# H455A
# H630A
# H685A

## *LMV2x / 3x*
## *с электронным*

## *Газовые горелки*

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ - ЭКСПЛУАТАЦИИ - ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**CIB UNIGAS**

**BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER - QUEMADORES - ГОРЕЛКИ**

M039499UA Rel 0.3 08/2023

**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 сооответствии 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 затяжки 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 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, указаннойна табличке.
- Для подключения оборудования к электросети не допускается использование переходных устройств, многоконтактных розеток и/или удлинителей.
- Для подключения оборудования к сети необходим многополюсный выключатель в соответствии с нормами

безопасности по действующему законодательству.

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

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

б) не дёргать электропровода;

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

г) не допускать использование аппарата детьми и неопытными людьми.

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

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

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

**Общие правила**

- Подключение горелки должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами и правилами, т.к. ошибка при подключении может стать причиной нанесения вреда людям, животным или имуществу, за который завод-изготовитель не несёт никакой ответственности.
- До монтажа рекомендуется тщательно прочистить топливопровод, чтобы удалить случайные остатки, которые могут нарушить нормальную работу горелки.
- Перед первым запуском горелки квалифицированный персонал должен проверить:

а) внутреннюю и наружную герметичность топливопровода;

б) соответствие расхода топлива требуемой мощности горелки;

в) соответствие применяемого топлива характеристикам горелки;

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

е) соответствие системы подачи топлива требуемому горелкой расходу, а также наличие всех необходимых контрольно-измерительных и защитных устройств, согласно действующих норм и правил.

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

**Общие правила при использовании газа**

Квалифицированный персонал должен проверить:

а) соответствие газовой линии и газовой рампы действующим нормам и правилам;

б) герметичность всех газовых соединений;

в) наличие системы вентиляции в помещении котельной, обеспечивающей постоянное поступление воздуха в соответствии с действующими нормами и правилами, при этом она должна быть достаточной для качественного горения.

- Не используйте газовые трубы в качестве заземления для электроприборов.
- Не оставляйте неиспользуемую горелку включенной и перекройте отсечной газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя перекройте главный отсечной кран подачи газа к горелке.

**Если пахнет газом:**

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

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

в) перекрыть отсечные газовые краны;

г) обратиться за помощью к квалифицированному персоналу.

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

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

При возникновении пожароопасной ситуации необходимо:

- немедленно обесточить оборудование;
- эвакуировать людей из области пожара;
- вызвать пожарную службу;
- предпринять меры к тушению пожара всеми возможными средствами.

**Применение манометров:**

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

### *ПРИМЕНЯЕМЫЕ НОРМАТИВЫ И ДИРЕКТИВЫ*

*Горелки газовые*

Е, вропейские 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 дизельные*

Европейские Директивы:

-2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);

-2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

-2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответствующие нормативы:

-UNI EN 267 Горелки дизельные с наддувом.

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

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

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

-CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для 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 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-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).

Соответсвующие 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).

Соответсвующие директивы:

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

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

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

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

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

***ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА***

Для получения следующей информации всегда обращаться к заводской табличке:

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

**ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ**

| | | |
|---|---|---|
| | ***ВНИМАНИЕ*** | Этот символ обозначает предупреждения, несоблюдение которых может нанести неисправимый ущерб оборудованию или окружающей среде |
| | ***ОПАСНО!*** | Этот символ обозначает предупреждения, несоблюдение которых может нанести, в конечном результате, сильный ущерб здоровью, вплоть до летального исхода |
| | ***ОПАСНО!*** | Этот символ обозначает предупреждения, несоблюдение которых может вызвать удар током с летальным исходом. |

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

## БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ ГОРЕЛКИ

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

### *Побочные риски от неправильной эксплуатации и запретов*

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

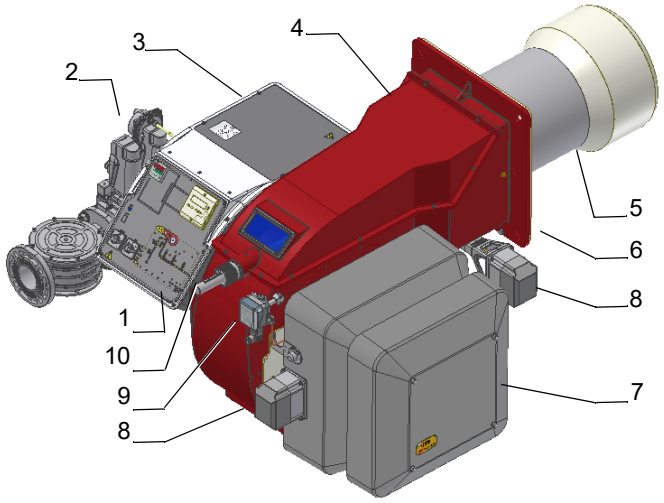
Запрещается касаться руками или любой другой частью тела движущиеся механические части горелки. Опасность несчастного случая.
Избегать прямого контакта с частями горелки, содержащими топливо (Например: бачок и трубки). Опасность получения ожога.
Запрещается эксплуатировать горелку в условиях отличных 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**

# ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛОК




Примечание:Ориентировочный чертеж.

1 Панель с мнемосхемой с пусковым включателем
2 Газовой рампы
3 Электрическощит
4 Крышка
5 Сопло + Голова сгорания
6 Фланец
7 Воздушная коробка
8 Сервопривод
9 Реле давления воздуха
10 Регулировочное кольцо головы сгорания

**Эксплуатация газа**: Из магистрального газопровода газ проходит через газовую рампу (фильтр, запорные клапаны, регулятор давления газа и дроссель). Регулятор давления устанавливает давление газа в соответствии с требуемыми лимитами на голове сгорания. Воздух подается через воздушную заслонку вентилятором, который может быть встроенным в корпус или отдельно стоящим, в зависимости от конфигурации горелочного устройства.

Воздушная заслонка и газовый дроссель приводятся в действие сервоприводами в соответствии с кривыми нагрузки для достижения правильного соотношения между потоками топлива и воздуха, а также для оптимизации параметров дымовых газов.

Регулируемая голова сгорания может улучшить производительность горелки, контролируя геометрию факела и эффективность сгорания.

Топливо и воздух направляются по разделенным каналам внутри головы сгорания, а затем смешиваются для зажигания факела внутри топки. Искра зажигания обеспечивается электродами и высоковольтным трансформатором (в зависимости от конфигурации горелочного устройства может быть использована и запальная горелка).

Предварительная вентиляция топки обычно осуществляется в соответствии с нормативами.
Электрощит, встроенный или отдельно стоящий, позволяет оператору контролировать каждую фазу работы.

## МАРКИРОВКА ГОРЕЛОК

Горелки различаются по типу и модели. Маркировка моделей следующая.

| Тип | **H455A** | Модель | **M-.** | **MD.** | **SR.** | ****.** | **A.** | **1.** | **65.** | **EA** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **(1)** | | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** | **(7)** | **(8)** | **(9)** |

| | | |
|---|---|---|
| 1 | ТИП ГОРЕЛКИ | **H455A, H630A, H685A** |
| 2 | ТИП ТОПЛИВА | B - биогаз<br>M - Природный газ<br>L - Сжиженном Газ<br>C - Городской газ |
| 3 | ИСПОЛНЕНИЕ (возможные варианты) | MD - Модулирующее, PR - Прогрессивное |
| 4 | СОПЛО | S - Стандартное<br>L - Длинное<br>SR = стандартное сопло; пластиковый воздухозаборник (АБС-пластик)<br>SP = стандартное сопло; алюминиевый воздухозаборник<br>LR = длинное сопло; пластиковый воздухозаборник (АБС-пластик)<br>LP = длинное сопло; алюминиевый воздухозаборник |
| 5 | СТРАНА НАЗНАЧЕНИЯ | * - смотрите заводскую табличку |
| 6 | ВАРИАНТЫ | A - Стандартное<br>Y - Специальное исполнение |
| 7 | КОМПЛЕКТАЦИЯвозможные варианты | 1 = 2 клапана + блок контроля герметичности<br>8 = 2 клапана + реле максим. давления газа + блок контроля герметичности |
| 8 | ДИАМЕТР ГАЗОВОЙ РАМПЫ | 50 = Rp2 65 = DN65<br>80 = DN80 100 = DN100 |
| 9 | ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНТРОЛЬ | EA = Горелки малой и средней мощности, с электронным управлением, работающие на одном виде топлива, и без инвертера<br>EB = Горелки малой и средней мощности, с электронным управлением, работающие на одном виде топлива, и с инвертером |

### *Тип применяемого топлива*

Технические характеристики горелок, приведенные в этих инструкциях, касаются природного газа (теплотворность Hi = 9.45 кВтч/Стм$^3$, плотность ρ =0,717кг/Стм$^3$). Для таких видов топлива, как сжиженный газ, городской или биогаз, умножить значения расхода и давления на корректирующие коэффициенты, приведенные в таблице.

| **топливо** | **Hi** (кВтч/Стм$^3$) | **ρ** (кг/Стм$^3$) | $f_Q$ | $f_p$ |
|---|---|---|---|---|
| сжиженный газ | 26,79 | 2,151 | 0,353 | 0,4 |
| городской газ | 4,88 | 0,6023 | 1,936 | 3,3 |
| биогаз | 6,395 | 1,1472 | 1,478 | 3,5 |

Например, для того, чтобы подсчитать расход и давление для биогаза:

$Q_{biogas} = Q_{naturalGas} \cdot 1,478$ Q(биогаз) = Q(природный газ) * 1,478

$p_{biogas} = p_{naturalGas} \cdot 3,5$ p(биогаз) = p(природный газ) * 3,5

***ВНИМАНИЕ! Тип и регулирование головы сгорания зависят от типа сжигаемого газа. Горелка должна использоваться только по предусмотренному назначению, указанному на шильдике.***

***ПРИМЕЧАНИЕ! Корректирующие значения, приведенные в таблице, зависят от состава топлива, а значит от его теплотворности Hi и плотности ρ. Эти факторы нужно считать чисто ссылочными значениями, то есть принимать их только в качестве ссылки.***

## *Технические характеристики*

| ТИП ГОРЕЛКИ | | H455A | H630A | H685A |
|---|---|---|---|---|
| Мощность | мин. - макс. кВт | 750 - 4550 | 700 - 6300 | 740 - 6850 |
| Тип топлива | | M - Газ метан (природный) | | |
| Категория | | (См. следующий параграф) | | |
| Расход газа - Газ метан (природный) | мин.- макс. ст.м³/ч | 79 - 481 | 74 - 667 | 78 - 725 |
| Давление газа | мбар | (см. Примеча. 2) | | |
| Расход газа - Сжиженном Газ | | 28 - 170 | 26 - 235 | 28 - 256 |
| Электрическое питание | | 220В/230В 3~ / 380В/400В 3N ~ 50Гц | | |
| Общая электрическая мощность | кВт | 8,0 | 9,7 | 9,7 |
| Электрическая | кВт | 7,5 | 9,2 | 9,2 |
| Класс защиты | | IP40 | | |
| Тип регулирования | | MD - Модулирующее | | |
| Газовая рампа 50 | Диаметр клапанов / Газовые соединения | 50 / Rp 2 | | |
| Газовая рампа 65 | | 65 / Ду65 | | |
| Газовая рампа 80 | | 80 / Ду80 | | |
| Газовая рампа 100 | | 100 / Ду100 | | |
| Рабочая температура | °C | -10 ÷ +50 | | |
| Температура хранения | °C | -20 ÷ +60 | | |
| Тип работы (*) | | непрерывная работа | | |

| | | |
|---|---|---|
| Уровень мощности звука (**) | | 84 |

| | |
|---|---|
| **Примечание 1:** | **Все значения расхода газа указаны в Стм³ / час (при атм. давлении 1013 мбар и температуре 15 °C) и действительны для газа G20 (с низшей теплотворностью равной Hi = 34,02 МДж / Стм³); для Сжиженный газа (с низшей теплотворностью равной 93,5 МДж / Стм³)** |
| **Примечание 2:** | **Максимальное давление газа = 360 мбар (с клапаны Dungs MBDLE)**<br>**= 500 мбар (с блоком клапанов Siemens VGD или Dungs MultiBloc MBE)**<br>**Минимальное давление газа = см. кривые графика** |
| **Примечание 3:** | **Горелочное предназначено для установки в закрытых помещениях с относительной влажностью воздуха не более 80%** |

**(**) измеренный на расстоянии 1 м от корпуса горелки (UNI EN ISO 3744)**

**(*) ПРИМЕЧАНИЕ ПО ТИПУ РАБОТЫ ГОРЕЛКИ:** LMV2x отключается автоматически через, 24 часа постоянной работы.Затем устройство автоматически запускается в работу. LMV3x предусматривает непрерывную работу (только с электродом)..

## *Категории газа и страны их применения*

| Страна |
|---|
| AL, AT, BE, BG, CH, CY, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MK, MT, NO, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR |

(*)

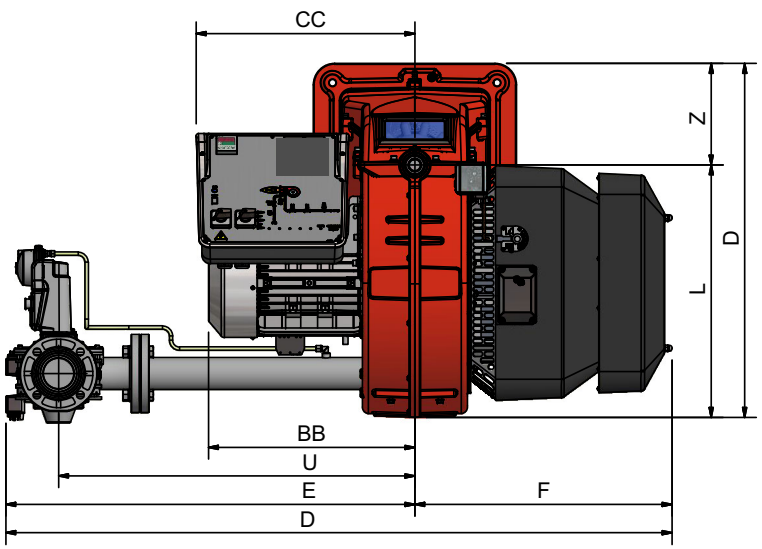
| | |
|---|---|
| H | L (*) |
| E | 2R (*) |
| EK (*) | Er (*) |
| LL (*) | E (R) |

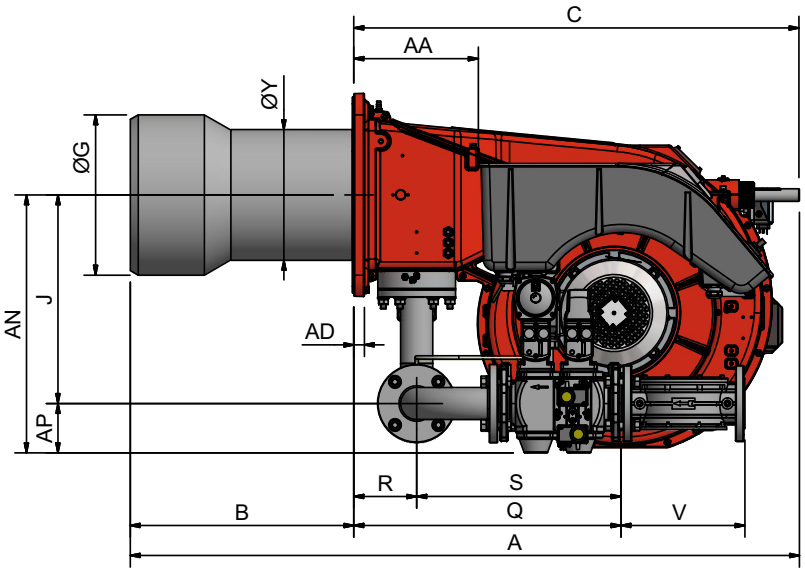
## *Тип применяемого топлива*

***ОПАСНО! Использовать горелку только с тем видом топлива, который указан на шильдике.***

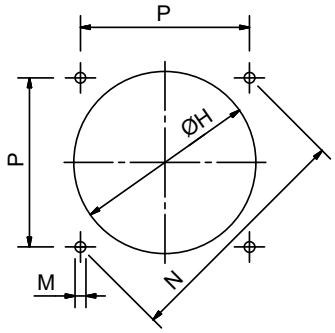
| | |
|---|---|
| Горелка | - |
| Тип горелки | - |
| Модель | - |
| Год изготовления | - |
| Заводской номер | - |
| Производительность | |
| Расход топлива | |
| Тип топлива | - |
| Эл. мощность | - |
| Двигатель вент. | - |
| Напряжение | - |
| Класс защиты | - |
| Страна назначения | - |

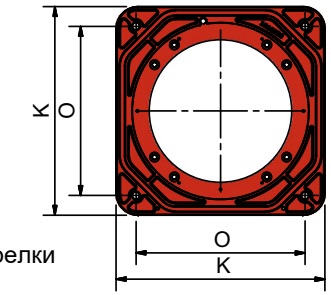
## *Габаритные размеры в мм. - H455A, H630A, H685A*




Рекомендуемая амбразура котла



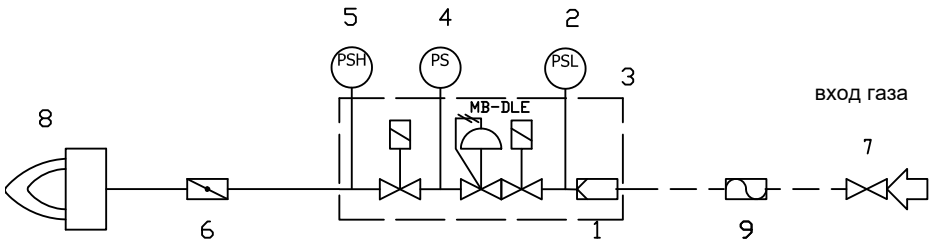

Фланец горелки

BS = Стандартное сопло BL = Длинное сопло DN = ДУ = условный диаметр газовых клапанов

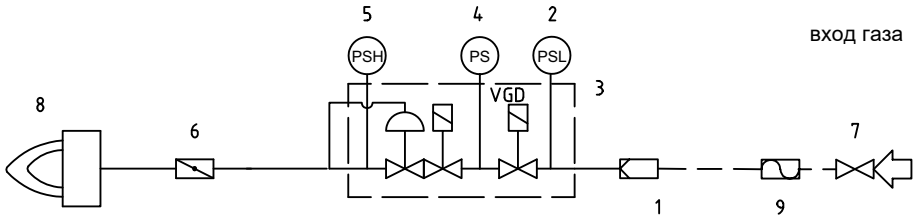
B*: Длина нестандартных сопел должна всегда согласовываться с Техотдел **Cib Unigas**

| TIPO | DN | A | AA | AD | AN | AP | B | BB | C | CC | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | U | V | W | Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H455A | 50 | 1515 | 295 | 25 | 595 | 100 | 495 | 471 | 1020 | 511 | 1561 | 946 | 615 | 304 | 350 | 494 | 480 | 586 | M14 | 552 | 390 | 390 | 764 | 150 | 613 | 845 | 190 | 856 | 270 |
| | 65 | | | | 611 | 117 | | | | | 1584 | 969 | | | | | | | | | | | 634 | | 484 | 845 | 294 | | |
| | 80 | | | | 626 | 132 | | | | | 1617 | 1002 | | | | | | | | | | | 686 | | 535 | 875 | 313 | | |
| | 100 | | | | 639 | 145 | | | | | 1697 | 1082 | | | | | | | | | | | 791 | | 642 | 942 | 353 | | |
| H630A | 50 | 1573 | | | 595 | 100 | 530 | 488 | 1043 | | 1561 | 946 | | | 380 | | | | | | | | 764 | | 613 | 845 | 190 | | |
| | 65 | | | | 611 | 117 | | | | | 1584 | 969 | | | | | | | | | | | 634 | | 484 | 845 | 294 | | |
| | 80 | | | | 626 | 132 | | | | | 1617 | 1002 | | | | | | | | | | | 686 | | 535 | 875 | 313 | | |
| | 100 | | | | 639 | 145 | | | | | 1697 | 1082 | | | | | | | | | | | 791 | | 642 | 942 | 353 | | |
| H685A | 50 | 1588 | | | 595 | 100 | | | 1058 | | 1561 | 946 | | 380 | 430 | | | | | | | | 764 | | 613 | 845 | 190 | | |
| | 65 | | | | 611 | 117 | | | | | 1584 | 969 | | | | | | | | | | | 634 | | 484 | 845 | 294 | | |
| | 80 | | | | 626 | 132 | | | | | 1617 | 1002 | | | | | | | | | | | 686 | | 535 | 875 | 313 | | |
| | 100 | | | | 639 | 145 | | | | | 1697 | 1082 | | | | | | | | | | | 791 | | 642 | 942 | 353 | | |

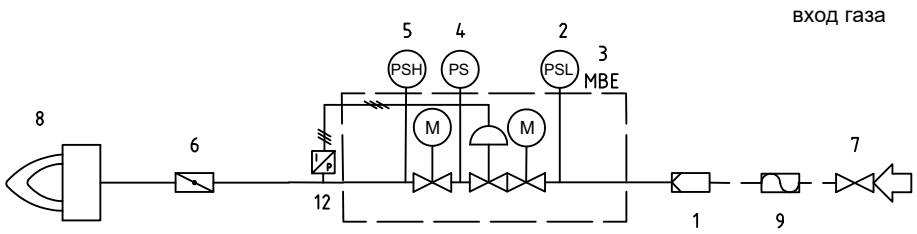
**ПРИМЕЧАНИЕ**: Перед выполнением подсоединений к распределительной газовой сети убедиться в том, что ручные краны отсечения газа закрыты




MB-DLE




VGD




MBE

Обозначения:

1 фильтр
2 Реле низкого давления - PGMIN
3 Предохранительный клапан
4 реле давления для контроля герметичности - PGCP(опция*)(опция*)
5 Реле высокого давления PGMAX: обязательно для MBE, опционально для VGD и MB-DLE
6 дроссельный клапан
7 Ручной клапан в верхнем течении
8 горелкагорелка
9 антивибрационная муфта (опция*)антивибрационная муфта (опция*)
12 Датчик давления MBE

## Каким образом интерпретируется “Диапазон работы” горелки

Для того, чтобы убедиться, что горелка соответствует теплогенератору, на котором она будет устанавливаться, требуется знать следующие параметры:

Топочную мощность котла в кВт или ккал/час (кВт =ккал/час: 860);

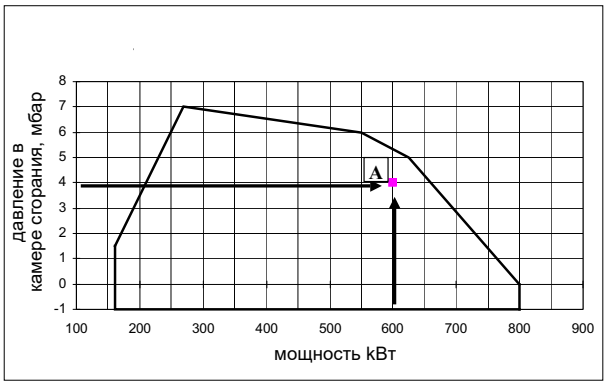
Аэродинамическое давление в камере сгорания, называемое также и потерей давления ($\Delta$p) со стороны уходящих газов (это значение необходимо взять с таблички или из инструкций теплогенератора);

Например:

Топочная мощность теплогенератора: 600 кВт

Аэродинамическое сопротивление в камере сгорания: 4 мбара

Найти на графике “Диапазон работы горелки” точку пересечения вертикальной линии, которая обозначает топочную мощность и горизонтальной, обозначающей интересующее вас значение аэродинамического сопротивления.




Горелка будет считаться подходящей только в том случае, если точка пересечения “A” двух прямых окажется внутри обведенного жирной линией контура диапазона работы горелки.

## Проверка выбора диаметра газовой рампы

Для того, чтобы убедиться в том, что диаметр газовой рампы горелки выбран правильно, необходимо знать давление газа в сети перед газовыми клапанами горелки. От этого давления необходимо отнять аэродинамическое давление в камере сгорания. Полученное значение обозначим как Pгаз. Теперь необходимо провести вертикальную линию от значения

мощности теплогенератора (в нашем примере 600 кВт) до пересечения с кривой давления в сети, которая соответствует диаметру газовой рампы, установленной на горелке (в нашем примере Ду65). С точки пересечения провести горизонтальную линию пока не обнаружите на ординате значение необходимого давления для получения требуемой теплогенератором мощности. Считанное значение должно быть равным или ниже значения Pгаз, которое мы расчитали ранее.

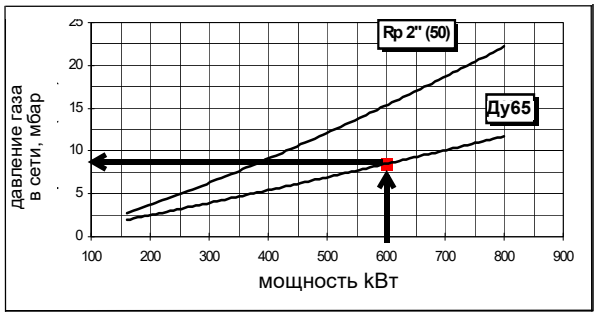



Рис. 4

## Кривые давления газа в голове сгорания в зависимости от его расхода

Кривые давления газа в голове сгорания горелки, в зависимости от расхода газа, действительны только в том случае, если горелка правильно отрегулирована (процентное содержание остаточного $O_2$ в уходящих газах - как в таблице "Рекомендуемые параметры выбросов", а CO - в пределах нормы). На этой фазе голова сгорания, дроссельный клапан и сервопривод находятся в максимально открытом положении. Смотрите Рис. 4, на котором изображено, как правильно измерить давление газа, принимая во внимание значения давления в камере сгорания, снятые с манометра или пользуясь техническими характеристиками котла/утилизатора.

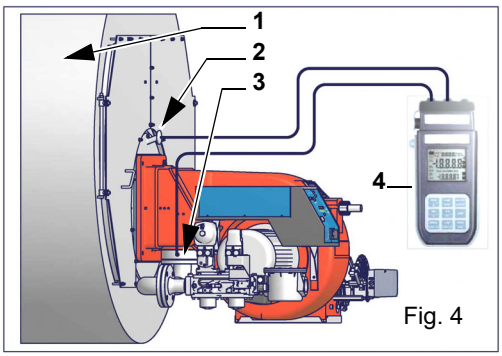



Fig. 4

Ориентировочный чертеж.

Описание

1 Генератор
2 Штуцер для отбора давления в котле
3 Штуцер для отбора давления газа на дроссельном клапане
4 Манометр дифференциальный

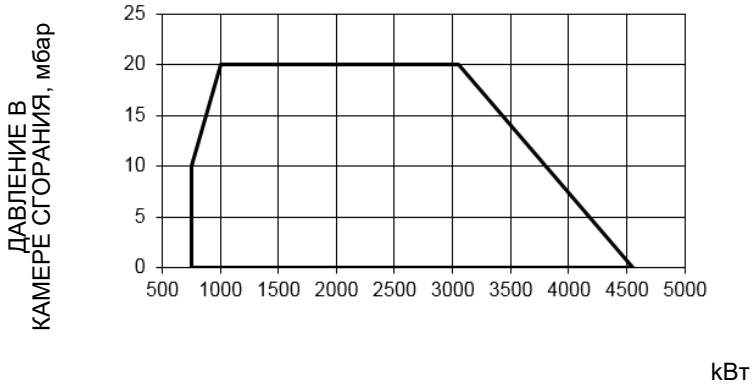
***ПРИМЕЧАНИЕ: КРИВЫЕ “ДАВЛЕНИЕ – РАСХОД ГАЗА” ОРИЕНТИРОВОЧНЫ; ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ РЕГУЛИРОВКИ РАСХОДА ГАЗА ОБРАТИТЬСЯ К ПОКАЗАНИЯМ СЧЁТЧИКА.***

## Замер давления на голове сгорания

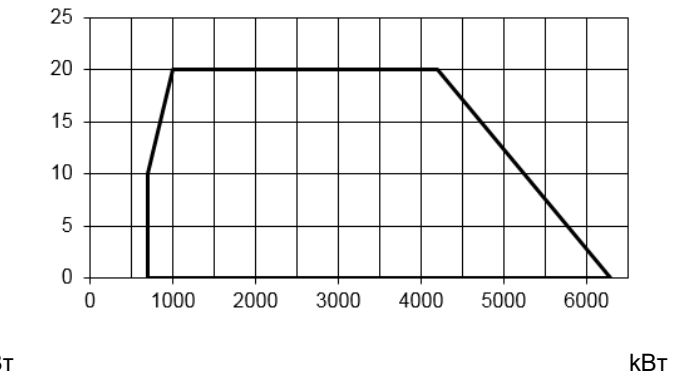
Подсоединить соответствующие датчики на входы манометра: один на штуцер для отбора давления котла, чтобы снять значение давления в камере сгорания и другой на штуцер отбора давления газа на дроссельном клапане горелки., чтобы снять значение давления газа на голове сгорания. На основании дифференциального давления, снятого таким образом, можно вычислить значение максимального расхода газа, используя при этом графики кривых соотношения “давление-расход” в голове сгорания, которые Вы найдете в следующем параграфе. Имея значение давления газа в голове сгорания (указывается

## *Рабочие диапазоны*

**H455A M-**



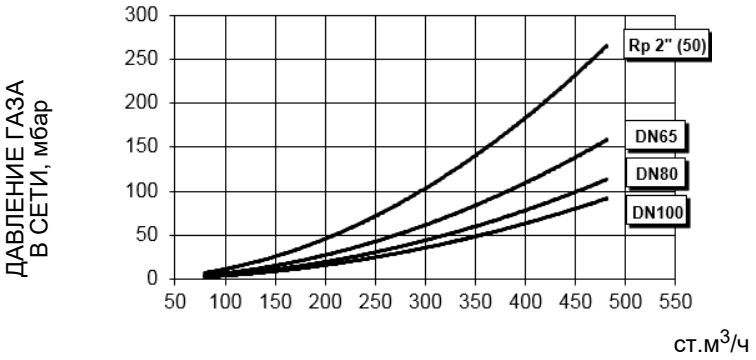

**H630A M-**



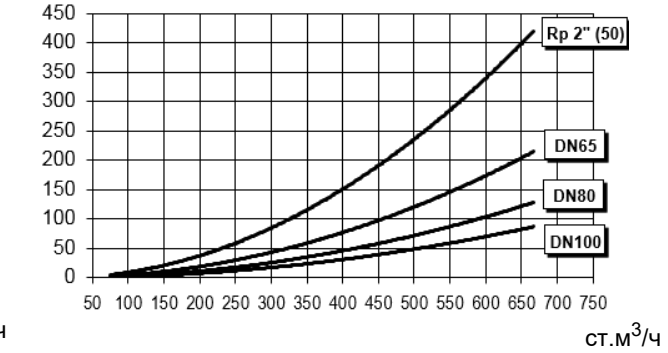

**H685A M-**

## *Рабочие диапазоны*

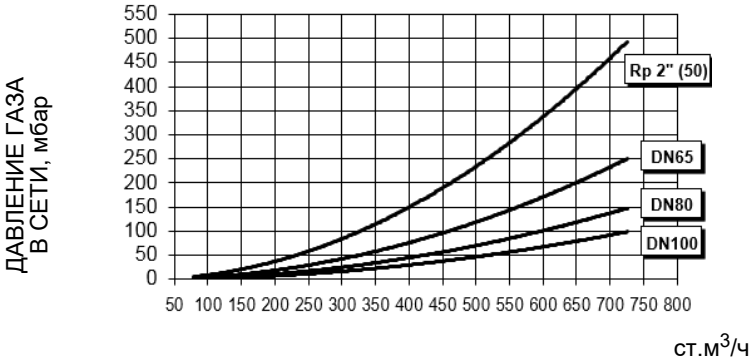
**H455A M-**




**H630A M-**




**H685A M-**




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

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** диапазон работы представляет собой диаграмму, которая отображает результаты, достигнутые на заводе во время сертификации или лабораторных испытаний, но не представляет собой диапазон регулирования горелки. Точка максимальной мощности на таком графике, обычно достигается при установке головы сгорания в положение "MAX" (см.

параграф "Регулирование головы сгорания"); а точка минимальной мощности, наоборот, при установке головы сгорания в положение "MIN". Так как голова сгорания регулируется раз и навсегда во время первого розжига таким образом, чтобы найти правильный компромисс между топочной мощностью и характеристиками теплогенератора, то это вовсе не означает, что действительная минимальная рабочая мощность будет соответствовать минимальной мощности, на рабочем поле.

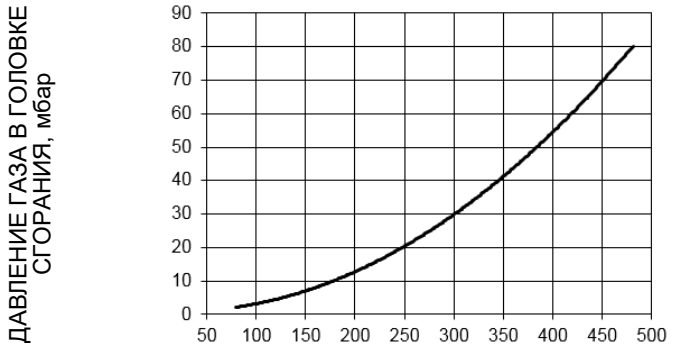
***ВНИМАНИЕ! на абсциссе указывается значение расхода газа, на ординате - соответствующее значение давления в сети без учета аэродинамического сопротивления камеры сгорания. Чтобы определить минимальное давление на входе газовой рампы, необходимое для получения требуемого расхода газа, необходимо суммировать аэродинамическое сопротивление камеры сгорания и значение, вычисленное на ординате.***

## *Кривые давления в головке сгорания - расхода газа (Природный газ)*

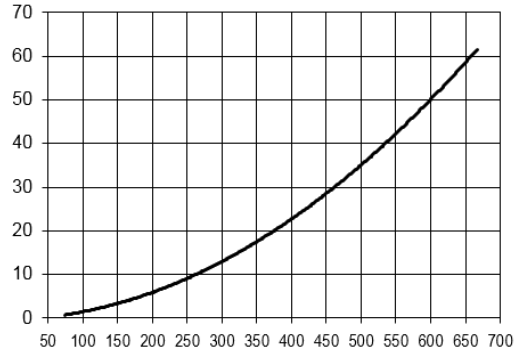
***Кривые относятся к давлению в камере сгорания, равному 0!***

### *Рабочие диапазоныРабочие диапазоны*

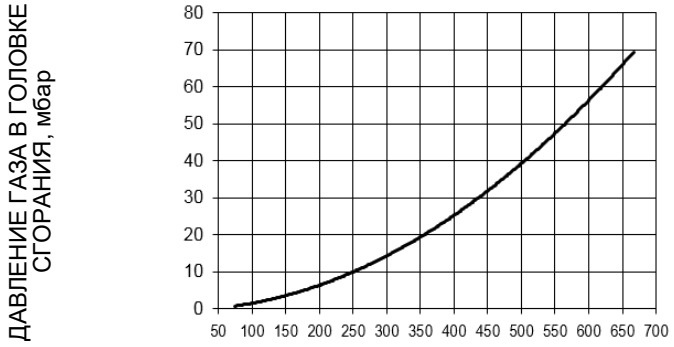
**H455A M-**




**H630A M-**




**H685A M-**




Значения на диаграммах относятся к природному газу с теплотворной способностью 8125 ккал/см$^3$ (15°C, 1013 мбар) и плотностью 0,714 кг/см$^3$.

Значения на диаграммах относятся к GPL со значением теплотворной способности 22300 ккал/Штм$^3$ (15°C, 1013 мбар) и плотностью 2,14 кг/Штм$^3$. При изменении значения теплотворной способности и плотности следует соответствующим образом регулировать значения давления.

$$\Delta p2 = \Delta p1 \quad * \left(\frac{Q2}{Q1}\right)^2 * \left(\frac{\rho 2}{\rho 1}\right)$$

Где:

$p1$ давление природного газа по графику
$p2$ давление газа фактическое
$Q1$ расход природного газа по графику
$Q2$ расход газа фактический
$\rho 1$ плотность природного газа по графику
$\rho 2$ плотность газа фактическая

**ЧАСТЬ II: ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ**

# МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

**Транспортирование, упаковка и хранение**

Горелки в упакованном виде могут транспортироваться любым видом транспорта. Горелки размещают и крепят на подвижном составе в соответствии с правилами, установленными на данный вид транспорта. Условия транспортирования горелок – группа 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150. Расстояния транспортирования и скорости передвижения не ограничиваются. Расстановка и крепление ящиков с горелками в транспортных средствах должны обеспечивать их устойчивое положение, отсутствие смещения и соприкосновения с другими ящиками при транспортировании. Погрузка и разгрузка ящиков с горелками производится в соответствии с надписями, нанесенными на транспортной таре. Удары при этом не допускаются. Горелки подвергаются консервации и упаковываются на заводе изготовителе. Срок хранения: 1 год, по истечении срока хранения потребитель должен провести переконсервацию горелки. Горелки должны храниться в складских помещениях, защищенных от воздействия атмосферных осадков, в упаковке, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочных и других агрессивных примесей. В складских помещениях должна обеспечиваться температура от –20 до +60 ˚С и относительная влажность воздуха не более 80% при температуре воздуха 25 ˚С в соответствии с группой условий хранения 1 - ГОСТ 15150-69. По истечении 12 месяцев необходимо провести визуальный осмотр уплотнений горелочного устройства на наличие утечек

## *Упаковка*

Горелки поставляются в деревянных ящиках размерами:

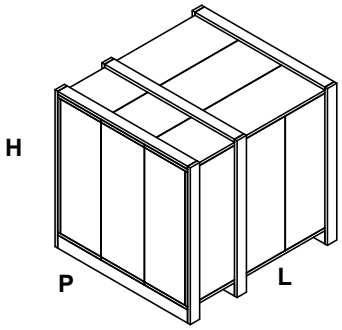
- серия HxX: 1890 мм x 1390мм x 1220 мм (L x P x H)

Такие упаковки боятся влажности и не предназначены для штабелирования.

В каждой упаковке находятся:

- горелка с отсоединенной газовой рампой;
- уплотнение или шнур из керамического волокна (в зависимости от модели) для использования между горелкой и котлом;
- пакет, содержащий документацию.

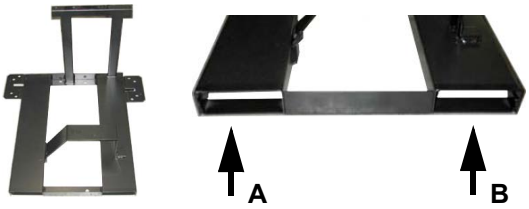
При утилизации упаковки или самой горелки соблюдайте процедуры, предусмотренные действующими законами по утилизации материалов.




## *Подъем и перенос горелки*

Горелка установлена на специальную раму-подставку в целях удобства ее перемещения с помощью электрокары с вилочным захватом: вилка захвата должна помещаться в отверстия A и B.

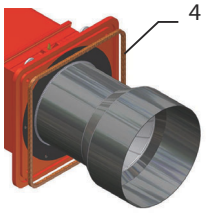
***ВНИМАНИЕ! Все операции по подъему и переносу горелки должны выполняться обученным для выполнения такой работы персоналом. В случае, если эти операции не будут выполняться должным образом, существует риск опрокидывания и падения горелки.***
***Горелку без упаковки можно поднимать и перевозить исключительно с помощью вилочной электрокары***

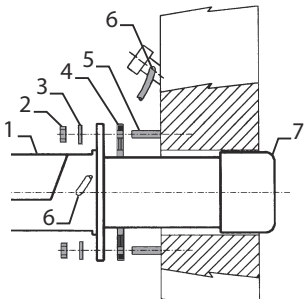


## Монтаж горелки на котле

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

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




**Описание**

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

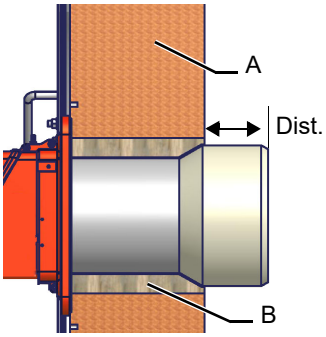
## Подбор горелки к котлу

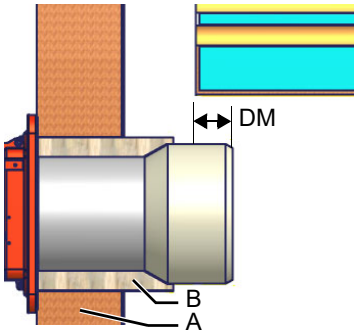
Горелки, описанные в данной инструкции, испытывались на камерах сгорания, соответствующих нормативу EN676, размеры которых указаны на диаграммах . В случае, если горелка должна быть установлена на котел с камерой сгорания меньшего диаметра или меньшей длины, указанных на диаграмме, свяжитесь с заводом-изготовителем, чтобы узнать о возможности монтажа горелки на таком котле. Чтобы правильно установить горелку на котел, необходимо проверить тип сопла. Кроме того, проверить, что требуемая мощность и давление в камере сгорания попадают в рабочий диапазон. В противном случае необходимо проконсультироваться на Заводе-изготовителе для пересмотра выбора горелки. Для выбора длины сопла необходимо придерживаться инструкций завода-изготовителя котла. При отсутствии таковых поступить следующим образом:

- Чугунные котлы, трёхходовые котлы (с первым поворотом газов в задней части котла): сопло должно входить в камеру сгорания не более, чем на **Dist** = 100 мм. (см. левый рисунок)
- Котлы с реверсивной топкой: в этом случае сопло должно входить в камеру сгорания на **Dm** 50-100 мм., относительно трубной доски трубной связкой. (См.правый рисунок)

**A**: керамическое волокно
**B**: огнеупорный материал

Dist. = 100 mm
DM = 50 ÷ 100 mm




***ВНИМАНИЕ! Тщательно заделать свободное пространство между соплом и жаропрочной обмуровкой котла с помощью шнура из керамического волокна или ему подобных материалов.***

Длина сопел не всегда отвечает этим требованиям, поэтому может оказаться, что понадобится использовать распорную деталь определенного размера, которая позволить соплу войти внутрь камеры сгорания на указанную выше длину; или же придется изготовить сопло соответствующей для применения длины (свяжитесь с производителем).

# ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗОВЫХ РАМП

***ПРИМЕЧАНИЕ:*** перед выполнением подсоединений к распределительной газовой сети убедиться в том, что ручные краны отсечения газа закрыты

***ВНИМАНИЕ:*** рекомендуется устанавливать фильтр и газовые клапаны таким образом, чтобы во время техобслуживания и чистки фильтров (как тех, которые не входят в клапанную группу, так и тех, которые находятся внутри клапанной группы) посторонние материалы не попали внутрь клапанов (см. главу "Техобслуживание").

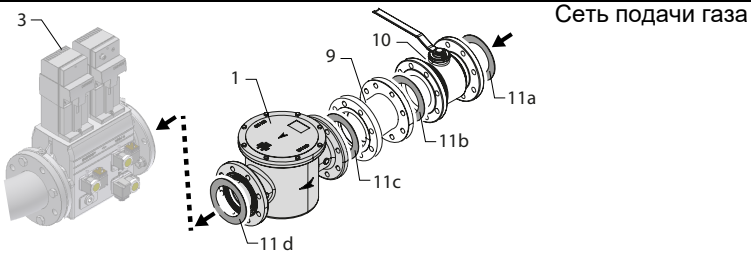
***ВНИМАНИЕ:*** после монтажа газовой рампы согласно схеме на Рис. 2, необходимо провести тестирование на герметичность газового контура, согласно требований действующих нормативов.

***ВНИМАНИЕ:*** Направление потока газа должно соответствовать стрелке на корпусе компонентов, установленных на газовой рампе (клапаны, фильтры, прокладки...).

***ПРИМЕЧАНИЕ:*** *Антивибрационная муфта, ручной отсечной газовый кран и прокладки - не входят в стандартную поставку*

**Обозначение**

| | |
|---|---|
| 1 | Фильтр газовый |
| 3 | Группа газовых клапанов |
| 9 | Антивибрационная муфта |
| 10 | Ручной отсечной газовый кран |
| 11 | Прокладка(a, b, c, d) |



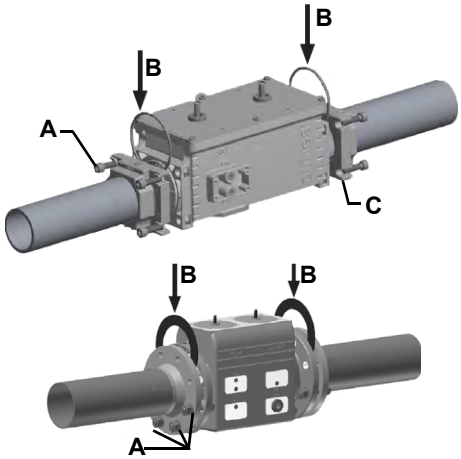

Монтаж корпуса клапана на газовой линии: **для монтажа групп сдвоенных газовых клапанов требуются 2 резьбовых или фланцевые соединения, в зависимости от диаметра**

- **во избежание попадания инородных тел в клапан, сначала необходимо установить фланцевые соединения**
- **на трубопроводе: сначала почистить уже смонтированные части и затем установить клапан направление потока газа должно соответствовать указанию стрелки на корпусе клапана**
- **убедиться в том, что прокладки O-ring правильно расположены между фланцами и клапаном (только для VGD20..)**

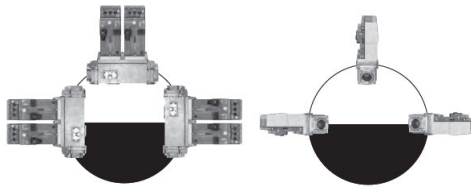
**Во всех случаях:**

- убедитесь, что прокладки правильно расположены между фланцами;
- закрепить все составные части винтами, согласно представленных схем:
- убедиться в том, что болты на фланцах аккуратно затянуты;убедиться в герметичности всех соединений между составными частями линии
- проверьте герметичность соединений всех компонентов.

***ВНИМАНИЕ:*** Используйте уплотнения, подходящие для используемого газа.




***ВНИМАНИЕ:*** медленно откройте топливный кран, чтобы избежать повреждения регулятора давления



## *Газовый фильтр (если он есть в наличии)*

Газовые фильтры удерживают частицы пыли, поступаемые вместе с газом, и защищают от быстрого загрязнения такие компоненты, как горелки, счетчики, регуляторы. Фильтр обычно располагается перед всеми регулирующими и отсечными органами.

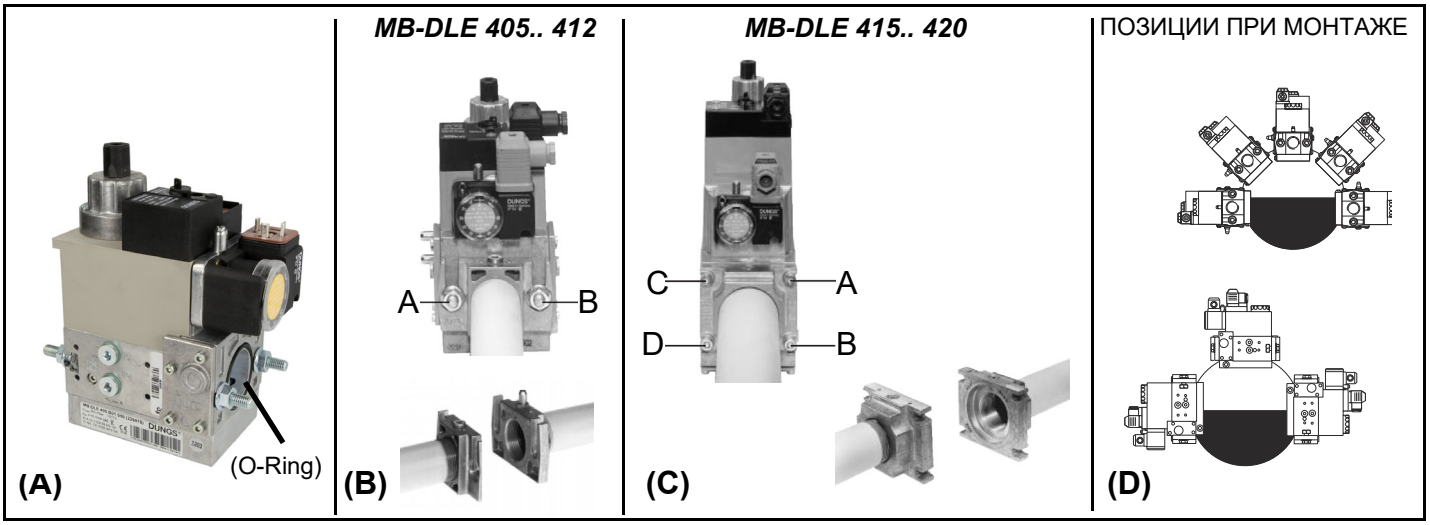
**ВНИМАНИЕ**: рекомендуется устанавливать фильтр таким образом, чтобы поток газа проходил параллельно с полом; это необходимо для того, чтобы во время обслуживания, пыль не попадала в предохранительный клапан, находящийся за фильтром.

