



INOX

Паспорт I Руководство по эксплуатации
Настенный газовый конденсационный котёл

Версия 04/2016

© Апрель 2016 г.

Hansa Öl- und Gasbrenner GmbH

Burgdamm 3

D-27404 Rhade

www.hansa-heiztechnik.de

Документация:

klipp und klar

Бюро технической документации GbR

Hützelstraße 22

28329 Bremen

www.klippundklar.com



1-е издание по состоянию на 01.04.2016


Оригинальное Руководство по эксплуатации

Запрещается передача и тиражирование настоящей документации, использование и распространение её содержания без прямого разрешения. Нарушение влечёт за собой возмещение ущерба. Все права в случае регистрации патента, полезной модели или промышленного образца защищены.

Содержание

INOX 1

Содержание.....	3
1. Общие положения	5
1.1 Использование по назначению	5
1.2 Важные указания по настоящему Руководству	5
1.2.1 Иллюстрации.....	5
1.2.2 Символы в настоящем Руководстве	5
1.3 Клиентская служба HANSA	7
1.3.1 Поддержка по телефону и техническая поддержка	7
1.3.2 Партнёры по обслуживанию	7
2. Указания мер безопасности	9
2.1 Указание общих мер безопасности.....	9
2.2 Безопасность изделия	9
2.3 Ответственность эксплуатирующих лиц	10
2.4 Квалифицированные лица	10
2.4.1 Термины и определения.....	10
2.4.2 Опасности при недостаточной квалификации	11
2.5 Особые опасности.....	12
2.6 Место установки.....	14
3. Транспортирование, хранение, упаковка и утилизация	16
3.1 Транспортирование	16
3.2 Хранение	16
3.3 Утилизация упаковки	16
3.4 Утилизация изделия	16
4. Объём поставки	17
5. Принцип работы	18
6. Размеры и монтаж.....	19
6.1 Размеры	19
6.2 Монтаж	22
7. Подключения	23
7.1 Установка INOX.....	23
7.2 Разъём датчика	24
7.3 Гидроблок.....	24
7.4 Газовый клапан	25
7.5 Плата управления.....	25
7.6 Насос	26
7.6.1 Схема соединений.....	27
8.  Ввод в эксплуатацию	28
8.1  Ввод установки в эксплуатацию	28
8.2  Выполнение окончательного контроля.....	30
8.3  Контроль/настройка конфигурации.....	31

9.	Эксплуатация.....	36
9.1	Кнопки управления.....	36
9.2	Дисплей.....	37
9.3	Режимы работы.....	38
9.4	Задание температуры.....	39
10.	Поддержание в исправном состоянии и обслуживание	40
10.1	Очистка и уход.....	40
10.2	 Wartung.....	41
10.3	Режим обслуживания (функция очистки дымохода).....	48
11.	Отказы.....	49
11.1	Коды блокировки.....	49
11.2	Коды приостановки.....	53
12.	Технические характеристики	57
13.	Запасные части.....	58
	Предметный указатель	63

1. Общие положения

1.1 Использование по назначению

Допускается использование устройства только в качестве теплогенератора для замкнутых установок снабжения горячей водой и центрального отопления, а также для центральной подготовки горячей воды.

Использование в целях, отличных от указанных, не допускается. Изготовитель не несёт ответственность за последствия, вытекающие из использования не по назначению или самостоятельного изменения конструкции устройства либо его отдельных элементов.

За риск несёт ответственность исключительно эксплуатант.

1.2 Важные указания по настоящему Руководству

В настоящем Руководстве по эксплуатации приводятся сведения по монтажу, вводу в эксплуатацию и обслуживанию газового конденсационного котла INOX, предназначенные для монтажников, техников и обслуживающего персонала.

Приводятся важные указания по обращению с устройством.

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия. Оно должно храниться в течение всего срока службы изделия и в любое время находиться в непосредственном доступе у персонала, осуществляющего ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, и у всех лиц, обслуживающих изделие.

Следует тщательно и в полном объёме изучить настоящее Руководство перед началом проведения всех работ.

При передаче устройства третьим лицам также должно передаваться и Руководство по эксплуатации.

1.2.1 Иллюстрации




Иллюстрации в настоящем Руководстве приводятся для лучшего представления содержания Руководства, не обязательно в масштабе, и могут немного отличаться от фактического исполнения устройства.

1.2.2 Символы в настоящем Руководстве

Предупреждения

В настоящем Руководстве предупреждения обозначаются символами. Предупреждения обозначаются сигнальным словом, которое выражает степень опасности.

Предупреждения должны безусловно соблюдаться и выполняться во избежание несчастных случаев, травмирования и повреждения имущества.

ОПАСНО 	Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к летальному исходу или тяжёлой травме, если её не исключить. Непосредственная опасность.
ВНИМАНИЕ 	Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к летальному исходу или тяжёлой травме, если её не исключить. Возможная опасность.
ОСТОРОЖНО 	Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к лёгкой травме или травме средней тяжести, либо к повреждению имущества, если её не исключить.

Общие указания

i Указание

Здесь содержится особенно полезные сведения. При этом речь может идти о советах или дополнительной информации к уже описываемому содержанию.

Условия

Если для какой-либо рабочей операции имеются определённые условия, которые следует выполнять, они излагаются следующим образом:

- ✓ Это условие, которое должно быть выполнено.

Инструкции

В разделах, обозначенных символом ➤, приводятся инструкции. Инструкции можно узнать. Кроме того, по цифровым пунктам, обозначающим шаги, следующим друг за другом, для достижения определённой цели. Конец инструкции обозначается звёздочкой ✨, например:

■ **Двухступенчатое измерение CO₂**

1. Первый шаг.
2. Второй шаг.
➤ Промежуточный результат выполнения инструкции.
3. Третий шаг и конец инструкции. ✨

Перекрёстная ссылка

Ссылка на другое место в тексте настоящего Руководства обозначается следующим образом:

 Указывает на ссылку на другой странице настоящего Руководства.

Квалифицированный персонал



Описываемые действия, обозначенные данным символом, должны выполняться только квалифицированным персоналом (определение см. на с. 9).

1.3 Клиентская служба HANSA

1.3.1 Поддержка по телефону и техническая поддержка

С нами можно связаться в часы работы нашего офиса:

- непосредственно по телефону **+49 (0) 42 85 / 93 07 – 0**;
- по электронной почте: **info@hansa-heiztechnik.de**

Часы работы нашего офиса:

Октябрь - март

Пн-Чт: 7.30 – 17.00

Пт: 7.30 – 16.00

Апрель-сентябрь

Пн-Чт: 7.30 – 17.00

Пт: 7.30 – 12.00

В эти часы мы можем дать консультации при наличии вопросов или необходимости в запасных частях, имеющихся всегда в достаточном количестве на складе. При поступлении заказа до 15.00, как правило он высылается на следующий рабочий день.

Горячая линия завода:

Настоятельно необходимые технические сведения вне рабочее время можно

получить по телефону:

+49 (0)42 85 / 93 07 10.



Указания для частных клиентов

При возникновении проблем с нашими устройствами просьба к конечным потребителям сначала обращаться в ваш специализированный магазин.

Заводская горячая линия предназначена исключительно для профессиональных потребителей.

1.3.2 Партнёры по обслуживанию

Наша сервисная бригада во всей Германии гарантирует квалифицированное выполнение заказов на ремонт.

Перечень наших партнёров по обслуживанию доступен для скачивания в Интернете по следующему адресу:

<http://www.hansa-heiztechnik.de/de/7/20130528175852/Service.html>

Если в данном списке вы не найдёте представительства по вашему почтовому индексу, обращайтесь к нам.

2. Указания мер безопасности

2.1 Указание общих мер безопасности

В разделе «Указание мер безопасности» приводится обзор вопросов безопасности, которые должны соблюдаться для обеспечения безопасной эксплуатации устройства.

Все лица, устанавливающие настоящее устройство, вводящие его в эксплуатацию, обслуживающие, производящие его очистку и/или уход, должны тщательно изучить настоящий раздел и выполнять указания для исключения несчастных случаев, травмирования и повреждения имущества. **Речь идёт о безопасности.**

Дополнительно к общим указаниям в настоящем разделе можно найти особые указания мер безопасности, связанные с отдельными инструкциями или процессами.

Только при соблюдении всех указаний мер безопасности можно оптимально защитить себя и других людей благодаря безопасной и надёжной эксплуатации устройства.

Кроме того, необходимо соблюдать местные или локальные правила техники безопасности и общие правила техники безопасности по конкретной области применения устройства.

2.2 Безопасность изделия

Все устройства испытываются при окончательном контроле и на функциональных испытаниях.

На нашей собственной испытательной станции мы получаем с помощью современной техники все требующиеся для допуска нового устройства данные измерений.

Системы отопления HANSA изготавливаются по утверждённым техническим правилам, а также в соответствии с правилами техники безопасности. Благодаря соответствующим конструктивным мерам обеспечивается самый высокий уровень безопасности лицам, эксплуатирующим устройство.

Несмотря на это, отопительная система может представлять опасность, если она обслуживается недостаточно обученными её эксплуатации лицами и используется ненадлежащим образом или не по назначению.

Поэтому в настоящем Руководстве по эксплуатации содержатся важные указания для обеспечения безопасной, надлежащей и экономичной эксплуатации газового конденсационного котла. Ваше внимание помогает избежать опасности и снизить расходы на ремонт, а также повысить надёжность и срок службы газового котла.

2.3 Ответственность эксплуатирующих лиц

Допускаются только те действия с котлом, которые описываются в настоящем Руководстве.

Газовый конденсационный котёл предназначен для эксплуатации в непромышленном окружении. При эксплуатации в промышленных установках дополнительно к указаниям мер безопасности, приведённым в настоящем Руководстве, должны соблюдаться предписания по безопасности, технике безопасности и охране окружающей среды для электроустановок и средств производства.

Наряду с указаниями мер безопасности, приведённым в настоящем Руководстве, должны соблюдаться следующие предписания в зависимости от области применения по следующим вопросам:

- утилизации продукции (закон об отходах, защите водных ресурсов и защите от выбросов);
- утилизации материалов (закон об отходах);
- очистке (моющие средства и утилизация);
- нормам по охране окружающей среды.

Далее следует обратить внимание на следующее:

- эксплуатирующее лицо должно обеспечить, чтобы все лица, обращающиеся с газовым конденсационным котлом, изучили настоящее Руководство по эксплуатации;
- Газовый котёл нельзя включать без разрешения или незаконно, вносить в него изменения или приводить в нерабочее состояние. Не допускаются переделки и изменения установки.

Кроме этого эксплуатирующее лицо отвечает за постоянное нахождение топочной установки в технически исправном состоянии. Из этого вытекает следующее:

- Эксплуатирующее лицо должно следить за регулярным проведением требуемых работ по техническому обслуживанию.




2.4 Квалифицированные лица

2.4.1 Термины и определения




- **Квалифицированный персонал/техник по обслуживанию** на основании своего профессионального образования, знаний и опыта, а также знаний соответствующих предписаний, в состоянии выполнять порученные ему работы и самостоятельно выявлять возможные опасности.
- **Электротехнический персонал** на основании своего профессионального образования, знаний и опыта, а также знаний соответствующих норм и предписаний в состоянии выполнять работы на электроустановках и самостоятельно выявлять возможные опасности. Электротехнический персонал имеет специальное образование для тех условий труда, в которых он работает, и знает соответствующие нормы и предписания.

- **Газовый персонал** на основании своего профессионального образования, знаний и опыта, а также знаний соответствующих норм и предписаний в состоянии выполнять работы на газовых установках и самостоятельно выявлять возможные опасности. Электротехнический персонал имеет специальное образование для тех условий труда, в которых он работает, и знает соответствующие нормы и предписания.

2.4.2 Опасности при недостаточной квалификации

<p>ВНИМАНИЕ</p> <p>E</p> 	<p>Опасность травмирования и нанесения ущерба из-за ненадлежащей эксплуатации!</p> <p>Ненадлежащая эксплуатация может привести к тяжёлому травмированию людей и нанесению значительного ущерба имуществу.</p> <p>В этой связи:</p> <ul style="list-style-type: none">• Допускается эксплуатировать установку только взрослыми лицами.• Не допускается игры детей на установке и с установкой.• Действия, выходящие за рамки нормальной эксплуатации, должны выполняться только квалифицированным персоналом.
<p>ВНИМАНИЕ</p> <p>E</p> 	<p>Опасность травмирования и нанесения ущерба из-за ненадлежащего ввода в эксплуатацию!</p> <p>Ненадлежащим образом выполненные действия при вводе в эксплуатацию могут привести к тяжёлому травмированию людей и нанесению значительного ущерба имуществу.</p> <p>В этой связи:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ввод в эксплуатацию должен производиться только квалифицированным персоналом..
<p>ВНИМАНИЕ</p> <p>E</p> 	<p>Опасность травмирования при недостаточной квалификации</p> <p>Ненадлежащее обращение с газовым котлом может привести к тяжёлому травмированию людей и нанесению значительного ущерба имуществу.</p> <p>В этой связи:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ремонт, изменения или монтажные работы или работы по обслуживанию должны проводиться только квалифицированным персоналом, аттестованным по отопительным системам.

