

PG515 VS

ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНОЕ КОРОТКОПЛАМЕННЫЕ

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 ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 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:

- а) обесточить оборудование, отсоединив питающий кабель главного выключателя
- б) 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:
 - а) регулировка расхода топлива в зависимости от мощности теплогенератора;
 - б) 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;
 - в) проверка качества сжигания топлива, во избежание превышения в уходящих дымовых газах содержания вредных веществ, установленных действующими нормами и правилами;
 - г) проверка работы регулировочных и предохранительных устройств;
 - д) проверка тяги в дымовой трубе;
 - е) проверка натяжки всех систем механической блокировки регулировочных устройств после завершения настройки;
 - ж) 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 с 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 оборудованию мокрыми или влажными частями тела и/или когда вы находитесь босиком;
 - б) не дергать 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 краны подачи топлива.

Общие правила при использовании газа

Квалифицированный персонал должен проверить:

- а) соответствие газовой линии и газовой рампки 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 газовой 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 незамедлительно 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 бытовому 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 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 бытовому 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 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 бытовому 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-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 безопасность 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 — прочитайте 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 трубки). 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 розжига горелочного устройства. Обязательным является поддержание всех защитных устройств всегда в рабочем состоянии. Персонал, допускаемый к обслуживанию горелочного устройства, должен быть обеспечен защитными средствами.

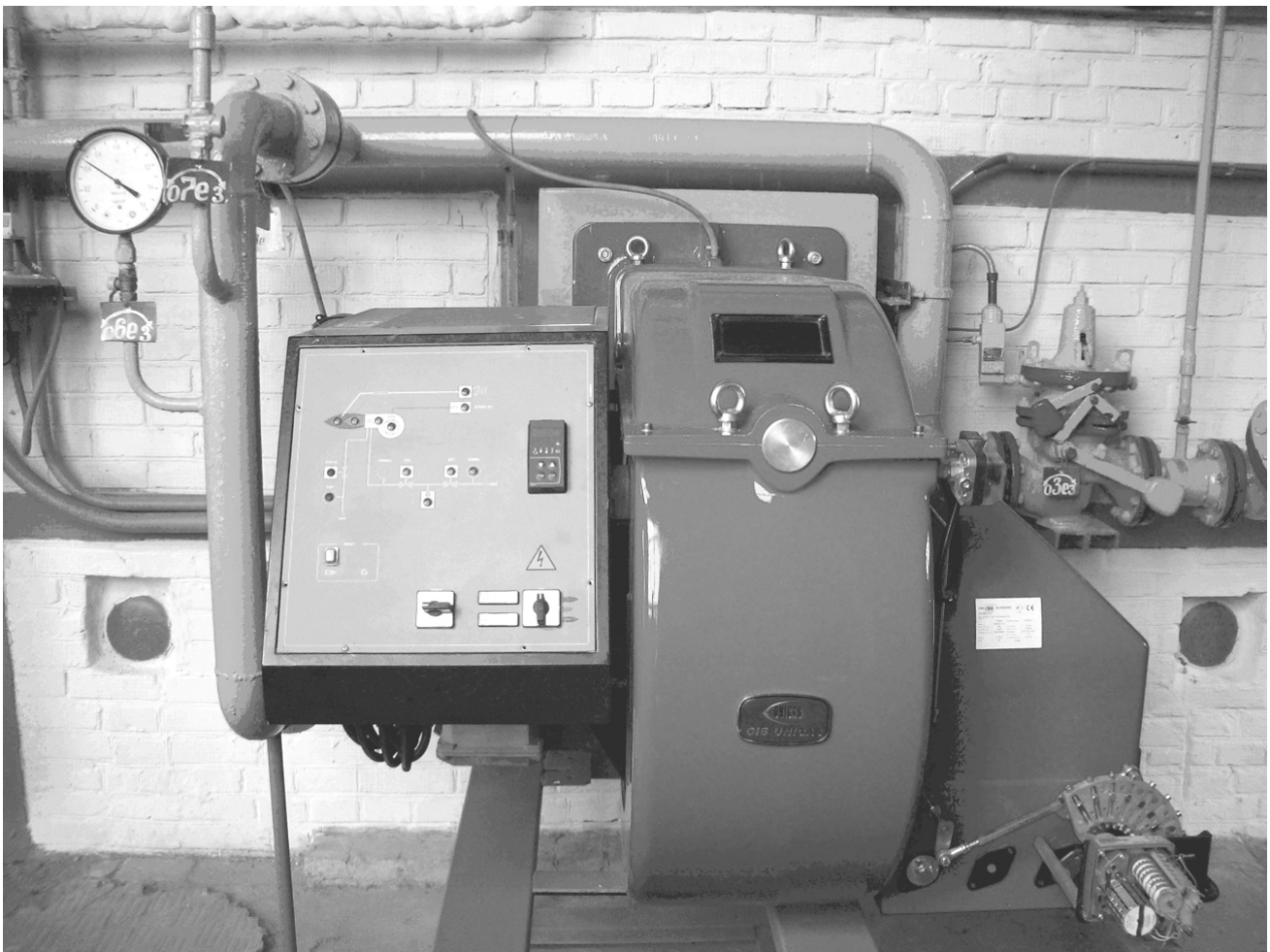
-  **ВНИМАНИЕ:** во время цикла работы, те части горелки, которые находятся вблизи с теплогенератором (напр. присоединительный фланец) , подвергаются нагреву. Там, где необходимо, избегать риска прямого контакта, применяя индивидуальные средства защиты.

ЧАСТЬ I: ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Эти горелки были задуманы и сконструированы для применения на котлах, у которых очень большой объем камеры сгорания и, в то же время, трубный пучок находится в непосредственной близости с соплом горелки. Пламя, образуемое этой особенной серией горелок, на самом деле очень короткое, но его энергии хватает на то, чтобы охватить всю камеру сгорания, а значит передать все тепло воде, что позволяет достигать очень высокий КПД.

Изготовление и испытания горелок были выполнены как в лаборатории, так и непосредственно на местах, с учетом всех особенностей этих котлов, таких как необходимость работы при небольшом разряжении, необходимость разогрева котла в течении длительного времени при низких температурах, прежде, чем использовать его на полной мощности. Пламя было разбито на несколько пламеней меньшего размера, которые обеспечивают ту же мощность, но при этом энергия распределяется однородно по всей камере сгорания, не подвергая напряжению конструкцию котла.

Модуляция пламени производится модулятором, который получает информацию через датчик давления, чем и довершается функциональность этой гаммы горелок. Их можно применять с любым типом топлива, а также их можно модифицировать так, как это считает целесообразным клиент. Они оснащены всеми предохранительными приборами, предусмотренными нормативами. Эти горелки могут быть смонтированы на системах с электронным контролем последнего поколения.



маркировка Горелок

Горелки различаются по типу и модели. Маркировка моделей следующая.

Тип PG515 (1)	Модель	G-. (2)	MD. (3)	S. (4)	.*. (5)	VS. (6)
(1)ТИП ГОРЕЛКИ	PG515					
(2)ТИП ТОПЛИВА	G - ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО					
(3)ИСПОЛНЕНИЕ (возможные варианты)	PR - Прогрессивное MD - Модулирующее					
(4) СОПЛО	S - Стандартная					
(5)СТРАНА НАЗНАЧЕНИЯ	* - смотрите заводскую табличку					
(6)ВАРИАНТЫ	VS - Многоголовочная					

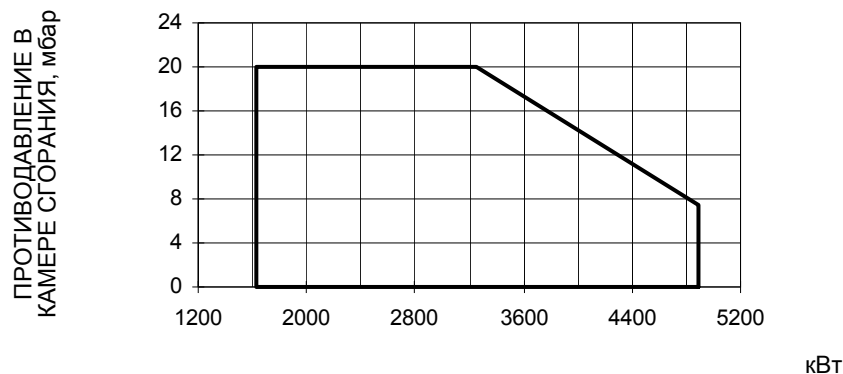
Технические Характеристики

ТИП ГОРЕЛКИ		PG515
Мощность	мин. - макс. кВт	1628 - 4884
Тип топлива		дизтопливо
Расход дизтоплива.	мин. - макс кг/ч	137 - 411
Вязкость дизтоплива.		2 - 7.4 сСт при 40°C
Плотность дизтоплива.		840 кг/м3
Электрическое питание		230В 3~ / 400В 3N ~ 50Гц
Общая электрическая мощность	кВт	13
Двигатель вентилятора	кВт	11
Двигатель насоса	кВт	1.5
Класс защиты		IP40
Примерный вес	кг	150
Тип регулирования		Прогрессивное - Модулирующее
Рабочая температура	°C	-10 / +50
Температура хранения	°C	-20 / +60
Тип работы *		Прерывный

* **ПРИМЕЧАНИЕ ПО ТИПУ РАБОТЫ ГОРЕЛКИ:** 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 соблюдать эти требования.

Диапазоны работы

PG515 VS

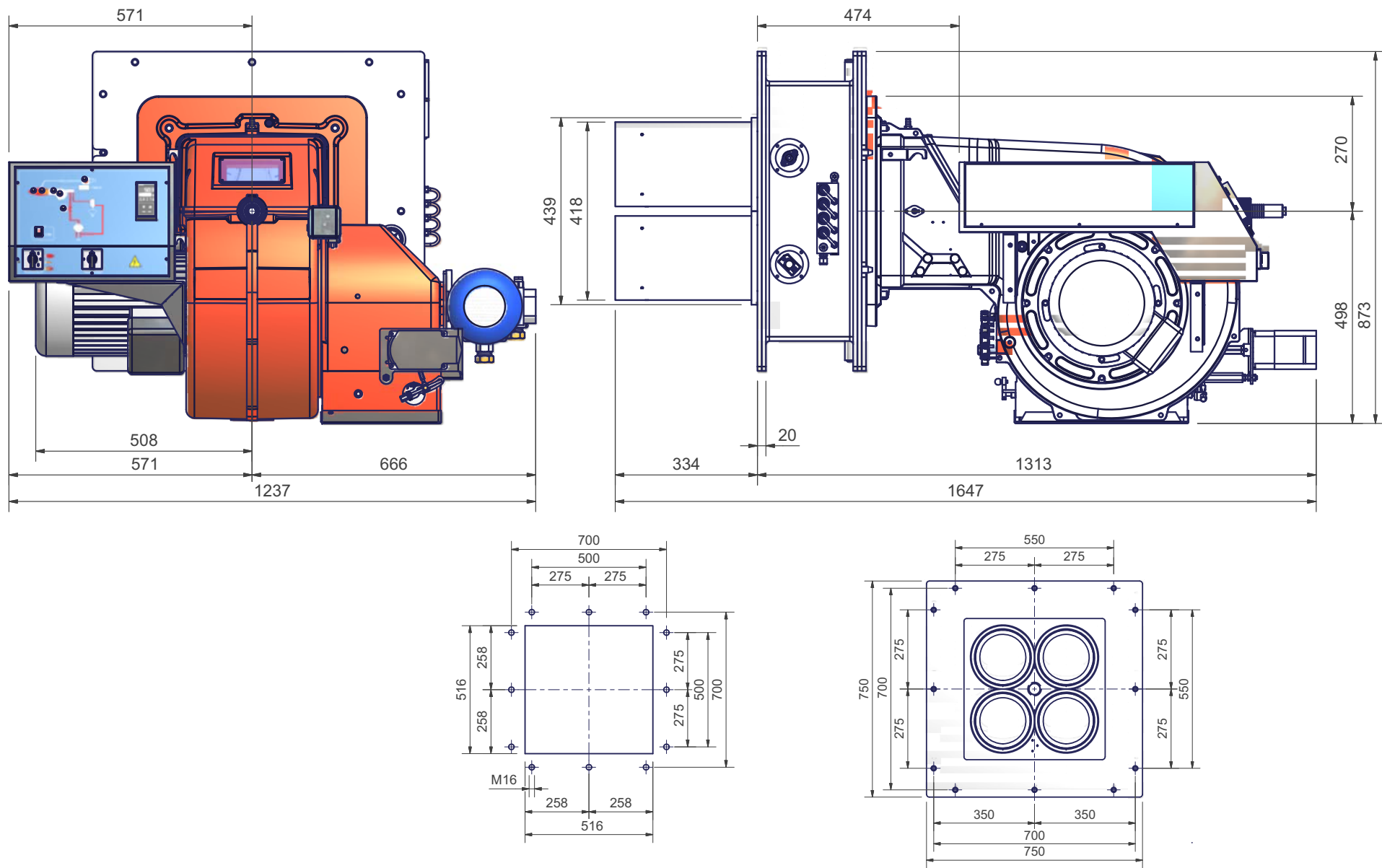


Для получения мощности в ккал/ч, умножьте значение в кВт на 860.

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

2



Рекомендуемая амбразура котла и фланцы горелок

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Упаковка

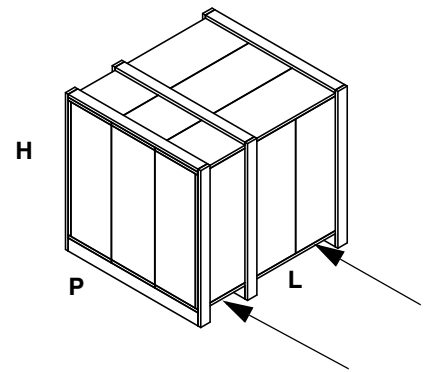
Горелки поставляются в картонных упаковках или деревянных ящиках размером: 1830 x 1430 x 1310 мм (L x P x H)

- горелка;
- шланги для дизельного топлива;
- фильтр для дизельного топлива;
- прокладка для установки между горелкой и котлом;
- пакет с данным руководством.

При утилизации упаковки горелки соблюдайте процедуры, предусмотренные действующими нормативами по утилизации материалов.

Для передвижения упаковки, вставить вилы электрокары в специальные отверстия, указанные стрелками на рисунке.

Такие упаковки бояться сырости, и не предназначены для штабелирования. Внутри каждой упаковки находится:



Подбор горелки под котел

Чтобы правильно подобрать горелку к котлу, проверьте, что требуемая мощность и давление в камере сгорания попадают в диапазон работы. В противном случае необходимо проконсультироваться на Заводе-изготовителе для пересмотра выбора горелки.

Монтаж горелки на котле

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

- 1). вставить, в соответствии с амбразурой на дверце котла, 8 штук установочных штифтов, согласно шаблона амбразуры, описанного в параграфе "Габаритные размеры"
- 2). расположить прокладку на фланце горелки
- 3). установить горелку на котел
- 4). закрепить ее с помощью гаек, наворачиваемых на установочные штифты котла, согласно схеме на Рис. 2.
- 5). По завершении монтажа горелки на котёл, позаботьтесь о том, чтобы пространство между соплом горелки и огнеупорным краем отверстия котла было герметически закрыто специальным изолирующим материалом (валиком из жаропрочного волокна или огнеупорным цементом).

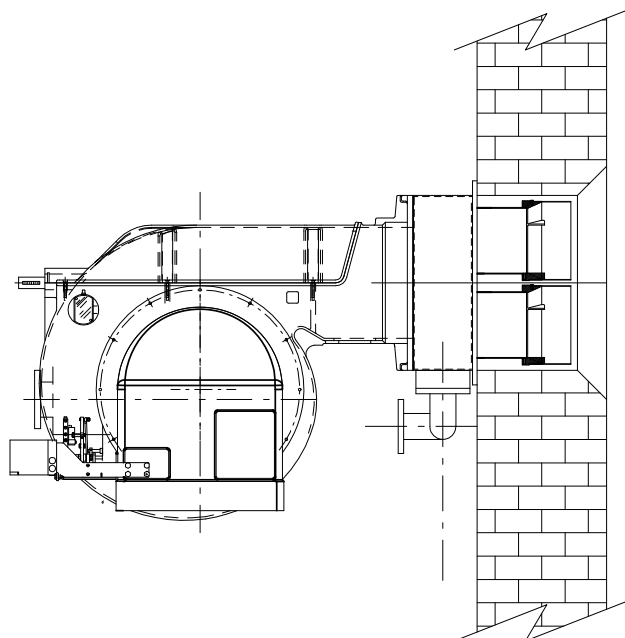
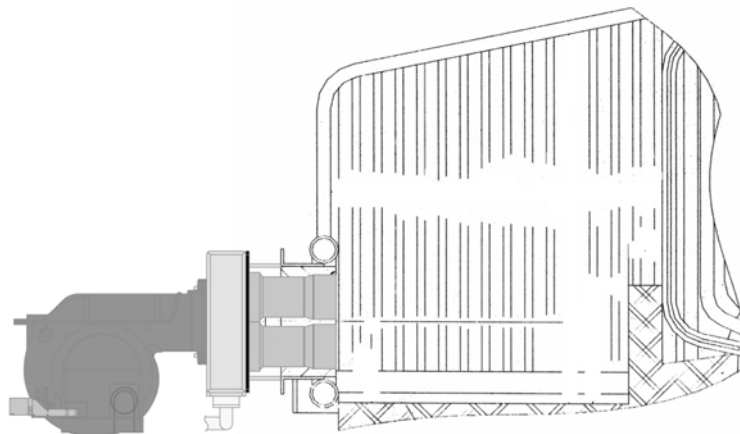


Рис. 1

ВНИМАНИЕ: уделить особое внимание монтажу горелки: все сопла должны входить вовнутрь камеры сгорания, должны выходить за пределы внутренней части передней стенки котла.



Примерные схемы систем подачи дизельного топлива

Рис. 2 - Контур подачи топлива под силой гравитации

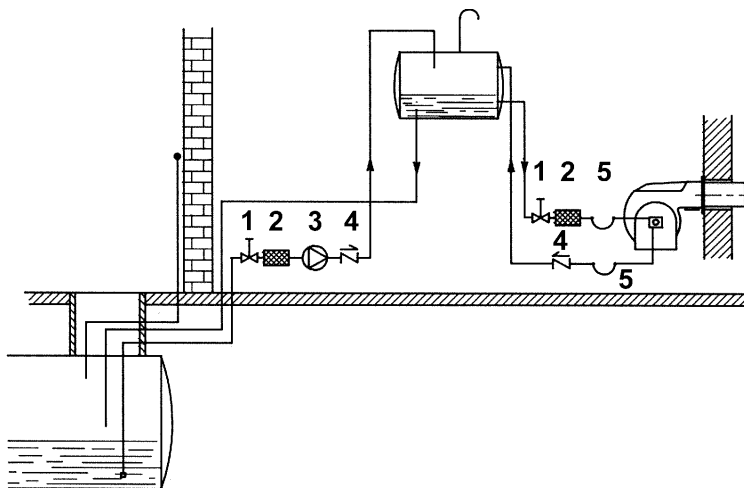


Рис. 3 - Кольцевой контур подачи топлива

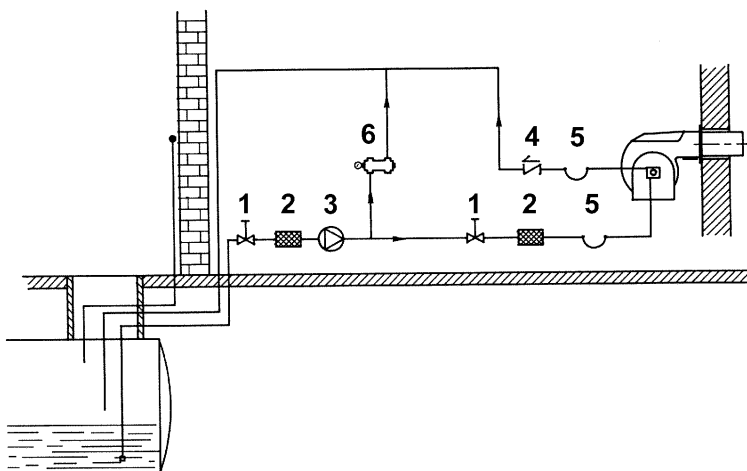
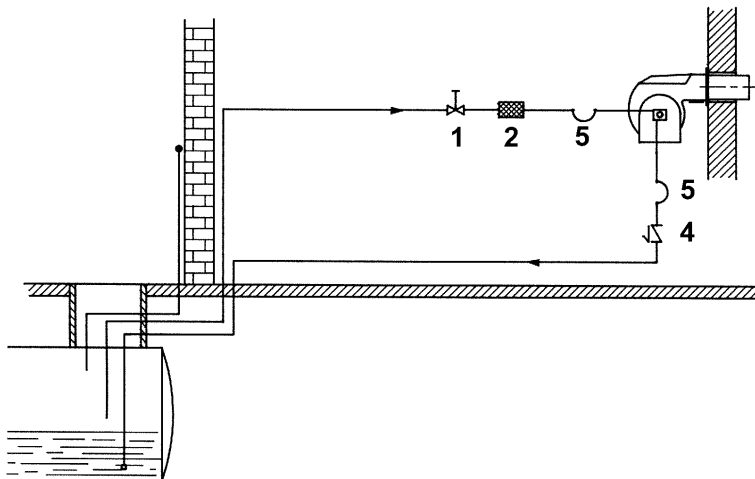


Рис. 4 - Контур подачи топлива всасыванием

Описание

- 1 Ручной отсечной вентиль
- 2 Фильтр дизельный
- 3 Насос подачи дизельного топлива
- 4 Обратный клапан
- 5 Шланги для дизельного топлива
- 6 Клапан сброса воздуха



ПРИМЕЧАНИЕ: В системах с гравитационной или с кольцевым контуром подачи жидкого топлива, установить автоматическое отсечное устройство (см. № 4 - Рис. 5).

ВНИМАНИЕ: избегать замерзания дизельного топлива. Поддерживать температуру дизельного топлива выше 10°C.

Схема монтажа трубопроводов дизельного топлива

⚠ ВНИМАНИЕ: ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ В НАЧАЛЕ ИНСТРУКЦИЙ.

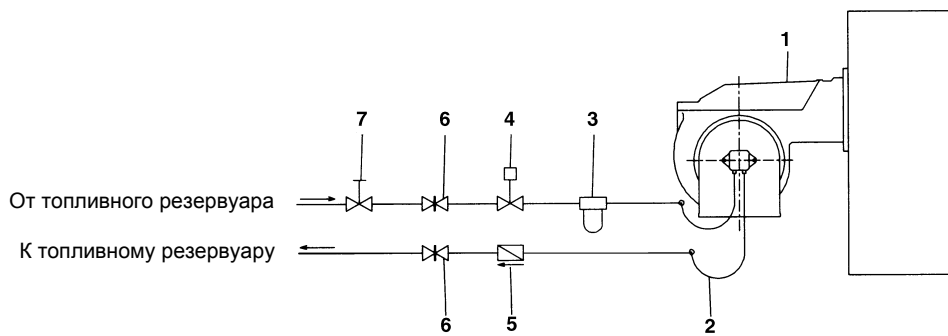


Рис. 5 - Двухтрубная система

В комплекте поставки предусмотрены фильтр и топливные шланги, вся часть оборудования, которая должна устанавливаться перед фильтром и за шлангом обратного хода топлива, должна обеспечиваться потребителем. Для подсоединения топливных шлангов прочитать соответствующий параграф.

Описание

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

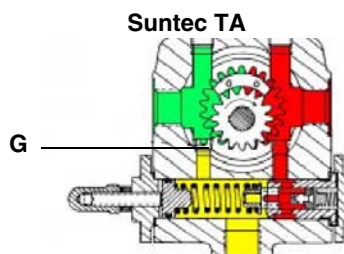
(*) Требуется в Италии, только в системах с гравитационной, сифонной или принудительной подачей. Если установленное устройство является электроклапаном, установите таймер для задержки его закрытия. Прямое подсоединение устройства автоматического отсечения топлива (4), без таймера, может вывести насос из строя.

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..



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.

Правила использования топливных насосов

- Если используется однокружная 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 заблокировать 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 вакуумметра).
- 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 Тefлона 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.