После монтажа газовой рампы выполнить электрические подсоединения клапанной группы и реле давления.

## *MultiBloc MB-DLE - Сборка газовой рампы*

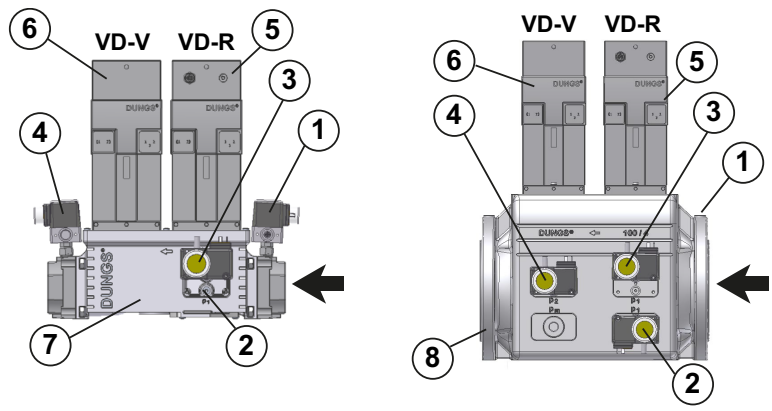
**Монтаж**

1 Подгоните фланец к трубе: используйте подходящие газовые фитинги
2 установить устройство MB-DLE и уделить особое внимание прокладкам O-Ring
3 Установить Мультиблок между резьбовыми фланцами
4 После монтажа проверить проверить герметичность и работу
5 Демонтаж проводится в обратном порядке



## *DUNGS MBE*

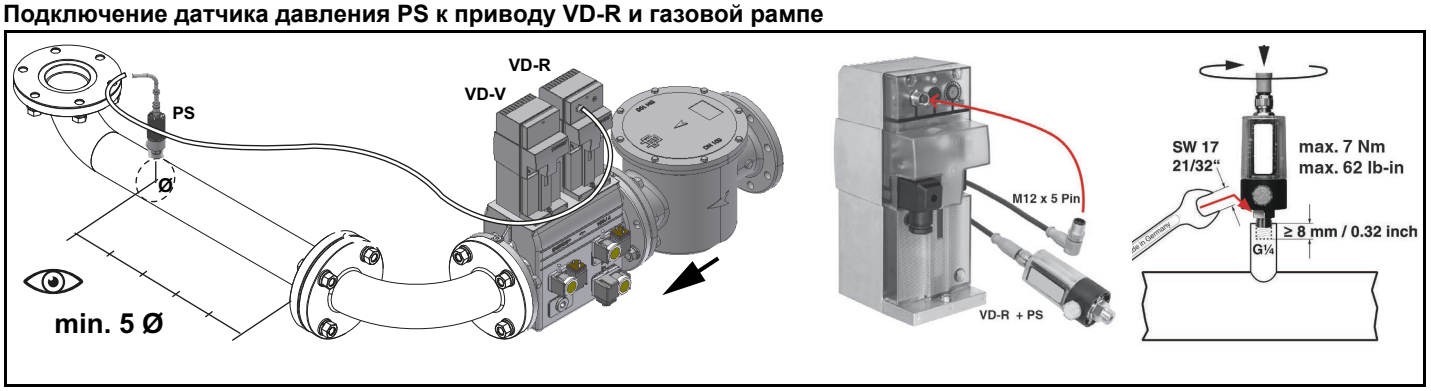
### Компоненты и расположение реле давления




1 PGMIN реле минимального давления газа
2 PGMIN реле минимального давления газа (альтернатива 1)
3 Реле давления газа контроля утечки PGCP
4 Реле максимального давления газа PGMAX
5 Привод со встроенным стабилизатором давления
6 Привод включения-выключения
7 Корпус клапана (резьбовой)
8 Корпус клапана (фланцевый)

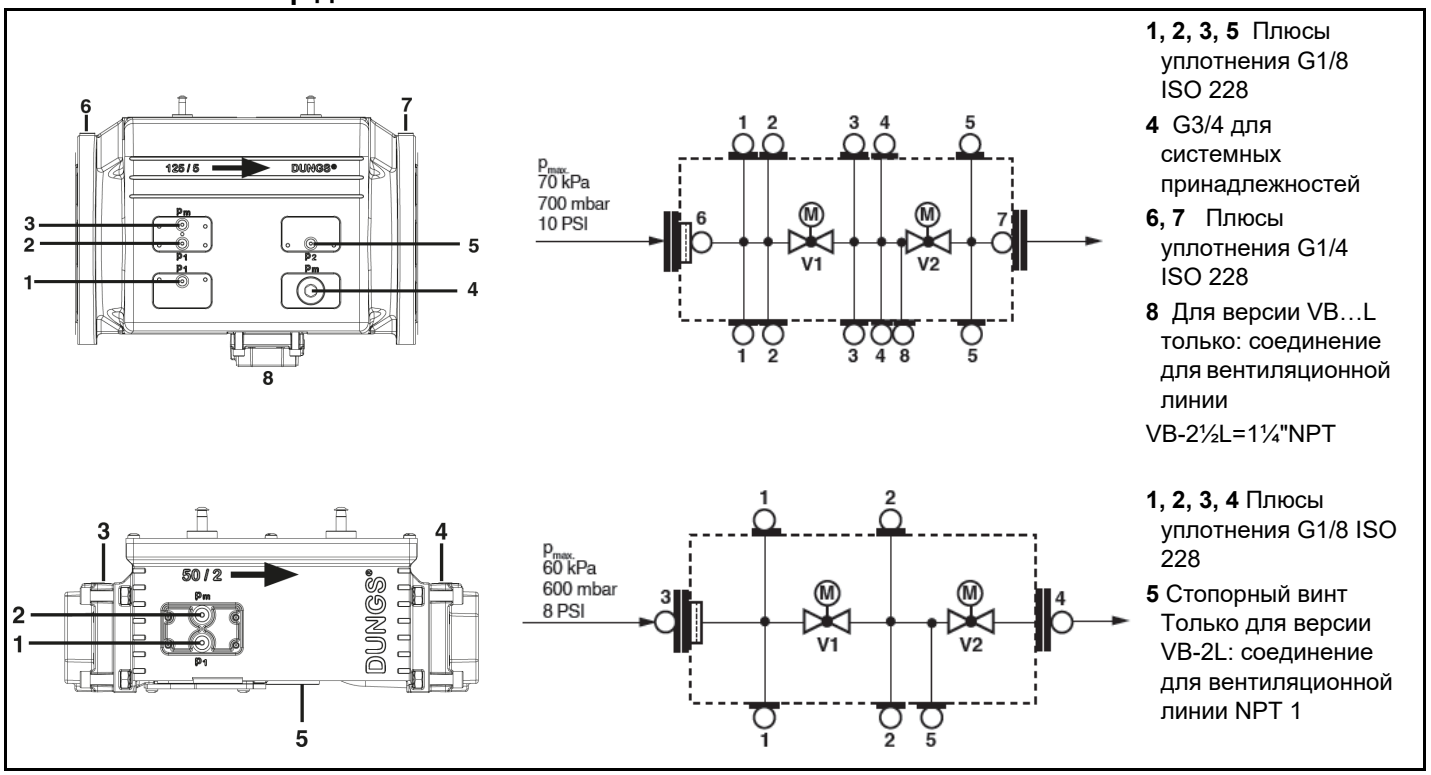
***В вариантах оборудования Easy VD-R должен быть установлен перед клапаном***

### Подключение датчика давления PS к приводу VD-R и газовой рампе




Внимание: В случае клапана MBE... обязательным является наличие реле сброса давления ниже предохранительного клапана.

## MultiBloc MBE Отбор давления

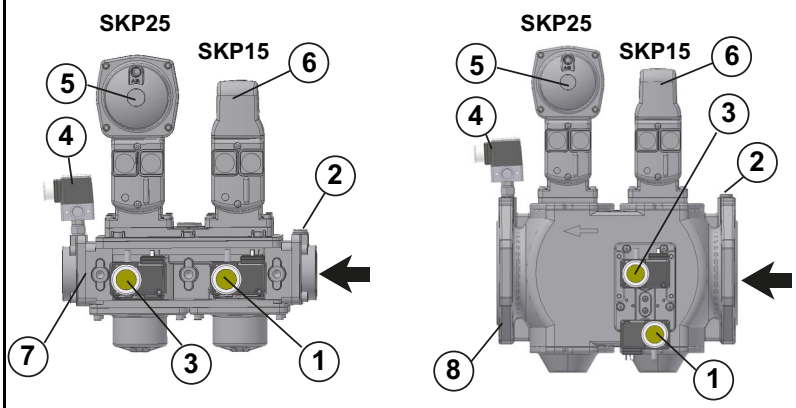



**1, 2, 3, 5** Плюсы уплотнения G1/8 ISO 228
**4** G3/4 для системных принадлежностей
**6, 7** Плюсы уплотнения G1/4 ISO 228
**8** Для версии VB…L только: соединение для вентиляционной линии VB-2½L=1¼"NPT

**1, 2, 3, 4** Плюсы уплотнения G1/8 ISO 228
**5** Стопорный винт Только для версии VB-2L: соединение для вентиляционной линии NPT 1

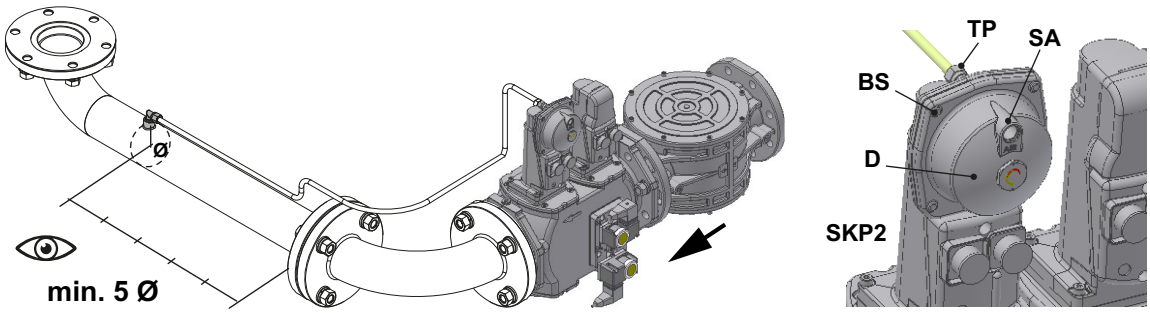
## *Siemens VGD20.. e VGD40..*

**Компоненты и расположение реле давления**




1 PGMIN реле минимального давления газа
2 PGMIN реле минимального давления газа (альтернатива 1)
3 Реле давления газа контроля утечки PGCP
4 Реле максимального давления газа PGMAX
5 Привод со встроенным стабилизатором давления
6 Привод включения-выключения
7 Корпус клапана (резьбовой)
8 Корпус клапана (фланцевый)

**Подключение электропривода SKP2... к газовой рампе**



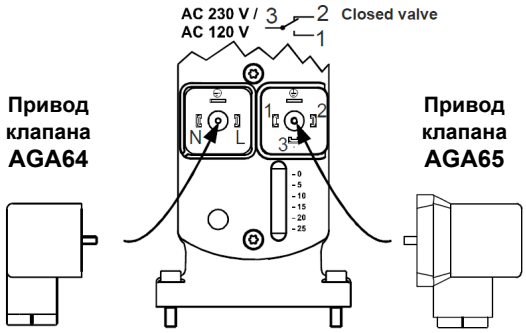

**Газовые клапаны Siemens с SKP2.. (встроенным стабилизатором давления)**

- Подсоединить трубку для отбора давления газа (на рисунке TP - трубка с наружным диаметром 8 мм, поставляется раздельно) к соответствующим соединительным деталям, расположенным на газопроводе, после газовых клапанов: давление газа должно отбираться на расстоянии равном примерно 5 номинальным диаметрам трубопровода.
- Оставьте открытым отверстие для выбросов в атмосферу (SA на рисунке). Если установленная пружина не соответствует требованиям регулировки, обратитесь в наши сервисные центры, чтобы вам отправили подходящую пружину.
- D: Седло пружины регулировки давления.

***ВНИМАНИЕ: снятие 4 винтов BS ведёт к выходу из строя регулятора!***

## *Siemens VGD../VRD.. SKPx5 (вспомогательный микропереключатель)Siemens VGD../VRD.. - Версия с SKP2 (включены стабилизатор*

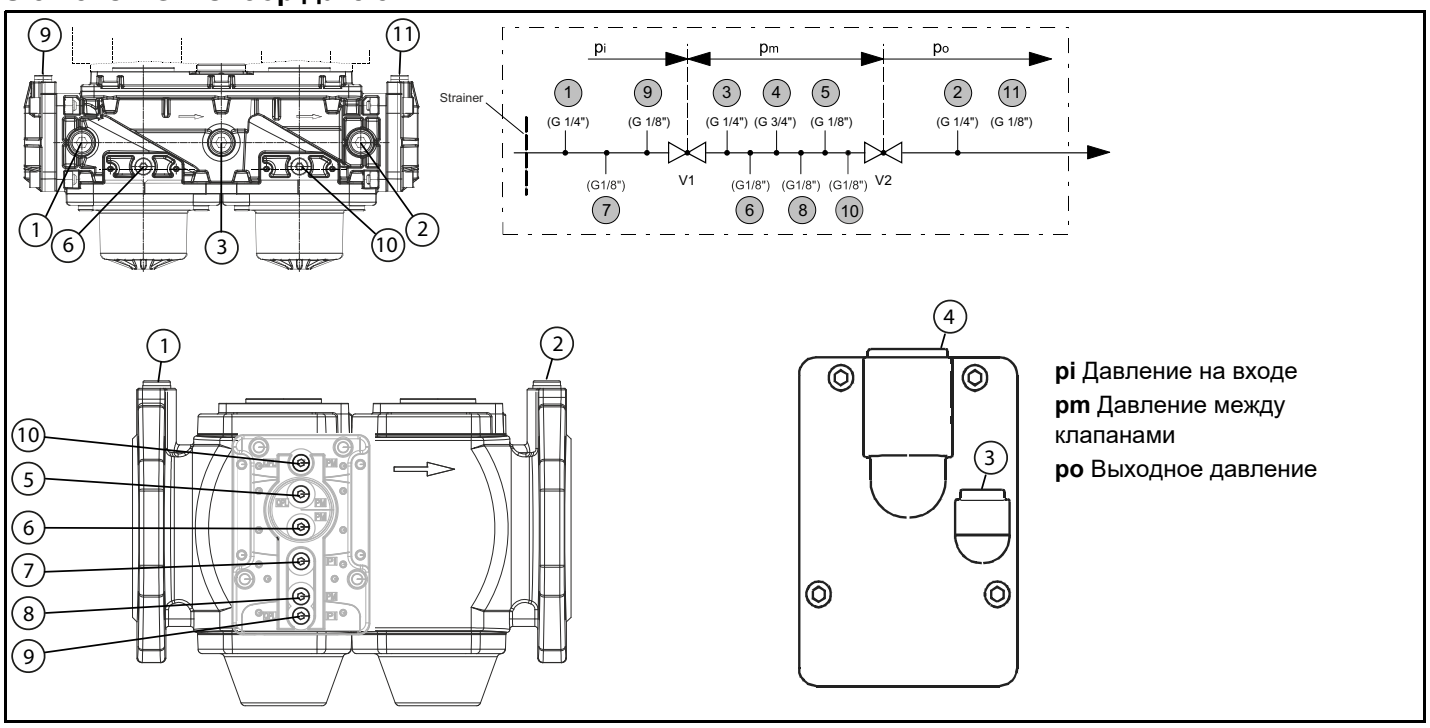
Если требуется вспомогательный микровыключатель (POC), необходимо заказать специальный привод, отличный от того, который обычно поставляется. Подключение показано на рисунке.




**Штекерное соединение**
**AGA64 - Привод клапана ON-OFF**
**AGA65 - Конец инсульта POC**

**Конец инсульта (POC)**

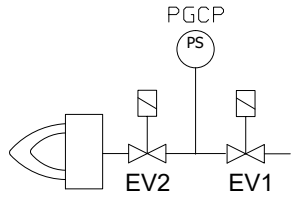
## Siemens VGD Отбор давления

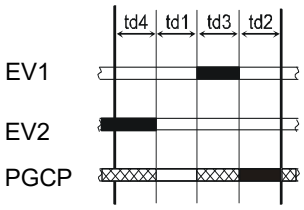



## *Встроенный блок контроля герметичности (для горелок, оснащенных контроллерами LME7x, LMV, LDU)*

Ниже демонстрируется работа встроенного блока контроля герметичности:

- Изначально оба клапана EV1, EV2 закрыты.
- Фаза удаления: клапан EV2 (со стороны горелки) открывается и держится в этом положении в течении периода времени td4, с тем, чтобы довести пробный объем (пространство между EV2 и EV1) до атмосферного давления.Тест на атмосферное давление: клапан EV2 закрывается и и держится в этом положении в течении периода времени td1. Реле давления PGCP не должно улавливать увеличение давления.
- Фаза наполнения: открывается клапан EV1 и держится в этом положении в течении периода времени td3, с тем, чтобы позволить заполниться пробному объему.
- Тест на давление газа: закрывается клапан EV1 и держится в этом положении в течении периода времени td2. Реле давления PGCP не должно улавливать снижение давления.



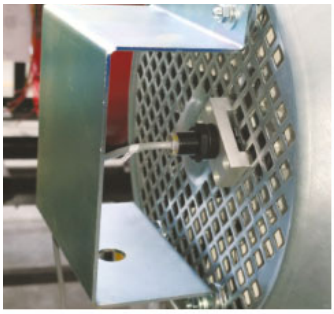



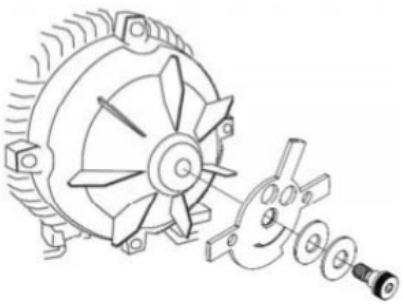

В том случае, если все вышеперечисленные фазы прошли с успехом, тест на герметичность можно считать завершенным положительно. В обратном случае произойдет блокировка горелки.

Для менеджеров горения LMV5x, LMV2x/3x и LME73 (за исключением LME73.831BC), контроль герметичности можно сконфигурировать таким образом, чтобы он осуществлялся при розжиге, после отключения горелки или и в том и другом случае.Для электронного блока LME73.831BC контроль герметичности устанавливается, исключительно, при розжиге.

### Датчик скорости *AGG 5.310*

это комплект датчиков скорости, используемый для контроля частоты вращения двигателя. Этот комплект используется для установки датчика скорости непосредственно на корпус двигателя.





## *Горелки с частотным преобразователем (если предусмотрены)*

**INVEOR M**

**DANFOSS FC102**

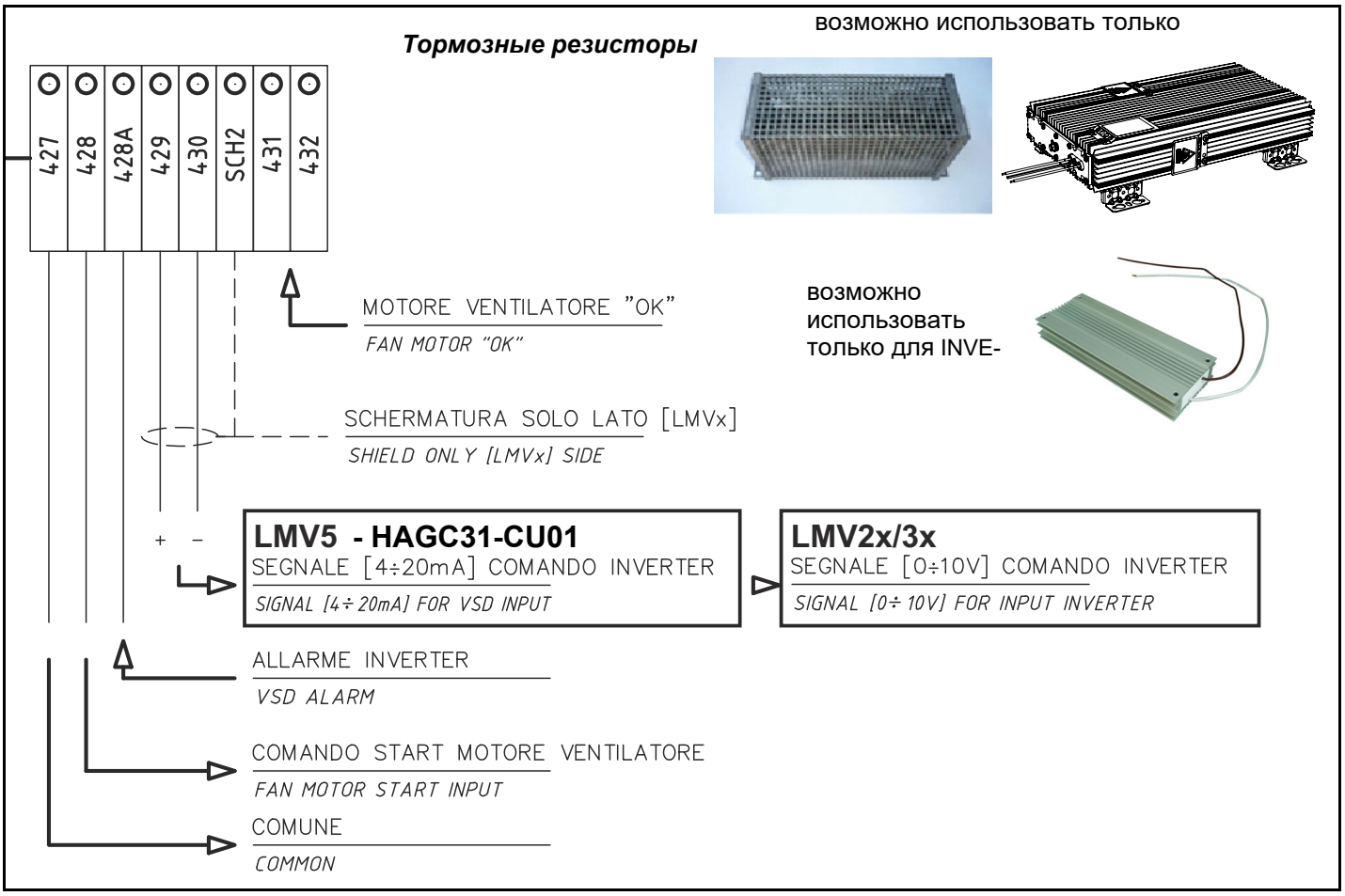
**DANFOSS FC101**

| | |
|---|---|
| LMV51.300 / LMV52.xxx | 4÷20mA |
| HAGC31-CU01 | 4÷20mA |
| LMV37.400 / LMV26.300 | 0÷10V |

Горелки с электронным блоком **LMV51.300 / LMV52.xxx, HAGC31-CU01 e LMV37.400/LMV26.300**, оснащенные частотным преобразователем двигателя вентилятора, в дополнение к кривым регулировки воздуха и топлива также имеют кривую регулировки скорости вращения двигателя вентилятора.

Обычно кривая частотного преобразователя лежит в диапазоне от 50% до 100% оборотов двигателя. Это не только улучшает регулировку горелки, но и экономит потребление электроэнергии двигателем вентилятора.

## *Клеммная колодка*



# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

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

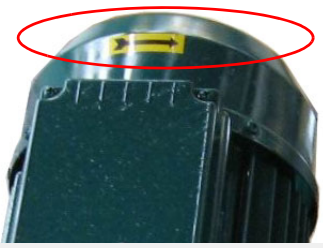
***Любое действие по подсоединению кабелей и подключению к электрической сети должно выполняться квалифицированным персоналом, предупрежденным, обученным и координируемым напрямую, имеющим на то разрешение, Сервисным Центром. Проверять всегда и заранее, чтобы система подачи электроэнергии на установке была оснащена предохранительным выключателем.***

***ВНИМАНИЕ! Строго воспрещается использовать шланги для подачи топлива для выполнения и/или завершения заземления.***

- Установка должны быть выполнена с соблюдением действующих нормативов.
- Иметь заземление; проверять всегда и заранее подсоединение, рабочее состояние и соответствие критериям безопасности и здоровья кабеля заземления. В случае возникновения сомнения, запросить проверку квалифицированным техническим персоналом.
- Убедиться в подключении к системе заземления.
- Не использовать посторонние массы (напр.: трубопроводы для подачи топлива, металлические конструкции...) для заземления горелки.
- Подсоединяя электрические провода питания к клеммнику MA горелки, убедиться в том, что провод заземления длиннее, чем проводники фазы и нейтрали.
- Не инвертировать соединения фазы и нейтрали, иначе горелка работать не будет.
- Предусмотреть на линии электрического питания горелки один всеполюсный секционный разъединитель, дифференциальный выключатель, термомагнитный выключатель и плавкие предохранители.
- Запитать горелку с невозгорающимся электрическим проводом с сечением, подходящим для установленной мощности (см. электрическую схему в приложении), с соблюдением значений напряжения, указанных на шильдике горелки.
- Всегда и заранее проверять защиту сетевой системы от свехнагрузок и электромагнитных помех. В том случае, если их значения будут противоречить предельным параметрам, предписываемым производителем, отсечь горелку от источника энергии и срочно обратиться в Сервисный Центр.
- Убедиться в том, что напряжение , на котором работает установка и двигатели горелки, соответствует напряжению в сети (+/- 10%).
- Убедиться в том, что класс защиты IP совпадает с характеристиками места и среды установки.
- Прежде, чем выполнять любое действие на электрощите горелки, разомкнуть всеполюсный секционный разъединитель установки и установить на ВЫКЛ выключатель на электрощите горелки.
- В любом случае:
- подготовить кабели питания и трассировки сети/горелки и защитить их и обезопасить соответствующим образом;
- ни в коем случае не использовать удлинители, адаптеры или многорозеточные разъемы;
- Для более детальной информации обратиться к электрической схеме.

Выполнить электрические соединения к клеммнику согласно схем, прилагаемых в инструкциях по монтажу горелки. Электрощит поставляется вместе с клеммником для подключения к электрической линии установки, и в случае наличия встроенного в горелку электрощита, со штепсельной вилкой для подсоединения датчика модуляции (если он присутствует).

## *Направление вращения двигателя вентилятора и двигателя насоса*



***ВНИМАНИЕ: проверить настройку теплового реле двигателя (+5% ÷ +10% от значения на шильдике).***

***ОПАСНО! Неправильное вращение двигателя может нанести ущерб предметам и лицам.***

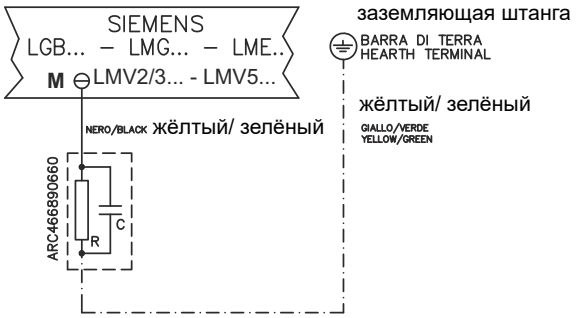
**ПРИМЕЧАНИЕ: горелки рассчитаны на трёхфазное питание 380/400/415/480 В; в случае использования трёхфазного питания 220/230/240 В необходимо изменить электрические соединения внутри клеммной коробки электродвигателя и заменить термореле.**

**Примечания по электрическому питанию**

В том случае, если горелки оснащены менеджерами горения LMV5x, проконсультироваться с прилагаемыми предписаниями фирмы Siemens по электрическому монтажу, имеющимися на прилагаемом компакт-диске.

**Описание**

C - Конденсатор(22 нФ , 250 В)
LME../LMV.. - Электронный блок контроля пламени Siemens
R - Резистор (1 МОм)
RC466890660 - RC-цепь RC




## *Конфигурация с отдельно стоящим электрощитом (опция)*

Длина электрических кабелей должна соответствовать предписаниям, имеющимся в технических листках на электрические блоки или возможных рекомендациях, которые фирма предоставляет на фазе коммерческого предложения/заключения контракта. Пр расчете свободного пространства для монтажа и поверхности для прокладки кабелей между электрощитом и горелкой, предусмотреть также достаточную защиту для кабелей и соединительных разъемов. Обращаться всегда заранее к поставляемым электрическим схемам, чтобы убедиться в топографическом соответствии обслуживаемого объекта.

# ЧАСТЬ III: ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

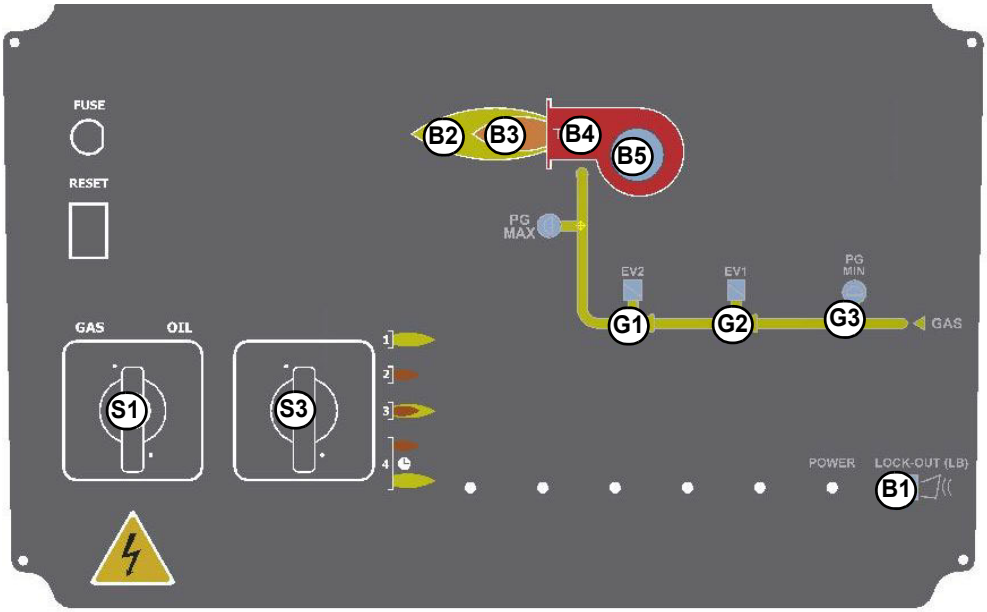
## ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

- 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

**ВНИМАНИЕ**

**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.

Рис. 5: передняя панель электрощита горелки




| | Описание |
|---|---|
| B1 | Сигнальная лампочка блокировки |
| B2 | Сигнальная лампочка работы в режиме большого пламени |
| B3 | Сигнальная лампочка работы в режиме малого пламени |
| B4 | Лампочка работы запального трансформатора |
| B5 | Сигнальная лампочка срабатывания термореле двигателя вентилятора |
| G1 | Сигнальная лампочка работы электроклапана EV2 |
| G2 | Сигнальная лампочка работы электроклапана EV1 |
| G3 | Сигнальная лампочка реле давления газа |
| S1 | Главный выключатель вкл./выкл. |
| S3 | Селекторный переключатель режима работы (только на модулирующих горелках) |
| A1 | Модулятор (только в модулирующих горелках) |
| A2 | AZL.. |

Рис. 6

### *Функциональная работа на газе*

- Проверьте, не заблокирован ли электронный блок контроля пламени, и, при необходимости, разблокировать его, нажав кнопку Enter/InFo (для дополнительной информации по устройству LMV... проконсультироваться с соответствующими инструкциями).
- Проверить, что ряд реле давления или термостатов подают сигнал, дающий разрешение на работу горелки.
- Проверить, что давление газа достаточное (об этом сигнализирует код ощибки на дисплее AZL...).
- начинается цикл проверки устройства контроля герметичности газовых клапанов; завершение проверки сигнализируется загоранием специального индикатора на блоке контроля герметичности. По завершении проверки газовых клапанов, начинается цикл запуска горелки: в случае наличия утечки одного из газовых клапанов, устройство контроля герметичности блокируется и зажигается индикатор **B1.**
- В начале цикла запуска сервопривод устанавливает воздушную заслонку в положение максимального открытия, ghb anjv включается двигатель вентилятора, и начинается фаза предварительной продувки. Во время фазы предварительной продувки полное открытие воздушной заслонки сигнализируется загоревшейся лампочкой **B2** на лицевой панели.
- По завершении предварительной продувки воздушная заслонка устанавливается на положение розжига, включается запальный трансформатор (о чем сигнализирует лампочка **B4** на лицевой панели), и через несколько секунд подаётся питание к газовым клапанам EV1 и EV2 (лампочки G1 и G2 на лицевой панели).
- Через несколько секунд после открытия газовых клапанов, запальный трансформатор исключается из контура и гаснет лампочка B4: после чего:
- Горелка оказывается включенной в режиме малого пламени, через несколько секунд начинается работа на двух ступенях и горелка увеличивает или уменьшает мощность, получая напрямую сигнал команды от внешнего термостата

## *РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ВОЗДУХА И ТОПЛИВА*

### *Предварительная работа на фазе (первого) пуска - подача газа*

Операции, рекомендуемые выполнять в следующей последовательности:

1 Проверить правильность монтажа горелки и всех ее компонентов
2 Проверить правильность электрического и механического монтажа всех ее составных частей
3 Убедиться в наличии воды и других жидкостей в теплогенераторе
4 Убедиться в том, что все задвижки на установке открыты и дымоход свободен.
5 Подсоединить, где необходимо, манометры для регулировки и контроля давления на входе в линию и на голове сгорания, со стороны воздуха и топлива.
6 Разомкнуть цепь термостатов и защит
7 Активировать общий селекторный выключатель напряжения “ON/OFF”, расположенный на лицевой части электрощита, установив его в положение “ON”.
8 Проверить правильность подключения фазы и нейтрали
9 Открыть медленно ручные отсечные краны во избежание гидравлического удара, который может вывести из строя клапаны и регуляторы давления.
10 Проверить направление вращения электродвигателей
11 Сбросить воздух из линии , удалив его вплоть до основных газовых клапанов.
12 Убедиться в том, что на входе основных клапанов не имеется избыточного давления, вызванного повреждением или излишней регулировкой регулятора давления на линии.
13 Убедиться в том, что минимальное давление на подаче газа в сети соответствует давлению, предусмотренному кривыми «давление - расход сжигаемого газа»

***ОПАСНО! Сброс воздуха из трубопровода должен осуществляться в условиях безопасности, избегая опасной концентрации топлива в помещении. С этой целью, необходимо проветрить помещение и выждать время, необходимое для выхода накопившихся газов наружу, прежде, чем подавать напряжение в котельную.***

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

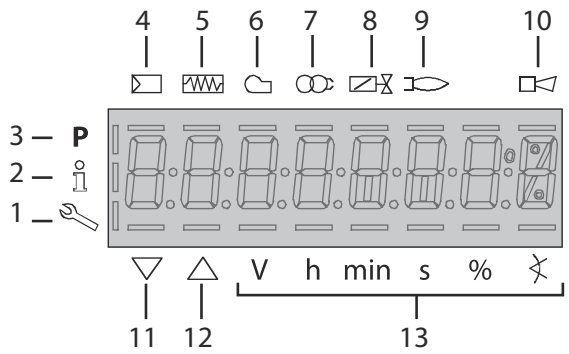
***ОПАСНО! При выполнении операций калибровки не включайте горелку с недостаточным расходом воздуха (опасность образования монооксида углерода); В том случае,, если это произойдет, необходимо уменьшить медленно подачу топлива и вернуться к нормальным показателям продуктов сгорания.***
***ВАЖНО! Избыток воздуха регулируется согласно рекомендуемых параметров, приводимых в следующей таблице:***

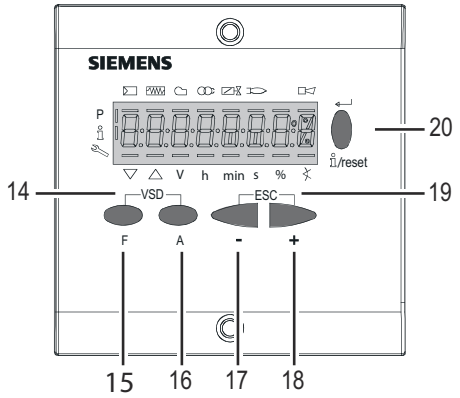
| **Рекомендуемые параметры горения** | | |
|---|---|---|
| Топливо | Рекомендуемое значение $CO_2$ (%) | Рекомендуемое значение $O_2$ (%) |
| Природный газ | 9,0 ÷ 10 | 3,0 ÷ 4,8 |

вывести горелку в режим большого пламени, с помощью термостата **TAB.**

## *Связь с пользователем*

Дисплей БУИ2х... выглядит следующим образом:
Кнопки имеют следующие функции:




1 В режиме Service
2 В режиме Info
3 В режиме программирования
4 Запрос тепла со стороны отопительной системы
5 Подогреватель мазутного топлива введен в действие
6 Двигатель вентилятора введен в действие
7 Запальный трансформатор введен в действие
8 Клапаны открыты
9 Наличие пламени
10 Блокировка + коды блоккировки
11 Сервопривод закрывается
12 Сервопривод открывается
13 Единица измерения
14 Кнопка **F + A**
При одновременном нажатии двух кнопок, на дисплее появляется надпись **code**, и после ввода соответствующего пароля можно войти в конфигурацию **Service . Т**олько с помощью менеджера горения LMV37, во время программирования точек кривой, при одновременном нажатии на две кнопки, устанавливается % оборотов частотного преобразователя.
15 Кнопка **F** (**F**uel): Используется для регулирования положения сервопривода “топливо”
Если держать в нажатом состоянии кнопку **F** вместе с кнопками **+** и **-** , можно изменить положение сервопривода “топливо”.
16 Кнопка **A** (**A**ir):Используется для регулирования положения сервопривода “воздух”:

Если держать в нажатом состоянии кнопку **A** вместе с кнопками **+** и **-** , можно изменить положение сервопривода “воздух”.
17 КнопкаКнопка **-**
Служит для уменьшения значения параметра
Служит для просмотра перечня параметров в меню Info и Service
18 КнопкаКнопка **+**
Служит для увеличения значения параметра
Служит для просмотра перечня параметров в меню Info и Service
19 Комбинация кнопок ( + и - ) = ESC
При одновременном нажатии двух кнопок осуществляется функция ESCAPE, можно получить две функции: - выйти из уровня меню
20 Кнопки Info и Enter Эти кнопки используются для навигации в меню **Info** и **Service** Служит при конфигурации в качестве входа **Enter**

Дисплей может отображать следующие данные

**Меню конфигурации**

Меню конфигурации разделено на разные блоки

| .Блок | Описание | Description | Пароль |
|---|---|---|---|
| 100 | Общая информация | General | OEM / Service / Info |
| 200 | Контроль горелки | Burner control | OEM / Service |
| 400 | Кривые соотношения | Ratio curves | OEM / Service |
| 500 | Контроль соотношения | Ratio control | OEM / Service |
| 600 | Сервоприводы | Actuators | OEM / Service |
| 700 | Архив ошибок | Error history | OEM / Service / Info |
| 900 | Данные по процессу | Process data | OEM / Service / Info |

Доступ к разным блокам меню осуществляется с помощью паролей. Пароли подразделяются на три уровня:

- Доступ к разным блокам меню осуществляется с помощью паролей. Пароли подразделяются на три уровня:Уровень

потребителя (Info): не требуется пароль

- Уровень центра технического обслуживания (Service)
- Уровень производителя (OEM):

**ТАБЛИЦА ФАЗА**

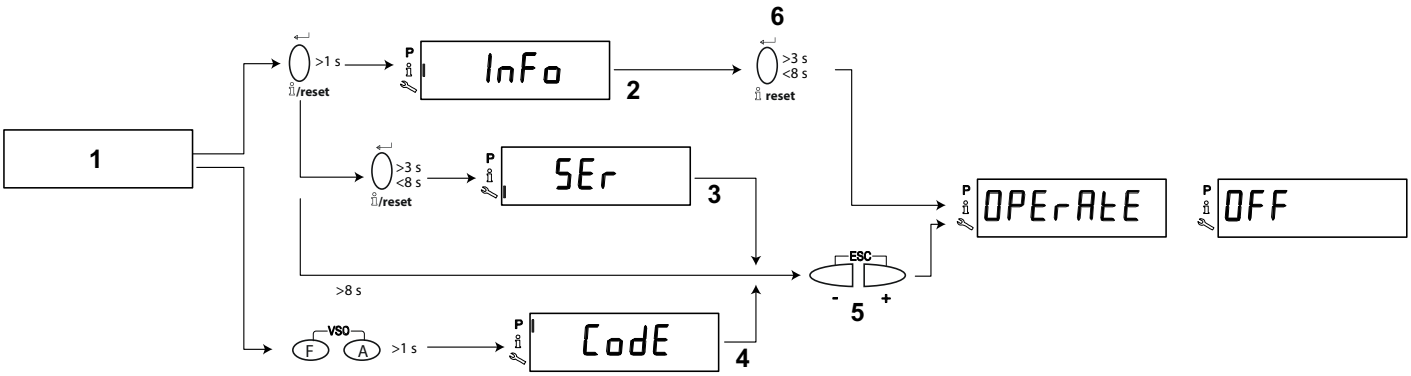
Во время работы будут последовательно визуализироваться разные фазы программы. В нижеследующей таблице приводится значение каждой фазы.

| Фаза / | Функция | Function |
|---|---|---|
| Ph00 | Фаза блокировки | Lockout phase |
| Ph01 | Фаза безопасности | Safety phase |
| Ph10 | t10 = время достижения позиции выжидания | t10 = home run |
| Ph12 | Пауза | Standby (stationary) |
| Ph22 | t22 = время наращивания мощности вентилятора (двигатель вентилятора = ON, предохранительный отсечной клапан = ON) | t22 = fan ramp up time (fan motor = ON, safety shutoff valve = ON) |
| Ph24 | К позиции предварительной продувки | Traveling to the prepurge position |
| Ph30 | t1 = время предварительной продувки | t1 = prepurge time |
| Ph36 | К позиции розжига | Traveling to the ignition position |
| Ph38 | t3 = предрозжиговое время | t3 = preignition time |
| Ph40 | TSA1 = первое время безопасности (запальный трансформатор ON) | TSA1= 1st safety time (ignition transformer ON) |
| Ph42 | TSA1 = первое время безопасности (запальный трансформатор OFF)<br>t42 = предрозжиговое время OFF | TSA1 = 1st safety time (ignition transformer OFF)<br>t42 = preignition time OFF |
| Ph44 | t44 = интервал 1 | t44 = interval 1 |
| Ph50 | TSA2 = второе время безопасности | TSA2 = 2nd safety time |
| Ph52 | t52 = интервал2 | t52 = interval 2 |
| Ph60 | Работа 1 (стационарная) | Operation 1 (stationary) |
| Ph62 | t62 = максимальное время работы на малом пламени (работа 2, подготовка к отключению, к малому пламени) | t62 = max. time low-fire (operation 2, preparing for shutdown, traveling to low-fire) |
| Ph70 | t13 = время дожига | t13 = afterburn time |
| Ph72 | К позиции дожига | Traveling to the postpurge position |
| Ph74 | t8 = время пост- продувки | t8 = postpurge time |
| Ph80 | t80 = время снятия блока контроля герметичности | t80 = valve proving test evacuation time |
| Ph81 | t80 = время потери атмосферного давления, проверка атмосферного давления | t81 = leakage time test time atmospheric pressure, atmospheric test |
| Ph82 | t82 = тест на утечку, тест на заполнение | t82 = leakage test filling test, filling |
| Ph83 | t80 = время потери давления газа, тест на давление | t83 = leakage test time gas pressure, pres sure test |
| Ph90 | Время выжидания “отсутствие газа” | Gas shortage waiting time |

**Доступ к уровням**

Доступ к различным уровням параметров можно осуществить при помощи нажатия подходящих комбинаций кнопок, как это

продемонстрировано в схеме с блоками.



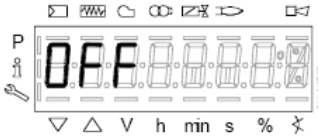

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 3 | | 5 | |
| 2 | | 4 | | 6 | |

Горелка, и соответственно менеджер LMV2x... выходят с завода-изготовителя с первичной конфигурацией и настройкой кривых по воздуху и топливу.

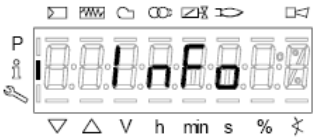
**Уровень Info**

Для того, чтобы войти на уровень **Info** действовать следующим образом

1 из любого положения в меню нажать одновременно кнопки **+** и **-** , благодаря чему программа вернется на начальную позицию: на дисплее появится **OFF - ОТКЛ:**




2 Нажимать кнопку **enter** (**InFo**) до тех пор, пока на дисплее не появится надпись **InFo**




3 сразу после этого на дисплее появится первый мигающий код (167), возможно, имеющий справа какое-либо сохраненное значение. При нажатии кнопки **+** или **-** можно пройтись по перечню параметров.

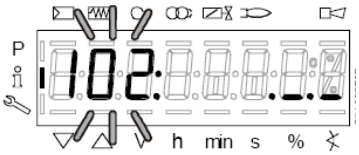
4 Если справа появится тире, точка - линия - это означает, что на дисплее нет достаточно места для визуализации полной надписи, при повторном нажатии **enter** в течение от 1 до 3 секунд - появится полная надпись. При нажатии **enter** или **+** и **-** одновременно можно выйти из меню визуализации параметров и вернуться к номеру мигающего параметра.

Уровень **Info** визуально доступный для всех, отображает некоторые базовые параметры, а точнее:

| ***Параметро*** | ***Описание*** |
|---|---|
| 167 | Объем топлива (м³, л, фут³, галл - (с возможностью обнуления) |
| 162 | Часы работы (с возможностью обнуливания |
| 163 | Часы работы горелки |
| 164 | Количество запусков горелки (с возможностью сброса) |
| 166 | Общее количество пуско |
| 113 | Номер горелки, хотя бы из 4-х цифр (например Заводской номер) |

| ***Параметро*** | ***Описание*** |
|---|---|
| 107 | Версия программного обеспечения |
| 102 | Дата программного обеспечения |
| 103 | Заводской номер электронного блока LMV... |
| 104 | Код производителя |
| 105 | Версия |
| 143 | Свободный |

5 Пример: выбрать параметр 102 для визуализации даты:

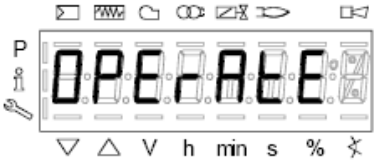



при этом визуализируется мигающий параметр и сбоку полоска с точками и линиями “._._._”

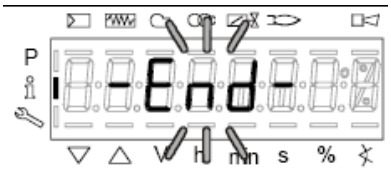
6 нажать кнопку InFo на 1-3 секунды: появится дата

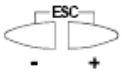
7 нажать InFo, чтобы вернуться на параметр “102”

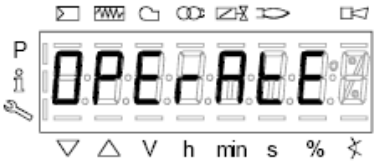
8 нажимая + или - можно пролистать перечень параметров (см. таблицу сверху); или, нажимая **ESC** или **InFo** на несколько секунд, появится надпись




9 После достижения последнего параметра (143), нажав еще раз кнопку **+** на дисплее появится мигающая надпись **End**.