2.5 Особые опасности

<p>ОПАСНО</p> 	<p>Опасно для жизни – электрический ток!</p> <p>При касании токоведущих частей возникает опасность для жизни.</p> <p>Дефекты на изоляции или других токоведущих частях представляют опасность для жизни.</p> <p>В этой связи:</p> <ul style="list-style-type: none">• При дефектной изоляции силовых кабелей немедленно его обесточить.• Ремонт может выполнять только электротехнический персонал.
<p>ОПАСНО</p> 	<p>Опасность взрыва при утечке газа!</p> <p>При утечке газа при воспламенении может произойти взрыв. При наличии запаха газа:</p> <ul style="list-style-type: none">• Не поддаваться панике!• Убрать открытый огонь и искрение! Не курить! Не пользоваться зажигалками!• Избегать искрения! Не задействовать электрические выключатели – также не использовать телефон, штепсельные вилки и звонок!• Перекрыть главный газовый кран, если безопасно доступен.• Открыть все окна и двери для создания сквозняка.• Предупредить проживающих – стучать, не звонить!• Вывести людей из опасной зоны.• Сразу же после покидания опасной зоны оповестить пожарную службу и газоснабжающее предприятие!
<p>ОПАСНО</p> 	<p>Опасность для жизни из-за пожара!</p> <p>Могут загореться легковоспламеняющиеся материалы и жидкости.</p> <p>В связи с этим:</p> <ul style="list-style-type: none">• не хранить и не использовать взрывоопасные или легковоспламеняющиеся вещества в помещении котельной (например, краски или топливо, например, дрова, бумагу, бензин).• не сушить и не складировать в котельной бельё.

ОПАСНО



Опасность для жизни из-за изменений в установке!

При внесении в установку изменений может возникнуть опасность для жизни, т.к. могут выйти газ, отходящие газы, вода и может быть утечка электрического тока. Кроме того, установка может быть повреждена выходящей водой

При несанкционированных изменениях разрешение на эксплуатацию теряет силу.

В связи с этим:

- Не допускаются внесение изменений в следующие элементы:
 - нагревательные приборы;
 - трубопроводы под газ, приточный воздух, воду, конденсат и электропроводку;
 - предохранительный клапан и отводящий трубопровод отопительной воды;
 - конструктивные характеристики, которые могут повлиять на эксплуатационную безопасность установки.
- Не допускается открывать и/или ремонтировать такие оригинальные части, как привод, регулятор, автомат горения и т.д.

**ОСТОРОЖ
НО**






Повреждение отопительной установки корродирующих частиц в воздухе для горения!

Воздух для горения при эксплуатации, зависимой от окружающего воздуха, должен быть свободен от корродирующих частиц, особенно от фторсодержащих и хлорсодержащих паров, которые содержатся, например, в растворителях и чистящих средствах, горячем газе и т.д.

В связи с этим:

- при подключении теплогенераторов к отопительным системам пола пластмассовыми трубами, не являющиеся непроницаемыми для кислорода по DIN 4726, для разделения систем требуется теплообменник.

<p>ОСТОРОЖ НО</p> 	<p>Повреждение отопительной установки из-за отопительной воды плохого качества!</p> <p>Из-за несоответствующей требованиям отопительной воды в отопительной установке могут возникнуть повреждения из-за коррозии.</p> <p>В связи с этим:</p> <ul style="list-style-type: none">• необходимо использовать отопительную воду питьевого качества при соблюдении требований Директивы VDI 2035 (изд. август, 2009 г.) «Предотвращение повреждений в водогрейном и отопительном оборудовании»»• Не допускается использование химических добавок.
<p>ОСТОРОЖ НО</p> 	<p>Повреждение отопительной установки из-за выброса воды!</p> <p>Выброс отопительной воды и конденсата может произойти самопроизвольно. При этом повреждения может получить установка или здание.</p> <p>В связи с этим:</p> <ul style="list-style-type: none">• оставлять свободным слив для вытекания конденсата, с тем чтобы вода или конденсат скапывали не плотной струёй.
<p>ОСТОРОЖ НО</p> 	<p>Повреждение отопительной установки из-за замерзания!</p> <p>При замерзании установка может быть повреждена или может замёрзнуть.</p> <p>В связи с этим:</p> <ul style="list-style-type: none">• при отсутствии в холодное время года отопительную установку не отключать, с тем чтобы температура в помещениях оставалась постоянной и помещения не охладилась.

2.6 Место установки

Место установки газового котла должно удовлетворять следующие условия:

- рабочая температура от + 5 °C до 45 °C;
- помещение сухое, защищённое от замерзания, с хорошей приточно-вытяжной вентиляцией;
- отсутствие сильной запылённости;
- отсутствие высокой влажности воздуха;
- отсутствие загрязнений воздуха галоидированными углеводородами (содержащимися, например, в растворителях, клеях, спреях).

***i* Указание**

Следующие изменения можно вносить только после консультаций с компетентным районным трубочистом:

- уменьшение или закрытие вентиляционных отверстий для приточного и вытяжного воздуха;
- покрытия дымовой трубы;
- уменьшение монтажного пространства.

При внесении данных изменений без одобрения трубочиста, гарантия теряет силу.

3. Транспортирование, хранение, упаковка и утилизация

3.1 Транспортирование

Отопительные системы HANSA выходят с завода упакованными и испытанными.


При поставке следует проверять отсутствие повреждений изделия. При наличии транспортных повреждений необходимо выполнить следующие предписания:

- задокументировать транспортные повреждения в перевозочных документах и дополнить их при наличии фотографиями и/или эскизами;
- ответственный поставщик (например, водитель грузового автомобиля) должен подтвердить установленные повреждения подписью в перевозочных документах;
- о транспортных повреждениях следует незамедлительно сообщить в компанию HANSA или соответствующей стороне договора.

3.2 Хранение

- Хранить изделие следует в неповреждённой оригинальной упаковке.
- Хранить установку в сухом и не запылённом месте.

3.3 Утилизация упаковки

ОПАСНО 	Опасность для жизни от упаковочного материала! Полимерная плёнка и полимерные пакеты могут стать в руках ребёнка опасной для жизни игрушкой. В связи с этим: <ul style="list-style-type: none">• Не оставлять упаковочный материал без присмотра.• Держать упаковочный материал вне досягаемости детей!
--	---

Весь упаковочный материал (картон, вкладки, пластмассовый или плёночный мешок) полностью регенерируемый.

Утилизировать всю упаковку следует профессиональным и экологически чистым способом. При этом следует соблюдать локальные требования к утилизации.

3.4 Утилизация изделия

Изделие утилизируется по окончании срока службы профессиональным и экологически чистым способом. При этом следует соблюдать локальные требования к утилизации.

4. Объем поставки

В объем поставки входит:

- газовый конденсационный котёл INOX;
- настенный кронштейн;
- силовой кабель со штекером стандарта МЭК 60320 С14;
- шланг от сифона;
- настоящее руководство.

5. Принцип работы

Конденсационный котёл представляет собой отопительную установку водяного отопления, в котором почти полностью используется количество энергии (теплоту сгорания) используемого топлива (здесь газ). В конденсационных котлах отходящие газы максимально охлаждаются и тем самым используется теплота конденсации (латентная теплота) содержащегося в дымовых газах водяного пара для рекуперации тепла и вновь отдаётся в отопительную систему. Также используется теплота отходящих газов для подогрева холодной отопительной воды. Таким способом горелка не потребляет всю энергию для нагрева воды для радиаторов отопления до требуемой температуры.

Так достигается КПД газового конденсационного котла равного примерно 110 % (в пересчёте на теплотворную способность). Тем самым газовый конденсационный котёл относится к самым эффективным отопительным системам. По сравнению с нормальным низкотемпературным котлом с газовым конденсационным котлом можно устранить около 50 % выбросов углекислого газа.

Разработанная компанией HANSA Heizsysteme установка INOX сочетает в себе большую степень комфорта с очень простой эксплуатацией.

Установка INOX сконструирована так, что она автоматически подстраивается под любые погодные условия или время года. Датчик наружной температуры самостоятельно подстраивает температуру отопления под текущую наружную температуру с помощью встроенного регулятора.

6. Размеры и монтаж

6.1 Размеры

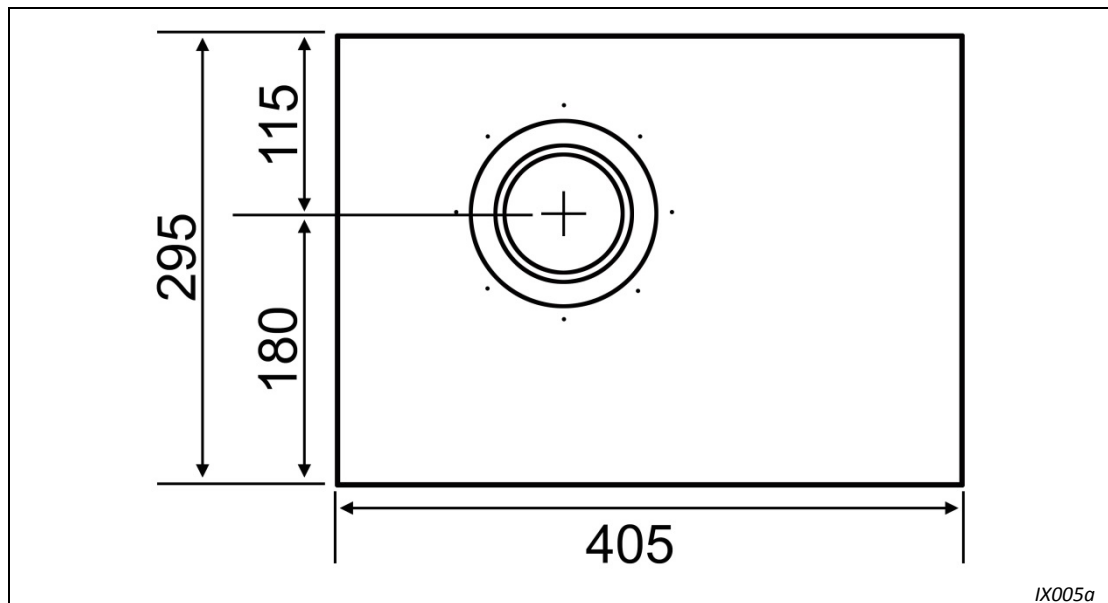


Рис. 1: Размеры в мм (вид сверху)

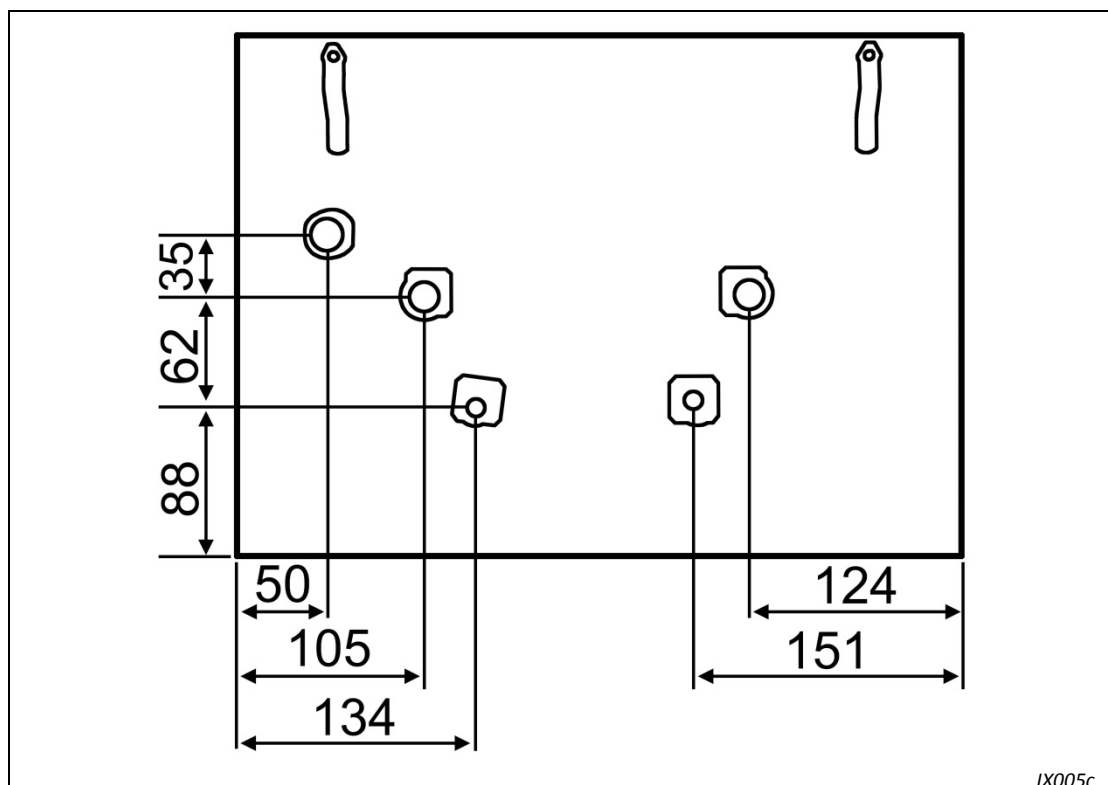


Рис. 2: Размеры в мм (вид снизу)