Правила использования топливных насосов

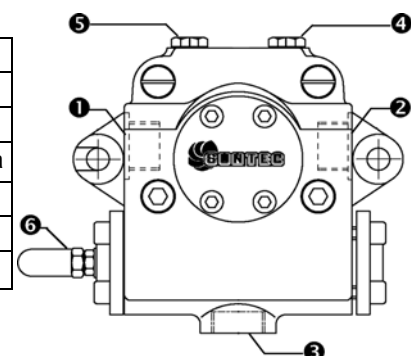
- В случае использования насоса для однокружной системы проверить, чтобы внутри отверстия обратного хода топлива не было байпасной втулки. Наличие этой втулки может мешать нормальной работе насоса и может явиться причиной его повреждения.
- Не добавлять в топливо разные присадки во избежание образования соединений, которые со временем могут отложиться между зубьями зубчатого колеса и заблокировать 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 фитинг вакуумметра).
- Прикрепить вал двигателя к валу насоса без бокового или осевого усилия во избежание чрезмерного износа соединительной муфты, повышения уровня шума, перегрузки зубчатого колеса от усилия.
- Наличие воздуха в трубопроводах не допускается. В связи с этим использование приспособлений быстрого соединения не рекомендуется. Использовать резьбовые или механические уплотнительные фитинги. Закупорить соединительные резьбы, колена и точки соединения съемным уплотнением подходящего типа. Свести к необходимому минимуму количество сцеплений, поскольку они все являются потенциальными источниками утечек.
- Не допускается использование Тefлона для соединения шлангов всасывания, подачи и возврата, во избежание попадания в систему частиц этого материала, которые оседают на фильтрах насоса и форсунки, ограничивая их работу. 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.

Дизельные насосы

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.

Описание

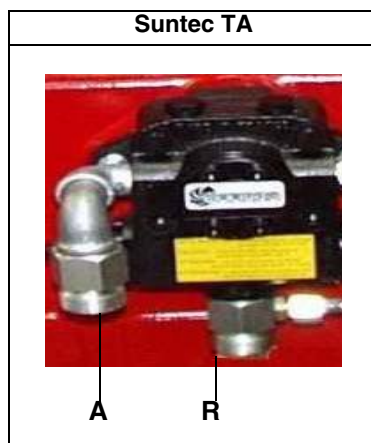
- 1) Вход G1/2
- 2) К форсунке G1/2
- 3) Обратный ход топлива G1/
- 4) Штуцер манометра G1/4
- 5) Штуцер вакуумметра G1/4
- 6) Регулятор давления



Подсоединение шлангов

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

- 1). снять заглушки 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).



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. Дизельное 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".

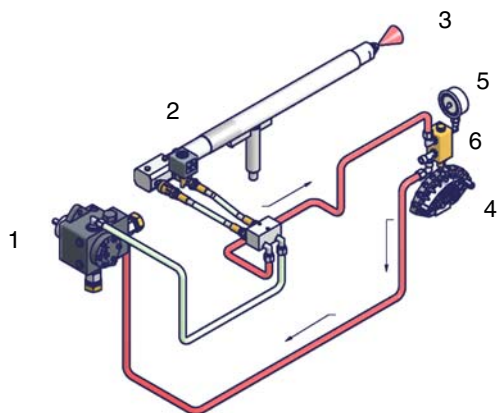


Рис. 6 - Режим выжидания

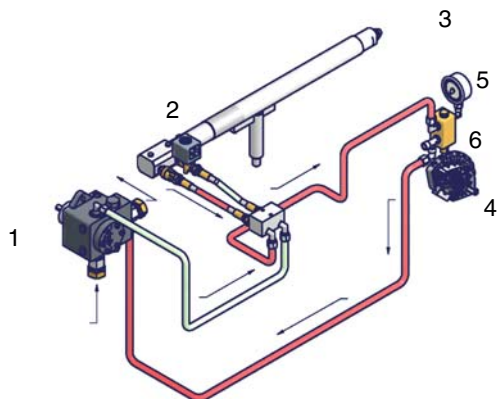


Рис. 7 - Предварительная продувка

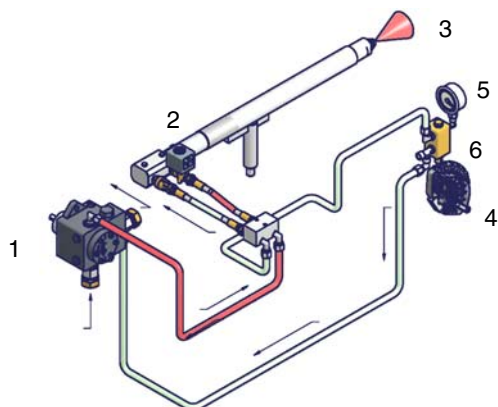


Рис. 8 - Малое пламя

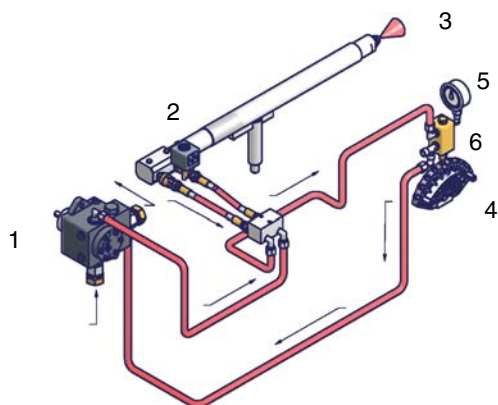


Рис. 9 - Большое пламя

Обозначения

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

Схема электрических соединений



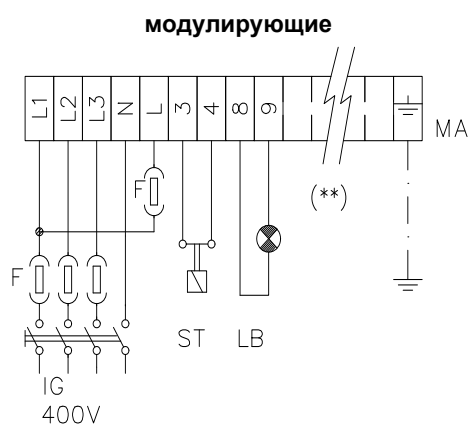
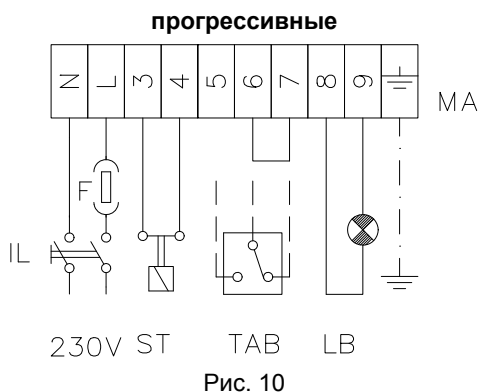
СОБЛЮДАТЬ ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ, УБЕДИТЬСЯ В ПОДСОЕДИНЕНИИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ К СИСТЕМЕ, ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ БЫТЬ ВНИМАТЕЛЬНЫМИ И НЕ ПЕРЕПУТАТЬ МЕСТАМИ ФАЗУ И НЕЙТРАЛЬ, ПОДГОТОВИТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ, ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, ПОДХОДЯЩИЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ.

- Снять крышку с установленного на горелке электрощита.
- Выполнить электрические подсоединения к клеммнику питания, согласно имеющихся схем, проверить направление вращения двигателя вентилятора-насоса (см. примечание в конце страницы), затем установить крышку на место

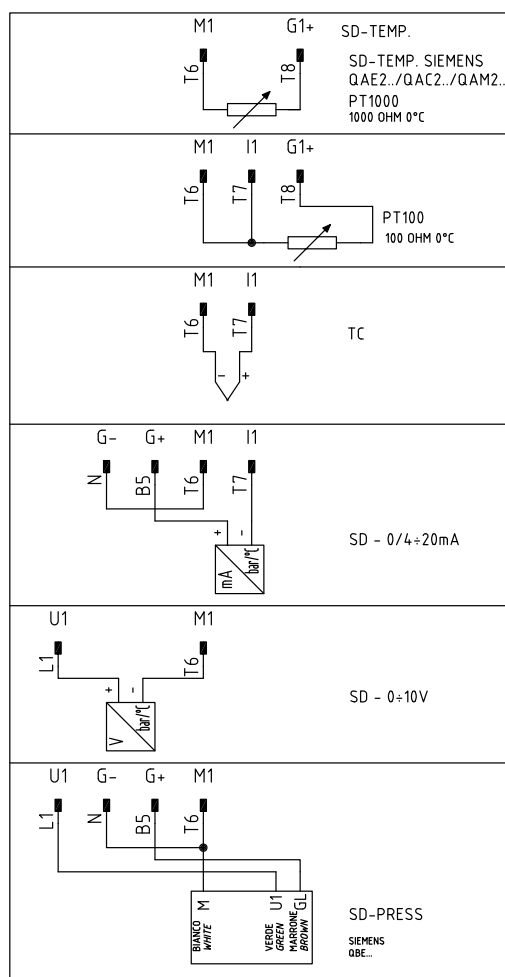


ВНИМАНИЕ: на горелке установлена перемычка между клеммами 6 и 7. В случае подсоединения термостата большого/малого пламени уберите данную перемычку перед подсоединением термостата.

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



(**) Подсоединение датчиков, см. Рис. 11



Направление вращения двигателя вентилятора-насоса

По завершении электрического подключения горелки, не забудьте проверить направление вращения двигателя. Двигатель должен вращаться против часовой стрелки, если смотреть на крыльчатку охлаждения самого двигателя. В случае неправильного вращения двигателя, инвертировать трехфазное питание и вновь проверить направление его вращения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Горелки поставляются для трехфазного питания в 400V, если же трехфазное питание будет всего в 230V, необходимо изменить электрические соединения внутри клеммной коробки электродвигателя и заменить термореле.

РЕГУЛИРОВКИ

	ВНИМАНИЕ: прежде, чем запускать горелку, убедиться в том, что все ручные отсечные клапаны газа открыты и проверить, что значение давления на входе рампы соответствует значениям, указанным в параграфе “Технические характеристики”. Кроме того, убедиться в том, что главный выключатель подачи питания вырублен.
	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.
	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.

	ВАЖНО! Избыток воздуха регулируется согласно рекомендуемых параметров, приводимых в следующей таблице:
---	---

Рекомендуемые параметры горения		
Топливо	Рекомендуемое значение CO ₂ (%)	Рекомендуемое значение O ₂ (%)
Дизтопливо	11.5 ÷ 13	2.9 ÷ 4.9

Прежде чем запускать в работу горелку, убедиться, что ручные краны по отсечению топлива открыты и трубопровод обратного хода топлива в цистерну ничем не засорен. Возможные засоры могут вывести из строя уплотнительный орган насоса.

Регулирование расхода дизельного топлива

Расход дизельного топлива регулируется, благодаря выбору форсунки (противопоточного типа) соответствующей типу котла/применения размера, а также регулировке давления на прямом и обратном ходе топлива, согласно значений, описанных далее. Расход в режиме большого пламени - это расход выбранной форсунки при закрытом обратном ходе топлива. Расход в топке зависит от заданного, с помощью винта **V** регулятора, давления на обратном ходе (см. Рис. 13).

ФОРСУНКА	ДАВЛЕНИЕ ТОПЛИВА НА ФОРСУНКЕ бар	ДАВЛЕНИЕ НА ОБРАТНОМ ХОДЕ НА БОЛЬШОМ ПЛАМЕНИ МАКС. бар	ДАВЛЕНИЕ НА ОБРАТНОМ ХОДЕ НА МАЛОМ ПЛАМЕНИ МИН. бар
BERGONZO A3	20	11 ÷ 13	5 (рекомендуется)

Таб. 1

Пример: если горелка укомплектована форсункой модели BERGONZO, с расходом, равным 220 кг/час, то максимальное давление обратного хода топлива регулируется примерно на 11 бар, имея на подаче давление в 20 бар: при таких условиях достигается расход в 220 кг/час. Если же необходимо на обратном ходе иметь давление, равное 5 барам, то нужно воздействовать на регулировочный винт **V** регулятора давления (см. следующий параграф). Получаемый расход будет составлять примерно 95 кг/час (см. пример, приведенный далее в графике форсунок BERGONZO).

КРИВЫЕ ФОРСУНОК ФИРМЫ BERGONZO

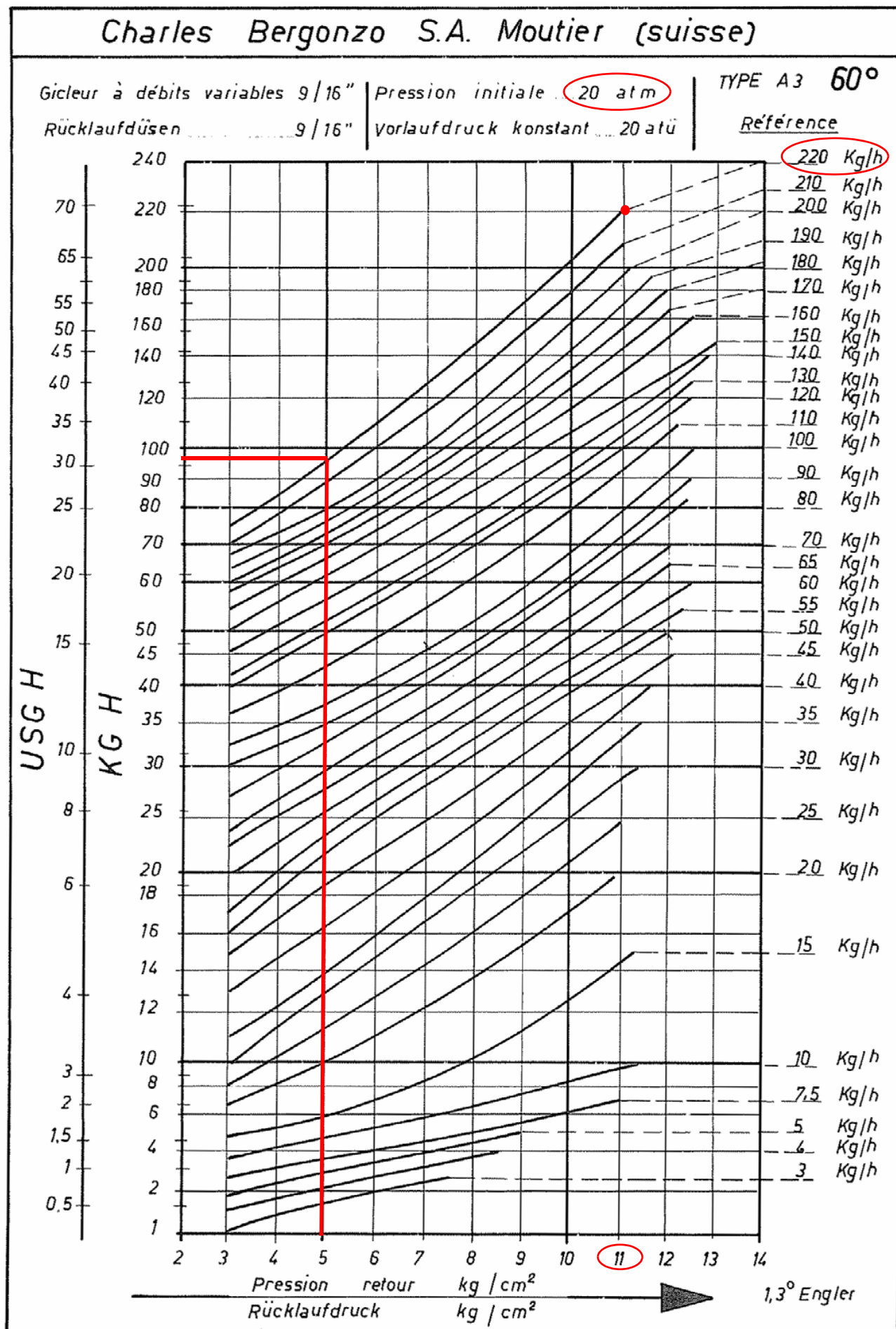


Рис. 13

- 1 Для проверки направления вращения двигателя вентилятора и насоса (см. параграф “Вращение двигателя вентилятора и насоса” на стр. 24), открыть электрощит и воздействовать вручную на соответствующий контактор и держать отвертку в нажатом состоянии в течение нескольких секунд, пока не заполнится контур жидкого топлива.
- 2 выпустить воздух со штуцера (**M**) манометра насоса (Рис. 14), расслабив слегка заглушку, но не снимая ее; затем отпустить контактор;

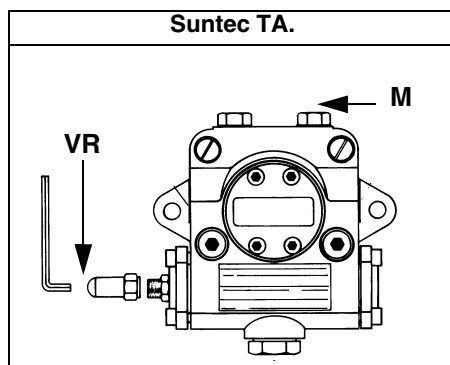
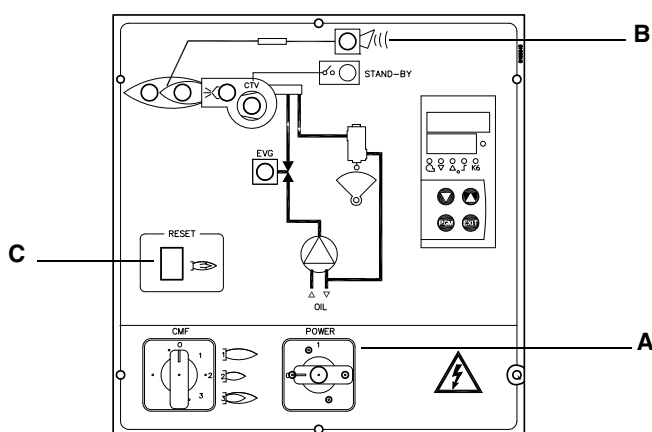


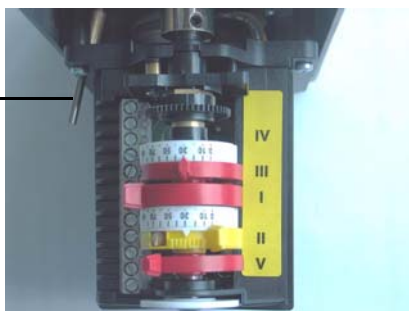
Рис. 14

- 3 Прежде, чем включать горелку, с целью выхода в режим большого пламени в условиях полной безопасности, установить микровыключатель большого пламени сервопривода в соответствие с кулачком малого пламени (с тем, чтобы горелка работала на минимальной мощности).
- 4 Запустить горелку, установив на **ON** главный выключатель **A** горелки (См. следующий рисунок): 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 убедиться, что кулачок "дающий разрешение на пуск" сервопривода (когда он используется) расположен на значение, превышающее на 5° значение кулачка розжига;
- 6 запустить горелку с помощью ряда термостатов; подождать пока завершится фаза предварительной продувки;
- 7 вывести горелку в режим большого пламени, с помощью термостата **TAB**.
- 8 Затем, постепенно сдвигать микровыключатель большого пламени в сторону наращивания мощности до тех пор, пока он не достигнет положения большого пламени, при этом все время проверяя значения выбросов продуктов сгорания и , при необходимости, регулируя давление топлива (см. следующий пункт).

MAN-AUTO



Описание кулачков сервопривода STM30..

- | | |
|-----|----------------------|
| I | Большое пламя |
| II | Ожидание и Розжиг |
| III | Малое пламя |
| V | Разрешение на запуск |



Описание кулачков сервопривода SQM40..

- I Большое пламя
- II Ожидание и Розжиг
- III Малое пламя
- IV Разрешение на запуск

- 9 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. 15, воздействовать на регулировочный винт **VR** насоса (см. Рис. 14) до получения на форсунке давления в 20 бар (форсунки Bergonzo - см. график на Рис. 13);

Штуцер для манометра

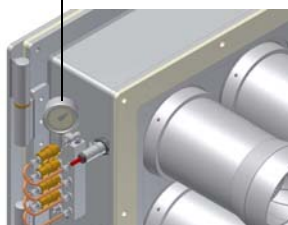


Рис. 15

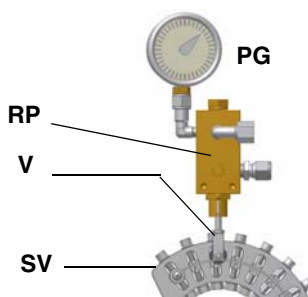


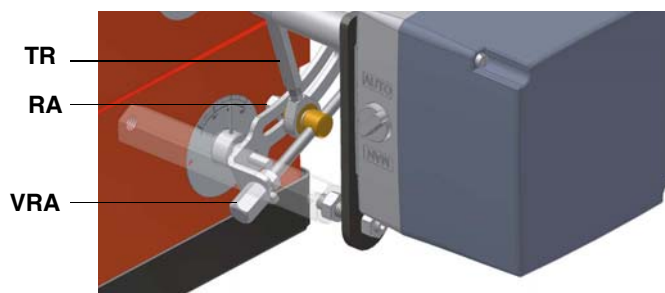
Рис. 16



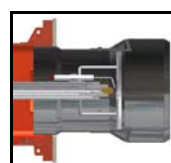
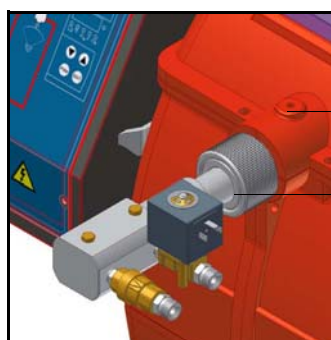
Рис. 17

- 10 для получения максимального расхода дизельного топлива регулировать давление (считывая значения на манометре PG), все время проверяя параметры продуктов сгорания, воздействовать на винт варьируемого сектора **SV** (см. Рис. 16) по достижении положения большого пламени.
- 11 Для того, чтобы отрегулировать **расход воздуха в режиме большого пламени**, расслабить гайку **RA** и вращать винт **VRA** до тех пор, пока не получите желаемый расход воздуха: при смещении болта **TR** по направлению к оси заслонки - заслонка открывается и расход воздуха увеличивается, смещая его от заслонки - заслонка закрывается и расход уменьшается.

ВНИМАНИЕ! По завершении операций убедитесь, что не забыли затянуть блокировочную гайку **RA**. Не меняйте положения болтов воздушной заслонки.



- 12 Регулировать положение головы сгорания только в случае необходимости: 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** при завершении регулировки..



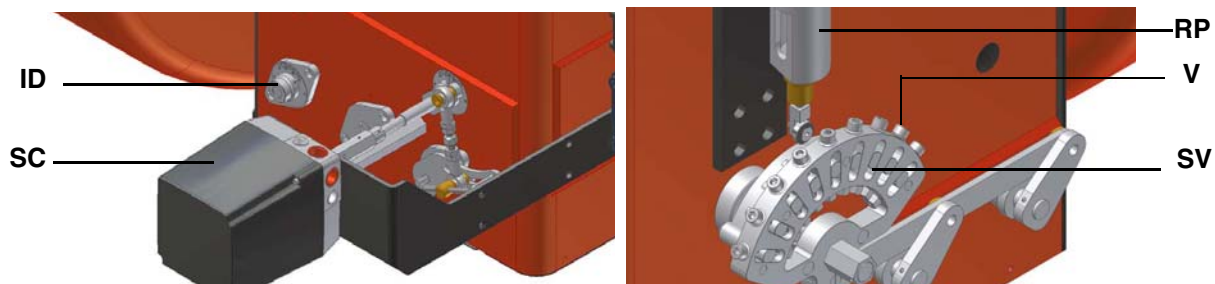
Положение головы
"MIN" (мин.)



Положением головы
"MAX" (макс.)

ВНИМАНИЕ! Если меняется положение головы сгорания, необходимо повторить все операции по настройке воздуха и газа, описанные в предыдущих пунктах.

- 13 После регулировки расхода воздуха и жидкого топлива при работе на максимальной мощности, перейти к регулировке промежуточных мощностей по каждой точке варьлируемого сектора **SV**, дойдя до точки минимальной мощности.



- 14 Для того, чтобы отрегулировать по точкам варьлируемый сектор и создать профиль стальной пластинки, перевести микровыключатель малого пламени (кулачок III) чуть-чуть ниже значения максимальной мощности (90°).
- 15 Установить термостат **ТАВ** на минимальную мощность с тем, чтобы сервопривод сработал на закрытие;
- 16 Смещать **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. 10, на основании требуемого расхода.
- 17 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).
- 18 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° больше значения кулачка при розжиге.

Отключить и вновь включить горелку. Если расход дизельного топлива требует дополнительной регулировки, повторить предыдущие пункты настройки.

Регулировка при наличии сервопривода SIEMENS SQL33.