10 Нажать **InFo** на более чем три секунды или  для того, чтобы выйти из модальности **InFo** и вернуться на основной дисплей (Operate - работа).




Если в ходе работы появляется надпись типа:

то это означает, что горелка заблокирована (**Lockout**) с кодом ошибки (Error code): на примере “Код ошибки”: 4.Также будет чередоваться с сообщением

Код диагностики” (Diagnostic code): на примере “Код диагностики: 3”.Зарегистрировать номера и проверить в таблице ошибок тип аварийного случая.

Для того, чтобы выполнить сброс блокировки, нажать кнопку **InFo** на одну секунду:

Интерфейс AZL может визуализировать также и код  какого - либо случая, который не вызвал блокировку.
Дисплей визуализирует текущий код **c** , чередуя его с кодом диагностики **d**:

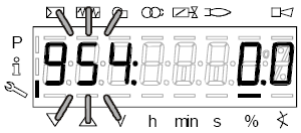
.
Нажать **InFo** для возврата к визуализации фаз:
Например: Код ошибки 111/код  диагностики 0

Для того, чтобы выполнить сброс блокировки, нажать кнопку **InFo** на одну секунду. Зарегистрировать номера и проверить в таблице ошибок тип аварийного случая.

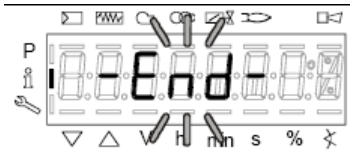
**Уровень Service - Сервисная служба**
Чтобы получить доступ к модальности **Service,** нажать на кнопку **InFo**, пока не визуализируется:

Уровень **Service** позволяет визуализировать информацию по интенсивности пламени, положению сервоприводов, количеству и кодам блокировок:

| ***Параметр*** | ***Описание*** |
|---|---|
| 954 | Интенсивность пламени |
| 121 | % мощности на выходе, если указано = автоматическая работа |
| 922 | Положение сервоприводов,, 00= топливо; 01= воздух |
| 161 | Количество блокировок |
| 701..725 | Архив блокировок (См. главу 23 инструкций) |




1 .первый визуализируемый параметр - “954”: справа указывается интенсивность пламени в процентах. Нажав на кнопку **+** или **-** можно пройтись по перечню параметров.
2 После достижения последнего параметра, нажав опять на кнопку **+**, на дисплее появится мигающая надпись **End.**




3 PressНажать **Info**  на более чем 3 секунды или

для того, чтобы выйти из модальности **Info** и вернуться на основной дисплей (Operate - Работа)

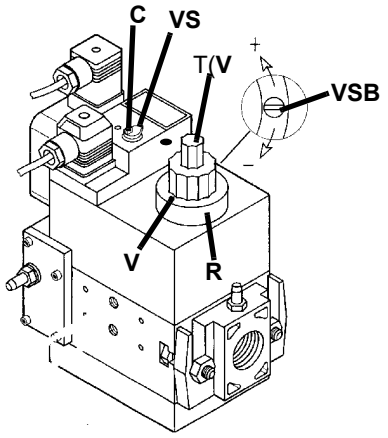
Для получения дополнительной информации обратиться к прилагаемым инструкциям менеджера горения LMV2.

## *РЕГУЛИРОВКА КЛАПАННОЙ ГРУППЫ*

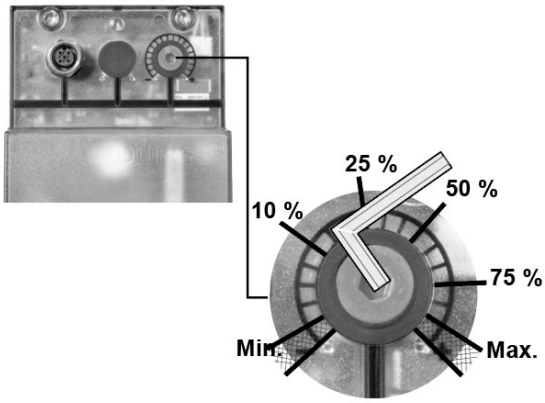
### Мультиблок MB-DLE

Мультиблок - это компактная группа, состоящая из двух клапанов, реле давления газа, стабилизатора давления и газового фильтра. Регулировка расхода газового клапана выполняется при помощи регулятора **RP** после ослабления на несколько оборотов стопорного винта **VB**. При откручивании регулятора **RP** клапан открывается, при закручивании - закрывается. Для регулировки быстрого срабатывания снять колпачок **T,** перевернуть его и вдеть на ось **VR** соответствующим пазом, расположенным сверху. При ввинчивании расход при розжиге уменьшается, при отвинчивании - увеличивается.Не регулируйте винт **VR** при помощи отвёртки. Стабилизатор давления регулируется при помощи винта **VS**, расположенного под крышкой **C**: при ввинчивании давление увеличивается, при отвинчивании - уменьшается.

N.B.: Винт **VSB** должен сниматься только для замены катушки



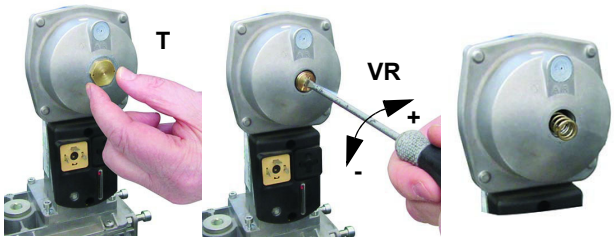

## *MultiBloc MBE Регулирование VD-R с PS*




| Ausgangs druck | MIN | 10% | 25% | 50% | 75% | MAX |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PS-10/40** | 4 mbar<br>0,4 kPa<br>2 "w.c. | 10 mbar<br>1,0 kPa<br>4 "w.c. | 25 mbar<br>2,5 kPa<br>10 "w.c. | 50 mbar<br>5,0 kPa<br>20 "w.c. | 75 mbar<br>7,5 kPa<br>30 "w.c. | 100 mbar<br>10,0 kPa<br>40 "w.c. |
| **PS-50/200** | 20 mbar<br>2,0 kPa<br>8 "w.c. | 50 mbar<br>5,0 kPa<br>20 "w.c. | 125 mbar<br>12,5 kPa<br>50 "w.c. | 250 mbar<br>25,0 kPa<br>100 "w.c. | 375 mbar<br>37,5 kPa<br>150 "w.c. | 500 mbar<br>50,0 kPa<br>200 "w.c. |

Внимание: убедитесь, что диапазон установленной пружины соответствует давлению газа на головке горелки (см. соответствующую схему), к которому необходимо добавить противодавление и примерно 5 /10 мбар для различных утечек и газопровода.

***При настройке давления на выходе запрещается достижение или превышение любых опасных условий эксплуатации!***




| ***Диапазон работы*** (***мбар***) | | | |
|---|---|---|---|
| | нейтральный | желтый | красный |
| ***Цвет пружины*** SKP | 0 ÷ 22 | 15 ÷ 120 | 100 ÷ 250 |
| ***Цвет пружины*** SKP | | 7 ÷ 700 | 150 ÷ 1500 |

Диапазон регулирования давления перед клапанной группой меняется в зависимости от типа пружины входящей в комплект клапанной группы.

Для замены прилагаемой к клапанной группе пружины, действовать следующим образом:i

Для увеличения или уменьшения давления, а следовательно и расхода газа, при помощи отвёртки поворачивайте регулировочный винт VR после снятия заглушки T. При ввинчивании расход газа увеличивается, при отвинчивании - уменьшается.

## *Регулировка реле давления*

Функцией **реле давления воздуха** является создание безопасности работы электронного блока (блокировка), если давление воздуха не будет соответствовать предусмотренному значению. В случае блокировки, необходимо разблокировать горелку при помощи кнопки разблокировки электронного блока, имеющейся на контрольной панели горелки.
**Реле давления газа** контролируют давление, чтобы препятствовать работе горелки в тех случаях, когда значение давления не будет соответствовать дозволенному диапазону давления.

## *Регулировка реле минимального давления газа*

Для калибровки реле давления газа выполните следующие операции:

- Убедиться в том, что фильтр чистый
- Снимите крышку из прозрачного пластика.
- При работающей горелке на максимальной мощности, измерьте давление на штуцере отбора давления реле минимального давления газа.
- Медленно закрывайте ручной отсекающий кран, находящийся перед реле давления (см. график монтажа газовых рамп), вплоть до снижения давления на 50% от значения считанного ранее. Убедитесь, что значение CO в уходящих газах не увеличилось: если значение CO выше нормативных значений, открывайте медленно отсекающий клапан, пока значение не снизится до вышеуказанного значения.
- Убедитесь, что горелка работает нормально.
- Вращайте регулировочное кольцо реле давления по часовой стрелке (для увеличения давления), вплоть до отключения горелки.
- Полностью откройте ручной отсекающий клапан.
- Установите на место прозрачную крышку.

## *Регулировка реле максимального давления газа (там, где оно присутствует)*

Для настройки действовать следующим образом, в зависимости от места монтажа реле максимального давления:

- снять прозрачную пластмассовую крышку реле давления;
- если реле максимального давления устанавливается перед газовыми клапанами: замерить давление газа в сети без пламени, установить на регулировочном кольце VR, считанное значение, увеличенное на 30%.
- Если же реле максимального давления установлено после группы "регулятор - газовые клапаны", но перед дроссельным клапаном: включить горелку, отрегулировать ее, выполняя процедуры, описанные в предыдущих параграфах. затем, замерить давление газа при рабочем расходе за группой "регулятор - газовые клапаны", но перед дроссельным клапаном; установить на регулировочном кольце VR, считанное значение, увеличенное на 30%.
- Установить на место прозрачную пластмассовую крышку реле давления.

## *Регулировка реле давления воздуха*

Регулировка реле давления воздуха выполняется следующим образом:

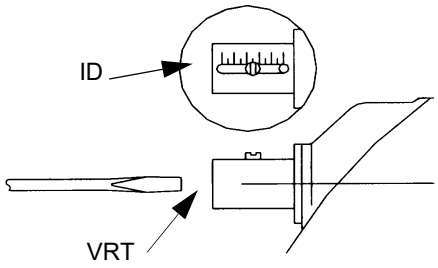
- Снять прозрачную пластиковую крышку.
- После выполнения регулировки расхода воздуха и топлива включить горелку.
- При горелке, работающей на малом пламени, медленно поворачивать регулировочное кольцо **VR** (чтобы увеличить давление настройки) по часовой стрелке до тех пор, пока не сработает аварийная блокировка горелки.
- Считать на шкале значение давления и уменьшить его на 15%.
- Повторить цикл запуска горелки, проверяя, что она правильно функционирует.
- Установить на место прозрачную крышку реле давления.

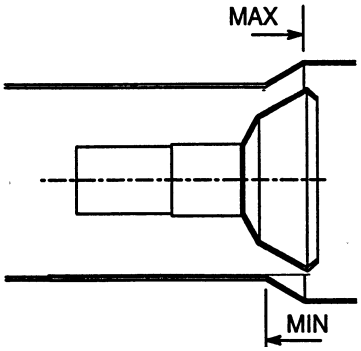
## *Реле давления для контроля утечек газа PGCP (с электронным блоком контроля Siemens LDU/Siemens LMV/LME7x/)*

- Снять прозрачную пластмассовую крышку на реле давления.
- Отрегулировать реле давления PGCP на то же значение, на которое отрегулировано реле минимального давления газа.
- Установить на место прозрачную пластмассовую крышку.

### *Регулировка головы сгорания*

Горелка на заводе - изготовителе регулируется с головой сгорания, установленной в положение **"MAX.",** соответствующему максимальной мощности. Для работы на более низкой мощности постепенно сдвигать голову сгорания назад по направлению к положению **"MIN."**, закручивая винт **VRT.** Индикатор **ID** указывает на перемещение головы сгорания.




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

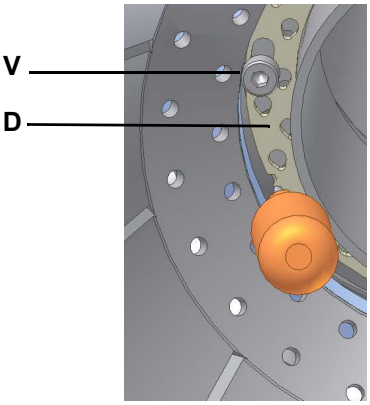
## *Регулирование потока газа с помощью центральных отверстий в голове сгорания*

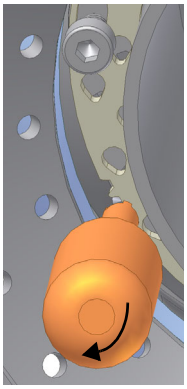
Для того, чтобы отрегулировать поток газа, необходимо частично закрыть отверстия просверленного диска, выполняя следующие процедуры:

1 расслабить три винта **V**, которые крепят просверленный диск **D**;

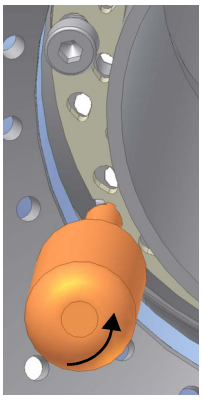
2 воздействуя с помощью отвертки на регулировочные вставки просверленного диска, выкрутить его по часовой/против часовой стрелки для того, чтобы открыть/закрыть отверстия;

3 по завершении регулировки затянуть винты **V**.



открытые отверстия



закрытые отверстия

Диск необходимо подрегулировать во время пуска установки.

Регулировка на заводе-изготовителе зависит от типа топлива, для работы на котором предназначена горелка:

- У газовых горелок на природном газе все отверстия должны быть полностью открыты.

# ЧАСТЬ IV: ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

**ВНИМАНИЕ**все работы на горелке должны выполняться с разомкнутым главным выключателем и при полностью закрытых ручных отсечных топливных кранах.

**ВНИМАНИЕ**внимательно прочитайте предупреждения в начале инструкций.

## ПЕРИОДИЧЕСКИ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ

- При отключенной горелке убедиться в том, что газовый счетчик не работает. В том случае, если он работает, найти источники возможной утечки.
- Проверить степень чистоты крыльчатки. Почистить крыльчатку, используя исключительно сухую щетку. При необходимости снять с вала двигателя крыльчатку и промыть ее, используя некоррозивные чистящие вещества. Примечание: Перед тем, как снять крыльчатку, снять размеры относительно оси двигателя, с тем, чтобы впоследствии установить крыльчатку точно на свое место.
- Проверить степень чистоты всех частей горелки, находящихся в контакте с воздухом горения (воздушный короб, защитная решетка и «улитка»), а также чтобы они не имели никаких препятствий для свободного прохождения потока воздуха. Почистить эти части, используя, если есть возможность сжатый воздух, или же сухой щеткой или ветошью. При неоходимости помыть, используя некоррозивные чистящие вещества.
- Проверить сопло. Примечание: сопло надлежит замене при наличии очевидного повреждения или аномальных отверстий. Небольшие деформации, которые не влияют на процесс горения, приемлемы.
- Прокладка между горелкой и котлом. Проверить состояние прокладки. При необходимости заменить.
- Двигатель вентилятора: Не требуется никакой особой профилактики. В случае аномального шума во время работы, проверить состояние подшипников и, при необходимости, заменить их или же заменить полностью двигатель.
- Проверить и почистить картридж газового фильтра; заменить его, если необходимо.
- Разобрать, проверить и почистить голову сгорания
- Проверить запальные электроды, почистить, при необходимости подправить или заменить их
- Проверить контрольный электрод/фотоэлемент (в зависимости от модели горелки), почистить его, при необходимости подправить или заменить.
- Почистить и смазать рычажные и вращающиеся части горелки.
- Примечание: Примерно каждые 2 месяца или реже, в зависимости от случаев, проводить уборку помещения, в котором находится горелка.
- Избегать оставлять в помещении, где находится горелка, бумагу, целлофанновые пакеты и т.д. Эти предметы могут всасываться горелкой и создавать проблемы при ее работе.
- Убедиться, что все вентиляционные отверстия помещения не имеют загрязнений, препятствующих прохождению воздуха.

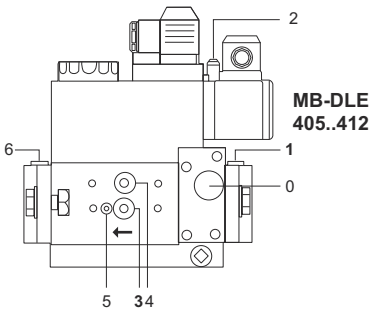
***ВНИМАНИЕ: если во время обслуживания горелки понадобится разобрать газовую рампу, снять с нее компоненты, не забудьте впоследствии, установив их обратно на место, произвести тест на герметичность, согласно требований действующих нормативов! Демонтируйте, проверьте и почистьте головку сгорания.***

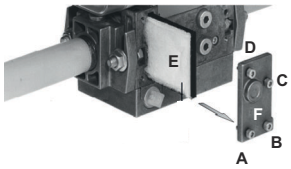
- 
- 
- 

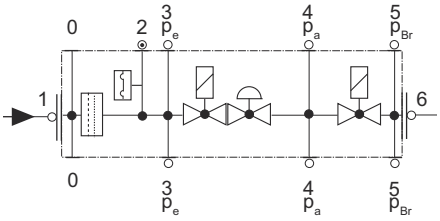
### *Техническое обслуживание газового фильтра*

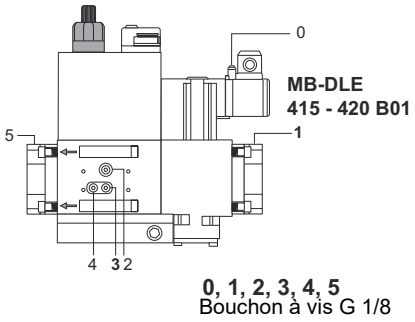
***ВНИМАНИЕ: прежде, чем открывать фильтр, необходимо закрыть впереди стоящий отсечной клапан газа и выпустить из него оставшийся газ; убедиться, что внутри него не осталось газа под давлением.***

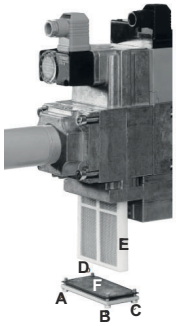
Per pulire o sostituire il filtro gas procedere nel modo seguente:

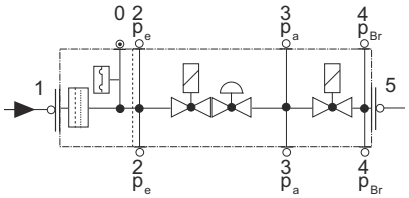


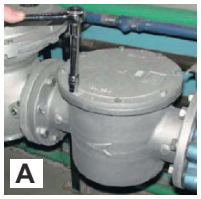

- Проверяйте фильтр по меньшей мере раз в год!
- Заменяйте фильтр, если разница давления между точками 1 и 3 (Рис. 4) $\Delta p > 10$ мбар.
- Заменяйте фильтр, если разница давления между точками 1 и 3 удвоилась с момента последней проверки.

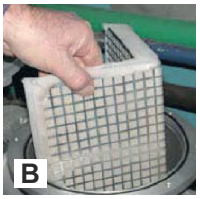
Замена фильтра может выполняться без замены корпуса

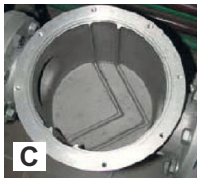
1 Прервите приток газа, закрывая ручной отсекающий кран.
2 Отвинтите винты 1 ÷ 4 шестигранным ключом № 3 и снимите крышку фильтра 5 на Рис. 6.
3 Замените патрон фильтра 6.
4 Поставьте на место крышку 5, завинтите и затяните, не перетягивая, винты 1 ÷ 4.
5 Выполните функциональную проверку герметичности, $p_{max.}$ = 360 мбар.

Для того, чтобы почистить или заменить фильтр, действовать следующим образом:

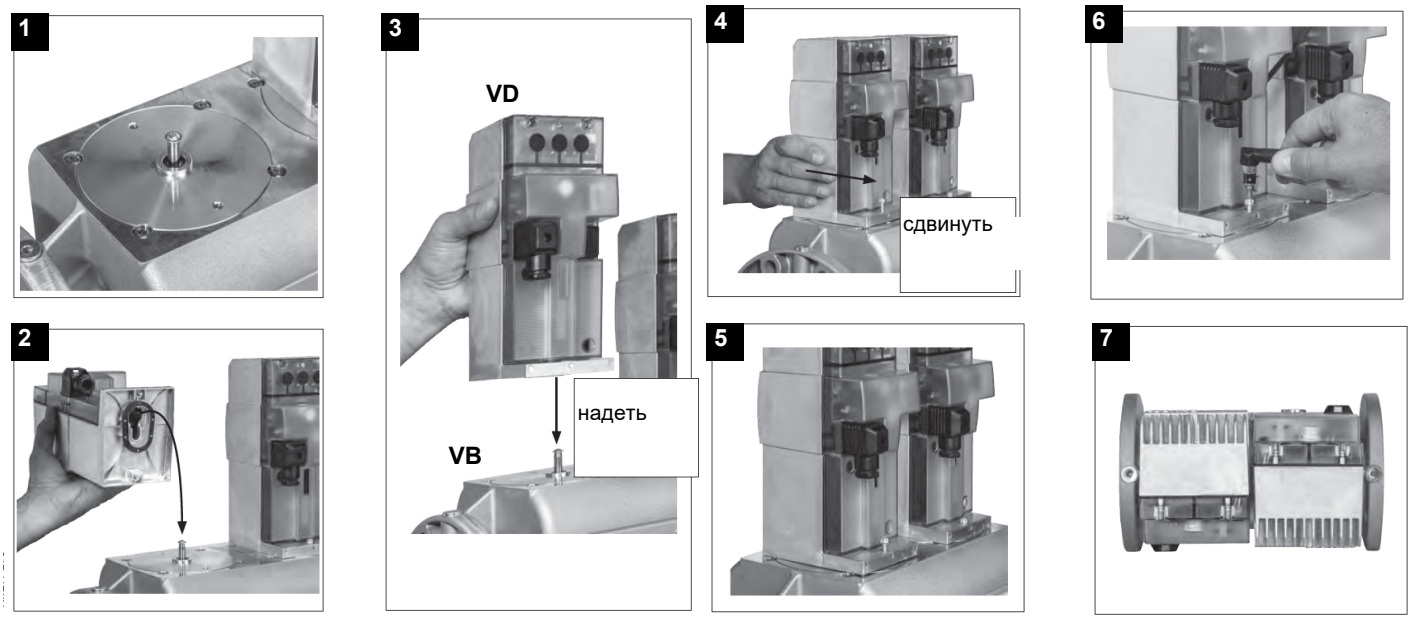
1 Снять крышку, открутив крепежные винты (A);
2 снять фильтрирующий картридж (B), почистить с водой и мылом, продуть сжатым воздухом (или заменить его, если необходимо)
3 установить картридж в первоначальное положение, убедившись, что он лег на соответствующие направляющие и не имеется препятствий для монтажа крышки;
4 убедившись, что прокладка легла в соответствующую выемку (C), закрыть крышку и закрепить ее винтами (A).



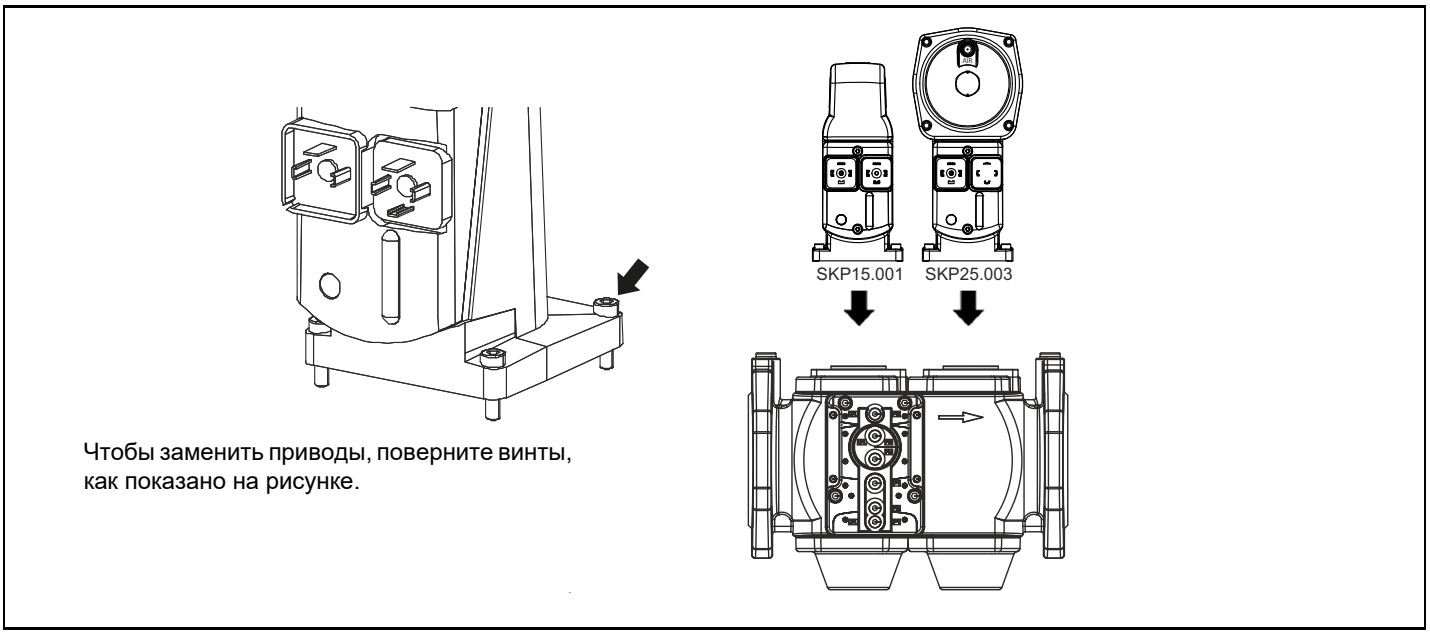



## MultiBloc VD-V, VD-R Монтаж




1. Надеть VD на VB, рис. 2+3.
2. Сдвинуть VD вперед до упора, рис. 4.
3. Прикрутить VD двумя винтами M5 соответственно, макс. 5 Нм/44 in. lb, рис. 5/6.
4. VD можно монтировать, развернув на 180°, рис. 7.

## Siemens SKP15 e SKP25 Монтаж



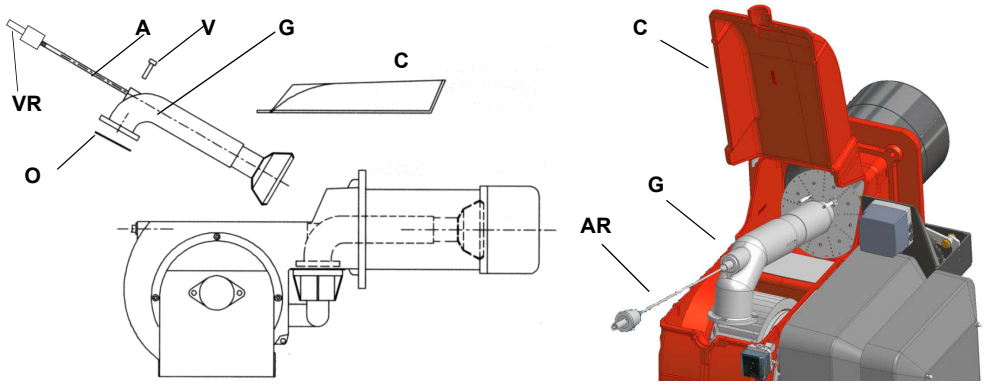

Чтобы заменить приводы, поверните винты, как показано на рисунке.

## *Снятие головы сгорания*

**ВНИМАНИЕ: прежде, чем начать работу с головой сгорания, необходимо отключить горелку и подождать пока она остынет.**

- Снять крышку **C,** открутив крепежные винты.
- Отсоединить кабели от электродов;
- Открутить 3 винта **V**, которыми крепится к основанию газовый коллектор **G**, и извлечь полностью узел, как указано на рисунке.
- Почистить головку сгорания струей сжатого воздуха или, в случае отложений, стальной щеткой.

**Примечание**: чтобы снова смонтировать голову сгорания, выполните в обратном порядке вышеописанные операции, обращая особое внимание на правильную установку кольца **OR** между газовым коллектором и горелкой.




**Обозначения**

| | |
|---|---|
| VRT | Винт регулировки головы сгорания |
| AR | Стержень с резьбой |
| V | Крепежный винт |
| G | Коллектор газовый |
| OR | Прокладка |
| C | Крышка |

## *Чистка и замена фотоэлемента контроля пламени*

Для чистки/замены фотоэлемента действовать следующим образом:

1) убрать напряжение со всей системы;

2) прервать подачу толива;

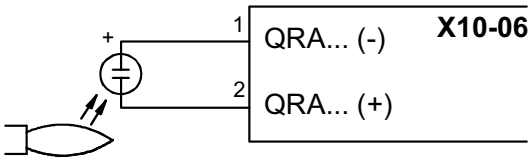
3) вынуть фотоэлемент из его гнезда, как это указано на рисунке;

4) почистить его, если он загрязнен, не прикасаясь к светоулавливающей части голыми руками;

5) при необходимости заменить светоулавливающую часть;

6) вставить фотоэлемент в гнездо.

| Модель электронного блока | Датчик пламени | Минимальный сигнал детектирования |
|---|---|---|
| Siemens LMV2x/3x | QRA | 70 μA (интенсивность пламени >24%) |



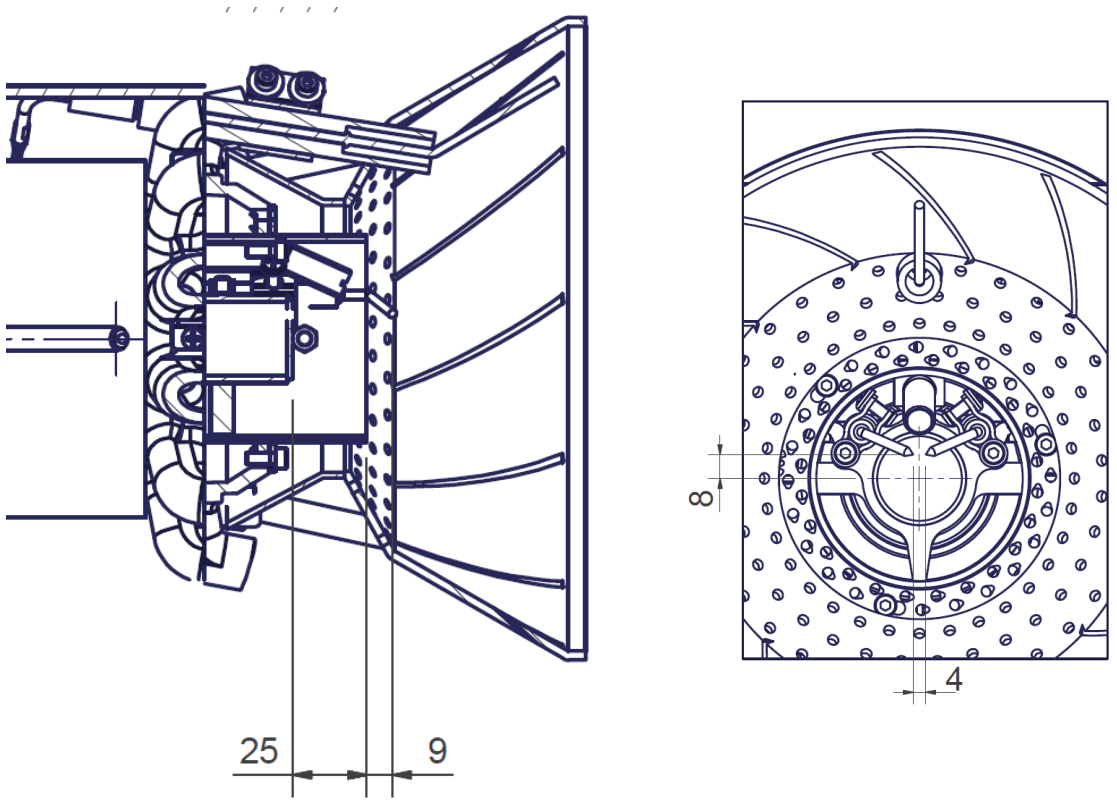
## *Регулировка положения электродов*

**ПРИМЕЧАНИЕ: Проверка запального и контрольного электродов выполняется после демонтажа головы сгорания.**

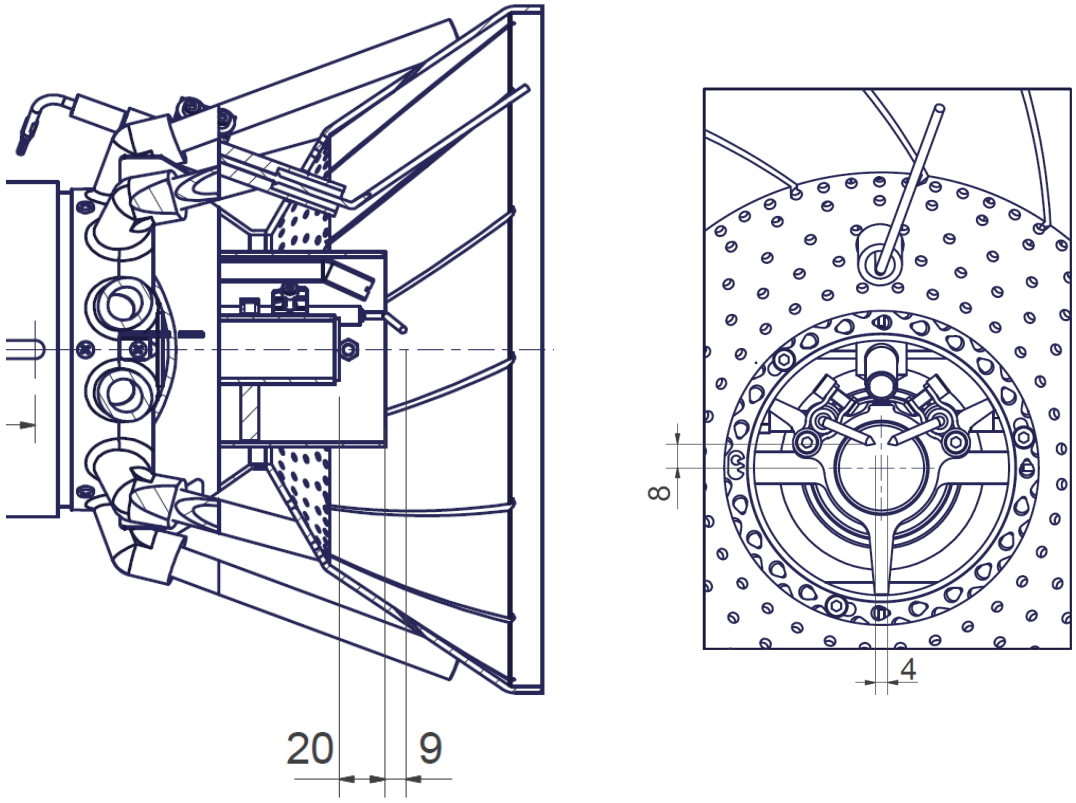
***ВНИМАНИЕ: чтобы не подвергать риску работу горелки, избегать контакта запальных и контрольных электродов с металлическими частями горелки (голова сгорания, сопло и т.д.). Проверять положение электродов каждый раз после выполнения каких-либо работ на голове сгорания.***

**Регулировка положения электродов (мм)**

**H455A**
**H630A**




**H685A**



## *Регулировка положения электродовЗамена запальных электродов*

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

**ЭЛЕКТРОДЫ - ТИП A**

Для замены электродов действовать следующим образом:

1). снять крышку;

2). открутить болты, которые крепят группу запальных электродов к голове сгорания (A);

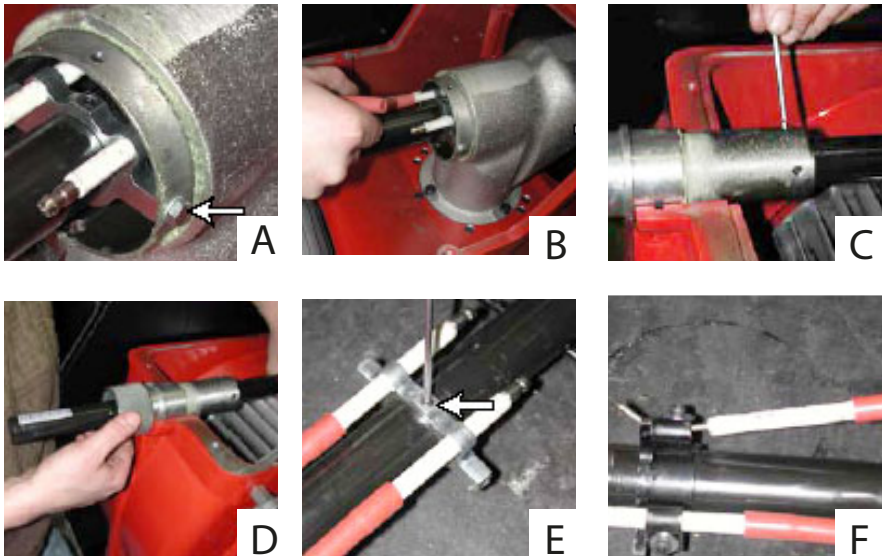
3). отсоединить кабели от электродов (B);

4). расслабить блокировочные винты регулировочного кольца (C);

5). снять электродный узел с головы сгорания (D);

6). расслабить винт опоры блокировочной опоры запальных электродов (E);

7). снять электроды и заменить их, соблюдая размеры, изображенные на рисунке (F-G).




## *Эксплуатация горелочного устройства по завершению срока службы*

- Назначенный срок службы горелки (при правильном периодическом обслуживании): 20 лет.
- По истечении срока службы горелки необходимо произвести техническую диагностику горелки, и в случае необходимости выполнить капитальный ремонт.
- Критерии предельных состояний: состояние горелки считается предельным, если из-за несоответствия ее требованиям безопасности или снижения работоспособности нецелесообразна или технически невозможна ее дальнейшая эксплуатация.
- Решение о прекращении эксплуатации, списании и утилизации принимает Владелец исходя из фактического состояния оборудования и затрат на ремонт.
- Использование горелки не по назначению после окончания срока службы категорически запрещено.

## *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.

# ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

См. прилагаемые схемы.

**ВНИМАНИЕ:**

1 - Электропитание 230 / 400 В 50 Гц 3N переменного тока
2 - Не поменяйте местами фазу и нейтраль
3 - Обеспечьте надежное заземление горелки

## ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНЫХ НЕПОЛАДОК ИИХУСТРАНЕНИЙ Работа на газе

| | | |
|---|---|---|
| **ГОРЕЛКА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ** | * Отсутствует электрическое питание | * Подать электропитание |
| | * Разомкнут главный включатель | * Замкнуть выключатель |
| | * Термостаты разомкнуты | * Проверить настройку и соединения термостатов |
| | * Плохо настроен термостат или он вышел из строя | * Вновь настроить или заменить термостат |
| | * Отсутствует давление газа | * Дать давление |
| | * Устройства безопасности разомкнуты (ручной ввод предохранительного термостата, реле давления и др.) | * Сбросить блокировку защитных устройств, подождать пока котел достигнет требуемой температуры и затем проверить работу защитных устройств. |
| | * Вышли из строя плавкие предохранители | * Заменить плавкие предохранители. Проверить поглощаемый ток. |
| | * Контакты термореле вентилятора разомкнуты (только для трехфазных) | * Замкнуть контакты и проверить поглощаемый ток. |
| | * Заблокирован электронный блок контроля пламени горелки | * Разблокировать и проверить работу. |
| | * Вышел из строя блок контроля пламени горелки. | * Заменить блок контроля пламени |
| **УТЕЧКИ ГАЗА: ГОРЕЛКА ЗАБЛОКИРОВАНА (НЕТ ПЛАМЕНИ)** | * Слишком низкий расход газа | * увеличить расход<br>* проверить чистоту газового фильтра<br>* проверить открытие дроссельного клапана, когда горелка запускается |
| | * Запальный электрод разряжается в землю или он загрязнен, или вышел из строя | * Почистить или заменить электрод |
| | * Плохая настройка электродов | * Проверить положение электродов на основании чертежей инструкций |
| | * Повреждены электрические провода розжига | * Заменить провода |
| | * Плохо подсоединены провода к трансформатору или к электродам | * Выполнить правильно подсоединения |
| | * Поврежден запальный трансформатор | * Заменить трансформатор |
| **ГОРЕЛКА ЗАБЛОКИРОВАНА ПРИ НАЛИЧИИ ПЛАМЕНИ** | * Неправильно настроен фотоэлемент | * Отрегулировать или заменить фотоэлемент |
| | * Вышел из строя фотоэлемент | * Отрегулировать или заменить фотоэлемент |
| | * Повреждены кабели или фотоэлемент | * Проверить кабели |
| | * Вышел из строя блок контроля пламени | * Заменить электронный блок контроля пламени |
| | * Перепутаны местами фаза и нейтраль | * Исправить соединения |
| | * Нет заземления или оно повреждено | * Проверить заземление |
| | * напряжение на нейтрали | * Снять напряжение с нейтрали |
| | * Слишком маленькое пламя (вызвано недостатком газа) | * Отрегулировать расход газа<br>* Проверить чистоту газового фильтра |
| | * Избыток воздуха | * Отрегулировать расход воздуха |
| **ГОРЕЛКА ПРОДОЛЖАЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПРОДУВКУ** | * Поврежден электронный блок контроля пламени | * Заменить электронный блок контроля пламени |
| | * Поврежден сервопривод воздуха | * Заменить сервопривод |
| **ГОРЕЛКА ВЫПОЛНЯЕТ ПРОЦЕДУРЫ БЕЗ РОЗЖИГА ГОРЕЛКИ** | * Реле давления воздуха поврежден или плохо подсоединен | * Проверить работоспособность и подключение реле давления воздуха |
| | * Поврежден электронный блок контроля пламени | * Заменить электронный блок контроля пламени |
| **ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ ИЗ-ЗА ОТСУТСТВИЯ РАСХОДА ГАЗА** | * Не открываются газовые клапаны | * Проверить напряжение на клапанах; если необходимо, заменить электронный блок контроля пламени<br>* Проверить, что давление газа не слишком высокое, чтобы не позволить клапанам открыться |
| | * Газовые клапаны полностью закрыты | * Открыть клапаны |
| | * Регулятор давления слишком закрыт | * Отрегулировать регулятор |
| | * Дроссельный клапан слишком закрыт | * Открыть дроссельный клапан |
| | * Реле максимального давления разомкнуто (если присутствует) | * Проверить соединения и работоспособность |
| | * Реле давления воздуха не замыкает нормально открытый контакт (NA) | * Проверить соединения<br>* Проверить работоспособность реле давления |
| **ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ И В ОКОШКЕ БЛОКА ПОЯВЛЯЕТСЯ БУКВА “P” (только для моделей Siemens & Staefa)** | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При перемещении головы сгорания назад будьте осторожны с положением опоры электрода (ES) | * Проверить работоспособность реле давления воздуха<br>* Сбросить блокировку реле давления воздуха |
| | * Неправильно подсоединено реле давления воздуха | * Проверить соединения |
| | * Поврежден воздушный вентилятор | * Заменить двигатель |
| | * Отсутствует питание | * Восстановить подачу электропитания |
| | * Слишком закрыта воздушная заслонка | * Отрегулировать положение воздушной заслонки |
| **ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ ВО ВРЕМЯ НОРМАНОЙ РАБОТЫ** | * Оборван контур улавливания пламени | * Проверить соединения |
| | | * Проверить фотоэлемент |
| | * Поврежден электронный блок контроля пламени | * Заменить электронный блок контроля пламени |
| | * Реле максимального давления поврежден или плохо настроен | * Настроить правильно или заменить реле давления |
| **ПРИ ЗАПУСКЕ ГОРЕЛКА ОТКРЫВАЕТ НА НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ КЛАПАНЫ, ПОВТОРЯЕТ ЦИКЛ ПРОДУВКИ СНАЧАЛА** | * Реле давления газа плохо настроено | * Правильно отрегулировать реле давления газа |
| | * Газовый фильтр загрязнен | * Почистить газовый фильтр |
| | * Регулятор газа настроен на слишком низкое значение или поврежден | * Настроить правильно или заменить регулятор |
| **ІГОРЕЛКА ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ БЕЗ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ СО СТОРОНЫ ТЕРМОСТАТОВ** | * Контакты термореле вентилятора разомкнуты | * Замкнуть контакты и проверить значения<br>* Проверить ток поглощения |
| **НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА** | * Вышла из строя внутренняя обмотка двигателя | * Заменить обмотку или полностью весь двигатель |
| | * Поврежден выключатель двигателя вентилятора | * Заменить выключатель |
| | * Повреждены плавкие предохранители (только трехфазные) | * Заменить плавкие предохранители и проверить ток поглощения |
| **ГОРЕЛКА НЕ ПЕРЕХОДИТ В РЕЖИМ БОЛЬШОГО ПЛАМЕНИ** | * Термостат большого-малого пламени плохо настроен или поврежден | * Правильно настроить или заменить термостат |
| | * Плохо настроен кулачок сервопривода | * Правильно настроить кулачок сервопривода |
| **ИНОГДА СЕРВОПРИВОД ПОВОРАЧИВАЕТСЯ В НЕПРАВИЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ** | * Поврежден конденсатор сервопривода | * Заменить конденсатор |

**ТОВ "УНИГАЗ УКРАЇНА"**
02225, м.Київ, вул. Каштанова, будинок 5 кв. 313
Тел. +38 067 464 82 36
+38 067 465 41 11
e-mail: unigas@ukr.net
**www.unigas.com.ua**

**C.I.B. UNIGAS S.p.A.**
via L. Galvani, 9 - 35011 Campodarsego (Padova) - Italy
Тел. +39 049 920 09 44
Факс (автом.)+39 049 920 21 05
e-mail: giovanna.bettero@cibunigas.it
**www.cibunigas.it**

Информация, сожержащаяся 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.

# Электронная система AZL2x - LMV2x/3x для управления горелкой

## Инструкции для сервисной службы

M12916UD Rev. 3.4 03/2023

# УКАЗАТЕЛЬ

*СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО КОНТРОЛЯ* ..... 6

*Связь с пользователем* ..... 6

*Диаграмма последовательности программы* ..... 8

*Меню конфигурации* ..... 9

*Блок 000: Внутренние параметры* ..... 10

*Блок 100: Общая информация* ..... 10

*Блок 200: Контроль горелки* ..... 13

*Блок 400: Ввод кривых соотношения “воздух - топливо”* ..... 28

*Блок 500: Контроль соотношения “воздух - топливо”* ..... 29

*Блок 600: Сервоприводы* ..... 32

*Блок 700: Архив ошибок* ..... 35

*Блок 900: Данные процесса* ..... 36

*Идентификация сервоприводов* ..... 37

*Контроль герметичности* ..... 37

*Точки кривой* ..... 37

*НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ LMV...* ..... 39

*Ввод значений для режима “на горячую”* ..... 43

*Ввод значение “на холодную”* ..... 45

*ЗАПУСК ГОРЕЛКИ С УЖЕ ЗАПРОГРАММИРОВАННЫМ МЕНЕЖДЕРОМ ГОРЕНИЯ LMV...* ..... 46

*Ручная блокировка* ..... 48

*Автоматический выход из программирования* ..... 48

*Доступ к уровням* ..... 49

*Уровень Info* ..... 50

*Уровень Service - Сервисная служба* ..... 52

*ТАБЛИЦА ФАЗ* ..... 53

*РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ (BACKUP) ПАРАМЕТРОВ НА БУИ2х* ..... 54

*ПЕРЕНОС (RESTORE) ПАРАМЕТРОВ с БУИ2х на LMV..* ..... 55

*СХЕМА ЗЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ* ..... 66

*Электрические соединения для LMV20* ..... 66

*Варианты электрических подключений для LMV27* ..... 67

*Варианты электрических подключений для LMV26* ..... 68

*Варианты электрических подключений для LMV37* ..... 69

**ОПАСНОСТИ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРИМЕЧАНИЯ, НА КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ**

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

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

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

**- СОХРАНЯТЬ ИНСТРУКЦИЮ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТА.**

## 1 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

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

в случае сомнений не используйте аппарат, а обратитесь к поставщику.