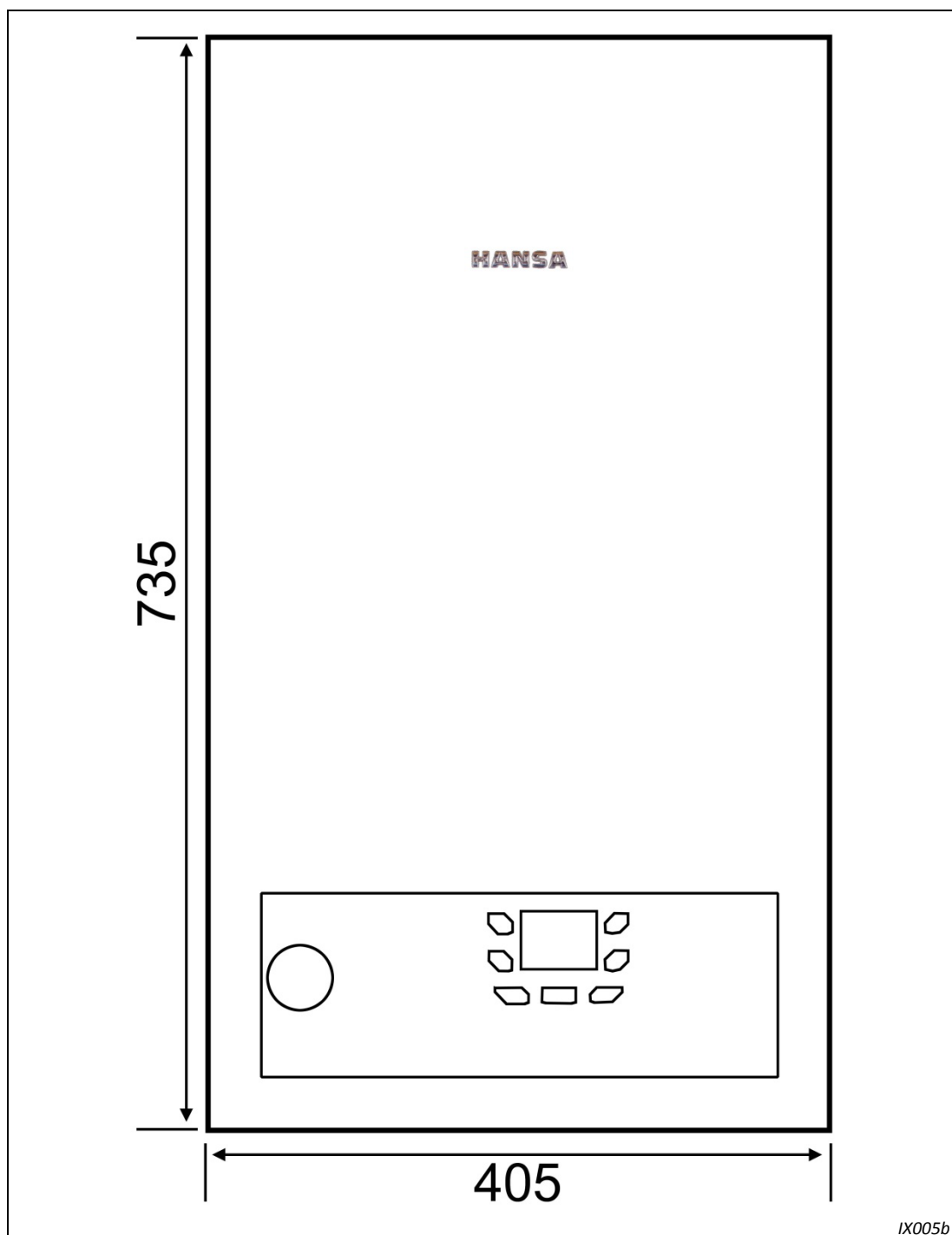


Рис. 3: Размеры в мм (вид спереди)

□ Расстояние от стен

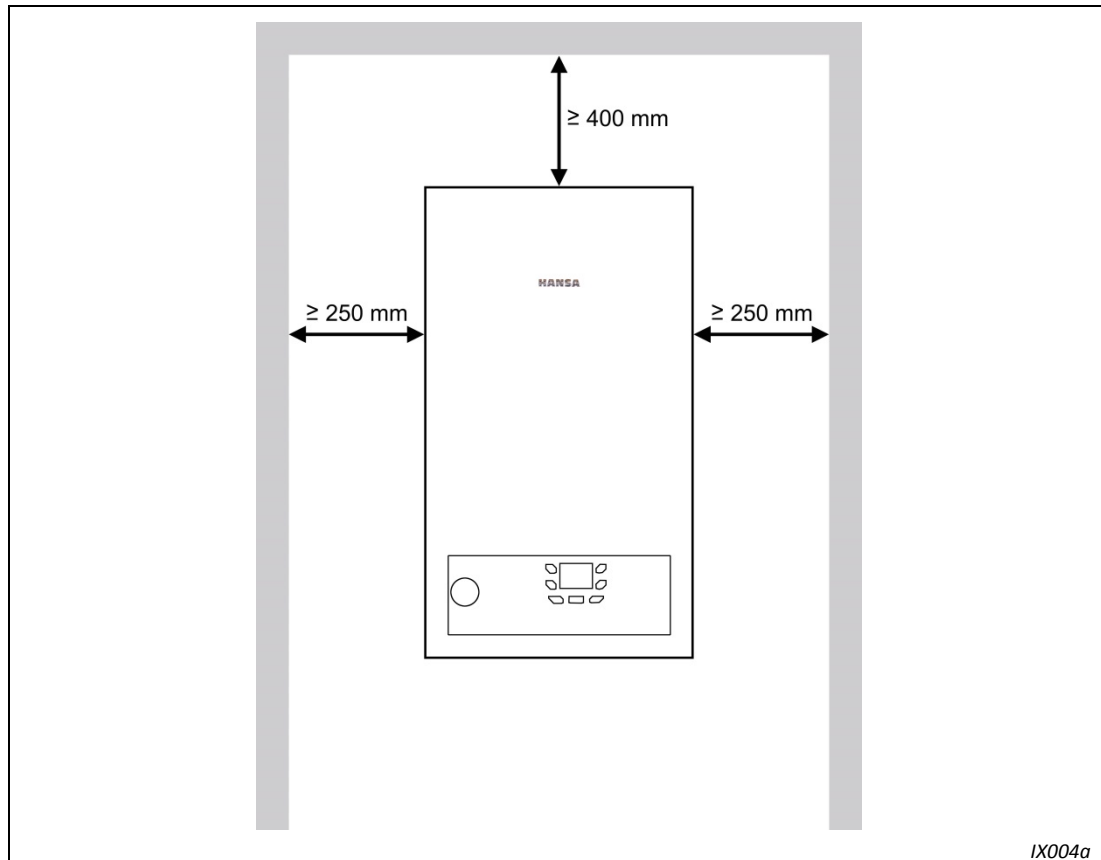


Рис. 4: Расстояние от стены (вид спереди)

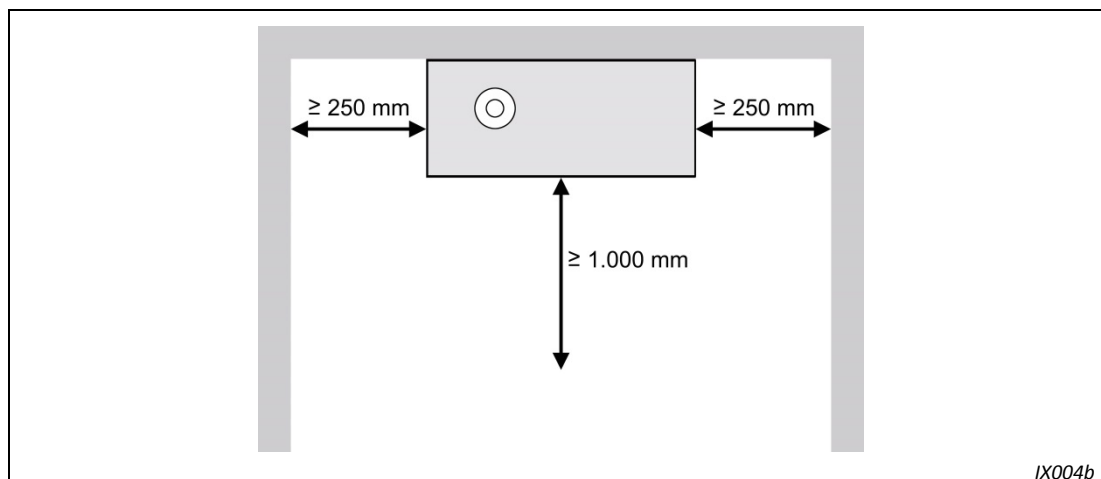


Рис. 5: Расстояние от стены (вид сверху)

6.2 Монтаж

Установка предназначена для настенного монтажа на поставляемый стеной кронштейн:

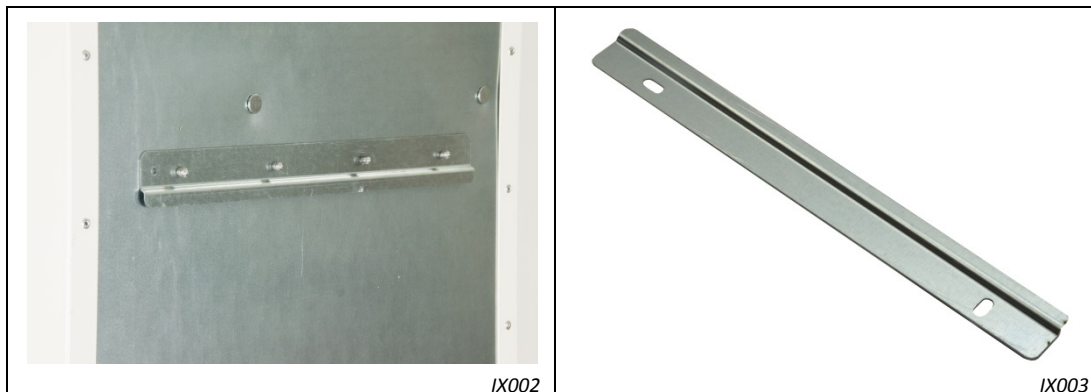


Рис. 6: Подвеска (задняя сторона установки)

Рис. 7: Стеной кронштейн

✓ **Вам необходимы:**

- 2 дюбеля (Ø 8 мм)
- 2 шурупа (Ø 8 мм)

ОСТОРОЖНО



Опасность травмирования и/или повреждения имущества от падения установки!

Стеной кронштейн может вырваться из стены, а установка может упасть, если дюбель неплотно сидит в стене.

В этой связи:

- использовать только те шурупы и дюбели, которые предназначены для конкретного материала стены.