- 1 Для проверки направления вращения двигателя вентилятора и насоса (см. параграф “Вращение двигателя вентилятора и насоса”), открыть электрощит и воздействовать вручную на соответствующий контактор и держать отвертку в нажатом состоянии в течение нескольких секунд, пока не заполнится контур жидконо топлива.
- 2 выпустить воздух со штуцера **(M)** манометра насоса (Рис. 18), расслабив слегка заглушку, но не снимая ее; затем отпустить контактор;

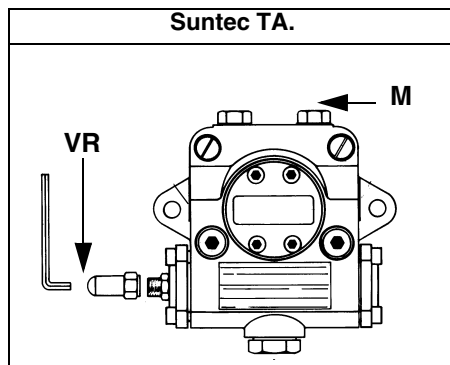
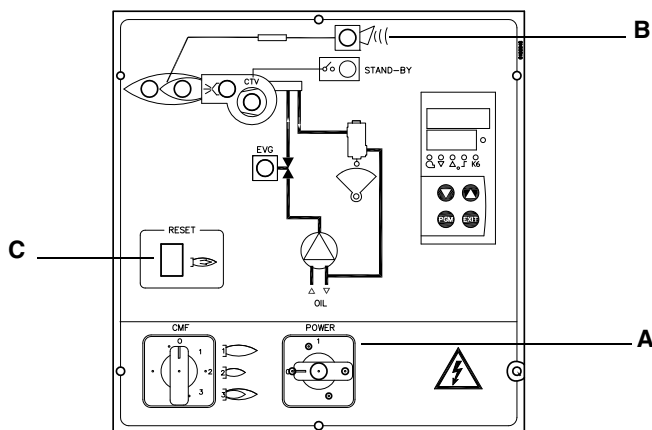
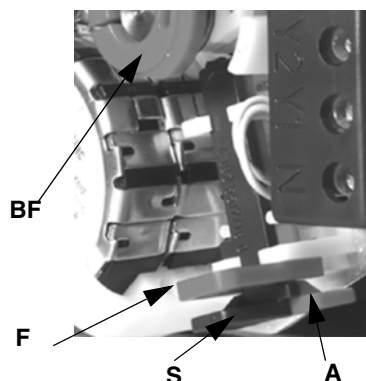
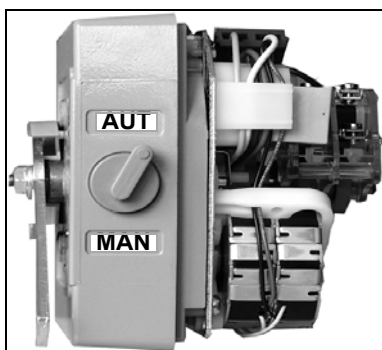


Рис. 18

- 3 Запустить горелку, установив на **ON** главный выключатель **A** горелки (См. следующий рисунок): 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”;



- 4 убедиться, что кулачок "дающий разрешение на пуск" сервопривода (когда он используется) расположен на значение, превышающее на 5° значение кулачка розжига;

**Описание кулачков сервопривода SQL33..**

- F = Пластмассовый зажим
 A = Рычажок (красный) блокировки кулачка большого пламени
 S = Рычажок (зеленый) блокировки кулачка “выжидание и розжиг”
 BF = Кулачок малого пламени

- 5 запустить горелку с помощью ряда термостатов; подождать пока завершится фаза предварительной продувки;
- 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 ID воздушной заслонки).
- 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 регулируемый 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).

- 10 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. 19, воздействовать на регулировочный винт **VR** насоса (см. Рис. 18) до получения на форсунке давления в 20 бар (форсунки Bergonzo - см. график на Рис. 13);

Штуцер для манометра

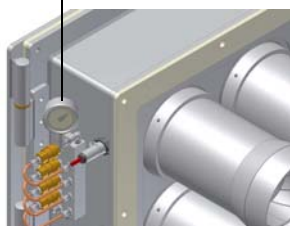


Рис. 19

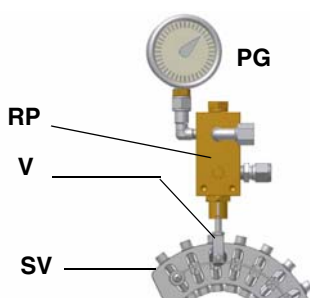


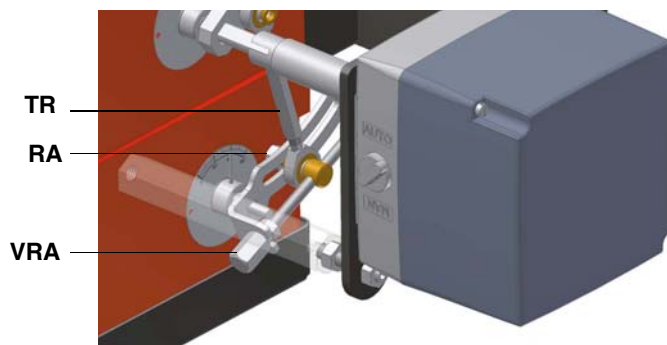
Рис. 20



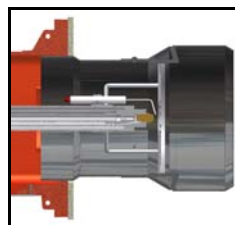
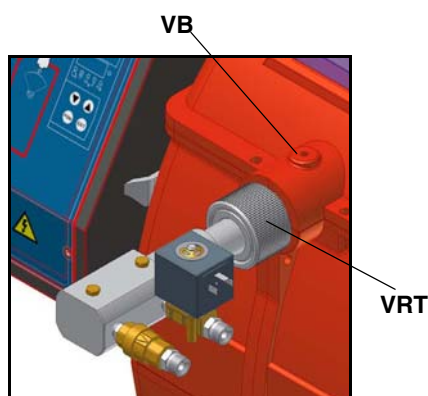
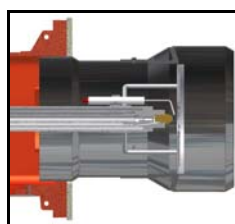
Рис. 21

- 11 для получения максимального расхода дизельного топлива регулировать давление (считывая значения на манометре PG), все время проверяя параметры продуктов сгорания, воздействовать на винт варьированного сектора, соответствующий дизельному топливу **SV** (см. Рис. 20), но по достижении положения большого пламени.
- 12 Для того, чтобы отрегулировать **расход воздуха в режиме большого пламени**, расслабить гайку **RA** и вращать винт **VRA** до тех пор, пока не получите желаемый расход воздуха: при смещении болта **TR** по направлению к оси заслонки - заслонка открывается и расход воздуха увеличивается, смещая его от заслонки - заслонка закрывается и расход уменьшается.

ВНИМАНИЕ! По завершении операций убедитесь, что не забыли затянуть блокировочную гайку **RA**. Не меняйте положения болтов воздушной заслонки..



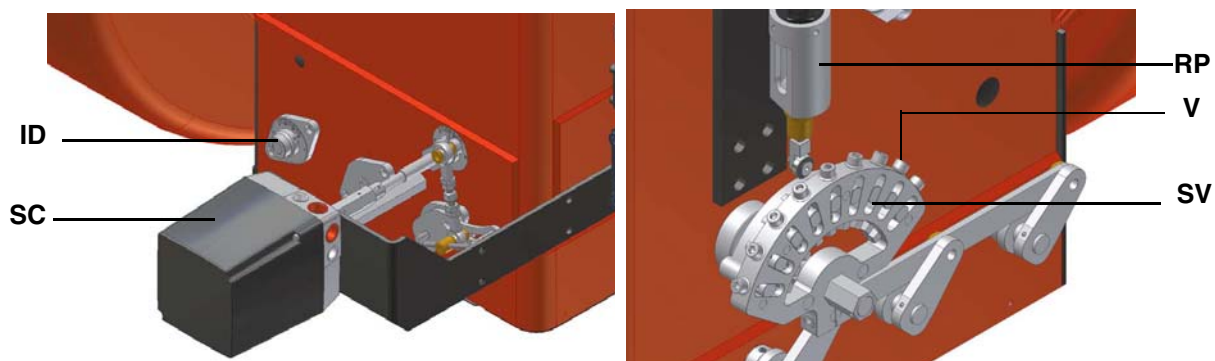
- 13 Регулировать положение головы сгорания только в случае необходимости: для работы на сниженной мощности расслабить винт **VB** и постепенно сдвигать голову сгорания в сторону положения "MIN", вращая по часовой стрелке регулировочное кольцо **VRT**. Заблокировать винт **VB** при завершении регулировки..

Положение головы
"MIN" (мин.)Положением головы
"MAX" (макс.)

ВНИМАНИЕ! Если меняется положение головы сгорания, необходимо повторить все операции по настройке воздуха и газа, описанные в предыдущих пунктах.

- 14 После регулировки расхода воздуха и топлива для работы на максимальной мощности, приступить к регулировке всех

точек варьiruемого сектора **SV**, дойдя до точки минимальной мощности: постепенно смещать варьiruемый сектор и регулировать каждый винт **V** до полного получения рабочего профиля стальной пластинки;



- 15 для изменения положения сектора **SV**, установить сервопривод в ручной режим **MAN**, повернуть сектор и вновь установить сервопривод в автоматический режим **AUTO**, чтобы заблокировать сектор;
- 16 воздействовать на винт **V**, соответствующий двум подшипникам, относящимся к положению сектора;
- 17 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 пластинки, на основании считываемых значений продуктов выброса.
- 18 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).
- 19 Отключить и вновь включить горелку.
- 20 По завершении фазы предварительной продувки, подождать пока произойдет розжиг горелки;
- 21 По завершении фазы предварительной продувки, вывести горелку в режим большого пламени с помощью термостата **TAB** и проверить значения продуктов горения;
- 22 затем, перевести горелку в режим малого пламени, при необходимости, отрегулировать величину (мощность) малого пламени, установив отвертку в паз **F** кулачка **BF**, чтобы сдвинуть его;



- 23 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.

ПРИМЕЧАНИЕ: для того, чтобы изменить значение малого пламени, необходимо воздействовать с помощью кулачка сервопривода.

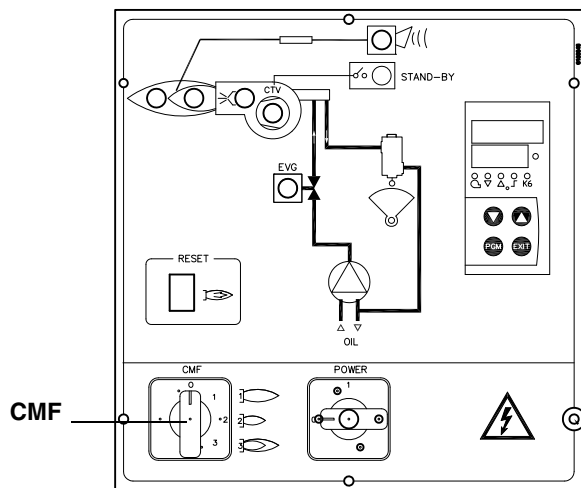
- 24 Теперь можно перейти к регулировке реле давления воздуха, когда оно есть в наличии (см. следующий параграф).

Горелки модулирующие

Для регулировки модулирующих горелок использовать селекторный переключатель **CMF**, имеющийся на контрольной панели горелки (см. рисунок), вместо того, чтобы использовать термостат ТАВ, 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 варьлируемый сектор, необходимо установить селекторный переключатель **CMF** на 1 или на 2, а затем перевести его на 0.



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

ЧАСТЬ II: ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ**

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

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

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

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

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОТКРЫТИЕ И ДЕМОНТАЖ КАКОЙ-ЛИБО ЧАСТИ ГОРЕЛКИ.

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

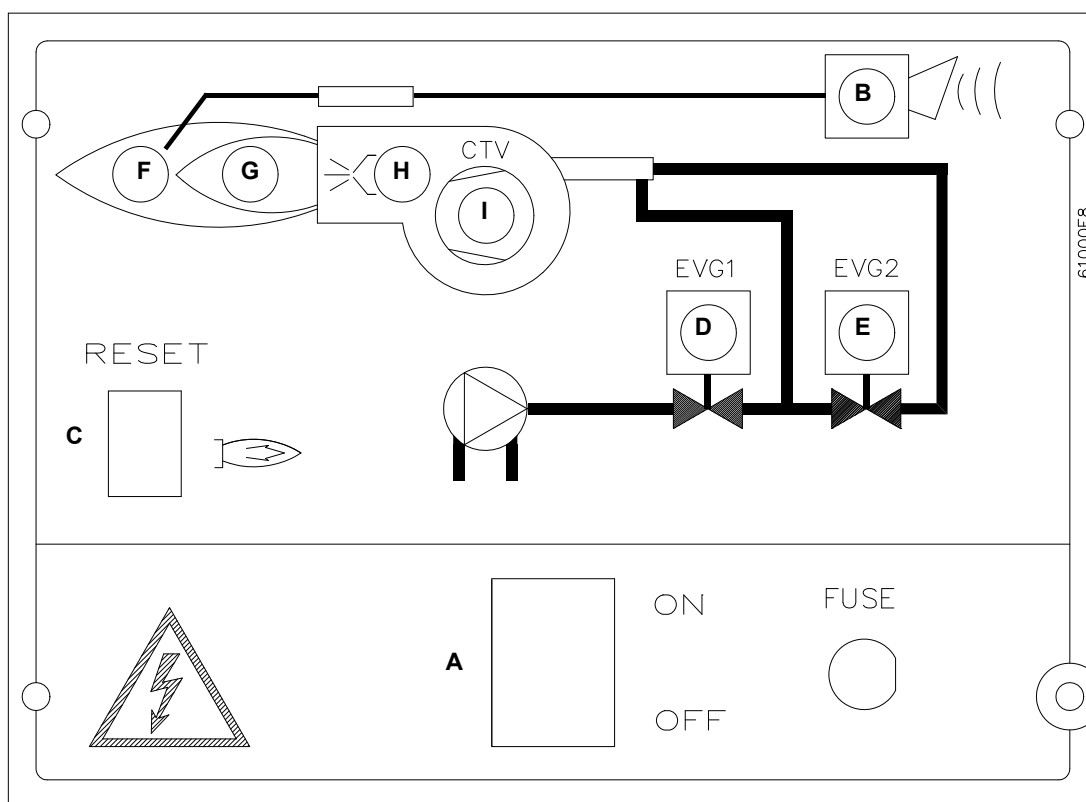
В СЛУЧАЕ АВАРИЙНОЙ БЛОКИРОВКИ, СБРОСИТЬ БЛОКИРОВКУ НАЖАВ СПЕЦИАЛЬНУЮ КНОПКУ RESET. В СЛУЧАЕ НОВОЙ БЛОКИРОВКИ - ОБРАТИТЬСЯ В СЛУЖБУ ТЕХПОМОЩИ, НЕ ВЫПОЛНЯЯ НОВЫХ ПОПЫТОК СБРОСА БЛОКИРОВКИ.

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

РАБОТА

- Установить на положение ON-ВКЛ выключатель **A** на щите управления горелки.
- Проверить, что электронный блок не заблокирован (индикатор **B** горит), при необходимости, разблокировать его, нажатием на кнопку сброса блокировки (в верхней части электрощита, см. Рис. 42 или на кнопку **C** на лицевой панели электрощита).
- Проверить, что серия термостатов (или реле давления) дает разрешение на работу горелки.
- Начинается цикл запуска горелки: электронный блок управления запускает вентилятор горелки и, одновременно, вводит в действие запальный трансформатор (о чем сигнализирует индикатор spia H на лицевой панели); начальная продувка длится от 13 до 25 сек., в зависимости от электронной аппаратуры, которой оснащена горелка.
- По завершении начальной продувки, подается питание на электроклапан топлива (1-ая ступень, **EVG1**), об этом сигнализирует загоранием индикатор **D** на графической панели, и горелка включается.
- Запальный трансформатор остается подключенным еще на несколько секунд после возгорания пламени (послерозжиговое время), по завершении этого периода, он исключается из контура и индикатор H затухает.
- Таким образом, горелка оказывается работающей на низком пламени (горит индикатор **G**); через 5 или 15 секунд (в зависимости от установленной аппаратуры) начинает работать на двух ступенях и горелка автоматически выводится на высокое пламя, или же остается работать на низком пламени, в зависимости от потребностей системы. Работа на высоком или низком пламени сигнализируется загоранием/затуханием индикатора **F** на графической панели; индикатор **E** сигнализирует открытие электроклапана, который питает сопло 2-ой ступени (высокое пламя).

Рис. 22 - Лицевая панель электрощита



Описание

- A Главный выключатель
- B Индикатор сигнализации блокировки
- C Кнопка сброса блокировки электронного блока управления горелкой (только у горелок с дистанционным сбросом блокировки электронного блока управления)
- D Индикатор сигнализации открытия электроклапана 1-ой ступени
- E Индикатор сигнализации открытия электроклапана 2-ой ступени
- F Индикатор сигнализации работы горелки на высоком пламени
- G Индикатор сигнализации работы горелки на низком пламени
- H Индикатор сигнализации работы запального трансформатора
- I Индикатор сигнализации срабатывания термореле

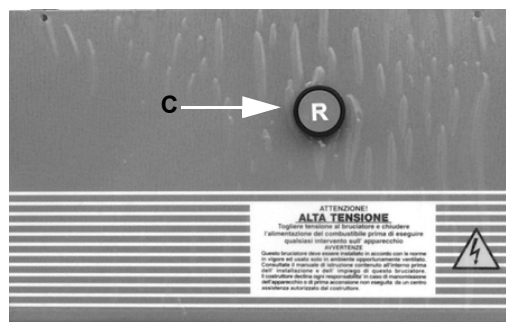
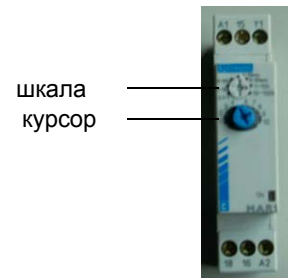


Рис. 23 - Кнопка сброса блокировки (модификация с электронным блоком без сброса блокировки на расстоянии)

Запуск горелки с плавным увеличением мощности

Первый розжиг горелки (вначале холодного сезона) должен происходить при медленном разогреве котла. По этой причине, внутри встроеного или отдельно стоящего от горелки электрощита (в зависимости от заказа клиента) установлены компоненты, которые позволяют программировать время нахождения горелки в режиме малого пламени. Эта особенность достигается с помощью применения селекторного 4-х позиционного переключателя CMF и 3-х широкодиапазонных таймеров, настраиваемых на время в диапазоне от 0,5 сек. до 10 часов и более.



ТАЙМЕР
MAR1

Например:

Горелка выполняет обычный цикл розжига, после розжига, сервопривод начинает открываться (увеличивает мощность) вплоть до срабатывания ограничительного кулачка IV, настроенного примерно на 5° больше значения кулачка малого пламени III.

В зависимости от положения переключателя CMF, выполняются следующие функции:

поз. 0: при включенной горелке сервопривод остается неподвижным в находящемся положении

поз. 1: горелка выводится и остается в режиме большого пламени

поз. 2: горелка выводится и остается в режиме малого пламени

поз. 3: при включенной горелке система работает в режиме с модулятором (RWF40 / TAB)

поз. 4: при включенной горелке очень медленно наращивается мощность, в зависимости от времени, заданного на трех таймерах: (КТ1, КТ2 и КТ3).

Таймер КТ1: позволяет задавать время ВКЛ сервопривода (обычно 1 секунда)

Таймер КТ2: позволяет задавать время ВЫКЛ сервопривода

Таймер КТ3: позволяет задавать общее время перехода сервопривода с режима малого пламени на режим большого пламени - до полного его открытия (90°)

Время ВКЛ сервопривода = 1 секунда → Установить шкалу 0.1÷1 секунд и курсор на 10 для таймера КТ1

Время ВЫКЛ сервопривода = 3 минуты → Установить шкалу 1÷10 минут и курсор на 3 для таймера КТ2

Таким образом, сервопривод будет двигаться примерно на 3° в течение одной секунды и затем будет стоять на месте в течение трех минут. Для перехода с 30° до 90° использует примерно 1 час.

Задать для таймера КТ3 время примерно в 1 час. По истечении этого времени функция деактивируется. Горелка будет работать под управлением регулятора Siemens RWF40 (если горелка модулирующая) или термостата "Большое/Малое пламя" TAB (если горелка прогрессивная).

УСТАНОВКА ФУНКЦИИ ТАЙМЕРА КТ1 (MAR1) ВРЕМЯ "ВКЛ" СЕРВОПРИВОДА

УСТАНОВИТЬ НА ШКАЛЕ 0,1-1сек., УСТАНОВИТЬ КУРСОР НА 10

УСТАНОВКА ФУНКЦИИ ТАЙМЕРА КТ2 (MAR1) ВРЕМЯ "ВЫКЛ" СЕРВОПРИВОДА

УСТАНОВИТЬ НА ШКАЛЕ 1-10 минут

КУРСОР	ВРЕМЯ "ВЫКЛ"	ВРЕМЯ ПОЛНОГО ЦИКЛА СЕРВОПРИВОДА МЕЖДУ 30° и 90°
1	1 мин	20 мин
2	2 мин	40 мин
3	3 мин	1 час
4	4 мин	1.3 часа
5	5 мин	1.6 часа
6	6 мин	2 часа
7	7 мин	2.16 часа
8	8 мин	2.3 часа
9	9 мин	3 часа
10	10 мин	3.3 часа

ДЛЯ БОЛЕЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ВРЕМЕНИ: УСТАНОВИТЬ ШКАЛУ 6 ÷ 60 мин;

КУРСОР	ВРЕМЯ "ВЫКЛ"	ВРЕМЯ ПОЛНОГО ЦИКЛА СЕРВОПРИВОДА МЕЖДУ 30° и 90°
1	6 мин	~2 часа
2	11.4 мин	~3.8 часа
3	16.8 мин	~5.6 часа
4	22.2 мин	~7.4 часа
5	27.6 мин	~9.2 часа
6	33 мин	11 часа

УСТАНОВКА ФУНКЦИИ ТАЙМЕРА КТ3 (MAR1) ВРЕМЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ЦИКЛА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯЦИИ ГОРЕЛКИ

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ НА ШКАЛЕ: установить шкалу 1 ÷ 10 час.

Расположить курсор на значении максимально требуемого времени (например: 1 = 1 час, 2 = 2 часа, в зависимости от общего времени цикла сервопривода, выбранного с помощью таймеров КТ1 - КТ2).

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.

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ

- Почистить и проверить патрон дизельного фильтра, в случае необходимости заменить его;
- Проверить состояние сохранности дизельных шлангов, проверить наличие возможных утечек;
- Почистить и проверить фильтр внутри дизельного насоса: 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.
- Демонтировать, проверить и почистить головку сгорания (Рис. 24);
- Проверить запальные электроды, почистить, при необходимости отрегулировать или заменить.
- Демонтировать и почистить дизельное сопло (**важно:** чистить необходимо с помощью сольвентов, ни в коем случае не используя металлические предметы). По завершении операций по профилактическому уходу и обратного монтажа горелки, разжечь пламя в горелке и проверить его форму, в случае возникновения сомнений, заменить сопло. В случае интенсивной эксплуатации горелки, рекомендуется превентивная замена сопла в начале каждого рабочего сезона;
- Проверить и аккуратно почистить ФотоРезистор улавливания пламени и, если необходимо, заменить его. В случае возникновения сомнения, проверить контрольный контур, после того, как горелка будет вновь запущена, согласно схеме на Рис. 28-Рис. 29;
- Почистить и смазать рычажки и вращающиеся детали.
- Для обеспечения нормальной работы насоса рекомендуется очищать фильтр не реже одного раза в год.