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

- Перед осуществлением чистки или технического обслуживания необходимо обесточить аппарат.
- Не закрывайте решётки воздуховодов.
- В случае неисправности и/или плохой работы аппарата, выключите его, не пытайтесь отремонтировать аппарат.

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

Чтобы гарантировать надёжность аппарата и его правильное функционирование необходимо:

- осуществлять периодическое сервисное обслуживание при помощи квалифицированного персонала в соответствии с инструкциями завода-изготовителя;
- при принятии решения о прекращении использования аппарата, необходимо обезвредить все части, которые могут послужить источником опасности;
- в случае продажи аппарата или передачи другому владельцу, проконтролируйте, чтобы аппарат имел настоящую инструкцию, к которой может обратиться новый владелец и/или наладчик;
- для всех аппаратов с дополнительными блоками и оборудованием (включая электрическое) необходимо использовать только комплектующие завода-изготовителя.
- Данный аппарат должен быть использован только по назначению. Применение в других целях считается неправильным и, следовательно, опасным.

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

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

- несоблюдение одного из ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ, приведенных в этой главе
- несоблюдение правил эксплуатации
- неправильные перенос, монтаж, регулирование или обслуживание оборудования
-использование поставленного горелочного устройства или его частей или принадлежностей не по назначению

## 2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛОК.

- Горелка должна быть установлена в помещении с вентиляцией в соответствии с действующими нормами и достаточной для хорошего горения.
- Допускается использование горелок, изготовленных исключительно в сооответствии с действующими нормами.
- Горелка должна использоваться только по назначению.
- Перед подключением горелки убедитесь, что данные, указанные на табличке горелки соответствуют данным сети питания (электричество, газ, дизель или другой вид топлива).
- Части горелки, расположенные рядом с пламенем и системой подогрева топлива, нагреваются во время работы горелки и остаются горячими в течение некоторого времени после её отключения. Не прикасайтесь к ним.

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

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

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

**Особые меры предосторожности**

- Убедитесь, что во время монтажа горелка была хорошо прикреплена к теплогенератору, и пламя образуется только внутри камеры сгорания генератора.
- Перед запуском горелки и, по крайней мере, один раз в год, вызывать квалифицированный персонал для выполнения следующих операций:

а) регулировка подачи топлива в зависимости от мощности теплогенератора;

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

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

г) проверка работы регулировочных и предохранительных устройств;

д) проверка правильной работы продуктов сгорания;

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

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

- В случае аварийной блокировки, сбросить блокировку нажав специальную кнопку RESET. В случае новой блокировки - обратиться в службу техпомощи, не выполняя новых попыток сброса блокировки..
- Эксплуатация и обслуживание горелки должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом в соответствии с нормами по действующему законодательству.

## 3 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРИ РАБОТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПИТАНИЯ.

### 3а) ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

- Электробезопасность аппарата обеспечивается только при условии его правильного подключения к эффективному заземляющему устройству, выполненного в соответствии с действующими нормами безопасности.
- Необходимо проверить соблюдение этого основного требования безопасности. В случае сомнения, обратитесь к квалифицированному персоналу для выполнения тщательной проверки электрооборудования, т.к. завод-изготовитель не несёт ответственность за вред, причинённый отсутствием заземления устройства.
- Квалифицированный персонал должен проверить, чтобы характеристики электросети соответствовали максимальной потребляемой мощности аппарата, указанной на табличке, удоставерившись, в частности, что сечение проводов системы соответствует мощности, потребляемой аппаратом.
- Для подключения аппарата к электросети не допускается использование переходных устройств, многоконтактных розеток и/или удлинителей.

- Для подключения аппарата к сети необходим многополюсный выключатель в соответствии с нормами безопасности по действующему законодательству.
- Использование любого компонента, потребляющего электроэнергию, требует соблюдения основных правил, таких как:

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

б) не дёргать электропровода;

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

г) не допускать использование аппарата детьми и неопытными людьми.

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

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

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

**Общие правила**

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

а) внутреннюю и наружную герметичность топливопровода;

б) соответсвие расхода топлива требуемой мощности горелки;

в) соответствие применяемого топлива характеристикам горелки;

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

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

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

Общие правила при использовании газа

**Квалифицированный персонал должен проверить:**

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

б) герметичность всех газовых соединений;

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

- Не используйте газовые трубы в качестве заземления для электроприборов.
- Не оставляйте неиспользуемую горелку включенной и перекройте газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя перекройте главный кран подачи газа к горелке.

**Если пахнет газом:**

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

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

в) перекрыть газовые краны;

г) обратиться за помощью к квалифицированному персоналу.

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

**Применение манометров для мазутного топлива:**

обычно манометры оснащены ручным клапаном. Открывать клапан только для считывания, после чего незамедлительно его закрыть

### *ПРИМЕНЯЕМЫЕ НОРМАТИВЫ И ДИРЕКТИВЫ*

*Горелки газовые*

Европейские Директивы:

-2009/142/CEE (Директива по газу);

-2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);

-2004/108/CEE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответствующие нормативы:

-UNI EN 676 (Горелки газовые);

-EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования.

-CEI EN 60335-1 (Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных);

- EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).

-EN 60335-2-102 Безопасность при эксплуатации электробытовых приборов и ему подобного оборудования Часть 2: Специальные нормативы для приборов, имеющих горелки на газовом, дизельном или твердом топливе, оснащенных электрическими соединениями.

*Горелки дизельные*

Европейские Директивы:

-2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);

-2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию)

-2004/108/CEE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответствующие нормативы:

-UNI EN 267 Горелки дизельные с наддувом.

-EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования

-CEI EN 60335-1(Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных);

-EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).

Нормативы итальянские:

-UNI 7824(Горелки дизельные с наддувом воздуха).

*Горелки мазутные*

Европейские Директивы:

-2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);

-2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию)

-2004/108/CEE Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответствующие нормативы:

-EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования

-CEI EN 60335-1 (Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных);

-EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).

Нормативы итальянские:

-UNI 7824 (Горелки мазутные с наддувом воздуха).

*Горелки комбинированные газо-дизельные*

Европейские Директивы:

-2009/142/CEE (Директива по газу);

-2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию)

-2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);

- 2004/108/CEE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответствующие нормативы:

-UNI EN 676 (Горелки газовые);

-EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования

-UNI EN 267 Горелки дизельные с наддувом

-CEI EN 60335-1 (Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных);

-EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).

Нормативы итальянские:

-UNI 7824 Горелки дизельные с наддувом воздуха).

*Горелки комбинированные газо-мазутные*

Европейские Директивы:

-2009/142/CEE (Директива по газу);

-2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию)

-2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);

-2004/108/CEE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответсвующие директивы:

-UNI EN 676 (Горелки газовые);

-EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования

-CEI EN 60335-1 (Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных);

-EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).

Директивы итальянские

-UNI 7824 (Горелки мазутные с наддувом воздуха).

Горелки промышленные

Европейские Директивы:

-2009/142/CEE (Директива по газу);

-2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию)

-2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);

- 2004/108/CEE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответсвующие директивы:

-EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования

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

-EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).

Директивы итальянские

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

| | |
|---|---|
| Горелка | - |
| Тип Горедка | . |
| Модель | - |
| Год изготовления | - |
| Заводской номер | - |
| Производительнос | - |
| Расход топлива | - |
| Топливо | - |
| | - |
| Эл. мощность | - |
| Двигатель вент. | - |
| Напряжение | - |
| Класс защиты | - |
| Страна назначения | - |
| P.I.N. | - |
| Давление газ | - |
| Вязкость топлива | - |
| Масса, кг | - |

### ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ

***ВНИМАНИЕ***

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

***ОПАСНО!***

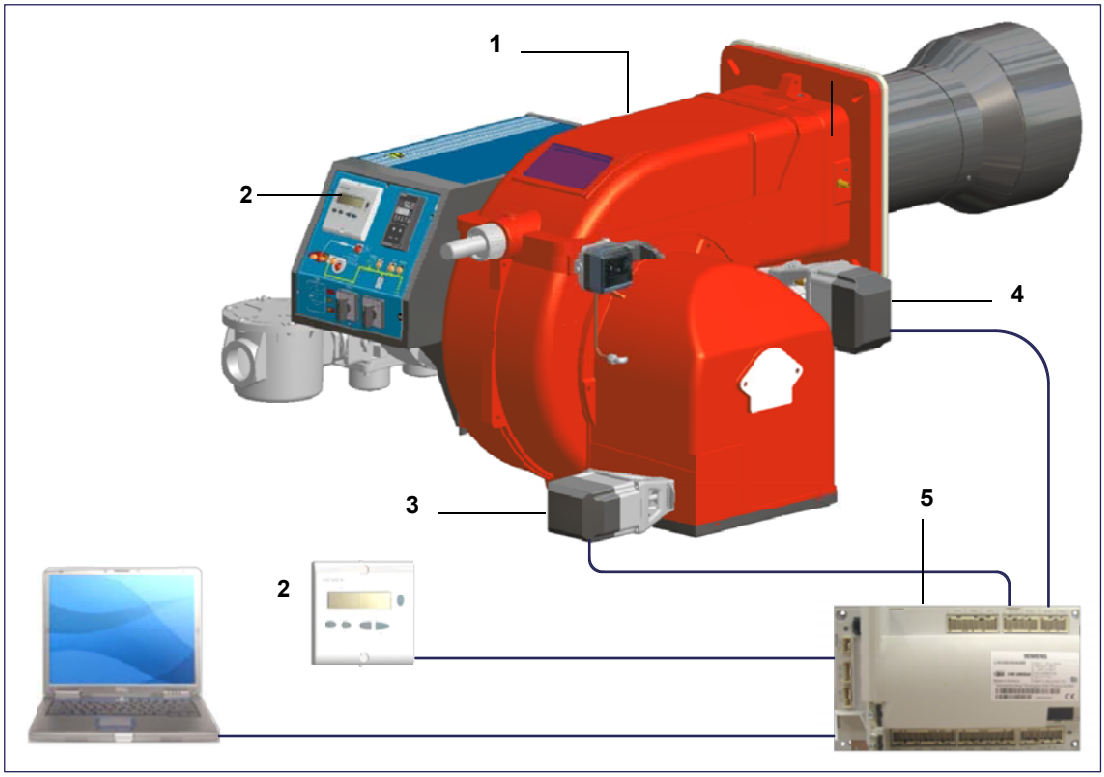
Этот символ обозначает предупреждения, несоблюдение которых может нанести, в конечном результате, сильный ущерб здоровью, вплоть до летального исхода

***ОПАСНО!***

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

## СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО КОНТРОЛЯ

Система электронного контроля состоит из центрального электронного блока Siemens LMV, который интегрирует все контрольные функции горелки и местного электронного блока для программирования Siemens БУИ, который служит интерфейсом для связи с потребителем.

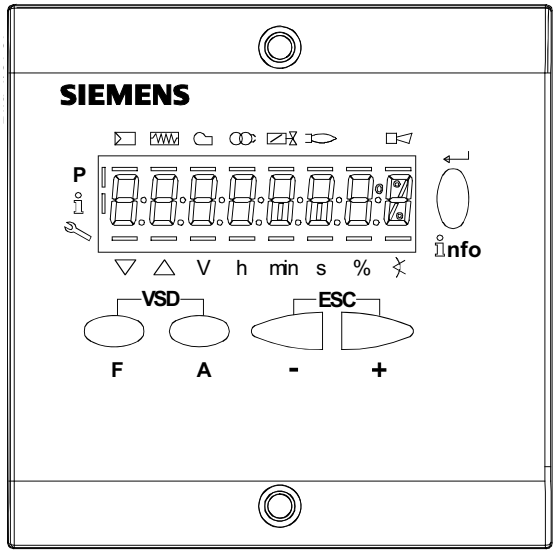



**Обозначения**

1 ГОРЕЛКА
2 БУИ 2..
3 СЕРВОПРИВОД ВОЗДУХА.
4 СЕРВОПРИВОД ТОПЛИВА
5 LMV2..

### *Связь с пользователем*

Дисплей/блок программирования БУИ2х... выглядит следующим образом::



Кнопки имеют следующие функции:

**Кнопка F**

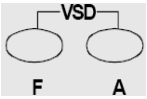
(**F**uel): Используется для регулирования положения сервопривода “топливо”:

Если держать в нажатом состоянии кнопку **F** вместе с кнопками **+** и **-** , можно изменить положение сервопривода “топливо”.

**Кнопка A**

(**A**ir):Используется для регулирования положения сервопривода “воздух”:

Если держать в нажатом состоянии кнопку **A** вместе с кнопками **+** и **-** , можно изменить положение сервопривода “воздух”.




**Кнопка F + A**

При одновременном нажатии двух кнопок, на дисплее появляется надпись **code**, и после ввода соответствующего пароля можно войти в конфигурацию **Service . Т**олько с помощью менеджера горения LMV37, во время программирования точек кривой, при одновременном нажатии на две кнопки, устанавливается % оборотов частотного преобразователя.

**Кнопки Info и Enter**

Эти кнопки используются для навигации в меню **Info** и **Service**

Служит при конфигурации в качестве входа **Enter**

Во время блокировки горелки служит в качестве кнопки сброса блокировки **Reset**

Служит для того, чтобы войти на один из уровней в меню

**Кнопка -**

Служит для уменьшения значения параметра

Служит для просмотра перечня параметров в меню Info и Service

**Кнопка +**

Служит для увеличения значения параметра

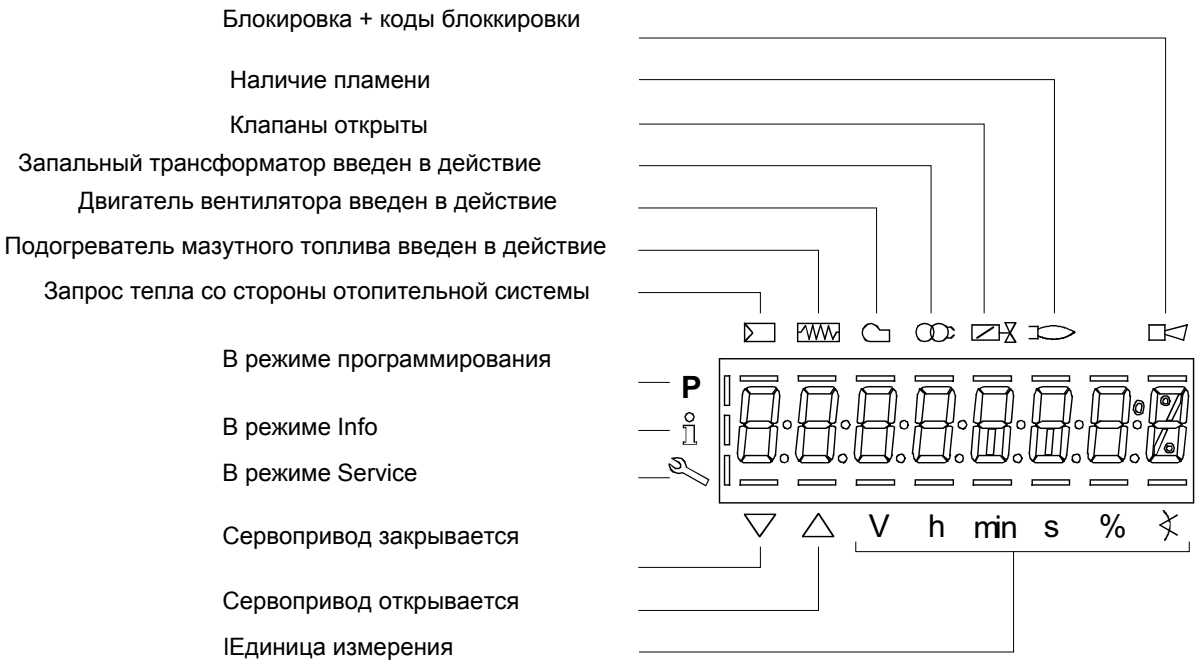
Служит для просмотра перечня параметров в меню Info и Service

**Комбинация кнопок ( + и - ) = ESC**

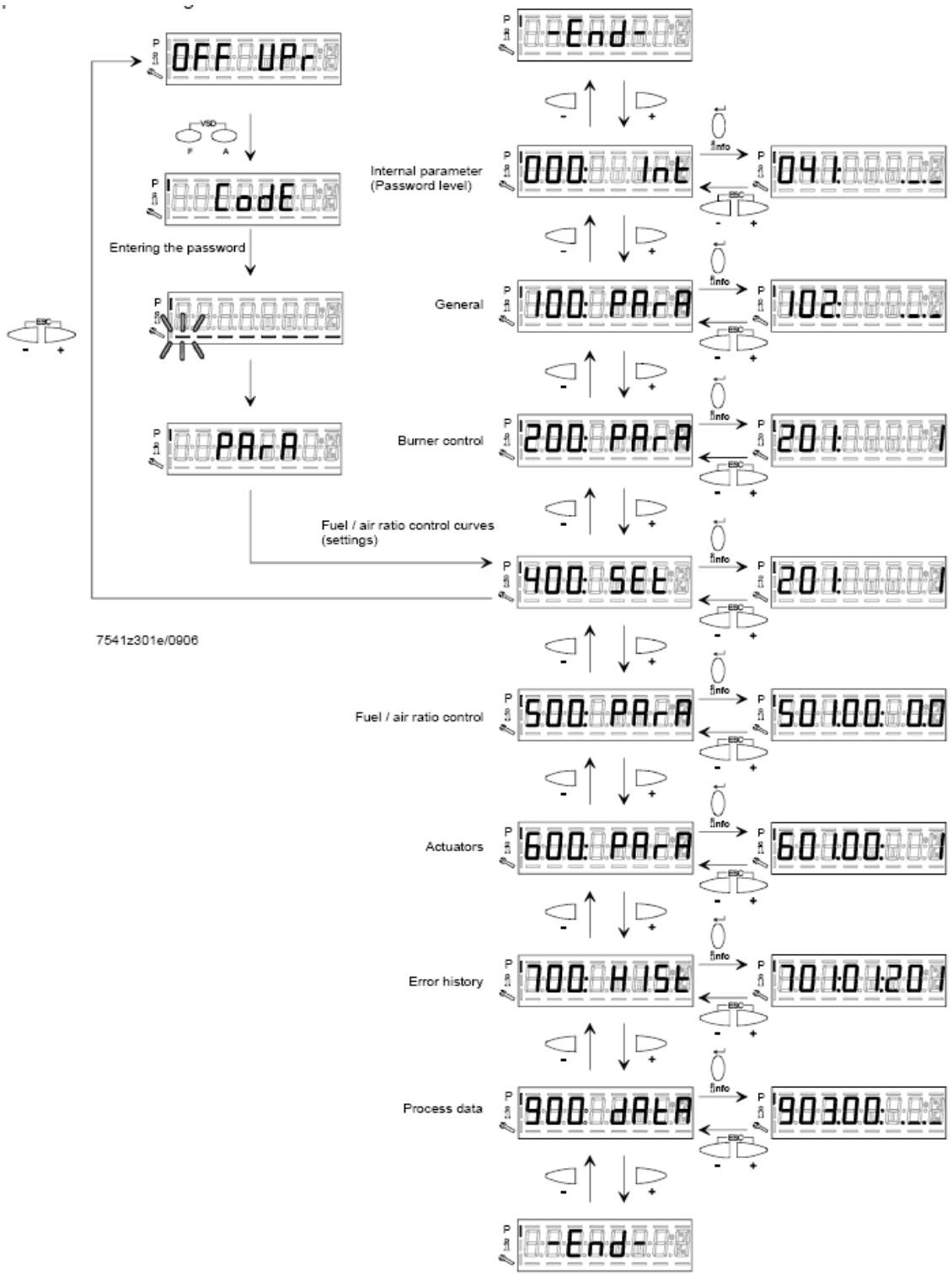
При одновременном нажатии двух кнопок осуществляется функция ESCAPE, можно получить две функции:

- выйти из уровня меню

Дисплей может отображать следующие данные



## *Диаграмма последовательности программы*



### *Меню конфигурации*

Меню конфигурации подразделен на разные блоки

| Блок | Описание | Description | Пароль |
|---|---|---|---|
| 000 | Внутренние параметры | Internal parameters | OEM / Service |
| 100 | Общая информация | General | OEM / Service / Info |
| 200 | Контроль горелки | Burner control | OEM / Service |
| 300 | Контроль горелки (только **LMV26**) | Burner control (**LMV26** only) | OEM / Service |
| 400 | Кривые соотношения | Ratio curves | OEM / Service |
| 500 | Контроль соотношения | Ratio control | OEM / Service |
| 600 | Сервоприводы | Actuators | OEM / Service |
| 700 | Архив ошибок | Error history | OEM / Service / Info |
| 900 | Данные по процессу | Process data | OEM / Service / Info |

Доступ к разным блокам меню осуществляется с помощью паролей. Пароли подразделяются на три уровня:

- Уровень потребителя (Info): не требуется пароль
- Уровень центра технического обслуживания (Service):
- Уровень производителя (OEM): параметры, изменяемые только производителем горелки

### *Блок 000: Внутренние параметры*

| Парам. | Описание | Description | Пароль |
|---|---|---|---|
| 041 | Пароль уровня Сервисной службы (специалист - наладчик) | Password heating engineer (4 characters) | OEM |
| 042 | Пароль уровня OEM (производитель горелок) | Password OEM (5 characters) | OEM |
| 050 | Запустить *backup/restore* с помощью AZL2 ... / PC *software* (установить параметр на 1).<br>Индекс 0: создать копию (backup)<br>Индекс 1: выполнить восстановления (restore)<br>Диагностика ошибок: через отрицательные значения (см. код ошибки 137) | Start backup / restore via AZL2.../ PC software (set parameter to 1) Index 0: Create backup Index 1: Execute restore Error diagnostics via negative values<br>(see error code 137) | SO |
| 055 | Идентификация горелки (резервное копирование данных) | Burner identification of AZL2... backup data set | SO |
| 056 | БУИ2... отображает резервное копирование набора данных | ASN extraction of AZL2... backup data set | SO |
| 057 | Вариант программного обеспечения, созданный резервным копированием набора данных. | Software version when creating the AZL2... backup data set | Service / Info |

### *Блок 100: Общая информация*

| Парам. | Описание | Description | Пароль | LMV20 LMV27 | LMV26 | LMV37 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102 | Дата производства (день-месяц-год) | Identification date (yy-mm-dd) | Service / Info | x | x | x |
| 103 | Идентификационный номер | Identification number | Service / Info | x | x | x |
| 104 | Ряд заранее введеных параметров: код клиента | Preselected parameter set: customer code | Service / Info | x | x | x |
| 105 | Ряд заранее введенных параметров: версия | Preselected parameter set: version | Service / Info | x | x | x |
| 107 | Версия программного обеспечения | Software version | Service / Info | x | x | x |
| 108 | Вариант программного обеспечения | Software variant | Service / Info | x | x | x |
| 113 | Идентификационный номер горелки | Burner identification | Service / Info<br>SO password for writing | x | x | x |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 121 | Мощность в ручном режиме<br>Значение “Неопределенный = автоматический способ”. Установить зачение менее, чем = так, чтобы на дисплее появилось --- , а иначе, менеджер останется в режиме stand-by и дисплей отобразит мигающую надпись OFF. | Manual output<br>Undefined = automatic mode | Service / Info | x | x | x |
| 125 | Частота в сети<br>0 = 50 Гц<br>1 = 60 Гц | Mains frequency<br>0 = 50 Hz<br>1 = 60 Hz | Service / Info | x | x | x |
| 126 | Светимость дисплея | Display brightness | Service / Info | x | x | x |
| 127 | Время, по истечении которого, если никакая клавиша не нажимается , то программное обеспечение выходит из фазы программирования (значение введенное на заводе = 60 мин, диапазон ввода: 10-120 мин.) | Timeout for menu operation (default value = 60min - range: 10 - 120 min) | OEM | x | x | x |
| 130 | Аннулирование содержания Архива ошибок<br>Ввести сначала параметр на 1, а затем на 2;<br>если появится “0” = Архив аннулирован<br>если появится “-1” =закончилось время последовательности 1_2 | Delete display of error history<br>To delete display : set to 1 then to 2;<br>return value “0” = error history deleted<br>return value “-1” = timeout of 1_2 sequence | OEM / Service | x | x | x |
| 141 | Активация связи через шину bus. 0 = выкл, 1=Modbus, 2=резерв. | Operating mode BACS<br>0 = off 1 = Modbus 2 = reserved | OEM / Service | | x | x |
| 142 | Время останова в случае нарушения связи. | Setback time in the event of communication breakdown | OEM / Service | | x | x |
| 143 | Резерв | Reserved | Service / Info | | x | x |
| 144 | Резерв | Reserved | OEM / Service | | x | x |
| 145 | Адрес устройства для Modbus | Device address for Modbus | OEM / Service | | x | x |
| 146 | Скорость передачи для Modbus. | Baud rate for Modbus | OEM / Service | | x | x |
| 147 | Бит четности протокола Modbus | Parity for Modbus | OEM / Service | | x | x |
| 148 | СПри обрыве связи через шину bus:<br>0 ... 19.9 = горелка отключена<br>20 ... 100 = 20 ... 100% мощности<br>При многоступенчатой работе:<br>0 = горелка ВЫКЛ;<br>P1, P2, P3 не действительны = никакого стандарта работы LMV. | Performance standard at interruption of communication with building automation For modulation operation the setting range is as fol-lows: 0…19.9 = burner off 20…100 = 20…100% burner rating For multistage operation apply to setting range: 0 = burner OFF, P1, P2, P3 Invalid = no performance standards of the building auto-mation | OEM / Service | | x | x |
| 161 | Количество аварий | Number of faults | Service / Info | x | x | x |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 162 | Количество часов работы (может обнулить только Сервисная служба) | Operating hours (resettable by Service) | Service / Info | x | x | x |
| 163 | Количество часов работы (с устройством под напряжением) | Operating hours (when unit is live) | Service / Info | x | x | x |
| 164 | Количество запусков (может собнулить только Сервисная служба) | Number of startups (resettable by Service) | Service / Info | x | x | x |
| 165 | Количество запусков | Number of startups | Service / Info | x | x | x |
| 166 | Общее количество запусков (не подлежит обнулению) | Total number of startups | Service / Info | x | x | x |
| 167 | Объем топлива (можно обнулить только с паролем OEM) | Fuel volume (resettable by OEM) | Service / Info | x | x | x |
| 172 | Топливо 1 (второе топливо). Количество часов работы (может обнулить только Сервисная служба) | Fuel 1: Operation hours resettable | Service / Info | | x | |
| 174 | Топливо 1 (второе топливо).Количество запусков (может собнулить только Сервисная служба) | Fuel 1: Number of startups resettable | Service / Info | | x | |
| 175 | Топливо 1 (второе топливо). Количество запусков | Fuel 1: Number of startups | Service / Info | | x | |
| 177 | Топливо 1 (второе топливо). Объем топлива (можно обнулить только с паролем OEM) | Fuel 1: Fuel volume resettable ($m^3$, l, $ft^3$, gal) | Service / Info | | x | |

| Парам. | Описание | Description | Пароль | LMV20 LMV27 | LMV26 | LMV37 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 201 | Режим работы горелки (рампа топлива, модулирующая/многоступенчатая, сервоприводы и т.д.)<br>__= не определено (удаление кривых)<br>**1** = прямой розжиг на газе (G mod)<br>**2** = розжиг с помощью запальной горелки, подсоединяемой между двумя газовыми электроклапанами EV1/EV2 (Gp1 mod)<br>**3** = розжиг с помощью запальной горелки, подсоединяемой перед газовым электроклапаном EV1 (Gp2 mod)<br>**4** = розжиг на дизтопливе - модулирующая горелка (Lo mod)<br>**5** = розжиг на дизтопливе - двухступенчатая (Lo 2 stage)<br>**6** = рожиг на дизтопливе - трехступенчатая (Lo 3 stage)<br>**7** = прямой розжиг на газе - регулирование пневматическое (G mod pneu)<br>**8** = розжиг при помощи газовой запальной горелки, подсоединяемой между двумя газовыми электроклапанами EV1/EV2 - регулирование пневматическое (Gp1 mod pneu)<br>**9** = розжиг с помощью газовой запальной горелки, подсоединяемой перед газовым электроклапаном EV1 - регулирование пневматическое (Gp2 mod pneu) | Burner operating mode (fuel train, modulating / multistage, actuators, etc..)<br>__= undefined (delete curves)<br>**1** = gas direct ignition (G mod)<br>**2** = ignition by gas pilot connected between the two gas solenoid valves EV1/EV2 (Gp1 mod)<br>**3** = ignition by gas pilot connected upstream the gas EV1 (Gp2 mod)<br>**4** = light oil ignition - modulating (Lo mod)<br>**5** = light oil ignition - double stage (Lo 2 stage)<br>**6** = light oil ignition - three stage (Lo 3 stage)<br>**7** = gas direct ignition - pneumatic regulation (G mod pneu)<br>**8** = ignition by gas pilot connected between the two gas solenoid valves EV1/EV2 - pneumatic regulation (Gp1 mod pneu)<br>**9** = ignition by gas pilot connected upstream the gas EV1 - pneumatic regulation (Gp2 mod pneu) | OEM / Service | x | x | x |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **10** = жидкое топливо, модулирующая с розжигом с помощью запальной горелки (LOGp mod)<br>**11** = жидкое топливо, 2-хступенчатая, с розжигом с помощью запальной горелки (LOGp mod 2-stage<br>**12** = жидкое топливо, модулирующая с 2-мя топливными клапанами (LOmod 2 клапана)<br>**13** = жидкое топливо, модулирующая с 2-мя топливными клапанами и с розжигом с помощью запальной горелки (LOGp 2 клапана)<br>**14** = газ, пневматическая, без сервоприводов (Gmod pneu) | **10** = LoGp mod<br>**11** = LoGp 2-stage<br>**12** = Lo mod 2 fuel valves<br>**13** = LoGp mod 2 fuel valves<br>**14** = G mod pneu without actuator | | | | |
| | **15** = газовая рампа Gp1 модулирующее, пневматическое, без сервоприводов (Gp1 mod. pneu)<br>**16** = газовая рампа Gp2 модулирующее, пневматическое, без сервоприводов (Gp2 mod. pneu)<br>**17** = жидкое топливо LO 2 ступени, без сервоприводов<br>**18** = жидкое топливо LO 3 ступени, без сервоприводов<br>**19** = газ Gmod только с одним сервоприводом для газа<br>**20** = газ Gp1 mod только с одним сервоприводом для газа<br>**21** = газ Gp2 mod только с одним сервоприводом для газа<br>**22** = жидкое топливо LO только с одним сервоприводом для жидкого топлива | **15** = Gp1 mod pneu without actuator<br>**16** = Gp2 mod pneu without actuator<br>**17** = Lo 2-stage without actuator<br>**18** = Lo 3-stage without actuator<br>**19** = G mod gas actuator only<br>**20** = Gp1 mod gas actuator only<br>**21** = Gp2 mod gas actuator only<br>**22** = Lo mod oil actuator only | | | | |
| 208 | ”Стоп” программа<br>**0** = не активирована<br>**1** = положение предварительной продувки (Ph24 - фаза 24 программы)<br>**2** = положение розжига (Ph36 - фаза 36 программы)<br>**3** = интервал времени 1 (Ph44 - фаза 44 программы)<br>**4** = интервал времени 2 (Ph52 - фаза 52 программы) | Program stop<br>**0** = deactivated<br>**1** = pre-purge position (Ph24 - program phase 24)<br>**2** = ignition position (Ph36 - program phase 36)<br>**3** = interval 1 (Ph44 - program phase 44)<br>**4** = interval 2 (Ph52 - program phase 52) | OEM / Service | x | x | x |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 210 | Аварийный сигнал препятствия запуска<br>**0** = не активирован<br>**1** = активирован | Alarm in the event of start prevention<br>**0** = deactivated<br>**1** = activated | OEM / Service | x | x | x |
| 211 | Время наращивания оборотов вентилятора (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 2 - 60 сек) | Fan ramp up time (default value = 2s - range: 2 - 60 s) | OEM / Service | x | x | x |
| 212 | Максимальное время достижения режима малого пламени (значение, вводимое на заводе = 45 сек - диапазон ввода значений: 0,2 сек - 10 мин)<br>Устанавливает максимальный интервал времени, в течение которого горелка достигает минимальной мощности и затем отключается | Maximum time down to low-fire (default value = 45 s - range: 0.2 s - 10 min)<br>It states the maximum time interval during which the burner drives to the low output and then turns off | OEM / Service | | x | |
| 213 | Минимальное время, в течение которого достигается положение паузы (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 2 - 60 сек) | Min. time home run (default value = 2 s - range: 2 - 60 s) | OEM | x | x | x |
| 214 | Максимальное время начала запуска | Max. time start release | OEM | x | x | x |
| 215 | Ограничение повторений цепи безопасности (значение , вводимое на заводе = 16 - диапазон ввода значений: 1 - 16) | Repetition limit safety loop (default value = 16 - range: 1 - 16) | OEM / Service | x | x | x |
| 217 | Максимальное время для контроля сигнала (значение, вводимое на заводе = 30 сек - диапазон ввода значений: 5 сек - 10 мин) | Max. time to detector signal (default value = 30s - range: 5s - 10 min) | OEM | x | x | x |
| 221 | Газ : датчик контроля пламени активирован (значение, вводимое на заводе = 1) | Gas: active detector flame evaluation (default value = 1)<br>**0** = QRB../QRC..<br>**1** = ION / QRA.. | OEM / Service | x | x | x |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 222 | Газ: Предварительная продувка (значение, вводимое на заводе = 1)<br>**1** = активирована<br>**0** = не активирована<br>ВНИМАНИЕ : при применении в гражданских целях, согласно норматива EN676 обязательно нужно использовать предварительную продувку. При применении в промышленных целях, необходимо проверить в каких случаях согласно норматива EN746-2 предварительная продувка не обязательна.<br>В тех случаях, когда продувка не требуется, горелка должна изготавливаться в обязательном порядке с блоком контроля герметичности и газовами клапанами класса А. | Gas: Pre-purging (default value = 1)<br>**1** = active<br>**0** = deactivated<br>WARNING: in the civil field, the prepurge is mandatory according to the standard EN676. In the industrial fiels, check if the pre purge can be avoided according to the stanrds EN746-2<br>If the prepurge is not performed, the burner must be equipped with two valves and the proving system. | OEM / Service | x | x | x |
| 223 | Предел повторов реле минимального давления газа (значение, вводимое на заводе = 16 - диапазон ввода значений: 1 - 16) | Repetition limit pressure switch-min-gas (default value = 16 - range:1 - 16) | OEM / Service | x | x | x |
| 225 | Газ: время предварительной продувки (значение, вводимое на заводе = 20 сек - диапазон ввода значений: 20 сек - 60 мин) | Gas: Prepurge time (default value = 20s - range:20s - 60min) | OEM / Service | x | x | x |
| 226 | Газ: предрозжиговое время (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0,2 сек - 60 мин) | Gas: Preignition time (default value = 2s - range: 0.2s - 60min) | OEM / Service | x | x | x |
| 227 | Газ: время безопасности 1 (TSA1) (значение, вводимое на заводе = 3сек - диапазон ввода значений: 0.2 - 10 сек) | Gas: Safety time 1 (TSA1) (default value = 3s - range: 0.2 - 10s) | OEM | x | x | x |
| 229 | Газ: ответное время на падение давления в пределах значений TSA1 и TSA2 (значение, вводимое на заводе = 1.8 сек - диапазон ввода значений : 0.2 сек - 9.8 сек) | Gas: time to respond to pressure faults in TSA1 e TSA2 (default value = 1.8s - range: 0.2s - 9.8s) | OEM | x | x | x |
| 230 | Газ: интервал 1 (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 мин) | Gas: Interval 1 (default value = 2s - range: 0.2s - 60min) | OEM / Service | x | x | x |
| 231 | Газ: время безопасности 2 (TSA2) (значение, вводимое на заводе = 3 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 10 сек) | Gas: Safety time 2 (TSA2) (default value = 3s - range:0.2 - 10s) | OEM | x | x | x |
| 232 | Газ: Интервал 2 (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 мин) | Gas: Interval 2 (default value = 2s - range:0.2s - 60min) | OEM / Service | x | x | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 233 | Газ: Время безопасности после отключения (значение, вводимое на заводе = 8 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 сек) | Gas: postcombustion time (default value = 8s - range:0.2s - 60s) | OEM / Service | x | x | x |
| 234 | Газ: Время постпродувки (значение, вводимое на заводе = 0.2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 180 мин) | Gas: Postpurge time (default value = 0.2s - range:0.2s - 180min) | OEM / Service | x | x | x |
| 236 | Газ:Реле минимального давления газа (по умолчанию =1)0 = не активировано<br>1 = реле минимального давления газа (перед клапанов V1)<br>2 = контроль за утечками клапанов с помощью реле давления (смонтировано между клапанами V1 и V2) | Gas: Pressure switch-min input<br>0 = inactive<br>1 = pressure switch-min (upstream of fuel valve 1 (V1))<br>2 = valve proving via pressure switch-min (between fuel valves 1 (V1) and 2 (V2)) | OEM / Service | x | x | |
| 237 | Газ: реле макс. давления газа/вход - POC<br>0 = не активировано<br>1= реле макс. давления газа<br>2= POC<br>3 = реле давления контроля за утечками | Gas: Pressure switch-max / POC input<br>0 = inactive 1 = pressure switch-max<br>2 = POC<br>3 = pressure switch valve proving | | | x | x |
| 239 | Газ: останов раз в 24 часа при непрерывной работе<br>0 = не активировано<br>1 = активировано<br>**Внимание:** по умолчанию этот параметр является активированым = (1); его можно изменить только на менеджере LMV37. С точки зрения безопасности, непрерывная работа действительна исключительно для газовых горелок с контрольным электродом. | Gas: Forced intermittent operation 0 = deacti-vated 1 = activated | OEM | | | x |
| 240 | Предел повторений потери сигнала пламени (значение, вводимое на заводе = 2 - диапазон ввода значений: 1 -2) | Repetition limit loss of flame (default value= 2 - range:1 - 2) | OEM | x | x | x |
| 241 | Газ: исполнение контроля герметичности (значение, вводимое на заводе = 2)<br>**0** = отсутствие контроля герметичности<br>**1** = контроль герметичности при запуске<br>**2** = контроль герметичности при остановке<br>**3** = контроль герметичности при остановке и при запуске | Gas: execution proving test (default value= 2)<br>**0** = no proving test<br>**1** = proving test on startup<br>**2** = proving test on shutdown<br>**3** = proving test on shutdown and on startup | OEM / Service | x | x | x |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 242 | Газ: время удаления газа при контроле герметичности (значение, вводимое на заводе = 3 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 10 сек) | Gas: proving test evacuation time (default value = 3s - range:0.2s - 10s) | OEM | x | x | x |
| 243 | Газ: время проверки атмосферного давления при контроле герметичности (значение, вводимое на заводе = 10 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 сек) | Gas: proving test time atmospheric pressure (default value = 10s - range:0.2s - 60s) | OEM | x | x | x |
| 244 | Газ: время заполнения блока контроля герметичности (значение, вводимое на заводе = 3 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 10 сек) | Gas: proving test filling time (default value = 3s - range:0.2s - 10s) | OEM | x | x | x |
| 245 | Газ: время тестирования давления газа (значение, вводимое на заводе = 10 сек - диапазон воода значений: 0.2 сек - 60 сек) | Gas: proving test time gas pressure (default value = 10s - range:0.2s - 60s) | OEM | x | x | x |
| 246 | Газ: время ожидания ответа от реле минимального давления газа (значение, вводимое на заводе = 10 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 сек)<br>Если давление газа слишком низкое, на фазе 22 не будет осуществлено запуска: система выполнит заданное количество попыток, пока не заблокируется. Время ожидания между попытками при каждой последующей попытке удваивается. | Gas: waiting time gas shortage (default value = 10s - range:0.2s - 60s)<br>If the gas pressure is too low, in phase 22 the startup will not be performed: the system tries for a certain number of times the it locks out. The time interval between two attempts is doubled at each attempt. | OEM | x | x | x |
| 248 | Газ:Время пост-продувки 3 (исключено с помощью регулятора мощности (LR) - ВКЛ. | Gas: Postpurge time 3 (abortion with load controller (LR)-ON | OEM / Service | x | x | x |
| 261 | Жидкое топливо: датчик контроля пламени активирован (значение, вводимое на заводе = 0)<br>**0** = QRB../QRC..<br>**1** = ION / QRA.. | Oil: active detector flame evaluation (default value = 0)<br>**0** = QRB../QRC..<br>**1** = ION / QRA.. | OEM / Service | x | x | x |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 262 | Жидкое топливо: предварительная продувка (значение, вводимое на заводе = 1)<br>**1** = активирован<br>**0** = не активирован<br>При применении в гражданских целях, согласно норматива EN267 обязательно нужно использовать предварительную продувку. При применении в промышленных целях, необходимо проверить в каких случаях согласно норматива EN746-2 предварительная продувка не обязательна. | Oil: prepurging (default value = 1)<br>**0** = deactivated<br>**1** = activated<br>**0** = deactivated<br>WARNING: in the civil field, the prepurge is mandatory according to the standard EN267. In the industrial fiels, check if the pre purge can be avoided according to the standard EN746-2 | OEM / Service | x | x | x |
| 265 | Жидкое топливо: время предварительной продувки (значение, вводимое на заводе = 15сек - диапазон ввода значений: 15сек - 60мин) | Oil: prepurging time (default value = 15s - range:15s - 60min) | OEM / Service | x | x | x |
| 266 | Жидкое топливо: предрозжиговое время (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 мин) | Oil: preignition time (default value = 2s - range:0.2s - 60min) | OEM / Service | x | x | x |
| 267 | Жидкое топливо: время безопасности 1 (TSA1) (значение, вводимое на заводе = 5 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 15 сек) | Oil: safety time 1 (TSA1) (default value = 5s - range:0.2 - 15s) | OEM | x | x | x |
| 269 | Жидкое топливо: ответное время на падение давления в пределах значений TSA1 и TSA2 (значение, вводимое на заводе = 1.8 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 14.8 сек) | Oil: time to respond to pressure faults in TSA1 and TSA2 (default value = 1.8s - range:0.2s - 14.8s) | OEM | x | x | x |
| 270 | Жидкое топливо: интервал 1 (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 мин) | Oil: Interval 1 (default value = 2s - range:0.2s - 60min) | OEM / Service | x | x | x |
| 271 | Жидкое топливо: время безопасности 2 (TSA2) (значение, вводимое на заводе = 3 сек . диапазон ввода значений: 0.2 сек -10 сек) | Oil: safety time 2 (TSA2) (default value = 3s - range:0.2 - 10s) | OEM | x | x | x |
| 272 | Жидкое топливо: интервал 2 (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 мин) | Oil: Interval 2 (default value = 2s - range:0.2s - 60min) | OEM / Service | x | x | x |
| 273 | Жидкое топливо: Время после отключения (значение, вводимое на заводе = 8 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 сек) | Oil: Postcombustion time (default value = 8s - range:0.2s - 60s) | OEM / Service | x | x | x |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 274 | Жидкое топливо:<br>время постпродувки (значение, вводимое на заводе = 0,2 сек - диапазон ввода значений: 0,2 сек - 180 мин) | Oil: Postpurging time (default value = 0.2s - range:0.2s - 180min) | OEM / Service | x | x | x |
| 276 | Жидкое топливо:Реле минимального давления жидкого топлива (по умолчанию = 1)<br>0 = не активировано<br>1 = активировано с фазы 38<br>2 = активировано со времени безопасности (TSA) | Oil. Pressure switch-min input<br>0 = inactive<br>1 = active from phase 38<br>2 = active from safety time (TSA) | OEM / Service | x | x | |
| 277 | Жидкое топливо: реле макс. давления жидкого топлива/вход РОС<br>0 = не активировано<br>1= реле макс. давления жидкого топлива<br>2= РОС | Oil: Pressure switch-max/POC input<br>0 = inactive<br>1 = pressure switch-max<br>2 = POC | | | x | |
| 279 | Жидкое топливо: останов раз в 24 часа при непрерывной работе.<br>0 = не активировано<br>1 = активировано<br>Внимание: по умолчанию этот параметр активирован = (1); изменяется только на менеджере LMV37. | Oil: Forced intermittent operation 0 = deactivated 1 = activated | OEM | | x | x |
| 280 | Предел повторений потери сигнала пламени (значение, вводимое на заводе = 2 - диапазон ввода значений: 1- 2) | Repetition limit value loss of flame (default value = 2 - range:1 - 2) | OEM | x | x | x |
| 281 | Жидкое топливо: время впрыскивания жидкого топлива (значение, вводимое на заводе = 1)<br>**0** = короткий предрозжиг (Ph38 - фаза программы 38)<br>**1** = длительный предрозжиг (с вентилятором) (Ph22 - фаза программы 22 | Oil: time oil ignition (default value = 1)<br>**0** = short preignition (Ph38-progr. phase 38)<br><br>**1** = long preignition (with fan) (Ph22 - program phase 22) | OEM / Service | x | x | x |
| 284 | Топливо 1 - Жидкое топливо: время постпродувки 3 (исключено с помощью регулятора мощности (LR) - ВКЛ. | Oil: Postpurge time 3 (abortion with load controller (LR)-ON | OEM / Service | x | x | x |

