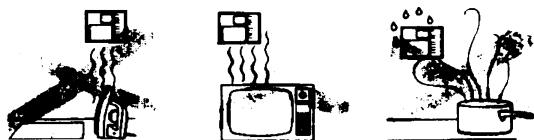
Монтаж

Датчики (или терmostаты помещений) должны располагаться в помещениях в таком положении, чтобы осуществлять замер реальной температуры без влияния на них каких-либо посторонних факторов



быть красивым – хорошо, а быть эффективным – лучше!

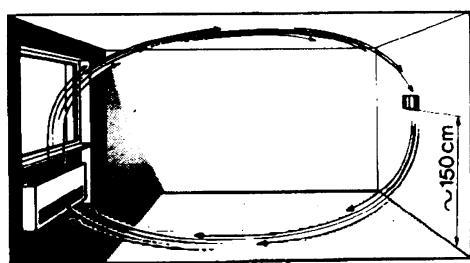
Отопительные системы: датчик помещения не должен монтироваться в комнатах, где находятся обогревающие тела с терmostатическими клапанами. Избегать всех посторонних источников тепла или холода, таких, как наружная стена.



Расположение

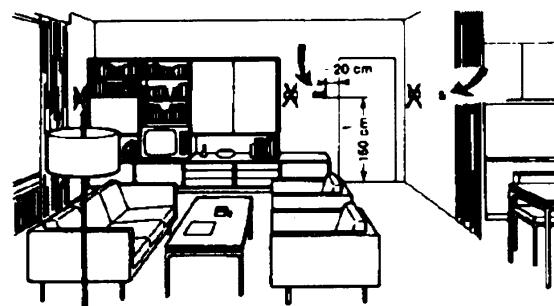
На внутренней стене напротив обогревателей

Высота от пола 1,5 м, и минимум на 1,5 м должен быть удален от наружных нагревательных тел (или охлаждающих).



Каких положений при монтаже необходимо избегать

Рядом со стеллажами или нишами, рядом с дверями или окнами, внутри наружных стенок, обращенных к солнцу или к потокам холодного воздуха, на внутренних стенках, пересекаемых трубами отопительной системы, водяными или трубами охладительной системы.



Наружные датчики (климатические)

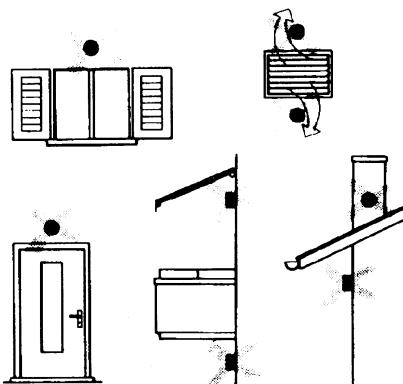
Монтаж

В отопительных или охладительных системах, в которых предусмотрена компенсация, в зависимости от наружной температуры, расположение датчика играет очень важную роль.



Общее правило: еп на наружной стене здания, соответствующей залу, никогда на стене, обращенной на юг или в положении, при котором утром попадают лучи солнца. В случаях сомнения лучше разместить на северной стене или на северо-западной стене.

Необходимо избегать следующих расположений



Избегать монтажа вблизи окон, воздушных решеток, снаружи котельной, на дымоходах, а также он не должен быть защищен балконом или навесом.

Датчик нельзя красить (будет неправильно измерять).

Датчик канальный или монтируемый на трубопровод

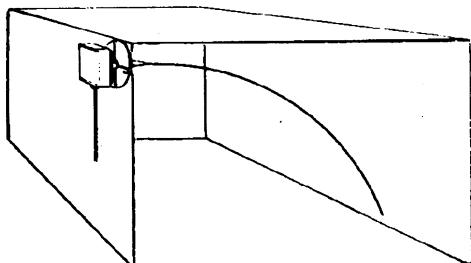
Монтаж датчиков температуры

Для замера воздуха на подаче:

- После вентилятора подачи или
- После контролируемой батареи, расстояние не менее 0,5 м

Для замера температуры помещения:

- Перед вентилятором и рядом с вентилятором. Для замера температуры насыщения: после сепаратора влаги.



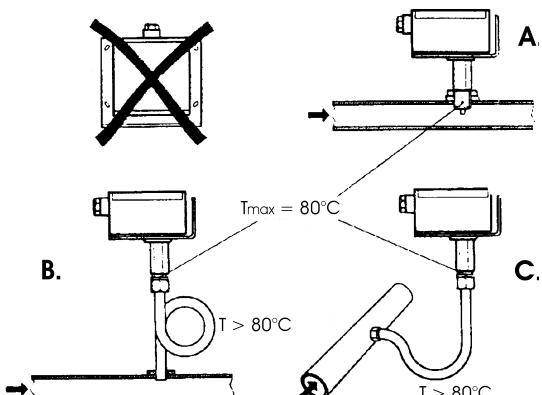
Монтаж датчиков давления

A - монтаж на трубопроводах жидкости при максимальной температуре 80°C

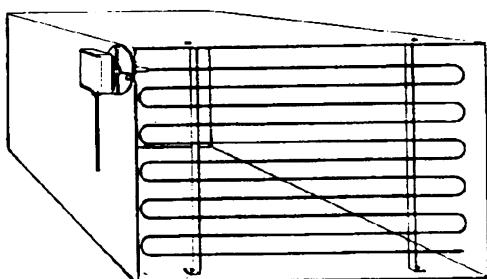
B - монтаж на трубопроводах при максимальной температуре выше 80°C и для холодильников

C - монтаж на трубопроводах с повышенной температурой:

- увеличить длину сифона
- расположить сбоку датчик во избежание того, что на него будет попадать горячий воздух, поступающий из трубы.



.Согнуть вручную (никогда не применять инструменты!), как на рисунке датчик на 0,4 м



Расположить по всему сечению канала, минимальное расстояние от стенок 50 мм, радиус изгиба 10 мм для датчиков на 2 или 6 м

Монтаж дифференциальных датчиков давления для воды

Не разрешается монтаж с футляром обращенным вниз.

При температуре выше 80°C требуются сифоны.

Во избежание повреждения датчика, необходимо соблюдать следующие инструкции:

При монтаже: разница давления не должна превышать допускаемую датчиком

При наличии повышенного статического давления срабатывают отсечные клапаны А-В-С.

Пуск в работу

Пуск исключить

1=открыть С 1=открыть С

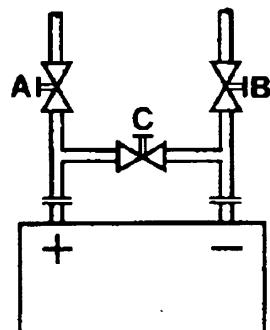
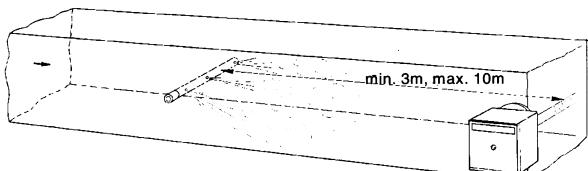
2=открыть А 2=закрыть В

3=открыть В 3=закрыть А

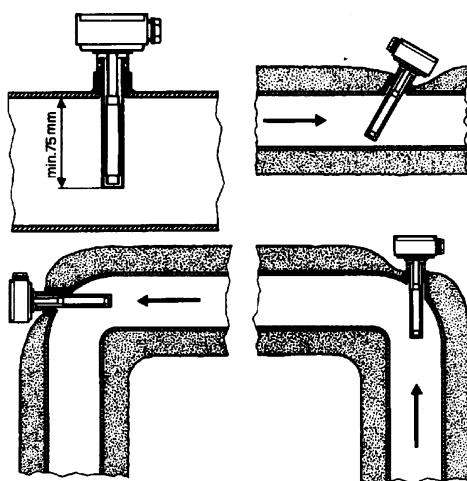
4=закрыть С

Монтаж комбинированных датчиков влажности

В качестве предельного датчика максимальной влажности на подаче (паровые увлажнители).



Датчики погружные и манжетные



Монтаж погружных датчиков

Датчики должны монтироваться на таком отрезке трубопровода, где всегда имеется циркуляция жидкости.

Твердая ножка (чувствительный элемент измерения) должна входить не менее чем на 75мм против направления потока жидкости.

Рекомендуемые положения: на колене, изгибе или на прямолинейном отрезке трубопровода, но под наклоном в 45° против направления потока жидкости.

Защищать от возможного проникновения воды (арматура, которая пропускает, конденсат с трубопроводов и т.д.).



Монтаж манжетных датчиков QAD2..

Гарантировать наличие циркуляции жидкости.

Удалить изоляцию и краску (даже антикоррозийную) на участке трубопровода длиной 100 мм.

Датчики оснащены лентами для труб с максимальным диаметром 100 мм.

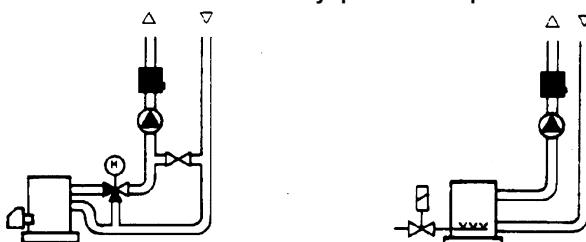
Расположение датчиков (QAD22.../QAE21.../QAP21.../RCA...)

С насосами на подаче

С 3-ходовыми/4-ходовыми клапанами



система с панелями / управление горелкой



С насосами на обратном ходе

С 3-ходовыми/с 4-ходовыми клапанами



Датчики погружные или манжетные?

Датчики манжетные QAD2...

Преимущества

- Постоянная времени 10 сек
- Монтаж на работающей системе (никаких сантехнических работ)
- Положение монтажа может быть легко изменено, если окажется неправильным

Ограничения

Подходит для труб с максимальным диаметром 100 мм.

На него могут влиять воздушные потоки и т.д.

Погружные датчики QAE2...

Преимущества:

- Замер «средней» температуры жидкости
- Никакого наружного влияния на замер: таких, как воздушные потоки, рядом лежащие трубопроводы и т.д.

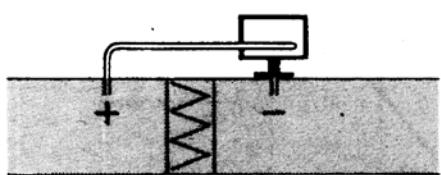
Ограничения

• Постоянная времени с оболочкой: 20 сек

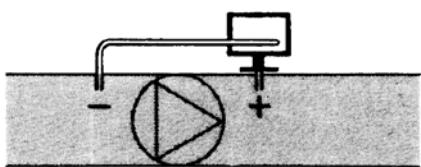
• Трудность в изменении положения монтажа, если положение окажется неправильным

Датчики и реле давления для канала

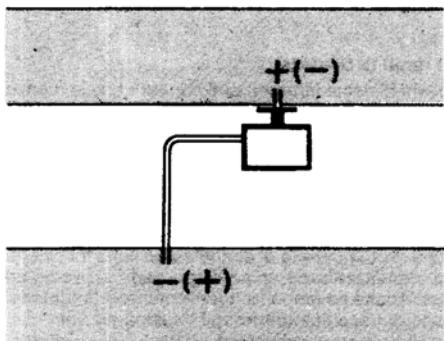
Монтаж дифференциальных датчиков давления для воздуха



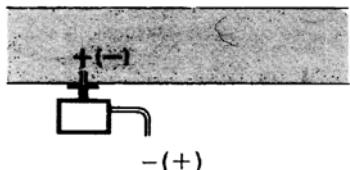
A - Контроль фильтра (на загрязненность)



B - Проверка вентилятора (вход/выход)



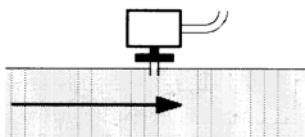
C - Измерение разницы давления между двумя каналами



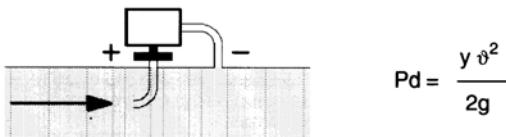
D - Измерение разницы давления между двумя средами или между внутренней частью канала и наружной средой

Основные принципы

Измерение статического давления (давления, оказываемого воздухом на стенки трубопровода)



Измерение динамического давления



$$P_d = \frac{y v^2}{2g}$$

Описание

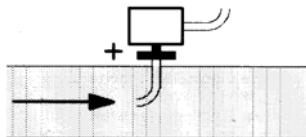
y Kr/m3, удельный вес воздуха

v м/сек, скорость воздуха

g 9.81 м/сек2 увеличение силы тяжести

Pd мм вод. столба, динамическое давление

Измерение общего давления





C.I.B.UNIGAS S.p.A.

Via L.Galvani ,9 - 35011Campodarsego (PD) - ITALY

Tel. +39 049 9200944 - Fax +39 049 9200945

website:www.cibunigas.it-e-mail:cibunigas@cibunigas.it

Информация, содержащаяся в этих инструкциях является чисто информационной и не влечет за собой никаких обязательств. Фирма оставляет за собой право внесения изменений без какого-либо обязательства по предварительному извещению об этом потребителей.

CE

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ МСХ06С



*Инструкции для
сервисной службы*



BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER - QUEMADORES - ГОРЕЛКИ

ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА MCX06C

Прибор MCX06C является многофункциональным термостатом с возможностью подключения к нему до 4-х датчиков NTC типа 100k и контроля до 4-х температур одновременно, из которых две могут отображаться на дисплее.

Используется для регулирования и контроля температур бачков для подогрева мазутного топлива со следующим циклом работы:

Когда цикл горелки подает разрешительный сигнал на цифровой вход 1 (терминалы DI1-COM), программа регулировки активируется (см. также световой диод "Программа регулирования активирована"). С помощью датчика **Pb3** (терминалы AI3-COM) контролируется температура на выходе мазутного топлива из бачка – подогревателя, с созданием PID – сигнала, который, в свою очередь, становится температурной уставкой ТЭНов, которые подогревают бачок. Температура на резисторах контролируется датчиком **Pb1** (терминалы AI1-COM). Таким образом, образуется второй PID – сигнал, который управляет с помощью импульсов 0÷10 V статическими группами мощности (тиристорами), контролируя ТЭНЫ бачка – подогревателя.

В те периоды, когда горелка находится в положении ожидания, резисторы работают по неизменной, фиксированной уставке, которую можно задать с помощью параметра "**SP0**" из группы параметров **REG**.

Датчик **Pb4**, подсоединеный ко входу AI4 (терминалы AI4-COM) контролирует температуру внутри бачка: по достижении соответствующего значения уставки, управляет выходом 4 (терминалы C4-NO4), подсоединенными к вспомогательному реле KTCN, которое дает разрешение горелке на запуск насоса и выполнение цикла горелки. Если температура мазутного топлива бачка достигнет или превысит значение, установленное с помощью уставки **trS**, активируется выход 5 (терминалы C5-NO5), соединенный со вспомогательным реле KTRS, которое устанавливает резисторы подогревателя в безопасное состояние и выводит прибор в аварийное состояние.

Датчик **Pb2**, однако, подсоединеный ко входу AI2 (терминалы AI2-COM), если имеется в наличии, подсоединяется к выходу 2 (терминалы C2-NO2), подсоединеному к вспомогательному реле KTCI, которое подает разрешительный сигнал на горелку на розжиг по достижении минимальной температуры; см. Таблицу программирования уставок.

Интерфейс потребителя

Прибор:

Аварийная
сигнализация

Дисплей А

Дисплей В

Клавиша UP (ВВЕРХ) /
Возвращение назад на
один параметр

Клавиша ESC/
Выход из выбранного
параметра/Возвращение
на основное меню



Примечание:

При нормальной работе дисплей А показывает значение температуры резисторов бачка (датчик **Pb1**).

При нормальной работе дисплей В показывает значение температуры на выходе из бачка (датчик **Pb3**).