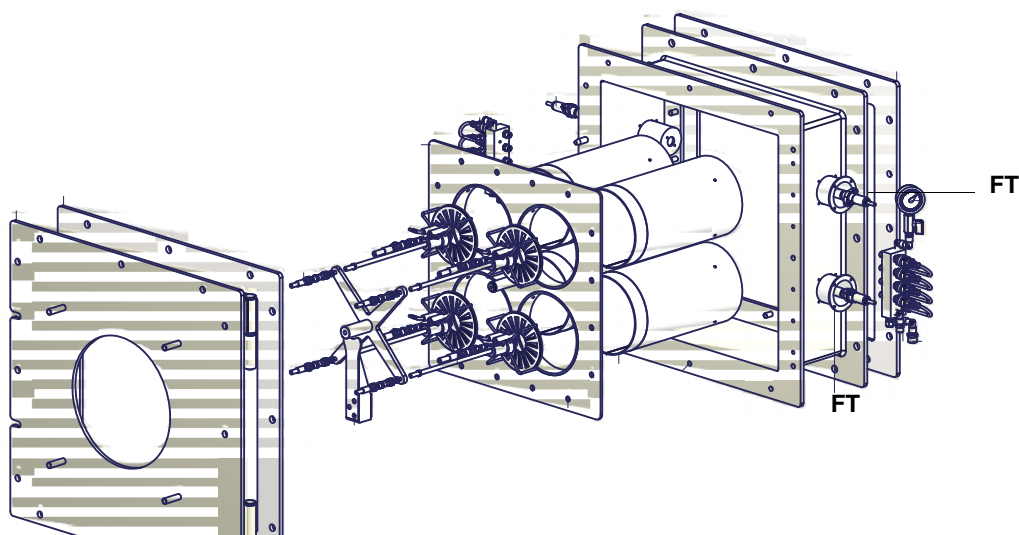


ПРИМЕЧАНИЕ: Проверка электродов выполняется после демонтажа головки сгорания.

Снятие головы сгорания

Для того, чтобы снять группу головы сгорания, необходимо действовать следующим образом:

- Снять крышку **C**.
- Отсоединить кабели и шланги;
- Вынуть из гнезда фоторезистора **FT**;
- Установить группу головы сгорания в положение МАКС;
- Открутить штифт **AR** до половины его хода;
- Толкать вперед блок головы, пока он не отсоединится от коллектора
- Полностью открутить резьбовой штифт **AR**
- Открутить крепежные винты шарнирной навески **B** и открыть ее, как на рисунке
- Вынуть группу сопел **D**
- Для того, чтобы снять каждую голову сгорания, открутить крепежные винты, находящиеся на опоре голов;
- Почистить головы сгорания, выполняя операция в обратном порядке и выдерживая, где необходимо, указанные размеры.



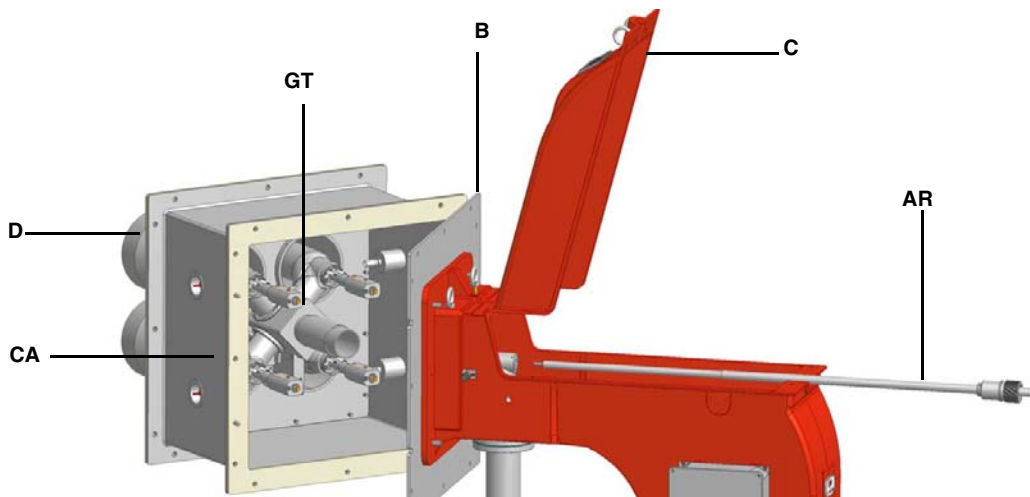


Рис. 24

Ориентировочный чертеж: некоторые части могут отличаться от поставляемых

AR. Резьбовой шток

B. ДЕРЖАТЕЛЬ ШАРНИРА

CA. ВОЗДУШНЫЙ КОРОБ

D. СОПЛО СТАНДАРТНОЕ

FT. ФОТОРЕЗИСТОР/ФОТОЭЛЕМЕНТ

GT. ГРУППА ГОЛОВЫ СГОРАНИЯ

Правильное положение электродов и головки сгорания



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.

В целях обеспечения хорошего процесса горения, необходимо, чтобы были выдержаны размеры, указанные в Рис. 25.

Перед тем, как вновь устанавливать головку сгорания на место, необходимо убедиться в том, что стопорный винт группы электродов хорошо затянут.

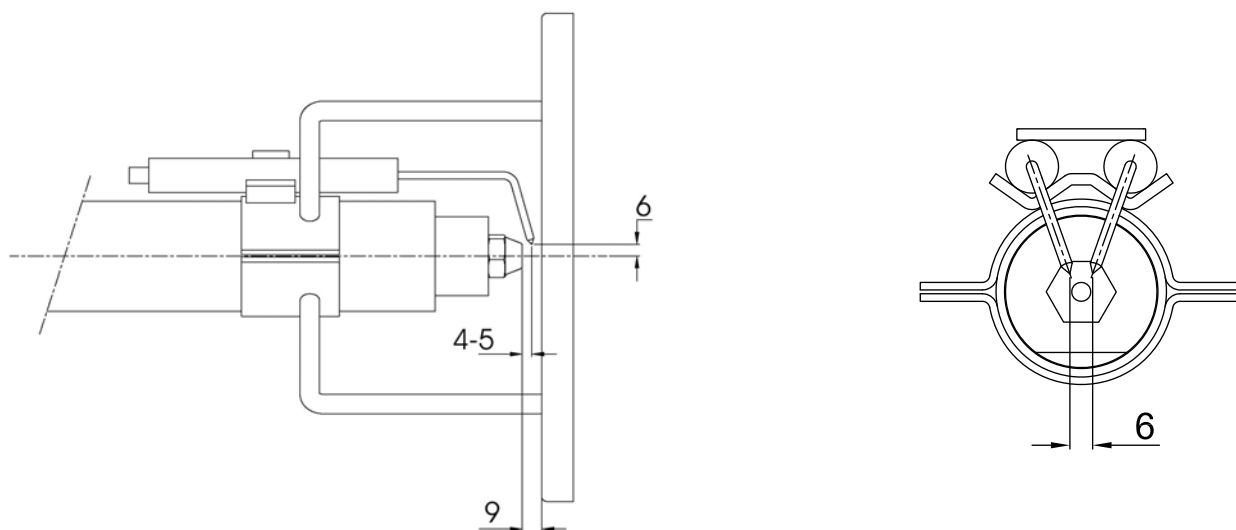


Рис. 25

Чистка головы сгорания и форсунки

Почистить голову сгорания и вентилятор, высасывая загрязнения; для удаления возможных отложений использовать металлическую щетку.

⚠ Перед демонтажом форсунки и электродов необходимо отсоединить кабели CV (Рис. 26), снять размеры, указанные на Рис. 25 на стр 28.

- 1 Открутить винт **V**, который крепит голову сгорания, и отсоединить голову сгорания от держателя форсунки (Рис. 26)
- 2 Открутить винт **VE**, который крепит электроды, снять электроды и почистить, при необходимости - заменить.

⚠ Для снятия форсунки в обязательном порядке использовать два закрепленных ключа, как изображено на Рис. 27, во избежание повреждения опорной плиты компонентов горелки!

- 3 почистить или заменить форсунку
- 4 установить на место все компоненты, не забывая затянуть винты **V** и **VE** (Рис. 26), подсоединить кабели **CV**, тщательно выдерживая, снятые ранее и внесенные в Рис. 25 на странице 28, размеры.
- 5 установить на место плиту с компонентами и крышку горелки.

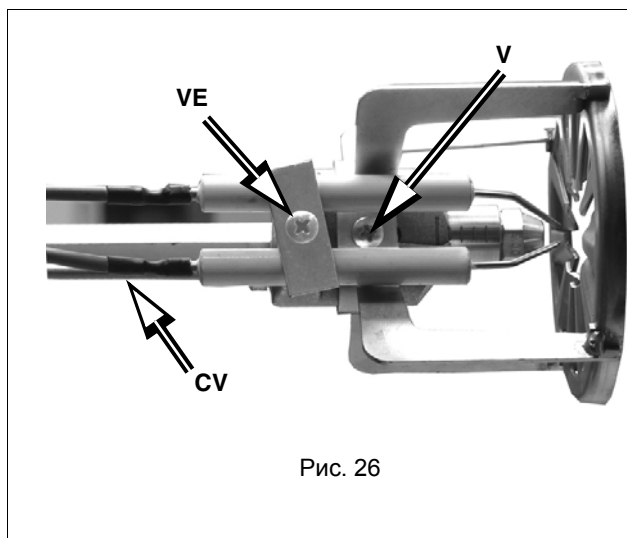


Рис. 26



Рис. 27

Проверка тока улавливания пламени

Для того, чтобы измерить контрольный сигнал, действовать согласно схеме на Рис. 28. Если сигнал не соответствует указанным параметрам, проверить электрические контакты, чистоту головки сгорания, положение фоторезистора и, при необходимости, заменить его.

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

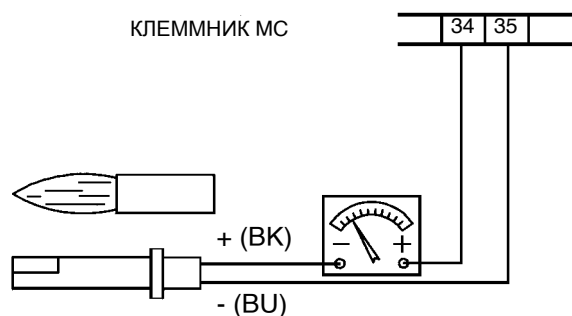


Рис. 28

Контроль тока обнаружения

Для контроля тока обнаружения см. схему на Рис. 29. Если сигнал - ниже указанного значения, проверьте положение фотозлемента, электрические контакты и при необходимости замените фотозлемент.

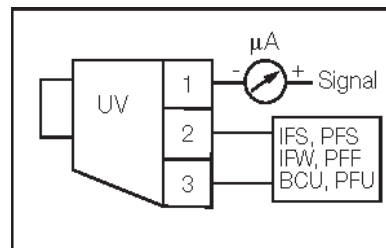


Рис. 29

Электронный блок
контроля пламени

Минимальный

Krom Schroeder IFW15

1μA

Чистка и замена фоторезистора контроля пламени

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

Техническое обслуживание фотозлемента UVS

- 1 Установку отключить от напряжения с созданием видимого разрыва цепи.
- 2 Перекрыть подачу газа.



Сборка в обратном направлении.

Расцветка проводов:

- 1 = коричневый,
- 2 = белый,
- 3 = зеленый,

N.B. UVS 5 заземлять не требуется.

(См. Приложение).

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.

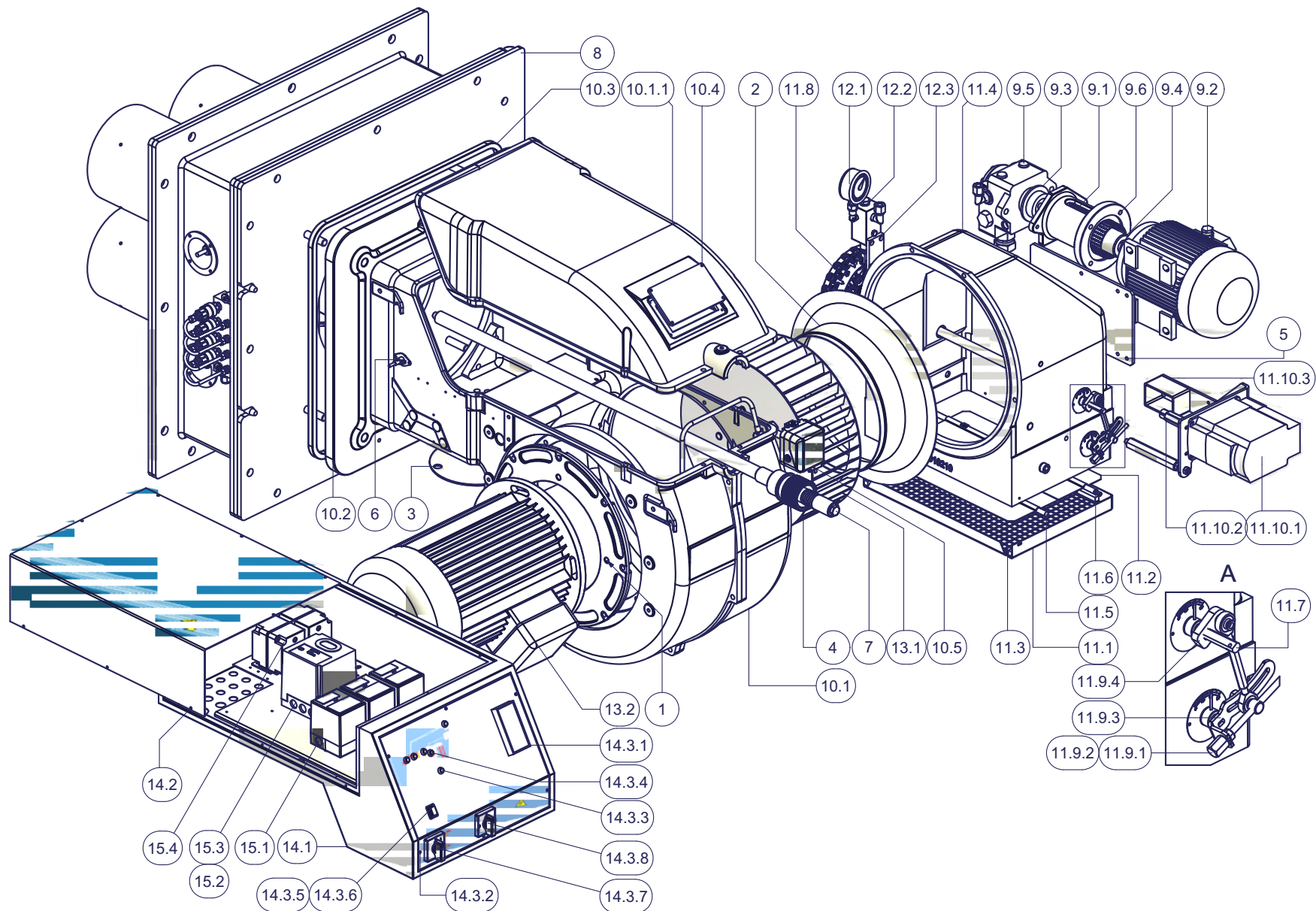
ТАБЛИЦА ПРИЧИН НЕПОЛАДОК

НЕПОЛАДКИ / ПРИЧИНЫ	ГОРЕЛКА НЕ РОЗЖИГАЕТСЯ	ПОВТОРЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ	ДИЗЕЛЬНЫЙ НАСОС РАБОТАЕТ С ШУМОМ	ГОРЕЛКА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ И БЛОКИРУЕТСЯ	ГОРЕЛКА ЗАПУСКАЕТСЯ И БЛОКИРУЕТСЯ	ГОРЕЛКА НЕ ПЕРЕХОДИТ НА РЕЖИМ БОЛЬШОГО ПЛАМЕНИ	ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ	ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ И ПОВТОРЯЕТ ЦИКЛ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ
ОБЕСТОЧЕН ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	●							
ОТСОЕДИНЕНЫ ЛИНЕЙНЫЕ ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	●							
НЕИСПРАВЕН ТЕРМОСТАТ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ	●							●
СРАБАТЫВАНИЕ ТЕРМОРЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА	●							
ОТСОЕДИНЕН ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	●							
НЕИСПРАВЕН ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ	●	●		●	●		●	
НЕИСПРАВЕН СЕРВОПРИВОД						●		
ДЫМЯЩЕЕСЯ ПЛАМЯ					●		●	
НЕИСПРАВЕН ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР				●				
ЗАГРЯЗНЕН ИЛИ ПЛОХО УСТАНОВЛЕН ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД				●				
ЗАГРЯЗНЕНО СОПЛО				●			●	
НЕИСПРАВЕН ДИЗЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН				●			●	
ЗАГРЯЗНЕН ИЛИ НЕИСПРАВЕН ФОТОРЕЗИСТОР					●		●	
НЕИСПРАВЕН ТЕРМОСТАТ БОЛЬШОГО- МАЛОГО ПЛАМЕНИ						●		
ПЛОХОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КУЛАЧКОВ СЕРВОПРИВОДА						●		
НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА				●				
ЗАГРЯЗНЕНЫ ДИЗЕЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ			●	●			●	

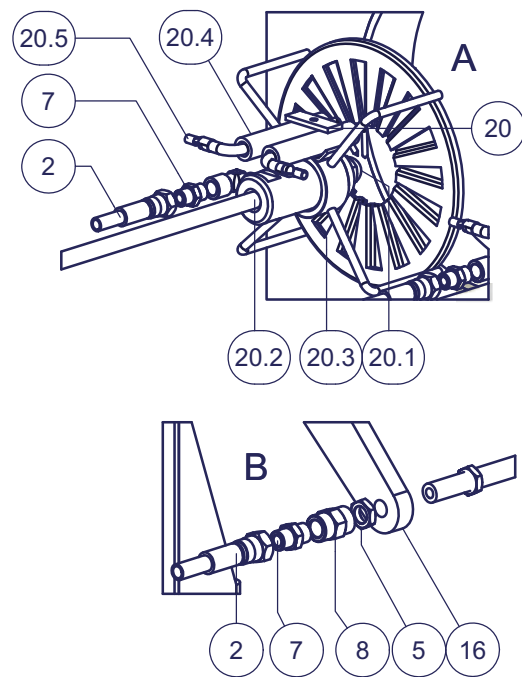
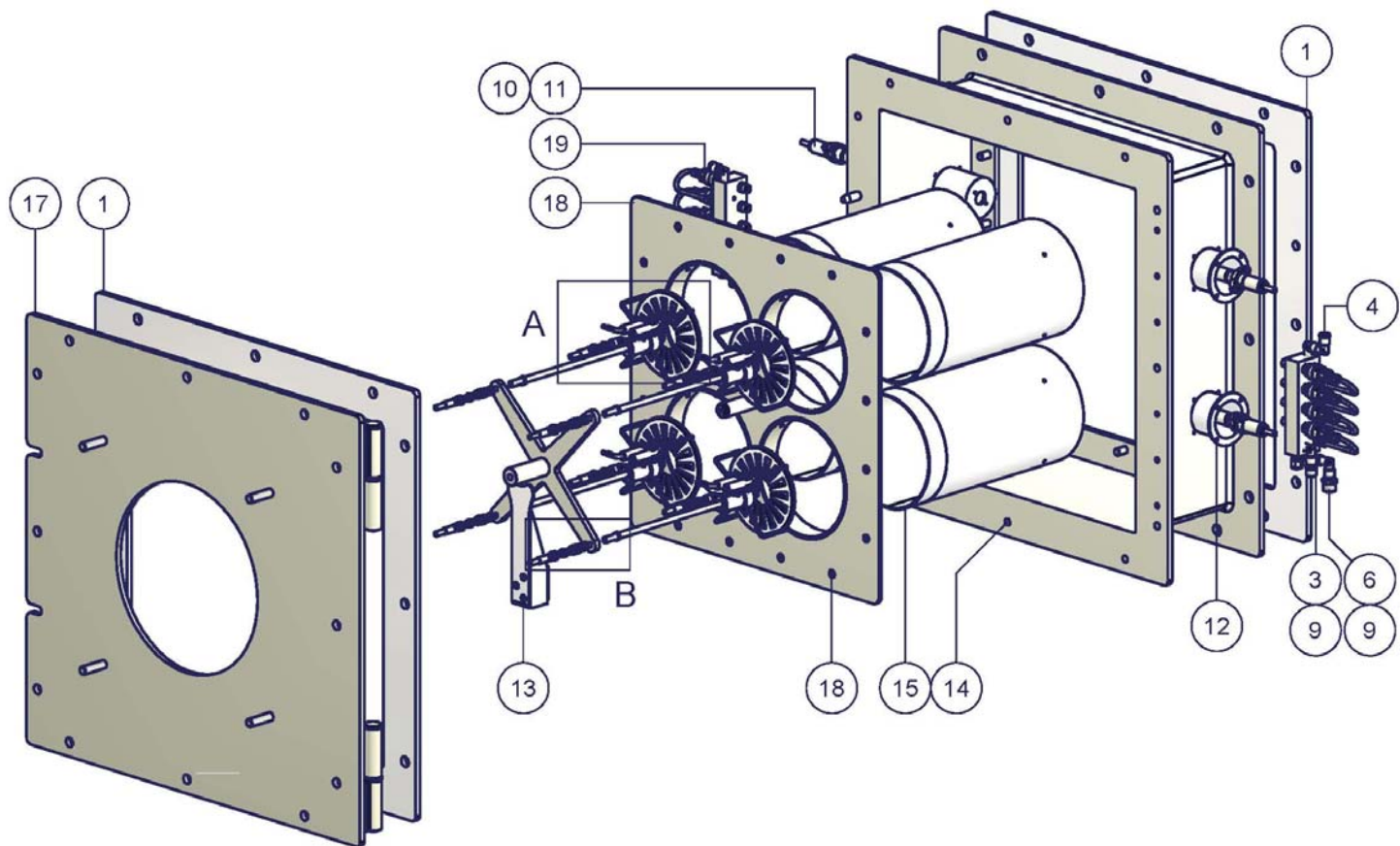
ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ГОРЕЛКИ

ПОЛ	ОПИСАНИЕ
1	ФЛАНЕЦ
2	СРЕЗАННЫЙ КОНУС ПОДАЧИ ВОЗДУХА
3	ЗАКРЫВАЮЩИЙ ДИСК ДРОССЕЛЬНОГО КЛАПАНА
4	ГАЙКА КОЛЬЦА
5	ПЛИТА
6	ФОТОРЕЗИСТОР
7	ТРУБА РЕГУЛИРОВКИ ГОЛОВЫ СГОРАНИЯ
8	ГРУППА ГОЛОВ СГОРАНИЯ И СОПЕЛ
9.1	СЕТЬ
9.2	ДВИГАТЕЛЬ
9.3	ДИСК
9.4	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА В КОМПЛЕКТЕ
9.5	НАСОС
9.6	ОПОРА
10.1	УЛИТКА ГОРЕЛКИ
10.1.1	КРЫШКА
10.2	ФЛАНЕЦ
10.3	ЖГУТ ИЗ КЕРАМИЧЕСКОГО ВОЛОКНА
10.4	СМОТРОВОЕ СТЕКЛО
10.5	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
11.1	СЕТЬ
11.2	КОРОБ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
11.3	КОРОБ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
11.4	ВОЗДУШНАЯ КОРОБКА
11.5	ОСЬ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
11.6	ОСЬ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
11.7	ОСЬ ВАРЬИРУЕМОГО СЕКТОРА

ПОЛ	ОПИСАНИЕ
11.8	ВАРЬИРУЕМЫЙ СЕКТОР
11.9.1	РЕГУЛИРОВОЧНАЯ ГАЙКА КУЛАЧКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОЗДУХА
11.9.2	ВИНТ
11.9.3	КУЛАЧОК
11.9.4	РЫЧАЖНАЯ ПЕРЕДАЧА
11.10.1	СЕРВОПРИВОД
11.10.2	РАЗЪЕМ
11.10.3	КРОНШТЕЙН В СБОРЕ
12.1	МАНОМЕТР
12.2	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
12.3	СКОБА
13.1	КРЫЛЬЧАТКА ВЕНТИЛЯТОРА
13.2	ДВИГАТЕЛЬ
14.1	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЩИТ
14.2	КРЫШКА
14.3.1	РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ
14.3.2	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ
14.3.3	ЛАМПА
14.3.4	ЛАМПА
14.3.5	КНОПКА СБРОСА БЛОКИРОВКИ ПЛАМЕНИ
14.3.6	ЗАЩИТА
14.3.7	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
14.3.8	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
15.1	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
15.2	ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
15.3	ОСНОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА
15.4	ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР



ПОЛ	ОПИСАНИЕ
1	ПРОКЛАДКА ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА
2	ДИЗЕЛЬНЫЙ ШЛАНГ
3	ГИБКИЙ ШЛАНГ
4	ДИЗЕЛЬНЫЙ ШЛАНГ
5	ГИБКИЙ ШЛАНГ
6	НИППЕЛЬ
7	НИППЕЛЬ
8	ГАЙКА
9	РЕДУКЦИЯ
10	РЕДУКЦИЯ
11	РЕДУКЦИЯ
12	КОЛЕНЧАТОЕ СОЕДИНЕНИЕ
13	ФОТОРЕЗИСТОР
14	ФОТОЭЛЕМЕНТ
15	МАНОМЕТР
16	ОПОРА ФОТОЭЛЕМЕНТА
17	ОПОРА
18	КРАН
19	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ
20	СОПЛО СТАНДАРТНОЕ
21	ОПОРА
22	ОПОРА ГОРЕЛКИ НА ШАРНИРАХ
23	ПЛИТА СОПЕЛ В СБОРЕ
24	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН
25.1	ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД
25.2	ФОРСУНКА
25.3	ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНКИ
25.4	ГОЛОВКА СГОРАНИЯ ГОРЕЛКИ
25.5	КАБЕЛЬ ЗАПАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