## *Блок 300: Контроль горелки(только LMV26)*

| Парам. | Описание | Description | Пароль | LMV20 LMV27 | LMV26 | LMV37 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 301 | Топливо 1:Режим работы горелки (рампа топлива, модулирующая/ многоступенчатая, сервоприводы и т.д.)<br>__= не определено (удаление кривых)<br>**1** = прямой розжиг на газе (G mod)<br>**2** = розжиг с помощью запальной горелки, подсоединяемой между двумя газовыми электроклапанами EV1/EV2 (Gp1 mod)<br>**3** = розжиг с помощью запальной горелки, подсоединяемой перед газовым электроклапаном EV1 (Gp2 mod)<br>**4** = розжиг на дизтопливе - модулирующая горелка (Lo mod)<br>**5** = розжиг на дизтопливе - двухступенчатая (Lo 2 stage)<br>**6** = рожиг на дизтопливе - трехступенчатая (Lo 3 stage)<br>**7** = прямой розжиг на газе - регулирование пневматическое (G mod pneu)<br>**8** = розжиг при помощи газовой запальной горелки, подсоединяемой между двумя газовыми электроклапанами EV1/EV2 - регулирование пневматическое (Gp1 mod pneu)<br>**9** = розжиг с помощью газовой запальной горелки, подсоединяемой перед газовым электроклапаном EV1 - регулирование пневматическое (Gp2 mod pneu)<br>**10** = жидкое топливо, модулирующая с розжигом с помощью запальной горелки (LOGp mod) | Fuel 1 : Burner operating mode (fuel train, modulating / multistage, actuators, etc..)<br>__= undefined (delete curves)<br>**1** = gas direct ignition (G mod)<br>**2** = ignition by gas pilot connected between the two gas solenoid valves EV1/EV2 (Gp1 mod)<br>**3** = ignition by gas pilot connected upstream the gas EV1 (Gp2 mod)<br>**4** = light oil ignition - modulating (Lo mod)<br>**5** = light oil ignition - double stage (Lo 2 stage)<br>**6** = light oil ignition - three stage (Lo 3 stage)<br>**7** = gas direct ignition - pneumatic regulation (G mod pneu)<br>**8** = ignition by gas pilot connected between the two gas solenoid valves EV1/EV2 - pneumatic regulation (Gp1 mod pneu)<br>**9** = ignition by gas pilot connected upstream the gas EV1 - pneumatic regulation (Gp2 mod pneu)<br>**10** = LoGp mod | OEM / Service | | x | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **11** = жидкое топливо, 2-хступенчатая с розжигом с помощью запальной горелки (LOGp 2-stage)<br>**12** = жидкое топливо, модулирующая с 2-мя топливными клапанами (LOGmod 2 valvole)<br>**13** = жидкое топливо, модулирующая с 2-мя топливными клапанами и с розжигом с помощью запальной горелки (LOGp 2 valvole)<br>**14** = газ, модулирующая, пневматическая, без сервоприводов (Gmod pneu<br>**15** = газ, рампа Gp1 модулирующая, пневматическая, без сервоприводов (Gp1 mod pneu)<br>**16** = газ, рампа Gp2 модулирующая, пневматическая, без сервоприводов (Gp2 mod pneu) | **11** = LoGp 2-stage<br>**12** = Lo mod 2 fuel valves<br>**13** = LoGp mod 2 fuel valves<br>**14** = G mod pneu without actuator<br>**15** = Gp1 mod pneu without actuator<br>**16** = Gp2 mod pneu without actuator | | | | |
| | **17** = жидкое топливо LO, 2-хступенчатая, без сервоприводов<br>**18** = жидкое топливо LO, 3-хступенчатая, без сервоприводов<br>**19** = газ, рампа Gmod только с одним сервоприводом для газа<br>**20** = газ, Gp1 mod только с одним сервоприводом для газа<br>**21** = газ, Gp2 mod только с одним сервоприводом для газа<br>**22** = жидкое топливо LO mod только с одним сервоприводом для жидкого топлива | **17** = Lo 2-stage without actuator<br>**18** = Lo 3-stage without actuator<br>**19** = G mod gas actuator only<br>**20** = Gp1 mod gas actuator only<br>**21** = Gp2 mod gas actuator only<br>**22** = Lo mod oil actuator only | | | x | |
| 321 | Топливо1Газ : датчик контроля пламени активирован (значение, вводимое на заводе = 1)<br>**0** = QRB../QRC..<br>**1** = ION / QRA.. | Fuel 1 - Gas: active detector flame evaluation (default value = 1)<br>**0** = QRB../QRC..<br>**1** = ION / QRA.. | OEM / Service | | x | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 322 | Топливо1 - Газ: Предварительная продувка (значение, вводимое на заводе = 1)<br>**1** = активирована<br>**0** = не активирована<br>ВНИМАНИЕ : при применении в гражданских целях, согласно норматива EN676 обязательно нужно использовать предварительную продувку. При применении в промышленных целях, необходимо проверить в каких случаях согласно норматива EN746-2 предварительная продувка не обязательна.<br>В тех случаях, когда продувка не требуется, горелка должна изготавливаться в обязательном порядке с блоком контроля герметичности и газовами клапанами класса А. | Fuel 1 - Gas: Pre-purging (default value = 1)<br>**1** = active<br>**0** = deactivated<br>WARNING: in the civil field, the prepurge is mandatory according to the standard EN676. In the industrial fiels, check if the pre purge can be avoided according to the stanrds EN746-2<br>If the prepurge is not performed, the burner must be equipped with two valves and the proving system. | OEM / Service | | x | |
| 323 | Предел повторов реле минимального давления газа (значение, вводимое на заводе = 16 - диапазон ввода значений: 1 - 16) | Repetition limit pressure switch-min-gas (default value = 16 - range:1 - 16) | OEM / Service | | x | |
| 325 | Топливо1 - Газ: время предварительной продувки (значение, вводимое на заводе = 20 сек - диапазон ввода значений: 20 сек - 60 мин) | Fuel 1 - Gas: Prepurge time (default value = 20s - range:20s - 60min) | OEM / Service | | x | |
| 326 | Топливо1 - Газ: предрозжиговое время (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0,2 сек - 60 мин) | Fuel 1 - Gas: Preignition time (default value = 2s - range: 0.2s - 60min) | OEM / Service | | x | |
| 327 | Топливо 1 - Газ: время безопасности 1 (TSA1) (значение, вводимое на заводе = 3сек - диапазон ввода значений: 0.2 - 10 сек) | Fuel 1 - Gas: Safety time 1 (TSA1) (default value = 3s - range: 0.2 - 10s) | OEM | | x | |
| 329 | Топливо 1 - Газ: ответное время на падение давления в пределах значений TSA1 и TSA2 (значение, вводимое на заводе = 1.8 сек - диапазон ввода значений : 0.2 сек - 9.8 сек) | Fuel 1 - Gas: time to respond to pressure faults in TSA1 e TSA2 (default value = 1.8s - range: 0.2s - 9.8s) | OEM | | x | |
| 330 | Топливо1 - Газ: интервал 1 (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 мин) | Fuel 1 - Gas: Interval 1 (default value = 2s - range: 0.2s - 60min) | OEM / Service | | x | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 331 | Топливо 1 - Газ: время безопасности 2 (TSA2) (значение, вводимое на заводе = 3 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 10 сек) | Fuel 1 - Gas: Safety time 2 (TSA2) (default value = 3s - range:0.2 - 10s) | OEM | | x | |
| 332 | Топливо1 - Газ: Интервал 2 (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 мин) | Fuel 1 - Gas: Interval 2 (default value = 2s - range:0.2s - 60min) | OEM / Service | | x | |
| 333 | Топливо 1 - Газ: Время безопасности после отключения (значение, вводимое на заводе = 8 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 сек) | Fuel 1 - Gas: postcombustion time (default value = 8s - range:0.2s - 60s) | OEM / Service | | x | |
| 334 | Топливо 1 - Газ: Время постпродувки (значение, вводимое на заводе = 0.2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 180 мин) | Fuel 1 - Gas: Postpurge time (default value = 0.2s - range:0.2s - 180min) | OEM / Service | | x | |
| 336 | Топливо1 - Газ:Реле минимального давления газа (по умолчанию =1)<br>0 = не активировано<br>1 = реле минимального давления газа (перед клапанов V1)<br>2 = контроль за утечками клапанов с помощью реле давления (смонтировано между клапанами V1 и V2) | Fuel 1 - Gas: Pressure switch-min input<br>0 = inactive<br>1 = pressure switch-min (upstream of fuel valve 1 (V1))<br>2 = valve proving via pressure switch-min (between fuel valves 1 (V1) and 2 (V2)) | OEM / Service | | x | |
| 337 | Топливо1 - Газ: реле макс. давления газа/ вход POC<br>0 = не активирован<br>1= реле макс. давления газа<br>2= POC<br>3 = реле давления для контроля за утечками | Fuel 1 - Gas: Pressure switch-max / POC input<br>0 = inactive 1 = pressure switch-max<br>2 = POC<br>3 = pressure switch valve proving | | | x | |
| 340 | Предел повторений потери сигнала пламени (значение, вводимое на заводе = 2 - диапазон ввода значений: 1 -2) | Repetition limit loss of flame (default value= 2 - range:1 - 2) | OEM | | x | |
| 341 | Топливо 1 - Газ: исполнение контроля герметичности (значение, вводимое на заводе = 2)<br>**0** = отсутствие контроля герметичности<br>**1** = контроль герметичности при запуске<br>**2** = контроль герметичности при остановке<br>**3** = контроль герметичности при остановке и при запуске | Fuel 1 - Gas: execution proving test (default value= 2)<br>**0** = no proving test<br>**1** = proving test on startup<br>**2** = proving test on shutdown<br>**3** = proving test on shutdown and on startup | OEM / Service | | x | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 342 | Топливо 1 - Газ: время удаления газа при контроле герметичности (значение, вводимое на заводе = 3 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 10 сек) | Fuel 1 - Gas: proving test evacuation time (default value = 3s - range:0.2s - 10s) | OEM | | x | |
| 343 | Топливо 1 - Газ: время проверки атмосферного давления при контроле герметичности (значение, вводимое на заводе = 10 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 сек) | Fuel 1 - Gas: proving test time atmospheric pressure (default value = 10s - range:0.2s - 60s) | OEM | | x | |
| 344 | Топливо 1 - Газ: время заполнения блока контроля герметичности (значение, вводимое на заводе = 3 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 10 сек) | Fuel 1 - Gas: proving test filling time (default value = 3s - range:0.2s - 10s) | OEM | | x | |
| 345 | Топливо 1 - Газ: время тестирования давления газа (значение, вводимое на заводе = 10 сек - диапазон воода значений: 0.2 сек - 60 сек) | Fuel 1 - Gas: proving test time gas pressure (default value = 10s - range:0.2s - 60s) | OEM | | x | |
| 346 | Топливо 1 - Газ: время ожидания ответа от реле минимального давления газа (значение, вводимое на заводе = 10 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 сек) Если давление газа слишком низкое, на фазе 22 не будет осуществлено запуска: система выполнит заданное количество попыток, пока не заблокируется. Время ожидания между попытками при каждой последующей попытке удваивается. | Fuel 1 - Gas: waiting time gas shortage (default value = 10s - range:0.2s - 60s)<br>If the gas pressure is too low, in phase 22 the startup will not be performed: the system tries for a certain number of times the it locks out. The time interval between two attempts is doubled at each attempt. | OEM | | x | |
| 348 | Топливо 1 - Газ:Время пост-продувки 3 (исключено с помощью регулятора мощности (LR) - ВКЛ. | Fuel 1 - Gas: Postpurge time 3 (abortion with load controller (LR)-ON | OEM / Service | | x | |
| 361 | Топливо 1 - Жидкое топливо: датчик контроля пламени активирован (значение, вводимое на заводе = 0)<br>**0** = QRB../QRC..<br>**1** = ION / QRA.. | Fuel 1 - Oil: active detector flame evaluation (default value = 0)<br>**0** = QRB../QRC..<br>**1** = ION / QRA.. | OEM / Service | | x | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 362 | Топливо1 - Жидкое топливо: предварительная продувка (значение, вводимое на заводе = 1)<br>**1** = активирован<br>**0** = не активирован<br>При применении в гражданских целях, согласно норматива EN267 обязательно нужно использовать предварительную продувку. При применении в промышленных целях, необходимо проверить в каких случаях согласно норматива EN746-2 предварительная продувка не обязательна. | Fuel 1 - Oil: prepurging (default value = 1)<br>**0** = deactivated<br>**1** = activated<br>**0** = deactivated<br>WARNING: in the civil field, the prepurge is mandatory according to the standard EN267. In the industrial fiels, check if the pre purge can be avoided according to the standard EN746-2 | OEM / Service | | x | |
| 365 | Топливо1 - Жидкое топливо: время предварительной продувки (значение, вводимое на заводе = 15сек - диапазон ввода значений: 15сек - 60мин) | Fuel 1 - Oil: prepurging time (default value = 15s - range:15s - 60min) | OEM / Service | | x | |
| 366 | Топливо 1 - Жидкое топливо: предрозжиговое время (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 мин) | Fuel 1 - Oil: preignition time (default value = 2s - range:0.2s - 60min) | OEM / Service | | x | |
| 367 | Топливо 1 - Жидкое топливо: время безопасности 1 (TSA1) (значение, вводимое на заводе = 5 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 15 сек) | Fuel 1 - Oil: safety time 1 (TSA1) (default value = 5s - range:0.2 - 15s) | OEM | | x | |
| 369 | Топливо 1 - Жидкое топливо: ответное время на падение давления в пределах значений TSA1 и TSA2 (значение, вводимое на заводе = 1.8 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 14.8 сек) | Fuel 1 - Oil: time to respond to pressure faults in TSA1 and TSA2 (default value = 1.8s - range:0.2s - 14.8s) | OEM | | x | |
| 370 | Топливо 1 - Жидкое топливо: интервал 1 (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 мин) | Fuel 1 - Oil: Interval 1 (default value = 2s - range:0.2s - 60min) | OEM / Service | | x | |
| 371 | Топливо 1 - Жидкое топливо: время безопасности 2 (TSA2) (значение, вводимое на заводе = 3 сек . диапазон ввода значений: 0.2 сек -10 сек) | Fuel 1 - Oil: safety time 2 (TSA2) (default value = 3s - range:0.2 - 10s) | OEM | | x | |
| 372 | Топливо 1 - Жидкое топливо: интервал 2 (значение, вводимое на заводе = 2 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 мин) | Fuel 1 - Oil: Interval 2 (default value = 2s - range:0.2s - 60min) | OEM / Service | | x | |
| 373 | Топливо 1 - Жидкое топливо: Время после отключения (значение, вводимое на заводе = 8 сек - диапазон ввода значений: 0.2 сек - 60 сек) | Fuel 1 - Oil: Postcombustion time (default value = 8s - range:0.2s - 60s) | OEM / Service | | x | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 374 | Жидкое топливо:<br>время постпродувки (значение, вводимое на заводе = 0,2 сек - диапазон ввода значений: 0,2 сек - 180 мин) | Fuel 1 - Oil: Postpurging time (default value = 0.2s - range:0.2s - 180min) | OEM / Service | | x | |
| 377 | Топливо 1 - Жидкое топливо: Реле макс. давления жидкого топлива/вход POC<br>0 = не активирован<br>1= Реле макс. давления жидкого топлива<br>2= POC | Fuel 1 - Oil: Pressure switch-max/POC input<br>0 = inactive<br>1 = pressure switch-max<br>2 = POC | | | x | |
| 380 | Предел повторений потери сигнала пламени (значение, вводимое на заводе = 2 - диапазон ввода значений: 1- 2) | Repetition limit value loss of flame (default value = 2 - range:1 - 2) | OEM | | x | |
| 381 | Топливо 1 - Жидкое топливо: время впрыскивания жидкого топлива (значение, вводимое на заводе = 1)<br>**0** = короткий предрозжиг (Ph38 - фаза программы 38)<br>**1** = длительный предрозжиг (с вентилятором) (Ph22 - фаза программы 22 | Fuel 1 - Oil: time oil ignition (default value = 1)<br>**0** = short preignition (Ph38-progr. phase 38)<br>**1** = long preignition (with fan) (Ph22 - program phase 22) | OEM / Service | | x | |
| 384 | Топливо 1 - Жидкое топливо: время постпродувки 3 (исключено с помощью регулятора мощности (LR) - ВКЛ. | Fuel 1 - Oil: Postpurge time 3 (abortion with load controller (LR)-ON | OEM / Service | | x | |

### *Блок 400: Ввод кривых соотношения “воздух - топливо”*

| Парам. | Описание | Description | Пароль | LMV20 LMV27 | LMV26 | LMV37 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 401 | Кривые контроля сервопривода топлива (F): войти в перечень составления точек кривых (от P0 до P9) - проконсультироваться с параграфом “Ввод кривых” | Ratio control curve fuel actuator (F): it accesses to the parameter list of the points to be set (P0 to P9) - see paragrapf “Setting the curves” | OEM / Service | x | x | x |
| 402 | Кривые контроля сервопривода воздуха (A): войти в перечень составления точек кривых (от P0 до P9) - проконсультироваться с параграфом “Ввод кривых” | Ratio control curve air actuator (A): it accesses to the parameter list of the points to be set (P0 to P9) - see paragraph “Setting the curves” | OEM / Service | x | x | x |
| 403 | Кривые контроля частотного преобразователя (F+ A): войти в перечень составления точек кривых (от P0 до P9) - проконсультироваться с параграфом “Ввод кривых” | Ratio control curves VSD (curve setting only) | SO | | x | x |
| 404 | Топливо 1 - Кривые контроля сервопривода топлива 1 (F): войти в перечень составления точек кривых (от P0 до P9) - проконсультироваться с параграфом “Ввод кривых” | Fuel 1: Ratio control curves fuel actuator (curve setting only) | SO | | x | |
| 405 | Топливо1 -Кривые контроля сервопривода воздуха (A): войти в перечень составления точек кривых (от P0 до P9) - проконсультироваться с параграфом “Ввод кривых” | Fuel 1: Ratio control curves air actuator (curve setting only) | SO | | x | |
| 406 | Топливо 1 - Кривые контроля частотного преобразователя (F+ A): войти в перечень составления точек кривых (от P0 до P9) - проконсультироваться с параграфом “Ввод кривых” | Fuel 1: Ratio control curves VSD (curve setting only) | SO | | x | |

## *Блок 500: Контроль соотношения “воздух - топливо”*

| Парам. | Описание | Description | Пароль | LMV20 LMV27 | LMV26 | LMV37 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 501 | Положение сервопривода топлива при отсутствии пламени (no flame)<br>**Метка 0** = положение паузы = 0°<br>**Метка 1** = положение предварительной продувки = 0°<br>**Метка 2** = положение постпродувки = 15° | No-flame position fuel actuator<br>**Index 0** = no-load position = 0°<br>**Index 1** = prepurge position = 0°<br>**Index 2** = postpurge position = 15° | OEM / Service | x | x | x |
| 502 | Положение сервопривода воздуха при отсутствии пламени (no flame)<br>**Метка 0** = положение паузы = 0°<br>**Метка 1** = положение предварительной продувки = 90°<br>**Метка 2** = положение постпродувки = 45° | No-flame position air actuator<br>**Index 0** = no-load position = 0°<br>**Index 1** = prepurge position = 90°<br>**Index 2** = postpurge position = 45° | OEM / Service | x | x | x |
| 503 | % оборотов двигателя с инвертером. 0% = вентилятор не работает, 100% = вентилятор на максимальной скорости<br>**Метка 0** = положение паузы = 0%<br>**Метка 1** = положение предварительной продувки = 100%<br>**Метка 2** = положение постпродувки = 50% | No-flame speeds VSD<br>Index 0 = no-load speed = 0%<br>Index 1 = prepurge speed = 100%<br>Index 2 = postpurge speed = 50% | OEM / Service | | x | x |
| 504 | Топливо1 - Положение сервопривода топлива при отсутствии пламени (no flame)<br>**Метка 0** = положение паузы = 0°<br>**Метка 1** = положение предварительной продувки = 0°<br>**Метка 2** = положение постпродувки = 15° | Fuel 1<br>No-flame position fuel actuator<br>**Index 0** = no-load position = 0°<br>**Index 1** = prepurge position = 0°<br>**Index 2** = postpurge position = 15° | OEM / Service | | x | |
| 505 | Топливо 1 - Положение сервопривода воздуха при отсутствии пламени (no flame)<br>**Метка 0** = положение паузы = 0°<br>**Метка 1** = положение предварительной продувки = 90°<br>**Метка 2** = положение постпродувки = 45° | Fuel 1<br>No-flame position air actuator<br>**Index 0** = no-load position = 0°<br>**Index 1** = prepurge position = 90°<br>**Index 2** = postpurge position = 45° | OEM / Service | | x | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 506 | Топливо 1 - % оборотов двигателя с инвертером. 0% = вентилятор не работает, 100% = вентилятор на максимальной скорости<br>**Метка 0** = положение паузы = 0%<br>**Метка 1** = положение предварительной продувки = 100%<br>**Метка 2** = положение постпродувки = 50% | Fuel 1<br>No-flame speeds VSD<br>Index 0 = no-load speed = 0%<br>Index 1 = prepurge speed = 100%<br>Index 2 = postpurge speed = 50% | OEM / Service | | x | |
| 522 | Время наращивания оборотов вентилятора | Ramp up | OEM / Service | | x | x |
| 523 | Время снижения оборотов вентилятора | Ramp down | OEM / Service | | x | x |
| 542 | Активация Инвертера/ Широтно-импульсная модуляция (ШИМ) вентилятора<br>0=дезактивирован<br>1=активирован<br>* [ШИМ = англ. pulse-width modulation PWM] | Activation of VSD / PWM fan<br>(PWM = Pulse-Width Modulation) | OEM / Service | | x | x |

544

| | | Параметр. 544 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Модуляция **32s** | Модуляция **48s** | Модуляция **64s** | Модуляция **80s** |
| Сервопривд | Параметр скорость сервопривд 613 | Максимальная разница между точками кривой | | | |
| Сервопривд (<= 5Nm) | 5s / 90° | 31° | 46° | 62° | 77° |
| Сервопривд **SQM33.7** | 17s / 90° | **9° (1)** | 13° | 18° | 22° |

OEM / Service | x | x | x

(1) В этом случае максимальное положение 90 °, не может быть достигнуто

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 545 | Минимальный процент нагрузки для модуляции (значение, вводимое на заводе = не вводится - диапазон ввода 20% - 100%) | Lower load limit (default value = n.d. - range:20%-100%) | OEM / Service | x | x | x |
| 546 | Максимальный процент нагрузки для модуляции (значение, вводимое на заводе = не вводится - диапазон ввода: 20% - 100%) | Higher load limite (default value = n.d. - range:20%-100%) | OEM / Service | x | x | x |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 565 | Топливо1 - Минимальный процент нагрузки для модуляции (значение, вводимое на заводе = не вводится - диапазон ввода 20% - 100%) | Fuel 1<br>Lower load limit (default value = n.d. - range:20%-100%) | OEM / Service | | x | |
| 566 | Топливо 1 - Максимальный процент нагрузки для модуляции (значение, вводимое на заводе = не вводится - диапазон ввода: 20% - 100%) | Fuel 1<br>Higher load limite (default value = n.d. - range:20%-100%) | OEM / Service | | x | |

## *Блок 600: Сервоприводы*

| Парам. | Описание | Description | Пароль | LMV20<br>LMV27 | LMV26 | LMV37 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 601 | Ввод точки ссылки<br>**Метка 0** = топливо<br>**Метка 1** = воздух<br>**0** = закрыто (<0°)<br>**1** = открыто (>90°) | Selection of reference point<br>**Index 0** = fuel<br>**Index 1** = air<br>**0** = closed (<0°)<br>**1** = open (>90°) | OEM | x | x | x |
| 602 | Направления движения сервопривода<br>**Метка 0** = топливо<br>**Метка 1** = воздух<br>**0** = против часовой стрелки<br>**1** = по часовой стрелке<br>ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА НИЖЕСЛЕДУЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ!! | Actuator's direction of rotation<br>**Index 0** = fuel<br>**Index 1** = air<br>**0** = counterclockwise<br>**1** = clockwise<br>SEE "WARNING" MESSAGE QUOTED BELOW. | OEM | x | x | x |
| 606 | Допустимый предел для мониторинга положения (0.1°)<br>**Метка 0** = топливо<br>**Метка 1** = воздух | Tolerance limit of position monitoring (0.1°)<br>**Index 0** = fuel<br>**Index 1** = air | OEM / Service | x | x | x |
| 608 | Топливо1 - Ввод точки ссылки<br>**Метка 0** = топливо<br>**Метка 1** = воздух<br>**0** = закрыто (<0°)<br>**1** = открыто (>90°) | Fuel 1 :<br>Selection of reference point<br>**Index 0** = fuel<br>**Index 1** = air<br>**0** = closed (<0°)<br>**1** = open (>90°) | OEM | | x | |
| 609 | Топливо 1 - Направления движения сервопривода<br>**Метка 0** = топливо<br>**Метка 1** = воздух<br>**0** = против часовой стрелки<br>**1** = по часовой стрелке<br>ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА НИЖЕСЛЕДУЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ!! | Fuel 1 :<br>Actuator's direction of rotation<br>**Index 0** = fuel<br>**Index 1** = air<br>**0** = counterclockwise<br>**1** = clockwise<br>SEE "WARNING" MESSAGE QUOTED BELOW. | OEM | | x | |
| 610 | Топливо 1 - Допустимый предел для мониторинга положения (0.1°)<br>**Метка 0** = топливо<br>**Метка 1** = воздух | Fuel 1 :<br>Tolerance limit of position monitoring (0.1°)<br>**Index 0** = fuel<br>**Index 1** = air | OEM / Service | | x | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 611 | Тип ссылки сервоприводов: Метка 0 = топливо (по умолчанию = 0 (стандартная ссылка) Метка 1 = воздух (по умолчанию = 0 (стандартная ссылка)<br>0 = стандарт<br>1 = останавливаться в используемом (рабочем) диапазоне.<br>2 = внутренние остановки (SQN1....)<br>3 = оба/е | Type of referencing<br>Index 0 = fuel<br>Index 1 = air<br>0 = standard<br>1 = stop within usable range<br>2 = internal stop (SQN1...)<br>3 = both | OEM | x | x | x |
| 612 | Топливо 1 - Тип ссылки сервоприводов:<br>0 = стандарт<br>1 = останавливаться в используемом (рабочем) диапазоне.<br>2 = внутренние остановки (SQN1....)<br>3 = оба/е | Fuel 1:<br>Type of reference for fuel actuator<br>0 = standard<br>1 = range stop in the usable range<br>2 = internal range stop (SQN1…)<br>3 = both | OEM | | x | |
| 613 | **Метка 0** = топливо<br>**Метка 1** = воздух<br>0 = 5s / 90° (1Nm, 1,2Nm, 3Nm)<br>1 = 10s / 90° (6Nm)<br>2 = 17s / 90° (10Nm) | Type of actuator<br>**Index 0** = fuel<br>**Index 1** = air<br>0 = 5 s / 90° (1Nm, 1,2Nm, 3Nm)<br>1 = 10 s / 90° (6Nm)<br>2 = 17 s / 90° (10Nm) | OEM | x | x | x |
| 614 | Топливо 1 :<br>**Метка 0** = топливо<br>**Метка 1** = воздух<br>0 = 5s / 90° (1Nm, 1,2Nm, 3Nm)<br>1 = 10s / 90° (6Nm)<br>2 = 17s / 90° (10Nm) | Fuel 1 : Type of actuator<br>**Index 0** = fuel<br>**Index 1** = air<br>0 = 5 s / 90° (1Nm, 1,2Nm, 3Nm)<br>1 = 10 s / 90° (6Nm)<br>2 = 17 s / 90° (10Nm) | OEM | | x | |
| 641 | Активация процедуры нормализации инвертера (ссылаться на код ошибки 82)<br>0 = нормализация деактивирована<br>1 = нормализация активирована | Control of speed standardization of VSD Error diagnostics of negative values (refer to error code 82)0 = no speed standardization 1 = speed standardization active | | | x | x |
| 645 | Конфигурация аналогового выхода , % нагрузки (значение, вводимое на заводе = 0)<br>**0** = DC 0..10 V<br>**1** = DC 2..10 V<br>**2** = DC 0/2..10 V | Configuration of analog output (default value = 0)<br>**0** = DC 0..10 V<br>**1** = DC 2..10 V<br>**2** = DC 0/2..10 V | OEM / Service | **LMV27** | x | x |

| | |
|---|---|
| ⚠ | **ВНИМАНИЕ:** для сервопривода SQM3x ввести направление вращения на основании функции сервопривода. Для сервопривода SQN1x **всегда** вводить направление **против часовой стрелки**, независимо от выбранной для работы модели. |

### *Блок 700: Архив ошибок*

| Парам. | Описание | Description | Пароль |
|---|---|---|---|
| 701 | Архив ошибок: 701 - 725.01.код | Error history: 701 - 725.01.code | Service / Info |
| ° | Архив ошибок: 701 - 725.02.диагностический код | Error history: 701 - 725.02.diagnostic code | Service / Info |
| ° | Архив ошибок: 701 - 725.03.класс ошибки | Error history: 701 - 725.03.error class | Service / Info |
| ° | Архив ошибок: 701 - 725.04.фаза | Error history: 701 - 725.04.phase | Service / Info |
| ° | Архив ошибок: 701 - 725.05.счетчик времени запусков | Error history: 701 - 725.05.startup counter | Service / Info |
| 725 | Архив ошибок: 701 - 725.06.нагрузка | Error history: 701 - 725.06.load | Service / Info |

## *Блок 900: Данные процесса*

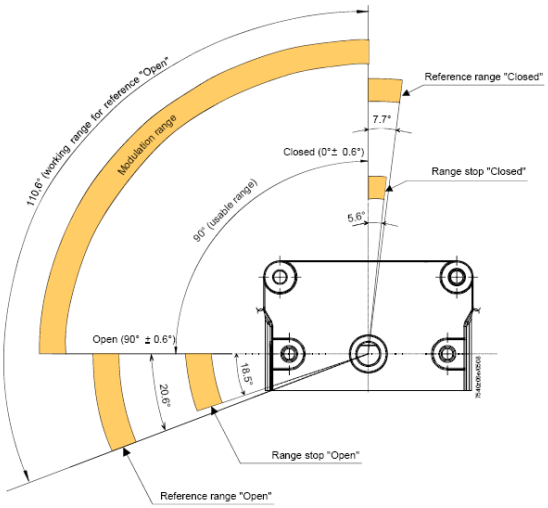
| Парам. | Описание | Description | Пароль |
|---|---|---|---|
| 903 | Мощность в данное время (значение, вводимое на заводе = 0% - диапазон ввода значений = 0 - 100%)<br>**Метка 0** = топливо<br>**Метка 1** = воздух | Current output (default value = 0% - range = 0-100%)<br>**Index 0** = fuel<br>**Index 1** = air | Service / Info |
| 922 | Разностное положение сервоприводов (значение, вводимое на заводе = 0% - диапазон ввода значений = - 50% - 150%)<br>**Метка 0** = топливо<br>**Метка 1** = воздух | Incremental position of actuators (default value = 0% - range = -50% - 150%)<br>**Index 0** = fuel<br>**Index 1** = air | Service / Info |
| 935 | Абсолютное число оборотов двигателя | Absolute speed | OEM / Service |
| 936 | Число оборотов на фазе нормализации | Standardized speed | Service / Info |
| 942 | Источник мощности активирован | Active load source | OEM / Service |
| 945 | Только с **LMV26:**<br>Топливо используемое в настоящее время<br>0 =Топливо 0<br>1 =Топливо 1 | Actual fuel<br>0 = fuel 0<br>1 = fuel 1 | Service / Info |
| 947 | Результат опроса контактов (кодирование бита) | Result of contact sensing (bit-coded) | Service / Info |
| 950 | Состояние реле (кодирование бита) | Required relay state (bit-coded) | Service / Info |
| 954 | Интенсивность пламени( 0% ÷ 100%);<br>минимальный ток30% = 4 µA;<br>максимально ток100% = 16 µA;<br>максимально допустимый ток= 40 µA. | Intensity of flame (range = 0% - 100%)<br>minimum current 30% = 4 µA;<br>maximum current 100% = 16 µA;<br>maximum current possible= 40 µA. | Service / Info |
| 961 | Статус внешних модулей и дисплея | Status of external modules and display | Service / Info |
| 981 | Ошибка памяти: код | Error memory: code | Service / Info |
| 982 | Ошибка памяти: диагностический код | Error memory: diagnostic code | Service / Info |
| 992 | Флажок ошибки | Error Flags | OEM / Service |

### *Идентификация сервоприводов*

Для того, чтобы проконтролировать положение сервоприводов, используется оптический инкрементаторный преобразователь. Идентификация сервоприводов выполняется после того, как будет подано напряжение на горелку. После каждого отключения, на фазе 10, автоматически выполняется идентификация сервоприводов во избежание накопления ошибок их положения, которые могут привести к отключению горелки. Если происходит ошибка расположения, система переходит на фазу безопасности (Фаза 01), определяя сервоприводы с кодом ошибки ссылки. Положение точки идентификации зависит от Производителя горелки и может быть <0° (положение ЗАКРЫТО) или >90° (положение ОТКРЫТО)

В течение фазы 10 (“Обратный ход” - “Homerun”) определяется точка идентификации сервоприводов: при точке идентификации на 0°, сервопривод, после того, как будет достигнуто положение закрытия (0°), продолжает свой ход до тех пор, пока не найдет точку идентификации, чтобы затем расположиться на 0°. При точке индентификации на 90° (полное открытие), после достижения этой позиции, сервопривод  продолжает свой ход до тех пор, пока не найдет точку идентификации, чтобы затем расположиться на 90°. В том случае, если два сервопривода будут одинаковыми, в оответствии с одним из них, Производитель горелки введет механическую блокировку, с противоположной стороны точки идентификации, с тем, чтобы не перепутать положение сервоприводов

**NOTA**:Если во время фазы контроля точки ссылки, когда сервопривод находится в положении ниже 0° или выше 90°, снимается напряжение, сервопривод в попытке сориентироваться, может оказаться за пределами зоны контроля и поэтому не сможет найти нужную позицию. Для того, чтобы найти необходимую позицию, необходимо снять напряжение и сразу же вновь его подать, так повторять несколько раз, пока сервопривод на фазе контроля не приблизится к правильной зоне, снять напряжение и сразу же вновь его подать. Таким образом, сервопривод должен найти правильный рабочий циферблат и расположиться в позиции 0°. .




| Парам. | Описание | Description | Пароль |
|---|---|---|---|
| 601 | Ввод точки идентификации<br>**Метка 0** = топливо<br>**Метка 1** = воздух<br>**0** = закрыто (<0°)<br>**1** = открыто (>90°) | Selection of reference point<br>**Index 0** = fuel<br>**Index 1** = air<br>**0** = closed (<0°)<br>**1** = open (>90°) | |

Если сервоприводы меняются местами (код ошибки: 85), горелка остановится и сделает 3 попытки, чтобы вновь настроиться, после чего, если ничего не получится, она заблокируется. После того, как проблема будет снята, нажать RESET, чтобы вновь запустить горелку.

### *Контроль герметичности*

Этим параметром можно воспользоваться только в том случае, если горелка изготовлена с блоком контроля герметичности, в обратном случае, надо будет заменить газовую рампу на группу клапанов, оснащенную отдельными катушками и реле для контроля герметичности.Функция  контроля герметичности активирована, естественно, в случае газовых горелок. Во время контроля герметичности газовый клапан со стороны горелки открывается в первую очередь, чтобы на испытываемом участке давление достигло значения атмосферного. Таким образом, клапан закрывается сразу же, как только давление на испытываемом участке достигнет определенного значения, которое замеряется реле давления для контроля за утечками газа (PGCP). Затем открывается клапан подачи газа для наполнения газовой трубки. После того, как клапан будет закрыт, давление не должно падать ниже определенного уровня. Можно выбрать: осуществлять  контроль герметичности при запуске или когда горелка будет отключена, или на обеих фазах (параметр 241).

### *Точки кривой*

на кривой  существует 10 точек соотношения “воздух/топливо” T

P0 = Точка розжига, используемая только для выполнения розжига, впоследствии горелка будет переходить автоматически на точку P0

P1 (малое пламя) без возвращения на точку P0.

Точка розжига P0 может быть отрегулирована в зависимости от потребностей, независимо от всей остальной кривой.P1 = Малое пламя

P9 = Большое пламя

## НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ LMV...

Полное программирование менеджера горения LMV... выполняется только в том случае, когда этот менеджер до этого ни разу не программировался или же был заменен (например получен в качестве запасной части).

Процедура программирования предусматривает обязательный ввод следующих основных элементов:

1 Если LMV... является запчастью, надо ввести идентификационный номер горелки (параметр **113**), хотя бы из 4-х цифр i

2 ввод типа рампы топлива (параметр “**201**”)

3 ввод точек кривой соотношения “воздух/топливо” (Блок параметров “**400**”)

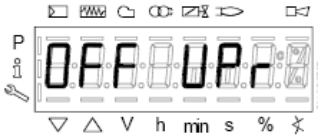
4 ввод процента максимальной нагрузки (параметр “**546**”)

5 ввод процента минимальной нагрузки (параметр “**545**”).

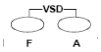
| | |
|---|---|
| ⚠ | ВНИМАНИЕ: если, при первом розжиге, появляется сообщение об ошибке типа “Loc....”, нажимать кнопку ENTER (InFo) до тех пор, пока не появится сообщение “Reset” (Сброс блокировки). После чего нажать вновь кнопку Enter - для сброса блокировки. |

Если при розжиге появляется надпись “Off” - это означает, что электронный блок уже был запрограммирован, и в этом случае надо следовать инструкциям, начиная со следующей главы “Запуск горелки с помощью уже запрограммированного менеджера горения LMV... .

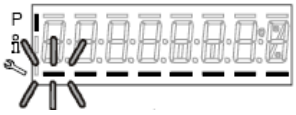
Если же при первом включении LMV на дисплее БУИ появится надпись:




это означает, что менеджер горения до этого не программировался или не был введен тип работы (топливная рампа), или же он не был полностью сконфигурирован.

Нажать одновременно кнопки **F** (Fuel - топливо) и **A** (Air - Воздух)  и ждать пока на дисплее не появится слово **code**,

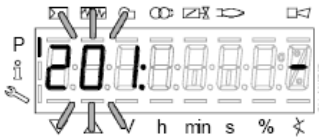
а затем следом 7 нижних тире, из которых первое тире слева будет мигать.



Нажимать кнопку **+** пока не появится первая цифра пароля и нажать **enter (InFo),** после чего цифра превратится в центральное тире, в то время, как второе тире снизу будет мигать. Нажимать кнопку **+** пока не появится вторая цифра, нажать **enter (InFo)**.

Повторять таким образом до появления последней цифры и нажать **enter (InFo)**, затем еще раз **enter,** пока не появится надпись **PArA ,** после чего на дисплее появится код блока параметров **“400”.**

нажать вновь кнопку **enter (InFo)**, чтобы войти в программирование работы (рампа топлива - **fuel train**).

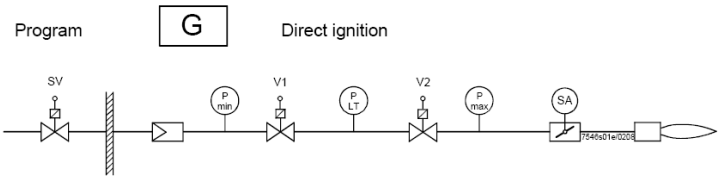



В примере мы введем конфигурацию: 1 = прямой розжиг на газе (G mod)

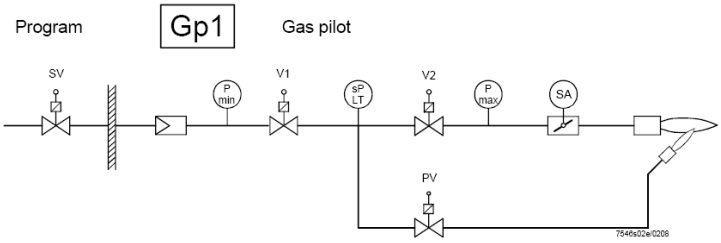
имеются другие возможности, указанные ниже:

| Парам. | Описание | Description | Пароль |
|---|---|---|---|
| 201 | Способ работы горелки (топливная рампа, мод./многоступенчатая, сервоприводы и т.д.)<br>__= не введено ничего (удаление кривых)<br>**1** = прямой розжиг на газе (G mod)<br>**2** = розжиг с помощью газовой запальной горелки, подсоединяемой между двумя газовыми электроклапанами EV1/EV2 (Gp1 mod)<br>**3** = розжиг с помощью газовой запальной горелки, подсоединяемой перед газовым электроклапаном EV1 (Gp2 mod)<br>**4** = розжиг на дизтопливе - модул. (Lo mod)<br>**5** = розжиг на дизтопливе - двухступенчатая (Lo 2 stage)<br>**6** = розжиг на дизтопливе - трехступенчатая (Lo 3 stage) | Burner operating mode (fuel train, mod / multi-stage, actuators, etc.)<br>__= undefined (delete curves)<br>**1** = gas direct ignition(G mod)<br>**2** = gas pilot ignition with connection between the two gas solenodi valves EV1/EV2 (Gp1 mod)<br>**3** = gas pilot ignition with connection upstrem the gas solenoid valve EV1 (Gp2 mod)<br>**4** = Light Oil - modulating (Lo mod)<br>**5** = Light Oil - 2stages (Lo 2 stage)<br>**6** = Light Oil - 3stages (Lo 3 stage) | OEM / Service |

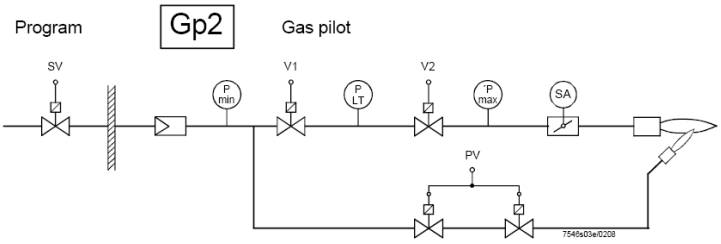
G mod



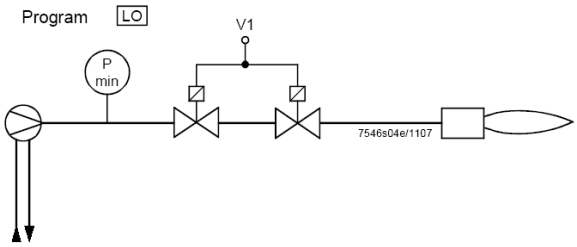

Gp1 mod



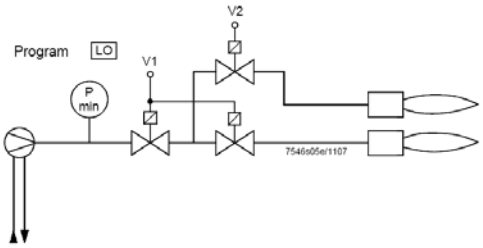

Gp2 mod



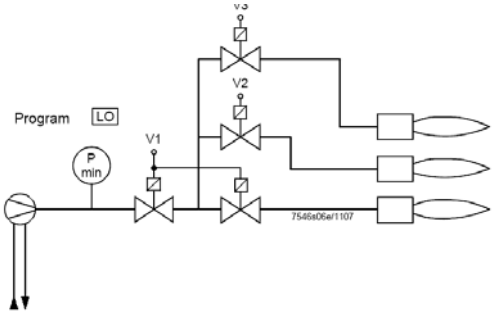

Lo mod



Lo 2-stage

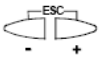


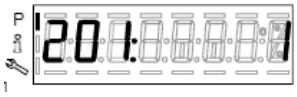

Lo 3-stage



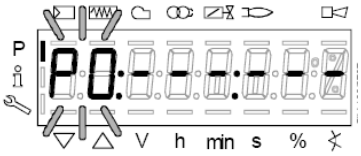

При желании сконфигурировать, например, газовую рампу Gmod (конфигурация 1).

Выбрать тип рампы, нажав ENTER и затем кнопку “**+**” . Нажать ENTER для подтверждения: появится только цифра “1” на дисплее справа.

Затем нажать ESC  чтобы выйти. Теперь появится надпись:

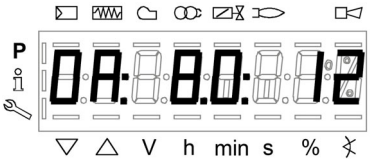



Нажать “**+**”для того, чтобы появилась первая точка для ввода значения P0.




Нажать “**F” и “+”** для увеличения угла открытия сервопривода топлива “OF” до желаемого значения (например 12°÷15° - см. ниже) для точки розжига или “**F” и “** -” - для уменьшения угла

Если необходимо ввести угол открытия воздушной заслонки “0A” в точке розжига (например 10° - см. ниже) нажать “**A”** и одновременно **“+”** или “**-**”:)

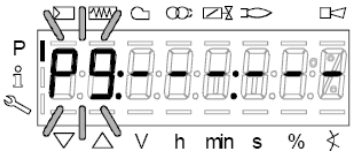



Таким образом, у нас оказались уже введенными значения количества топлива и воздуха в точке розжига P0

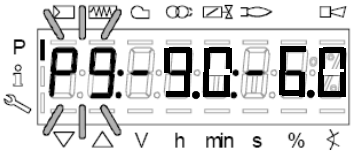
LMV37: Только для горелок с управлением двигателя вентилятора через инвертер, держа нажатыми клавиши **F + A**, с помощью клавиш **+ и -** можно задать % оборотов двигателя вентилятора для точки розжига **P0**.

Точка P0, запрограммированная подобным образом служит только для первого розжига; однако, после того, как будет отрегулирован стабилизатор на работу на большом пламени, необходимо будет вернуться на точку P0 и подкорректировать значения::

Нажав на точку **“+”,** можно перейти на программирование точки P9, для определения значений воздуха и топлива в точке максимальной мощности:

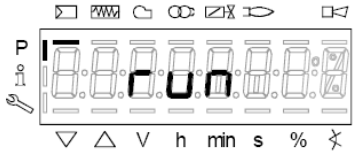



продолжать программирование вышеописанным способом, для ввода значений открытия сервоприводов воздуха (**A**) и топлива (**F**) и возможного инвертера (**F+A**) для LMV37




| | |
|---|---|
| ⚠ | **ВНИМАНИЕ:** при первой настройке горелки, рекомендуется устанавливать точку максимальной нагрузки P9 на значения точки розжига (или на значение, которое немного превышает значение точки розжига), с тем, чтобы впоследствии достигать точку P9 в безопасном режиме (см. следующий параграф). |

При нажатии кнопки “**+**” на дисплее появится сообщение:




ГГорелка готова к запуску. Теперь можно задавать точки кривой, на основании параметров горения, нажимая на клавишу **“enter”**.

### *Ввод значений для режима “на горячую”*

1 После нажатия ENTER (InFo), если при этом серия термостатов будет разомкнута, появится надпись Ph12, замкнуть серию термостатов и менеджер выполнит весь цикл предварительной продувки (см. таблицу фаз), остановившись на позиции P0, но не осуществляя розжиг.

2 При нажатии кнопки “**+**”, горелка разожжется и соотношение “воздух/топливо” может быть аккуратно введено при наличии пламени, за счет изменения воздуха и топлива в точке P0 - с целью стабилизации точки розжига.

3 Нажав снова на “**+**”, появится следующая точка P1 (эквивалентная точке P0 - менеджер копирует данные точки розжига P0 в точку P1 автоматически);

4 Нажав снова на “**+**”, появится надпись “Calc”: менеджер обрабатывает точки кривой по соотношению “воздух/топливо” вплоть до точки P9, которая была запрограммирована ранее. После обработки данных будет визуализирована расчетная точка P2.

5 Продолжная нажимать на “**+**”, можно пройтись по расчитанной кривой вплоть до точки P9.

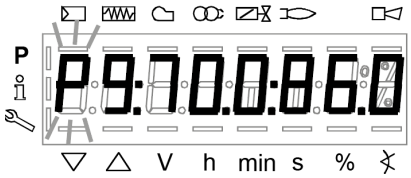
**Примечание:** если точка не будет мигать, это означает, что сервоприводы еще не достигли введенного положения.

6 Чтобы запрограммировать точку P9 на значения расхода, необходимого для желаемой максимальной мощности, действовать следующим образомt:

**Примечание: Целью является полное открытие дроссельного газового клапана, чтобы впоследствии отрегулировать расход газа на большом пламени только со стабилизатора клапанной группы.**

- Продолжать программирование, постепенно увеличивая вначале только на несколько градусов открытие сервопривода воздушной заслонки, а впоследствии увеличивая только на несколько градусов также и открытие сервопривода топлива, постоянно проверяя, при этом с помощью газоанализатора, чтобы избыток воздуха оставался в допустимых пределах. ( от 3% до 7% $O_2$ ), в обратном случае регулировать избыток воздуха только с помощью сервопривода воздуха.
- Продолжать увеличивать, опять таки постепенно, сначала угол открытия сервопривода воздуха, а затем угол открытия сервопривода топлива, таким же образом, как это делалось ранее, целью является постепенное достижение конечных условий, при которых дроссельный газовый клапан будет полностью открыт, то есть на 60÷70° (или, в случае жидкого топлива, регулятор расхода дизельного топлива, достигнет желаемого значения).

См. пример:




- Если в предыдущем пункте, во время фазы открытия сервопривода топлива, обнаружится слишком большое увеличение расхода газа, снижать его только с помощью стабилизатора клапанной группы, а затем продолжать увеличивать угол открытия сервопривода топлива до тех пор, пока не будет достигнуто максимальной открытие дроссельного газового клапана (60÷70°), проверяя при этом избыток воздуха с помощью газоанализатора.
- В том случае, если в клапанной группе, кроме стабилизатора, будет в наличии и регулируемый газовый клапан, необходимо открыть постепенно и полностью и этот газовый клапан, все время проверяя или ограничивая расход с помощью стабилизатора клапанной группы.

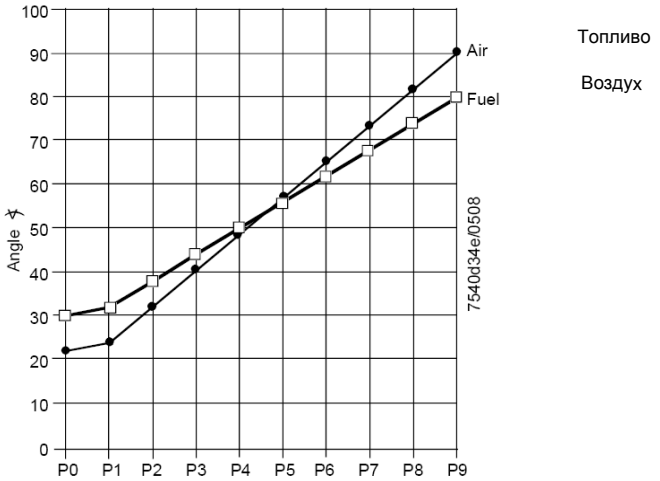
7 Когда будет достигнуто состояние, при котором газовый дроссельный клапан будет полностью открыт, а также газовый регулируемый клапан (если они имеется) тоже будет полностью открыт, установить расход газа, только с помощью стабилизатора, на значения, требуемые отопительной системой.