Соединения, вид со стороны соединительных разъемов

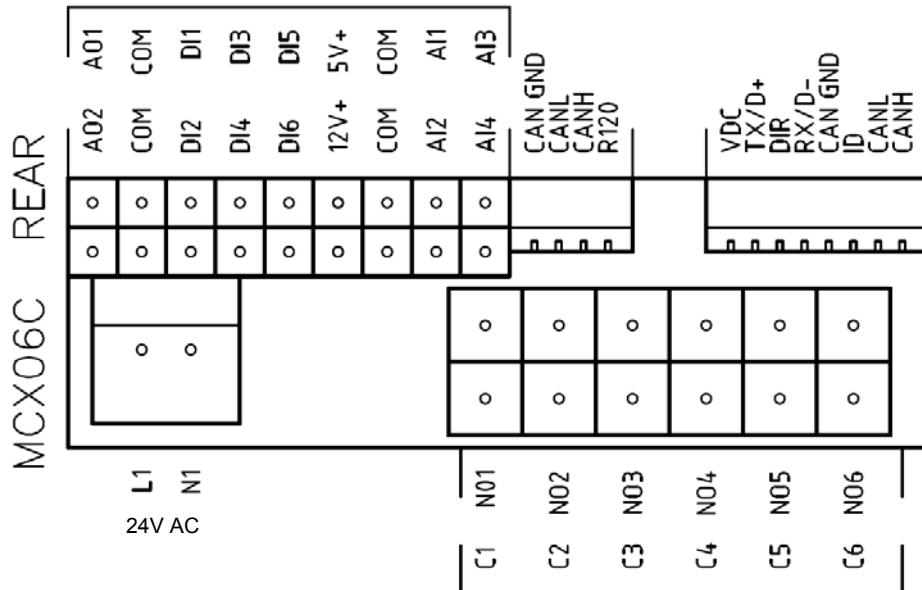


Рис. 1: MCX06C



Рис. 2: соединительный разъем датчиков

Подключения датчиков:

вход **A11** = датчик **Pb1** = уставка "tr" = датчик температуры резисторов бачка

вход **AI2** = датчик **Pb2** = уставка “**tCI**” = датчик температуры готовности системы (где имеется, горелки имеют обратный ход топлива на систему)

вход **AI3** = датчик **Pb3** = уставка "OIL" ("EXIT") = датчик температуры на выходе мазута из бачка (PID - регулирование)

вход A14 = датчик Pb4 = уставка “tcn” = датчик температуры готовности топлива в бачке

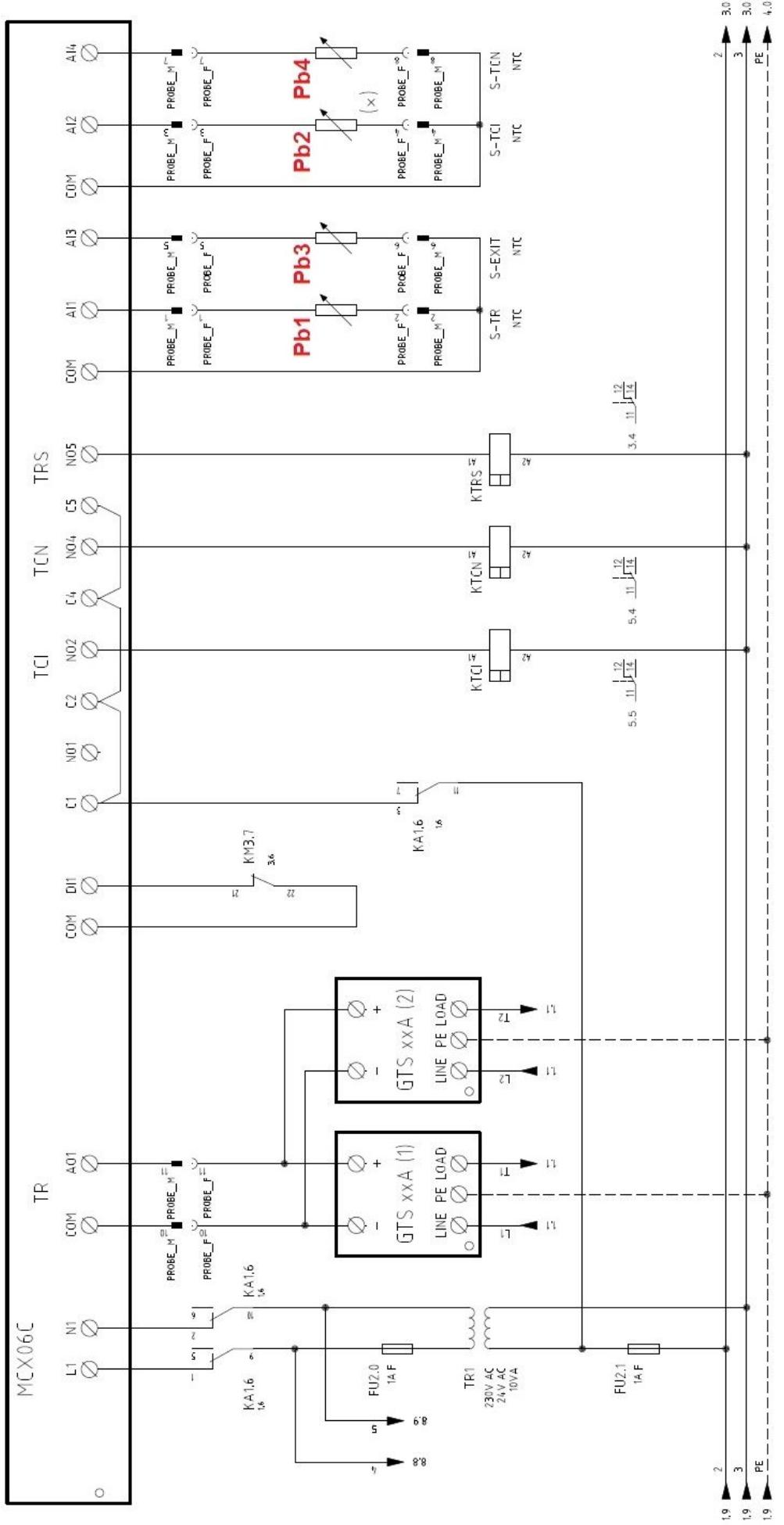


Рис. 3: пример электрической схемы - подсоединение датчиков температуры к многофункциональному термостату MCX06C

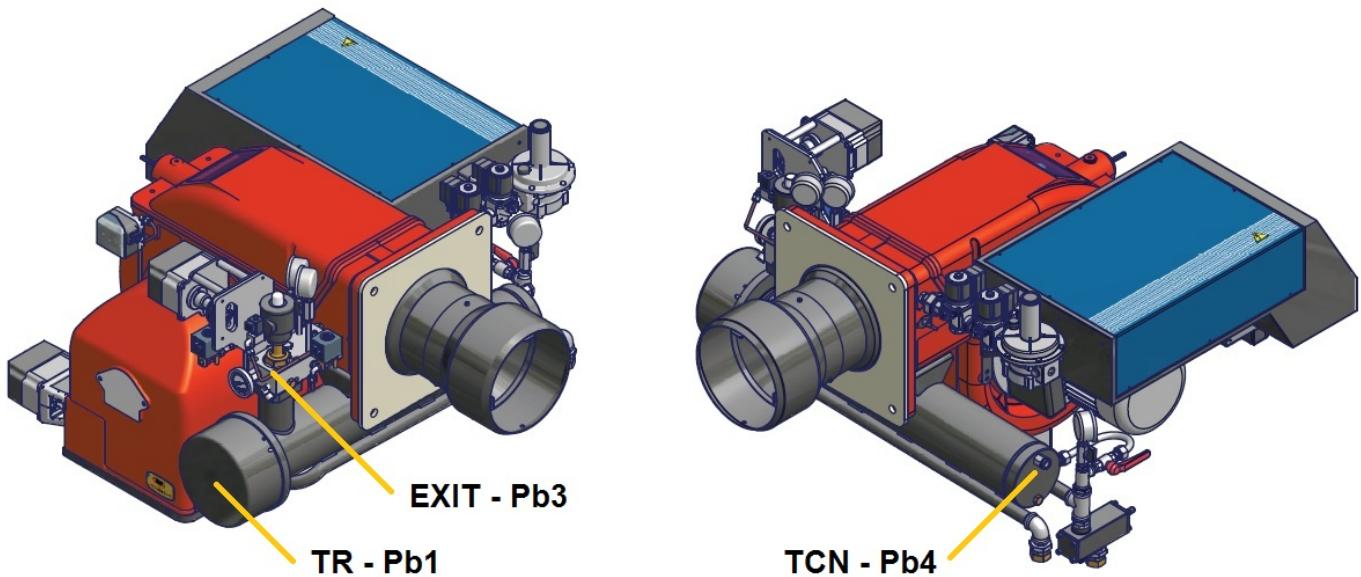


Рис. 4: положение датчиков температуры Pb1 - Pb3 - Pb4

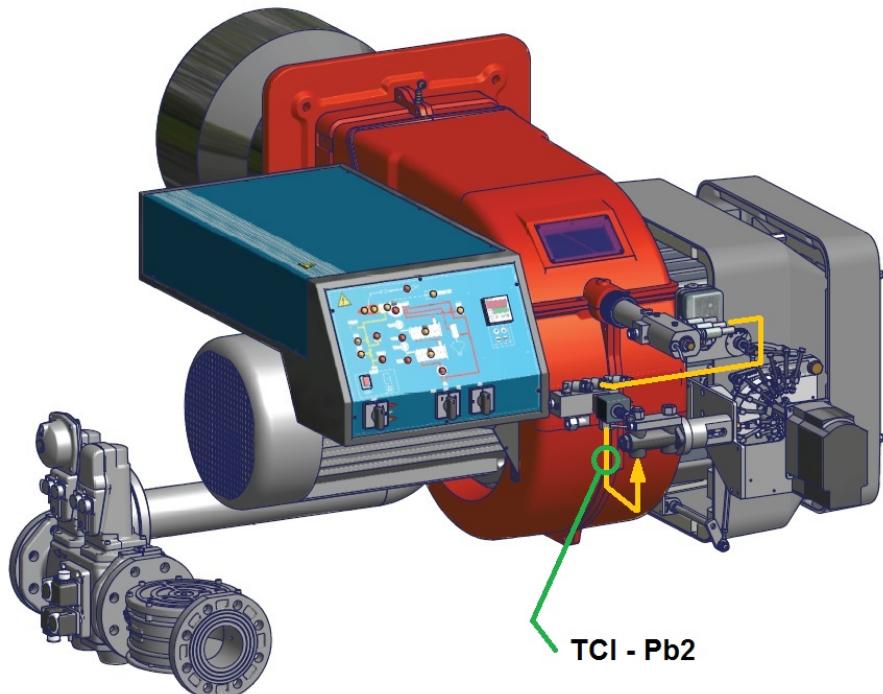


Рис. 5: положение датчика Pb2
(только для горелок с механическим распылением топлива)

Меню

Нажимая на клавишу **ENTER** в течение 3-х секунд, можно получить доступ к нижеописанному меню.

Код параметра в меню	Код параметра в подменю	Функция	Примечания
Prb		Визуализация значений датчиков	Значения визуализируются последовательно (клавиши Верх и Вниз) четырех датчиков: обозначения датчиков на дисплее А (Pb1,...Pb4) и значения температур на дисплее В (не присутствующие датчики или аварийные обозначаются как ---)
Log		Логин	Уровень доступа к параметрам (пароль)
Par		Меню параметров	Доступ к параметрам (зависит от уровня пароля логина)
	PAS	Пароль	Введение пароля
	CnF	Конфигурация	Конфигурация параметров
	rEG	Меню регулирования	Программирование уставок датчиков, порогов и т.д.
ALA		Меню аварийных сигнализаций	Доступ к управлению аварийными сигнализациями
	Act	Подключенные аварийные сигнализации	Визуализация активированных аварийных сигнализаций
	rES	Сброс аварийных сигнализаций	Сброс аварийных сигналов вручную
Loc		Функция блокировки / разблокировки прибора	Не используется
InF	rEL	Версия software	Версия установленного software
tUN		Автонастройка	Активация On,dezактивация ESC автонастройка PID - регулирования

Логин

Все параметры в меню **Par** защищены паролем, поэтому они невидимы и не подлежат изменениям.

Единственные параметры, которые можно ввести без пароля, находятся внутри меню **rEG** и являются значениями рабочих уставок.

Чтобы иметь доступ ко всем настройкам прибора, необходимо с **Log** нажать на **ENTER** и на **PAS**, ввести пароль данного уровня (пароль уровня 2 или уровня 3).

PS: пароль 3-го уровня позволяет иметь доступ и, при необходимости, менять все параметры.

Подменю CnF - группа параметров конфигурация:

Меню	Параметр	Описание	Дополнительное описание	Мин	Макс	По умолчанию	Единица измерения	Условие видимости	Уровень	Индекс Modbus
CnF		КОНФИГУРАЦИЯ							0	
AI1		Аналоговый вход 1							1	
	A1P	Наличие датчика 1	Параметр активирует или дезактивирует датчик	0	1	1			2	1
	A1C	Настройка Датчика 1	Параметр не подлежит изменению	-20,0	20,0	0,0	°C	A1P >0	3	2
AI2		Аналоговый вход 2							1	
	A2P	Наличие датчика 2	Параметр активирует или дезактивирует датчик	0	1	1			2	3
	A2C	Настройка Датчика 2	Параметр не подлежит изменению	-20,0	20,0	0,0	°C	A2P >0	3	4
AI3		Аналоговый вход 3							1	
	A3P	Наличие датчика 3	Параметр активирует или дезактивирует датчик	0	4	1			2	5
	A3L	Вел Мин преобразования AI3	Параметр не подлежит изменению	-999,9	999,9	0,0		A3P >2	3	6
	A3H	Вел Макс преобразования AI3	Параметр не подлежит изменению	-999,9	999,9	30,0		A3P >2	3	7
	A3C	Настройка Датчика 3	Параметр не подлежит изменению	-20,0	20,0	0,0	°C	A3P >0	3	8
AI4		Аналоговый вход 4							1	
	A4P	Наличие датчика 4	Параметр активирует или дезактивирует датчик	0	4	1			2	9
	A4L	Вел Мин преобразования AI4	Параметр не подлежит изменению	-999,9	999,9	0,0		A4P >2	3	10
	A4H	Вел Макс преобразования AI4	Параметр не подлежит изменению	-999,9	999,9	30,0		A4P >2	3	11
	A4C	Настройка Датчика 4	Параметр не подлежит изменению	-20,0	20,0	0,0	°C	A4P >0	3	12
dl		Цифровые входы							1	
	dl1	Полярность входа 1 Насос	Меняет тип цифрового входа (NC или NO)	0	1	1			3	13
	dl2	Полярность аварийной сигнализации со входа 2	Меняет тип цифрового входа (NC или NO)	0	2	2			2	14
	dl3	Полярность аварийной сигнализации со входа 3	Меняет тип цифрового входа (NC или NO)	0	2	2			2	15
	dl4	Полярность аварийной сигнализации со входа 4	Меняет тип цифрового входа (NC или NO)	0	2	2			2	16
	dl5	Полярность аварийной сигнализации со входа 5	Меняет тип цифрового входа (NC или NO)	0	2	2			2	17
	dl6	Полярность аварийной сигнализации со входа 6	Меняет тип цифрового входа (NC или NO)	0	2	2			2	18
dl		Цифровые выходы аварийных сигналов и предупреждений							1	
	dO5	Полярность выхода Предупреждение	Меняет тип цифрового входа (NC или NO)	0	1	0			3	19
	dO6	Полярность выхода Аварийные сигнализации	Меняет тип цифрового входа (NC или NO)	0	1	0			3	20
SIC		Предохранительный датчик							1	
	SIp	Выбор предохранительного датчика	Датчик, который активирует и реле Предупреждения (наш KTRS)	0	4	4			3	21
SyS		Система							0	
	dSA	Визуализация дисплея A	Температура датчика или уставка, подлежащая визуализации на дисплее слева	0	8	1			3	22
	dSb	Визуализация дисплея B	Температура датчика или уставка, подлежащая визуализации на дисплее справа	0	8	3			3	23

Меню	Параметр	Описание	Дополнительное описание	Мин	Макс	По умолчанию	Единица измерения	Условие видимости	Уровень	Индекс Modbus
PAS		Пароль							1	
	PL1	Пароль Уровня 1		0	9999	0			1	32
	PL2	Пароль Уровня 2		0	9999				2	33
	PL3	Пароль Уровня 3		0	9999				3	34
tUN		Автонастройка							3	
	tU1	Гистерезис температуры на выходе	Параметр не подлежит изменению	0	50,0	0,5	°C		3	35
	tU2	Количество циклов пуска	Параметр не подлежит изменению	0	5	2			3	36
	tU3	Количество циклов измерения	Параметр не подлежит изменению	1	4	2			3	37
	tU4	Макс дифференциал команды на выходе	Параметр не подлежит изменению	0,01	10,00	10,00	V		3	38
	tU5	Дифференциальное уменьшение команды на выходе (%)	Параметр не подлежит изменению	0	100	15			3	39
	tU6	Способ расчета: 0=Симм;1=Асимм; 2=Простой	Параметр не подлежит изменению	0	2	2			3	40
	tU7	Задействование	Параметр не подлежит изменению	0	1	1			3	41

Подменю REG – группа параметров регулировки

Меню	Параметр	Описание	Дополнительное описание	Мин	Макс	По умолчанию	Единаца измерения	Условие видимости	Уровень	Индекс Modbus
REG		РЕГУЛИРОВАНИЕ							0	
Pb1		датчик 1							0	
	rES	Уставка датчика 1 (резисторы)	Параметр не подлежит изменению	-50,0	200,0	0,0	°C		3	42
	AL1	Порог аварийной сигнализации Низкая Температура Датчика 1	Параметр не подлежит изменению	-50,0	200,0	-50,0	°C		3	43
	AH1	Порог Аварийной сигнализации Высокая Температура Датчика 1	Параметр не подлежит изменению	-50,0	200,0	200,0	°C		3	44
	d01	Дифференциал Датчика 1		0,0	20,0	3,0	°C		3	45
Pb2		датчик 2							0	
	tCI	Уставка датчика 2 (Готовность системы)	Готовность системы согласно таблицы “Введение рабочей уставки датчиков”	-50,0	200,0	120,0	°C		0	46
	AL2	Порог аварийной сигнализации Низкая Температура Датчика 2	Параметр не подлежит изменению	-50,0	200,0	-50,0	°C		2	47
	AH2	Порог Аварийной сигнализации Высокая Температура Датчика 2	Параметр не подлежит изменению	-50,0	200,0	200,0	°C		2	48
	d02	Дифференциал Датчика 2		0,0	20,0	3,0	°C		2	49
Pb3		датчик 3							0	
	rE3	Тип регулирования на датчике 3 (Выход бачка)	Тип регулирования 0= термостат 1= PID не изменять	0	1	1			3	50
	OIL	Уставка датчика 3 (Выход бачка)	Уставка температуры на форсунке согласно таблицы “Введение рабочей уставки датчиков”	-50,0	200,0	130,0	°C		0	51
	AL3	Порог Низкой Температуры датчика 3 (Выход бачка)	Параметр не подлежит изменению	-50,0	200,0	-50,0	°C		2	52
	AH3	Порог Высокой Температуры датчика 3 (Выход бачка)	Параметр не подлежит изменению	-50,0	200,0	200,0	°C		2	53
	Pb3	Пропорциональная часть PID Датчик 3 (Выход бачка)	Пропорциональная часть, касающаяся 1-го PID	0,0	200,0	60,0			3	54
	db3	Мертвая зона PID Датчик 3 (Выход бачка)	Мертвая зона, касающаяся 1-го PID	0,0	20,0	0,0	°C	rE3 =1	3	55
	rt3	Интегральное время (Ti) PID Датчик 3 (Выход бачка)	Интегральное время, касающееся 1-го PID	0,0	1000,0	120,0	s	rE3 =1	3	56
	dt3	Производное время (Td) PID Датчик 3 (Выход бачка)	Производное время, касающееся 1-го PID (~ ¼ от rt3)	0,0	300,0	30,0	s	rE3 =1	3	57