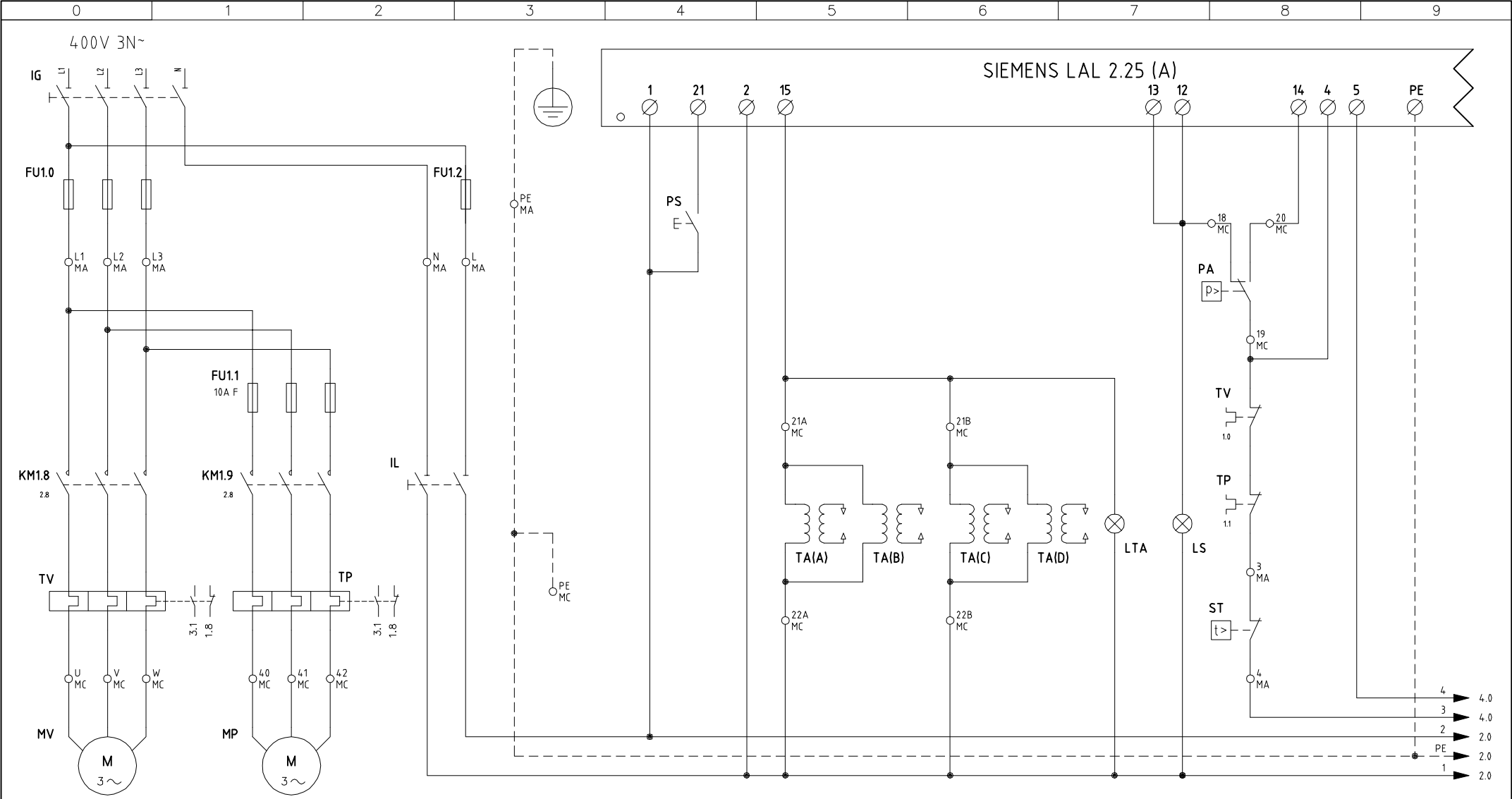
Название	Код
	PG515 VS
ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ - KROM SCHROEDER IFW15	2020114
ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ SIEMENS LAL	2020420
ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД	20802A9
ФИЛЬТР ТОПЛИВА	2090018
КРЫЛЬЧАТКА ВЕНТИЛЯТОРА	2150030
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	2160065
ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР	2170231
ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	2180209
ДВИГАТЕЛЬ НАСОСА	2180223
ЭЛЕКТРОКЛАПАН - L159	2190403
ГИБКИЙ ШЛАНГ L=1500 1"М X 1"F	2340004
ГИБКИЙ ШЛАНГ L=600 3/8"	2340049
ГИБКИЙ ШЛАНГ L=640 1/2"М x 1/2"F	2340059
ГИБКИЙ ШЛАНГ L=315 1/4"М x 1/4"F	234FX14
ГИБКИЙ ШЛАНГ L=590 1/4"М x 1/4"F	234FX38
ГИБКИЙ ШЛАНГ L=880 3/8"М x 3/8"F	234FX65
ПЛАСТИНА ВАРЬИРУЕМОГО СЕКТОРА	2440013
СЕРВОПРИВОД SIEMENS SQL33	2480007
СЕРВОПРИВОД BERGER STM30	2480090
СЕРВОПРИВОД SIEMENS SQM40	24800A5
ФОТОРЕЗИСТОР SIEMENS QRB	2510003
ФОТОЭЛЕМЕНТ KROM SCHROEDER UVS5	2510037
РЕГУЛЯТОР В КОМПЛЕКТЕ	25700B2
НАСОС SUNTEC TA	2590121
ФОРСУНКА	2610202
ГОЛОВКА СГОРАНИЯ ГОРЕЛКИ	30601D9
СОПЛО	30900A9
КАБЕЛЬ ЗАПАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА	6050157

Примечание: при заказе запчастей на горелку ВСЕГДА указывать в бланке заводской номер горелки!

ЭЛЕКТРОСХЕМА

ВНИМАНИЕ:

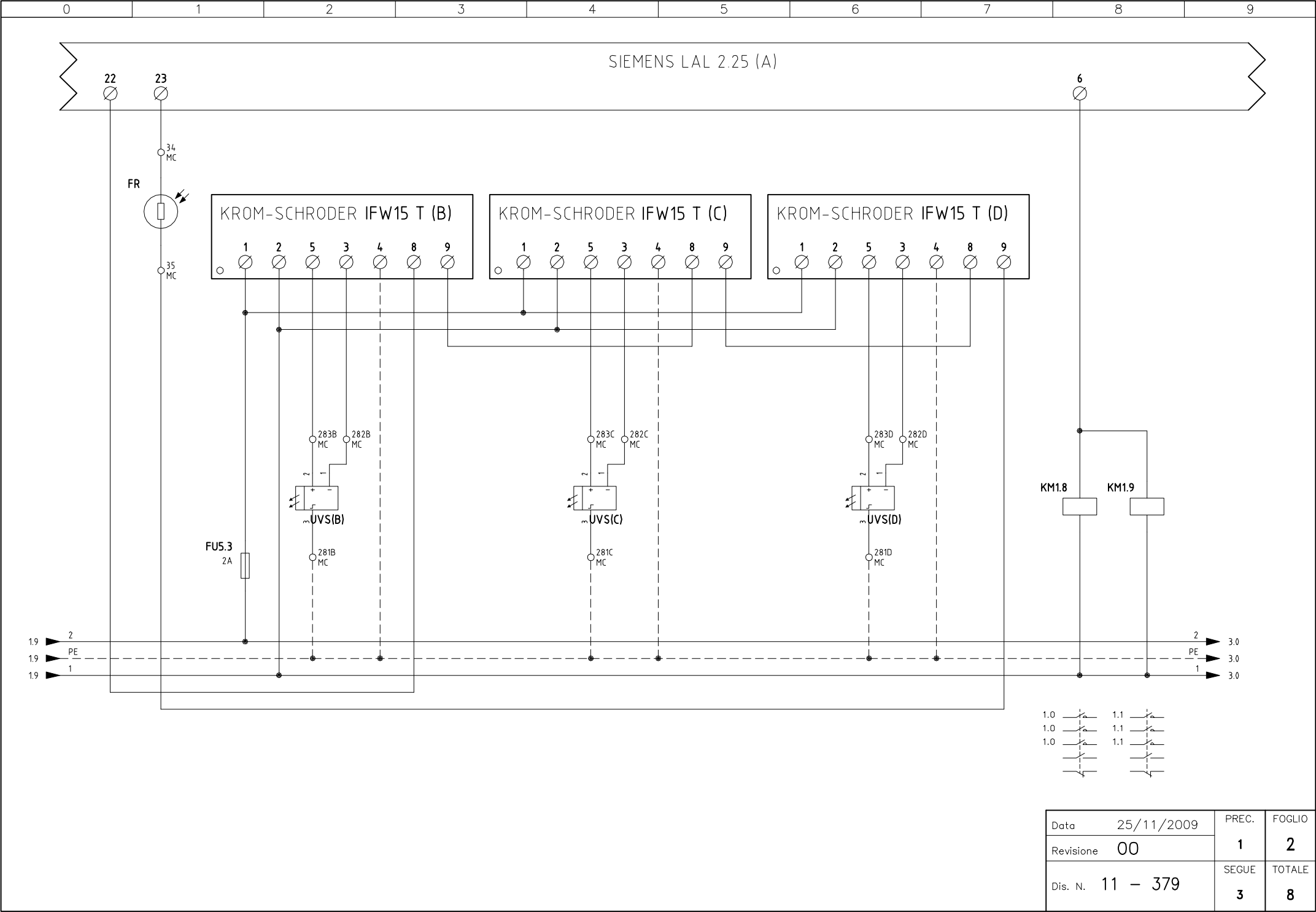
- 1 Электрическое питание 230/400V 50Гц 3N перем. тока
- 2 Не инвертировать фазу с нейтралью
- 3 Обеспечить хорошее заземление горелки

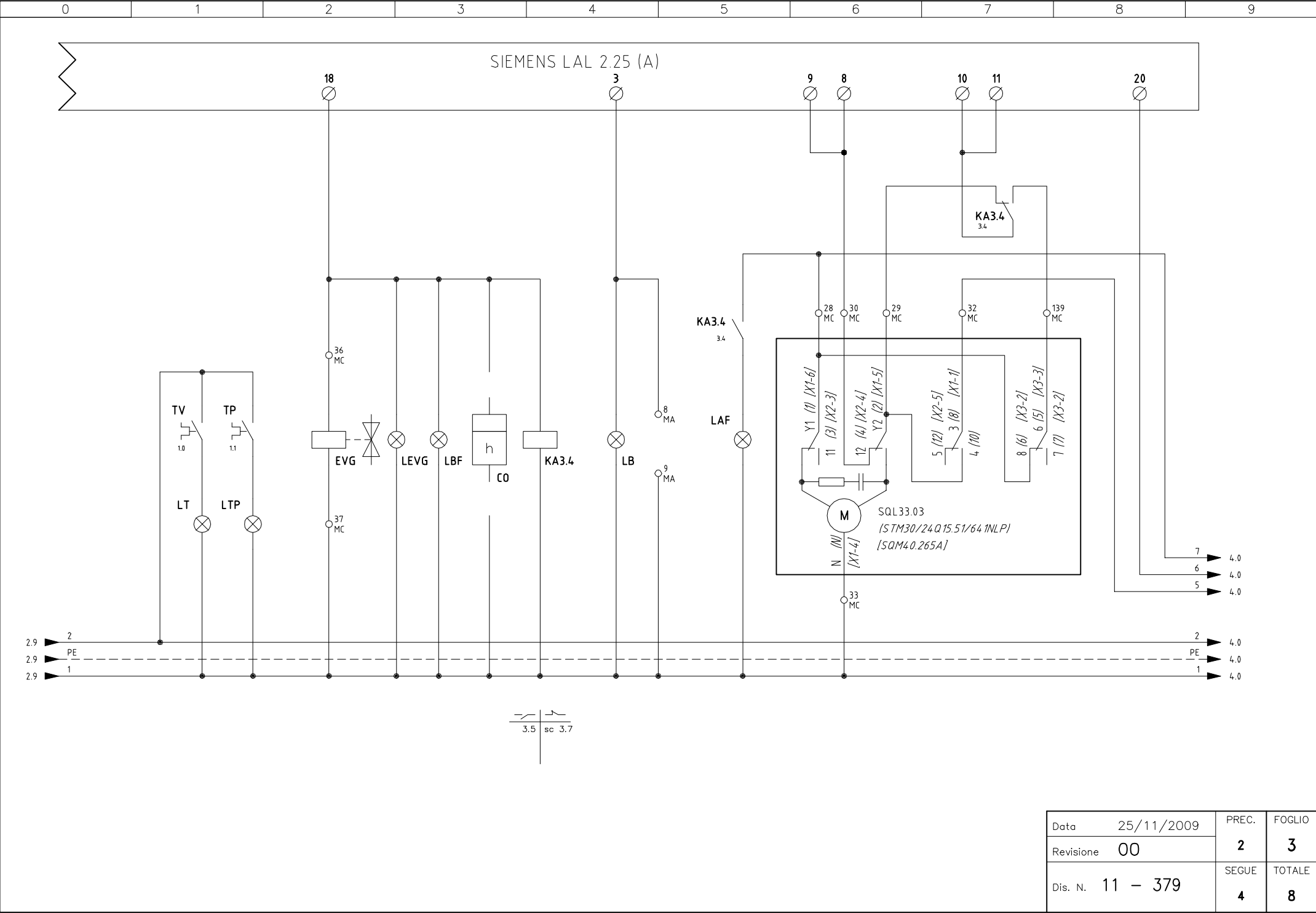


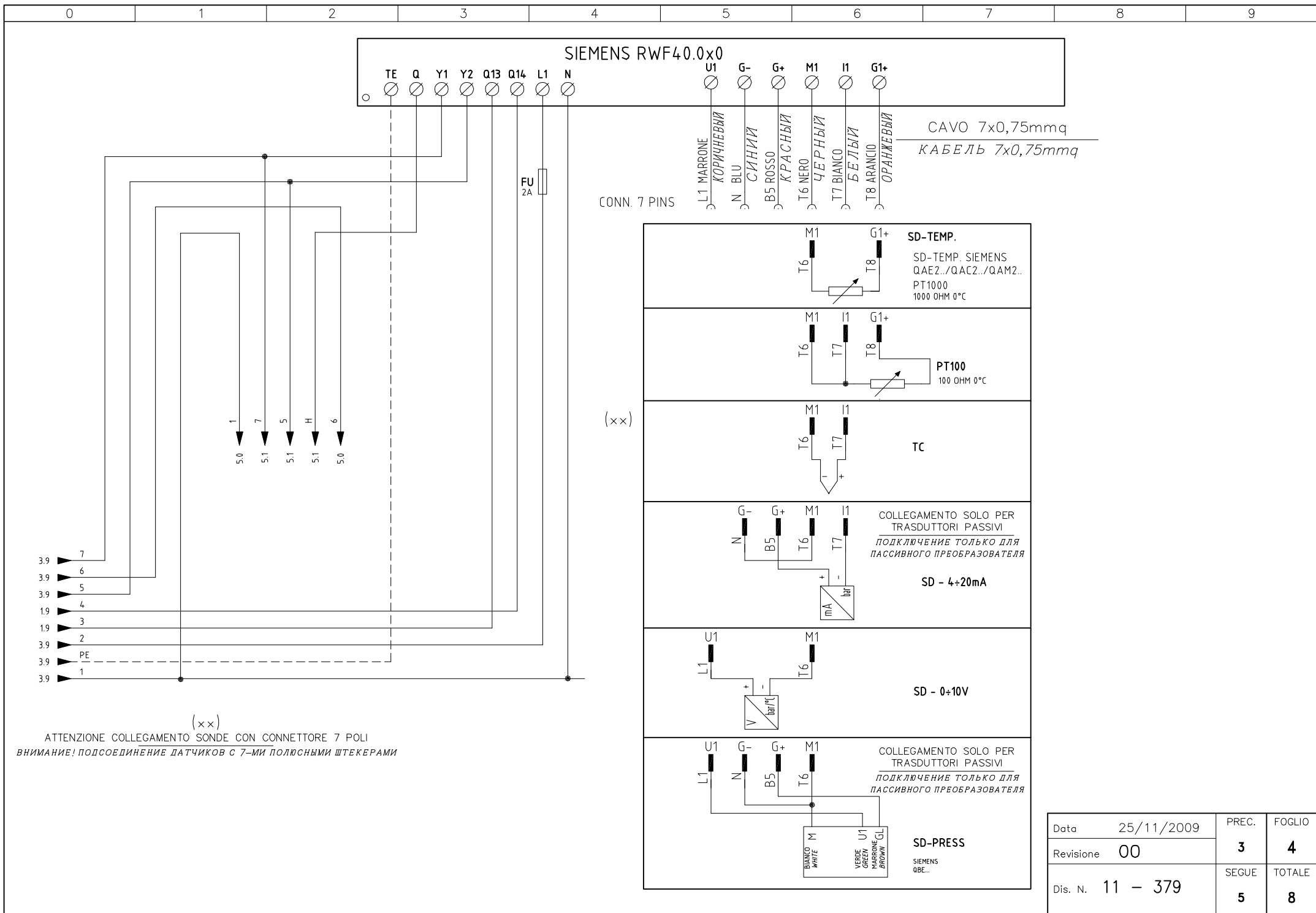
MOTORE VENTILATORE
ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА

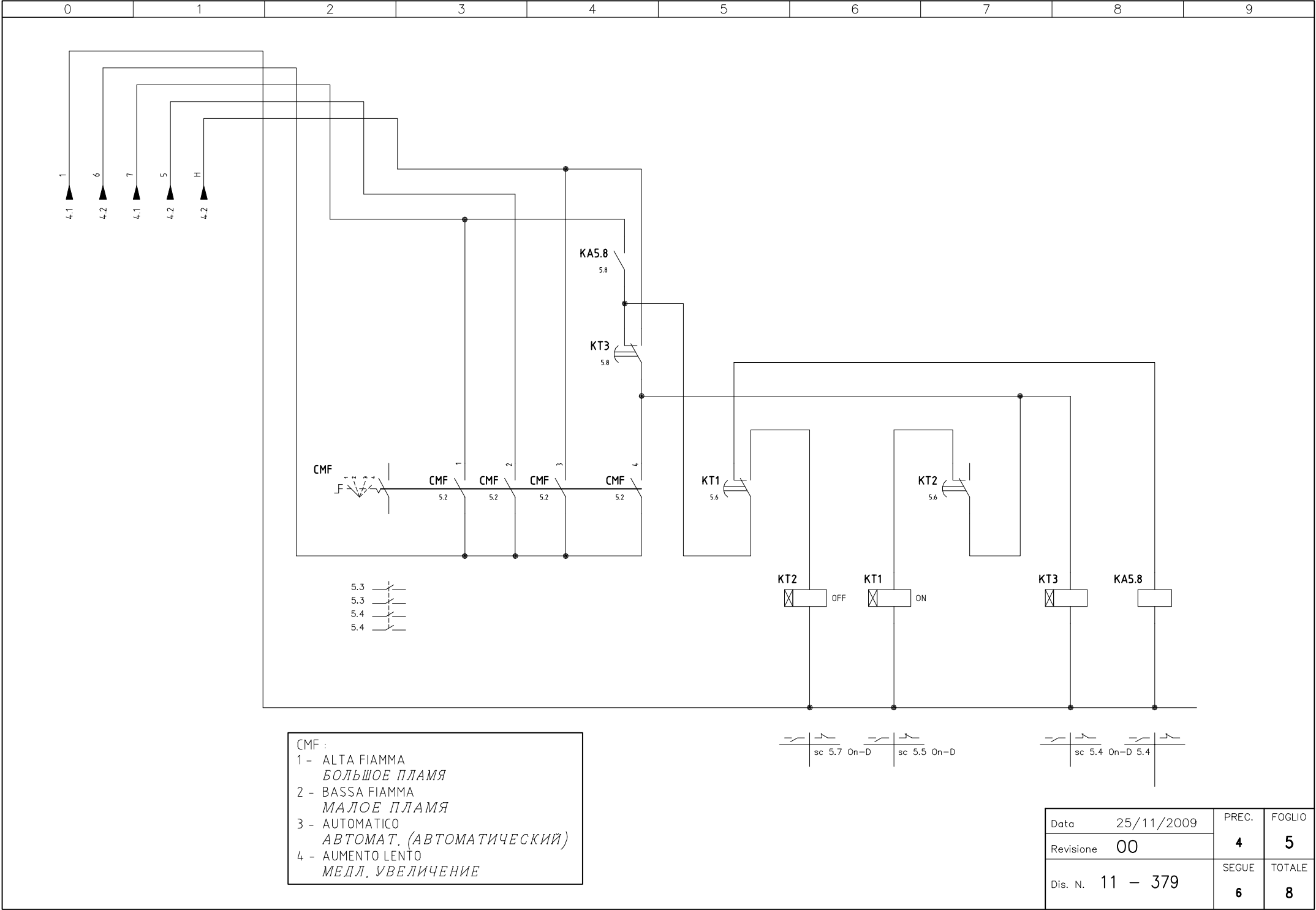
MOTORE POMPA GASOLIO
ДВИГАТЕЛЬ ДИЗЕЛЬНОГО НАСОСА

Data	25/11/2009	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	/	1
Dis. N.	11 - 379	SEGUE	TOTALE
		2	8

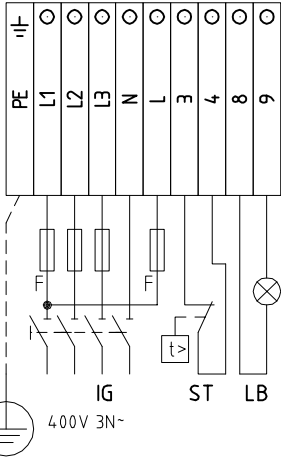




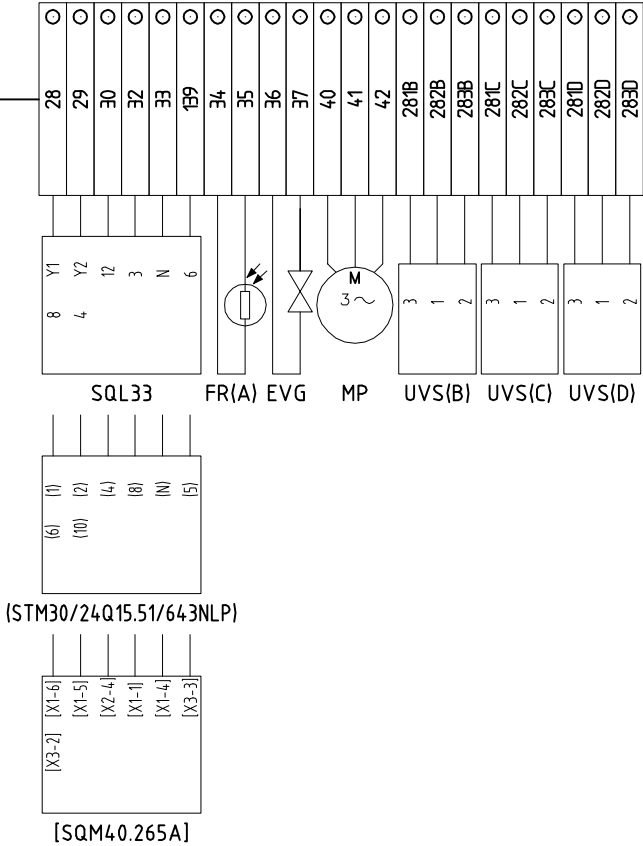
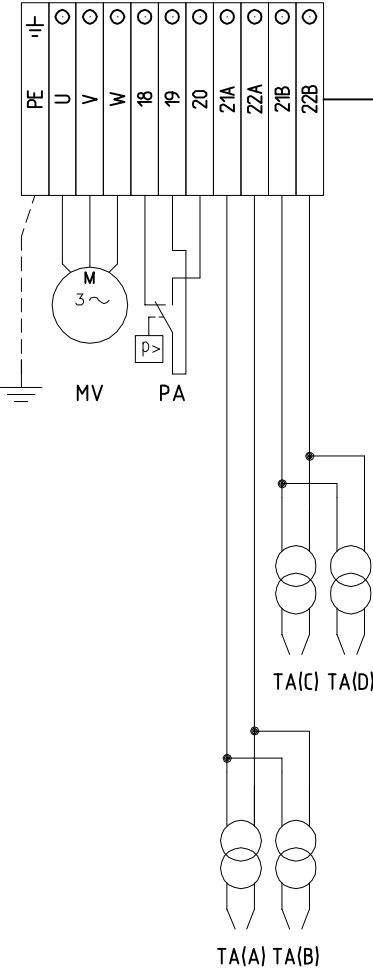