■ **Монтаж установки**

1. Нанести на стену положение крепёжных отверстий. Использовать стеной кронштейн в качестве шаблона.
Выдержать минимальные расстояния (см. «Расстояние от стен» на с. Fehler! Textmarke nicht definiert.)!
2. Просверлить отверстия (Ø 8 мм).
3. Забить дюбели.
4. Закрепить стеной кронштейн на стене шурупами.
5. Навесить конденсационный газовый котёл INOX сверху на стеной кронштейн.
6. Проверить надёжность закрепления установки. ✧

7. Подключения

7.1 Установка INOX

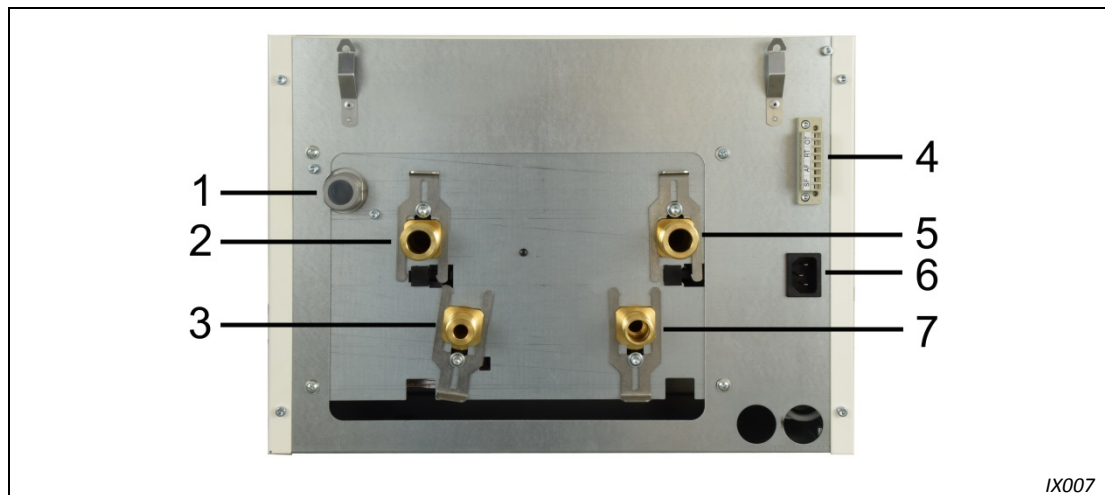


Рис. 8: Соединители на нижней панели установки

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Газовый соединитель ($\frac{3}{4}$ ") | 5 | Обратная линия отопления ($\frac{3}{4}$ ") |
| 2 | Напорная линия отопления ($\frac{3}{4}$ ") | 6 | Электрический разъём |
| 3 | Горячая вода ($\frac{1}{2}$ ") | 7 | Холодная вода ($\frac{1}{2}$ ") |
| 4 | Разъём датчика | | |

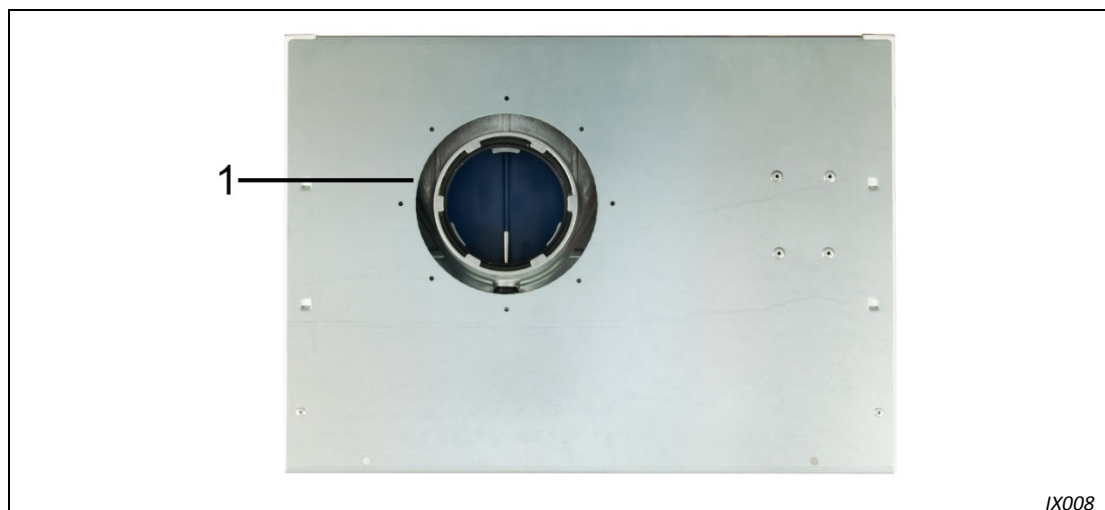


Рис. 9: Соединители на верхней панели установки

- | | |
|---|---|
| 1 | Соединитель под патрубки LAS (прямые или изогнутые, D _y 80/125 мм) |
|---|---|

7.2 Разъём датчика

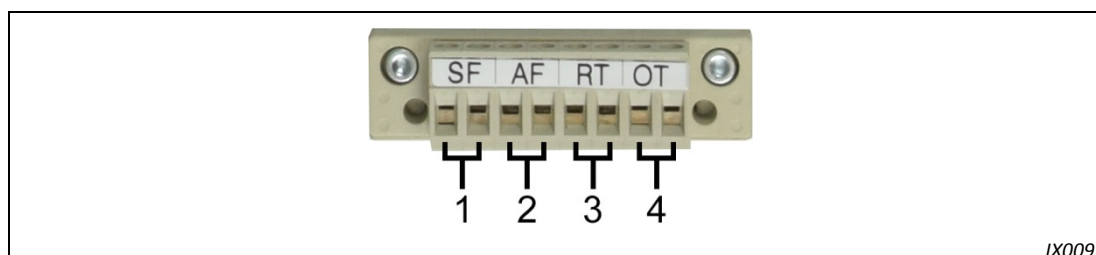


Рис. 10: Разъём датчика

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | SF = датчик накопителя (требуется только при наличии бойлера косвенного нагрева) | 3 | RT = комнатный термостат |
| 2 | AF = наружный датчик | 4 | OT = Open Therm Signal (термостат) |



Указание: комнатный термостат

Если комнатный термостат не установлен в системе, то на клеммы RT должна быть установлена перемычка. В противном случае установка работать не будет.

7.3 Гидроблок

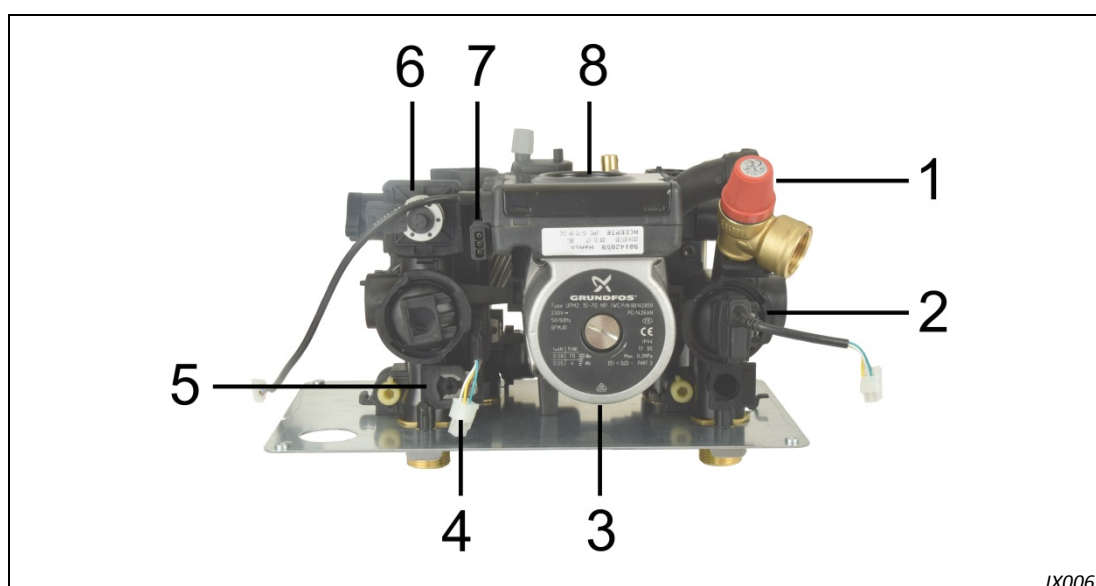


Рис. 11: Гидроблок UPS 15-60 MP IWC

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| 1 | Предохранительный клапан | 4 | Датчик количества и температуры слива |
| 2 | Датчик давления и температуры в обратной линии | 5 | Байпасная линия насоса |
| 3 | Насос (аналоговый насос с многоступенчатым регулированием или высокоэффективный насос с ШИМ управлением) | 6 | Шаговый двигатель |
| | | 7 | Теплообменник горячей воды |

7.4 Газовый клапан

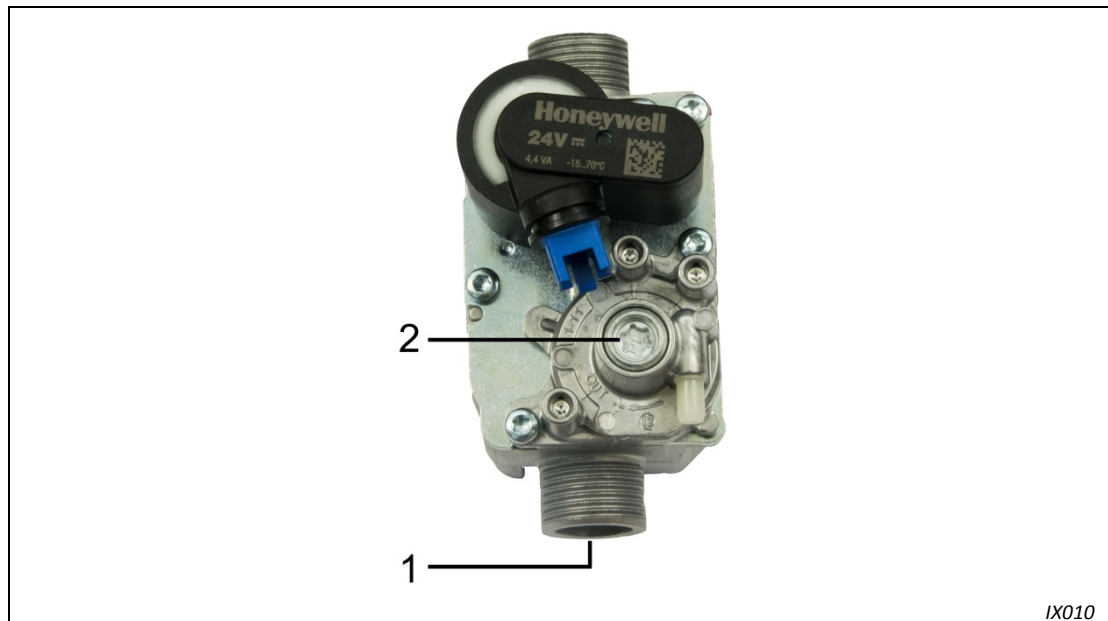


Рис. 12: Газовый клапан

1 Газовый соединитель ($\frac{3}{4}$ ")

2 Газовый дроссель (точка смещения)

7.5 Плата управления

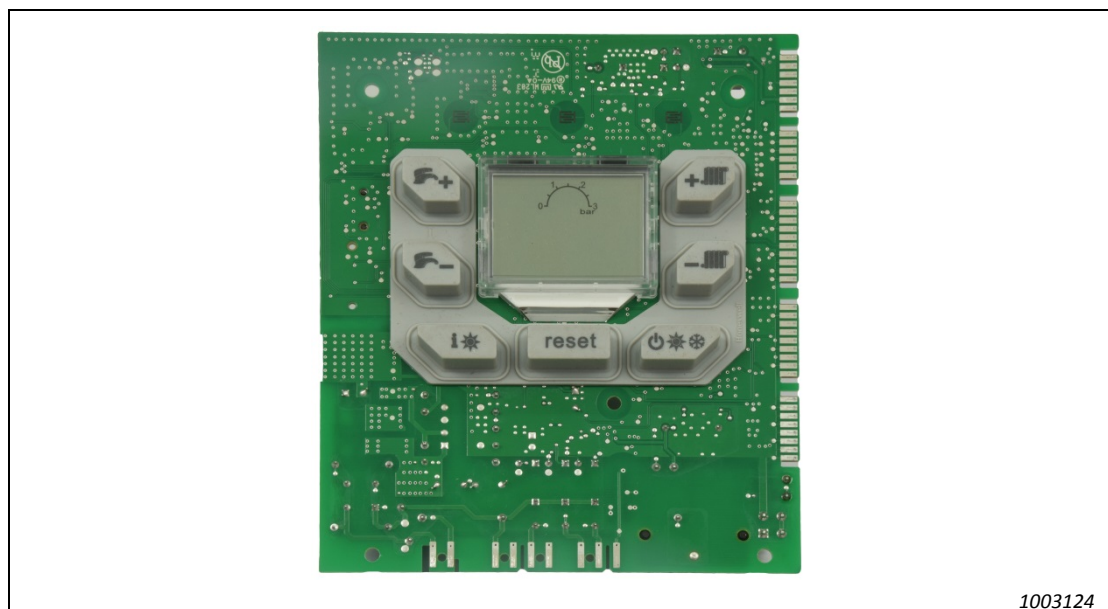


Рис. 13: Плата управления

7.6 Насос

Аналоговый насос (ступенчатая работа)

Аналоговый насос автоматически включается при необходимости и работает на заданной ступени.

Высокоэффективный насос (насос с широтно-импульсной модуляцией)

Как только высокоэффективный насос включается, включается и модуляция насоса.

Когда требуется, насос продолжает работать на малой нагрузке до тех пор, пока не будет детектировано пламя. После этого частота вращения насоса бесступенчато регулируется пропорционально мощности котла.