Меню	Параметр	Описание	Дополнительное описание	Мин	Макс	По умолчанию	Единица измерения	Условие видимости	Уровень	Индекс Modbus
	pi1	Overshooting интегрального действия (Выход бачка)	Параметр не подлежит изменению	100	1000	200		rE3 =1	3	58
	pi2	Активация производного действия (Выход бачка)	Параметр не подлежит изменению	0	1	1		rE3 =1	3	59
	pi3	Коэффициент фильтрации для производного действия (Выход бачка)	Параметр не подлежит изменению	1	100	20		rE3 =1	3	60
	pi4	Время цикла PWM длительное выход DO3 и/или AO1 (0÷10 V)	Параметр не подлежит изменению	1	300	5	s	rE3 =1	3	61
	SL3	Выбор выхода DO3 и/или AO1 (0÷10 V)	Выбери цифровой выход для управления тиристорами. Параметр не подлежит изменению	0	2	AO1			3	62
	p21	Пропорциональная часть PID Датчик 1 (Резистор)	Пропорциональная часть, касающаяся 1-го PID	0,0	200,0	50,0		rE3 =1	3	63
	p22	Мертвая зона PID Датчик 1 (Резистор)	Мертвая зона, касающаяся 1-го PID	0,0	20,0	0,0	°C	rE3 =1	3	64
	p23	Интегральное время (Ti) PID Датчик 1 (Резистор)	Интегральное время, касающееся 1-го PID	0,0	1000,0	110,0	s	rE3 =1	3	65
	p24	Производное время (Td) PID Датчик 1 (Резистор)	Производное время, касающееся 1-го PID	0,0	300,0	23,0	s	rE3 =1	3	66
	p25	Overshooting интегрального действия (Резистор)	Параметр не подлежит изменению	100	1000	200		rE3 =1	3	67
	p26	Активация производного действия (Резистор)	Параметр не подлежит изменению	0	1	1		rE3 =1	3	68
	p27	Коэффициент фильтрации для производного действия (Резистор)	Параметр не подлежит изменению	1	100	20		rE3 =1	3	69
	p28	Мин OUT PID Датчик 3 (Выход бачка)	Минимальное значение уставки резисторов (Дельта от 100°C относительно p29)	0,0	1000,0	80,0	°C	rE3 =1	3	70
	p29	Макс OUT PID Датчик 3 (Выход бачка)	Максимальное значение уставки резисторов	0,0	1000,0	180,0	°C	rE3 =1	3	71
	SP0 *	Уставка Резистор при неработающем насосе	Уставка поддерживания резисторов при горелки в фазе ожидания	-50,0	200,0	140,0	°C	rE3 =1	0	72
Pb4	Датчик 4								0	
	tcn	Уставка Датчика 4 (Готовность мазутного топлива)	Готовность топлива согласно таблице “Введение рабочей уставки датчиков”	-50,0	200,0	110,0	°C		0	73
	AL4	Нижний порог Датчика 4		-50,0	200,0	-50,0	°C		2	74
	trS	Высший порог Датчика (Предохранительный термостат)	Время безопасности резисторов согласно таблице “Введение рабочей уставки датчиков”	-50,0	200,0	190,0	°C		0	75
	d04	Дифференциал Датчика 4		0,0	20,0	3,0	°C		2	76

* параметр **SP0**: в некоторых версиях программного обеспечения (software) этот параметр может быть обозначен как **p30**

Аварийные сигнализации и Предупреждения

Когда прибор показывает красный треугольник вверху слева, это означает, что активирована/ы одна или несколько аварийных сигнализаций.

Когда прибор показывает красный ключ, это означает, что активирован выход N05-C5 с реле **KTRS**, которое отключает резисторы. Проверить причину, а затем убедиться, что температура вновь вернулась на значение ниже величины **trS**.

Сбросить блокировку через **ALA/rES**.

Чтобы визуализировать аварийные сигнализации и активированные предупреждения, выбрать пункт в меню **ALA/Act**. С помощью клавиш Вверх и Вниз можно просмотреть все аварийные сигнализации или имеющиеся в наличие, активированные предупреждения.

Для сброса блокировок с аварийных сигнализаций и предупреждений с ручным сбросом блокировки, выбрать **ALA/rES**.

Код	Описание	Источник	Символ активирован	Тип сброса блокировки
trS	Авария: высокая температура резисторов	Датчик Pb4 > величина trS	Ключ красный	Ручной
EP1	Датчик Pb1 неисправен	Датчик Pb1 неисправен	Треугольник красный	Автоматический
EP2	Датчик Pb2 неисправен	Датчик Pb2 неисправен	Треугольник красный	Автоматический
EP3	Датчик Pb3 неисправен	Датчик Pb3 неисправен	Треугольник красный	Автоматический
EP4	Датчик Pb4 неисправен	Датчик Pb4 неисправен	Треугольник красный	Автоматический

Программирование рабочих уставок датчиков

Все параметры в меню **Par** защищены паролем, поэтому они не отображаются (невидимы) и не подлежат изменениям. Единственные параметры, которые можно менять – находятся внутри меню **rEG** и они являются значениями рабочих уставок. Для правильной работы горелки, вязкость топлива на форсунке должна быть примерно 1,5°E. Нижеследующие значения гарантируют соблюдение данного параметра только в случае конфигурации горелки со встроенным бачком. Для других конфигураций обращаться к главе "Рекомендации по реализации установок для подачи мазутного топлива" внутри инструкций на горелку.

Рекомендуемые значения температур следующие:

Прохождение меню	Обозначение топлива в модели	Вязкость мазутного топлива при 50 °C					
		P	N	D	H		
		< 89 cСт	> 50 cСт < 110 cСт	> 110 cСт < 400 cСт	> 400 cСт < 1500 cСт		
		< 12 °E	> 7 °E < 15 °E	> 15 °E < 50 °E	> 50 °E < 200 °E		
Par		Нефть	например F5, F12	например M40	например M100		
rEG	Pb1	tr	Температура резисторов бачка-подогревателя	Невидимый параметр			
	Pb2	tCl	Температура готовности системы (обратный ход) там, где присутствует	20 °C	70 °C	70 °C	---
	Pb3	Oil	Температуры топлива на выходе из бачка-подогревателя	60÷70 °C	120÷130 °C	130÷140 °C	140÷150 °C
		SP0	Уставка резисторов при остановленном насосе (<i>stand-by</i>)	45 °C	120 °C	140 °C	150 °C
	Pb4	tcn	Температура готовности топлива (разрешительный сигнал на работу горелки)	40 °C	100 °C	110 °C	120 °C
		trS	Температура предохранительная бачка-подогревателя (с ручным сбросом блокировки)	120 °C	190÷200 °C	190÷200 °C	190÷200 °C

Температуры, указанные в таблице, являются рекомендуемыми значениями.

Эти значения относятся к установке, выполненной согласно спецификаций, приведенных в инструкциях.

Кроме того, они могут изменяться в зависимости от характеристик мазутного топлива (напр. вязкости).



C.I.B.UNIGAS S.p.A.

Via L.Galvani ,9 - 35011Campodarsego (PD) - ITALY

Tel. +39 049 9200944 - Fax +39 049 9200945

website:www.cibunigas.it-e-mail:cibunigas@cibunigas.it

Информация, содержащаяся в этих инструкциях является чисто информационной и не влечет за собой никаких обязательств. Фирма оставляет за собой право внесения изменений без какого-либо обязательства по предварительному извещению об этом потребителей.

CE

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ МСХ06С



Инструкции к применению

BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER - QUEMADORES - ГОРЕЛКИ

 CIBUNIGAS®

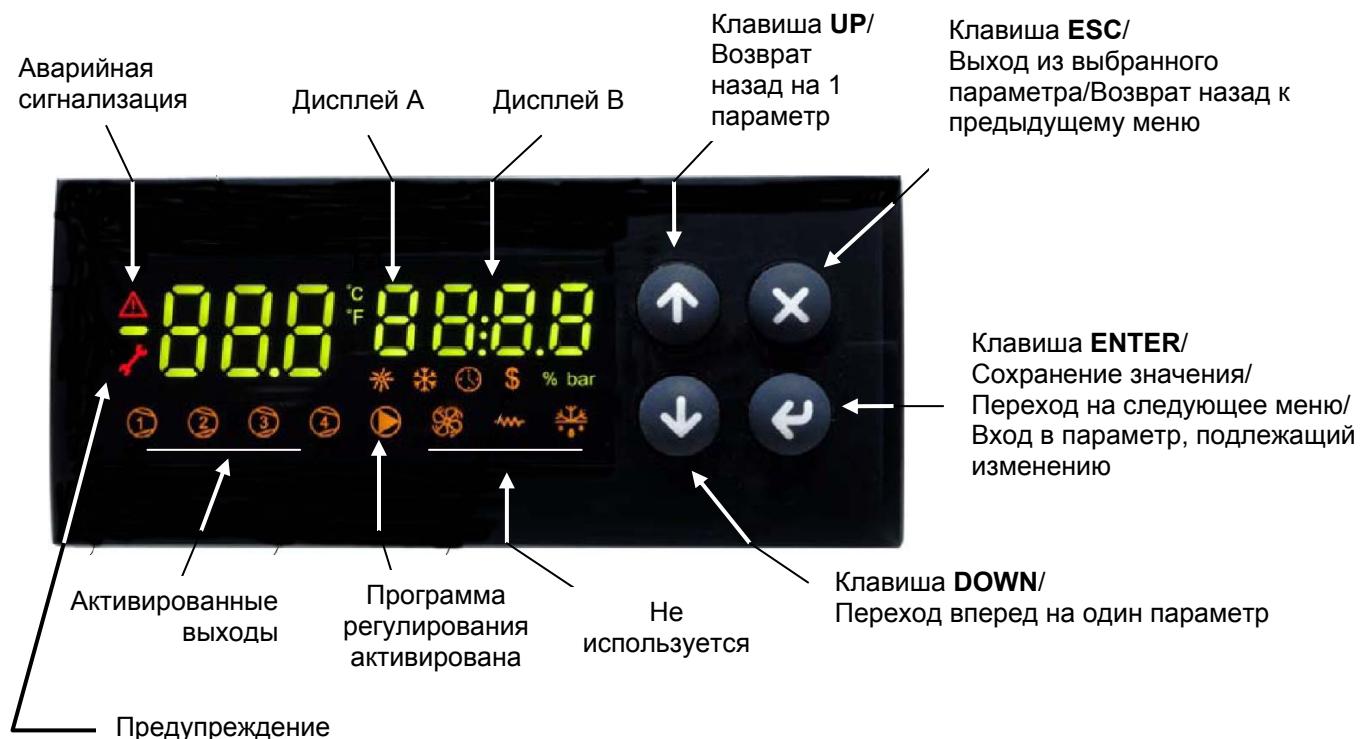
The logo consists of the word 'CIBUNIGAS' in a bold, black, sans-serif font. The letter 'C' is preceded by a red oval shape that has a slight gap at the top, forming a stylized arrow-like element. A registered trademark symbol (®) is located at the end of the word 'GAS'.

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ НА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ **МСХ06С**

Прибор МСХ06С является многофункциональным термостатом с возможностью подключения к нему до 4-х датчиков NTC типа 100k и контроля до 4-х температур одновременно, из которых две могут отображаться на дисплее. Используется для регулирования и контроля температур бачков для подогрева мазутного топлива.

Интерфейс потребителя

Прибор:

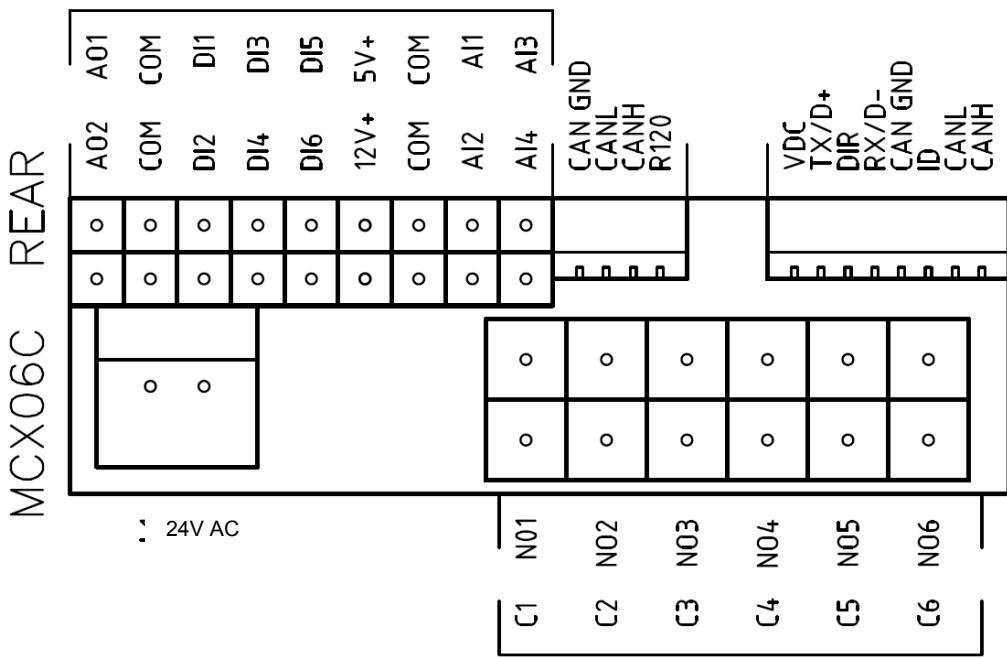


Примечание:

При нормальной работе на дисплее А отображается значение температуры резисторов бачка-подогревателя топлива (датчик Pb1).

При нормальной работе на дисплее В отображается значение температуры топлива на выходе из бачка-подогревателя (датчик Pb3).

Подключения, если смотреть со стороны соединительных разъемов:



Подключения датчиков:

- Вход **AI1** = датчик **Pb1** = уставка “**tr**” = температурный датчик резисторов бачка-подогревателя топлива
 - Вход **AI2** = датчик **Pb2** = уставка “**tCl**” = температурный датчик готовности системы; (там, где он присутствует, горелки имеют обратный ход мазутного топлива в систему)
 - Вход **AI3** = датчик **Pb3** = уставка “**OIL**” = температурный датчик на выходе мазутного топлива из бачка-подогревателя (PID регулирование)
 - Вход **AI4** = датчик **Pb4** = уставка “**tcn**” = температурный датчик готовности топлива в бачке-подогревателе

Меню:

Если нажимать на клавишу **ENTER** в течение 3 секунд, можно получить доступ к описанному ниже меню.

Код названия меню	Код названия под-меню	Функция	Примечания
Prb		Визуализация значений датчиков	Отображаются последовательно значения (клавиши UP (вверх) и DOWN (вниз) всех 4-х датчиков: сокращенное значение датчиков на дисплее А (Pb1,...,Pb4) и значения температуры на дисплее В (отсутствующие датчики или которые находятся в аварии, обозначены значком " --- ")
Log		Логин	Уровень доступа к параметрам (пароль)
	PAS	Пароль	Введение пароля
Par		Меню параметров	Доступ к параметрам (зависит от уровня пароля логина)
	CnF	Конфигурация	Конфигурация параметров
	rEG	Меню регулировки	Настройка уставок датчиков, порогов и т.д.
ALA		Меню аварийных сигнализаций	Доступ к управлению аварийными сигналами
	Act	Активированные аварийные сигнализации	Визуализация активированных аварийных сигнализаций
	rES	Сброс блокировки аварийный сигналов	Сброс блокировки аварийных сигналов с ручным сбросом
Loc		Функция блокировки/разблокировка прибора	Не используется
InF	rEL	Версия программного обеспечения (software)	Версия инсталлированного программного обеспечения
tUN		Автоматическая настройка	Активация On,dezактивация ESC автоматическая настройка PID регулирования

Аварийные сигналы и предупреждения:

Когда прибор показывает красный треугольник вверху слева, это означает, что активирован один или несколько аварийных сигналов.

Когда прибор показывает красный ключ, это означает, что выход N05-C5 активирован с помощью реле **KTRS**, которое отключает резисторы. Проверить в чем заключается причина и после того, как температура вернется на значение ниже **trS**, сбросить блокировку с помощью **ALA/rES**.

Для того, чтобы визуализировать аварийные сигналы и активные предупреждения, выбрать в меню **ALA/Act**. С помощью клавиш **ВНИЗ** и **ВВЕРХ** можно просмотреть все имеющиеся в наличии аварийные сигналы и активные предупреждения. .