QUADRO QG – MORSETTIERA MA
MORSETTIERA ALIMENTAZIONE BRUCIATORE
КЛЕММНИК ПИТАНИЯ ГОРЕЛКИ



QUADRO QG – MORSETTIERA MC
MORSETTIERA COMPONENTI BRUCIATORE
КЛЕММНИК КОМПОНЕНТОВ ГОРЕЛКИ



SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA
СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
SQL33

Y1 ALTA FIAMMA
БОЛЬШОЕ ПЛАМЯ
Y2 SOSTA E ACCENSIONE
ВЫЖИДАНИЕ И РОЗЖИГ
3 BASSA FIAMMA
МАЛОЕ ПЛАМЯ
6 LIMITAZIONE CORSA ANTICIPO SERVOCOMANDO
ОГРАНИЧЕНИЕ ОПЕРЕЖЕНИЯ СЕРВОПРИВОДА

SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)
СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ)
(STM30/24Q15.51/643NLP)

I ALTA FIAMMA
БОЛЬШОЕ ПЛАМЯ
II SOSTA E ACCENSIONE
ВЫЖИДАНИЕ И РОЗЖИГ
III BASSA FIAMMA
МАЛОЕ ПЛАМЯ
V LIMITAZIONE CORSA ANTICIPO SERVOCOMANDO
ОГРАНИЧЕНИЕ ОПЕРЕЖЕНИЯ СЕРВОПРИВОДА

SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)
СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ)
[SQM40.265Axx]

I ALTA FIAMMA
БОЛЬШОЕ ПЛАМЯ
II SOSTA E ACCENSIONE
ВЫЖИДАНИЕ И РОЗЖИГ
III BASSA FIAMMA
МАЛОЕ ПЛАМЯ
VI LIMITAZIONE CORSA ANTICIPO SERVOCOMANDO
ОГРАНИЧЕНИЕ ОПЕРЕЖЕНИЯ СЕРВОПРИВОДА

Data	25/11/2009	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	5	6
Dis. N.	11 – 379	SEGUE	TOTALE
		7	8

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

SIGLA/ITEM	FOGLIO/SHEET	FUNZIONE	FUNCTION
(STM30/24Q15.51/641NLP)	3	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)	СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ)
[SQM40.265A]	3	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA (ALTERNATIVO)	СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ)
CMF	5	COMMUT. MANUALE FUNZ. 0)FERMO 1)ALTA FIAMMA 2)BASSA FIAMMA 3)AUTOMATICO 4)AUMENTO LENTO	MANUAL SWITCH 0)OFF 1)HIGH FLAME 2)LOW FLAME 3)AUTOMATIC 4)SLOW INCREASE
CO	3	CONTAORE (OPTIONAL)	СЧЕТЧИК ЧАСОВ РАБОТЫ (ОПЦИЯ)
EVG	3	ELETTROVALVOLA GASOLIO	ДИЗЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН
FR	2	FOTORESISTENZA RILEVAZIONE FIAMMA	КОНТРОЛЬНЫЙ ФОТОРЕЗИСТОР ПЛАМЕНИ
FU	4	FUSIBILE	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
FU1.0	1	FUSIBILI LINEA BRUCIATORE	ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ЛИНИИ ГОРЕЛКИ
FU1.1	1	FUSIBILI LINEA POMPA GASOLIO	ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ЛИНИИ ДИЗЕЛЬНОГО НАСОСА
FU1.2	1	FUSIBILE AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
FU5.3	2	FUSIBILE AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
IFW15 T (B)	2	RELE' RILEVAZIONE FIAMMA	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
IFW15 T (C)	2	RELE' RILEVAZIONE FIAMMA	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
IFW15 T (D)	2	RELE' RILEVAZIONE FIAMMA	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
IG	1	INTERRUTTORE GENERALE	ОБЩИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
IL	1	INTERRUTTORE LINEA AUSILIARI	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛИНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
KA3.4	3	RELE' AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ
KA5.8	5	RELE' AUSILIARIO	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ
KM1.8	2	CONTATTORE MOTORE VENTILATORE	СЧЕТЧИК ЧАСОВ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
KM1.9	2	CONTATTORE MOTORE POMPA GASOLIO	СЧЕТЧИК ЧАСОВ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО НАСОСА
KT1	5	RELE' TEMPORIZZATORE ON	РЕЛЕ ТАЙМЕРА ВКЛ
KT2	5	RELE' TEMPORIZZATORE OFF	РЕЛЕ ТАЙМЕРА ОТКЛ
KT3	5	RELE' TEMPORIZZATORE MODULAZIONE	РЕЛЕ ТАЙМЕРА МОДУЛЯЦИИ
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
LEV G	3	LAMPADA SEGNALAZIONE APERTURA [EVG]	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ОТКРЫТИЯ [EVG]
LS	1	LAMPADA SEGNALAZIONE SOSTA BRUCIATORE	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА РЕЖИМА ВЫЖИДАНИЯ ГОРЕЛКИ
LT	3	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO TERMICO MOTORE VENTILATORE	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
LTA	1	LAMPADA SEGNALAZIONE TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ЗАПАЛЬНОГО ТРАНСФОРМАТОРА
LTP	3	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO TERMICO POMPA	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ТЕРМОРЕЛЕ НАСОСА
MP	1	MOTORE POMPA GASOLIO	ДВИГАТЕЛЬ ДИЗЕЛЬНОГО НАСОСА

Data	25/11/2009	PREC.	FOGLIO 7
Revisione	00		
Dis. N. 11 - 379		SEGUE	TOTALE
		8	8

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

SIGLA/ITEM	FOGLIO/SHEET	FUNZIONE	FUNCTION
MV	1	MOTORE VENTILATORE	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
PA	1	PRESSOSTATO ARIA	COMBUSTION AIR PRESSURE SWITCH
PS	1	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA	КНОПКА СБРОСА БЛОКИРОВКИ ПЛАМЕНИ
PT100	4	SONDA DI TEMPERATURA	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДАТЧИК
SD-PRESS	4	SONDA DI PRESSIONE	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
SD-TEMP.	4	SONDA DI TEMPERATURA	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДАТЧИК
SD - 0÷10V	4	TRASDUTTORE USCITA IN CORRENTE	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ
SD - 4÷20mA	4	TRASDUTTORE USCITA IN CORRENTE	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ
SIEMENS LAL 2.25 (A)	1	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
SIEMENS RWF40.0x0	4	REGOLATORE MODULANTE	МОДУЛИРУЮЩИЙ РЕГУЛЯТОР
SQL33.03	3	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA	СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
ST	1	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	РЯД ТЕРМОСТАТОВ/РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
TA(A)	1	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР
TA(B)	1	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР
TA(C)	1	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР
TA(D)	1	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР
TC	4	TERMOCOPPIA	ТЕРМОПАРА
TP	1	TERMICO MOTORE POMPA GASOLIO	ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО НАСОСА
TV	1	TERMICO MOTORE VENTILATORE	ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
UVS(B)	2	SONDA UV RILEVAZIONE FIAMMA	УФ ДАТЧИК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
UVS(C)	2	SONDA UV RILEVAZIONE FIAMMA	УФ ДАТЧИК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
UVS(D)	2	SONDA UV RILEVAZIONE FIAMMA	УФ ДАТЧИК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ

Data	25/11/2009	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	7	8
Dis. N.	11 - 379	SEGUE /	TOTALE 8

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 непредусмотренного 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 прерывается 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 должен дать разрешение на прохождение напряжения между клеммами 11 и 8.
- Контакт предохранительного термостата или реле давления W, также, как и контакты других предохранительных устройств, подсоединенных к контуру пуска от клеммы 4 к клемме 5, должны быть закрыты (например контрольные контакты по температуре подогрева мазута).
- Для LAL2...: возможные контакты контроля закрытия клапанов топлива или другие контакты с подобными функциями должны быть закрыты между клеммой 12 и реле давления воздуха LP.
- Размыкающий контакт N.C. нормально закрытый реле давления воздуха должен находиться в разомкнутом положении (тест LP).

Программа пуска

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

Программирующее устройство вступает в действие. В то же время двигатель вентилятора получает напряжение от клеммы 6 (только предварительная продувка) и после времени t7, двигатель вентилятора или всасывающего вентилятора 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 течении времени хода воздушной заслонки, программирующее устройство остается бездейственным, поскольку клемма 8, через которую программирующее устройство питается, не находится под напряжением. Только после того, как воздушная заслонка будет полностью открыта, программирующее устройство вступает в действие.

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

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

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

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

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

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

t3 Короткое время розжига

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

t2 Время безопасной работы

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

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

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

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

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 Рабочее положение горелки

B-C Работа горелки

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

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

C Контролируемая остановка для регулирования

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

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

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

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

t13 Допускаемое время работы до блокировки, после отключения горелки.

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

D-A Завершение программы управления (начальное положение)

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

Программа управления в случае обрыва и указание положения переключателя.

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

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

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

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

■ Блокирующая остановка по причине дисфункции контура контроля пламени.

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

1 Блокировка из-за отсутствия сигнала пламени в конце времени безопасной работы

| Блокировка из-за отсутствия сигнала пламени во время работы горелки.

A Разрешение на пуск (например через термостат или реле давления R системы

A-B Программа пуска

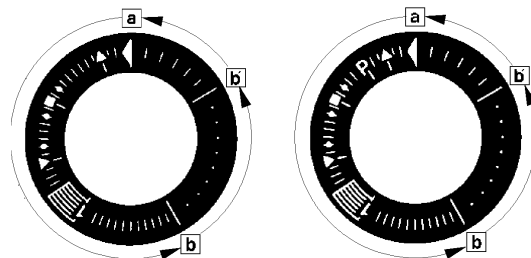
B-C Нормальная работа горелки (на основании контрольных команд контролера нагрузки LR)

C Контролируемая остановка с помощью R

C-D Возвращение программирующего устройства в положение пуска A, после продувки.

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

Состояние при остановке



a-b Программа пуска

b-b' "Щелчки" срабатывания (без подтверждения контакта)

b(b')-a Послевентиляционная программа

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

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

Технические характеристики

Напряжение питания AC 230 V -15 / +10 %

для LAL2... по требованию клиента AC 100 V -15 %...AC 110 V +10 %

Частота 50 Hz -6 %...60 Гц +6 %

Потребляемая мощность AC 3.5 VA

Расположение при монтаже любое

Класс защиты IP 40

Допустимый ток на входе на клемму 1

AC 5 A постоян., 20 A пусковой

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

4 A постоян., 20 A пусковой

макс. AC 5 A

Вмонтированный плавкий предохранитель T6,3H250V к IEC 127

Наружный плавкий предохранитель макс. 10 A

Вес

- Блок контроля пламени 1000 гр

- Основание 165 гр

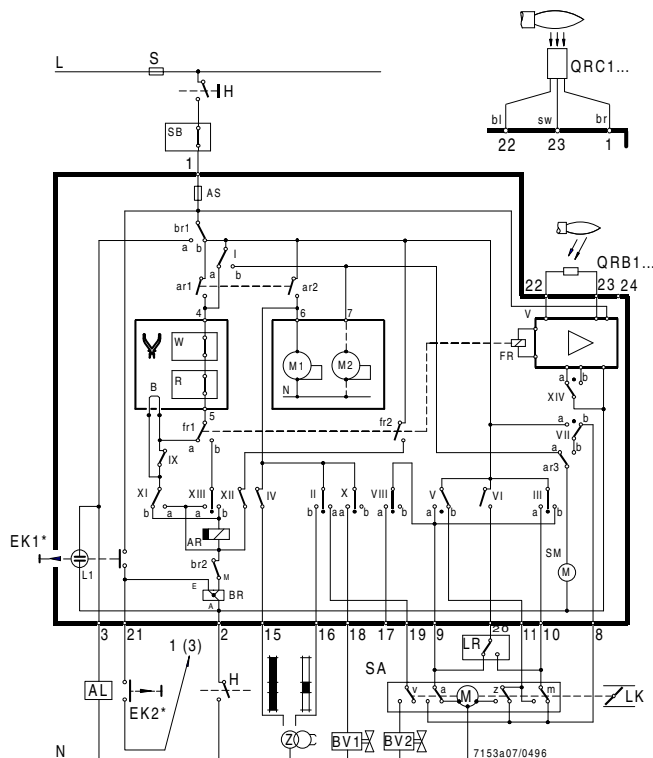
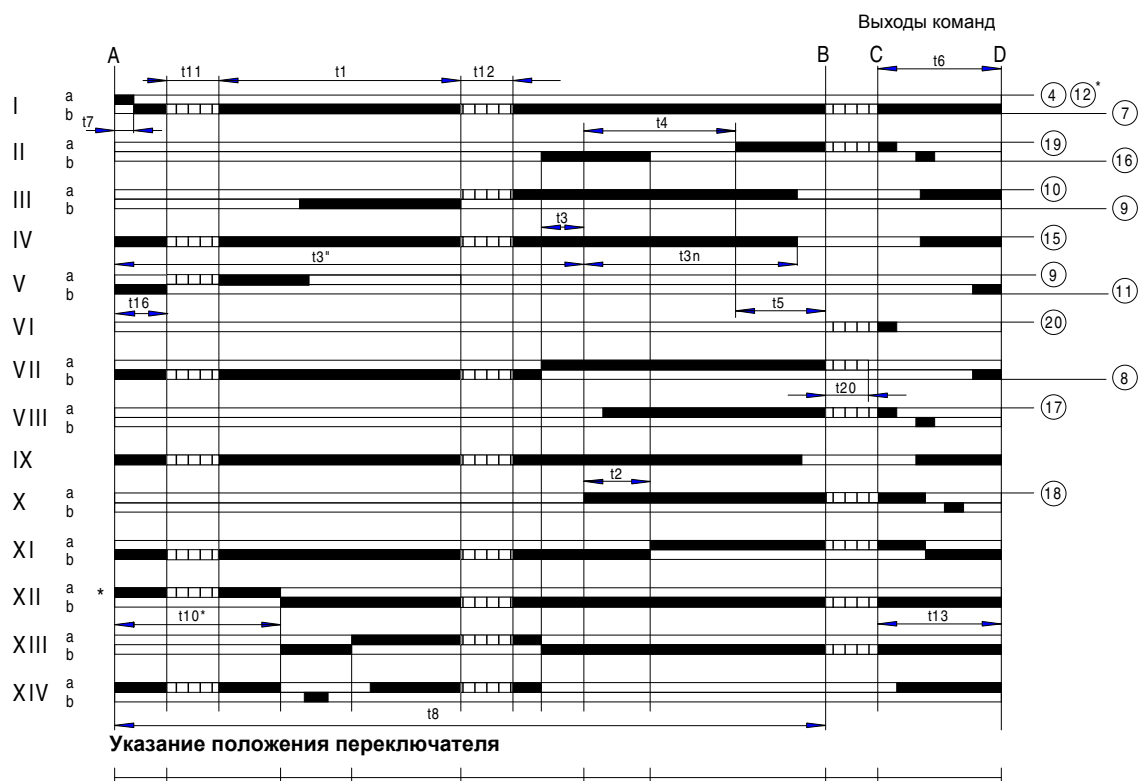


График работы программирующего устройства



Описание времен

- t1 Время продувки при открытой заслонке
- t2 Время безопасной работы
- t3 Время предрозжиговое короткое (запальный трансформатор на клемме 16)
- T3' Время предрозжиговое длительное (запальный трансформатор на клемме 15)
- t3n Послерозжиговое время (запальный трансформатор на клемме 15)
- t4 Интервал подачи напряжения между клеммами 18 и 19 (BV1 - BV2)
- t5 Интервал подачи напряжения между клеммами 19 и 20 (BV2 - управление мощностью)
- t6 Послевентиляционное время (с M2)
- t7 Интервал между разрешением на пуск, поступлением напряжения на клемму (пуск с задержкой для двигателя вентилятора M2)
- t8 Длительность пуска (без t11 и t12)
- t10 Интервал до начала контроля давления воздуха
- t11 Время хода заслонки при открытии
- t12 Время хода заслонки в положение низкого пламени (MIN - МИН)
- t13 Время, допускаемое после отключения горелки
- t16 Начальная задержка разрешительной команды на открытие воздушной заслонки
- t20 Интервал времени вплоть до автоматического отключения программирующего устройства (без всех команд горелки)

ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ IFW 15

- 1 Сигнализация наличия пламени
- 47 Контроль нескольких горелок для периодического режима работы во взаимосвязи с автоматом управления горелками IFS
- 48 Ионизационный контроль пламени или при помощи фотодатчика
- 49 Потенциально свободные переключаемые контакты
- 50 Встроенный индикатор режима работы

Область применения

Для определения и сигнализации наличия сигнала пламени по ионизационному принципу или при помощи фотодатчика.

Для осуществления контроля над несколькими горелками во взаимосвязи с автоматами управления горелками IFS110 IM, IFS 111 IM, IFS 410 или IFS 414.

Кроме того он может применяться там, где не требуется полноавтоматический контроль.

Отличительные признаки

- ионизационный контроль пламени или фотодатчиком
- для периодического режима работы
- потенциально свободные контакты для сигнализации наличия пламени (1 нормально замкнутый, 2 нормально разомкнутый).

Принцип работы

При подаче напряжения на автомат контроля пламени он сразу готов к работе. При наличии пламени образуется сигнал постоянного тока, замыкается реле. Контакты данного реле, в зависимости от случая применения, могут использоваться для выполнения задач управления. Принцип контроля пламени нескольких горелок (Рис. 2) заключается в совместном управлении горелками. Для осуществления процесса управления используется автомат управления горелками (IFS 110 IM), который также производит контроль первой горелки (только при ионизационном контроле).

Контроль остальных горелок осуществляется соответствующим автоматом контроля пламени IFW 15. (Рис. 1)

Если гаснет пламя, то прерывается подача сигнала наличия пламени на автомат управления горелками и осуществляется аварийное отключение. Это также происходит при установлении наличия источника внешнего света до розжига.

Технические характеристики

Напряжения питания:

IFW 15: 220/240 В~ 15/+10%, 50/60 Гц

для заземлённых сетей IFW 15T:

110/120 В~ 15/+10%, 50/60 Гц или

220/240 В~ 15/+10%, 50/60 Гц для за или незаземлённых сетей

Потребляемая мощность: 12 ВА

Напряжение на выходе для ионизационного электрода: 230 В~

Ток ионизации: > 1µА

Выходной сигнал: потенциально свободные контакты (1 нормально замкнутый, 1 нормально разомкнутый)

Контактная нагрузка: макс. 2А

Контактные клеммы: 2 x 1,5 мм²

Индикация наличия сигнала пламени: лампочка на приборе

Рабочая температура: от 20 до +60°C

Монтажное положение: произвольно

Вес: 370 г

Исполнение: корпус из ударопрочной пластмассы.

Верхняя часть с каскадным усилителем и зелёной лампочкой (А) для индикации наличия сигнала пламени.

Штекерный цоколь с контактными клеммами, шиной заземления.

Имеются 5 подготовленных отверстий для кабельных вводов

Pg 9 (B)

Замечания по проектированию

Контроль нескольких горелок: с одним автоматом управления горелками можно использовать не более 5 автоматов контроля пламени, чтобы в течение времени безопасности (3 с, 5 с или 10 с) автомата управления горелками смогли разжечься все горелки.

Слишком длинный газопровод может привести к запаздыванию розжига горелки и отключению всей установки.

Поэтому запальные газовые вентили устанавливать прямо на горелках. Нагрузка автоматов управления горелками на каждый выход: 1А, суммарная нагрузка: 2А. При большем токе использовать размыкающие реле.

Ионизационный провод:

макс. 50 м. удаление от сетевых кабелей и источников вредного излучения, не допускать внешнего электрического воздействия. Несколько проводов подачи сигнала пламени могут прокладываться в пластмассовой (не металлической) трубе. Использовать высоковольтный неэкранированный кабель.

Рис. 1

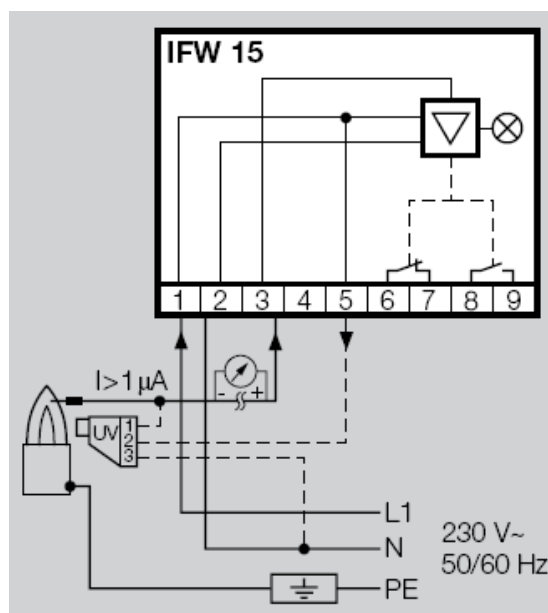
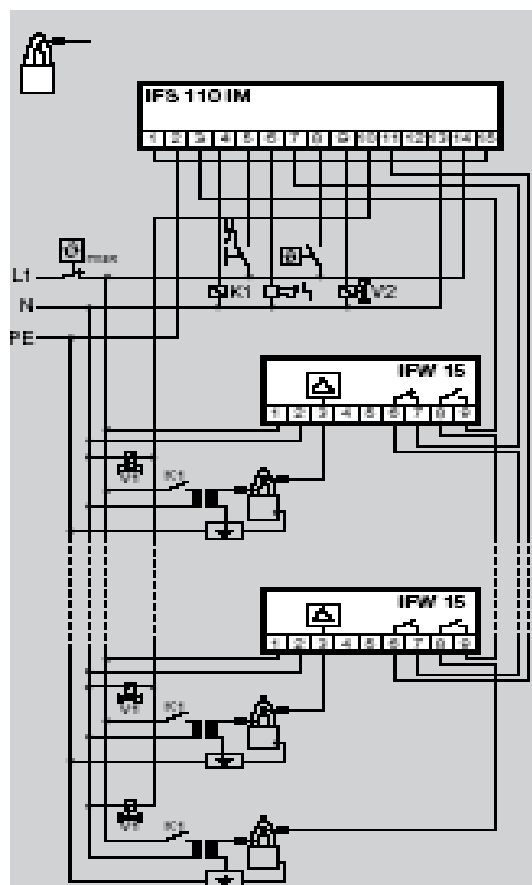


Рис. 2





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



Сертификаты ЕАС (EAC Certificate)

Уважаемый клиент!