8 Отрегулировать открытие сервопривода воздушной заслонки, чтобы получить оптимальные параметры избытка воздуха (обычно они составляют от 3 до 4,8 % $O_2$ ).

**Примечание1:** в точке большого пламени (максимальная нагрузка), каждый раз, когда меняется расход газа со стабилизатора, необходимо вновь перепроверить все точки от P8 до P0, опускаясь вниз по кривой, при необходимости корректируя установленные ранее значения.

9 После того, как будет определена точка P9 (Большое пламя), перейти к регулировке нижележащих точек, держа в нажатом на несколько секунд положении кнопку “**-**“ - до тех пор, пока не появится надпись “Calc”: менеджер

автоматически выполнит перерасчет кривой:

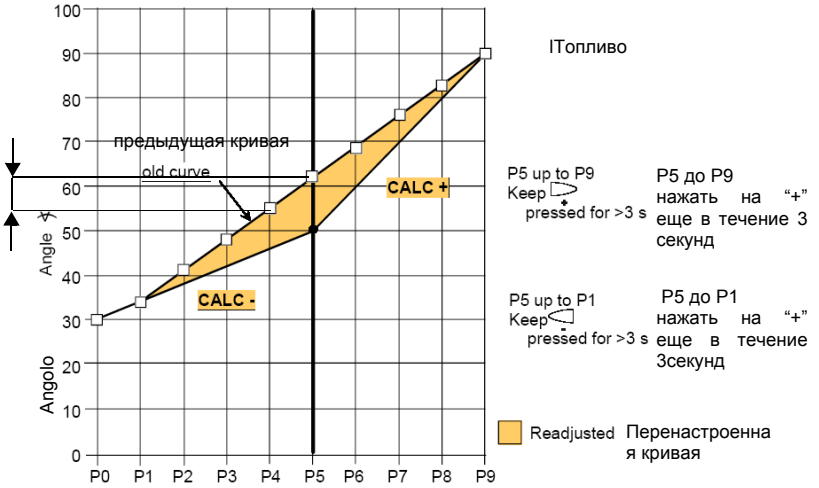



10 Автоматически, менеджер переместится на расчетную точку P8: проверить горение с помощью газоанализатора в этой точке, при необходимости - изменить.

11 Нажать кнопку “**-**” для того, чтобы опуститься на нижележащие точки и проверить горение газоанализатором, при необходимости - изменить точки.

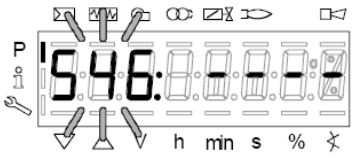
**Примечание:** если в промежуточной точке (например P5), изменение положения сервоприводов относительно точки P5, расчитанной менеджером слишком большое, держать опять в нажатом состоянии кнопку “**-**” до тех пор, пока вновь не появится надпись “Calc”. Кривая будет пересчитана от этой точки вниз вплоть до точки P1.

**смещение между одной точкой и последующей: макс. 25°**

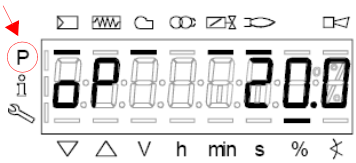



12 нажать кнопку “**-**” для того, чтобы опуститься на нижележащие точки до точки P0 и проверить горение с помощью газоанализатора, если необходимо изменить точки, как описано выше.

13 По завершении программирования точек, нажать на ESC, появится параметр **“546”** (программирование максимальной нагрузки); нажать на ENTER (InFo) и затем на **“+”** до 100%, затем вновь нажать на ENTER (InFo) и ESC.




14 Далее нажать на **“+” появится “545”** (iпрограммирование минимальной нагрузки): нажать на ENTER а затем на **“+”** до 20%, затем опять на ENTER, затем на ESC три раза. Появится надпись **“oP”** - число, соответствующее проценту нагрузки, на которой горелка работает в данный момент.




Тире рядом с символом “P” (выделенный на рисунке) исчезнет, указывая на то, что менеджер вышел из модальности программирования. Таким образом, горелка будет работать автоматически, согласно запрограммированной рабочей кривой.

Примечание2: Если же программирование кривой прекращается раньше (за счет нажатия на ESC или из-за аварийной остановки), тогда появится надпись OFF UPr, и останется до тех пор пока не будут запрограммированы все точки.

**Примечание 4:** если во время ввода значений точек кривой, произойдет ошибка, которая приведет к блокировке по безопасности, прекратится также и программирование точек кривой.

### *Ввод значение “на холодную”*

Ввод значений “на холодную” (без пламени) может быть применен в том слусае, когда уже известны значения точек кривой (например, в случае замены менеджера LMV)

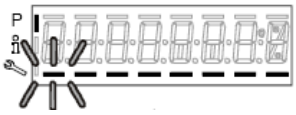
| | |
|---|---|
| ⚠ | **?Если при отключенной горелке изменить одну точку кривой, то при последующем розжиге горелки на дисплее БУИ2х появится надпись OFF UPr (OFF UPr0 или OFF UPr1 для LMV26). Значит, LMV.. требует нового запуска “нагорячую” (см. процедуру в параграфе “Настройка нагорячую”) с проверкой верности всех точек, начиная с P0 до P9 кривой**. |

## ЗАПУСК ГОРЕЛКИ С УЖЕ ЗАПРОГРАММИРОВАННЫМ МЕНЕЖДЕРОМ ГОРЕНИЯ LMV...

При включении LMV на дисплее БУИ появится:

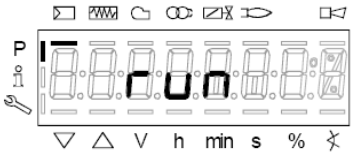
Горелка выходит с завода-изготовителя с менеджером горения, в котором запрограммированы базовые параметры. Кривая соотношения “воздух-топливо” запрограммирована с точкой максимальной мощности P9, значение которой немного выше или равно значению точки P0. Для настройки горелки на месте эксплуатации, необходимо будет настроить точку максимальной мощности на реально требуемый расход. Надо будет пройтись по кривой, нажимая несколько раз на кнопку **+** , пока не достигнете точки P9): теперь необходимо отрегулировать положение сервоприводов воздуха (для воздушной заслонки) и топлива (для дроссельного газового клапана или регулятора жидкого топлива), регулируя одновременно расход топлива с помощью стабилизатора давления (в случае газовых горелок) или с помощью регулятора давления (в случае жидкотопливных), проверяя, при этом, газоанализатором параметры горения. После того, как горелка будет настроена на работу на максимальной мощности, нажать на кнопку **“- “** на более чем 5 секунд, чтобы выровнять кривую книзу. Таким образом, получится прямая: продолжать проверять анализы горения по каждой точке и, в случае необходимости, изменить точки (если необходимо - выровнять вновь).

Прежде, чем разжигать горелку, нажать одновременно на **F** и **A,** при этом появится надпись:



ввести пароль, согласно процедуре, приведенной в главе “Программирование менеджера горения LMV...”.
Нажимать на ENTER, пока не появится:

Нажать опять на ENTER: при этом появится надпись:




нажать кнопку **enter/InFo** на дисплее появится фаза 12:

Ph12 (фаза12): фаза *Stand-by (Пауза)*

При замыкания серии термостатов, начинается цикл запуска горелки:
Ph22 (фаза22): фаза *Пуск вентиляторо* (двигатель вентилятора = ON, отсечные клапаны = ON)
Ph24 (фаза24): фаза *В сторону положения предварительной продувки*
Ph30 (фаза30): фаза *Положение предварительной продувки (отображаются секунды обратного отсчета)*
Ph36 (фаза36): фаза *В сторону положения розжига*
Ph38 (фаза38): фаза *Предрозжиговое положение*
Ph40 (фаза40): *1° время безопасности* (Запальный трансформатор ВКЛ -ON)
Ph42 (фаза42): *1° время безопасности* (запальный трансформатор ОТКЛ - OFF), предрозжиговое время ОТКЛ - OFF
Ph44 (фаза44): фаза *Пауза1*
. Последовательность запуска заканчивается фазой 44.

**Горелка работает и находится на позиции “P1” (точка малого пламени).**

Запрограммировать кривую соотношения “воздух-топливо”, как это описано в части “программирование работы “нагорячую” в предыдущей главе “Программирование менеджера горения LMV2x”.

**Примечание:** другими фазами являются:

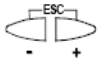
Ph60 = работа (OP= модуляция)

Ph62 = в сторону минимальной мощности для отключения

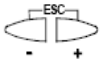
Ph70 = отключено, но продувается

Ph72 = в сторону положения постпродувки

Ph74 = постпродувка (появляются на дисплее секунды обратного отсчета)

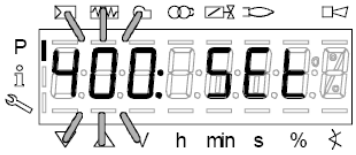
Затем нажать 

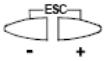
**(**+/- одновременно будет визуализирован параметр **546: Установка максимальной нагрузки**

Затем нажать 

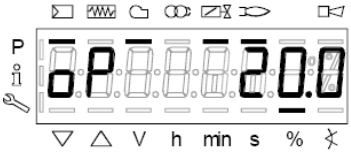
(+/- одновременно), чтобы выйти с программирования кривых

Появится надпись:.

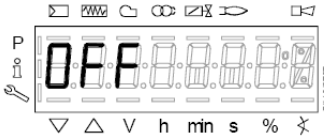



Нажать 

во второй раз: на дисплее появится процент нагрузки, на которой горелка работает.




Когда теплогенератор достигнет заданного значения, горелка выйдет в режим выжидания: при этом на дисплее появится надпись:



### *Ручная блокировка*

Система может быть заблокирована вручную при одновременном нажатии кнопки **enter (InFo)** и любой другой кнопки на AZL2...Эта функция позволяет пользователю остановить систему в аварийном случае. Для сброса блокировки будут выполняться следующие операции:

- Аварийное реле и дисплей, отображающий аварию, будут отключены
- позиция блокировки будет ликвидирована
- менеджер сбросит блокировку и затем перейдет в режим Stand-by Выжидания (паузы)

Теперь, для того, чтобы сбросить блокировку, нажать на кнопку **enter (InFo),** пока не появится надпись “RESET” - “СБРОС БЛОКИРОВКИ” и сразу отпустить кнопку; если продолжать держать в нажатом состоянии кнопку, то появятся меню **Info и Service**, а сама система останется заблокированной.

| Код ошибки / Error code | Код диагностики / Diagnostic code | Описание / Meaning |
|---|---|---|
| 167 | 2 | Ручная блокировка через AZL2... / Manual lockout via AZL2… |

### *Автоматический выход из программирования*

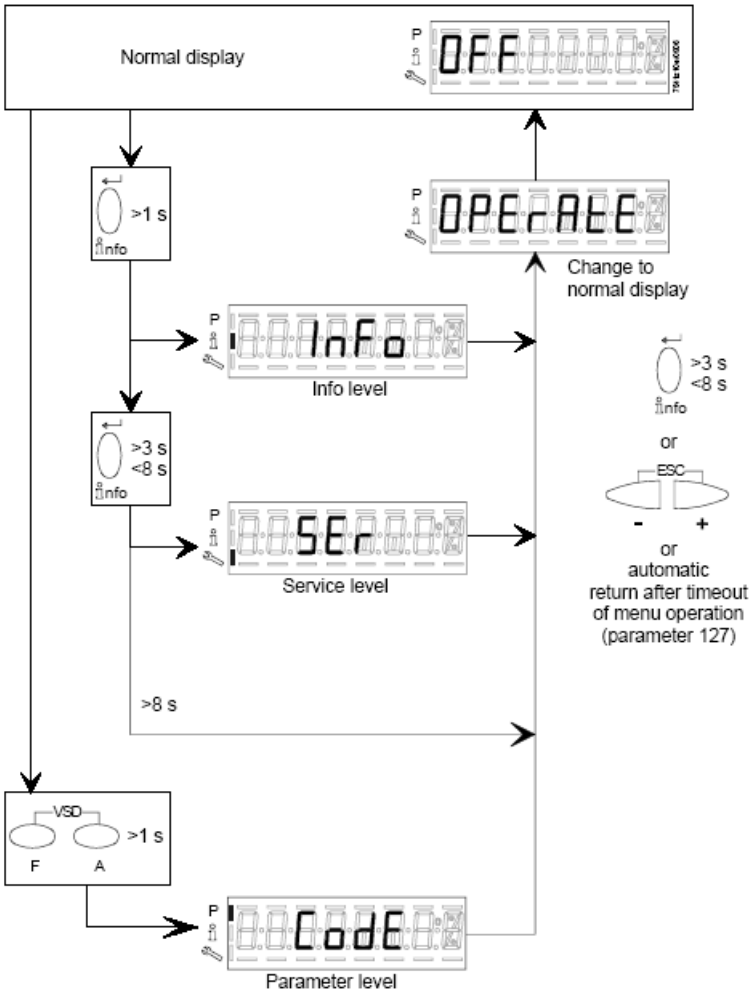
Время автоматического выхода из программирования можно установить между 10 и 120 минутами, используя параметр 127 (Время для операции меню). Если в течение установленного времени никакая операция не будет выполнена в AZL..., менеджер выйдет из режима программирования, чтобы перейти на уровень **Info и Service.**

**Внимание! Этот обрыв связи между LMV2 и AZL во время программирования кривых, приведет к блокировке менеджера.**

| Код ошибок | Код диагностики | Описание |
|---|---|---|
| 167 | 8 | Ручная блокировка Manual locking |

### *Доступ к уровням*

Доступ к различным уровням параметров можно осуществить при помощи нажатия подходящих комбинаций кнопок, как это продемонстрировано в схеме с блоками.

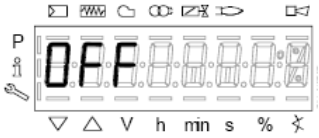



Горелка, и соответственно менеджер LMV... выходят с завода-изготовителя с первичной конфигурацией и настройкой кривых по воздуху и топливу.

## *Уровень Info*

Для того, чтобы войти на уровень **Info** действовать следующим образом

1 из любого положения в меню нажать одновременно кнопки **+** и **-** , благодаря чему программа вернется на начальную позицию: на дисплее появится **OFF - ОТКЛ:**



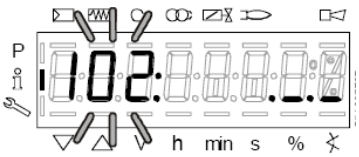

2 ,Нажимать кнопку **enter** (**InFo**) до тех пор, пока на дисплее не появится надпись **InFo**

3 сразу после этого на дисплее появится первый мигающий код (167), возможно, имеющий справа какое-либо сохраненное значение. При нажатии кнопки **+** или **-** можно пройтись по перечню параметров.

4 Если справа появится тире, точка - линия - это означает, что на дисплее нет достаточно места для визуализации полной надписи, при повторном нажатии **enter** в течение от 1 до 3 секунд - появится полная надпись. При нажатии **enter** или **+** и **-** одновременно можно выйти из меню визуализации параметров и вернуться к номеру мигающего параметра.Уровень **Info** визуально доступный для всех, отображает некоторые базовые параметры, а точнее:

| ***Параметро*** | ***Описание*** |
|---|---|
| 167 | Объем топлива (м³, л, фут³, галл - (с возможностью обнуливания) |
| 162 | Часы работы (с возможностью обнуливания |
| 163 | Часы работы горелки |
| 164 | Количество запусков горелки (с возможностью сброса) |
| 166 | Общее количество пуско |
| 113 | Номер горелки, хотя бы из 4-х цифр (например Заводской номер) |
| 107 | Версия программного обеспечения) |
| 102 | Дата программного обеспечения |
| 103 | Заводской номер электронного блока LMV... |
| 104 | Код производителя |
| 105 | Версия |
| 143 | Свободный |

5 Пример: выбрать параметр 102 для визуализации даты:

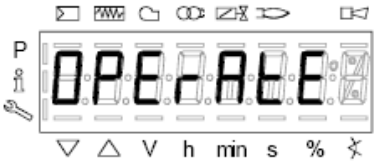



при этом визуализируется мигающий параметр и сбоку полоска с точками и линиями “._._._”

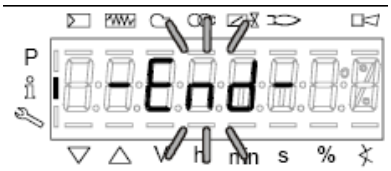
6 нажать кнопку InFo на 1-3 секунды: появится дата

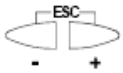
7 нажать InFo, чтобы вернуться на параметр “102”

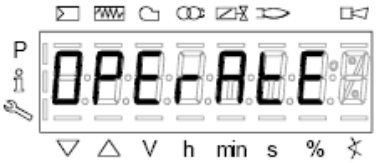
8 нажимая + или - можно пролистать перечень параметров (см. таблицу сверху); или, нажимая **ESC** или **InFo** на несколько секунд, появится надпись




9 После достижения последнего параметра (143), нажав еще раз кнопку **+** на дисплее появится мигающая надпись **End**.




10 <u>Нажать **InFo**</u> на более чем три секунды или  для того, чтобы выйти из модальности **InFo** и вернуться на основной дисплей (Operate - работа).




Если в ходе работы появляется надпись типа:

то это означает, что горелка заблокирована (**Lockout**) с кодом ошибки (Error code): на примере “Код ошибки”: 4.Также будет чередоваться с сообщением

Код  диагностики” (Diagnostic code): на примере “Код диагностики: 3”.Зарегистрировать номера и проверить в таблице ошибок тип аварийного случая.

Для того, чтобы выполнить сброс блокировки, нажать кнопку  **InFo** на одну секунду:

Интерфейс AZL может визуализировать также и код  какого - либо случая, который не вызвал блокировку.

Дисплей визуализирует текущий код **c** , чередуя его с кодом диагностики **d**:

.

Нажать **InFo** для возврата к визуализации фаз:

Например: Код ошибки 111/код  диагностики 0

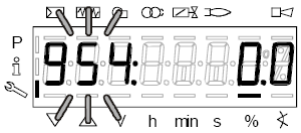
Для того, чтобы выполнить сброс блокировки, нажать кнопку **InFo** на одну секунду. Зарегистрировать номера и проверить в таблице ошибок тип аварийного случая.

### *Уровень Service - Сервисная служба*

Чтобы получить доступ к модальности **Service,** нажать на кнопку **InFo**, пока не визуализируется:

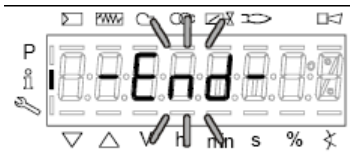
Уровень **Service** позволяет визуализировать информацию по интенсивности пламени, положению сервоприводов, количеству и кодам блокировок:

| ***Параметр*** | ***Описание*** |
|---|---|
| 954 | Интенсивность пламени |
| 121 | % мощности на выходе, если указано = автоматическая работа **ВНИМАНИЕ!!!** оставить параметр по умолчанию неопределенным, иначе горелка не запустится! |
| 922 | Положение сервоприводов,, 00= топливо; 01= воздух |
| 161 | Количество блокировок |
| 701..725 | Архив блокировок (См. главу 23 инструкций) |

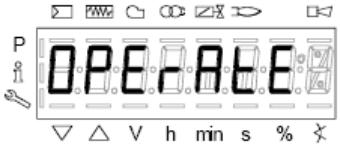



1 первый визуализируемый параметр - “954”: справа указывается интенсивность пламени в процентах. Нажав на кнопку **+** или **-** можно пройтись по перечню параметров.

2 После достижения последнего параметра, нажав опять на кнопку **+**, на дисплее появится мигающая надпись **End.**




3 <u>Нажать **Info**</u> на более чем 3 секунды или для того, чтобы выйти из модальности **Info** и вернуться на основной дисплей (Operate - Работа)



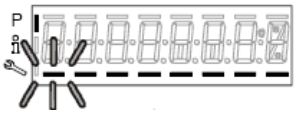
## ТАБЛИЦА ФАЗ

Во время работы будут последовательно визуализироваться разные фазы программы. В нижеследующей таблице приводится значение каждой фазы.

| Фаза /Phase | Функция | Function |
|---|---|---|
| Ph00 | Фаза блокировки | Lockout phase |
| Ph01 | Фаза безопасности | Safety phase |
| Ph10 | t10 = время достижения позиции выжидания | t10 = home run |
| Ph12 | Пауза | Standby (stationary) |
| Ph22 | t22 = время наращивания мощности вентилятора (двигатель вентилятора = ON, предохранительный отсечной клапан = ON) | t22 = fan ramp up time (fan motor = ON, safety shutoff valve = ON) |
| Ph24 | К позиции предварительной продувки | Traveling to the prepurge position |
| Ph30 | t1 = время предварительной продувки | t1 = prepurge time |
| Ph36 | К позиции розжига | Traveling to the ignition position |
| Ph38 | t3 = предрозжиговое время | t3 = preignition time |
| Ph40 | TSA1 = первое время безопасности (запальный трансформатор ON) | TSA1= 1st safety time (ignition transformer ON) |
| Ph42 | TSA1 = первое время безопасности (запальный трансформатор OFF)<br>t42 = tempo preaccensione OFFt42 = предрозжиговое время OFF | TSA1 = 1st safety time (ignition transformer OFF), t42 = preignition time OFF |
| Ph44 | t44 = интервал 1 | t44 = interval 1 |
| Ph50 | TSA2 = второе время безопасности | TSA2 = 2nd safety time |
| Ph52 | t52 = интервал2 | t52 = interval 2 |
| Ph60 | Работа 1 (стационарная) | Operation 1 (stationary) |
| Ph62 | t62 = максимальное время работы на малом пламени (работа 2, подготовка к отключению, к малому пламени) | t62 = max. time low-fire (operation 2, preparing for shutdown, traveling to low-fire) |
| Ph70 | t13 = время дожига | t13 = afterburn time |
| Ph72 | К позиции дожига | Traveling to the postpurge position |
| Ph74 | t8 = время пост- продувки | t8 = postpurge time |
| Ph80 | t80 = время снятия блока контроля герметичности | t80 = valve proving test evacuation time |
| Ph81 | t80 = время потери атмосферного давления, проверка атмосферного давления | t81 = leakage time test time atmospheric pres-sure, atmospheric test |
| Ph82 | t82 = тест на утечку, тест на заполнение | t82 = leakage test filling test, filling |
| Ph83 | t80 = время потери давления газа, тест на давление | t83 = leakage test time gas pressure, pressure test |
| Ph90 | Время выжидания “отсутствие газа” | Gas shortage waiting time |

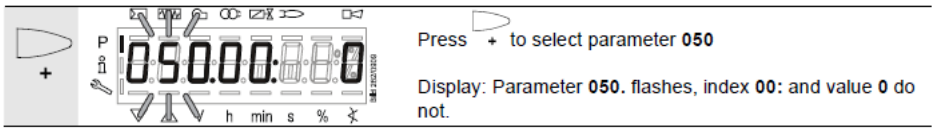
## РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ (BACKUP) ПАРАМЕТРОВ НА БУИ2х

на дисплее БУИ2х возможно сохранить конфигурацию LMV, чтобы затем закачать ее на другую горелку.
Чтобы это выполнить, необходимо:
войти в программирование, нажав одновременно на **F** и **A,** при этом появится надпись:



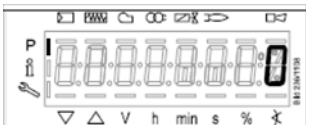
ввести пароль, согласно процедуре, приведенной в главе “Программирование менеджера горения LMV...”.
Нажимать на ENTER, пока не появится:

с помощью клавиши войти в группу параметров **000** и нажать на ;с помощью кнопок **+** и **-** выбрать параметр **050**




нажать на и на дисплее появится

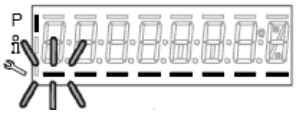
нажать вновь на с помощью клавиши **+** выбрать **1** и запустить процесс резервного копирования, нажав на .

Примерно через 5 секунд процесс резервного копирования закончится и на дисплее появится:  .

| | |
|---|---|
| ⚠ | **Рекомендуется выполнять процедуру резервного копирования всякий раз, когда изменяются параметры LMV, чтобы иметь одну копию внутри дисплея БУИ2х**! |

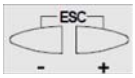
## ПЕРЕНОС (RESTORE) ПАРАМЕТРОВ с БУИ2х на LMV..

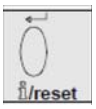
Для того, чтобы скопировать конфигурацию, ранее сохраненную на БУИ2х, действовать следующим образом:
Прежде, чем разжигать горелку, нажать одновременно на **F** и **A,** при этом появится надпись:



ввести пароль, согласно процедуре, приведенной в главе “Программирование менеджера горения LMV...”.
Нажимать на ENTER, пока не появится:

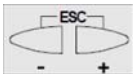
| | |
|---|---|
| ⚠ | **Для того, чтобы скопировать конфигурацию с дисплея БУИ2х на LMV.. важно, чтобы тип LMV был тем же самым (нпример с LMV20 на LMV20 и т.д.) и чтобы параметр 113 “Burner ID” горелки имел то же сохраненное значение в конфигурации, которая будет копироваться**. |

с помощью кнопок 

войти в группу параметров **100**, нажать на 

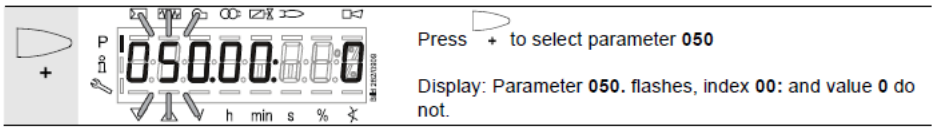
и опять с помощью кнопок **+ и -** войти в параметр 113 **“Burner ID”**, нажать на

и проверить (и/или изменить с помощью стрелок, нажав на **enter** для сохранения) значение

iС помощью кнопок 

войти в группу параметров **000, нажать на**

и выбрать параметр **050**



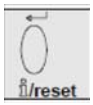

нажать на

и на дисплее появится

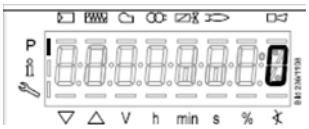
с помощью кнопки

появляется

вновь нажать на

с помощью кнопки **+** выбрать **1** и запустить процесс переноса параметров, нажав на 

.

Примерно через 5 секунд процесс переноса параметров завершится и на дисплее появится: 
.
Теперь, LMV имеет ту же конфигурацию, которая была сохранена на дисплее БУИ2х.

## *ТАБЛИЦА КОДОВ ОШИБОК*

| Код ошибки | Код диагностики | Описание | Действия |
|---|---|---|---|
| **2** | **#** | **Отсутствие большого пламени после окончания времени безопасности TSA1** | Проверить датчик контроля пламени. Проверить точку розжига. |
| | **1** | Отсутствие большого пламени после окончания времени безопасности TSA1 | Проверить датчик контроля пламени. Проверить точку розжига. |
| | **2** | Отсутствие большого пламени после окончания времени безопасности TSA2 | Проверить датчик контроля пламени. Проверить точку розжига. |
| | **4** | Отсутствие большого пламени после окончания времени безопасности TSA1 (версии программного обеспечения ниже V02.00) | Проверить датчик контроля пламени. Проверить точку розжига. |
| **3** | **#** | **Отсутствие давления воздуха** | Проверить работу реле давления воздуха |
| | 0 | Реле давления воздуха дезактивировано | Проверить работу реле давления воздуха |
| | 1 | Реле давления воздуха дезактивируется сразу после запуска двигателя вентилятора | Проверить подключение/работу реле давления воздуха |
| | 4 | Реле давления воздуха активировано до запуска | Проверить подключение/работу реле давления воздуха |
| | 20 | Давление воздуха, давление в камере сгорания - запускается предварительная продувка | |
| | 68 | Давление воздуха, РОС - запускается предварительная продувка | |
| | 84 | Давление воздуха, давление в камере сгорания, РОС - запускается предварительная продувка | |
| **4** | **#** | **Посторонний свет** | |
| | 0 | Посторонний свет во время пуска | Проверить датчик контроля пламени |
| | 1 | Посторонний свет во время отключения | |
| | 2 | Посторонний свет во время пуска - препятствие запуску | |
| | 6 | Посторонний свет во время пуска, давление воздуха - помеха запуску | |
| | 18 | Посторонний свет во время пуска, давление в камере сгорания - помеха запуску. | |
| | 24 | , Посторонний свет во время пуска, давление влоздуха, давление в камере сгорания - помеха запуску. | |
| | 66 | – Посторонний свет во время пуска, РОС - начало предварительной продувки | |
| | 70 | pressione aria, – Посторонний свет, во время пуска, давление воздуха, РОС - помеха запуску. | |
| | 82 | Посторонний свет во время пуска, давление в камере сгорания, РОС - помеха запуску. | |
| | 86 | Посторонний свет во время пуска, давление воздуха, давление в камере сгорания, РОС - помеха запуску. | |
| **7** | **#** | **Отрыв пламени** | Проверить датчик контроля пламени |
| | 0 | Отрыв пламени | |
| | 3 | Отрыв пламени (версии программного обеспечения ниже v02.00) | |
| | 3..255 | Отрыв пламени при тесте TÜV. | |
| **12** | **#** | **Контроль герметичности клапанов** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 0 | Утечка клапана 1 | Убедиться, что клапан со стороны подачи газа не имеет утечек<br>Убедиться, что не имеется разомкнутого контура<br>Убедиться, что клапан со стороны горелки не имеет утечек |
| | 1 | Утечка клапана 2 | Убедиться, что реле давления для контроля за утечками PGCP при наличии давления газа - закрыто.<br>Убедиться, что отсутствует короткое замыкание |
| | 2 | Невозможен контроль герметичности | Контроль герметичности активирован, но реле минимального давления, выбрано в качестве входа функции X9-04 (проверить параметры 238 и 241) |
| | 3 | Невозможен контроль герметичности | Контроль герметичности активирован, но вход не присвоен (проверить параметры 236 и 241) |
| | 4 | Невозможен контроль герметичности | Контроль герметичности активирован, но присвоено 2 входа (установить параметр 237, как реле максимального давления или POC) |
| | 5 | Невозможен контроль герметичности | Контроль герметичности активирован, но но присвоено 2 входа (установить параметр ы 236 и 237) |
| | **81** | V1 негерметичен | Проверить герметичность клапана со стороны подачи газа<br>Проверить электропроводку на наличие разрыва. |
| | **83** | V2 негерметичен | Проверить герметичность клапана со стороны горелки<br>Проверить, закрыто ли реле давления для проверки на утечки, если есть давление газа<br>Проверить электропроводку на наличие короткого замыкания.<br>Если реле минимального давления газа установлено после топливных клапанов, проверьте наличие давления газа. |
| **14** | **#** | **POC** | |
| | 0 | POC открыт | Проверить: замкнут ли контакт при закрытых клапанах. |
| | 1 | POC закрыт | Проверить электрическое подсоединение;<br>Проверить, что контакт закрытия клапана размыкается, когда клапан управляется |
| | | POC открыт - помеха запуску | Проверить электричское подсоединение и убедиться в том, что имеется обрыв на линии.<br>Проверить: замкнут ли контакт при закрытых клапанах.? |
| **19** | 80 | Давление в камере сгорания, POC - помеха запуску. | Проверить будет ли реле давления закрыто при отсутствии давления в камере сгорания.;<br>Проверить электрическое подсоединение реле давления POC. |
| **20** | # | **Рмин** | |
| | 0 | Отсутствие минимального давления газа/жидкого топлива | Проверить реле минимального давления и подачу газа.<br>Проверить реле минимального давления и подачу жидкого топлива. |
| | 1 | Отсутствие давления - помеха запуску | Проверить электрическое подсоединение реле давления |
| **21** | **#** | **Реле максимального давления/ POC** | |
| | 0 | Срабатывание реле максимального давления<br>**POC** открыт (версии программного обеспечения ниже v02.00) | Проверить электрические подключения на наличие обрыва;<br>**POC**: проверить замкнут ли контакт закрытия клапана |
| | 1 | **POC** закрыт (версии программного обеспечения ниже v02.00) | Проверить электрические подключения;<br>Проверить размыкается ли контакт закрытия клапана, когда клапан управляется |
| **22 OFF S** | **#** | Цепь защит/фланец горелки | |
| | 0 | Цепь защит/фланец горелки открыт | Проверить предохранительные устройства |
| | 1 | Цепь защит/фланец горелки открыт | Проверить предохранительные устройства |
| | 3 | Цепь защит/фланец горелки, посторонний свет - помеха запуску | Проверить предохранительные устройства |
| | 5 | Цепь защит/фланец горелки, реле давления воздуха - помеха запуску | Проверить предохранительные устройства |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 17 | **Ц**епь защит/фланец горелки, давление в камере сгорания - помеха запуску | Проверить предохранительные устройства |
| | 19 | Цепь защит/фланец горелки, посторонний свет, давление в камере сгорания - помеха запуску. | Проверить предохранительные устройства |
| | 21 | Цепь защит/фланец горелки, давление возддуха, давление в камере сгорания - помеха запуску. | Проверить предохранительные устройства |
| | 23 | Цепь защит/фланец горелки, посторонний свет, давление воздуха, давление в камере сгорания - помеха запуску. | Проверить предохранительные устройства |
| | 65 | Цепь защит/фланец горелки, РОС - помеха запуску. | Проверить предохранительные устройства |
| | 67 | Цепь защит/фланец горелки, РОС - помеха запуску. | Проверить предохранительные устройства |
| | 69 | Цепь защит/фланец горелки, давление воздуха, РОС - помеха запуску. | Проверить предохранительные устройства |
| | 71 | Цепь защит/фланец горелки, посторонний свет, давление воздуха, РОС - помеха запуску. | Проверить предохранительные устройства |
| | 81 | Цепь защит/фланец горелки, давление в камере сгорания, РОС - помеха запуску. | Проверить предохранительные устройства |
| | 83 | Цепь защит/фланец горелки, посторонний свет, давление в камере сгорания, РОС - помеха запуску. | Проверить предохранительные устройства |
| | 85 | Цепь защит/фланец горелки, давление воздуха, давление в камере сгорания , РОС - помеха запуску. | Проверить предохранительные устройства |
| | 87 | Цепь защит/фланец горелки, посторонний свет, давление воздуха, давление в камере сгорания , РОС - помеха запуску. | Проверить предохранительные устройства |
| **50** | **#** | Внутренняя ошибка | Выполнить сброс блокировки, если ошибка будет продолжаться - заменить менеджер. |
| **51** | **#** | | |
| **55** | **#** | | |
| **56** | **#** | | |
| **57** | **#** | | |
| **58** | **#** | | |
| **60** | **0** | Внутренняя ошибка: контроль нагрузки не активирован | Выполнить сброс блокировки, если ошибка будет повторяться - заменить менеджер. |
| **61** | **#** | Замена топлива | |
| | **0** | Топливо 0 | никакой ошибки - замена топлива 0 |
| | **1** | Топливо 1 | никакой ошибки - замена топлива 1 |
| **62** | **#** | Сигнал ошибочного топлива/Информация по топливу | |
| | **0** | Нет сигнала выбранного топлива | проверить электрические подключения? |
| | **1** | Другой сигнал выбора топлива между микропроцессорами | сделать сброс блокировки, если ошибка повторится - заменить LMV |
| | **2** | Другой сигнал выбора топлива между микропроцессорами | сделать сброс блокировки, если ошибка повторится - заменить LMV |
| | **3** | Сигнал выбранного топлива присутствует на обоих клеммах | проверить электрические подключения |
| **65** | **#** | Внутренняя ошибка | Выполнить сброс блокировки, если ошибка будет повторяться - заменить менеджер. |
| **66** | **#** | | |
| **67** | **#** | | |
| **70** | **#** | Ошибка контроля соотношения “топливо - воздух” | |
| | 23 | Расход не действителен | |
| | 26 | Точки кривой не определены | Ввести точки кривых для сервоприводов |
| **71** | **#** | Специальное положение не определено | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 0 | Позиция паузы | Ввести значение положения выжидания для используемых сервоприводов |
| | 1 | Позиция Пост-продувки | Ввести значение положения пост-продувки для используемых сервоприводов |
| | 2 | Позиция Предварительной продувки | Ввести значение положения предварительной продувки для используемых сервоприводов |
| | 3 | Позиция розжига | Ввести значение положения розжига для используемых сервоприводов |
| **72** | **#** | Внутренняя ошибка контроля соотношения “топливо - воздух” | Выполнить сброс блокировки, если ошибка будет повторяться - заменитьменеджер. |
| **73** | **#** | Внутренняя ошибка при контроле соотношения “топливо-воздух” | |
| | 23 | Расчет положения, нагрузка при многоступенчатой работе не действительна (дизельное топливо) | Нагрузка не действительна |
| | 26 | Расчет положения, не определены точки кривых, при многоступенчатой работе (дизельное топливо) | Ввести точки кривых для сервоприводов |
| **75** | **#** | Внутренняя ошибка при контроле соотношения “топливо-воздух”: контроль синхронизации | |
| | 1 | Ошибка расположения значения “нагрузка в настоящее время” | |
| | | | |
| | 2 | Ошибка расположения значения “конечная нагрузка” | |
| | 4 | Ошибка синхронизации конечных положений | |
| **76** | **#** | Внутренняя ошибка при контроле соотношения “топливо-воздух” | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться, заменить менеджер |
| **80** | **#** | Контроль диапазона лимитирования хода частотного преобразователя | Возможно, что LMV не исправляет разницу в скорости и достиг предела диапазона контроля<br>1 - не была выполнена нормализация<br>2 -Время наращивания и снижения оборотов инвертера слишком короткое, по сравнению с уставками инвертера (пар. 522 и 523)3 -Сигнал управления инвертером не задан правильно (пар.645)<br>4 - Инвертер не следует блоку LMV, проверить уставку параметров на инвертере |
| **81** | 1 | Контроль диапазона лимитирования хода частотного преобразователя в нижней части | Слишком высокая скорость частотного преобразователя |
| | 2 | Запоминание нормализованной скорости не получилось | Слишком низкая скорость частотного преобразователя |
| | 1 | Ввод ограничения скорости частотного преобразователя прерван | Слишком много электромагнитных помех на линии сенсора, улучшить ЕМС |
| **82** | **#** | Ошибки во время нормализации частотного преобразователя | |
| | 1 | Слишком длительное время снижения оборотов частотного преобразователя | Время снижения оборотов на частотнике слишком длительное по сравнению с LMV пар.523. |
| | 2 | Ввод ограничения скорости частотного преобразователя прерван | Заблокировать LMV , затем сбросить с него блокировку и повторить нормализацию |
| | 3 | Обрыв на линии датчика оборотов | Базовая модель не получает импульсы от сенсора скорости<br>1 - двигатель не вращается<br>2 - сенсор не подключен<br>3 - сенсор не активирован с диска сенсора (проверить расстояние) |
| | 4 | Изменение скорости/времени частотного преобразователя слишком длительное /скорость ниже минимального предела для нормализации. | Двигатель не достиг стабильной скорости после прохождения рампы нарастания<br>1 - Время наращивания и снижения оборотов инвертера слишком короткое, по сравнению с уставками инвертера (пар. 522 и 523)<br>2 - Сигнал управления инвертером не задан правильно (пар.645)<br>3 - Инвертер не следует за LMV, проверить уставки по инвертеру<br>4 - Скорость инвертера ниже минимальной, требуемой для нормализации (650 обор/мин) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | Неправильное направление вращения двигателя | |
| | 6 | Датчик считывания оборотов не считывает правильно обороты | |
| | 7 | Нормализованная скорость не подходит | Измеренная нормализованная скорость не входит в дозволенный диапазон, двигатель вращается слишком медленно или слишком быстро |
| | 15 | Микропроцессоры LMV не показывают одну и ту же скорость | Это может быть вызвано неправильной нормализацией (например: после восстановления серии данных для нового менеджера горения LMV), повторить нормализацию |
| | 20 | Нормализация происходит на неправильной фазе. | Нормализация должна выполняться только на фазе с отключенной горелкой |
| | 22 | Сервопривод воздуха не имеет точки ссылки | Сервопривод воздуха: не была выполнена ссылка или он потерял свою ссылку<br>1 - Проверить может ли быть достигнуто положение ссылки<br>2 - Проверить были ли поменяны местами сервоприводы<br>3 - Если ошибка появляетсся только после начала нормализации, это может означать, что сервопривод перегружен и поэтому не может достичь своего положения |
| | 23 | Не активирован частотный преобразователь | |
| | 24 | Никакой из рабочих способов не действителен | Нормализация была выполнена без действующего рабочего способа; активировать действующий рабочий способ и повторить нормализацию |
| | 25 | Пневматический контроль соотношения воздух - топливо | Нормализация начата с контроля соотношения воздух -топливо пневматически распыляемое; с таким режимом работы нормализация невозможна |
| | 128 | Процедура запуска без выполнения нгормализации | Инвертор контролируется, но не был нормализован; выполнить его нормализацию |
| | 255 | Нет ни одной нормализованной скорости | Двигатель вращается, но он не нормализован; выполнить нормализацию |
| **83** | **#** | Ошибка в скорости частотного преобразователя | Скорость инвертора не была достигнута |
| | Бит 0 валентность 1 | Ограничение в диапазоне нижнего контроля | Скорость не была достигнута, потому что активировался контроль за диапазоном ограничения; по показателям обратиться к коду ошибки 80 |
| | Бит 1 валентность 2..3 | Ограничение в диапазоне верхнего контроля | Скорость не была достигнута, потому что активировался контроль за диапазоном ограничения; по показателям обратиться к коду ошибки 80 |
| | Бит 2 валентность 4..7 | Обрыв по причине воздействия помех на импульсы сенсора считывания оборотов | Скорость не была достигнута в связи с большими электромагнитными помехами на линии сенсора оборотов; по показателям обратиться к коду ошибки 81 |
| | Бит 3 валентность >=8 | Слишком крутая кривая по скорости наращивания оборотов | Скорость не была достигнута, потому что было обнаружено, что кривая имеет слишком крутой подъем<br>С менеджерами LMV26 и LMV37 и рампой нарастания в 20 сек, крутизна кривой может составлять максимум 10% от скорости для изменения значения между двумя точками кривой в модулирующей модальности. С менеджерами LMV26 и LMV37 и рампой нарастания в 10 сек, крутизна кривой может составлять максимум 20% от скорости для изменения значения между двумя точками кривой в модулирующей модальности. С менеджерами LMV26 и LMV37 и рампой нарастания в 5 сек, крутизна кривой может составлять максимум 40% от скорости для изменения значения между двумя точками кривой в модулирующей модальности.<br>Между точкой розжига (P0) и точкой минимальной мощности (P1), изменение скорости в модулирующей модальности может составлять максимум 40%, независимо от рампы нарастания, установленной на менеджерах LMV26 и LMV37.<br>Уставка рампы нарастания инвертора в LMV должна быть примерно на 20% больше по сравнению с рампой, установленной в инверторе (параметры 522, 523). |
| | Бит 4 валентность >=16 | Прекращение поступления сигнала датчика считывания оборотов | Не обнаружено никакой скорости , несмотря на контроль.<br>1.Проверить вращется ли двигатель.<br>2.Проверить подает ли сигнал сенсор скорости (Индикатор/проверить расстояние от диска сенсора)3.Проверить электрические соединения инвертора. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Бит 5 валентность >=32 | Быстрый останов по причине отклонения слишком высокой скорости | Отклонение скорости составило примерно на 1 сек > 10% сверх предусмотренного диапазона.<br>1.Проверка времени рампы нарастания менеджеров LMV26 или LMV37 или инвертора.<br>2.Проверить электрические соединения инвертора. |
| **84** | **#** | Наклон кривых сервоприводов | |
| | Бит 1 валентность 2..3 | Сервопривод топлива: кривая слишком крутая в смысле скорости перехода с одной точки на другую | Наклон кривой между двумя точками модуляции кривой должен варьироваться максимум в 25° |
| | Бит 2 валентность 4..7 | Сервопривод воздуха: кривая слишком крутая в смысле скорости перехода с одной точки на другую | Наклон кривой между двумя точками модуляции кривой должен варьироваться максимум в 25° |
| **85** | **#** | Ошибка обозначения сервоприводов | |
| | 0 | Ошибка обозначения сервопривода топлива | Обозначение сервопривода топлива не произошло. Точка обозначения возможно не была достигнута: 1. Убедиться в том, что сервоприводы не были перепутаны между собой. 2. Убедиться в том, что сервоприводы не заблокированы или не перегружены. |
| | 1 | Ошибка обозначения сервопривода воздуха | Обозначение сервопривода топлива не произошло. Точка обозначения возможно не была достигнута: 1. Убедиться в том, что сервоприводы не были перепутаны между собой. 2. Убедиться в том, что сервоприводы не заблокированы или не перегружены. |
| | *Бит 7* валентность *>=128* | Ошибка, вызванная изменением параметров | Программирование сервопривода (например: точка обозначения) было изменено. Эта ошибка визуализируется для того, чтобы активировать новое обозначение. |
| **86** | **#** | **Ошибка топливного сервопривода** | |
| | 0 | Ошибка положения | Конечное положение может быть не было достигнуто в требуемом диапазоне допускаемого предела: убедиться в том, что сервопривод не заблокирован или не перегружен. |
| | Бит 0 валентность 1 | Контур разомкнут | На терминалах сервопривода присутствует разомкнутый контур: проверить подсоединение кабелей. |
| | *Бит 3* валентность *>=8* | Кривая слишком крутая в отношении скорости | Наклон кривой между двумя точками модуляции кривой должен варьироваться максимум в 31° |
| | *Бит 4* валентность *>=16* | Смещение положения по сравнению с последним обозначением | Сервопривод перегружен или механически жестко крутится: 1. Убедиться, что сервопривод не заблокировался на ходу; 2. убедиться, что пары достаточно для применения. |
| **87** | **#** | Ошибка сервопривода воздуха | |
| | 0 | Ошибка положения | Конечное положение может быть не было достигнуто в требуемом диапазоне допускаемого предела: убедиться в том, что сервопривод не заблокирован или не перегружен |
| | *Бит 0* валентность 1 | Контур разомкнут | |
| | *Бит 3* валентность *>=8* | Кривая слишком крутая в отношении скорости | Наклон кривой между двумя точками модуляции кривой должен варьироваться максимум в 31° |
| | *Бит 4* валентность *>=16* | Отклонение в сравнении с последним обозначением | Сервопривод перегружен или механически жестко крутится: 1. Убедиться, что сервопривод не заблокировался на ходу; 2. убедиться, что пары достаточно для применения. |
| **90** | **#** | Внутренняя ошибка при контроле горелки | |
| **91** | **#** | | |
| **93** | **#** | Ошибка при получении сигнала пламени | |
| | 3 | Короткое замыкание датчика | Короткое замыкание на QRB.... 1.Проверить подсоединение кабелей; 2. Возможный выход из строя датчика пламени |
| **95** | **#** | **Ошибка реле надзора** | |
| | 3 | Запальный трансформатор | Активированный контакт внешнего питания. Проверить подсоединение кабелей |
| | 4 | Топливный клапан 1 | |
| | 5 | Топливный клапан 2 | |
| | 6 | Топливный клапан 3 | |
| **96** | **#** | **Ошибка реле надзора** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **93** | **#** | Ошибка при получении сигнала пламени | |
| | 3 | Запальный трансформатор | Контакты реле расплавлены. Проверить контакты: 1. Блок, подсоединенный к питанию: выход вентилятора не запитывается. 2. Питание отсоединено: отсоединить вентилятор. Нет резистивного контакта между выходом вентилятора и проводом нейтрали. Если один из двух тестов не удастся, снять блок, потому что контакты расплавлены и безопасность не может быть гарантирована. |
| | 4 | Топливный клапан 1 | |
| | 5 | Топливный клапан 2 | |
| | 6 | Топливный клапан 3 | |
| **97** | **#** | Ошибка реле надзора | |
| | 0 | Контакты предохранительного реле расплавились или присутствует постороннее питание на предохранительном реле | Проверив контакты: 1. Блок подсоединен к питанию: выход вентилятора не запитывается; 2. Питание отсоединено: отсоединить вентилятор. Нет резистивного контакта между выходом вентилятора и проводом нейтрали. Если один из двух тестов не удастся, снять блок, потому что контакты расплавлены и безопасность не может быть гарантирована. |
| **98** | **#** | Ошибка реле надзора | |
| | 2 | Предохранительный клапан | Реле не переключается. Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться - заменить менгеджер. |
| | 3 | Запальный трансформатор | |
| | 4 | Топливный клапан 1 | |
| | 5 | Топливный клапан 2 | |
| | 6 | Топливный клапан 3 | |
| **99** | **#** | Внутренняя ошибка при контроле реле | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться - заменить менеджер. |
| | 3 | Внутренняя ошибка при контроле реле | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться - заменить менеджер.<br>Для версий программного обеспечения V03.10: при ошибке C99 D3 во время нормализации инвертера, временно дезактивировать функцию Аварийная сигнализация помехи запуска (параметр 210 = 0) |
| **100** | **#** | | |
| **105** | **#** | Внутренняя ошибка выборочного контакта | |
| | 0 | Реле минимального давления | Неполадка может быть вызвана емкостными нагрузками или напряжением при постоянном токе на входах напряжения питания. Код диагностики указывает на каком именно входе обнаружена проблема. |
| | 1 | Реле максимального давления | |
| | 2 | Реле давления для контроля герметичности | |
| | 3 | Давление воздуха | |
| | 4 | Контроль нагрузки открыт (разомкнут) | |
| | 5 | Контроль нагрузки вкл/выкл | |
| | 6 | Контроль нагрузки закрыт (замкнут) | |
| | 7 | Предохранительная цепь | |
| | 8 | Предохранительный клапан | |
| | 9 | Запальный трансформатор | |
| | 10 | Топливный клапан 1 | |
| | 11 | Топливный клапан 2 | |
| | 12 | Топливный клапан 3 | |
| | 13 | Сброс блокировки (восстановление) | |
| **106** | **#** | Внутрення ошибка при опросе контакта | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться - заменить менеджер. |
| **107** | **#** | | |
| **108** | **#** | | |
| **110** | **#** | Внутренняя ошибка при тесте на проверку напряжения | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться - заменить менеджер. |
| **111** | **#** | Питание под напряжением | Слишком низкое напряжение питания. |
| **112** | **0** | Восстановление напряжения питания | Выполнить сброс блокировки на восстановление питания (никаких ошибок не совершать) |
| **113** | **#** | Внутренняя ошибка при надзоре за напряжением | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться - заменить менеджер. |