Для сброса блокировок с аварийных сигналов и предупреждений с ручным сбросом, выбрать **ALA/rES**.

Аварийные сигналы:

Когда прибор показывает красный треугольник вверху слева, это означает, что активирована одна или несколько аварийных сигнализаций.

Для отображения активированных аварийных сигнализаций выбрать название в меню **ALA/Act**. С помощью клавиш **UP** и **DOWN** можно пройтись по имеющимся в наличии активированным аварийным сигнализациям. Для того, чтобы сбросить блокировку с аварийной сигнализации с ручным сбросом, выбрать **ALA/rES**.

Код	Описание	Источник	Активный символ	Тип сброса блокировки
trS	Авария: Высокая температура резисторов	Датчик Pb4 > значение trS	Красный ключ	Ручной
EP1	Датчик Pb1 поврежден	Датчик Pb1 поврежден	Красный треугольник	Автоматический
EP2	Датчик Pb2 поврежден	Датчик Pb2 поврежден	Красный треугольник	Автоматический
EP3	Датчик Pb3 поврежден	Датчик Pb3 поврежден	Красный треугольник	Автоматический
EP4	Датчик Pb4 поврежден	Датчик Pb4 поврежден	Красный треугольник	Автоматический

Настройка рабочей уставки датчиков:

Все параметры меню **Par** защищены паролем, поэтому они не отображаются (невидимы) и не подлежат изменениям.

Единственные параметры, которые можно изменить или ввести без пароля, находятся внутри меню **rEG** и являются значениями рабочей уставки.

Для правильной работы горелки, вязкость топлива на форсунке должна быть примерно 1,5°E. Нижеуказанные значения гарантируют соблюдение данного параметра только в случае конфигурации горелки со встроенным бачком. Для других конфигураций обращаться к главе "Рекомендации по реализации установок для подачи мазутного топлива" внутри инструкций на горелку.

Рекомендуемыми значениями температуры являются:

Меню			Обозначение топлива в модели	Вязкость мазутного топлива при 50 °C			
				P	N	D	H
< 89 сСт	> 50 сСт < 110 сСт	> 110 сСт < 400 сСт	> 400 сСт < 1500 сСт				
< 12 °E	> 7 °E < 15 °E	> 15 °E < 50 °E	> 50 °E < 200 °E				
Par			Нефть	например Ф5, Ф12	например M40	например M100	
rEG	Pb1	tr	Температура резисторов бачка-подогревателя	Невидимый на дисплее параметр			
	Pb2	tCl	Температура готовности системы (обратный ход) там, где присутствует	20 °C	70 °C	70 °C	---
	Pb3	Oil	Температуры топлива на выходе из бачка-подогревателя	60÷70 °C	120÷130 °C	130÷140 °C	140÷150 °C
		SP0	Уставка резисторов при остановленном насосе (stand-by)	45 °C	120 °C	140 °C	150 °C
	Pb4	tcn	Температура готовности топлива (разрешительный сигнал на работу горелки)	40 °C	100 °C	110 °C	120 °C
		trS	Температура предохранительная бачка-подогревателя (с ручным сбросом блокировки)	120 °C	190÷200 °C	190÷200 °C	190÷200 °C

Температуры, указанные в таблице, являются рекомендуемыми значениями.

Эти значения относятся к установке, выполненной согласно спецификаций, приведенных в инструкциях.

Кроме того, они могут изменяться в зависимости от характеристик мазутного топлива (напр. вязкости).



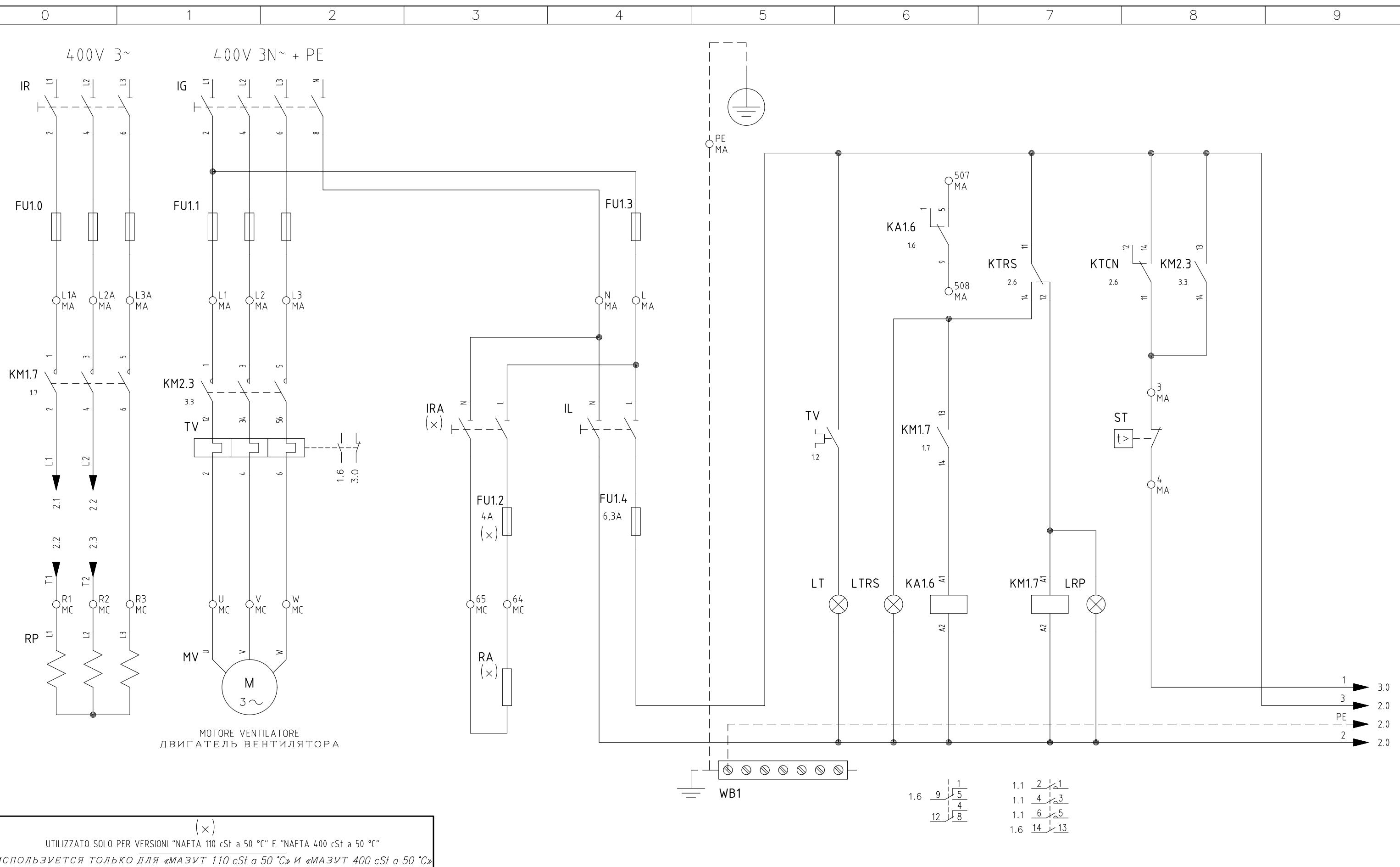
C.I.B.UNIGAS S.p.A.

Via L.Galvani ,9 - 35011Campodarsego (PD) - ITALY

Tel. +39 049 9200944 - Fax +39 049 9200945

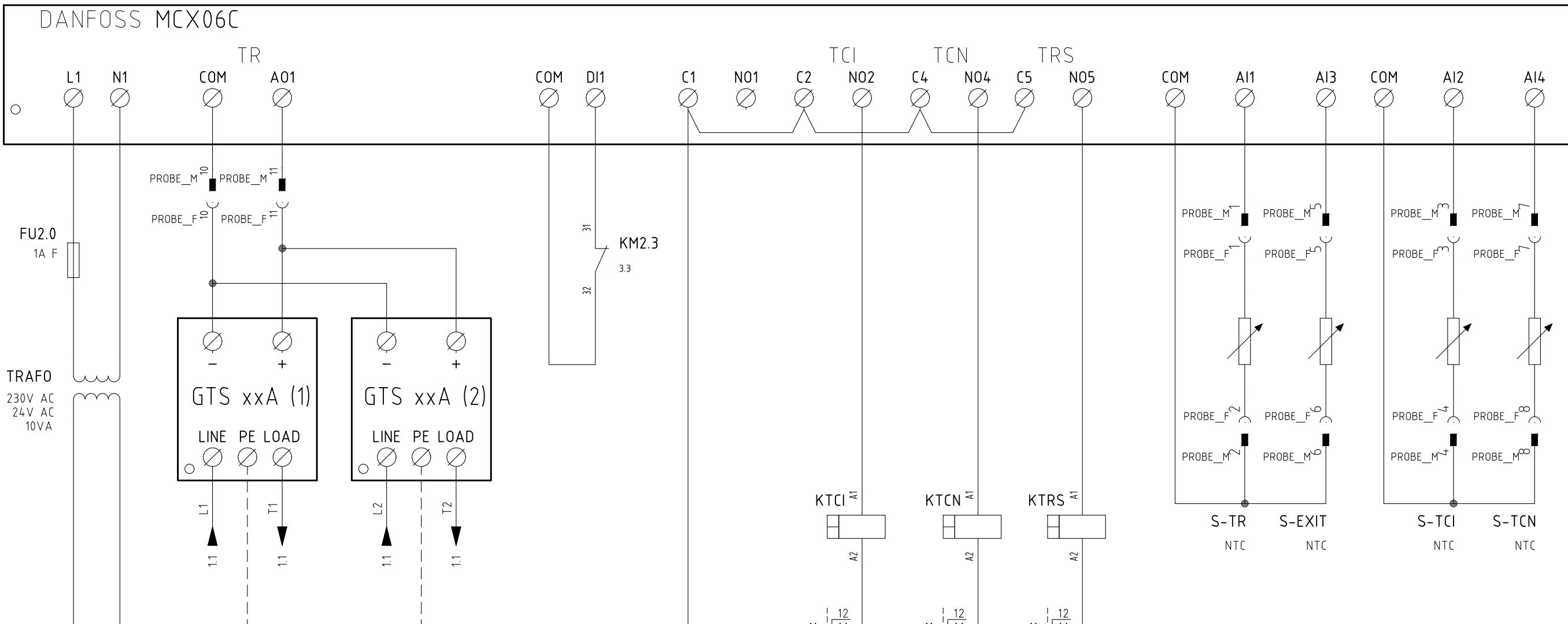
website:www.cibunigas.it-e-mail:cibunigas@cibunigas.it

Информация, содержащаяся в этих инструкциях является чисто информационной и не влечет за собой никаких обязательств. Фирма оставляет за собой право внесения изменений без какого-либо обязательства по предварительному извещению об этом потребителей.

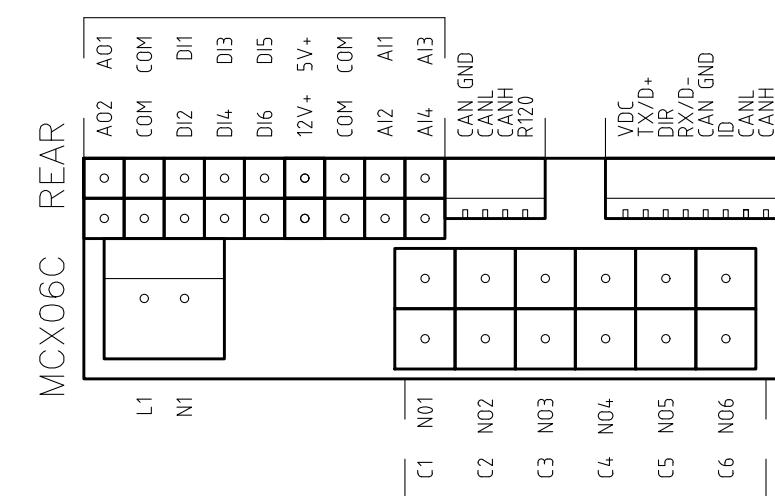


				Impianto  TIPI/TYPES PN70 ÷ PN93 MODELLO/MODEL x-.PR.x.xx.A	Ordine Commessa Esecutore	Data Controllato 04/02/2013 Controllato U. PINTON	Data 31/05/2012 Revisione 02 Dis. N. 07 - 0516	PREC. /	FOGLIO 1
02	MODIFIED MCX06C CONNECTIONS	04/02/13	U. PINTON						
01	AGGIUNTO/ADDED LM024.255	07/01/13	U. PINTON						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRME						

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



1.9 3 PE 3.0
1.9 2 PE 3.0
1.9 2 3.0

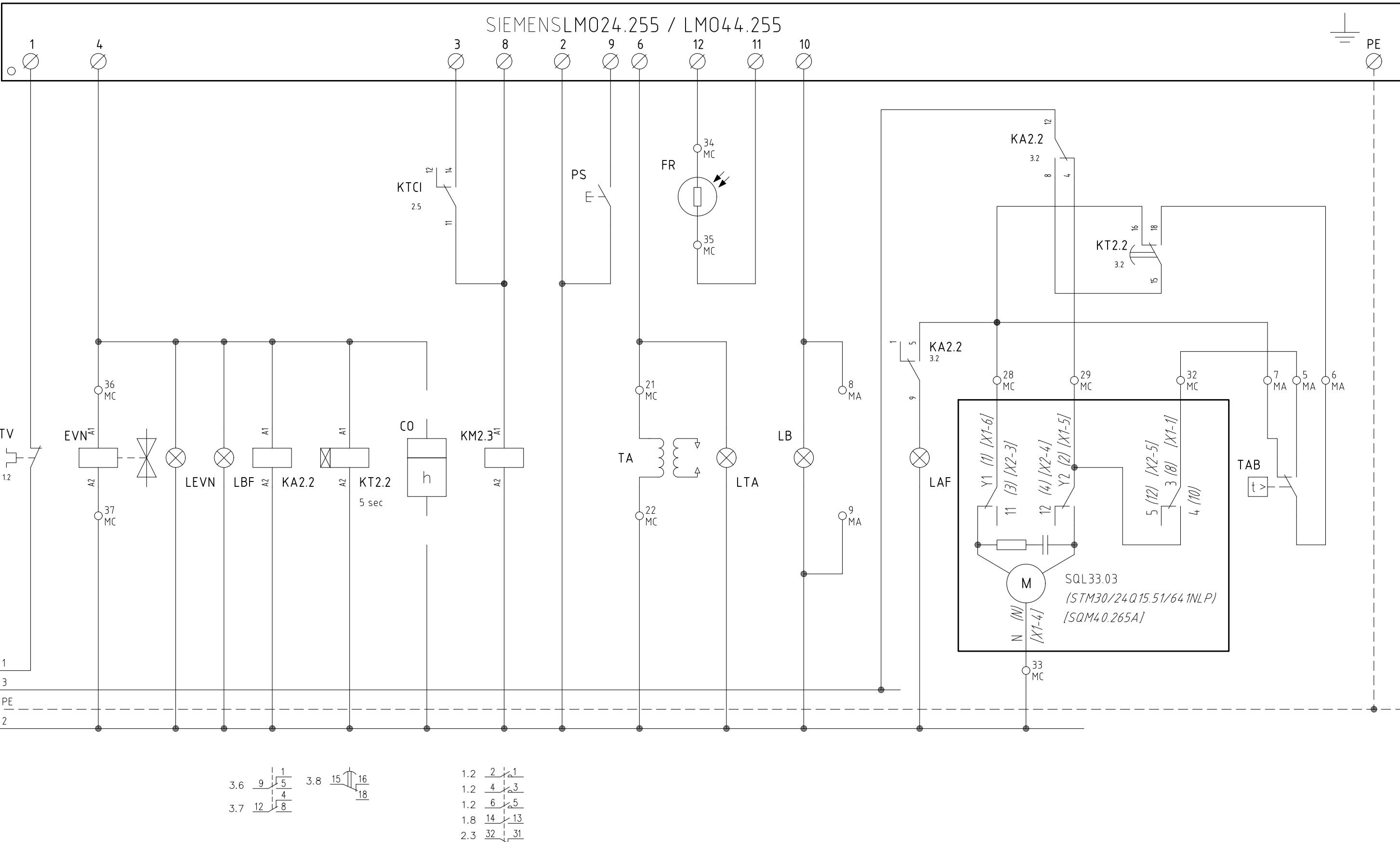


1	4	7	10
2	5	8	11
3	6	9	12

BIANCO БЕЛЫЙ

VISTA LATO COMPONENTI (SONDE)
КОМПОНЕНТЫ СБОКУ (ДАТЧИКОВ)