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

В этой книжке Вы найдёте один экземпляр российских сертификатов. В том случае, если Вам понадобятся другие сертификаты, просим Вас скачать их или распечатать в формате ПДФ 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



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС CRU C-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.
Аттестат 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, 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, 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", аттестат
аккредитации № RA.RU.21MP40; 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

ПО 28.07.2021

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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



Поманисочка Роман
Викторович
(ф.и.о.)
Курочкин Андрей
Евгеньевич
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU С-IT.MX17.B.00061/19

Серия RU № 0605388
Лист 1

Лист 1

Сведения о продукции, на которую выдан сертификат соответствия

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Полное наименование продукции, сведения о производителе, обеспечивающие её идентификацию (тип, марка, модель, артикул и другие)	Горелки газовые автоматические промышленные		Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготовлена продукция
		Серия	Масса, кг	
8416 20 800 0	ТР...	ТР90, ТР91, ТР92, ТР93, ТР110, ТР512, ТР515, ТР520, ТР525, ТР530, ТР1025, ТР1030, ТР1040, ТР1050, ТР1080, ТР2000, ТР2500	320 – 26000	Директива 2016/42/ЕС Европейского парламента и Совета Европы об экологич. требованиях на газовых горелочных системах
	ТР...А	ТР90А, ТР91А, ТР92А, ТР93А, ТР510А, ТР512А, ТР515А, ТР520А, ТР525А, ТР530А, ТР1030А, ТР1040А, ТР1050А, ТР1080А, ТР2000А, ТР2500А	320 – 26000	Директива 2006/42/ЕС Европейского парламента и Совета Европы о машинах
	УРВ...У	УРВ5-С, УРВ10-С, УРВ15-С, УРВ20-С, УРВ25-С, УРВ30-С, УРВ35-С, УРВ40-С, УРВ45-С, УРВ50-С, УРВ55-С, УРВ60-С, УРВ65-С, УРВ70-С, УРВ80-С	1100 – 80000	Директива 2014/53/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 г. по гармонизации законодательства государств-членов, касающаяся электрооборудования, предназначенного для применения в переносимых сетях питания
	УРВ...	УРВ35, УРВ10, УРВ15, УРВ20, УРВ25, УРВ30, УРВ32, УРВ35, УРВ40, УРВ45, УРВ50, УРВ60, УРВ70, УРВ80	1100 – 80000	Директива 2014/30/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 года по гармонизации законодательства государств-членов, касающаяся электромагнитной совместимости
	УРВ-SH...	УРВ-SH15, УРВ-SH10, УРВ-SH15, УРВ-SH20, УРВ-SH25, УРВ-SH30, УРВ-SH35, УРВ-SH40, УРВ-SH45, УРВ-SH50, УРВ-SH55, УРВ-SH60, УРВ-SH70, УРВ-SH80	1100 – 80000	UNI EN 676:2008 "Автоматические газовые горелки для газобаллонного топлива"
ТЛХ...	ТЛХ5, ТЛХ10, ТЛХ15, ТЛХ20, ТЛХ30, ТЛХ45, ТЛХ60, ТЛХ65, ТЛХ70, ТЛХ75, ТЛХ90, ТЛХ95, ТЛХ102, ТЛХ105, ТЛХ110, ТЛХ115, ТЛХ120, ТЛХ125, ТЛХ130, ТЛХ135, ТЛХ140, ТЛХ145, ТЛХ150, ТЛХ155, ТЛХ160, ТЛХ165, ТЛХ170, ТЛХ175, ТЛХ180, ТЛХ185, ТЛХ190, ТЛХ195, ТЛХ200, ТЛХ205, ТЛХ210, ТЛХ215, ТЛХ220, ТЛХ225, ТЛХ230, ТЛХ235, ТЛХ240, ТЛХ245, ТЛХ250, ТЛХ255, ТЛХ260, ТЛХ265, ТЛХ270, ТЛХ275, ТЛХ280, ТЛХ285, ТЛХ290, ТЛХ295, ТЛХ300, ТЛХ305, ТЛХ310, ТЛХ315, ТЛХ320, ТЛХ325, ТЛХ330, ТЛХ335, ТЛХ340, ТЛХ345, ТЛХ350, ТЛХ355, ТЛХ360, ТЛХ365, ТЛХ370, ТЛХ375, ТЛХ380, ТЛХ385, ТЛХ390, ТЛХ395, ТЛХ400, ТЛХ405, ТЛХ410, ТЛХ415, ТЛХ420, ТЛХ425, ТЛХ430, ТЛХ435, ТЛХ440, ТЛХ445, ТЛХ450, ТЛХ455, ТЛХ460, ТЛХ465, ТЛХ470, ТЛХ475, ТЛХ480, ТЛХ485, ТЛХ490, ТЛХ495, ТЛХ500, ТЛХ505, ТЛХ510, ТЛХ515, ТЛХ520, ТЛХ525, ТЛХ530, ТЛХ535, ТЛХ540, ТЛХ545, ТЛХ550, ТЛХ555, ТЛХ560, ТЛХ565, ТЛХ570, ТЛХ575, ТЛХ580, ТЛХ585, ТЛХ590, ТЛХ595, ТЛХ600, ТЛХ605, ТЛХ610, ТЛХ615, ТЛХ620, ТЛХ625, ТЛХ630, ТЛХ635, ТЛХ640, ТЛХ645, ТЛХ650, ТЛХ655, ТЛХ660, ТЛХ665, ТЛХ670, ТЛХ675, ТЛХ680, ТЛХ685, ТЛХ690, ТЛХ695, ТЛХ700, ТЛХ705, ТЛХ710, ТЛХ715, ТЛХ720, ТЛХ725, ТЛХ730, ТЛХ735, ТЛХ740, ТЛХ745, ТЛХ750, ТЛХ755, ТЛХ760, ТЛХ765, ТЛХ770, ТЛХ775, ТЛХ780, ТЛХ785, ТЛХ790, ТЛХ795, ТЛХ800, ТЛХ805, ТЛХ810, ТЛХ815, ТЛХ820, ТЛХ825, ТЛХ830, ТЛХ835, ТЛХ840, ТЛХ845, ТЛХ850, ТЛХ855, ТЛХ860, ТЛХ865, ТЛХ870, ТЛХ875, ТЛХ880, ТЛХ885, ТЛХ890, ТЛХ895, ТЛХ900, ТЛХ905, ТЛХ910, ТЛХ915, ТЛХ920, ТЛХ925, ТЛХ930, ТЛХ935, ТЛХ940, ТЛХ945, ТЛХ950, ТЛХ955, ТЛХ960, ТЛХ965, ТЛХ970, ТЛХ975, ТЛХ980, ТЛХ985, ТЛХ990, ТЛХ995, ТЛХ1000, ТЛХ1005, ТЛХ1010, ТЛХ1015, ТЛХ1020, ТЛХ1025, ТЛХ1030, ТЛХ1035, ТЛХ1040, ТЛХ1045, ТЛХ1050, ТЛХ1055, ТЛХ1060, ТЛХ1065, ТЛХ1070, ТЛХ1075, ТЛХ1080, ТЛХ1085, ТЛХ1090, ТЛХ1095, ТЛХ1100, ТЛХ1105, ТЛХ1110, ТЛХ1115, ТЛХ1120, ТЛХ1125, ТЛХ1130, ТЛХ1135, ТЛХ1140, ТЛХ1145, ТЛХ1150, ТЛХ1155, ТЛХ1160, ТЛХ1165, ТЛХ1170, ТЛХ1175, ТЛХ1180, ТЛХ1185, ТЛХ1190, ТЛХ1195, ТЛХ1200, ТЛХ1205, ТЛХ1210, ТЛХ1215, ТЛХ1220, ТЛХ1225, ТЛХ1230, ТЛХ1235, ТЛХ1240, ТЛХ1245, ТЛХ1250, ТЛХ1255, ТЛХ1260, ТЛХ1265, ТЛХ1270, ТЛХ1275, ТЛХ1280, ТЛХ1285, ТЛХ1290, ТЛХ1295, ТЛХ1300, ТЛХ1305, ТЛХ1310, ТЛХ1315, ТЛХ1320, ТЛХ1325, ТЛХ1330, ТЛХ1335, ТЛХ1340, ТЛХ1345, ТЛХ1350, ТЛХ1355, ТЛХ1360, ТЛХ1365, ТЛХ1370, ТЛХ1375, ТЛХ1380, ТЛХ1385, ТЛХ1390, ТЛХ1395, ТЛХ1400, ТЛХ1405, ТЛХ1410, ТЛХ1415, ТЛХ1420, ТЛХ1425, ТЛХ1430, ТЛХ1435, ТЛХ1440, ТЛХ1445, ТЛХ1450, ТЛХ1455, ТЛХ1460, ТЛХ1465, ТЛХ1470, ТЛХ1475, ТЛХ1480, ТЛХ1485, ТЛХ1490, ТЛХ1495, ТЛХ1500, ТЛХ1505, ТЛХ1510, ТЛХ1515, ТЛХ1520, ТЛХ1525, ТЛХ1530, ТЛХ1535, ТЛХ1540, ТЛХ1545, ТЛХ1550, ТЛХ1555, ТЛХ1560, ТЛХ1565, ТЛХ1570, ТЛХ1575, ТЛХ1580, ТЛХ1585, ТЛХ1590, ТЛХ1595, ТЛХ1600, ТЛХ1605, ТЛХ1610, ТЛХ1615, ТЛХ1620, ТЛХ1625, ТЛХ1630, ТЛХ1635, ТЛХ1640, ТЛХ1645, ТЛХ1650, ТЛХ1655, ТЛХ1660, ТЛХ1665, ТЛХ1670, ТЛХ1675, ТЛХ1680, ТЛХ1685, ТЛХ1690, ТЛХ1695, ТЛХ1700, ТЛХ1705, ТЛХ1710, ТЛХ1715, ТЛХ1720, ТЛХ1725, ТЛХ1730, ТЛХ1735, ТЛХ1740, ТЛХ1745, ТЛХ1750, ТЛХ1755, ТЛХ1760, ТЛХ1765, ТЛХ1770, ТЛХ1775, ТЛХ1780, ТЛХ1785, ТЛХ1790, ТЛХ1795, ТЛХ1800, ТЛХ1805, ТЛХ1810, ТЛХ1815, ТЛХ1820, ТЛХ1825, ТЛХ1830, ТЛХ1835, ТЛХ1840, ТЛХ1845, ТЛХ1850, ТЛХ1855, ТЛХ1860, ТЛХ1865, ТЛХ1870, ТЛХ1875, ТЛХ1880, ТЛХ1885, ТЛХ1890, ТЛХ1895, ТЛХ1900, ТЛХ1905, ТЛХ1910, ТЛХ1915, ТЛХ1920, ТЛХ1925, ТЛХ1930, ТЛХ1935, ТЛХ1940, ТЛХ1945, ТЛХ1950, ТЛХ1955, ТЛХ1960, ТЛХ1965, ТЛХ1970, ТЛХ1975, ТЛХ1980, ТЛХ1985, ТЛХ1990, ТЛХ1995, ТЛХ2000, ТЛХ2005, ТЛХ2010, ТЛХ2015, ТЛХ2020, ТЛХ2025, ТЛХ2030, ТЛХ2035, ТЛХ2040, ТЛХ2045, ТЛХ2050, ТЛХ2055, ТЛХ2060, ТЛХ2065, ТЛХ2070, ТЛХ2075, ТЛХ2080, ТЛХ2085, ТЛХ2090, ТЛХ2095, ТЛХ2100, ТЛХ2105, ТЛХ2110, ТЛХ2115, ТЛХ2120, ТЛХ2125, ТЛХ2130, ТЛХ2135, ТЛХ2140, ТЛХ2145, ТЛХ2150, ТЛХ2155, ТЛХ2160, ТЛХ2165, ТЛХ2170, ТЛХ2175, ТЛХ2180, ТЛХ2185, ТЛХ2190, ТЛХ2195, ТЛХ2200, ТЛХ2205, ТЛХ2210, ТЛХ2215, ТЛХ2220, ТЛХ2225, ТЛХ2230, ТЛХ2235, ТЛХ2240, ТЛХ2245, ТЛХ2250, ТЛХ2255, ТЛХ2260, ТЛХ2265, ТЛХ2270, ТЛХ2275, ТЛХ2280, ТЛХ2285, ТЛХ2290, ТЛХ2295, ТЛХ2300, ТЛХ2305, ТЛХ2310, ТЛХ2315, ТЛХ2320, ТЛХ2325, ТЛХ2330, ТЛХ2335, ТЛХ2340, ТЛХ2345, ТЛХ2350, ТЛХ2355, ТЛХ2360, ТЛХ2365, ТЛХ2370, ТЛХ2375, ТЛХ2380, ТЛХ2385, ТЛХ2390, ТЛХ2395, ТЛХ2400, ТЛХ2405, ТЛХ2410, ТЛХ2415, ТЛХ2420, ТЛХ2425, ТЛХ2430, ТЛХ2435, ТЛХ2440, ТЛХ2445, ТЛХ2450, ТЛХ2455, ТЛХ2460, ТЛХ2465, ТЛХ2470, ТЛХ2475, ТЛХ2480, ТЛХ2485, ТЛХ2490, ТЛХ2495, ТЛХ2500, ТЛХ2505, ТЛХ2510, ТЛХ2515, ТЛХ2520, ТЛХ2525, ТЛХ2530, ТЛХ2535, ТЛХ2540, ТЛХ2545, ТЛХ2550, ТЛХ2555, ТЛХ2560, ТЛХ2565, ТЛХ2570, ТЛХ2575, ТЛХ2580, ТЛХ2585, ТЛХ2590, ТЛХ2595, ТЛХ2600, ТЛХ2605, ТЛХ2610, ТЛХ2615, ТЛХ2620, ТЛХ2625, ТЛХ2630, ТЛХ2635, ТЛХ2640, ТЛХ2645, ТЛХ2650, ТЛХ2655, ТЛХ2660, ТЛХ2665, ТЛХ2670, ТЛХ2675, ТЛХ2680, ТЛХ2685, ТЛХ2690, ТЛХ2695, ТЛХ2700, ТЛХ2705, ТЛХ2710, ТЛХ2715, ТЛХ2720, ТЛХ2725, ТЛХ2730, ТЛХ2735, ТЛХ2740, ТЛХ2745, ТЛХ2750, ТЛХ2755, ТЛХ2760, ТЛХ2765, ТЛХ2770, ТЛХ2775, ТЛХ2780, ТЛХ2785, ТЛХ2790, ТЛХ2795, ТЛХ2800, ТЛХ2805, ТЛХ2810, ТЛХ2815, ТЛХ2820, ТЛХ2825, ТЛХ2830, ТЛХ2835, ТЛХ2840, ТЛХ2845, ТЛХ2850, ТЛХ2855, ТЛХ2860, ТЛХ2865, ТЛХ2870, ТЛХ2875, ТЛХ2880, ТЛХ2885, ТЛХ2890, ТЛХ2895, ТЛХ2900, ТЛХ2905, ТЛХ2910, ТЛХ2915, ТЛХ2920, ТЛХ2925, ТЛХ2930, ТЛХ2935, ТЛХ2940, ТЛХ2945, ТЛХ2950, ТЛХ2955, ТЛХ2960, ТЛХ2965, ТЛХ2970, ТЛХ2975, ТЛХ2980, ТЛХ2985, ТЛХ2990, ТЛХ2995, ТЛХ3000, ТЛХ3005, ТЛХ3010, ТЛХ3015, ТЛХ3020, ТЛХ3025, ТЛХ3030, ТЛХ3035, ТЛХ3040, ТЛХ3045, ТЛХ3050, ТЛХ3055, ТЛХ3060, ТЛХ3065, ТЛХ3070, ТЛХ3075, ТЛХ3080, ТЛХ3085, ТЛХ3090, ТЛХ3095, ТЛХ3100, ТЛХ3105, ТЛХ3110, ТЛХ3115, ТЛХ3120, ТЛХ3125, ТЛХ3130, ТЛХ3135, ТЛХ3140, ТЛХ3145, ТЛХ3150, ТЛХ3155, ТЛХ3160, ТЛХ3165, ТЛХ3170, ТЛХ3175, ТЛХ3180, ТЛХ3185, ТЛХ3190, ТЛХ3195, ТЛХ3200, ТЛХ3205, ТЛХ3210, ТЛХ3215, ТЛХ3220, ТЛХ3225, ТЛХ3230, ТЛХ3235, ТЛХ3240, ТЛХ3245, ТЛХ3250, ТЛХ3255, ТЛХ3260, ТЛХ3265, ТЛХ3270, ТЛХ3275, ТЛХ3280, ТЛХ3285, ТЛХ3290, ТЛХ3295, ТЛХ3300, ТЛХ3305, ТЛХ3310, ТЛХ3315, ТЛХ3320, ТЛХ3325, ТЛХ3330, ТЛХ3335, ТЛХ3340, ТЛХ3345, ТЛХ3350, ТЛХ3355, ТЛХ3360, ТЛХ3365, ТЛХ3370, ТЛХ3375, ТЛХ3380, ТЛХ3385, ТЛХ3390, ТЛХ3395, ТЛХ3400, ТЛХ3405, ТЛХ3410, ТЛХ3415, ТЛХ3420, ТЛХ3425, ТЛХ3430, ТЛХ3435, ТЛХ3440, ТЛХ3445, ТЛХ3450, ТЛХ3455, ТЛХ3460, ТЛХ3465, ТЛХ3470, ТЛХ3475, ТЛХ3480, ТЛХ3485, ТЛХ3490, ТЛХ3495, ТЛХ3500, ТЛХ3505, ТЛХ3510, ТЛХ3515, ТЛХ3520, ТЛХ3525, ТЛХ3530, ТЛХ3535, ТЛХ3540, ТЛХ3545, ТЛХ3550, ТЛХ3555, ТЛХ3560, ТЛХ3565, ТЛХ3570, ТЛХ3575, ТЛХ3580, ТЛХ3585, ТЛХ3590, ТЛХ3595, ТЛХ3600, ТЛХ3605, ТЛХ3610, ТЛХ3615, ТЛХ3620, ТЛХ3625, ТЛХ3630, ТЛХ3635, ТЛХ3640, ТЛХ3645, ТЛХ3650, ТЛХ3655, ТЛХ3660, ТЛХ3665, ТЛХ3670, ТЛХ3675, ТЛХ3680, ТЛХ3685, ТЛХ3690, ТЛХ3695, ТЛХ3700, ТЛХ3705, ТЛХ3710, ТЛХ3715, ТЛХ3720, ТЛХ3725, ТЛХ3730, ТЛХ3735, ТЛХ3740, ТЛХ3745, ТЛХ3750, ТЛХ3755, ТЛХ3760, ТЛХ3765, ТЛХ3770, ТЛХ3775, ТЛХ3780, ТЛХ3785, ТЛХ3790, ТЛХ3795, ТЛХ3800, ТЛХ3805, ТЛХ3810, ТЛХ3815, ТЛХ3820, ТЛХ3825, ТЛХ3830, ТЛХ3835, ТЛХ3840, ТЛХ3845, ТЛХ3850, ТЛХ3855, ТЛХ3860, ТЛХ3865, ТЛХ3870, ТЛХ3875, ТЛХ3880, ТЛХ3885, ТЛХ3890, ТЛХ3895, ТЛХ3900, ТЛХ3905, ТЛХ3910, ТЛХ3915, ТЛХ3920, ТЛХ3925, ТЛХ3930, ТЛХ3935, ТЛХ3940, ТЛХ3945, ТЛХ3950, ТЛХ3955, ТЛХ3960, ТЛХ3965, ТЛХ3970, ТЛХ3975, ТЛХ3980, ТЛХ3985, ТЛХ3990, ТЛХ3995, ТЛХ4000, ТЛХ4005, ТЛХ4010, ТЛХ4015, ТЛХ4020, ТЛХ4025, ТЛХ4030, ТЛХ4035, ТЛХ4040, ТЛХ4045, ТЛХ4050, ТЛХ4055, ТЛХ4060, ТЛХ4065, ТЛХ4070, ТЛХ4075, ТЛХ4080, ТЛХ4085, ТЛХ4090, ТЛХ4095, ТЛХ4100, ТЛХ4105, ТЛХ4110, ТЛХ4115, ТЛХ4120, ТЛХ4125, ТЛХ4130, ТЛХ4135, ТЛХ4140, ТЛХ4145, ТЛХ4150, ТЛХ4155, ТЛХ4160, ТЛХ4165, ТЛХ4170, ТЛХ4175, ТЛХ4180, ТЛХ4185, ТЛХ4190, ТЛХ4195, ТЛХ4200, ТЛХ4205, ТЛХ4210, ТЛХ4215, ТЛХ4220, ТЛХ4225, ТЛХ4230, ТЛХ4235, ТЛХ4240, ТЛХ4245, ТЛХ4250, ТЛХ4255, ТЛХ4260, ТЛХ4265, ТЛХ4270, ТЛХ4275, ТЛХ4280, ТЛХ4285, ТЛХ4290, ТЛХ4295, ТЛХ4300, ТЛХ4305, ТЛХ4310, ТЛХ4315, ТЛХ4320, ТЛХ4325, ТЛХ4330, ТЛХ4335, ТЛХ4340, ТЛХ4345, ТЛХ4350, ТЛХ4355, ТЛХ4360, ТЛХ4365, ТЛХ4370, ТЛХ4375, ТЛХ4380, ТЛХ4385, ТЛХ4390, ТЛХ4395, ТЛХ4400, ТЛХ4405, ТЛХ4410, ТЛХ4415, ТЛХ4420, ТЛХ4425, ТЛХ4430, ТЛХ4435, ТЛХ4440, ТЛХ4445, ТЛХ4450, ТЛХ4455, ТЛХ4460, ТЛХ4465, ТЛХ4470, ТЛХ4475, ТЛХ4480, ТЛХ4485, ТЛХ4490, ТЛХ4495, ТЛХ4500, ТЛХ4505, ТЛХ4510, ТЛХ4515, ТЛХ4520, ТЛХ4525, ТЛХ4530, ТЛХ4535, ТЛХ4540, ТЛХ4545, ТЛХ4550, ТЛХ4555, ТЛХ4560, ТЛХ4565, ТЛХ4570, ТЛХ4575, ТЛХ4580, ТЛХ4585, ТЛХ4590, ТЛХ4595, ТЛХ4600, ТЛХ4605, ТЛХ4610, ТЛХ4615, ТЛХ4620, ТЛХ4625, ТЛХ4630, ТЛХ4635, ТЛХ4640, ТЛХ4645, ТЛХ4650, ТЛХ4655, ТЛХ4660, ТЛХ4665, ТЛХ4670, ТЛХ4675, ТЛХ4680, ТЛХ4685, ТЛХ4690, ТЛХ4695, ТЛХ4700, ТЛХ4705, ТЛХ4710, ТЛХ4715, ТЛХ4720, ТЛХ4725, ТЛХ4730, ТЛХ4735, ТЛХ4740, ТЛХ4745, ТЛХ4750, ТЛХ4755, ТЛХ4760, ТЛХ4765, ТЛХ4770, ТЛХ4775, ТЛХ4780, ТЛХ4785, ТЛХ4790, ТЛХ4795, ТЛХ4800, ТЛХ4805, ТЛХ4810, ТЛХ4815, ТЛХ4820, ТЛХ4825, ТЛХ4830, ТЛХ4835, ТЛХ4840, ТЛХ4845, ТЛХ4850, ТЛХ4855, ТЛХ4860, ТЛХ4865, ТЛХ4870, ТЛХ4875, ТЛХ4880, ТЛХ4885, ТЛХ4890, ТЛХ4895, ТЛХ4900, ТЛХ4905, ТЛХ4910, ТЛХ4915, ТЛХ4920, ТЛХ4925, ТЛХ4930, ТЛХ4935, ТЛХ4940, ТЛХ4945, ТЛХ4950, ТЛХ4955, ТЛХ4960, ТЛХ4965, ТЛХ4970, ТЛХ4975, ТЛХ4980, ТЛХ4985, ТЛХ4990, ТЛХ4995, ТЛХ5000, ТЛХ5005, ТЛХ5010, ТЛХ5015, ТЛХ5020, ТЛХ5025, ТЛХ5030, ТЛХ5035, ТЛХ5040, ТЛХ5045, ТЛХ5050, ТЛХ5055, ТЛХ5060, ТЛХ5065, ТЛХ5070, ТЛХ5075, ТЛХ5080, ТЛХ5085, ТЛХ5090, ТЛХ5095, ТЛХ5100, ТЛХ5105, ТЛХ5110, ТЛХ5115, ТЛХ5120, ТЛХ5125, ТЛХ5130, ТЛХ5135, ТЛХ5140, ТЛХ5145, ТЛХ5150, ТЛХ5155, ТЛХ5160, ТЛХ5165, ТЛХ5170, ТЛХ5175, ТЛХ5180, ТЛХ5185, ТЛХ5190, ТЛХ5195, ТЛХ5200, ТЛХ5205, ТЛХ5210, ТЛХ5215, ТЛХ5220, ТЛХ5225, ТЛХ5230, ТЛХ5235, ТЛХ5240, ТЛХ5245, ТЛХ5250, ТЛХ5255, ТЛХ5260, ТЛХ5265, ТЛХ5270, ТЛХ5275, ТЛХ5280, ТЛХ5285, ТЛХ5290, ТЛХ5295, ТЛХ5300, ТЛХ5305, ТЛХ5310, ТЛХ5315, ТЛХ5320, ТЛХ5325, ТЛХ5330, ТЛХ5335, ТЛХ5340, ТЛХ5345, ТЛХ5350, ТЛХ5355, ТЛХ5360, ТЛХ5365, ТЛХ5370, ТЛХ5375, ТЛХ5380, ТЛХ5385, ТЛХ5390, ТЛХ5395, ТЛХ5400, ТЛХ5405, ТЛХ5410, ТЛХ5415, ТЛХ5420, ТЛХ5425, ТЛХ5430, ТЛХ5435, ТЛХ5440, ТЛХ5445, ТЛХ5450, ТЛХ5455, ТЛХ5460, ТЛХ5465, ТЛХ5470, ТЛХ5475, ТЛХ5480, ТЛХ5485, ТЛХ5490, ТЛХ5495, ТЛХ5500, ТЛХ5505, ТЛХ5510, ТЛХ5515, ТЛХ5520, ТЛХ5525, ТЛХ5530, ТЛХ5535, ТЛХ5540, ТЛХ5545, ТЛХ5550, ТЛХ5555, ТЛХ5560, ТЛХ5565, ТЛХ5570, ТЛХ5575, ТЛХ5580, ТЛХ5585, ТЛХ5590, ТЛХ5595, ТЛХ5600, ТЛХ5605, ТЛХ5610, ТЛХ5615, ТЛХ5620, ТЛХ5625, ТЛХ5630, ТЛХ5635, ТЛХ5640, ТЛХ5645, ТЛХ5650, ТЛХ5655, ТЛХ5660, ТЛХ5665, ТЛХ5670, ТЛХ5675, ТЛХ5680, ТЛХ5685, ТЛХ5690, ТЛХ5695, ТЛХ5700, ТЛХ5705, ТЛХ5710, ТЛХ5715, ТЛХ5720, ТЛХ5725, ТЛХ5730, ТЛХ5735, ТЛХ5740, ТЛХ5745, ТЛХ5750, ТЛХ5755, ТЛХ5760, ТЛХ5765, ТЛХ5770, ТЛХ5775, ТЛХ5780, ТЛХ5785, ТЛХ5790, ТЛХ5795, ТЛХ5800, ТЛХ5805, ТЛХ5810, ТЛХ5815, ТЛХ5820, ТЛХ5825, ТЛХ5830, ТЛХ5835, ТЛХ5840, ТЛХ5845, ТЛХ5850, ТЛХ5855, ТЛХ5860, ТЛХ5865, ТЛХ5870, ТЛХ5875, ТЛХ5880, ТЛХ5885, ТЛХ5890, ТЛХ5895, ТЛХ5900, ТЛХ5905, ТЛХ5910, ТЛХ5915, ТЛХ5920, ТЛХ5925, ТЛХ5930, ТЛХ5935, ТЛХ5940, ТЛХ5945, ТЛХ5950, ТЛХ5955, ТЛХ5960, ТЛХ5965, ТЛХ5970, ТЛХ5975, ТЛХ5980, ТЛХ5985, ТЛХ5990, ТЛХ5995, ТЛХ6000, ТЛХ6005, ТЛХ6010, ТЛХ6015, ТЛХ6020, ТЛХ6025, ТЛХ6030, ТЛХ6035, ТЛХ6040, ТЛХ6045, ТЛХ6050, ТЛХ6055, ТЛХ6060, ТЛХ6065, ТЛХ6070, ТЛХ6075, ТЛХ6080, ТЛХ6085, ТЛХ6090, ТЛХ6095, ТЛХ6100, ТЛХ6105, ТЛХ6110, ТЛХ6115, ТЛХ6120, ТЛХ6125, ТЛХ6130, ТЛХ6135, ТЛХ6140, ТЛХ6145, ТЛХ6150, ТЛХ6155, ТЛХ6160, ТЛХ6165, ТЛХ6170, ТЛХ6175, ТЛХ6180, ТЛХ6185, ТЛХ6190, ТЛХ6195, ТЛХ6200, ТЛХ6205, ТЛХ6210, ТЛХ6215, ТЛХ6220, ТЛХ6225, ТЛХ6230, ТЛХ6235, ТЛХ6240, ТЛХ6245, ТЛХ6250, ТЛХ6255, ТЛХ6260, ТЛХ6265, ТЛХ6270, ТЛХ6275, ТЛХ6280, ТЛХ6285, ТЛХ6290, ТЛХ6295, ТЛХ6300, ТЛХ6305, ТЛХ6310, ТЛХ6315, ТЛХ6320, ТЛХ6325, ТЛХ6330, ТЛХ6335, ТЛХ6340, ТЛХ6345, ТЛХ6350, ТЛХ6355, ТЛХ6360, ТЛХ6365, ТЛХ6370, ТЛХ6375, ТЛХ6380, ТЛХ6385, ТЛХ6390, ТЛХ6395, ТЛХ6400, ТЛХ6405, ТЛХ6410, ТЛХ6415, ТЛХ6420, ТЛХ6425, ТЛХ6430, ТЛХ6435, ТЛХ6440, ТЛХ6445, ТЛХ6450, ТЛХ6455, ТЛХ6460, ТЛХ6465, ТЛХ6470, ТЛХ6475, ТЛХ6480, ТЛХ6485, ТЛХ6490, ТЛХ6495, ТЛХ6500, ТЛХ6505, ТЛХ6510, ТЛХ6515, ТЛХ6520, ТЛХ6525, ТЛХ6530, ТЛХ6535, ТЛХ6540, ТЛХ6545, ТЛХ6550, ТЛХ6555, ТЛХ6560, ТЛХ6565, ТЛХ6570, ТЛХ6575, ТЛХ6580, ТЛХ6585, ТЛХ6590, ТЛХ6595, ТЛХ6600, ТЛХ6605, ТЛХ6610, ТЛХ6615, ТЛХ6620, ТЛХ6625, ТЛХ6630, ТЛХ6635, ТЛХ6640, ТЛХ6645, ТЛХ6650, ТЛХ6655, ТЛХ6660, ТЛХ6665, ТЛХ6670, ТЛХ6675, ТЛХ6680, ТЛХ6685, ТЛХ6690, ТЛХ6695, ТЛХ6700, ТЛХ6705, ТЛХ6710, ТЛХ6715, ТЛХ6720, ТЛХ6725, ТЛХ6730, ТЛХ6735, ТЛХ6740, ТЛХ6745, ТЛХ6750, ТЛХ6755, ТЛХ6760,			