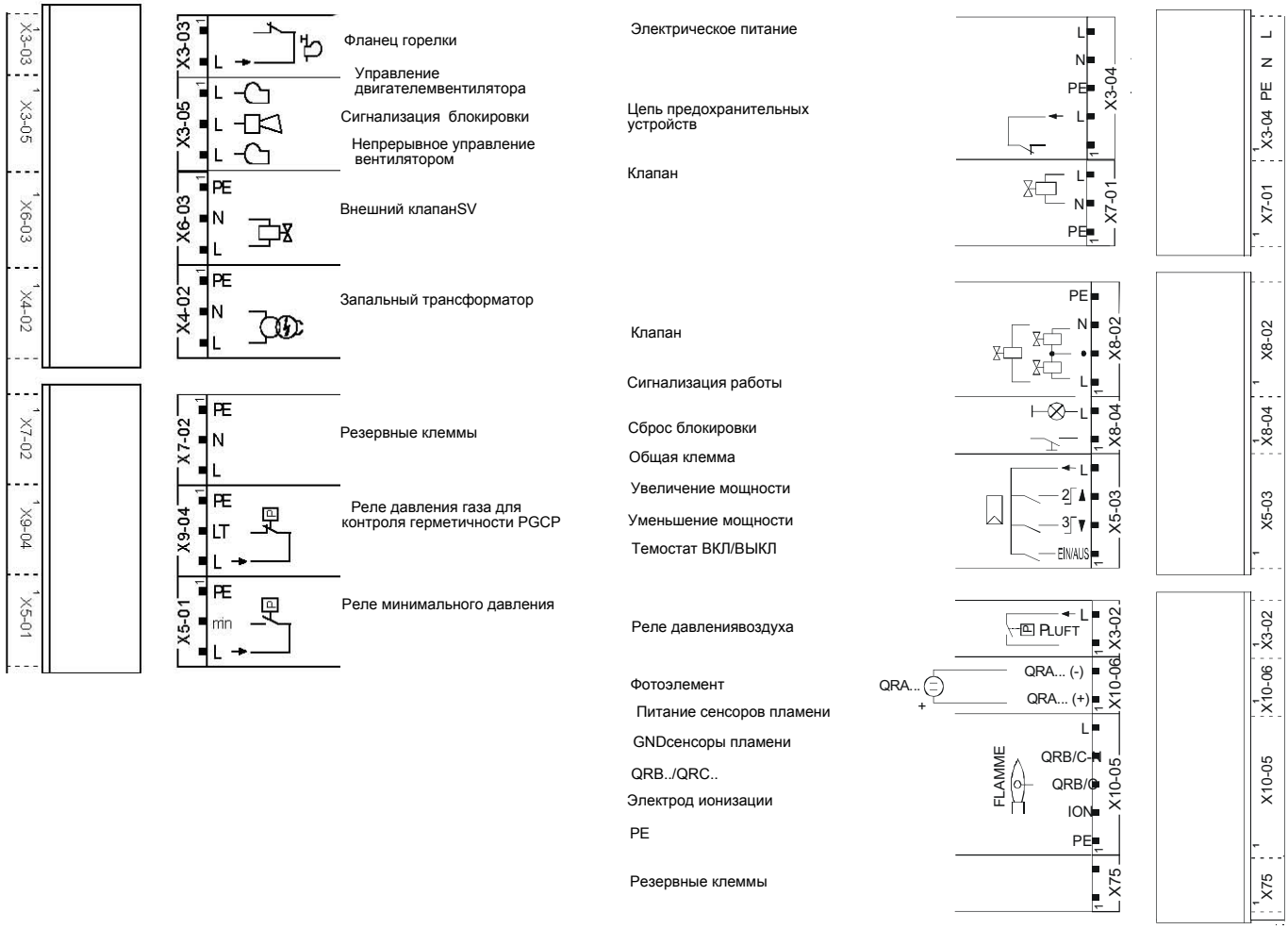
| | | | |
|---|---|---|---|
| **115** | **#** | Внутренняя ошибка счетчика системы | |
| **116** | **0** | Цикл срока службы устройства в критической зоне. | Достигнут аварийный порог. Заменить менеджер. |
| **117** | **0** | Если цикл срока службы закончился: работа не допускается. | Достигнут порог отключения. Заменить менеджер. |
| **120** | **0** | Импульс Interupt - Прекращение на входе счетчика топлива. | Слишком много импульсов помех на входе к счетчикам топлива. Улучшить ЕМС |
| **121** | **#** | Внутренняя ошибка при доступе в EEPROM | Выполнить сброс блокировки; повторить последний ввод значения/проверить. Восстановить параметры, если ошибка сохраняется - заменить менеджер. |
| **122** | **#** | | |
| **123** | **#** | | |
| **124** | **#** | | |
| **125** | **#** | | |
| **126** | **#** | | |
| **127** | **#** | | |
| **128** | **0** | Внутренняя ошибка при доступе в EEPROM - синхронизация во время инициализации | Выполнить сброс блокировки; повторить последний ввод значения/проверить. Восстановить параметры, если ошибка сохраняется - заменить менеджер. |
| **129** | **#** | Внутренняя ошибка при доступе в EEPROM - синхронизация | |
| **130** | **#** | Внутренняя ошибка при доступе в EEPROM - вышло время | |
| **131** | **#** | Внутренняя ошибка при доступе в EEPROM - удаление страницы | |
| **132** | **#** | Внутренняя ошибка при доступе в EEPROM - инициализация | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться - заменить менеджер |
| **133** | **#** | Внутренняя ошибка при доступе в EEPROM - запрос синхронизации | .Выполнить сброс блокировки; повторить последний ввод значения/проверить. Восстановить параметры, если ошибка сохраняется - заменить менеджер. |
| **134** | **#** | | |
| **135** | **#** | | |
| **136** | **1** | Начинается восстановление | Восстановление с сохраненной копии (ошибок не совершать) |
| **137** | **#** | Внутренняя ошибка - сохранение копии/восстановление | |
| | 157 | Восстановление - ОК, но сохраненная копия имеет меньше данных, чем все данные системы | Восстановление прошло с успехом, но количество данных в копии меньше общего количества данных по системе. |
| | 241 | Восстановление - обрыв сигнала ASN | Сохраненая копия имеет сигнал доступа ASN, который невозможно передать и не может восстановить менеджер. |
| | 242 | Выполненная и сохраненная копия незначительная по содержанию | Сохраненная копия содержит ошибки и по этой причине ее невозможно перенести на менеджер. |
| | 243 | Сохраненная копия - сличение данных с поврежденным микропроцессором | Повторить сброс блокировки и сохранение копии |
| | 244 | Данные сохраненной копии не совместимы | Данные сохраненной копии не совместимы с настоящей версией программного обеспечения, восстановление невозможно. |
| | 245 | Ошибка при доступе к функции “Полное восстановление параметров” | Повторить сброс блокировки и сохранение копии |
| | 246 | ВЫшло время Восстановления во время доступа к EEPROM | Повторить сброс блокировки и сохранение копии |
| | 247 | Полученные данные незначительны | Данные Копии не действительны, восстановление невозможно |
| | 248 | Восстановление в данное время невозможно | Повторить сброс блокировки и сохранение копии |
| | 249 | Восстановление прервано из-за ошибки идентификации горелки | Попытка сохранения копии на несовместимой горелке |
| | 250 | Сохраненная копия - CRC на одной странице не верно | Данные Копии не действительны, восстановление невозможно |
| | 251 | Сохраненная копия - идентификации горелки не завершена | Завершить идентификацию горелки и повторить выполнение копии |

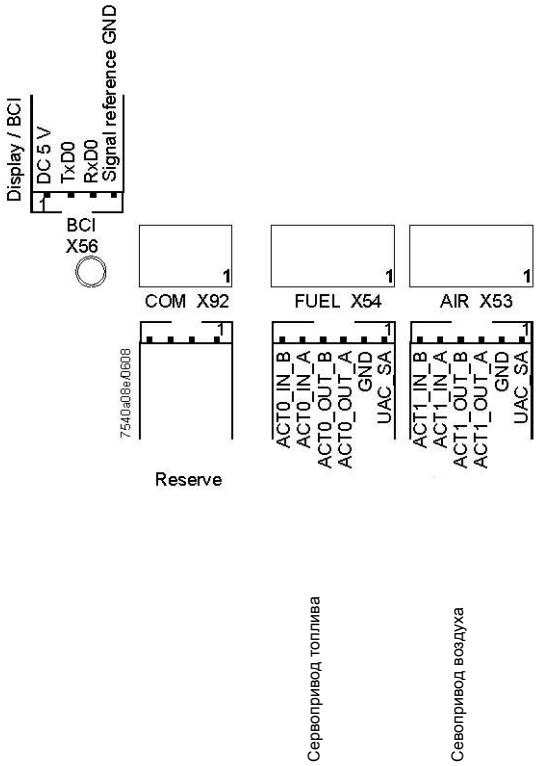
| | | | |
|---|---|---|---|
| | 252 | После восстановления страницы не визуализируются | Повторить сброс блокировки и сохранение копииПовторить сброс блокировки и сохранение копии |
| | 253 | Восстановление в данное время невозможно | |
| | 254 | Прекращение восстановления из-за передачи ошибки | |
| | 255 | Прекращение восстановления из-за окончания отведенного времени | Выполнить сброс блокировки, проверить связь и повторить сохранение копии. |
| **146** | **#** | **Вышло время интерфеса LMV...** | Обратиться к документации Modbus (A7541) |
| | 1 | Вышло время протокола Modbus | |
| **150** | **#** | Тест TUV | |
| | 1 | Фаза недействительна | Тест TUV может быть запущен только на фазе 60 (работа) |
| | 2 | Тест TUV, выход по умолчанию слишком низкий по значению. | Тест TUV, заранее определенный выход для испытаний должен быть менее нижнего предельного значения выхода. |
| | 3 | Тест TUV, выход по умолчанию слишком высокий по значению. | ТТест TUV заранее определенный выход для испытаний должен быть больше высшего предельного значения выхода. |
| | 4 | Тест TUV, окончания теста вручную. | Никакой ошибки: Пробный тест TUV завершен вручную потребителем. |
| | 5 | TÜV test timeout Вышло время теста TUV | Никакой потери пламени после закрытия клапанов топлива.<br>1. Проверить наличие постороннего света.<br>2. Проверив электрические подключения.<br>3. Проверить не имеет ли один из клапанов утечку. |
| **165** | **#** | Внутренняя ошибка | |
| **166** | 0 | Внутренняя ошибка | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться, заменить менеджер. |
| **167** | **#** | Ручная блокировка | Менеджер был заблокирован вручную (не ошибка) |
| | 1 | Ручная блокировка с контакта | |
| | 2 | Ручная блокировка с AZL2.... | |
| | 3 | Ручная блокировка с ПК инструменты... | |
| | 8 | Ручная блокировка с AZL2....Время вышло/обрыв связи | Во время установки кривых с помощью программного обеспечения AZL2... время для выполнения операции в меню вышло (устанавливается через параметр 127) или связь между LMV20.100A2BC и AZL2... оборвалась |
| | 9 | Ручная блокировка с ПК инструменты..Обрыв связи | Во время установки кривых с помощью программного обеспечения ACS410 PC software связь между LMV20.100A2BC и программным обеспечением ACS410 PC была прервана на более, чем 30 секунд. |
| | 33 | Ручная блокировка после попытки восстановления программного обеспечения для ПК | Программное обеспечение ПК выполнило попытку восстановления, несмотря на то, что система работала нормально |
| **168** | **#** | Внутренняя ошибка управления | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться, заменить менеджер. |
| **169** | # | | |
| **170** | # | | |
| **171** | # | Внутренняя ошибка | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться, заменить менеджер |
| **200 OFF** | # | Ошибка системы - свободный | Не ошибка |
| **201 OFF UPr 0 / OFF UPr 1** | **#** | Препятствия к запуску | Препятствие к запуску, потому что менеджер не был запрограммирован |
| | Bit 0 Valenza 1 | Не установлен режим работы | |
| | Bit 1 Valenza 2..3 | Не определена рампа топлива | |
| | Bit 2 Valenza 4..7 | Не введены кривые работы сервоприводов | |
| | Bit 3 Valenza 8..15 | Не определена стандартизированная скорость | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Bit 4 Valenza 16..31 | Сохраненная копия/восстановление было невозможно | |
| **202** | # | Внутренний выбор режима работы | Определить по-другому режим работы (параметр 201) |
| **203** | # | Внутренняя ошибка | Определить по-другому режим работы (параметр 201)<br>Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться, заменить менеджер |
| **204** | Номер фазы | Стоп программа | Прекращение действия активированной программы (не ошибка) |
| **205** | # | Внутренняя ошибка | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться, заменить менеджер |
| **206** | 0 | Комбинация менеждера не дозволена (базовый электронный блок . БУИ2...) | |
| **207** | # | Совместимость версии базового менеджера - БУИ 2... | |
| | 0 | Устаревшая версия базового менеджера | |
| | 1 | Устаревшая версия БУИ2.. | |
| **208** | # | Внутренняя ошибка | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться, заменить менеджер |
| **209** | # | Внутренняя ошибка | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться, заменить менеджер |
| **210** | 0 | Введенный режим работы не дозволен с базового менеджера | Выбрать способ работы, дозволенный базовым менеджером |
| **240** | # | Внутренняя ошибка | Выполнить сброс блокировки; если ошибка продолжает повторяться, заменить менеджер |
| **245** | # | | |
| **250** | # | | |

# СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

## *Электрические соединения для LMV20*



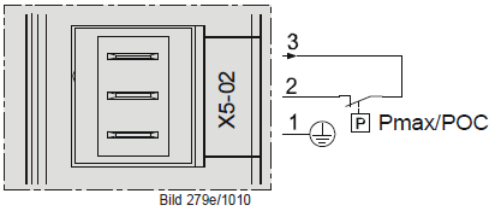
## *Варианты электрических подключений для LMV27*

**Соединительный X75**

2 - Вход сигнала контактора

1 - итание контактора

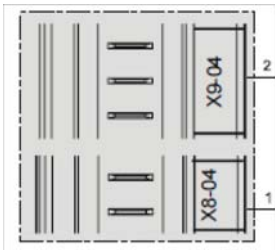
**Соединительный X5-02**




Подключение Pmax

## *Варианты электрических подключений для LMV26*

### Соединительный разъем X08-04 / X09-04




2 - Топливо0

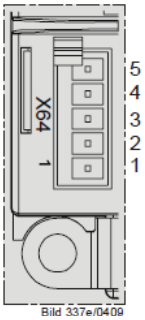
1 - Топливо1

### Соединительный разъем X75

2 - Вход сигнала контактора

1 - Питание контактора

### Соединительный разъем X64




5 -Питание сенсора оборотов

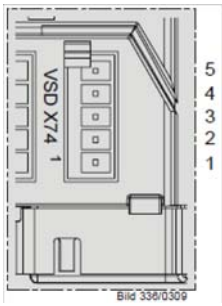
4 -Сигшнал сенсора оборотов

3 - Сигнал управления инвертором или альтернативно 0 - 10V%

2 - GND (ссылка сигнала)

1 -Сигнал управления модуляцией (4-20 мА)

### Соединительный разъем X74




5 -PWM Питание

4 -PWM Сигнал сенсора оборотов

3 - Сигнал управления PWM

2 - GND  (ссылка сигнала)

1 -Внешнего питания 24V DC

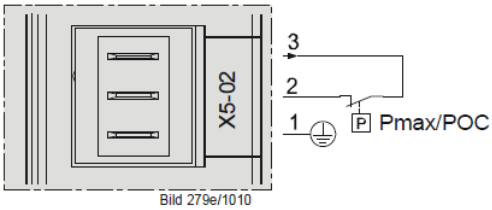
## *Варианты электрических подключений для LMV37*

### Соединительный разъем X75

2 - Вход сигнала контактора

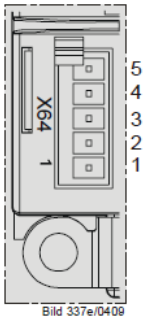
1 - Питание контактора

### Соединительный разъем X5-02




Подключение Pmax

### Соединительный разъем X64




5 -Питание сенсора оборотов

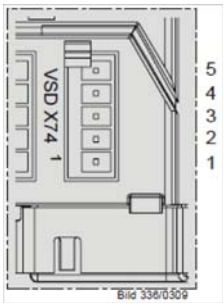
4 -Сигнал сенсора оборотов

3 - Сигнал управления инвертором или альтернативно 0 . 1- V%

2 - GND (ссылка сигнала)

1 -Сигнал управления модуляцией (4 - 20 мА)

### Соединительный разъем X74




5 -PWM Питание

4 -PWM Сигнал сенсора оборотов

3 - Сигнал управления PWM

2 - GND (ссылка сигнала)

1 -Внешнего питания 24V DC

**ТОВ "УНИГАЗ УКРАЇНА"**
02225, м.Київ, вул. Каштанова, будинок 5 кв. 313
Тел. +38 067 464 82 36
+38 067 465 41 11
e-mail: unigas@ukr.net
**www.unigas.com.ua**

**C.I.B. UNIGAS S.p.A.**
via L. Galvani, 9 - 35011 Campodarsego (Padova) - Italy
Тел. +39 049 920 09 44
Факс (автом.)+39 049 920 21 05
e-mail: giovanna.bettero@cibunigas.it
**www.cibunigas.it**

Информация, сожержащаяся 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.

# Сертифікати українські
# (Certificati Ucraina)

Шановний, клієнте!
Фірма «Чіб Унігаз» запевняє, що придбаний Вам пальник сертифікований у Вашій країні.
У цій книжці Ви знайдете один примірник українських сертефікатів.
У тому випадку, якщо Вам потрібні інші сертифікати, просимо Вас завантажити їх або роздрукувати у форматі PDF з наступних сайтів:

www.cibunigas.it - www.unigas.com.ua

Українські сертифікати ТОВ«ЕВРО-ТИСК» за № UA.TR.089.0703.01-23 .. UA.TS.1O146.0703.02-23 .. UA.TR.089.0703.02-23 .. UA.TR.089.0703.03-23
03 липня 2023 року до 02 липня 2026 року.

---

# Сертификаты украинские
# (Certificati Ucraina)

Уважаемый клиент!
Фирма «Чиб Унигаз» заявляет, что приобретенная Вами горелка сертифицирована в Вашей стране.
В этой книжице Вы найдёте один экземпляр украинских сертификатов.
В том случае, если Вам понадобятся другие сертификаты, просим Васскачать их или распеча тать в формате ПДФ со следующих сайтов:

www.cibunigas.it - www.unigas.com.ua

Українські сертифікати ТОВ«ЕВРО-ТИСК» за №: UA.TR.089.0703.01-23 .. UA.TS.1O146.0703.02-23 .. UA.TR.089.0703.02-23 .. UA.TR.089.0703.03-23
03 липня 2023 року до 02 липня 2026 року.

**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**ПРИЗНАЧЕНИЙ МІНІСТЕРСТВОМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ**
**ВИМОГАМ ТЕХНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ**
**(ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ НОМЕР ПРИЗНАЧЕНОГО ОРГАНУ UA.TR.089.)**
**АКРЕДИТОВАНИЙ У НАЦІОНАЛЬНОМУ АГЕНСТВІ З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ**
**(АТЕСТАТ АКРЕДИТАЦІЇ № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

**UA.TR.089.**
(номер призначеного органу, унікальна форма знаку)

**№ 07.001С**

**Серія АА**

# СЕРТИФІКАТ
## CERTIFICATE

**Зареєстровано у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TR.089.0703.01-23**
*Registration number №*

***Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.***
*Term of validity from to*

**Продукція**
*Description of products*

***Пальникові пристрої з примусовою тягою, що працюють на газоподібному паливі (ідентифікація згідно Додатку)***
*Повна назва, тип,вид, марка, (товарний знак))*
*(complete product name, type, kind, model, trademark)*

***8416***
(код(и) УКТ ЗЕД; ДК 016)
(custom code (s), DK 016)

**Відповідає вимогам**
*Comply with the requirement*

***Технічного регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 04 липня 2018 р. N 814) згідно ДСТУ EN 676:2014***
*(назва та позначення нормативних документів)/*
*(reference standards and directives)*

**Виробник(и) продукції**
*Manufacturer*

***"CIB Unigas S.p.A"***
***L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія***

**Сертифікат видано**
*Certificate is issued on*

***"CIB Unigas S.p.A"***
***L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія***

**Модуль оцінки відповідності**
*Conformity assessment module*

***В (експертиза типу)***

**Додаткова інформація**
*Additional information*

***Умови чинності сертифікату: сертифікат чинний – до закінчення строку дії у разі відсутності змін до нормативної документації на продукцію, в конструкції та технологію виготовлення, внесення змін сировини, матеріалів та комплектувальних виробів Технічну документацію згідно додатку 2 п. 10, 11 ТЕХНІЧНОГО РЕГЛАМЕНТУ приладів, що працюють на газоподібному паливі, зберігає заявник.***
***(Додаток є невід'ємною частиною сертифікату)***

**Сертифікат видано органом з оцінки відповідності**
*Certificate is issued by the conformity assessment body*

***ТОВ "ЄВРО-ТИСК", 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32, корп.3, Код ЄДРПОУ 36625992, тел/факс (057) 706-46-30, тел. 757-81-59, 757-81-60. www.tysk.com.ua***

**На підставі**
*Test report reference/ examination of technical documentation*

***Звіту про оцінювання № UA.TR.089/42.TR від 28.06.2023 р., (ТОВ "ЄВРО-ТИСК", 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32, корп.3, Код ЄДРПОУ 36625992, тел/факс (057) 706-46-30)***

**Керівник органу з оцінки відповідності**
*Head of conformity assessment body*

*(підпис)*
*(signature)*

***О. Е. Сердюков***
*(ініціали, прізвище)*
*(initials, family name)*

**М.П./М.П./Stamp**

*Ф.00.16 TR редакція від 18.07.2019 р.*

*Чинність сертифікатів можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності ТОВ « Євро-ТИСК»,що розміщена www.tysk.com.ua*



**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**ПРИЗНАЧЕНИЙ МІНІСТЕРСТВОМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ**
**ВИМОГАМ ТЕХНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ**
**(ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ НОМЕР ПРИЗНАЧЕНОГО ОРГАНУ UA.TR.089.)**
**АКРЕДИТОВАНИЙ У НАЦІОНАЛЬНОМУ АГЕНСТВІ З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ**
**(АТЕСТАТ АКРЕДИТАЦІЇ № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

**UA.TR.089**
(номер призначеного органу, унікальна форма знаку)

**№ 07.001Д**

**Серія АА**

# ДОДАТОК1
## ДО СЕРТИФІКАТУ
## ATTACHMENT TO CERTIFICATE

**Зареєстровано у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TR.089.0703.01-23**
*Registration number №*
***Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.***
*Term of validity from to*

***Пальникові пристрої з примусовою тягою, що працюють на газоподібному паливі типів(моделей):***

***-S3, S5, S10, S18 потужністю від 20 до 200 кВт,***
***-P20, P30, P45, P50, P60, P61, P63, P65, P68, P71, P72, P73, P75, P90, P91, P92, P93, P510, P512, P515, P520, P525, P530, P1025, P1030, P1040 потужністю від 65 до 13000 кВт,***
***-P73A, P75A, P91A, P92A, P93A, P512A, P515A, P520A, P525A, P530A, P1025A, P1030A, P1040A потужністю від 320 до 13000 кВт,***
***- C70N, C83X, C85A, C120A потужністю від 70 до 1200 кВт;***
***-E115X,E120N, E150X, E165A, E170V, E180X, E205A потужністю від 100 до 2050 кВт,***
***-FC70N,FC83X, FC85A, FC120A потужністю від 70 до 1200 кВт,***
***-FE115X, FE120N, FE140A, FE150X, FE175X, FE186A потужністю від 100 до 1860 кВт,***
***- FG175N, FG195N, FG225X, FG240N,FG258A, FG270X,FG325X, FG335A, FG380A, FG400A потужністю від 145 до 4000 кВт,***
***-FH365X, FH424X, FH440A, FH475X, FH550A, FH615A потужністю від 580 до 6150 кВт,***
***-FK590X, FK680A, FK685X потужністю від 670 до 6850 кВт,***
***- FN880X, FN925X, FN1060X потужністю від 1300 до 10600 кВт***
***- FRX2050 потужністю від 1300 до 12550 кВт***
***- G200N, G215N, G225X, G240N, G258A, G270V, G270X, G325X, G330V, G335A, G380A, G400A потужністю від 145 до 4000 кВт***
***- H340V, H365X, H440X, H455A, H455V, H500X, H630A, H685A потужністю від 580 до 6850 кВт,***
***- K575V, K590X, K660X, K750X, K750A, K890A, K990A потужністю від 670 до 9900 кВт,***
***- N610V, N740V, N800V, N880X, N925X, N1000V, N1060X, N1060A, N1300A потужністю від 780 до 13000 кВт,***
***- R73A, R75A, R90A, R91A, R92A, R93A, R510A, R512A, R515A, R520A, R525A, R530A, R1025A, R1030A, R1040A потужністю від320 до 13000 кВт,***
***- R63, R68, R73, R75, R75R, R90, R91, R92, R93, R510, R512, R515, R520, R525, R530, R1025, R1030, R1040, R2050, R2060, R2080 потужністю від121 до 19000 кВт,***
***- NG35, NG70, NG90, NG120, NG140, NG200, NG280, NG350, NG400, NG550 потужністю від 19 до 2100 кВт,***
***- LG35, LG70, LG90, LG120, LG140, LG200, LG280, LG350, LG400, LG550 потужністю від 19 до 2000 кВт,***
***- RX2050R, RX2050, RX2060, RX2080 потужністю від 1780 до 19000 кВт,***
***- NGX35, NGX65, NGX70, NGX90, NGX120, NGX125, NGX140, NGX145, NGX170, NGX200, NGX280, NGX300, NGX350, NGX400, NGX550 потужністю від 20 до 500 кВт***

**Керівник органу з оцінки відповідності**
*Head of conformity assessment body*

*(підпис)*
*(signature)*

***О. Е. Сердюков***
*(ініціали, прізвище)*
*(initials, familyname)*

**М.П./М.П./Stamp**

*Ф.00.16 TR редакція від 18.07.2019 р.*

*Чинність сертифікатів можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності ТОВ « Євро-ТИСК»,що розміщена www.tysk.com.ua*

**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**ПРИЗНАЧЕНИЙ МІНІСТЕРСТВОМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ ВИМОГАМ ТЕХНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ**
**(ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ НОМЕР ПРИЗНАЧЕНОГО ОРГАНУ UA.TR.089.)**
**АКРЕДИТОВАНИЙ У НАЦІОНАЛЬНОМУ АГЕНСТВІ З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ**
**(АТЕСТАТ АКРЕДИТАЦІЇ № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

**UA.TR.089**

№ 07.002Д

Серія АА

# ДОДАТОК 2

**ДО СЕРТИФІКАТУ**
**ATTACHMENT TO CERTIFICATE**

**Зареєстровано у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TR.089.0703.01-23**
*Registration number №*
***Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.***
*Term of validity from to*

***- TP90, TP91, TP92, TP93, TP510, TP512, TP515, TP520, TP525, TP530, TP1025, TP1030, TP1040, TP1050, TP1080, TP2000, TP2500 потужністю від 19 до 2000 кВт,***
***- TP90A, TP91A, TP92A, TP93A, TP510A, TP512A, TP515A, TP520A, TP525A, TP530A, TP1030A, TP1040A, TP1050A, TP1080A, TP2000A, TP2500A потужністю від 320 до 27000 кВт,***
***- URB5-G, URB10-G, URB15-G, URB20-G, URB25-G, URB30-G, URB32-G, URB35-G, URB40-G, URB45-G, URB50-G, URB60-G, URB70-G, URB80-G потужністю від 1100 до 80000 кВт,***
***- URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB50, URB60, URB70, URB80 потужністю від 1100 до 80000 кВт,***
***- 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 потужністю від 1100 до 80000 кВт,***
***- TLX5, TLX10, TLX18, TLX20, TLX30, TLX45, TLX60, TLX65, TLX72, TLX73, TLX90, TLX91, TLX92, TLX93, TLX510, TLX512, TLX515, TLX520, TLX525, TLX530, TLX1025, TLX1030, TLX1040, TLX1050, TLX1080, TLX2020, TLX2030, TLX2040, TLX3050 потужністю від 25 до 35000 кВт,***
***- TPW90, TPW91, TPW92, TPW93, TPW510, TPW512, TPW515, TPW520, TPW525, TPW530, TPW1025, TPW1030, TPW1040, TPW1050, TPW1080, TPW1200, TPW1320, TPW1500, TPW1800, TPW2000, TPW2500 потужністю від 320 до 27000 кВт,***

***Ідентифікаційний опис типу, (моделей):***

| № | Найменування параметрів | Одиниця виміру | Показники | Типовий представник |
|---|---|---|---|---|
| | | | | R93A |
| 1 | Тип палива | | Газ | Газ |
| 2 | Тип газу | | Природний газ / зрідж.газ | Природний газ |
| 3 | Номінальний тиск газу | мбар | 12-550 | 500 |
| 4 | Контроль полум'я | | Іонизація/ Фотоелемент | Іонизація |
| 5 | Номінальна потужність | кВт | 19-80000 | 4100 |
| 6 | Напруга й частота | В/Гц | 230 (380) /50 | 230/50 |
| 7 | Клас захисту | IP | 40 | 40 |
| 8 | Вага | кг | 25-1000 | 300 |

**Керівник органу з оцінки відповідності**
*Head o f conformity assessment body* (підпис) (signature) **О. Е. Сердюков** (ініціали, прізвище) (initials, familyname)

**М.П./М.П./Stamp**

*Ф.00.16 TR редакція від 18.07.2019 р.*

*Чинність сертифікатів можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності ТОВ « Євро-ТИСК»,що розміщена www.tysk.com.ua*



**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**Акредитований у Національному агентстві з акредитації України**
**(атестат акредитації № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

**1О146**

№ 07.001С

Серія АВ

# СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

***СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ/CERTIFICATE OF CONFORMITY***
**Згідно статті 24 розділ VI Закону України "Про технічні регламенти та оцінку відповідності" від 15.01.2015 р. за № 124-VIII**

**Зареєстрований у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TS.1О146.0703.01-23**
*Registration number №*

***Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.***
*Term of validity from to*

**Продукція**
*Description of products*
***Пальникові пристрої з примусовою тягою, що працюють на рідкому паливі (ідентифікація згідно Додатку)*** — ***8416***

*Повна назва, тип,вид, марка, (товарний знак))*
*(complete product name, type, kind, model, merchanside mark (trademark))*
(код(и) УКТ ЗЕД; ДК 016)
(UKTZED code (s), DK 016)

**Відповідає вимогам**
*Comply with the requirement*
***ДСТУ EN 267:2014, ДСТУ EN 12100:2016***

*(назва та позначення нормативних документів)/*
*(название и обозначение нормативных документов)/(name and denotation of normative documents)*

**Виробник(и) продукції**
*Manufacturer*
***"CIB Unigas S.p.A"***
***L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія***

**Сертифікат видано**
*Certificate is issued on*
***"CIB Unigas S.p.A"***
***L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія***

**Схема сертифікації**
*Certification system*
***Схема 3 (сертифікація серійної продукції)***

**Сертифікат видано органом з оцінки відповідності**
*Certificate is issued by the conformity assessment body*
***ТОВ "ЄВРО-ТИСК", 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32, корп.3, Код ЄДРПОУ 36625992, тел/факс (057) 706-46-30, тел. 757-81-59, 757-81-60. www.tysk.com.ua***

**На підставі**
*Test report reference/ examination of technical documentation*
***Висновок № UA 1/03 Д. «В» від 29.06.2023 р. (ТОВ "ЄВРО-ТИСК", 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32, корп.3, Код ЄДРПОУ 36625992, тел/факс (057) 706-46-30)***

**Керівник органу з оцінки відповідності**
*Head of conformity assessment body* (підпис) (signature) ***О.Е. Сердюков*** (ініціали, прізвище) (initials, family name)

**М.П./М.П./Stamp**

*Ф.20 UA редакція від 01.02.2019 р.*

**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**Акредитований у Національному агентстві з акредитації України**
**(атестат акредитації № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

**1О146**

**№ 07.001Д**

**Серія ADD**

# ДОДАТОК 1

**ДО СЕРТИФІКАТУ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ATTACHMENT TO CERTIFICATE OF CONFORMITY**
**Згідно статті 24 розділ VI Закону України "Про технічні регламенти та оцінку відповідності" від 15.01.2015 р. за № 124-VIII**

**Зареєстрований у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TS.1О146.0703.01-23**
*Registration number №*

***Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.***
*Term of validity from to*

***Пальникові пристрої з примусовою тягою, що працюють на рідкому паливі, типів та моделей:***
***G3 G4 G5 G6 G10 G18, потужністю від 14 до 209 кВт;***
***PG25 PG30 PG45 PG60 PG65 PG70 PG75 PG80 PG81 PG90 PG91 PG92 PG93 PG510 PG512 PG515 PG520 PG525 PG1025 PG1030 PG1040, потужністю від 163 до 13000 кВт;***
***RG75R RG75 RG81 RG90 RG91 RG92 RG93 RG510 RG512 RG515 RG520 RG525 RG1025 RG1030 RG1040 RG2050 RG2060 RG2080, потужністю від 105 до 19000 кВт;***
***LO35 LO60 LO70 LO90 LO140 LO200 LO280 LO350 LO400 LO550, потужністю від 14 до 2100 кВт;***
***LOX35 LOX60 LOX90 LOX140 , потужністю від 14 до 200 кВт;***
***TG90 TG91 TG92 TG93 TG510 TG512 TG515 TG520 TG525 TG1025 TG1030 TG1040 TG1050 TG1080 TG2000 TG2500, потужністю від 264 до 27000 кВт;***
***URB5-LO URB10-LO URB15-LO URB20-LO URB25-LO URB30-LO URB32-LO URB35-LO URB40-LO URB45-LO URB50-LO URB60-LO URB70-LO URB80-LO, потужністю від 1100 до 80000 кВт;***
***URB5 URB10 URB15 URB20 URB25 URB30 URB32 URB35 URB40 URB45 URB50 URB60 URB70 URB80, потужністю від 1100 до 80000 кВт;***
***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, потужністю від 1100 до 80000 кВт;***
***TGW1030 TGW1040 TGW1050 TGW1080 TGW1200 TGW1320 TGW1500 TGW1800 TGW2000 TGW2500, потужністю від 2550 до 27000 кВт;***
***N18, потужністю від 105 до 209 кВт;***
***PN30 PN45 PN60 PN65 PN70 PN75 PN80 PN81 PN90 PN91 PN92 PN93 PN510 PN512 PN515 PN520 PN525 PN530 PN1025 PN1030 PN1040, потужністю від 105 до 13000 кВт;***
***RN75 RN81 RN90 RN91 RN92 RN93 RN510 RN512 RN515 RN520 RN525 RN530 RN1025 RN1030 RN1040 RN2050 RN2060 RN2080, потужністю від 264 до 19000 кВт;***
***TN90 TN91 TN92 TN93 TN510 TN512 TN515 TN520 TN525 TN530 TN1025 TN1030 TN1040 TN1050 TN1080 TN2000 TN2500, потужністю від 370 до 27000 кВт;***
***PBY65 PBY70 PBY72 PBY73 PBY75 PBY81 PBY90 PBY91 PBY92 PBY93 PBY510 PBY512 PBY515 PBY520 PBY525 PBY530 PBY1025 PBY1030 PBY1040, потужністю від 291 до 13000 кВт;***
***RBY65 RBY70 RBY72 RBY73 RBY75 RBY81 RBY90 RBY91 RBY92 RBY93 RBY510 RBY512 RBY515 RBY520 RBY525 RBY1025 RBY1030 RBY1040 RBY2050 RBY2060 RBY2080, потужністю від 291 до 19000 кВт;***
***TPBY75 TPBY90 TPBY91 TPBY92 TPBY93 TPBY510 TPBY512 TPBY515 TPBY520 TPBY525 TPBY530 TPBY1025 TPBY1030 TPBY1040 TPBY1050 TPBY1080 TPBY2000 TPBY2500, потужністю від 291 до 27000 кВт;***
***URB5-O URB10-O URB15-O URB20-O URB25-O URB30-O URB32-O URB35-O URB40-O URB45-O URB50-O URB60-O URB70-O URB80-O, потужністю від 1100 до 80000 кВт;***
***URB5 URB10 URB15 URB20 URB25 URB30 URB32 URB35 URB40 URB45 URB50 URB60 URB70 URB80, потужністю від 1100 до 80000 кВт;***
***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, потужністю від 1100 до 80000 кВт;***
***TPBYW1030 TPBYW1040 TPBYW1050 TPBYW1080 TPBYW1200 TPBYW1320 TPBYW1500 TPBYW1800 TPBYW2000 TPBYW2500, потужністю від 2550 до 27000 кВт.***

**Керівник органу з оцінки відповідності** *(підпис)*
*Head of conformity assessment body* *(signature)*
***О.Е. Сердюков***
*(ініціали, прізвище)*
*(initials, familyname)*

**М.П./М.П.Stamp**

*Ф.21.UA редакція від 01.02.2019 р*



**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**Акредитований у Національному агентстві з акредитації України**
**(атестат акредитації № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

**1О146**

**№ 07.002Д**

**Серія ADD**

# ДОДАТОК 2

**ДО СЕРТИФІКАТУ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ATTACHMENT TO CERTIFICATE OF CONFORMITY**
**Згідно статті 24 розділ VI Закону України "Про технічні регламенти та оцінку відповідності" від 15.01.2015 р. за № 124-VIII**

**Зареєстрований у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TS.1О146.0703.01-23**
*Registration number №*

***Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.***
*Term of validity from to*

***Ідентифікаційний опис типу, моделей***

| № | Найменування параметрів | Одиниця виміру | Показники | Типовий представник |
|---|---|---|---|---|
| | | | | RG93 |
| 1 | Тип палива | | рідке паливо | дизельне паливо |
| 2 | Вид палива | | дизельне паливо, мазут | дизель |
| 3 | Контроль полум'я | | фотодатчик | фотодатчик |
| 4 | Номінальна потужність | кВт | 14-80000 | 550-4100 |
| 5 | Напруга й частота | В/Гц | 230 (380) /50 | 230 (380) /50 |
| 6 | Клас захисту | IP | 40 | 40 |
| 7 | Вага | кг | 21-45 | 210 |

**Керівник органу з оцінки відповідності** *(підпис)*
*Head of conformity assessment body* *(signature)*
***О.Е. Сердюков***
*(ініціали, прізвище)*
*(initials, familyname)*

**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**ПРИЗНАЧЕНИЙ МІНІСТЕРСТВОМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ ВИМОГАМ ТЕХНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ**
**(ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ НОМЕР ПРИЗНАЧЕНОГО ОРГАНУ UA.TR.089.)**
**АКРЕДИТОВАНИЙ У НАЦІОНАЛЬНОМУ АГЕНСТВІ З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ**
**(АТЕСТАТ АКРЕДИТАЦІЇ № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

**UA.TR.089.**
(номер призначеного органу, унікальний номер знаку)

**№ 07.002С** **Серія АА**

# СЕРТИФІКАТ
## CERTIFICATE

**Зареєстровано у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TR.089.0703.02-23**
*Registration number №*

***Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.***
*Term of validity from to*

**Продукція**
*Description of products*

***Пальникові пристрої двохпаливні з примусовою тягою, що працюють на газоподібному або дизельному паливі (ідентифікація згідно Додатку)*** — ***8416***

*Повна назва, тип,вид, марка, (товарний знак))*
*(complete product name, type, kind, model, trademark)*

(код(и) УКТ ЗЕД; ДК 016)
(custom code (s), DK 016)

**Відповідає вимогам**
*Comply with the requirement*

***Технічного регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 04 липня 2018 р. N 814) згідно ДСТУ EN 676:2014***

*(назва та позначення нормативних документів)/*
*(reference standards and directives)*

**Виробник(и) продукції**
*Manufacturer*

***"CIB Unigas S.p.A"***
***L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія***

**Сертифікат видано**
*Certificate is issued on*

***"CIB Unigas S.p.A"***
***L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія***

**Модуль оцінки відповідності**
*Conformity assessment module*

***В (експертиза типу)***

**Додаткова інформація**
*Additional information*

***Умови чинності сертифікату: сертифікат чинний – до закінчення строку дії у разі відсутності змін до нормативної документації на продукцію, в конструкції та технологію виготовлення, внесення змін сировини, матеріалів та комплектувальних виробів Технічну документацію згідно додатку 2 п. 10, 11 ТЕХНІЧНОГО РЕГЛАМЕНТУ приладів, що працюють на газоподібному паливі, зберігає заявник. (Додаток є невід'ємною частиною сертифікату)***

**Сертифікат видано органом з оцінки відповідності**
*Certificate is issued by the conformity assessment body*

***ТОВ "ЄВРО-ТИСК", 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32, корп.3, Код ЄДРПОУ 36625992, тел/факс (057) 706-46-30, тел. 757-81-59, 757-81-60. www.tysk.com.ua***

**На підставі**
*Test report reference/ examination of technical documentation*

***Звіту про оцінювання № UA.TR.089/43.TR від 28.06.2023 р., (ТОВ "ЄВРО-ТИСК", 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32, корп.3, Код ЄДРПОУ 36625992, тел/факс (057) 706-46-30)***

**Керівник органу з оцінки відповідності**
*Head of conformity assessment body*

*(підпис)*
*(signature)*

***О. Е. Сердюков***
*(ініціали, прізвище)*
*(initials, family name)*

**М.П./M.P./Stamp**

*Ф.00.16 TR редакція від 18.07.2019 р.*

*Чинність сертифікатів можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності ТОВ « Евро-ТИСК»,що розміщена www.tysk.com.ua*



**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**ПРИЗНАЧЕНИЙ МІНІСТЕРСТВОМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ ВИМОГАМ ТЕХНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ**
**(ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ НОМЕР ПРИЗНАЧЕНОГО ОРГАНУ UA.TR.089.)**
**АКРЕДИТОВАНИЙ У НАЦІОНАЛЬНОМУ АГЕНСТВІ З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ**
**(АТЕСТАТ АКРЕДИТАЦІЇ № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

**UA.TR.089**
(номер призначеного органу, унікальний номер знаку)

**№ 07.003Д** **Серія АА**

# ДОДАТОК 1
## ДО СЕРТИФІКАТУ
## ATTACHMENT TO CERTIFICATE

**Зареєстровано у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TR.089.0703.02-23**
*Registration number №*
***Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.***
*Term of validity from to*

***Пальникові пристрої двохпаливні з примусовою тягою, що працюють на газоподібному або дизельному паливі типів(моделей):***

***-HS5, HS10, HS18 потужністю від 35 до 200 кВт,***
***- HP20, HP30, HP45, HP50, HP60, HP63, HP65, HP68, HP72, HP73, HP90, HP91, HP92, HP93, HP510, HP512, HP515, HP520, HP525, HP530, HP1025, HP1030, HP1040 потужністю від 65 до 13000 кВт,***
***- HP73A, HP90A, HP91A, HP92A, HP93A, HP510A, HP512A, HP515A, HP520A, HP525A, HP530A, HP1025A, HP1030A, HP1040A потужністю від 300 до 13000 кВт,***
***- HR73A, HR75A, HR90A, HR91A, HR92A, HR93A, HR510A, HR512A, HR515A, HR520A, HR525A, HR530A, HR1025A, HR1030A, HR1040A потужністю від 300 до 13000 кВт,***
***- HR63, HR68, HR73, HR75R, HR75, HR90, HR91, HR92, HR93, HR510, HR512, HR515, HR520, HR525, HR530, HR1025, HR1030, HR1040, HR2050, HR2060, HR2080 потужністю від 121 до 19000 кВт,***
***- C83X, C92A, C120A потужністю від 200 до 1200 кВт,***
***- E115X, E150X, E165A, E180X, E205A потужністю від 250 до 2050 кВт,***
***- G225X, G258A, G270X, G325X, G335A, G380A, G400A потужністю від 165 до 4000 кВт***
***- H365X, H440X, H455A, H500X, H630A, H685A потужністю від 580 до 6850 кВт,***
***- K590X, K660X, K750X, K750A, K890A, K990A потужністю від 670 до 9900 кВт,***
***- N880X, N925X, N1060X, N1060A, N1300A потужністю від 1200 до 13000 кВт,***
***- HRX2050R, HRX2050, HRX2060, HRX2080 потужністю від 1780 до 19000 кВт,***
***- HTP90, HTP91, HTP92, HTP93, HTP510, HTP512, HTP515, HTP520, HTP525, HTP530, HTP1025, HTP1030, HTP1040, HTP1050, HTP1080, HTP2000, HTP2500 потужністю від 320 до 27000 кВт,***
***- HTP90A, HTP91A, HTP92A, HTP93A, HTP510A, HTP512A, HTP515A, HTP520A, HTP525A, HTP530A, HTP1025A, HTP1030A, HTP1040A, HTP1050A, HTP1080A, HTP2000A, HTP2500A потужністю від 320 до 27000 кВт,***
***- HTLX90, HTLX91, HTLX92, HTLX93, HTLX510, HTLX512, HTLX515, HTLX520, HTLX1025, HTLX1030, HTLX1050, HTLX1080, HTLX2000, HTLX2020, HTLX2030, HTLX2040, HTLX3050 потужністю від 288 до 35000 кВт,***
***- URB5-GLO, URB10-GLO, URB15-GLO, URB20-GLO, URB25-GLO, URB30-GLO, URB32-GLO, URB35-GLO, URB40-GLO, URB45-GLO, URB50-GLO, URB60-GLO, URB70-GLO, URB80-GLO потужністю від 1100 до 80000 кВт,***
***- URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB50, URB60, URB70, URB80, потужністю від 1100 до 80000 кВт,***