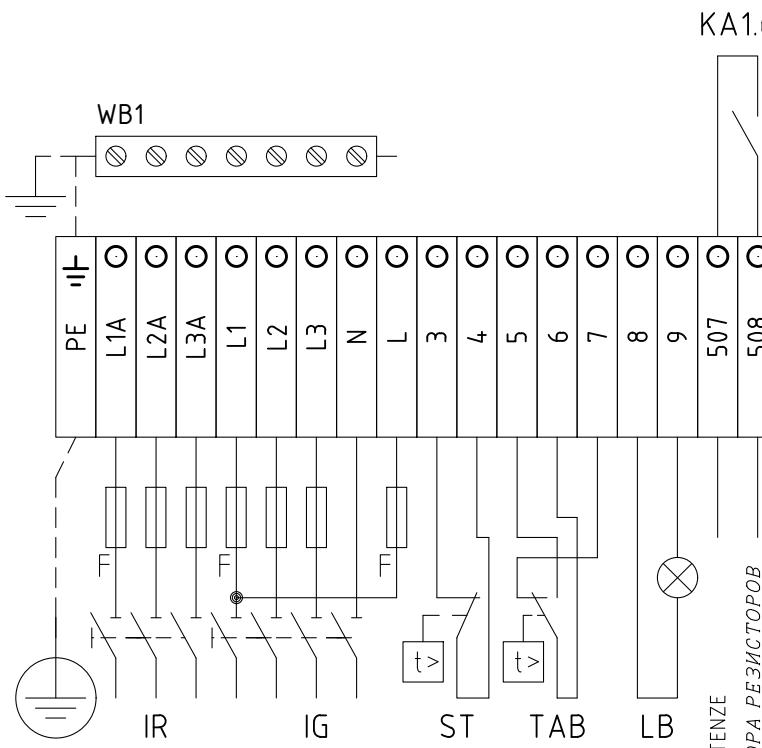
Data	31/05/2012	PREC.	FOGLIO
Revisione	02	1	2
Dis. N.	07 - 0516	SEGUE	TOTALE
		3	6



Data	31/05/2012	PREC. 2	FOGLIO 3
Revisione	02		
Dis. N.	07 - 0516	SEGUE 4	TOTALE 6

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

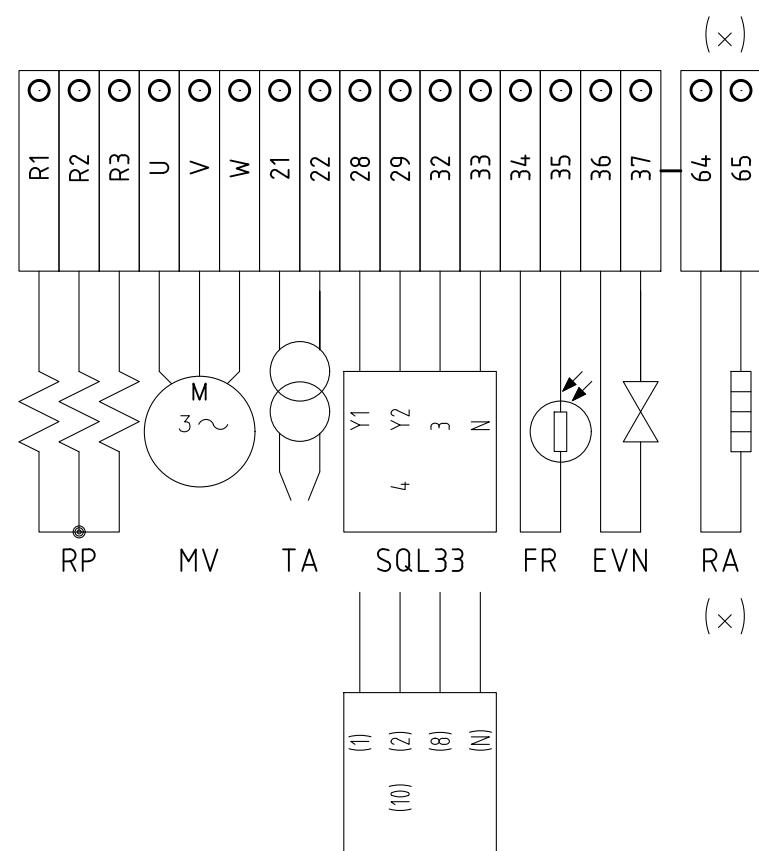
QG - MA MORSETTERIA ALIMENTAZIONE BRUCIATORE КЛЕММНИК ПИТАНИЯ ГОРЕЛКИ



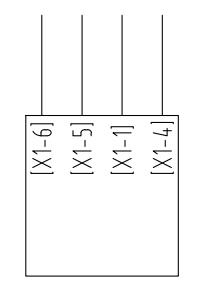
CONTATTO PULITO GUASTO CONTATTORE RESISTENZE
КОНТАКТ БЕЗ НАГРУЗКИ ДЛЯ СИЛ. НЕИСП. КОНТАКТОРА РЕЗИСТОРОВ

KA1.6

QG - MC MORSETTERIA COMPONENTI BRUCIATORE КЛЕММНИК КОМПОНЕНТОВ ГОРЕЛКИ



(STM30/24Q15.51/641NLP)



[SQM40.265A]

SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA

СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНОКИ

SQL33

- | | |
|-----|--|
| I | ALTA FIAMMA
БОЛЬШОЕ ПЛАМЯ |
| II | SOSTA E ACCENSIONE
ВЫЖИДЕНИЕ И РОЗЖИГ |
| III | BASSA FIAMMA
МАЛОЕ ПЛАМЯ |

(x)

UTILIZZATO SOLO PER VERSIONI "NAFTA 110 cSt a 50 °C" E "NAFTA 400 cSt a 50 °C"
ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ «МАЗУТ 110 cSt a 50 °C» И «МАЗУТ 400 cSt a 50 °C»

SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)

СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНОКИ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ)

(STM30/24Q15.51/641NLP)

- | | |
|-----|--|
| I | ALTA FIAMMA
БОЛЬШОЕ ПЛАМЯ |
| II | SOSTA E ACCENSIONE
ВЫЖИДЕНИЕ И РОЗЖИГ |
| III | BASSA FIAMMA
МАЛОЕ ПЛАМЯ |

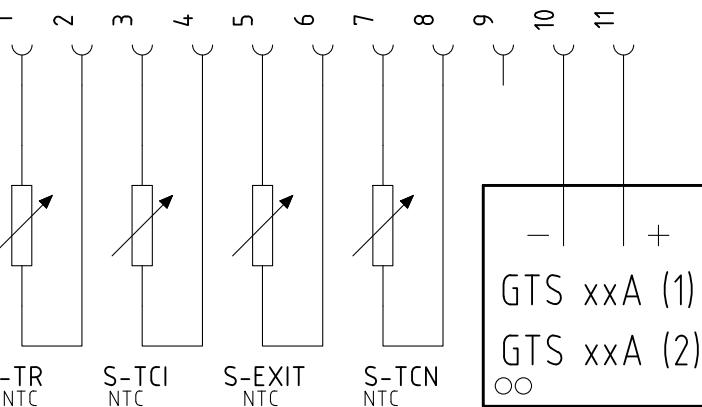
SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)

СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНОКИ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ)

[SQM40.265A]

- | | |
|-----|--|
| I | ALTA FIAMMA
БОЛЬШОЕ ПЛАМЯ |
| II | SOSTA E ACCENSIONE
ВЫЖИДЕНИЕ И РОЗЖИГ |
| III | BASSA FIAMMA
МАЛОЕ ПЛАМЯ |

QG - PROBE_F CONNETTORE SONDE [MCX06C] [MCX06C] РАЗЪЕМ ДАТЧИКОВ



PREC.	FOGLIO
3	4
02	
Dis. N. 07 - 0516	SEGUE TOTALE
5	6

Data 31/05/2012

Revisione 02

Dis. N. 07 - 0516

Sigla/Item	Foglio/Sheet	Funzione	Function
(STM30/24Q15.51/641NLP)	3	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)	СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ)
CO	3	CONTAORE (OPTIONAL)	СЧЕТЧИК ЧАСОВ (ОПЦИЯ)
EVN	3	ELETTROVALVOLA NAFTA	МАЗУТНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН
FR	3	FOTORESISTENZA RILEVAZIONE FIAMMA	КОНТРОЛЬНЫЙ ФОТОРЕЗИСТОР ПЛАМЕНИ
FU1.0	1	FUSIBILI LINEA PRERISCALDATORE RP	ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ЛИНИИ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ RP
FU1.1	1	FUSIBILI LINEA BRUCIATORE	ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ЛИНИИ ГОРЕЛКИ
(x) FU1.2	1	FUSIBILE RESISTENZE AUSILIARIE	ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СОПРОТИВЛЕНИЙ
	1	FUSIBILE LINEA AUSILIARI	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ЛИНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
FU1.4	1	FUSIBILE AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
FU1.8	1	FUSIBILE LINEA RESISTENZE AUSILIARIE	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ЛИНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СОПРОТИВЛЕНИЙ
FU2.0	2	FUSIBILE AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
FU2.0	2	FUSIBILE AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
FU2.1	2	FUSIBILE AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
FU2.1	2	FUSIBILE AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
GTS xxA (1)	2	TIRISTORE	ТИРИСТОРНЫЕ
GTS xxA (1)	2	TIRISTORE	ТИРИСТОРНЫЕ
GTS xxA (2)	2	TIRISTORE	ТИРИСТОРНЫЕ
GTS xxA (2)	2	TIRISTORE	ТИРИСТОРНЫЕ
IG	1	INTERRUTTORE GENERALE	ОБЩИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
IL	1	INTERRUTTORE LINEA AUSILIARI	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛИНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
IR	1	INTERRUTTORE LINEA RESISTENZE PRERISCALDATORE	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛИНИИ СОПРОТИВЛЕНИЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ
(x) IRA	1	INTERRUTTORE RESISTENZE AUSILIARIE	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СОПРОТИВЛЕНИЙ
	1	RELE'' AUSILIARIO SEGNALAZIONE GUASTO CONTATTORE RESISTENZE	ВСПОМ. РЕЛЕ СИГН НЕИСПРАВНОСТИ КОНТАКТОРА РЕЗИСТОРОВ
KA2.2	3	RELE'' AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ
KM1.7	1	CONTATTORE RESISTENZE PRERISCALDATORE [RP]	КОНТАКТОР СОПРОТИВЛЕНИЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ [RP]
KM2.3	3	CONTATTORE MOTORE VENTILATORE	КОНТАКТОР ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
KT2.2	3	RELE'' TEMPORIZZATORE	РЕЛЕ ТАЙМЕРА
KTCI	2	RELE'' AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ
KTCI	2	RELE'' AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ
KTCN	2	RELE'' AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ
KTCN	2	RELE'' AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ
KTRS	2	RELE'' AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ

(x)

UTILIZZATO SOLO PER VERSIONI "NAFTA 110 cSt a 50 °C" E "NAFTA 400 cSt a 50 °C"
ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ «МАЗУТ 110 cSt a 50 °C» И «МАЗУТ 400 cSt a 50 °C»

Data	31/05/2012	PREC.	FOGLIO
Revisione	02	4	5
Dis. N.	07 - 0516	SEGUE	TOTALE
		6	6

Sigla/Item	Foglio/Sheet	Funzione	Function
KTRS	2	RELE" AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ
LAF	3	LAMPADA SEGNALAZIONE ALTA FIAMMA BRUCIATORE	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БОЛЬШОГО ПЛАМЕНИ ГОРЕЛКИ
LB	3	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ГОРЕЛКИ
LBF	3	LAMPADA SEGNALAZIONE BASSA FIAMMA BRUCIATORE	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА МАЛОГО ПЛАМЕНИ ГОРЕЛКИ
LEVN	3	LAMPADA SEGNALAZIONE APERTURA [EVN]	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ОТКРЫТИЯ [EVN]
LM024.255 / LM044.255	3	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
LRP	1	LAMPADA SEGNALAZIONE FUNZIONAMENTO PRERISCALDATORE RP	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА РАБОТЫ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ RP
LT	1	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO TERMICO MOTORE VENTILATORE	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
LTA	3	LAMPADA SEGNALAZIONE TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ЗАПАЛЬНОГО ТРАНСФОРМАТОРА
LTRS	1	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO TERMOSTATO DI SICUREZZA PRERISCALDATORE [RP]	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА ПОДОГРЕВАТЕЛЯ [RP]
MCX06C	2	REGOLATORE TEMPERATURE NAFTA	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МАЗУТА
MCX06C	2	REGOLATORE TEMPERATURE NAFTA	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МАЗУТА
MV	1	MOTORE VENTILATORE	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
PS	3	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA	КНОПКА СБРОСА БЛОКИРОВКИ ПЛАМЕНИ
(x) RA	1	RESISTENZE AUSILIARIE	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ
RP	1	RESISTENZE PRERISCALDATORE NAFTA	СОПРОТИВЛЕНИЯ МАЗУТНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ
S-EXIT	2	SONDA TEMPERATURA USCITA BARILOTTO	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ БАЧКА
S-EXIT	2	SONDA TEMPERATURA USCITA BARILOTTO	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ БАЧКА
S-TCI	2	SONDA TEMPERATURA CONSENSO IMPIANTO	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ГОТОВНОСТИ СИСТЕМЫ
S-TCI	2	SONDA TEMPERATURA CONSENSO IMPIANTO	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ГОТОВНОСТИ СИСТЕМЫ
S-TCN	2	SONDA TEMPERATURA CONSENSO NAFTA	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ГОТОВНОСТИ МАЗУТА
S-TCN	2	SONDA TEMPERATURA CONSENSO NAFTA	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ГОТОВНОСТИ МАЗУТА
S-TR	2	SONDA TEMPERATURA RESISTENZE	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ТЭНОВ
S-TR	2	SONDA TEMPERATURA RESISTENZE	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ТЭНОВ
SQL33.03	3	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA	СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНОКИ
ST	1	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	РЯД ТЕРМОСТАТОВ/РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
TA	3	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР
TAB	3	TERMOSTATO/PRESSOSTATO ALTA-BASSA FIAMMA	ТЕРМОСТАТ/РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ БОЛЬШОГО/МАЛОГО ПЛАМЕНИ
TRAFO	2	TRASFORMATORE AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР
TRAFO	2	TRASFORMATORE AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР
TV	1	TERMICO MOTORE VENTILATORE	ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
WB1	1	BARRA DI TERRA	СТЕРЖЕНЬ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
[SQM40.265A]	3	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)	СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНОКИ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ)

(x)

UTILIZZATO SOLO PER VERSIONI "NAFTA 110 cSt a 50 °C" E "NAFTA 400 cSt a 50 °C"
ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ «МАЗУТ 110 cSt a 50 °C» И «МАЗУТ 400 cSt a 50 °C»

Data	31/05/2012	PREC.	FOGLIO
Revisione	02	5	6
Dis. N.	07 - 0516	SEGUE	TOTALE
	/		6



Сертификаты ЕАС (EAC Certificate)

Уважаемый клиент!

Фирма «Чиб Унигаз» заявляет, что приобретенная Вами горелка сертифицирована в Вашей стране.

В этой книжице Вы найдёте один экземпляр российских сертификатов. В том случае, если Вам понадобятся другие сертификаты, просим Вас скачать их или распечатать в формате PDF со следующих сайтов:

www.cibunigas.com

Dear customers!

CIB Unigas SPA would like to inform you that the burners are certified in your country. This booklet lists the EAC Certificates. Should you need other Certificates, you can download them directly in PDF format from the following site:

www.cibunigas.com

RU C-IT.MX17.B.00061/19 N° 0101956 от 29-07-2019 до 28-07-2024

RU C-IT.MX17.B.00063/19 N° 0101958 от 29-07-19 до 28-07-2024

RU C-IT.MX17.B.00062/19 N° 0101957 от 29-07-2019 до 28-07-2024

RU C-IT.MX17.B.00361/22 N° 0349997 от 21-01-2022 до 20-01-2027

RU C-IT.MX17.B.00362/22 N° 0349998 от 21-01-2022 до 20-01-2027

RU C-IT.MX17.B.00363/22 N° 0349999 от 21-01-2022 до 20-01-2027

KG417/026.IT.02.09.09630 от 28-08-2023 до 27-08-2028

KG417/026.IT.02.09.09667 от 28-08-2023 до 27-08-2028

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭСРУ С-IT.MX17.B.00061/19

Серия RU № 0101956

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ".
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: улица 9 Января, дом 7а, город Иваново,
Российская Федерация, 153002. Телефон: +7 (4932) 50-91-72, адрес электронной почты: info@test-e.ru.
Атtestат аккредитации № RA.RU.11MX17 от 26.02.2016.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ЧИБ УНИГАЗ".
ОГРН: 1147746589540.

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Очаковское шоссе, дом 32, 4 этаж, кабинет 51,
город Москва, Российской Федерации, 119530.
Телефон: +74996527100. Адрес электронной почты: info@cibunigas.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "CIB UNIGAS S.p.A."

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Galvani, 9,
35011 Campodarsego (PD), Italy, Италия.