Романисочка Роман Викторович
М.П.
Бурочкин Андрей Евгеньевич
М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС
RU C-IT.MX17.B.00061/19

Серия RU № 0605389
Лист 2

Лист 2

Сведения о продукции, на которую выдан сертификат соответствия

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.MX17.B.00061/19

Серия RU № 0805392
Лист 5

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 другие)	Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготовлена продукция	Серия	Модель	Мощность, кВт/кВА	Масса, кг/шт
8416 10 100 0	Горелки жидкотопливные автоматические промышленные:	Директива 2006/42/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 г. по параметрам:				
	металлические	Директива 2014/35/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 г. по параметрам:				
	PN...	PN18, PN43, PN60, PN65, PN70, PN75, PN80, PN81, PN90, PN91, PN92, PN93, PN510, PN512, PN515, PN520, PN525, PN530, PN1025, PN1030, PN1040				
	RN...	RN75, RN81, RN90, RN91, RN92, RN93, RN510, RN512, RN515, RN520, RN525, RN530, RN1025, RN1030, RN1040				
	TN...	TN90, TN91, TN92, TN93, TN910, TN512, TN515, TN520, TN525, TN530, TN1025, TN1030, TN1040, TN1050, TN1060, TN2000, TN2500				
	PBY...	PBY65, PBY70, PBY72, PBY73, PBY75, PBY81, PBY90, PBY91, PBY92, PBY93, PBY510, PBY512, PBY515, PBY520, PBY525, PBY530, PBY1025, PBY1030, PBY1040				
	RBV...	RBV65, RBV70, RBV72, RBV73, RBV75, RBV81, RBV90, RBV91, RBV92, RBV93, RBV510, RBV512, RBV515, RBV520, RBV525, RBV1025, RBV1030, RBV1040				
	TRBV...	TRBV75, TRBV90, TRBV91, TRBV92, TRBV93, TRBV510, TRBV512, TRBV515, TRBV520, TRBV525, TRBV530, TRBV1025, TRBV1030, TRBV1040, TRBV1050, TRBV1060, TRBV2000, TRBV2500				
	URB...	URB45-O, URB104-O, URB15-O, URB30-O, URB35-O, URB39-O, URB32-O, URB35-O, URB40-O, URB45-O, URB80-O, URB60-O,				
	URB...	URB70-O, URB80-O, URB35, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB50, URB60, URB70, URB80				
	URB-SH...	URB-SH5, URB-SH10, URB-SH15, URB-SH20, URB-SH25, URB-SH30, URB-SH32, URB-SH35, URB-SH40, URB-SH45, URB-SH50, URB-SH60, URB-SH70, URB-SH80				
	TRBYW...	TRBYW1000, TRBYW1040, TRBYW1050, TRBYW1060, TRBYW1200, TRBYW1250, TRBYW1500, TRBYW1600, TRBYW2000, TRBYW2500				

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(подпись) (подпись)Полномоченный Роман
Викторович
М.П. (подпись)
М.П. (подпись)
Эксперт (эксперт-аудитор)
(подпись) (подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.MX17.B.00061/19

Серия RU № 0805393
Лист 6

Сведения о стандартах, применяемых при подтверждении соответствия

ГОСТ 27824-2000 "Горелки промышленные на жидком топливе. Общие технические
требования";

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

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(подпись) (подпись)Полномоченный Роман
Викторович
М.П. (подпись)
М.П. (подпись)
Эксперт (эксперт-аудитор)
(подпись) (подпись)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ TC RU C-IT.MX17.B.00535

Серия RU № 0726892



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.111MX17 от 26.02.2016.

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

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Очаковское шоссе, дом 32, город Москва,
Российская Федерация, 119530.
Телефон: +74996527100. Адрес электронной почты: info@chibunigas.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "CIB UNIGAS S.p.A."
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Galvani, 9,
35011 Saprodasego (PD), Italy, Италия.

ПРОДУКЦИЯ

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

КОД ТН ВЭД ТС 8416 20 200 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протоколов испытаний № 2013/617/2018, № 2014/617/2018, выданных Испытательной
лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", аттестат аккредитации
№ RA.RU.21MP40; 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: 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
№ 0374393).



Срок действия с 08.08.2018 по 07.08.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

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

Поманисонка Роман
Викторович
Курочкин Андрей
Евгеньевич



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

Поманисонка Роман
Викторович
Курочкин Андрей
Евгеньевич

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-IT.MX17.B.00535

Серия RU № 0374392

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
	Серия	Тип	Мощность, кВт/ВАТТ	
8416 20 200 0	Горелки комбинированные блочные автоматические промышленные:			Директива 2009/142/ЕС Европейского парламента и Совета Европы об установках, работающих на сжиженном газообразном топливе.
	HRX	HRX92R	350 - 2550	
	C	C83X, C92A, C120A	200 - 1200	Директива 2014/53/ЕС 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.
	E	E115X, E140X, E165A, E190X, E205A	290 - 2050	
	H	H365X, H420X, H440X, H455A, H500X, H630A, H685A	580 - 6850	Директива 2014/30/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 года по гармонизации законодательства государств- членов, касающихся электромагнитной совместимости. UNI EN 676:2008 "Автоматические дутьевые горелки для газообразного топлива"; UNI EN 267:2011 "Автоматические дутьевые горелки для жидкого топлива"; EN 55014-1:2006 "Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам. Часть 1. Помехозащита";
	K	K590X, K750X, K750A, K890A, K990A	670 - 9900	
	N	N880X, N925X, N1060X, N1060A, N1300A	1200 - 13000	CEI EN 60335-2-102:2004 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-102. Дополнительные требования к приборам, работающим на газом, жидком и твердом топливе и имеющим электрические соединения"

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-IT.MX17.B.00555

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 жидком топливе. Общие технические требования" (разделы 4 – 6).

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



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

Поманисоча Роман
Викторович
(подпись, фамилия)
Курочкин Андрей
Евгеньевич
(подпись, фамилия)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-IT.MX17.B.00063/19

Серия RU № 0101958

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: 1147746589540.

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

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "CIB UNIGAS S.p.A.".

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

ПРОДУКЦИЯ

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

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

Протоколов испытаний № 2329/706/2019, № 2330/706/2019 от 22.07.2019, выданных Испытательной
лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", аттестат
аккредитации № 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.

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
№ 0605396).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 29.07.2019 ПО 28.07.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



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

Поманисоча Роман
Викторович
(подпись, фамилия)
Курочкин Андрей
Евгеньевич
(подпись, фамилия)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ TC RU C-IT.MX17.B.00564

Серия RU № 0779952



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 "ЧИВ УНИГАЗ".

ОГРН: 1147746589540.

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 Camprodon (PD), Italy, Италия.

ПРОДУКЦИЯ

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

КОД ТН ВЭД ТС 8416 20 100 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 2090/643/2018 от 29.11.2018, выданного Испытательной лабораторией Общества с
ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", 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 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).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 03.12.2018 ПО 02.12.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

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

Поманисочка Роман
Викторович
Курочкин Андрей
Евгеньевич



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

Поманисочка Роман
Викторович
Курочкин Андрей
Евгеньевич

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-IT.MX17.B.00564

Серия RU № 0374409

Лист 1

Сведения о продукции, на которую выдан сертификат соответствия

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Полное наименование продукции, сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию (тип, марка, модель, артикул и другие)			Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготовлена продукция
	Серия	Тип	Мощность, кВт	
8416 20 100 0	Горелки газовые блочные автоматические промышленные:			Директива 2009/142/ЕС Европейского парламента и Совета Европы об установках, работающих на сжиженном газообразном топливе; Директива 2014/35/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 г. по гармонизации законодательства государств-членов, касающейся изготовления доступного на рынке электрооборудования, предназначенного для присоединения к определенным пределам напряжения; Директива 2014/30/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 года по гармонизации законодательства государств-членов, касающейся электромагнитной совместимости; UNI EN 676:2008 "Автоматические душевые горелки для газообразного топлива"; EN 55014-1:2006 "Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам. Часть 1. Помехозащита"; CEI EN 60335-1:2013 "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 твердом топливе и использующим электрические соединения"
	FC	FC33X, FC85A, FC120A	100 - 1200	
	FE	FE115X, FE140A, FE140X, FE180X, FE186A	290 - 1860	
	FG	FG267A, FG267X, FG305A, FG313X, FG410A	350 - 4100	

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ EAЭC RU C-IT.MX17.B.00062/19

Серия RU № 0101957



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.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ЧИБ УНИГАЗ",

OIP#: 1147746589540.

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

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "СИБУНИГАС" ПА.

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

ПРОДАУЩИЯ

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

ΚΟΑΤΗΒΕΛΕΑΕC 8416 20 100 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протоколов испытаний № 2327/705/2019, № 2328/705/2019 от 22.07.2019, выданных Испытательной Обществу с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", аттестат аккредитации № 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.

Схема сертификации: 1 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

«Слово, срок хранения и срок службы продукции в соответствии с эксплуатационной документацией. Исследования о стандартах, применяемых при подтверждении соответствия. ГОСТ 31850-2012 (EN 676:1996) «Торговые газовые счетчики с автоматическим отсчетом расхода газа».

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 29.07.2019 ПО 28.07.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор)

Пам'янка Ролн

Викторович



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)

Помыслив, Роман

Визитович

[illegible]

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ TC RU C-IT.MX17.B.00534

Серия RU № 0726891

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: 1147746589540.

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Очаковское шоссе, дом 32, город Москва,
Российская Федерация, 119530.
Телефон: +74996527100. Адрес электронной почты: info@chibunigas.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "CIB UNIGAS S.p.A".

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

ПРОДУКЦИЯ

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

КОД ТН ВЭД 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

Протоколов испытаний № 2011/616/2018, № 2012/616/2018 от 07.08.2018, выданных Испытательной
лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", аттестат аккредитации
№ RA.RU.21MP40; 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: 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 № 0374391).



Срок действия с 08.08.2018 по 07.08.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(подпись) (подпись)
Поманисонка Роман
Викторович
Курочкин Андрей
Евгеньевич

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-IT.MX17.B.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 ее идентификацию (тип, марка, модель, артикул и другое)			Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготовлена продукция
	Серия	Тип	Мощность, кВт/час	
8416 20 100 0	Горелки газовые блочные автоматические промышленные:			Директива 2009/142/ЕС Европейского парламента и Совета Европы об установках, работающих на сжижаемом газообразном топливе;
RX	RX92R		350 - 2550	Директива 2014/35/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 г. по гармонизации законодательства государств-членов, кислородных устройств-членов, кислородных устройств-членов на рынке электрооборудования, предназначенного для применения в определенных пределах напряжения;
C	C83X, C85A, C120A		200 - 1200	Директива 2014/30/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 года по гармонизации законодательства государств-членов, кислородных устройств-членов, кислородных устройств-членов совместности;
E	E115X, E140X, E165A, E190X, E205A		290 - 2050	UNI EN 676:2008 "Автоматические душевые горелки для газообразного топлива";
H	H365X, H420X, H440X, H455A, H500X, H630A, H685A		580 - 6850	EN 55014-1:2006 "Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам. Часть 1. Помехоэмиссия";
K	K590X, K750X, K750A, K890A, K900A		670 - 9900	CEI EN 60335-1:2013 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования";
N	N880X, N925X, N1060X, N1060A, N1300A		1200 - 13000	CEI EN 60335-2-102:2004 "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)
(подпись) (подпись)
Поманисонка Роман
Викторович
Курочкин Андрей
Евгеньевич

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-IT.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".

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))Поманисочка Роман
Викторевич
(инициалы, фамилия)
Курочкин Андрей
Евгеньевич
(инициалы, фамилия)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-IT.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: 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@chibunigas.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "С.I.B. 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

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР 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, применяемых 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

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))Поманисочка Роман
Викторевич
(и.о.)
Курочкин Андрей
Евгеньевич
(и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-П.МХ17.В.00361/22

Серия RU № 0857376

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 другие)			Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготовлена продукция	
	Серия	Модель	Мощность, киловатт	Директива 2006/42/ЕС Европейского парламента и Совета Европы о машинах;	
8416 10 100 0	Горелки жидкотопливные автоматические промышленные:			Директива 2014/35/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 г. по гармонизации законодательств государств-членов, касающихся изготовления доступного на рынке электрооборудования, предназначенного для применения в определенных пределах напряжений;	
	RG...	RG2050, RG2060, RG2080	2500 – 19000	Директива 2014/30/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 года по гармонизации законодательств государств-членов, касающихся электромагнитной совместимости;	
	RN...	RN2050, RN2060, RN2080	2500 – 19000	EN 746-2: 2011 "Промышленное оборудование для термобработки. Часть 2. Требования безопасности для систем сжигания и обращения с топливом";	
	PBY...	PBY2050, PBY2060, PBY2080	2500 – 19000	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. Помехоэмиссия";	
				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, жидком и твердом топливе и имеющим электрические соединения";	

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))Поманисочка Роман Викторович (Е.И.О.)
М.П. Курочкин Андрей Евгеньевич (Е.И.О.)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-П.МХ17.В.00362/22

Серия RU № 0349998

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

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

ПРОДУКЦИЯ

Горелки газовые блочные автоматические промышленные (смотри Приложение, бланк № 0857377). Серийный выпуск.

КОА ТН ВЭД ЕАЭС 8416 20 100 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

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", аттестат аккредитации № RA.RU.21MP40; акта о результатах анализа состояния производства № 1034 от 01.12.2021; 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 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 ЕН 676-2012 "Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха для горения" (разделы 4, 5).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 21.01.2022 ПО 20.01.2027

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))Поманисочка Роман Викторович (Е.И.О.)
М.П. Курочкин Андрей Евгеньевич (Е.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT-MX17.B.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 изготовлена продукция	
	Серия	Модель	Мощность, киловатт	
8416 20 100 0	Горелки газовые блочные автоматические промышленные:			
	E...	E150X, E180X	250 – 1800	Директива 2016/42/ЕС Европейского парламента и Совета Европы об установках, работающих на сжигаемом газообразном топливе; Директива 2014/35/ЕС 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 определённых пределах напряжения; Директива 2014/30/ЕС 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"; EN 55014-1:2013 "Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам. Часть 1. Помехоэмиссия"; 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, жидком и твердом топливе и имеющим электрические соединения".
	G...	G225X, G258A, G270X, G325X, G335A, G380A, G400A	165 – 4000	
	K...	K660X	680 – 6600	
	R...	R2050, R2060, R2080	2500 – 19000	
	RX...	RX2050, RX2050R, RX2060, RX2080	1780 – 19000	
	FE...	FE150X, FE175X	250 – 1750	
	FG...	FG225X, FG258A, FG270X, FG325X, FG335A, FG380A, FG400A	165 – 4000	
	FN...	FN880X, FN925A, FNI060X	1100 – 10600	
	FRX...	FRX2050	1780-13000	

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-IT-MX17.B.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 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, Российская Федерация, 119530.

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "С.I.B. UNIGAS S.p.A".

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

ПРОДУКЦИЯ

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

Серийный выпуск.

КОА 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

Протоколов испытаний № 3221/1036/2022, 3222/1036/2022 от 14.01.2022, выданных 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 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 подтверждении соответствия: (смотри Приложение, бланк № 0857379).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 21.01.2022 ПО 20.01.2027

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT-MX17.B.00363/22

Серия RU № 0857378

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)	Серия	Модель	Мощность, кิโลватт	Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготовлена продукция	
8416 20 200 0	Горелки комбинированные блочные автоматические промышленные:	газо-дизельные			Директива 2016/42/ЕС Европейского парламента и Совета Европы об установках, работающих на сжигаемом газообразном топливе;	
		E...	E150X, 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				Директива 2014/30/ЕС Европейского парламента и Совета Европы от 26 февраля 2014 года по гармонизации законодательств государств-членов, касающихся электромагнитной совместимости;
		KR...	KR2050, KR2060, KR2080	2500 – 19000		
		KRBY...	KRBY2050, KRBY2060, KRBY2080	2500 – 19000		
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, жидком и твердом топливе и имеющим электрические соединения";						

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)

(эксперты (эксперты-аудиторы))

Поманисочка Роман

Викторович

Куручкин Андрей

Евгеньевич

(Е.И.О.)

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)

(эксперты (эксперты-аудиторы))

Поманисочка Роман

Викторович

Куручкин Андрей

Евгеньевич

(Е.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT-MX17.B.00363/22

Серия RU № 0857379

Лист 2

Сведения о стандартах, применяемых при подтверждении соответствия

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

СТБ EN 676-2012 "Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха для горения" (разделы 4, 5);

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

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)

(эксперты (эксперты-аудиторы))

Поманисочка Роман

Викторович

Куручкин Андрей

Евгеньевич

(Е.И.О.)

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)

(эксперты (эксперты-аудиторы))

Поманисочка Роман

Викторович

Куручкин Андрей

Евгеньевич

(Е.И.О.)





СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Nº EA9C KG417/026.IT.02.09630

Серия КГ № 0133100

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ОсОО "ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ИСПЫТАНИЙ", место нахождения: 720000, Кыргызская 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, регистрационный номер аттестата аккредитации № КСГ 417/КЦА.ОСП.026, дата регистрации 19 мая 2022 года, номер телефона: +996 990 588999, адрес электронной почты: certeskg@gmail.com

ЗЯВЯТЕЛЬ Товарищество с ограниченной ответственностью "Q ENERGY ENGINEERING (ҚҰЙ ЭНЕРГИЈА ИНЖИНИРИНГ)". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 050059, город Алматы, Бостандықський Район, Проспект Аль-Фараби, дом 15, нежилое помещение 18Б, Республика Казахстан. БИН: 200340022449. Телефон: 7772723115140, адрес электронной почты: info@q-energy.kz.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "CIB UNIGAS S.p.A.". Место нахождения: Via Salvini, 9, 35011 Campodarsego (PD), Италия.
Адреса мест 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.

ПРОДУКЦИЯ Горелки комбинированные блочные автоматические промышленные, модели: G225X, G258A, G270X, G3325X, G335A, G380A, G400A, мощность: 165 – 4000 кВт; C83X, C92A, C120A, мощность: 200 – 1200 кВт; E115X, E150X, E165A, E180X, E205A, мощность: 250 – 2050 кВт; H365X, H440X, H455A, H500X, H630A, H685A, мощность: 580 – 6850 кВт; K590X, K660X, K750X, K750A, K890A, K990A, мощность: 670 – 9900 кВт; N880X, N925X, N1060X, N1060A, N1300A, мощность: 1200 – 13000 кВт. Серийный выпуск.

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8416 20 200 0

ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЙ

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № Н-Т280823-44 от 28.08.2023 года, выданного ИП ООО «KAZAUTOCERT» аттестат аккредитации регистрационный номер КЗ.Т.02.2385. Акта анализа состояния производства №077273-16 от 01.08.2023 года выданного Органом по сертификации продукции ОсОО "Центр Сертификации и Испытаний" (Регистрационный номер аттестата аккредитации органа по сертификации КС 1177/КИА.ОСП.026), проведенного экспертом Рабконов Александром Николаевичем. Схема сертификации: 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ EN 676-2016 "Торелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха для горения". Условия и сроки хранения, срок службы указаны в прилагаемой к продукции документации. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и изменения: 05.2023 года. Договор уполномоченного лица № 2/КЗ 2023 от 11.05.2023 года.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 28.08.2023

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

ПО 27.08.2028

Аксупова Айсулу Мырзабековна

Окочев Чынгыз Жороевич