**Керівник органу з оцінки відповідності**
*Head of conformity assessment body*

*(підпис)*
*(signature)*

***О. Е. Сердюков***
*(ініціали, прізвище)*
*(initials, familyname)*

**М.П./M.P./Stamp**

*Ф.00.16 TR редакція від 18.07.2019 р.*

*Чинність сертифікатів можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності ТОВ « Евро-ТИСК»,що розміщена www.tysk.com.ua*

**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**ПРИЗНАЧЕНИЙ МІНІСТЕРСТВОМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ ВИМОГАМ ТЕХНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ**
**(ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ НОМЕР ПРИЗНАЧЕНОГО ОРГАНУ UA.TR.089.)**
**АКРЕДИТОВАНИЙ У НАЦІОНАЛЬНОМУ АГЕНСТВІ З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ**
**(АТЕСТАТ АКРЕДИТАЦІЇ № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

**UA.TR.089**
(номер призначеного органу, умовне позначення органу)

№ 07.004Д

Серія АА

# ДОДАТОК 2
## ДО СЕРТИФІКАТУ
## ATTACHMENT TO CERTIFICATE

**Зареєстровано у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TR.089.0703.02-23**
*Registration number №*
**Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.**
*Term of validity from to*

**- 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 потужністю від 1100 до 80000 кВт,**
**- HTPW90, HTPW91, HTPW92, HTPW93, HTPW510, HTPW512, HTPW515, HTPW520, HTPW525, HTPW530, HTPW1025, HTPW1030, HTPW1040, HTPW1050, HTPW1080, HTPW1200, HTPW1320, HTPW1500, HTPW1800, HTPW2000, HTPW2500 потужністю від 320 до 27000 кВт,**

***Ідентифікаційний опис типу, (моделей):***

| № | Найменування параметрів | Одиниця виміру | Показники | Типовий представник |
|---|---|---|---|---|
| | | | | HR93A |
| 1 | Тип палива | | Газ / дизель | Газ / дизель |
| 2 | Тип газу | | Природний газ / зріджений газ | Природний газ / зріджений газ |
| 3 | Номінальний тиск газу | мбар | 12-550 | 500 |
| 4 | Контроль полум'я | | Іонизація/ Фотоелемент | Іонизація |
| 5 | Номінальна потужність | кВт | 35-80000 | 550 - 4100 |
| 6 | Напруга й частота | В/Гц | 230 (380) /50 | 230/50 |
| 7 | Клас захисту | IP | 40 | 40 |
| 8 | Вага | кг | 25-1000 | 300 |

**Керівник органу з оцінки відповідності**
*Head o f conformity assessment body*
*(підпис)*
*(signature)*
**О. Е. Сердюков**
*(ініціали, прізвище)*
*(initials, familyname)*

**М.П./M.P./Stamp**

*Ф.00.16 TR редакція від 18.07.2019 р.*

*Чинність сертифікатів можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності ТОВ « Євро-ТИСК»,що розміщена www.tysk.com.ua*



**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**ПРИЗНАЧЕНИЙ МІНІСТЕРСТВОМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ ВИМОГАМ ТЕХНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ**
**(ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ НОМЕР ПРИЗНАЧЕНОГО ОРГАНУ UA.TR.089.)**
**АКРЕДИТОВАНИЙ У НАЦІОНАЛЬНОМУ АГЕНСТВІ З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ**
**(АТЕСТАТ АКРЕДИТАЦІЇ № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

**UA.TR.089.**
(номер призначеного органу, умовне позначення органу)

№ 07.003С

Серія АА

# СЕРТИФІКАТ
## CERTIFICATE

**Зареєстровано у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TR.089.0703.03-23**
*Registration number №*

**Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.**
*Term of validity from to*

**Продукція**
*Description of products*
***Пальникові пристрої двохпаливні з примусовою тягою, що працюють на газоподібному, та мазутному паливі комбінованого типу, (ідентифікація згідно Додатку)***
*Повна назва, тип,вид, марка, (товарний знак)*
*complete product name, type, kind, model, trademark)*
***8416***
(код(и) УКТ ЗЕД; ДК 016)
(custom code (s), DK 016)

**Відповідає вимогам**
*Comply with the requirement*
***Технічного регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 04 липня 2018 р. N 814) згідно ДСТУ EN 676:2014, ДСТУ EN 267:2014***
*(назва та позначення нормативних документів)/*
*(reference standards and directives)*

**Виробник(и) продукції**
*Manufacturer*
***"CIB Unigas S.p.A"***
***L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія***

**Сертифікат видано**
*Certificate is issued on*
***"CIB Unigas S.p.A"***
***L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія***

**Модуль оцінки відповідності**
*Conformity assessment module*
***В (експертиза типу)***

**Додаткова інформація**
*Additional information*
***Умови чинності сертифікату: сертифікат чинний – до закінчення строку дії у разі відсутності змін до нормативної документації на продукцію, в конструкції та технологію виготовлення, внесення змін сировини, матеріалів та комплектувальних виробів Технічну документацію згідно додатку 2 п. 10, 11 ТЕХНІЧНОГО РЕГЛАМЕНТУ приладів, що працюють на газоподібному паливі, зберігає заявник. (Додаток є невід'ємною частиною сертифікату)***

**Сертифікат видано органом з оцінки відповідності**
*Certificate is issued by the conformity assessment body*
***ТОВ "ЄВРО-ТИСК", 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32, корп.3, Код ЄДРПОУ 36625992, тел/факс (057) 706-46-30, тел. 757-81-59, 757-81-60. www.tysk.com.ua***

**На підставі**
*Test report reference/ examination of technical documentation*
***Звіту про оцінювання № UA.TR.089/44.TR від 28.06.2023 р., (ТОВ "ЄВРО-ТИСК", 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32, корп.3, Код ЄДРПОУ 36625992, тел/факс (057) 706-46-30)***

**Керівник органу з оцінки відповідності**
*Head of conformity assessment body*
*(підпис)*
*(signature)*
**О. Е. Сердюков**
*(ініціали, прізвище)*
*(initials, family name)*

**М.П./M.P./Stamp**

*Ф.00.16 TR редакція від 18.07.2019 р.*

*Чинність сертифікатів можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності ТОВ « Євро-ТИСК»,що розміщена www.tysk.com.ua*

**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**ПРИЗНАЧЕНИЙ МІНІСТЕРСТВОМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ ВИМОГАМ ТЕХНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ**
**(ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ НОМЕР ПРИЗНАЧЕНОГО ОРГАНУ UA.TR.089.)**
**АКРЕДИТОВАНИЙ У НАЦІОНАЛЬНОМУ АГЕНСТВІ З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ**
**(АТЕСТАТ АКРЕДИТАЦІЇ № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

UA.TR.089
(номер призначеного органу, умовне позначення)

№ 07.004Д

Серія АА

# ДОДАТОК 1
## ДО СЕРТИФІКАТУ
## ATTACHMENT TO CERTIFICATE

**Зареєстровано у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TR.089.0703.03-23**
*Registration number №*
***Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.***
*Term of validity from to*

***Пальникові пристрої двохпаливні з примусовою тягою, що працюють на газоподібному, та мазутному паливі комбінованого типу, моделей:***
***KP60 KP65 KP72 KP73 KP75 KP90 KP91 KP92 KP93 KP510 KP512 KP515 KP520 KP525 KP530 KP1025 KP1030 KP1040 потужністю від 160 до 13000 кВт;***
***KP73A KP75A KP90A KP91A KP92A KP93A KP510A KP512A KP515A KP520A KP525A KP530A KP1025A KP1030A KP1040A потужністю від 320 до 13000 кВт;***
***KR73A KR75A KR90A KR91A KR92A KR93A KR510A KR512A KR515A KR520A KR525A KR530A KR1025A KR1030A KR1040A потужністю від 320 до 13000 кВт;***
***KR73 KR75 KR90 KR91 KR92 KR93 KR510 KR512 KR515 KR520 KR525 KR530 KR1025 KR1030 KR1040 KR2050 KR2060 KR2080 потужністю від 320 до 19000 кВт;***
***KTP90 KTP91 KTP92 KTP93 KTP510 KTP512 KTP515 KTP520 KTP525 KTP530 KTP1025 KTP1030 KTP1040 KTP1050 KTP1080 KTP1200 KTP1320 KTP1500 KTP2000 KTP2500 KTP3000 потужністю від 320 до 30000 кВт;***
***KTP90A KTP91A KTP92A KTP93A KTP510A KTP512A KTP515A KTP520A KTP525A KTP530A KTP1030A KTP1040A KTP1050A KTP1080A KTP1200A KTP1320A KTP1500A KTP2000A KTP2500A потужністю від 320 до 27000 кВт;***
***KPBY65 KPBY70 KPBY72 KPBY73 KPBY75 KPBY81 KPBY90 KPBY91 KPBY92 KPBY93 KPBY510 KPBY512 KPBY515 KPBY520 KPBY525 KPBY1025 KPBY1030 KPBY1040 потужністю від 270 до 13000 кВт;***
***KRBY65 KRBY70 KRBY72 KRBY73 KRBY75 KRBY81 KRBY90 KRBY91 KRBY92 KRBY93 KRBY510 KRBY512 KRBY515 KRBY520 KRBY525 KPBY530 KRBY1025 KRBY1030 KRBY1040 KRBY2050 KRBY2060 KRBY2080 потужністю від 270 до 19000 кВт;***
***URB5-GO URB10-GO URB15-GO URB20-GO URB25-GO URB30-GO URB32-GO URB35-GO URB40-GO URB45-GO URB50-GO URB60-GO URB70-GO URB80-GO потужністю від 1100 до 80000 кВт;***
***URB5 URB10 URB15 URB20 URB25 URB30 URB32 URB35 URB40 URB45 URB50 URB60 URB70 URB80 потужністю від 1100 до 80000 кВт;***
***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 потужністю від 1100 до 80000 кВт;***
***KTPBYW90 KTPBYW91 KTPBYW92 KTPBYW93 KTPBYW510 KTPBYW512 KTPBYW515 KTPBYW520 KTPBYW525 KTPBYW530 KTPBYW1025 KTPBYW1030 KTPBYW1040 KTPBYW1050 KTPBYW1080 KTPBYW1200 KTPBYW1320 KTPBYW1500 KTPBYW1800 KTPBYW2000 KTPBYW2500 KTPBYW3000 потужністю від 320 до 35000 кВт;***
***KTPBY90 KTPBY91 KTPBY92 KTPBY93 KTPBY510 KTPBY512 KTPBY515 KTPBY520 KTPBY525 KTPBY530 KTPBY1025 KTPBY1030 KTPBY1040 KTPBY1050 KTPBY1080 KTPBY1200 KTPBY1320 KTPBY1500 KTPBY1800 KTPBY2000 KTPBY2500 потужністю від 320 до 27000 кВт;***

**Керівник органу з оцінки відповідності** _____ ***О. Е. Сердюков***
*Head of conformity assessment body* *(підпис)* *(signature)* *(ініціали, прізвище)* *(initials, familyname)*

**М.П./М.П./Stamp**

*Ф.00.16 TR редакція від 18.07.2019 р.*

*Чинність сертифікатів можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності ТОВ « Євро-ТИСК»,що розміщена www.tysk.com.ua*



**ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**
**ТОВ "ЄВРО-ТИСК"**
**ПРИЗНАЧЕНИЙ МІНІСТЕРСТВОМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ ВИМОГАМ ТЕХНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ**
**(ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ НОМЕР ПРИЗНАЧЕНОГО ОРГАНУ UA.TR.089.)**
**АКРЕДИТОВАНИЙ У НАЦІОНАЛЬНОМУ АГЕНСТВІ З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ**
**(АТЕСТАТ АКРЕДИТАЦІЇ № 1О146 від 12.01.2022 р.)**

UA.TR.089
(номер призначеного органу, умовне позначення)

№ 07.005Д

Серія АА

# ДОДАТОК 2
## ДО СЕРТИФІКАТУ
## ATTACHMENT TO CERTIFICATE

**Зареєстровано у Реєстрі ТОВ "ЄВРО-ТИСК " за № UA.TR.089.0703.03-23**
*Registration number №*
***Термін дії з 03 липня 2023 р. 02 липня 2026 р.***
*Term of validity from to*

***Ідентифікаційний опис типу, (моделей):***

| № | Найменування параметрів | Одиниця виміру | Показники | Типовий представник |
|---|---|---|---|---|
| | | | | KP93A |
| 1 | Тип палива | | Газ / мазут | Газ / мазут |
| 2 | Тип газу | | Природний газ / зрідж.газ | Природний газ / зрідж.газ |
| 3 | Номінальний тиск газу | мбар | 12-550 | 500 |
| 4 | Контроль полум'я | | Іонизація/ фотоелемент | Іонизація/фотоелемент |
| 5 | Номінальна потужність | кВт | 160-80000 | 550 - 4100 |
| 6 | Напруга й частота | В/Гц | 230 (380) /50 | 230 (380) /50 |
| 7 | Клас захисту | IP | 40 | 40 |
| 8 | Вага | кг | 25-37 | 400 |

**Керівник органу з оцінки відповідності** _____ ***О. Е. Сердюков***
*Head o f conformity assessment body* *(підпис)* *(signature)* *(ініціали, прізвище)* *(initials, familyname)*

**М.П./М.П./Stamp**

*Ф.00.16 TR редакція від 18.07.2019 р.*

*Чинність сертифікатів можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності ТОВ « Євро-ТИСК»,що розміщена www.tysk.com.ua*

Ф.00.01 редакція від 01.12.2018

**Зареєстрована**
**вх. № 42.TR від 08.05.2023 р.**

**Директору ТОВ «ЄВРО-ТИСК»**
**Сердюкову О. Е.**

# ЗАЯВКА

**на проведення робіт з оцінки відповідності (сертифікації) та облік декларації**

**1** "CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія

(назва підприємства-заявника (підприємства виготовлювача або постачальника), його адреса, код ЄДРПОУ)

**в особі керівника** Riccardo Pancolini

(посада, прізвище, ім'я та по батькові керівника)

**просить провести роботи з:**

☒ **оцінки відповідності вимогам технічних регламентів:**

*Технічного регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 04 липня 2018 р. N 814)*

(назва/и технічного/них регламенту/ів)

*за модулем*

☐ A1 ☒ B ☐ C1 ☐ D ☐ E ☐ F ☐ H
☐ A2 ☐ G ☐ C2 ☐ D1 ☐ E1 ☐ F1 ☐ H1

(модуль оцінки відповідності, що передбачений технічним регламентом)

☐ *процедурою:*

(процедура оцінки відповідності, що передбачений технічним регламентом)

☐ **добровільної оцінки відповідності (сертифікації) за схемою:**

☐ *Схема 1 (сертифікація одиничних виробів)*
☐ *Схема 2 (сертифікація партії продукції)*
☐ *Схема 3 (сертифікація серійної продукції)*
☐ *Схема 4 (сертифікація серійної продукції з обстеженням виробництва)*

**продукції:** Пальникові пристрої з примусовою тягою, що працюють на газоподібному паливі моделей: ідентифікація згідно додатку до заявки, код УКТ ЗЕД 8416.

(назва продукції, код ДКПП, код УКТ ЗЕД)

**що виготовлена (поставлена) у вигляді:**

☒ *серійно*
згідно норм та правил виробника, директива 2016/426/EU

(назва та позначення нормативного документа, ТУ, інші, згідно якого виготовляється продукція)

☐ *партії*

( кількість продукції шт., кг, кв.м, інші, ідентифікаційні ознаки продукції, товаро-супровідні документи)

☐ *одиниць*

(ідентифікаційні ознаки продукції, товаро-супровідні документи)

**виробництва** "CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія

(назва підприємства-виробника, його адреса)

**на відповідність вимогам:** Технічного регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 04 липня 2018 р. N 814), згідно ДСТУ EN 676:2014 Пальники газові автоматичні з примусовою подачею повітря

(позначення та назва нормативних документів)

**2 Випробування продукції просимо провести в:** ТОВ «ВЛ ТИСК-ТЕСТ», 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32 (атестат акредитації № 201071 від 30.07.2018р. до 29.07.2023р.)

(назва акредитованої (атестованої) випробувальної лабораторії (центру) та адреса)



**3 Зобов'язуємося:**

- виконувати усі умови оцінки відповідності;
- забезпечувати стабільність показників (характеристик) заявленої продукції;
- маркувати продукцію згідно чинних нормативно-правових актів України;
- сплатити всі витрати за проведення робіт з оцінки відповідності;
- надати всю необхідну документацію для проведення робіт з оцінки відповідності;
- забезпечити зберігання технічної документації стосовно продукції згідно вимог чинного законодавства.

**4 Додаткові відомості:**

1) заявка на оцінку відповідності вищенаведеної продукції в інші ООВ - **НЕ ПОДАВАЛАСЬ;**
2) документи, що підтверджують повноваження уповноваженої особи виробника:
3) банківські реквізити підприємства:

**5 Просимо:**

☒ *видати сертифікат на:*
"CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія

(найменування заявника)

**Всі розбіжності між заявником (представником заявника) та ООВ у розумінні процедур оцінки відповідності/схем сертифікації вирішені, нормативні документи погоджені.**

**Керівник заявника** _____ (підпис) Riccardo Pancolini (ініціали та прізвище)

**Головний бухгалтер** _____ (підпис) Diego Tegon (ініціали та прізвище)

**МП** CIB UNIGAS S.p.A. - UNIGAS - Via L. Galvani, 9 - Campodarsego PD

«08» травня 2023 р.

**Додаток 1 до заявки № 42.TR від 08.05.2023 р.**

**Пальникові пристрої з примусовою тягою, що працюють на газоподібному паливі типів(моделей):**

**-S3, S5, S10, S18 потужністю від 20 до 200 кВт,**
**-P20, P30, P45, P50, P60, P61, P63, P65, P68, P71, P72, P73, P75, P90, P91, P92, P93, P510, P512, P515, P520, P525, P530, P1025, P1030, P1040 потужністю від 65 до 13000 кВт,**
**-P73A, P75A, P91A, P92A, P93A, P512A, P515A, P520A, P525A, P530A, P1025A, P1030A, P1040A потужністю від 320 до 13000 кВт,**
**- C70N, C83X, C85A, C120A потужністю від 70 до 1200 кВт;**
**-E115X,E120N, E150X, E165A, E170V, E180X, E205A потужністю від 100 до 2050 кВт,**
**-FC70N,FC83X, FC85A, FC120A потужністю від 70 до 1200 кВт,**
**-FE115X, FE120N, FE140A, FE150X, FE175X, FE186A потужністю від 100 до 1860 кВт,**
**- FG175N, FG195N, FG225X, FG240N,FG258A, FG270X,FG325X, FG335A, FG380A, FG400A потужністю від 145 до 4000 кВт,**
**-FH365X, FH424X, FH440A, FH475X, FH550A, FH615A потужністю від 580 до 6150 кВт,**
**-FK590X, FK680A, FK685X потужністю від 670 до 6850 кВт,**
**- FN880X, FN925X, FN1060X потужністю від 1300 до 10600 кВт**
**- FRX2050 потужністю від 1300 до 12550 кВт**
**- G200N, G215N, G225X, G240N, G258A, G270V, G270X, G325X, G330V, G335A, G380A, G400A потужністю від 145 до 4000 кВт**
**- H340V, H365X, H440X, H455A, H455V, H500X, H630A, H685A потужністю від 580 до 6850 кВт,**
**- K575V, K590X, K660X, K750X, K750A, K890A, K990A потужністю від 670 до 9900 кВт,**
**- N610V, N740V, N800V, N880X, N925X, N1000V, N1060X, N1060A, N1300A потужністю від 780 до 13000 кВт,**
**- R73A, R75A, R90A, R91A, R92A, R93A, R510A, R512A, R515A, R520A, R525A, R530A, R1025A, R1030A, R1040A потужністю від320 до 13000 кВт,**
**- R63, R68, R73, R75, R75R, R90, R91, R92, R93, R510, R512, R515, R520, R525, R530, R1025, R1030, R1040, R2050, R2060, R2080 потужністю від121 до 19000 кВт,**
**- NG35, NG70, NG90, NG120, NG140, NG200, NG280, NG350, NG400, NG550 потужністю від 19 до 2100 кВт,**
**- LG35, LG70, LG90, LG120, LG140, LG200, LG280, LG350, LG400, LG550 потужністю від 19 до 2000 кВт,**
**- RX2050R, RX2050, RX2060, RX2080 потужністю від 1780 до 19000 кВт,**
**- NGX35, NGX65, NGX70, NGX90, NGX120, NGX125, NGX140, NGX145, NGX170, NGX200, NGX280, NGX300, NGX350, NGX400, NGX550 потужністю від 20 до 500 кВт**
**TP90, TP91, TP92, TP93, TP510, TP512, TP515, TP520, TP525, TP530, TP1025, TP1030, TP1040, TP1050, TP1080, TP2000, TP2500 потужністю від 19 до 2000 кВт,**
**- TP90A, TP91A, TP92A, TP93A, TP510A, TP512A, TP515A, TP520A, TP525A, TP530A, TP1030A, TP1040A, TP1050A, TP1080A, TP2000A, TP2500A потужністю від 320 до 27000 кВт,**
**- URB5-G, URB10-G, URB15-G, URB20-G, URB25-G, URB30-G, URB32-G, URB35-G, URB40-G, URB45-G, URB50-G, URB60-G, URB70-G, URB80-G потужністю від 1100 до 80000 кВт,**

**Керівник заявника** _____ (підпис) Riccardo Pancolini (ініціали та прізвище)

**Головний бухгалтер** _____ (підпис) Diego Tegon (ініціали та прізвище)

**МП** CIB UNIGAS S.p.A. - Via L. Galvani, 9 - Campodarsego PD - UNIGAS «08» травня 2023 р.



**Додаток 2 до заявки № 42.TR від 08.05.2023 р.**

**- URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB50, URB60, URB70, URB80 потужністю від 1100 до 80000 кВт,**
**- 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 потужністю від 1100 до 80000 кВт,**
**- TLX5, TLX10, TLX18, TLX20, TLX30, TLX45, TLX60, TLX65, TLX72, TLX73, TLX90, TLX91, TLX92, TLX93, TLX510, TLX512, TLX515, TLX520, TLX525, TLX530, TLX1025, TLX1030, TLX1040, TLX1050, TLX1080, TLX2020, TLX2030, TLX2040, TLX3050 потужністю від 25 до 35000 кВт,**
**- TPW90, TPW91, TPW92, TPW93, TPW510, TPW512, TPW515, TPW520, TPW525, TPW530, TPW1025, TPW1030, TPW1040, TPW1050, TPW1080, TPW1200, TPW1320, TPW1500, TPW1800, TPW2000, TPW2500 потужністю від 320 до 27000 кВт,**

**Керівник заявника** _____ (підпис) Riccardo Pancolini (ініціали та прізвище)

**Головний бухгалтер** _____ (підпис) Diego Tegon (ініціали та прізвище)

**МП** CIB UNIGAS S.p.A. - Via L. Galvani, 9 - Campodarsego PD - UNIGAS «08» травня 2023 р.

Ф.00.01 редакція від 01.12.2018

**Зареєстрована**
**вх. № 44.TR від 08.05.2023 р.**

**Директору ТОВ «ЄВРО-ТИСК»**
**Сердюкову О. Е.**

# ЗАЯВКА

**на проведення робіт з оцінки відповідності (сертифікації) та облік декларації**

**1** "CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія

(назва підприємства-заявника (підприємства виготовлювача або постачальника), його адреса, код ЄДРПОУ)

**в особі керівника** Riccardo Pancolini

(посада, прізвище, ім'я та по батькові керівника)

**просить провести роботи з:**

☒ **оцінки відповідності вимогам технічних регламентів:**

*Технічного регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 04 липня 2018 р. N 814)*

(назва/и технічного/них регламенту/ів)

*за модулем*

☐ A1 ☒ B ☐ C1 ☐ D ☐ E ☐ F ☐ H
☐ A2 ☐ G ☐ C2 ☐ D1 ☐ E1 ☐ F1 ☐ H1

(модуль оцінки відповідності, що передбачений технічним регламентом)

☐ *процедурою:*

(процедура оцінки відповідності, що передбачений технічним регламентом)

☐ **добровільної оцінки відповідності (сертифікації) за схемою:**

☐ *Схема 1 (сертифікація одиничних виробів)*
☐ *Схема 2 (сертифікація партії продукції)*
☐ *Схема 3 (сертифікація серійної продукції)*
☐ *Схема 4 (сертифікація серійної продукції з обстеженням виробництва)*

**продукції:** Пальникові пристрої двохпаливні з примусовою тягою, що працюють на газоподібному, та мазутному паливі комбінованого типу, моделей: ідентифікація згідно додатку до заявки, код УКТ ЗЕД 8416.

(назва продукції, код ДКПП, код УКТ ЗЕД)

**що виготовлена (поставлена) у вигляді:**

☒ *серійно*

згідно норм та правил виробника, директива 2016/426/EU

(назва та позначення нормативного документа, ТУ, інші, згідно якого виготовляється продукція)

☐ *партії*

( кількість продукції шт., кг, кв.м, інші, ідентифікаційні ознаки продукції, товаро-супровідні документи)

☐ *одиниць*

(ідентифікаційні ознаки продукції, товаро-супровідні документи)

**виробництва** "CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія

(назва підприємства-виробника, його адреса)

**на відповідність вимогам:** Технічного регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 04 липня 2018 р. N 814), згідно ДСТУ EN 676:2014, ДСТУ EN 267:2014

(позначення та назва нормативних документів)

**2 Випробування продукції просимо провести в:** ТОВ «ВЛ ТИСК-ТЕСТ», 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32 (атестат акредитації № 201071 від 30.07.2018р. до 29.07.2023р.)

(назва акредитованої (атестованої) випробувальної лабораторії (центру) та адреса)



**3 Зобов'язуємося:**

- виконувати усі умови оцінки відповідності;
- забезпечувати стабільність показників (характеристик) заявленої продукції;
- маркувати продукцію згідно чинних нормативно-правових актів України;
- сплатити всі витрати за проведення робіт з оцінки відповідності;
- надати всю необхідну документацію для проведення робіт з оцінки відповідності;
- забезпечити зберігання технічної документації стосовно продукції згідно вимог чинного законодавства.

**4 Додаткові відомості:**

1) заявка на оцінку відповідності вищенаведеної продукції в інші ООВ - **НЕ ПОДАВАЛАСЬ;**
2) документи, що підтверджують повноваження уповноваженої особи виробника:
3) банківські реквізити підприємства:

**5 Просимо:**

☒ *видати сертифікат на:*

"CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія

(найменування заявника)

**Всі розбіжності між заявником (представником заявника) та ООВ у розумінні процедур оцінки відповідності/схем сертифікації вирішені, нормативні документи погоджені.**

**Керівник заявника** (підпис) Riccardo Pancolini (ініціали та прізвище)

**Головний бухгалтер** (підпис) Diego Tegon (ініціали та прізвище)

**МП** CIB UNIGAS S.p.A. - Via L. Galvani, 9 - Campodarsego PD - UNIGAS

«08» травня 2023 р.

**Додаток 1 до заявки № 44.TR від 08.05.2023 р.**

**Пальникові пристрої двохпаливні з примусовою тягою, що працюють на газоподібному, та мазутному паливі комбінованого типу, моделей:**

**KP60 KP65 KP72 KP73 KP75 KP90 KP91 KP92 KP93 KP510 KP512 KP515 KP520 KP525 KP530 KP1025 KP1030 KP1040 потужністю від 160 до 13000 кВт;**
**KP73A KP75A KP90A KP91A KP92A KP93A KP510A KP512A KP515A KP520A KP525A KP530A KP1025A KP1030A KP1040A потужністю від 320 до 13000 кВт;**
**KR73A KR75A KR90A KR91A KR92A KR93A KR510A KR512A KR515A KR520A KR525A KR530A KR1025A KR1030A KR1040A потужністю від 320 до 13000 кВт;**
**KR73 KR75 KR90 KR91 KR92 KR93 KR510 KR512 KR515 KR520 KR525 KR530 KR1025 KR1030 KR1040 KR2050 KR2060 KR2080 потужністю від 320 до 19000 кВт;**
**KTP90 KTP91 KTP92 KTP93 KTP510 KTP512 KTP515 KTP520 KTP525 KTP530 KTP1025 KTP1030 KTP1040 KTP1050 KTP1080 KTP1200 KTP1320 KTP1500 KTP2000 KTP2500 KTP3000 потужністю від 320 до 30000 кВт;**
**KTP90A KTP91A KTP92A KTP93A KTP510A KTP512A KTP515A KTP520A KTP525A KTP530A KTP1030A KTP1040A KTP1050A KTP1080A KTP1200A KTP1320A KTP1500A KTP2000A KTP2500A потужністю від 320 до 27000 кВт;**
**KPBY65 KPBY70 KPBY72 KPBY73 KPBY75 KPBY81 KPBY90 KPBY91 KPBY92 KPBY93 KPBY510 KPBY512 KPBY515 KPBY520 KPBY525 KPBY1025 KPBY1030 KPBY1040 потужністю від 270 до 13000 кВт;**
**KRBY65 KRBY70 KRBY72 KRBY73 KRBY75 KRBY81 KRBY90 KRBY91 KRBY92 KRBY93 KRBY510 KRBY512 KRBY515 KRBY520 KRBY525 KPBY530 KRBY1025 KRBY1030 KRBY1040 KRBY2050 KRBY2060 KRBY2080 потужністю від 270 до 19000 кВт;**
**URB5-GO URB10-GO URB15-GO URB20-GO URB25-GO URB30-GO URB32-GO URB35-GO URB40-GO URB45-GO URB50-GO URB60-GO URB70-GO URB80-GO потужністю від 1100 до 80000 кВт;**
**URB5 URB10 URB15 URB20 URB25 URB30 URB32 URB35 URB40 URB45 URB50 URB60 URB70 URB80 потужністю від 1100 до 80000 кВт;**
**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 потужністю від 1100 до 80000 кВт;**
**KTPBYW90 KTPBYW91 KTPBYW92 KTPBYW93 KTPBYW510 KTPBYW512 KTPBYW515 KTPBYW520 KTPBYW525 KTPBYW530 KTPBYW1025 KTPBYW1030 KTPBYW1040 KTPBYW1050 KTPBYW1080 KTPBYW1200 KTPBYW1320 KTPBYW1500 KTPBYW1800 KTPBYW2000 KTPBYW2500 KTPBYW3000 потужністю від 320 до 35000 кВт;**
**KTPBY90 KTPBY91 KTPBY92 KTPBY93 KTPBY510 KTPBY512 KTPBY515 KTPBY520 KTPBY525 KTPBY530 KTPBY1025 KTPBY1030 KTPBY1040 KTPBY1050 KTPBY1080 KTPBY1200 KTPBY1320 KTPBY1500 KTPBY1800 KTPBY2000 KTPBY2500 потужністю від 320 до 27000 кВт;**

**Керівник заявника** _____ Riccardo Pancolini
(підпис) (ініціали та прізвище)

**Головний бухгалтер** _____ Diego Tegon
(підпис) (ініціали та прізвище)

**МП** CIB UNIGAS S.p.A. - Via L. Galvani, 9 - Campodarsego PD - UNIGAS «08» травня 2023 р.



Ф.00.01 редакція від 01.12.2018

**Зареєстрована**
**вх. № 03.Д від 12.04.2023 р.**

**Директору ТОВ «ЄВРО-ТИСК»**
**Сердюкову О. Е.**

# ЗАЯВКА

**на проведення робіт з оцінки відповідності (сертифікації) та облік декларації**

**1** "CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія
(назва підприємства-заявника (підприємства виготовлювача або постачальника), його адреса, код ЄДРПОУ)

**в особі керівника** Riccardo Pancolini
(посада, прізвище, ім'я та по батькові керівника)

**просить провести роботи з:**

☐ **оцінки відповідності вимогам технічних регламентів:**
(назва/и технічного/них регламенту/ів)

*за модулем*

☐ A1 ☐ B ☐ C1 ☐ D ☐ E ☐ F ☐ H
☐ A2 ☐ G ☐ C2 ☐ D1 ☐ E1 ☐ F1 ☐ H1

(модуль оцінки відповідності, що передбачений технічним регламентом)

☐ *процедурою:*
(процедура оцінки відповідності, що передбачений технічним регламентом)

☒ **добровільної оцінки відповідності (сертифікації) за схемою:**

☐ *Схема 1 (сертифікація одиничних виробів)*
☐ *Схема 2 (сертифікація партії продукції)*
☒ *Схема 3 (сертифікація серійної продукції)*
☐ *Схема 4 (сертифікація серійної продукції з обстеженням виробництва)*

**продукції:** Пальникові пристрої з примусовою тягою, що працюють на рідкому паливі, моделей: ідентифікація згідно додатку до заявки, код УКТ ЗЕД 8416.
(назва продукції, код ДКПП, код УКТ ЗЕД)

**що виготовлена (поставлена) у вигляді:**

☒ *серійно*
згідно норм та правил виробника
(назва та позначення нормативного документа, ТУ, інші, згідно якого виготовляється продукція)

☐ *партії*
( кількість продукції шт., кг, кв.м, інші, ідентифікаційні ознаки продукції, товаро-супровідні документи)

☐ *одиниць*
(ідентифікаційні ознаки продукції, товаро-супровідні документи)

**виробництва** "CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія
(назва підприємства-виробника, його адреса)

**на відповідність вимогам:** ДСТУ EN 267:2014, ДСТУ EN 12100:2016
(позначення та назва нормативних документів)

**2 Випробування продукції просимо провести в:** ТОВ «ВЛ ТИСК-ТЕСТ», 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32 (атестат акредитації № 201071 від 30.07.2018р. до 29.07.2023р.)
(назва акредитованої (атестованої) випробувальної лабораторії (центру) та адреса)

**3 Зобов'язуємося:**
- виконувати усі умови оцінки відповідності;
- забезпечувати стабільність показників (характеристик) заявленої продукції;

- маркувати продукцію згідно чинних нормативно-правових актів України;
- сплатити всі витрати за проведення робіт з оцінки відповідності;
- надати всю необхідну документацію для проведення робіт з оцінки відповідності;
- забезпечити зберігання технічної документації стосовно продукції згідно вимог чинного законодавства.

**4 Додаткові відомості:**

1) заявка на оцінку відповідності вищенаведеної продукції в інші ООВ - **НЕ ПОДАВАЛАСЬ;**
2) документи, що підтверджують повноваження уповноваженої особи виробника:
3) банківські реквізити підприємства:

**5 Просимо:**

☒ *видати сертифікат на:*

"CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія
(найменування заявника)

**Всі розбіжності між заявником (представником заявника) та ООВ у розумінні процедур оцінки відповідності/схем сертифікації вирішені, нормативні документи погоджені.**

**Керівник заявника** (підпис) Riccardo Pancolini (ініціали та прізвище)

**Головний бухгалтер** (підпис) Diego Tegon (ініціали та прізвище)

**МП** «12» квітня 2023 р.

CIB UNIGAS S.p.A. - Via L. Galvani, 9 - Campodarsego PD - UNIGAS



**Додаток 1 до заявки № 03.Д від 12.04.2023 р.**

**Пальникові пристрої з примусовою тягою, що працюють на рідкому паливі, типів та моделей:**

**G3 G4 G5 G6 G10 G18, потужністю від 14 до 209 кВт;**
**PG25 PG30 PG45 PG60 PG65 PG70 PG75 PG80 PG81 PG90 PG91 PG92 PG93 PG510 PG512 PG515 PG520 PG525 PG1025 PG1030 PG1040, потужністю від 163 до 13000 кВт;**
**RG75R RG75 RG81 RG90 RG91 RG92 RG93 RG510 RG512 RG515 RG520 RG525 RG1025 RG1030 RG1040 RG2050 RG2060 RG2080, потужністю від 105 до 19000 кВт;**
**LO35 LO60 LO70 LO90 LO140 LO200 LO280 LO350 LO400 LO550, потужністю від 14 до 2100 кВт;**
**LOX35 LOX60 LOX90 LOX140 , потужністю від 14 до 200 кВт;**
**TG90 TG91 TG92 TG93 TG510 TG512 TG515 TG520 TG525 TG1025 TG1030 TG1040 TG1050 TG1080 TG2000 TG2500, потужністю від 264 до 27000 кВт;**
**URB5-LO URB10-LO URB15-LO URB20-LO URB25-LO URB30-LO URB32-LO URB35-LO URB40-LO URB45-LO URB50-LO URB60-LO URB70-LO URB80-LO, потужністю від 1100 до 80000 кВт;**
**URB5 URB10 URB15 URB20 URB25 URB30 URB32 URB35 URB40 URB45 URB50 URB60 URB70 URB80, потужністю від 1100 до 80000 кВт;**
**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, потужністю від 1100 до 80000 кВт;**
**TGW1030 TGW1040 TGW1050 TGW1080 TGW1200 TGW1320 TGW1500 TGW1800 TGW2000 TGW2500, потужністю від 2550 до 27000 кВт;**
**N18, потужністю від 105 до 209 кВт;**
**PN30 PN45 PN60 PN65 PN70 PN75 PN80 PN81 PN90 PN91 PN92 PN93 PN510 PN512 PN515 PN520 PN525 PN530 PN1025 PN1030 PN1040, потужністю від 105 до 13000 кВт;**
**RN75 RN81 RN90 RN91 RN92 RN93 RN510 RN512 RN515 RN520 RN525 RN530 RN1025 RN1030 RN1040 RN2050 RN2060 RN2080, потужністю від 264 до 19000 кВт;**
**TN90 TN91 TN92 TN93 TN510 TN512 TN515 TN520 TN525 TN530 TN1025 TN1030 TN1040 TN1050 TN1080 TN2000 TN2500, потужністю від 370 до 27000 кВт;**
**PBY65 PBY70 PBY72 PBY73 PBY75 PBY81 PBY90 PBY91 PBY92 PBY93 PBY510 PBY512 PBY515 PBY520 PBY525 PBY530 PBY1025 PBY1030 PBY1040, потужністю від 291 до 13000 кВт;**
**RBY65 RBY70 RBY72 RBY73 RBY75 RBY81 RBY90 RBY91 RBY92 RBY93 RBY510 RBY512 RBY515 RBY520 RBY525 RBY1025 RBY1030 RBY1040 RBY2050 RBY2060 RBY2080, потужністю від 291 до 19000 кВт;**
**TPBY75 TPBY90 TPBY91 TPBY92 TPBY93 TPBY510 TPBY512 TPBY515 TPBY520 TPBY525 TPBY530 TPBY1025 TPBY1030 TPBY1040 TPBY1050 TPBY1080 TPBY2000 TPBY2500, потужністю від 291 до 27000 кВт;**
**URB5-O URB10-O URB15-O URB20-O URB25-O URB30-O URB32-O URB35-O URB40-O URB45-O URB50-O URB60-O URB70-O URB80-O, потужністю від 1100 до 80000 кВт;**
**URB5 URB10 URB15 URB20 URB25 URB30 URB32 URB35 URB40 URB45 URB50 URB60 URB70 URB80, потужністю від 1100 до 80000 кВт;**
**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, потужністю від 1100 до 80000 кВт;**
**TPBYW1030 TPBYW1040 TPBYW1050 TPBYW1080 TPBYW1200 TPBYW1320 TPBYW1500 TPBYW1800 TPBYW2000 TPBYW2500, потужністю від 2550 до 27000 кВт;**

**Керівник заявника** (підпис) Riccardo Pancolini (ініціали та прізвище)

**Головний бухгалтер** (підпис) Diego Tegon (ініціали та прізвище)

**МП** «12» квітня 2023 р.

CIB UNIGAS S.p.A. - Via L. Galvani, 9 - Campodarsego PD - UNIGAS

Ф.00.01 редакція від 01.12.2018

**Зареєстрована**
**вх. № 43.TR від 08.05.2023 р.**

**Директору ТОВ «ЄВРО-ТИСК»**
**Сердюкову О. Е.**

# ЗАЯВКА

**на проведення робіт з оцінки відповідності (сертифікації) та облік декларації**

**1** "CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія

(назва підприємства-заявника (підприємства виготовлювача або постачальника), його адреса, код ЄДРПОУ)

**в особі керівника** Riccardo Pancolini

(посада, прізвище, ім'я та по батькові керівника)

**просить провести роботи з:**

☒ **оцінки відповідності вимогам технічних регламентів:**

*Технічного регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 04 липня 2018 р. N 814)*

(назва/и технічного/них регламенту/ів)

*за модулем*

☐ A1 ☒ B ☐ C1 ☐ D ☐ E ☐ F ☐ H
☐ A2 ☐ G ☐ C2 ☐ D1 ☐ E1 ☐ F1 ☐ H1

(модуль оцінки відповідності, що передбачений технічним регламентом)

☐ *процедурою:*

(процедура оцінки відповідності, що передбачений технічним регламентом)

☐ **добровільної оцінки відповідності (сертифікації) за схемою:**

☐ *Схема 1 (сертифікація одиничних виробів)*
☐ *Схема 2 (сертифікація партії продукції)*
☐ *Схема 3 (сертифікація серійної продукції)*
☐ *Схема 4 (сертифікація серійної продукції з обстеженням виробництва)*

**продукції:** Пальникові пристрої двохпаливні з примусовою тягою, що працюють на газоподібному або дизельному паливі моделей: ідентифікація згідно додатку до заявки, код УКТ ЗЕД 8416.

(назва продукції, код ДКПП, код УКТ ЗЕД)

**що виготовлена (поставлена) у вигляді:**

☒ *серійно*

згідно норм та правил виробника, директива 2016/426/EU

(назва та позначення нормативного документа, ТУ, інші, згідно якого виготовляється продукція)

☐ *партії*

( кількість продукції шт., кг, кв.м, інші, ідентифікаційні ознаки продукції, товаро-супровідні документи)

☐ *одиниць*

(ідентифікаційні ознаки продукції, товаро-супровідні документи)

**виробництва** "CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія

(назва підприємства-виробника, його адреса)

**на відповідність вимогам:** Технічного регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 04 липня 2018 р. N 814), згідно ДСТУ EN 676:2014 Пальники газові автоматичні з примусовою подачею повітря

(позначення та назва нормативних документів)

**2 Випробування продукції просимо провести в:** ТОВ «ВЛ ТИСК-ТЕСТ», 61057, м. Харків, вул. Пушкінська, 32 (атестат акредитації № 201071 від 30.07.2018р. до 29.07.2023р.)

(назва акредитованої (атестованої) випробувальної лабораторії (центру) та адреса)



**3 Зобов'язуємося:**

- виконувати усі умови оцінки відповідності;
- забезпечувати стабільність показників (характеристик) заявленої продукції;
- маркувати продукцію згідно чинних нормативно-правових актів України;
- сплатити всі витрати за проведення робіт з оцінки відповідності;
- надати всю необхідну документацію для проведення робіт з оцінки відповідності;
- забезпечити зберігання технічної документації стосовно продукції згідно вимог чинного законодавства.

**4 Додаткові відомості:**

1) заявка на оцінку відповідності вищенаведеної продукції в інші ООВ - **НЕ ПОДАВАЛАСЬ;**
2) документи, що підтверджують повноваження уповноваженої особи виробника:
3) банківські реквізити підприємства:

**5 Просимо:**

☒ *видати сертифікат на:*

"CIB Unigas S.p.A" L. GALVANI, 9- Campodarsego (Padova), 35011 Італія

(найменування заявника)

**Всі розбіжності між заявником (представником заявника) та ООВ у розумінні процедур оцінки відповідності/схем сертифікації вирішені, нормативні документи погоджені.**

**Керівник заявника** _____ (підпис) Riccardo Pancolini (ініціали та прізвище)

**Головний бухгалтер** _____ (підпис) Diego Tegon (ініціали та прізвище)

**МП** «08» травня 2023 р.

CIB UNIGAS S.p.A. - UNIGAS - Via L. Galvani, 9 - Campodarsego PD

**Додаток 1 до заявки № 43.TR від 08.05.2023 р.**

**Пальникові пристрої двохпаливні з примусовою тягою, що працюють на газоподібному або дизельному паливі типів(моделей):**

**- HS5, HS10, HS18 потужністю від 35 до 200 кВт,**
**- HP20, HP30, HP45, HP50, HP60, HP63, HP65, HP68, HP72, HP73, HP90, HP91, HP92, HP93, HP510, HP512, HP515, HP520, HP525, HP530, HP1025, HP1030, HP1040 потужністю від 65 до 13000 кВт,**
**- HP73A, HP90A, HP91A, HP92A, HP93A, HP510A, HP512A, HP515A, HP520A, HP525A, HP530A, HP1025A, HP1030A, HP1040A потужністю від 300 до 13000 кВт,**
**- HR73A, HR75A, HR90A, HR91A, HR92A, HR93A, HR510A, HR512A, HR515A, HR520A, HR525A, HR530A, HR1025A, HR1030A, HR1040A потужністю від 300 до 13000 кВт,**
**- HR63, HR68, HR73, HR75R, HR75, HR90, HR91, HR92, HR93, HR510, HR512, HR515, HR520, HR525, HR530, HR1025, HR1030, HR1040, HR2050, HR2060, HR2080 потужністю від 121 до 19000 кВт,**
**- C83X, C92A, C120A потужністю від 200 до 1200 кВт,**
**- E115X, E150X, E165A, E180X, E205A потужністю від 250 до 2050 кВт,**
**- G225X, G258A, G270X, G325X, G335A, G380A, G400A потужністю від 165 до 4000 кВт**
**- H365X, H440X, H455A, H500X, H630A, H685A потужністю від 580 до 6850 кВт,**
**- K590X, K660X, K750X, K750A, K890A, K990A потужністю від 670 до 9900 кВт,**
**- N880X, N925X, N1060X, N1060A, N1300A потужністю від 1200 до 13000 кВт,**
**- HRX2050R, HRX2050, HRX2060, HRX2080 потужністю від 1780 до 19000 кВт,**
**- HTP90, HTP91, HTP92, HTP93, HTP510, HTP512, HTP515, HTP520, HTP525, HTP530, HTP1025, HTP1030, HTP1040, HTP1050, HTP1080, HTP2000, HTP2500 потужністю від 320 до 27000 кВт,**
**- HTP90A, HTP91A, HTP92A, HTP93A, HTP510A, HTP512A, HTP515A, HTP520A, HTP525A, HTP530A, HTP1025A, HTP1030A, HTP1040A, HTP1050A, HTP1080A, HTP2000A, HTP2500A потужністю від 320 до 27000 кВт,**
**- HTLX90, HTLX91, HTLX92, HTLX93, HTLX510, HTLX512, HTLX515, HTLX520, HTLX1025, HTLX1030, HTLX1050, HTLX1080, HTLX2000, HTLX2020, HTLX2030, HTLX2040, HTLX3050 потужністю від 288 до 35000 кВт,**
**- URB5-GLO, URB10-GLO, URB15-GLO, URB20-GLO, URB25-GLO, URB30-GLO, URB32-GLO, URB35-GLO, URB40-GLO, URB45-GLO, URB50-GLO, URB60-GLO, URB70-GLO, URB80-GLO потужністю від 1100 до 80000 кВт,**
**- URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB50, URB60, URB70, URB80, потужністю від 1100 до 80000 кВт,**
**- 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 потужністю від 1100 до 80000 кВт,**
**- HTPW90, HTPW91, HTPW92, HTPW93, HTPW510, HTPW512, HTPW515, HTPW520, HTPW525, HTPW530, HTPW1025, HTPW1030, HTPW1040, HTPW1050, HTPW1080, HTPW1200, HTPW1320, HTPW1500, HTPW1800, HTPW2000, HTPW2500 потужністю від 320 до 27000 кВт,**

**Керівник заявника** _____ (підпис) Riccardo Pancolini (ініціали та прізвище)

**Головний бухгалтер** _____ (підпис) Diego Tegon (ініціали та прізвище)

**МП** CIB UNIGAS S.p.A. - Via L. Galvani, 9 - Campodarsego PD - UNIGAS «08» травня 2023 р.