ПРОДУКЦИЯ

Горелки газовые, комбинированные, жидкотопливные автоматические промышленные (смотри
Приложения, бланки № 0605388, № 0605389, № 0605390, № 0605391, № № 0605392).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8416 10 100 0, 8416 20 200 0, 8416 20 800 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования"
(ТР ТС 010/2011).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протоколов испытаний № 2325/704/2019, № 2326/704/2019 от 22.07.2019, выданных Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", атtestат аккредитации № RA.RU.21IMP40; акта о результатах анализа состояния производства № 345 от 26.06.2019; комплекта документов в соответствии с пунктом 10 статьи 8 ТР ТС 010/2011.
Схема сертификации: 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия, сроки хранения и срок службы продукции в соответствии с эксплуатационной документацией.
Сведения о стандартах, применяемых при подтверждении соответствия: (смотри Приложение, бланк № 0605393).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 29.07.2019
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))



Поманическая Роман
Викторович
(Ф.И.О.)
Курочкин Андрей
Евгеньевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

КСЕТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ № РАЭС RU C-IT-MX 17-B-000061/19

Серия RU № 0805388

Сведения о продукции, на которую выдан сертификат соответствия



Рыночная (экономическая) модель (стимулы и ограничения)
Эксперт (аналитик) (оценка-анализ)

Викторович
Курочкин Андрей
Александрович

Руководство по эксплуатации

Поманичко Роман Викторович	Курочкин Андрей Евгеньевич
<i>[Фото]</i>	<i>[Фото]</i>
Гукохаматкаль (уполномоченное лицо) органа по сертификации	
Эксперт (мастер-эксперт)	
<i>(подпись)</i>	

АНДРЕЙ КОНОВАЛЕВ

РУС-ИТ.МК17.Б.00061/19

Серия RU № 0605390
Печат. 3

Сведения о продукции, на которую выдан сертификат соответствия



Руководитель (уполномоченное
члены) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-бумагор.)
(заполнение бланка-анкеты)

ПРОДАЧА

**Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации**
Эксперт (эксперт-аналитор)
(эксперты (эксперты-аналиторы))

КСЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ГАЭС РУ С-ИТ МХ17.Б.00061/19

Серия RU № 0605391

Сведения о продумании, на которое можно внести соответствия

Код TH ВЭД ЕАЭС	Полное наименование продукции, сделаны о продукции, обеспечивающие её идентификацию (типа, марка, модель, артикул и другое)		Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготовлена продукция
	Номер Город, наименование, наименование производителя и производство	Местоиз- вестия	
9410 10 00 0	Серия PG...	Санкт-Петербург ООО PG...	Директива 2006/42/EC Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2004 г. № Городничин запасливательность полупроводников, касающиеся изготовления 250-мкмного плане изобретениями, применяемыми для приложения в определенных пределах направление:
	RG...	Санкт-Петербург RG...	Директива 2014/30/EC Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 года по также связанных с ними аспектами, касающиеся электронной промышленности.
	LO...	Санкт-Петербург LO...	EN 746-2-2010 "Промышленное оборудование для переработки обработки. Часть 2. Требования безопасности для систем сканирования и обработки с топливом".
	LOX...	Санкт-Петербург LOX...	EN 151 EN 267-1/2011 "Автоматическое дыхание горелки для ядерного топлива".
	TO...	Санкт-Петербург TO...	EN 55014-1-2006 "Защита радиочастоты совместимости. Требования к бытовым искусственным приборам, электронным аппаратам и аналогичным приборам. Часть 1. Приложением".
	URB... LO	Санкт-Петербург URB... LO	СЕI EN 60335-1-2013 "Бытовые и аналогичные машины и приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования".
	URB... SH...	Санкт-Петербург URB... SH...	СЕI EN 60335-2-102/2004 "Бытовые и аналогичные электроприборы. Безопасность. Часть 2- 102. Дополнительные требования к приборам, работающим на газовом, жидкостном и термод топливе и на основе электрического токоведущего".
	URB... SH1...	Санкт-Петербург URB... SH1...	TOW1030, TOW1040, TOW1050, TOW1060, TOW1200, TOW1220, TOW1500, TOW1800, TOW2000, TOW2500
	TOW...		2550 - 36000

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № БАЭС RU C-JT-MX17-B-00061/19

Centro BII Nº 0805399

四

卷之三

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT MX17B.00061/19

Centru RRU № 06005393

Unit 6

4

Согласие с настоящим, не соответствует

Руководитель (руководительное
дело) или (дело о сертификации
и т.д.)

10/26

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Національна бібліотека України імені Івана Франка
М.П. Григорович
Григорович

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU С-ПМХ17.В.00535

Серия RU № 0726892

ЕИ

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ".
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: улица 9 Января, дом 7а, город Иваново,
Российская Федерация, 153002. Телефон: +7 (4932) 50-91-72, адрес электронной почты: info@test-e.ru.
Аттестат аккредитации № RA.RU.11МХ17 от 26.02.2016.

ЗАВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ЧИБ УНИГАЗ".
ОГРН: 1147746589540.

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Очаковское шоссе, дом 32, город Москва,
Российская Федерация, 119550.

Телефон: +74996527100. Адрес электронной почты: info@cibunigas.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "CIB UNIGAS S.p.A.".

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности (смотри Приложение, бланк № 0374392).
35011 Campodarsego (PD), Italy, Италия.

ПРОДУКЦИЯ

Горелки комбинированные блочные автоматические промышленные (смотри Приложение, бланк № 0374392), изготавливаемые в соответствии с документацией (смотри Приложение, бланк № 0374392).
Серийный выпуск.

КОАЛТИВЭАТС 8416 20 200 0
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности аппаратов, работающих на
газобаллонном топливе" (TR ТС 016/2011).

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протоколом испытаний № 2013/617/2018, № 2014/617/2018 от 07.08.2018, выданных Испытательной
лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", аттестат аккредитации
№ RA.RU.21MP40; акты о результатах анализа состояния производства № 295 от 26.06.2018, комплекта
документов в соответствии с пунктом 14 статьи 6 ТР ТС 016/2011.
Схема сертификации: 1с.

АПОЛЛИНАРЬЯНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия, сроки хранения и срок службы продукции и соответствия с эксплуатационной документацией,
Сведения о стандартах, применяемых при подтверждении соответствия: (смотри Приложение, бланк
№ 0374392).

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

08.08.2018 ПО 07.08.2023
Руководитель (уполномоченное
 лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперт (эксперт-аудитор))

Поминчакова Роман
Викторович
Курочкин Андрей
Евгеньевич
Сертификация
Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Курочкин Андрей
Евгеньевич
Сертификация
Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Курочкин Андрей
Евгеньевич
Сертификация



Поминчакова Роман
Викторович
Курочкин Андрей
Евгеньевич
Сертификация

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU С-ПМХ17.В.00535
Серия RU № 0374392

Лист 1

Сведения о продукции, на которую выдан сертификат соответствия

Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготавлена продукция			
Код ТН ВЭД ЕАЭС			Полное наименование продукции, сведения о продукции, обеспечивающие её идентификацию (тип, марка, модель, артикул и другое)
8416 20 200 0	Горелки комбинированные блочные автоматические промышленные	Серия	Мощность, киловатт
HRX	HRX92R	150 - 2550	
C	C83Х, С92А, С120А	200 - 1200	
E	E115Х, E140Х, E165А, E190Х, E205А	290 - 2050	
H	H365Х, H420Х, H440Х, H455А, H500Х, H630А, H685А	580 - 6850	UNI EN 267-2011 "Автоматическое газовое горелки для зажигания топлива".
K	K390Х, K750Х, K750А, K590А, K990А	670 - 9900	EN 55014-1:2006 "Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам. Часть 1. Полезометрия".
N	N880Х, N925Х, N1060Х, N1060А, N1300А	1200 - 13000	CEI EN 60335-1:2011 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования".
			CEI EN 60335-2-102:2004 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-102. Дополнительные требования к приборам, работающим на газовом, жидком и газовом топливе и имеющим электрическое соединение".

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU С-ПМ.МХ17.В.00535

Серия RU № 0374393

Лист 2

Сведения о стандартах, применяемых при подтверждении соответствия

ГОСТ 21204-97 "Горелки газовые промышленные. Общие технические требования" (разделы 4 – 6).

ГОСТ 31850-2012 (EN 676:1996) "Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха. Технические требования, требования безопасности и методы испытаний" (разделы 4, 5).

ГОСТ 29134-97 "Горелки газовые промышленные. Методы испытаний".

ГОСТ 27824-2000 "Горелки промышленные на жидкокомпрессионном топливе. Общие технические требования" (разделы 4 – 6).

ГОСТ 28091-89 "Горелки промышленные на жидкокомпрессионном топливе. Методы испытаний".

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU С-ПМ.МХ17.В.00063/19

Серия RU № 0101955



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ".
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: улица 9 Января, дом 7а, город Иваново,
Российская Федерация, 153002. Телефон: +7 (4932) 50-91-72, адрес электронной почты: info@test-e.ru.
Аттестат акредитации № RA.RU.11MX17 от 26.02.2016.

ЗАВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ЧИБ УНИГАЗ".
ОГРН: 1147746589540.
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Ошкошское шоссе, дом 32, 4 этаж, кабинет 51,
город Москва, Российская Федерация, 119530.
Телефон: +74996527100. Адрес электронной почты: info@chibunigas.com.
ИЗГОТОВИТЕЛЬ "СИБ UNIGAS S.p.A.".
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Galvani, 9,
35011 Campodarsego (PD), Italy, Италия.

ПРОДУКЦИЯ

Горелки комбинированные блочные автоматические промышленные (смотри Приложение, бланк
№ 0605395).
Серийный выпуск.

КОАТ ВЭД ЕАЭС 8416 20 200 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента "Таможенного союза "О безопасности аппаратов, работающих на
газообразном топливе" (ПР ТС 016/2011).
Схема сертификации: 1c.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протоколов испытаний № 2329/706/2019, № 2330/706/2019 от 22.07.2019, выданных Испытательной
лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", аттестат
акредитации № RA.RU.21MP40; акта о результатах анализа состояния производства № 345 от
26.06.2019; комплекта документов в соответствии с пунктом 14 статьи 6 ТР ТС 016/2011.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Условия, сроки хранения и срок службы продукции в соответствии с эксплуатационной документацией.
Сведения о стендартах, примененных при подтверждении соответствия: (смотри Приложение, бланк
№ 0605396).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 29.07.2019
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Поманисочна Роман
Викторович
Курочкин Андрей
Евгеньевич

Руководитель (уполномоченное
 лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT-MD017 B-00063/19

Centre RII N° 060529

1

СВЕДЕНИЯ О РЕДАКТОРЕ

руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (руководитель-директор)

Бородин
Андрей
Сергеевич

Trichomycterus (Trichomycterus) schultzei

ПРИЛОЖЕНИЕ

КСЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT-MX17.B.00063/19

Серия БII № 0605396

Term 7

Сведения о типах земель, на которых санитарные нормы установлены

ГОСТ 31850-2012 (EN 676:1996) "Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха. Технические требования, требования безопасности и методы испытаний" (разделы 4, 5);

ГОСТ 27824-2000 "Горелки промышленные на жидкоком топливе. Общие технические требования" (разделы 4-6).

Изотопорубашка, предназначенная для применения в определенных пределах направления;	
НР, А	НР20A, НР25A, НР28A, НР205A, НР100A, НР104A
НР	НР73A, НР75A, НР90A, НР91A, НР92A, НР93A, НР9510A, НР9512A, НР9513A, НР9514A, НР960A, НР960A, НР971, НР97A, НР98A, НР99A, НР991
НР	НР73A, НР75A, НР90A, НР91A, НР92A, НР93A, НР9510A, НР9512A, НР9513A, НР9514A, НР960A, НР960A, НР971, НР97A, НР98A, НР99A, НР991

ГОСТ Р ИСО 9001-2011 «Системы менеджмента качества. Требования»
ГОСТ Р ИСО 9001-2011 «Системы менеджмента качества. Требования»
ГОСТ Р ИСО 9001-2011 «Системы менеджмента качества. Требования»

“*Wenigstens kann ich mich auf die anderen Spieler konzentrieren*”, sagt der 21-jährige Bremser.

Oscillons perdus.

[10] L. P. Gurevich, *Electron Microscopy of Thin Sections*, Plenum Press, New York, 1975.

„... und wenn es nicht so wäre, daß wir uns auf die Weise der Arbeit und des Lernens einlassen müssen, um die Wahrheit zu erkennen.“

www.mindkit.com

104

KBY02, KRB090, KRBVS10,
KRV412, KRBVS15, KRBVS20,
KRBVS25, KRBVS30, KRBVS35,
KBYU01, A RAYONI

Таможенный союз

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС РУ С-П.МХ17.В.00564

Серия RU № 0779952

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС РУ С-П.МХ17.В.00564

Серия RU № 0374409

Лист 1

ОГРН: 114774589540.
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: улица 9 Января, дом 7а, город Иваново.
Российская Федерация, 153002. Телефон: +7(4932) 50-91-72; адрес электронной почты: info@test-e.ru.
Аттестат аккредитации № RA.RU.11МХ17 от 26.02.2016.

ЗАВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ЧИБ УНИГАЗ".
ОГРН: 114774589540.

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Очаковское шоссе, дом 32, город
Москва, Российская Федерация, 119530.

Телефон: +74996382080. Адрес электронной почты: info@cibunigas.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "CIB UNIGAS S.p.A."

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Galvani,
9, 35011 Campodarsego (PD), Italy, Италия.

ПРОДУКЦИЯ

Горелки газовые блочные автоматические промышленные (смотри Приложение, бланк № 0374409),
изготавливаемые в соответствии с документацией (смотри Приложение, бланк № 0374409).
Серийный выпуск.

КОДЫ ТВЭД ТС 8416 20 100 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" (ТР ТС 016/2011).

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 2990/6-3/2018 от 29.11.2018, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНИКИНИРН", аттестат аккредитации № RA.RU.21MP40; акта о результатах анализа состояния производства № 310 от 21.11.2018, комплекта документов в соответствии с пунктом 14 статьи 6 ТР ТС 016/2011.

Схема сертификации: 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия, сроки хранения и срок службы продукции в соответствии с эксплуатационной документацией.

Сведения о стандартах, применяемых при повторении соответствия: ГОСТ 31850-2012 (ЕН 676-1996) "Горелки газовые автоматические с приводом полной воздуходувки. Технические требования, требования безопасности и метод определения" (разделы 4, 5).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 03.12.2018 ПО 02.12.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Поманикова Роман

Викторович

Курочкин Андрей

Евгеньевич

Поманикова Роман
Викторович
Курочкин Андрей
Евгеньевич

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперт (эксперт-аудитор))



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООПЕРЕТОВЫИ

№ ЕАЭС RU С-ПЛ.МХ17.В.00062/19

Серия RU № 0101957

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООПЕРЕТОВЫИ № ЕАЭС RU С-ПЛ.МХ17.В.00062/19

Серия RU № 0605394

Лист 1

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ",
Российская Федерация, 153002, Телефон: +7 (4932) 50-91-72, адрес электронной почты: info@test-e.ru.
Аттестат акредитации № RA.RU.11МХ17 от 26.02.2016.

ЗАВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ИБ УНИГАЗ".

ОГРН: 1147746589540.
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Окноковское шоссе, дом 32, 4 этаж, кв/пент. 51,
город Москва, Российская Федерация, 119530.

Телефон: +7 74966527100. Адрес электронной почты: info@cibunigas.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "СИВ UNIGAS S.p.A.".

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Galvani, 9,
35011 Campodarsego (PD), Italy, Италия.

ПРОДУКЦИЯ

Горелки газовые блочные автоматические промышленные (смотри Приложение, бланк № 0605394).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8416 20 100 0

СООПЕРЕТОВЫИ
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности аппаратов, работающих на
газообразном топливе" (ТР ТС 016/2011).

СООПЕРЕТОВЫИ
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности горелок газовых, автоматических
и полуавтоматических приспособлений для горения" (разделы 4, 5).

СООПЕРЕТОВЫИ
Протоколов испытаний № 2327/05/2019 от 22.07.2019, выданных Испытательной
лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", аттестат
акредитации № RA.RU.21МР40, акта о результатах анализа состояния производства № 345 от
26.06.2019; комплекта документов в соответствии с пунктом 14 статьи 6 ТР ТС 016/2011.