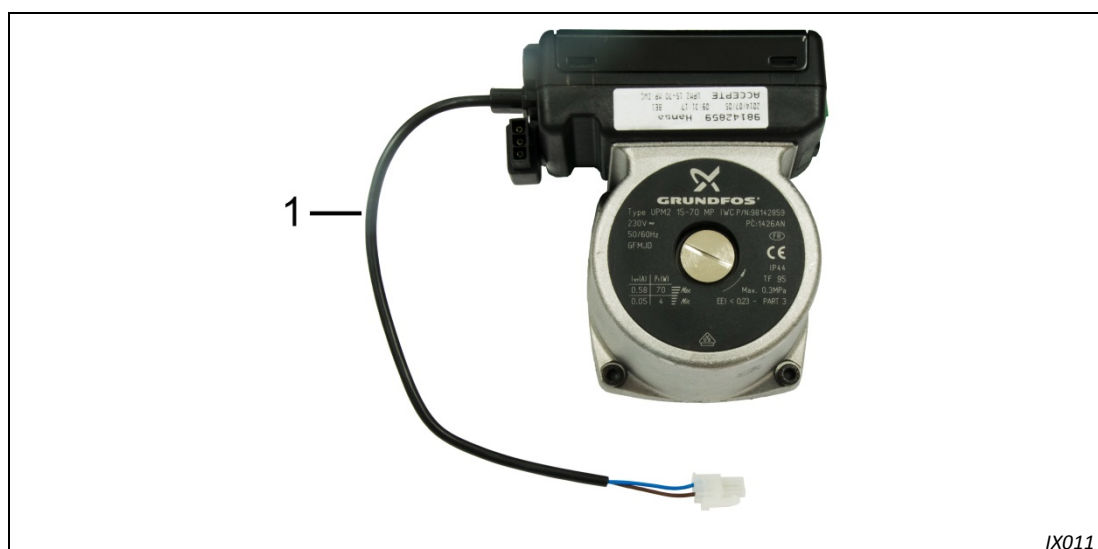


Рис. 14: Головка насоса

- 1 Кабель управления
высокоэффективным насосом

7.6.1 Схема соединений

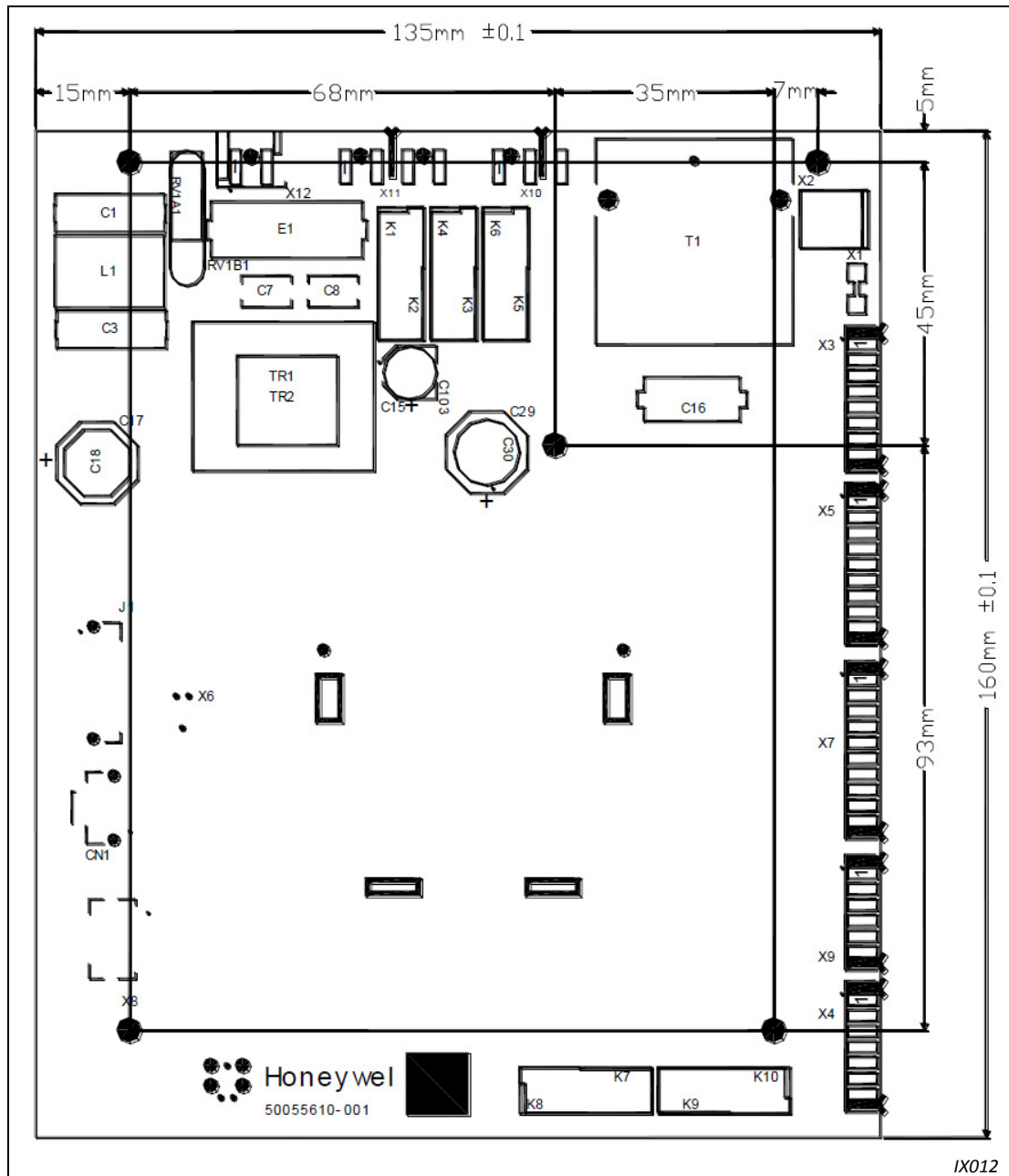


Рис. 15: Схема соединений

8. Ввод в эксплуатацию


Ввод в эксплуатацию состоит из следующих шагов:

- ввод установки в эксплуатацию (см. следующее описание);
- проведение окончательного контроля (см. с. 30)
- контроль настройки параметров (см. с. 31)

Вышеуказанные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

8.1 Ввод установки в эксплуатацию

- ✓ **Подключение электропитания выполнено.**

ОПАСНО 	Опасность для жизни от электрического тока! При прикосновении к токоведущим частям могут произойти остановка сердца, мерцание желудочков сердца и прочие травмы. В этой связи: <ul style="list-style-type: none">• Силовой кабель должен устанавливаться исключительно электротехническим персоналом.
--	---

■ **Ввод установки в эксплуатацию**

1. Подать напряжение на установку.

Для этого подсоединить разъем силового кабеля к розетке на нижней панели установки.

- Автоматически запустится программа удаления воздуха (продолжительность 3 мин). При этом несколько раз включится и отключится насос, а воздуходувка горелки будет работать с максимальной частотой вращения. На дисплее появится «AP» (Air Pressure - давление воздуха):

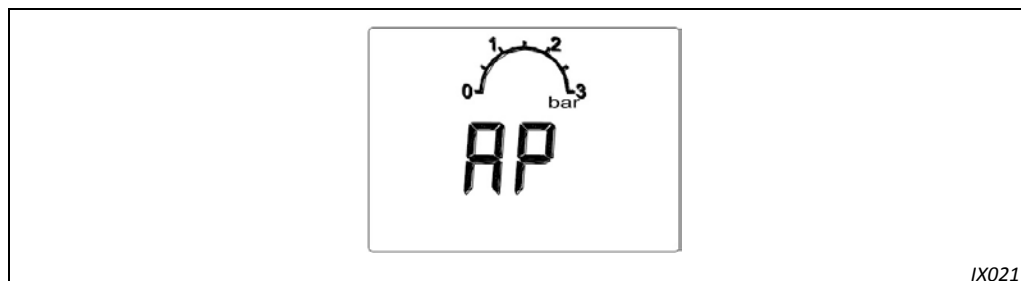


Рис. 16: Индикация на дисплее включённой программы удаления воздуха

2. Во время исполнения программы удаления воздуха контролировать давление в отопительной установке.

Давление должно быть от 1 до 2 бар, т.е. внутри зелёного сектора манометра:

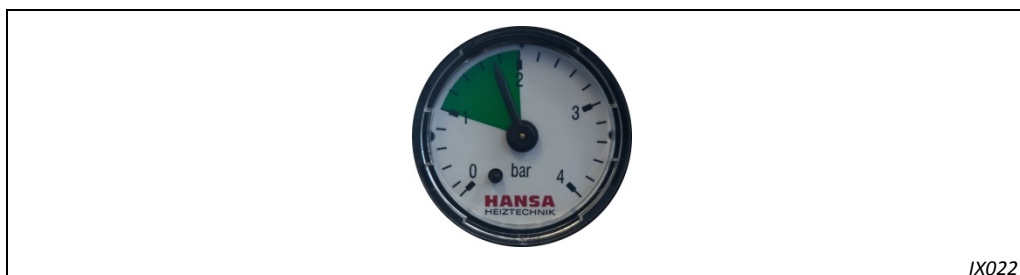





Рис. 17: Оптимальное давление отопительной установки

Возможная величина давления составляет 0,8 – 2,5 бар.

3. По окончании программы удаления воздуха задать переключателем рабочих режимов  требуемый режим работы:
 - горячая вода;
 - отопление;
 - горячая вода и отопление.
4. Контролировать содержание углекислого газа и наблюдать за ним (величина его указана в «Технических характеристиках» на с. 49).
5. Задать температура в подающей линии (20 – 80 °C) с помощью .
6. Задать температуру горячей воды с помощью .

В зависимости от типа установки можно задать следующую температуру горячей воды:

Комбинированная установка:	30 – 65 °C
Котёл (с внешнем накопителем воды):	30 – 80 °C

- Берутся требуемые настройки для ввода в эксплуатацию. Теперь выполнить окончательный контроль. ✧

8.2 Выполнение окончательного контроля

✓ **Установка введена в эксплуатацию.**

■ **Выполнение окончательного контроля**

1. Проверить канал отходящих газов.

Для этого по выбору:

- проверить трубные соединения с помощью зеркала. Если зеркало потеет, это признак выхода отходящих газов;
- замерить прибором для измерения содержания углекислого газа, не содержатся ли отходящие газы в подводимом свежем воздухе.

2. Проверить на отсутствие утечек газовые и водяные соединители.

3. Проверить разъём датчика: правильность подключения всех датчиков.

➤ На этом ввод в эксплуатацию завершён. ✧

8.3 Контроль/настройка конфигурации

После успешного ввода в эксплуатацию установки и выполнения заключительного контроля можно проверить конфигурацию и настроить при необходимости параметры в зависимости от окружающих условий.

✓ **Ноутбук с программой конфигурации**

■ **Подготовительные работы**

✓ **Вам понадобится:**

- Шестигранный ключ (на 3 мм)

1. Снять кожух.



Подробное описание этого приводится в «Снятии кожуха» на с. **Fehler! Textmarke nicht definiert..**

2. Открыть переднюю крышку. Для этого вывернуть винты с внутренним шестигранником:



Рис. 18: Открытие передней крышки

3. Снять внутреннюю крышку. Для этого вывернуть винты с внутренним шестигранником:

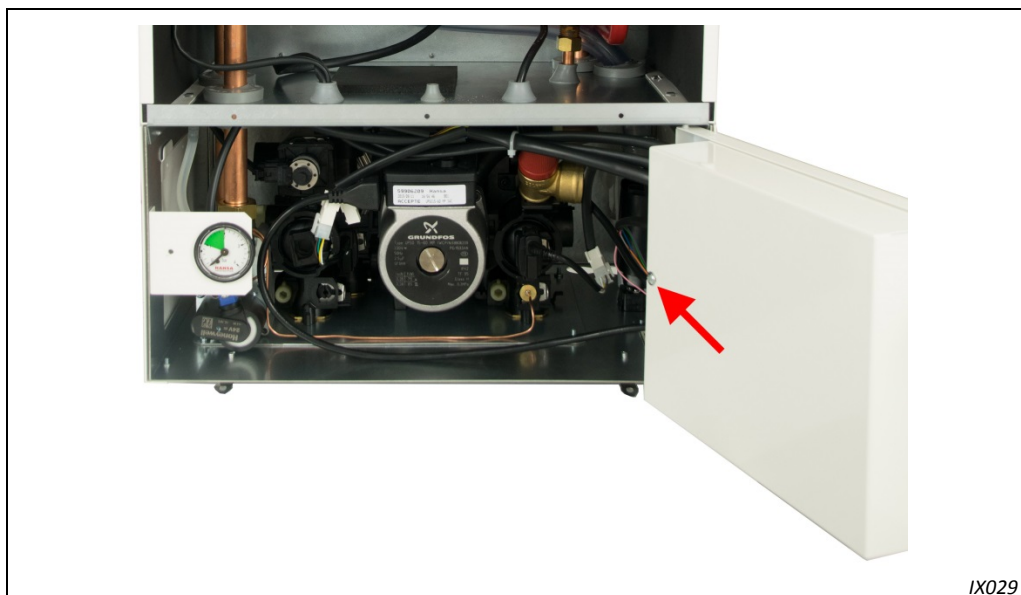


Рис. 19: Снятие внутренней крышки

4. Соединить ноутбук с установкой. Для этого:
- подключить разъем USB в разъем USB ноутбука;
 - подключить разъем к плате:

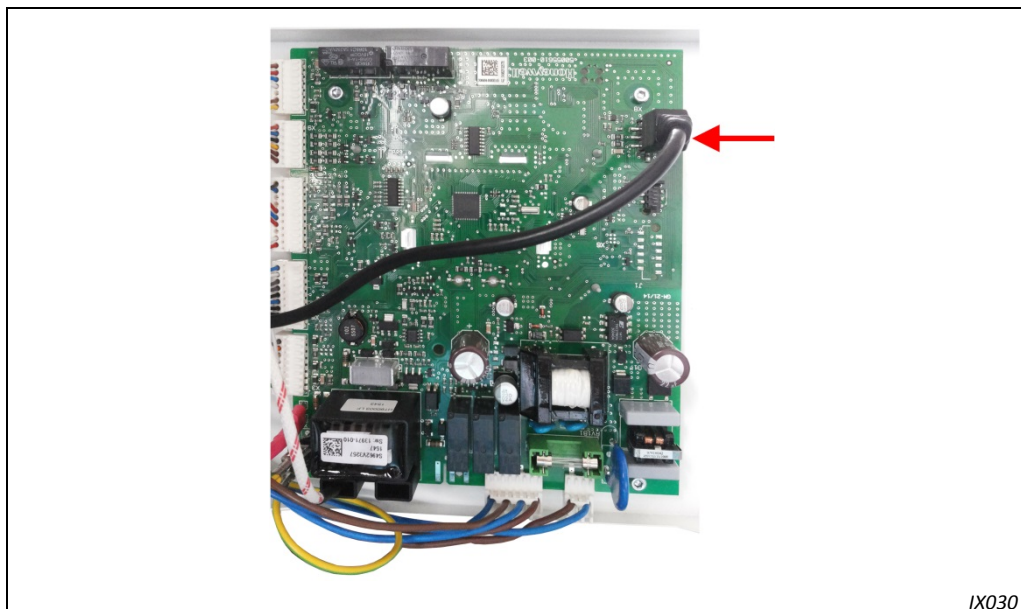


Рис. 20: Подключение разъема к плате ✧

■ **Проверка конфигурации**

1. Запустить программу конфигурации на ноутбуке.
 - Данные конфигурации из установки загружаются в программное обеспечение. Фактические рабочие данные отображаются во вкладке рабочих данных «Runtime Information»:

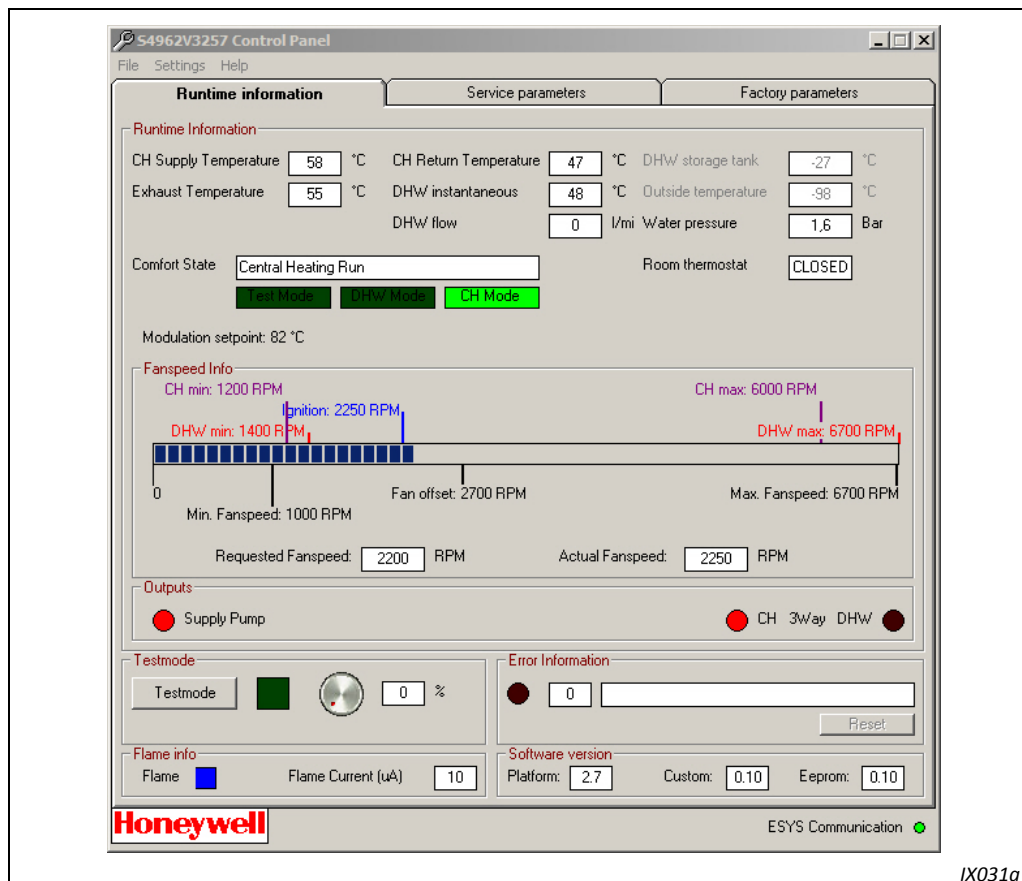


Рис. 21: Индикация фактических рабочих данных ✧

■ **Настройка параметров**

1. Открыть вкладку рабочих параметров «Service parameters».

➤ В ней отображаются настроенные рабочие параметры:

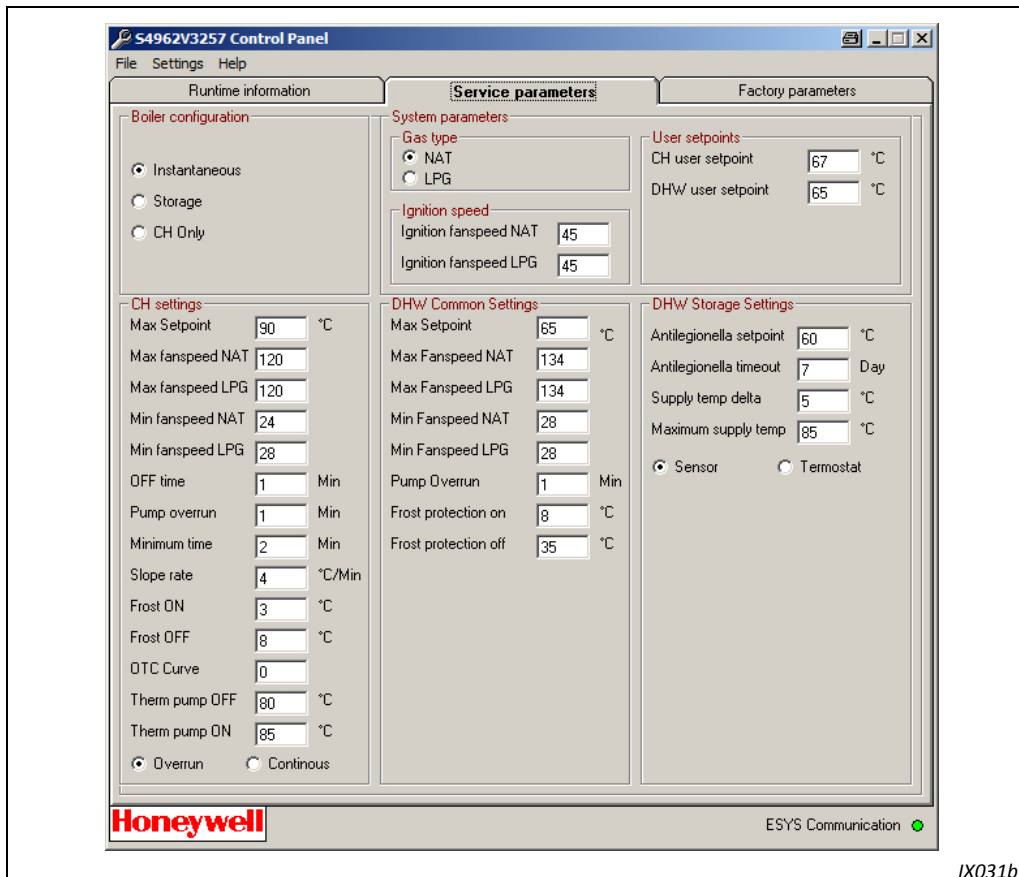


Рис. 22: Отображение рабочих параметров

2. Для изменения какого-либо параметра дважды щёлкнуть в соответствующее поле (например, максимального заданного значения «Max Setpoint»).

➤ Появится следующее окно:

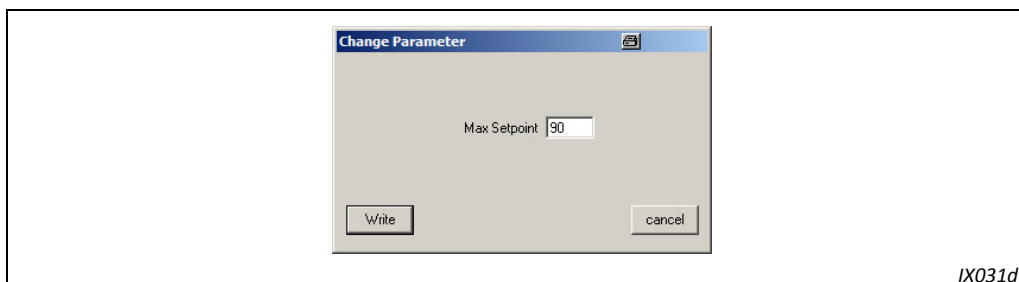




Рис. 23: Изменение параметра

3. Ввести требуемое значение и щёлкнуть по .

➤ Изменённое значение автоматически перенесётся в установку и через 5 с появится во вкладке «Service parameters». ✧

■ **Отображение параметров защиты и предельных значений**

ОПАСНО



Опасность для жизни при изменении параметров защиты и предельных значений!

Из-за изменений параметров защиты и предельных значений может быть причинён значительный ущерб здоровью и установке.

В этой связи:

- Изменять параметры защиты и предельные значения допускается **только после консультации** с техниками компании HANSA.

1. Открыть вкладку заводских настроек «Factory parameters».

➤ В ней отображаются заданные параметры защиты и предельные значения:

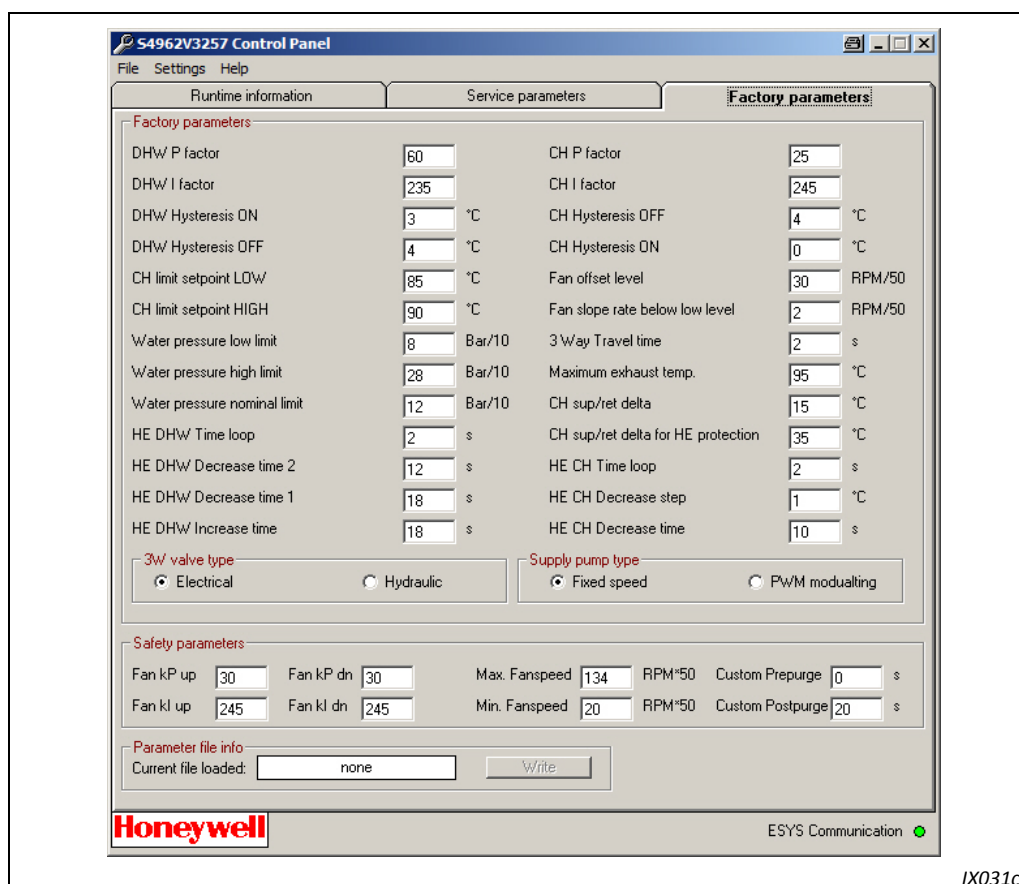





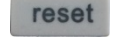
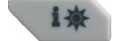


Рис. 24: Отображение параметров защиты и предельных значений ✧

9. Эксплуатация

9.1 Кнопки управления


Für die Bedienung des Geräts stehen Ihnen auf der Vorderseite verschiedene Bedientasten zur Verfügung:

Кнопка	Назначение
	Выбор режима работы (лето-зима)
	Работа в режиме водогрейного котла – увеличение температуры горячей воды
	Работа в режиме водогрейного котла – уменьшение температуры горячей воды
	Работа в режиме отопительного котла – увеличение температуры в подающей линии
	Работа в режиме отопительного котла – уменьшение температуры в подающей линии
	Снятие блокировки
	Без функций

9.3 Режимы работы

С помощью кнопок управления на передней панели установки можно задавать различные режимы работы:

- режим водогрейного котла (летний);
- режим отопительного котла (зимний);
- режим водогрейного и отопительного котла (зимний) только в комбинированных установках.
- отключение.