Схема сертификации: 1c.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия хранения и срок службы продукции в соответствии с эксплуатационной документацией.
Сведения о стеклопакетах, применяемых при подвергании соответствия ГОСТ 31830-2012 (ЕН 676-1996) "Горелки газовые
автоматические с принадлежностями при подаче воздуха. Технические требования, требования безопасности и методы испытаний"
разделы 4, 5; СТБ EN 676-2012 "Горелки газовые автоматические с принадлежностями для горения" (разделы 4, 5).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 29.07.2019
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
 лицо) органа по сертификации
 М.П. Кирочкин Андрей
 Евгеньевич
(эксперт-аудитор)
(эксперт-аудитор)

Руководитель (уполномоченное
 лицо) органа по сертификации
 А.С. Сергеев
(эксперт-аудитор)

Помощник Роман
Викторович
Кирочкин Андрей
Евгеньевич
(эксперт-аудитор)

		Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготовлены продукции	
Код ТН ВЭД ЕАЭС		Полное наименование продукции, способы ее крепления и (тип, марка, модель, артикул и другое)	
8416 20 100 0	Горелки газовые блочные автоматические промышленные:	Министерство Москвы Министерства 20 - 2000	Директива 2014/35/EU Европейского парламента и Совета Европы об установках, работающих на сжиженном газообразном топливе;
S...	P31, P35, P40, P45, P50, P60, P65, P71, P73, P75, P80, P91, P92, P93, P10, P12, P13, P20, P25, P30, P35, P40, P45, P50, P55, P60, P65, P70, P75, P80, P85, P90, P95, P100, P105, P110, P115, P120, P125, P130, P135, P140, P145, P150, P155, P160, P165, P170, P175, P180, P185, P190, P195, P200, P205, P210, P215, P220, P225, P230, P235, P240, P245, P250, P255, P260, P265, P270, P275, P280, P285, P290, P295, P300, P305, P310, P315, P320, P325, P330, P335, P340, P345, P350, P355, P360, P365, P370, P375, P380, P385, P390, P395, P400, P405, P410, P415, P420, P425, P430, P435, P440, P445, P450, P455, P460, P465, P470, P475, P480, P485, P490, P495, P500, P505, P510, P515, P520, P525, P530, P535, P540, P545, P550, P555, P560, P565, P570, P575, P580, P585, P590, P595, P600, P605, P610, P615, P620, P625, P630, P635, P640, P645, P650, P655, P660, P665, P670, P675, P680, P685, P690, P695, P700, P705, P710, P715, P720, P725, P730, P735, P740, P745, P750, P755, P760, P765, P770, P775, P780, P785, P790, P795, P800, P805, P810, P815, P820, P825, P830, P835, P840, P845, P850, P855, P860, P865, P870, P875, P880, P885, P890, P895, P900, P905, P910, P915, P920, P925, P930, P935, P940, P945, P950, P955, P960, P965, P970, P975, P980, P985, P990, P995, P1000, P1005, P1010, P1015, P1020, P1025, P1030, P1035, P1040, P1045, P1050, P1055, P1060, P1065, P1070, P1075, P1080, P1085, P1090, P1095, P1100, P1105, P1110, P1115, P1120, P1125, P1130, P1135, P1140, P1145, P1150, P1155, P1160, P1165, P1170, P1175, P1180, P1185, P1190, P1195, P1200, P1205, P1210, P1215, P1220, P1225, P1230, P1235, P1240, P1245, P1250, P1255, P1260, P1265, P1270, P1275, P1280, P1285, P1290, P1295, P1300, P1305, P1310, P1315, P1320, P1325, P1330, P1335, P1340, P1345, P1350, P1355, P1360, P1365, P1370, P1375, P1380, P1385, P1390, P1395, P1400, P1405, P1410, P1415, P1420, P1425, P1430, P1435, P1440, P1445, P1450, P1455, P1460, P1465, P1470, P1475, P1480, P1485, P1490, P1495, P1500, P1505, P1510, P1515, P1520, P1525, P1530, P1535, P1540, P1545, P1550, P1555, P1560, P1565, P1570, P1575, P1580, P1585, P1590, P1595, P1600, P1605, P1610, P1615, P1620, P1625, P1630, P1635, P1640, P1645, P1650, P1655, P1660, P1665, P1670, P1675, P1680, P1685, P1690, P1695, P1700, P1705, P1710, P1715, P1720, P1725, P1730, P1735, P1740, P1745, P1750, P1755, P1760, P1765, P1770, P1775, P1780, P1785, P1790, P1795, P1800, P1805, P1810, P1815, P1820, P1825, P1830, P1835, P1840, P1845, P1850, P1855, P1860, P1865, P1870, P1875, P1880, P1885, P1890, P1895, P1900, P1905, P1910, P1915, P1920, P1925, P1930, P1935, P1940, P1945, P1950, P1955, P1960, P1965, P1970, P1975, P1980, P1985, P1990, P1995, P2000, P2005, P2010, P2015, P2020, P2025, P2030, P2035, P2040, P2045, P2050, P2055, P2060, P2065, P2070, P2075, P2080, P2085, P2090, P2095, P2100, P2105, P2110, P2115, P2120, P2125, P2130, P2135, P2140, P2145, P2150, P2155, P2160, P2165, P2170, P2175, P2180, P2185, P2190, P2195, P2200, P2205, P2210, P2215, P2220, P2225, P2230, P2235, P2240, P2245, P2250, P2255, P2260, P2265, P2270, P2275, P2280, P2285, P2290, P2295, P2300, P2305, P2310, P2315, P2320, P2325, P2330, P2335, P2340, P2345, P2350, P2355, P2360, P2365, P2370, P2375, P2380, P2385, P2390, P2395, P2400, P2405, P2410, P2415, P2420, P2425, P2430, P2435, P2440, P2445, P2450, P2455, P2460, P2465, P2470, P2475, P2480, P2485, P2490, P2495, P2500, P2505, P2510, P2515, P2520, P2525, P2530, P2535, P2540, P2545, P2550, P2555, P2560, P2565, P2570, P2575, P2580, P2585, P2590, P2595, P2600, P2605, P2610, P2615, P2620, P2625, P2630, P2635, P2640, P2645, P2650, P2655, P2660, P2665, P2670, P2675, P2680, P2685, P2690, P2695, P2700, P2705, P2710, P2715, P2720, P2725, P2730, P2735, P2740, P2745, P2750, P2755, P2760, P2765, P2770, P2775, P2780, P2785, P2790, P2795, P2800, P2805, P2810, P2815, P2820, P2825, P2830, P2835, P2840, P2845, P2850, P2855, P2860, P2865, P2870, P2875, P2880, P2885, P2890, P2895, P2900, P2905, P2910, P2915, P2920, P2925, P2930, P2935, P2940, P2945, P2950, P2955, P2960, P2965, P2970, P2975, P2980, P2985, P2990, P2995, P3000, P3005, P3010, P3015, P3020, P3025, P3030, P3035, P3040, P3045, P3050, P3055, P3060, P3065, P3070, P3075, P3080, P3085, P3090, P3095, P3100, P3105, P3110, P3115, P3120, P3125, P3130, P3135, P3140, P3145, P3150, P3155, P3160, P3165, P3170, P3175, P3180, P3185, P3190, P3195, P3200, P3205, P3210, P3215, P3220, P3225, P3230, P3235, P3240, P3245, P3250, P3255, P3260, P3265, P3270, P3275, P3280, P3285, P3290, P3295, P3300, P3305, P3310, P3315, P3320, P3325, P3330, P3335, P3340, P3345, P3350, P3355, P3360, P3365, P3370, P3375, P3380, P3385, P3390, P3395, P3400, P3405, P3410, P3415, P3420, P3425, P3430, P3435, P3440, P3445, P3450, P3455, P3460, P3465, P3470, P3475, P3480, P3485, P3490, P3495, P3500, P3505, P3510, P3515, P3520, P3525, P3530, P3535, P3540, P3545, P3550, P3555, P3560, P3565, P3570, P3575, P3580, P3585, P3590, P3595, P3600, P3605, P3610, P3615, P3620, P3625, P3630, P3635, P3640, P3645, P3650, P3655, P3660, P3665, P3670, P3675, P3680, P3685, P3690, P3695, P3700, P3705, P3710, P3715, P3720, P3725, P3730, P3735, P3740, P3745, P3750, P3755, P3760, P3765, P3770, P3775, P3780, P3785, P3790, P3795, P3800, P3805, P3810, P3815, P3820, P3825, P3830, P3835, P3840, P3845, P3850, P3855, P3860, P3865, P3870, P3875, P3880, P3885, P3890, P3895, P3900, P3905, P3910, P3915, P3920, P3925, P3930, P3935, P3940, P3945, P3950, P3955, P3960, P3965, P3970, P3975, P3980, P3985, P3990, P3995, P4000, P4005, P4010, P4015, P4020, P4025, P4030, P4035, P4040, P4045, P4050, P4055, P4060, P4065, P4070, P4075, P4080, P4085, P4090, P4095, P4100, P4105, P4110, P4115, P4120, P4125, P4130, P4135, P4140, P4145, P4150, P4155, P4160, P4165, P4170, P4175, P4180, P4185, P4190, P4195, P4200, P4205, P4210, P4215, P4220, P4225, P4230, P4235, P4240, P4245, P4250, P4255, P4260, P4265, P4270, P4275, P4280, P4285, P4290, P4295, P4300, P4305, P4310, P4315, P4320, P4325, P4330, P4335, P4340, P4345, P4350, P4355, P4360, P4365, P4370, P4375, P4380, P4385, P4390, P4395, P4400, P4405, P4410, P4415, P4420, P4425, P4430, P4435, P4440, P4445, P4450, P4455, P4460, P4465, P4470, P4475, P4480, P4485, P4490, P4495, P4500, P4505, P4510, P4515, P4520, P4525, P4530, P4535, P4540, P4545, P4550, P4555, P4560, P4565, P4570, P4575, P4580, P4585, P4590, P4595, P4600, P4605, P4610, P4615, P4620, P4625, P4630, P4635, P4640, P4645, P4650, P4655, P4660, P4665, P4670, P4675, P4680, P4685, P4690, P4695, P4700, P4705, P4710, P4715, P4720, P4725, P4730, P4735, P4740, P4745, P4750, P4755, P4760, P4765, P4770, P4775, P4780, P4785, P4790, P4795, P4800, P4805, P4810, P4815, P4820, P4825, P4830, P4835, P4840, P4845, P4850, P4855, P4860, P4865, P4870, P4875, P4880, P4885, P4890, P4895, P4900, P4905, P4910, P4915, P4920, P4925, P4930, P4935, P4940, P4945, P4950, P4955, P4960, P4965, P4970, P4975, P4980, P4985, P4990, P4995, P5000, P5005, P5010, P5015, P5020, P5025, P5030, P5035, P5040, P5045, P5050, P5055, P5060, P5065, P5070, P5075, P5080, P5085, P5090, P5095, P5100, P5105, P5110, P5115, P5120, P5125, P5130, P5135, P5140, P5145, P5150, P5155, P5160, P5165, P5170, P5175, P5180, P5185, P5190, P5195, P5200, P5205, P5210, P5215, P5220, P5225, P5230, P5235, P5240, P5245, P5250, P5255, P5260, P5265, P5270, P5275, P5280, P5285, P5290, P5295, P5300, P5305, P5310, P5315, P5320, P5325, P5330, P5335, P5340, P5345, P5350, P5355, P5360, P5365, P5370, P5375, P5380, P5385, P5390, P5395, P5400, P5405, P5410, P5415, P5420, P5425, P5430, P5435, P5440, P5445, P5450, P5455, P5460, P5465, P5470, P5475, P5480, P5485, P5490, P5495, P5500, P5505, P5510, P5515, P5520, P5525, P5530, P5535, P5540, P5545, P5550, P5555, P5560, P5565, P5570, P5575, P5580, P5585, P5590, P5595, P5600, P5605, P5610, P5615, P5620, P5625, P5630, P5635, P5640, P5645, P5650, P5655, P5660, P5665, P5670, P5675, P5680, P5685, P5690, P5695, P5700, P5705, P5710, P5715, P5720, P5725, P5730, P5735, P5740, P5745, P5750, P5755, P5760, P5765, P5770, P5775, P5780, P5785, P5790, P5795, P5800, P5805, P5810, P5815, P5820, P5825, P5830, P5835, P5840, P5845, P5850, P5855, P5860, P5865, P5870, P5875, P5880, P5885, P5890, P5895, P5900, P5905, P5910, P5915, P5920, P5925, P5930, P5935, P5940, P5945, P5950, P5955, P5960, P5965, P5970, P5975, P5980, P5985, P5990, P5995, P6000, P6005, P6010, P6015, P6020, P6025, P6030, P6035, P6040, P6045, P6050, P6055, P6060, P6065, P6070, P6075, P6080, P6085, P6090, P6095, P6100, P6105, P6110, P6115, P6120, P6125, P6130, P6135, P6140, P6145, P6150, P6155, P6160, P6165, P6170, P6175, P6180, P6185, P6190, P6195, P6200, P6205, P6210, P6215, P6220, P6225, P6230, P6235, P6240, P6245, P6250, P6255, P6260, P6265, P6270, P6275, P6280, P6285, P6290, P6295, P6300, P6305, P6310, P6315, P6320, P6325, P6330, P6335, P6340, P6345, P6350, P6355, P6360, P6365, P6370, P6375, P6380, P6385, P6390, P6395, P6400, P6405, P6410, P6415, P6420, P6425, P6430, P6435, P6440, P6445, P6450, P6455, P6460, P6465, P6470, P6475, P6480, P6485, P6490, P6495, P6500, P6505, P6510, P6515, P6520, P6525, P6530, P6535, P6540, P6545, P6550, P6555, P6560, P6565, P6570, P6575, P6580, P6585, P6590, P6595, P6600, P6605, P6610, P6615, P6620, P6625, P6630, P6635, P6640, P6645, P6650, P6655, P6660, P6665, P6670, P6675, P6680, P6685, P6690, P6695, P6700, P6705, P6710, P6715, P6720, P6725, P6730, P6735, P6740, P6745, P6750, P6755, P6760, P6765, P6770, P6775, P6780, P6785, P6790, P6795, P6800, P6805, P6810, P6815, P6820, P6825, P6830, P6835, P6840, P6845, P6850, P6855, P6860, P6865, P6870, P6875, P6880, P6885, P6890, P6895, P6900, P6905, P6910, P6915, P6920, P6925, P6930, P6935, P6940, P6945, P6950, P6955, P6960, P6965, P6970, P6975, P6980, P6985, P6990, P6995, P7000, P7005, P7010, P7015, P7020, P7025, P7030, P7035, P7040, P7045, P7050, P7055, P7060, P7065, P7070, P7075, P7080, P7085, P7090, P7095, P7100, P7105, P7110, P7115, P7120, P7125, P7130, P7135, P7140, P7145, P7150, P7155, P7160, P7		

ГАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU С-ИМХ17.В.00534

Серия RU № 07268891

ОГРАНПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ".
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: улица 9 Янтаря, дом 7а, город Иваново,
Российская Федерация, 153002. Телефон: +7 (4932) 59-91-72, адрес электронной почты: info@test-e.ru.
Аттестат акредитации № RA.RU.1IMX17 от 26.02.2016.

ЗАВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ЧИБ УНИГАЗ".
ОГРН: 1147746389540.

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Озяковское шоссе, дом 52, город Москва,
Российская Федерация, 119530.

Телефон: +74996527100. Адрес электронной почты: info@cibunigas.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "CIB UNIGAS S.p.A.".

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Galvani, 9,
35011 Campodarsego (PD), Italy, Италия.

ПРОДУКЦИЯ
Горелки газовые блочные автоматические промышленные (смогри Приложение, бланк № 0374390),
изготавливаемые в соответствии с документацией (смогри Приложение, бланк № 0374390).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 8416 20 100 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности аппаратов, работающих на
газобаллонном топливе" (TR ТС 016/2011).

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протоколом испытаний № 2011/6/2018, от 07.08.2018, выданных Испытательной
лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", аттестат акредитации
№ RA.RU.21MР40, акта о результатах анализа состояния производства № 295 от 26.06.2018; комплекта
документов в соответствии с пунктом 14 статьи 6 ТР ТС 016/2011.
Схема сертификации: 1c.

Условия, сроки хранения и срок службы продукции в соответствии с эксплуатационной документацией,
Сведения о стандартах, примененных при подтверждении соответствия: (смогри Приложение),
бланк № 0374391).

АПОЛЛИНАРЬЯНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Условия, сроки хранения и срок службы продукции в соответствии с эксплуатационной документацией,
Сведения о стандартах, примененных при подтверждении соответствия: (смогри Приложение),
бланк № 0374391).

Руководитель (уполномоченное
 лицо) органа по сертификации

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперт-экспертиза-аудиторы))



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU С-ИМХ17.В.00534
Серия RU № 0374390

Лист 1

Сведения о продукции, на которую выдан сертификат соответствия

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Полное наименование продукции, сведения о продукции, обеспечивающие её идентификацию (тип, марка, модель, артикул и другое)	Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготовлена продукция
8416 20 100 0	Горелки газовые блочные автоматические промышленные:	Директива 2009/142/EC Европейского парламента и Совета Европы об установках, работающих на сжатом газобаллонном топливе;
Серия RX	RX RX92R	Директива 2014/35/EC Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 г. по гармонизации законодательства государств-членов, касающейся изготовления логистического на рынке электробаллонных приборов для промышленного и спиртодельных пределах направления;
C	C 83X, C85A, C120A	Директива 2014/30 EC Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 года по гармонизации законодательства государств-членов, касающейся электромагнитной совместимости;
E	E 115X, E140X, E165A, E190X, E205A	UNE EN 676-2008 "Автоматические дыхательные горелки для газобаллонного топлива";
H	H 365X, H420X, H440X, H45A, H500X, H630A, H685A	EN 55014-1:2006 "Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и шланговым приборам. Часть 1. Помехозащита";
K	K 590X, K750X, K750A, K890A, K990A	CEI EN 60335-1:2013 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования";
N	N 880X, N925X, N1060X, N1060A, N1300A	СЕI EN 60335-2-10/2004 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-102. Дополнительные требования к приборам, работающим на газовом, жидким и твердым топливе и имеющим электрическое соединение".



Поминчика Роман
Выгорович
(руководитель, фамилия)
Курочкин Андрей
Евгеньевич
(эксперт, фамилия)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU-C-T.MX17.B.00534

Серия RU № 0374391

Лист 2

Сведения о стандартах, применяемых при подтверждении соответствия

ГОСТ 21204-97 "Горелки газовые промышленные. Общие технические требования" (разделы 4 – 6).

ГОСТ 31850-2012 (EN 676:1996) "Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха. Технические требования, требования безопасности и методы испытаний" (разделы 4, 5).

ГОСТ 29134-97 "Горелки газовые промышленные. Методы испытаний".

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU-C-T.MX17.B.00361/22

Серия RU № 0349997

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ"
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: улица 9 Января, дом 7а, город Иваново,
Российская Федерация, 153002. Телефон: +7 (4932) 50-91-72, адрес электронной почты: info@test-e.ru.
Аттестат аккредитации № RA.RU.11MX17 от 26.02.2016.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ЧИБ УНИГАЗ".
ОГРН: 1147746585540.
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Очаковское шоссе, дом 32, 4 этаж,
кабинет 51, город Москва, Российская Федерация, 119530.

Телефон: +7 (499) 638-20-80. Адрес электронной почты: info@cibunigas.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "С.И.В. UNIGAS S.p.A.".
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Galvani,
9, 35011 Campodarsego (Padova), Italy, Италия.

ПРОДУКЦИЯ

Горелки жидкотопливные автоматические промышленные (смотри Приложение, бланк № 0857376).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8416 10 100 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования"
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования"
(TR ТС 010/2011).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ
Протокола испытаний № 3220/1034/2022 от 14.01.2022, выданного Испытательной лабораторией
Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", аттестат аккредитации
№ RA.RU.21MP40; акта о результатах анализа состояния производства № 1034 от 01.12.2021;
комплекта документов в соответствии с пунктом 10 статьи 8 ТР ТС 010/2011.
Схема сертификации: 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Условия, сроки хранения и срок службы продукции в соответствии с эксплуатационной документацией.
Сведения о стандартах, применимых при подтверждении соответствия: ГОСТ 27824-2000 "Горелки промышленные на жидком топливе. Общие технические требования"; ГОСТ 28091-89 "Горелки промышленные на жидком топливе. Методы испытаний".

СРОК ДЕЙСТВИЯ С — 21.01.2022 ПО — 20.01.2027
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Поманючка Роман
Викторович
(подпись)

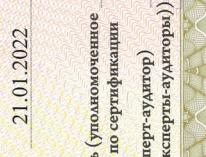
Руководитель (уполномоченное
 лицо) органа по сертификации
 Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперт-аудиторы))

Сертификат № 000
Руководитель (уполномоченное
 лицо) органа по сертификации
 Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперт-аудиторы))

Поманючка Роман
Викторович
(подпись)

Курочкин Андрей
Евгеньевич
(подпись)

Сертификат № 000
Руководитель (уполномоченное
 лицо) органа по сертификации
 Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперт-аудиторы))



ПРИМОЖЕНИЕ

КЕРТИФІКАТУ СООТВЕТСТВІЯ № ЕАЭС РУ C-IT.MX17.B.00361/22

Cennia RH № 0857376

Лист 1

СЕРГИЙ ФИКАТ СООТВЕТИЛ

No EA3C RU C-IT MX17.B.000362/22

Gauß DII Nr. 0348008

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: улица 9 Января, дом 7а, город Иваново, Российской Федерации, 153002. Телефон: +7 (4932) 50-91-72, адрес электронной почты: info@test-e.ru.
Атtestат аккредитации № РА РИ 111МХ17 от 26.02.2016
Сертификат № 0010000

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Полное наименование продукции, сведения о продукции, обеспечивающие её идентификацию (тип, марка, модель, артикул и другое)	Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготавлена продукция
8416 10 100 0	Горелки жидкотопливные автоматические промышленные: дизельные RG... мазутные RN... PBY... ...	Директива 2006/42/EC Европейского парламента и Совета Европы о машинах, Directive 2014/35/EU Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 г. по гармонизации законодательства государств-членов, касающейся изготавливания доступного на рынке электрооборудования, предназначенного для применения в определенных пределах напряжения;
		Директива 2014/30/EU Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 года по гармонизации законодательства государств-членов, касающихся электромагнитной совместимости;
		EN 746-2-2011 "Промышленное оборудование для термообработки. Часть 2. Требования безопасности для систем сжигания и обращения с топливом";
		UNI EN 267-2020 "Автоматические дутьевые горелки для жидкого топлива";
		EN 55014-1-2013 "Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам. Часть 1. Помехоиммиссия";
		CEI EN 60335-2-102-2014 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-102. Дополнительные требования к приборам, работающим на газовом, жидком и твердом топливе и имеющим электрические соединения";
		CEI EN 60335-2-102-2014 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-102. Дополнительные требования к приборам, работающим на газовом, жидком и твердом топливе и имеющим электрические соединения".

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
Эксперты (эксперты-аудиторы)

Викторович
Курочкин Андрей
Евгеньевич
(Ф.И.О.)

М.П. Викторович Курочкин Андрей Евгеньевич
для сертификации
ооо «Инспекция по техническому регулированию и метрологии»
руководитель (полномочен
ли) органа по сертификации
эксперт (эксперт-автор) (подпись)
(эксперт-автор) (подпись)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ
Протоколов испытаний № 3218/1035/2022, 3219/1035/2022 от 14.01.2022, выданных Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", attestat аккредитации № RA.RU.21МР40; акта о результатах анализа состояния производства № 1034 от 01.12.2021; комплекса документов в соответствии с пунктом 14 статьи 6 ТР ТС 016/2011.
Схема сертификации: [с.]

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
Условия, сроки хранения и срок службы продукции в соответствии с эксплуатационной документацией.	
Сведения о стандартах, применяемых при подтверждении соответствия: ГОСТ 31850-2012 (ЕН 676:1996) "Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха. Технические требования, требования безопасности и методы испытаний" (разделы 4, 5), СТБ EN 676-2012/БС 2010/МХД 14.05.2010	
"Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха для горения" (разделы 4, 5)	
СРОК ДЕЙСТВИЯ С	21.01.2022
ПО	20.01.2027
ВКАЮЧИТЕЛЬНО	

Поманищчика Роман
Викторович
(к.и.о.)
Курочкин Андрей
Евгеньевич
(к.и.о.)

Справа над
именем
запись
подпись

115)

адитор (уполномочен
ного органа по сертификации
и аудиту (эксперт-аудитор)
и аудиту (эксперт-аудитор)

Руково-
дящее
лично-
стю
Экспер-
т (экспер-

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU С-ИТ.МХ17.В.00362/22

Серия RU № 0857377

Лист 1

Сведения о продукции, на которую выдан сертификат соответствия

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Полное наименование продукции, сведения о продукции, обеспечивающие её идентификацию (тип, марка, модель, артикул и другое)	Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготавлена продукция
8416 20 100 0	Горелки газовые блочные автоматические промышленные:	Директива 2016/426/EU Европейского парламента и Совета Европы об установках, работающих на сжиженном газообразном топливе;
Серия E...	Модель E150X, E180X	Директива 2014/35/EU Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 г. по гармонизации законодательства государств-членов, касающихся изготавления, доступного на рынке электрооборудования, предназначенного для применения в определенных пределах напряжения;
G...	G225X, G258A, G270X, G325X, G335A, G380A, G400A	Директива 2014/30/EU Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 г. по гармонизации законодательства государств-членов, касающихся электромагнитной совместимости;
K...	K660X	165 – 4000
R...	R2050, R2060, R2080	165 – 4000
RX...	RX2050, RX2050R, RX2060, RX2080	1780 – 19000
FE...	FE150X, FE175X	1780 – 19000
FG...	FG225X, FG258A, FG270X, FG325X, FG335A, FG380A, FG400A	165 – 4000
FN...	FN880X, FN925A, FN1060X	1100 – 10600
FRX...	FRX2050	1780-13000
		ENI EN 676-2020 "Автоматические дутьевые горелки для газообразного топлива".
		UNI EN 676-2020 "Автоматические дутьевые горелки для газообразного топлива".
		CEI EN 60335-1:2015 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования";
		CEI EN 60335-2-102:2014 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Дополнительные требования к приборам, работающим на газовом, жидкокомpressedном топливе и имеющим электрические соединения".
		Безопасность. Часть 2-102.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации	Поманисочка Роман Викторович	С (подпись)	000
Эксперт (эксперт-аудитор)	М.П. Курочкин Андрей Евгеньевич	Ана Сергеевна (подпись)	000
(эксперт-аудитор)	(фамилия)	(фамилия)	(фамилия)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU С-ИТ.МХ17.В.00363/22

Серия RU № 0349999

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ"
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: улица 9 Января, дом 7а, город Иваново.
Российская Федерация, 153002. Телефон: +7 (4932) 50-91-72, адрес электронной почты: info@test-e.ru.
Аттестат акредитации № RA.RU.11МХ17 от 26.02.2016.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ЧИБ УНИГАЗ".

ОГРН: 1147746589540.

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Очаковское шоссе, дом 32, 4 этаж, кабинет 51, город Москва, Российская Федерация, 119530.

Телефон: +7 (499) 638-20-80. Адрес электронной почты: info@cibunigas.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "С.И.В. UNIGAS S.p.A.".

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (Padova), Italy, Италия.

ПРОДУКЦИЯ

Горелки комбинированные блочные автоматические промышленные (смотри Приложение, бланк № 0857378).

Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8416 20 200 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза о безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" (ТР ТС 016/2011).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ
Протоколом испытаний № 3221/1/036/2022, 3222/1/036/2022 от 14.01.2022, выданых Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", аттестованной акредитацией № RA.RU.24МР40, акта о результате анализа состояния производства № 1034 от 01.12.2021; комплекта документов в соответствии с пунктом 14 статьи 6 ТР ТС 016/2011.

Схема сертификации: 1с.

АДДОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Условия, сроки хранения и срок службы продукции в соответствии с эксплуатационной документацией. Сведения о стандартах, применимых при подтверждении соответствия; (смотри Приложение, бланк № 0857379).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 21.01.2022 ПО 20.01.2027

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
М.П. Курочкин Андрей Евгеньевич
(подпись) (фамилия)

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
М.П. Курочкин Андрей Евгеньевич
(подпись) (фамилия)

АО "Системы Москва" 2020 г. № 13/1/324

ПРИЛОЖЕНИЕ

СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RUC-IT-MX17.B.00363/22

RU № 0857378

1
LECT

ПРИЛОЖЕНИЕ

КСЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС РУС-ИТ.МХ17.В.00363/22

Cenna RU № 0857379

Плист 2

Сведения о продукции, на которую выдан сертификат соответствия

Код TH ВЭД ЕАЭС	Полное наименование продукции, сведения о продукции, обеспечивающие её идентификацию (тип, марка, модель, артикул и другое)	Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготовлена продукция	
		Директива 2016/426/EC Европейского парламента и Совета Европы о машинках, работающих на скважинном газообразном топливе;	Директива 2006/42/EC Европейского парламента и Совета Европы о машинках,
8416 20 200 0	Горелки комбинированные блочные автоматические промышленные; газо-дизельные	E... E1 50X, E180X 250 - 1800 G... G225X, G258A, G270X, G325X, G335A, G380A, G400A 165 - 4000 K... K660X 680 - 6600 HR... HR2050, HR2060, HR2080 2500 - 19000 HRX... HRX2050, HRX2050R HRX2060, HRX2080 1780 - 19000 газо-мазутные K... KR2050, KR2060, KR2080 2500 - 19000 KRBY... KRBY2050, KRBY2060, KRBY2080 2500 - 19000	Директива 2014/35/EC Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 г. по гармонизации законодательства государств-членов, касающихся изготовления доступного на рынке электрооборудования, предназначенного для применения в определенных пределах напряжения;
			Директива 2014/30/EC Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 года по гармонизации законодательства государств-членов, касающихся электромагнитной совместимости;
			UNI EN 676-2020 "Автоматические дутьевые горелки для газообразного топлива";
			UNI EN 267-2020 "Автоматические дутьевые горелки для жидкого топлива";
			EN 55014-1-2013 "Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам. Часть 1. Помехозащита";
			CEI EN 60335-1-2015 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования";
			CEI EN 60335-2-102-2014 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-102. Дополнительные требования к приборам, работающим на газовом, жидкому и твердом топливе и использующим электрические соединения";

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации _____
(подпись) _____

Эксперт (эксперт-аудитор) _____
(подпись) _____

Прович
(ФИО)
Кин Андрей
ьевич
(ФИО)

Руководитель (полномочное лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)

Викторович
Курочкин Андрей Евгеньевич
М.П.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Nº FACC KC417/026 IT 02 09627

Серия КГ № 0133097

ДРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ осоо "ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ИСЛГПТАНИЙ", место нахождения: 720000, г.Бишкек, Ленинский район, проспект Чуй, д.164 А, офис №505; адрес места осуществления деятельности: 720000, г.Бишкек, Ленинский район, проспект Чуй, д.164 А, офис №505, единственный номер аттестационной акредитации № КГ 417КПА.ОСП.026, дата регистрации 19 мая 2022 года, номер телефона: +996 990 588999, адрес электронной почты: certeskg@gmail.com

ООО «АЙАНТИЛ» Товарищество с ограниченной ответственностью «Q ENERGY ENGINEERING (КБО ЭНЕРГИИ ТЕХНОЛОГИИ ИНЖЕННИРИНГ)». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 050059, город Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, дом 15, жилой комплекс 18я, Республика Казахстан. Телефон: +7727315140, адрес электронной почты: info@q-energy.kz.

ЗИФОТОВИТЕЛЬ "СВ UNIGAS Sp.A." Место нахождения: Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD), Италия.
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: CIB UNIGAS ENERGY SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD, Unit 2206, Tower 2 of No.3 Hua Qiang Road, Tian He District, Guangzhou 510623, Китай.

ПРОДУКТИКА Горелки газовые бытовые автоматические промышленные, модели: G200N, G215N, G225X, G240N, G250N, G270N, G290N, G30N, G320X, G350A, G380A, G400A, мощность: 145 - 4000 кВт; FG195N, FG225X, FG255X, FG285A, FG328A, FG352X, FG380A, FG400A, мощность: 145 - 4000 кВт; FH365X, FH424X, FH440A, FH475X, FH550A, FH615A, мощность: 580 - 6150 кВт; FK590X, FK680A, FK685X, мощность: 670 - 6850 кВт; FN880X, FN925X, FN1060X, мощность: 1300 - 12550 кВт; CT07, C83X, C85A, C120A, C150A, C180A, C210A, C240A, C270A, C300A, C330A, C360A, C390A, C420A, C450A, C480A, C510A, C540A, C570A, C600A, C630A, C660A, C690A, C720A, C750A, C780A, C810A, C840A, C870A, C900A, C930A, C960A, C990A, мощность: 580 - 6850 кВт; K575V, K590X, K660X, K680X, K715X, K750X, F115X, E110X, E115X, E120X, E125X, E130X, E135X, E140X, E145X, E150X, E155X, E160X, E165X, E170V, E180X, E205A, мощность: 100 - 2050 кВт; H340V, H655X, H855A, H1455V, H500X, H630A, H685A, E170V, E180X, E205A, мощность: 580 - 6850 кВт; K575V, K590X, K660X, K680X, K715X, K750X, F115X, E110X, E115X, E120X, E125X, E130X, E135X, E140X, E145X, E150X, E155X, E160X, E165X, E170V, E180X, E205A, мощность: 100 - 2050 кВт; H340V, H655X, H855A, H1455V, H500X, H630A, H685A, E170V, E180X, E205A, мощность: 580 - 6850 кВт; K575V, K590X, K660X, K680X, K715X, K750X, F115X, E110X, E115X, E120X, E125X, E130X, E135X, E140X, E145X, E150X, E155X, E160X, E165X, E170V, E180X, E205A, мощность: 100 - 1200 кВт; FE115X, FE120N, FE140A, FE150X, FE175X, FE200A, мощность: 100 - 1600 кВт. Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности газообразном топливе",
приборов, работающих на газообразном топливе".

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ ЕН 676-2016 "Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха для горения." Условия и сроки хранения, срок службы в прилагаемой к продукции спецификации, действующий сертификат соответствия на серийно выпускаемую продукцию, изготавленную с даты изготовления отобранных образцов до 00.05.2023

Срок действия с 28.08.2023

Руководитель (полномоченное

Эксперт (эксперт-аудитор)



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ EAЭC KG417/026.1T.02.09630

Серия КГ № 0133100

КОРПАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ОсОО "ЦЕНТР КИТАЙСКИХ И ИСПЫТАНИЙ", место нахождения: 720000, Карагандинская Республика, г. Бишкек, Ленинский район, проспект Чуй, д.164 А, офис №505; адрес места осуществления деятельности: 720000, Кыргызская Республика, г.Бишкек, Ленинский район, проспект Чуй, д.164 А, офис №505, номер агентства аккредитации № КГ 417KLKA.ОСП1026, дата регистрации 19 мая 2022 года, номер телефона: +996 990 588909, адрес электронной почты: certificates@oemail.com

ЗАЯВИТЕЛЬ Товарищество с ограниченной ответственностью "Q ENERGY ENGINEERING (КЮ ЭНЕРДИК ИНЖИНИРИНГ)". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 050059, город Алматы, Бостандыкский

район, Проспект Аль-Фарابи, дом 15,ежилое помещение 18B, Республика Казахстан. БИН: 200340022449. Телефон: +77273115140, адрес электронной почты: info@q-energy.kz

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ "СИБ УНИГАС Сп.А." Место нахождения: Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD), Италия.
Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: СИБ УНИГАС ENERGY SCIENCE AND TECHNOLOGY CO LTD, 110-100, 3rd Fl., 35011, Giardino, Campodarsego (PD) 35011, Italy.**

ПРОДУКЦИЯ Горелки комбинированные блочные автоматические промышленные, модели: G225X, G225A, G270X, G325X, G335A, G380A, G400A, мощность: 165 - 4000 кВт; G83X, C92A, C120A, мощность: 200 - 1200 кВт; E115X, E150X, E165A, E180X, E205A, мощность: 250 - 2050 кВт; H365X, H440X, H455A, H500X, H630A, H685A, мощность: 380 - 6850 кВт; N925X, N1060X, N1060A, N880X.

00000000000000000000000000000000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № Н-Т/280823-44 от 28.08.2023 года, выданного ИЦ ПОО «KAZAUTOMOTER» аттестатом аккредитации регистрационный номер KZ-T02.2385. Акта анализа состояния производства №072723-16 от 01.08.2023 года выданного Органом по сертификации продукции ОСОО «Центр Сертификации и Испытаний» (Регистрационный номер аттестата аккредитации органа по сертификации КС

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ EN 676-2016 "Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха для горения" условия и сроки хранения, срок службы указаны в прилагаемой к продукции настоящей документации. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, пропущших испытания

	<p>М.П.</p> <p>Аксупова Айсулуу Мынзабековна</p>
<p>(подпись)</p>	<p>(ФИО)</p>
<p>Окодов Чынтып Жороевич</p>	<p>(подпись)</p>
<p>(ФИО)</p>	

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)