 Изучить следующие сведения по заданию требуемого режима работы.

Дополнительно к вышеуказанным режимам работы можно задать следующий режим:

- режим обслуживания (очистка дымохода) (см. с. **Fehler! Textmarke nicht definiert.**)

Однако режим обслуживания не относится к нормальному рабочему режиму и важен только для контроля выбросов отходящих газов.

■ Выбор режима работы

1. Нажимать кнопку  , пока на дисплее не появится требуемый режим работы:

Символ	Режим работы
	Режим водогрейного котла
	Режим отопительного котла
	Отключение

Указание

Если в комбинированных установках горячая вода гидравлически соединена с установкой, режим водогрейного котла включается автоматически и не может отключаться. ✧

9.4 Задание температуры

В режиме отопительного котла температуру в подающей линии можно задавать в диапазоне от 20 °C до 80 °C.

Температура горячей воды в режиме водогрейного котла зависит от типа установки:

Комбинированная установка:	30 – 65 °C
Котёл (с внешним накопителем воды):	30 – 80 °C

■ Задание температуры отопления в подающей линии

✓ Включён режим отопительного котла 


1. Нажимать кнопку  или  до появления на дисплее требуемой температуры в подающей линии. ✧

■ Задание температуры горячей воды

✓ Включён режим водогрейного котла 

1. Нажимать кнопку  или  до появления на дисплее требуемой температуры горячей воды. ✧

10. Поддержание в исправном состоянии и обслуживание

<p>ОСТОРОЖ НО</p> 	<p>Повреждение из-за отсутствия или недостаточных очистки и обслуживания!</p> <p>При возрастании объёма загрязнений в котле возрастает температура отходящих газов и, следовательно, потери энергии.</p> <p>В этой связи:</p> <ul style="list-style-type: none">• Необходимо раз в год с регулярными интервалами обслуживать газовый конденсационный котёл.
--	---

Регулярное обслуживание обеспечивает безотказную, экономичную и экологически чистую работу системы отопления.


Рекомендуется заключить договор на ежегодный осмотр и обслуживание по состоянию.

10.1 Очистка и уход

При необходимости обшивку установки можно очищать влажной ветошью и бытовым чистящим средством. **Не допускается** использование абразивных или агрессивных чистящих средств. Они могут повредить лакированное покрытие или пластмассовые детали.

10.2  **Wartung**

ВНИМАНИЕ




Опасность травмирования и ущерба из-за ненадлежащим образом выполненных работ по обслуживанию!

Ненадлежащее обслуживание может привести к причинению тяжёлого вреда здоровью или повреждению имущества.

В этой связи:

- **Работы по обслуживанию должны выполняться квалифицированным персоналом!**

ОПАСНО



Взрывоопасность из-за утечек газа!

Утечки газа могут вызвать взрыв или сильное возгорание.

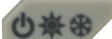
В этой связи:

- Перед началом работ по техническому обслуживанию перекрыть газовый кран.

Neben den vorbereitenden Arbeiten umfasst die Wartung folgende Tätigkeiten:

Элемент	Работы	Страница
Кожух	Снять	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Теплообменник из коррозионностойкой стали	Очистить внутреннее пространство	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Горелка	Проверить электроды и при необходимости заменить	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Глушитель	Проверить и при необходимости заменить	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Сифон	Проверить и при необходимости заменить	47

■ **Выполнение подготовительных работ**

1. Отключит установку кнопкой  :

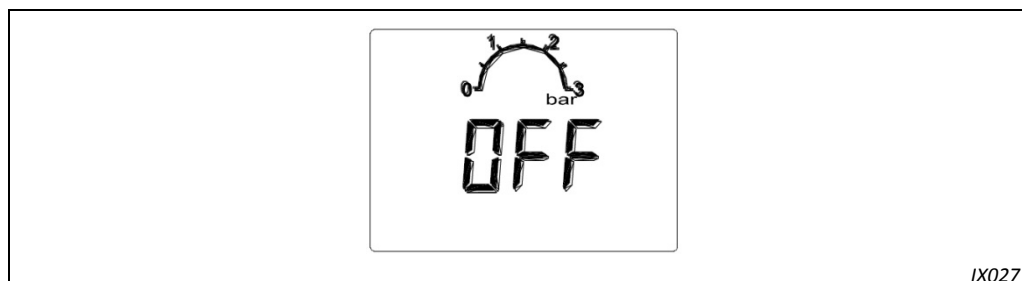


Рис. 25: Индикация на дисплее

2. Аварийным выключателем отопления полностью обесточить установку.

i **Указание**

При отсутствии аварийного выключателя отопления вынуть силовой разъём из розетки на нижней панели установки или вывернуть предохранитель.

3. Перекрыть газовый кран. ✧

■ **Снятие кожуха**

1. Отжать оба зажима, расположенные снизу установки над винтами.

Рекомендуется для этого использовать отвёртку или аналогичный инструмент:

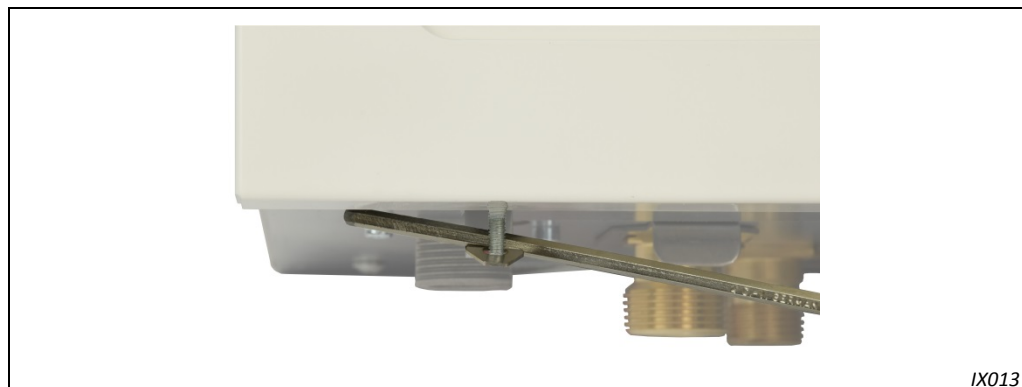


Рис. 26: Отжатие зажимов над винтами

2. Потянуть кожух вниз и вперёд и снять вверх. ✧

■ Очистка теплообменника из коррозионностойкой стали

- ✓ Установка открыта (см. выше).
- ✓ Вам необходимо:
 - Шестигранный ключ (на 10 мм)

1. Ослабить гайки крышки теплообменника из коррозионностойкой стали в последовательности 1-4 крест-накрест:

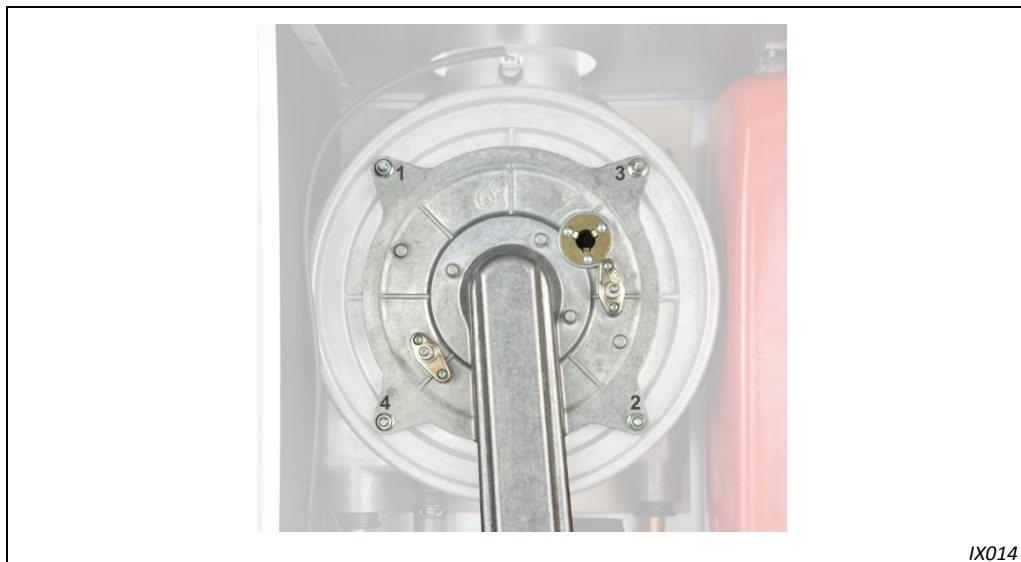


Рис. 27: Ослабление гаек

2. Ослабить трубу подвода газа из клапана Вентури.
3. Снять стопорное кольцо (стопор клапана Вентури) влево от газовой трубы:

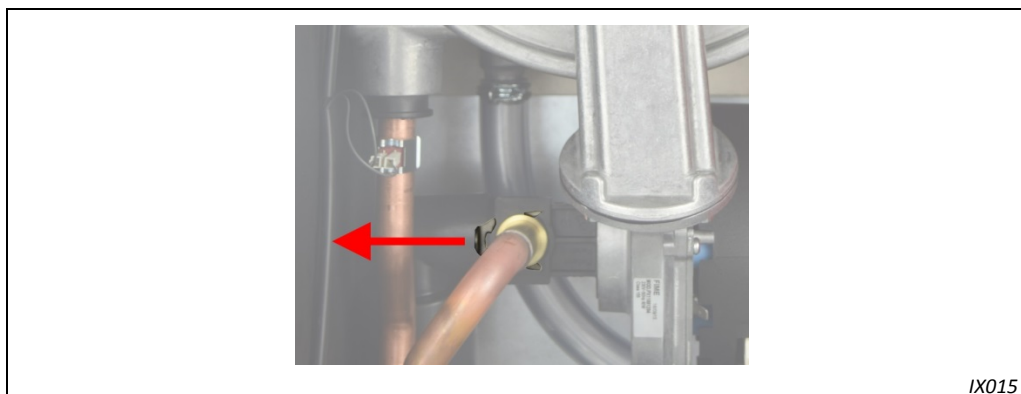


Рис. 28: Снятие стопорного кольца

7. Затем протереть барабан изнутри влажной ветошью.

**Указание**

Для влажной протирки следует использовать влажную ветошь и смесь воды и уксусной эссенции в соотношении 30:10. ✧

■ Проверка электродов и при необходимости их замена**При необходимости вам понадобится:**

- шестигранный ключ (на 3 mm)

1. Проверить ионизационный (1) и запальный (2) электроды, расположенные с обратной стороны смесителя горелки:

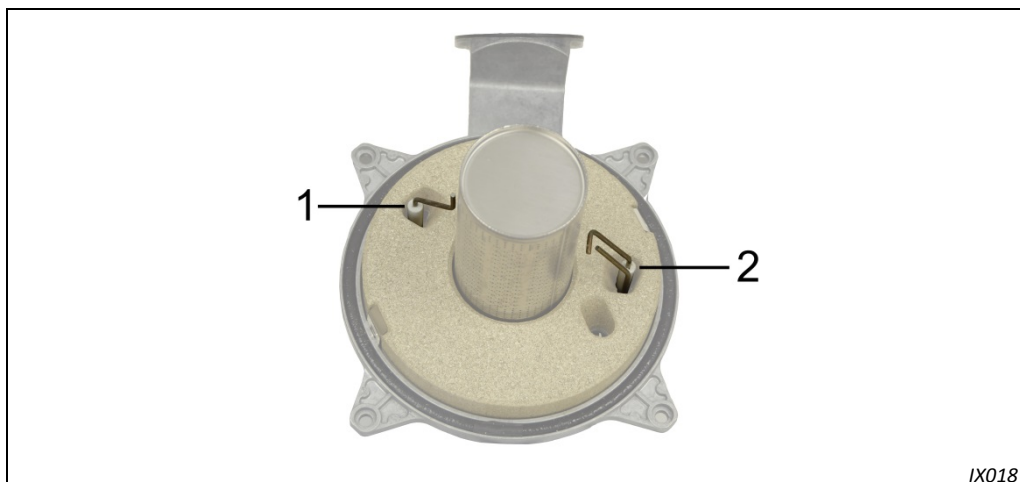


Рис. 31: Смеситель горелки с контрольным и запальным электродами

2. При сильном загрязнении или износе электроды заменить. Для этого:
- ослабить соответствующие винты с шестигранным шлицем на передней стороне смесителя горелки;
 - вынуть все электроды;
 - вставить новые электроды ✧

■ **Проверка и при необходимости замена глушителя**

1. Лёгкими вращательными движениями вынуть глушитель из клапана Вентури:

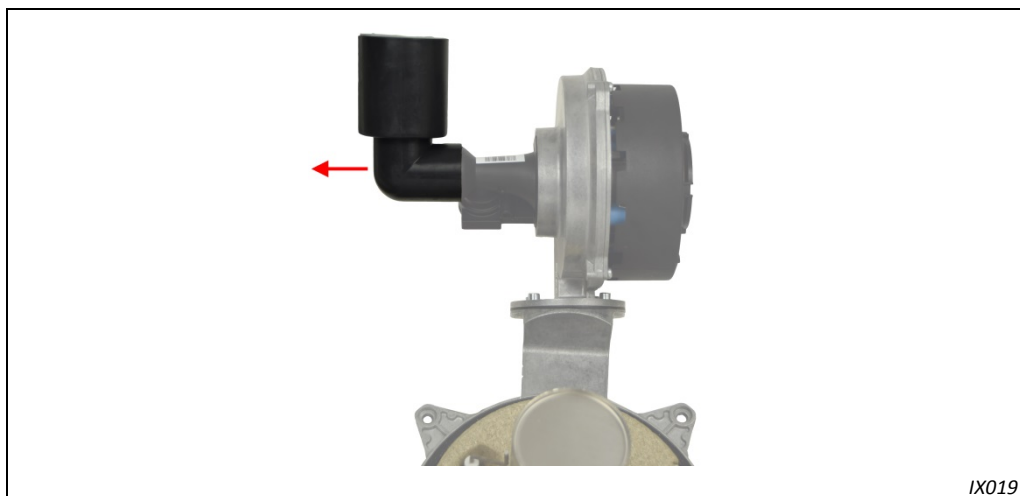


Рис. 32: Извлечение глушителя

2. Проверить на наличие загрязнений находящийся внутри нетканый материал.
3. При:
- слабом загрязнении снова вставить глушитель.
 - сильном загрязнении заменить глушитель и установить новый.

Отверстием глушитель должен быть обращён вверх. ✧

■ **Установка смесителя горелки на место и восстановление соединений**

1. Осторожно установить смеситель горелки на барабан теплообменника из коррозионностойкой стали.
2. Закрепить крышку теплообменника из коррозионностойкой стали гайками в последовательности 1-4 крест-накрест.
3. Надеть трубу подвода газа на клапан Вентури и закрепить стопорным кольцом.
4. Установить сетевой разъём и разъём управления воздуходувкой на воздуходувку.
5. Закрепить кожух. Для этого:
- надеть кожу на установку сверху;
 - Надвинуть на винты зажимы, расположенные снизу установки, и дать зафиксироваться.

■ Проверка сифона (конденсатного бачка) и замена при необходимости

✓ Вам понадобится:

- шестигранный ключ (на 3 мм)

1. Вывернуть винты с шестигранным шлицем снизу установки.
2. Снять правую крышку установки.

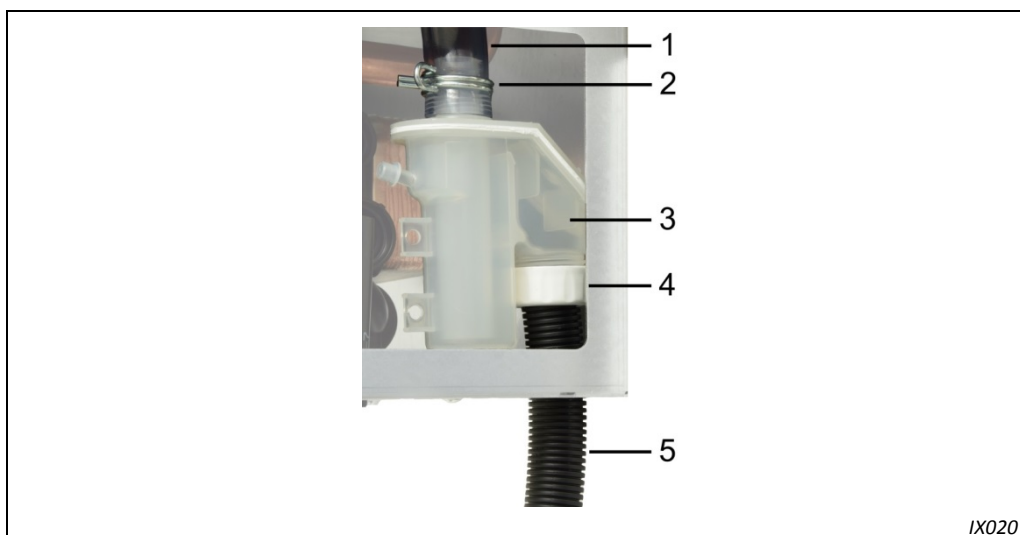


Рис. 33: Сифон

1	Верхний шланг сифона	4	Накидная гайка
2	Хомут	5	Нижний шланг сифона
3	Сифон		

3. Ослабить накидную гайку (3) снизу сифона.
4. Снять хомут (2) сверху сифона.
5. Вынуть сифон книзу из верхнего шланга сифона и проверить на наличие загрязнений.
6. При:
 - слабом загрязнении промыть сифон водой;
 - при сильном загрязнении заменить сифон.
7. Снова вставить сифон в верхний шланг (1) и закрепить хомутом.
8. Нижний шланг сифона надеть снизу на сифонный выходной штуцер и закрепить накидной гайкой. ✧



10.3 Режим обслуживания (функция очистки дымохода)

Для измерений выбросов в отходящих газах, выполняемой трубочистом в рамках регулярного осмотра, необходимо войти в режим обслуживания и задать требуемую мощность.

i Указание

При нормальной работе котёл задаёт частоту вращения воздухоудвки автоматически в зависимости от запроса на отопление.

■ Включение режима обслуживания и задание мощности

1. Одновременно нажать и удерживать в течение пяти секунд кнопки  и .

➤ Включится режим обслуживания. Котёл будет работать на максимальной тепловой мощности, на дисплее будет отображаться 600:

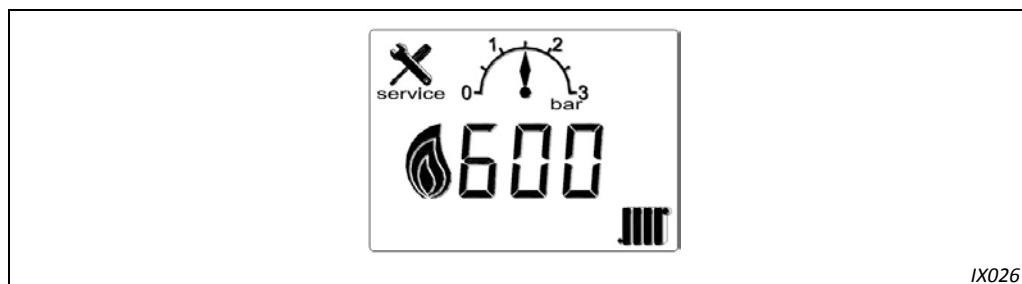


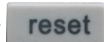


Рис. 34: Индикация на дисплее: режим обслуживания

2. Кнопкой  или  задать требуемую мощность (частоту вращения воздухоудвки).

При этом чем выше частота вращения, тем выше мощность.

3. Измерить выбросы в отходящих газах.
4. После успешного измерения нажать кнопку .

➤ Режим обслуживания отключится. Мощность снова автоматически переключится на величину в зависимости от запроса на отопление.

i Указание

Для предупреждения выхода установки из строя режим обслуживания автоматически отключается через 20 минут. ✧

11. Отказы

В системе управления предусмотрены различные проверки, благодаря которым котёл и его окружения защищены.

При возникновении отказа наступает одно или оба следующих состояния:

- **Блокировка**
При серьёзных отказах производится блокировка. Блокировку можно снять только ручным вмешательством.
- **Приостановка**
менее серьёзные отказы выдут к приостановке работы отопительной установки. Приостановка автоматически снимается при исчезновении вызвавшей её причины. Ручное вмешательство в данном случае не требуется.

В обоих случаях воздухоудувка не работает, в данном случае насос находится на выбеге (если он работал при возникновении отказа). Этого не происходит при недостатке поступающей воды.

Сообщения об отказах индицируются на дисплее с помощью группировок кодов:

- коды блокировки;
- коды приостановки.

11.1 Коды блокировки

Блокировка отопительной установки индицируется на дисплее символом «E» и кодом отказа.

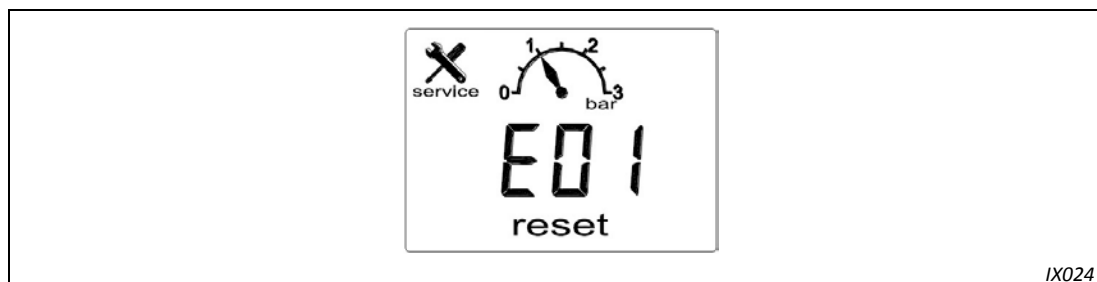

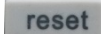


Рис. 35: Индикация блокировки

Индицируются символы  и **reset**, если блокировка может быть снята только техником по обслуживанию или нажатием кнопки .

Ниже представлены значения кодов отказов:

Код	Значение	Разъяснение
E01	Отказ воспламенения	По истечении всех попыток воспламенения не может образоваться пламя. Котёл останавливается. Нормальная работа возможна только после ручного сброса.

Код	Значение	Разъяснение
E02	Отказ пламени	Измерен сигнал пламени без запроса на отопления. Котёл останавливается. Нормальная работа возможна только после ручного сброса.
E03	Превышение допустимой температуры	Сработал датчик температуры в подающей или обратной линии по превышению допустимого значения. Котёл останавливается. Нормальная работа возможна только после ручного сброса.
E05	Отсутствие квитирования по частоте от воздуходувки через 1 минуту	Отказ привода воздуходувки. Если регулятор не получает ожидаемый сигнал тахометра в течение более 1 минуты, он опознаёт это как отказ. Котёл останавливается. Нормальная работа возможна только после ручного сброса.
E08	Отказ по давлению истечения газа	Давление истечения газа лежит вне ожидаемых границ. Существует проблема с электронными компонентами (домашний газорегулятор).
E09	Отказ по квитированию клапана	Квитирование клапана не выдаётся на запрос системы управления.
E12	Блокировка по целостности ЭСППЗУ	Проверка ЭСППЗУ не прошла. Повреждены данные ЭСППЗУ.
E15	Не прошла проверка датчика дрейфа	В течение 5 минут нельзя измерить разницу между температурой в подающей и обратной линиях. Требуется ручной сброс.
E16	Отказ датчика температуры подающей линии	В течение 2 минут нельзя получить точную температуру в подающей линии. Требуется ручной сброс.
E17	Отказ датчика температуры обратной линии	В течение 2 минут нельзя получить точную температуру в обратной линии. Требуется ручной сброс.

Код	Значение	Разъяснение
E18	Не прошёл контроль выхода из строя датчика	Общий датчик с отрицательным температурным коэффициентом показывает неверное сопротивление. Требуется ручной сброс.
E21	Отказ автомата горения	Отказ по ЭМС (электромагнитной совместимости) автомата горения. Обесточить установку на 1 минуту, затем нажать сброс.
E33	Сработала защита по предельной температуре в обратной линии	Защита по предельной температуре обнаружила сигнал, выходящий за рабочий диапазон (короткое замыкание или обрыв). Отказ выдаётся, если датчик выдаёт значения, выходящие за пределы диапазона температуры от 0 до 125 °С. Если температура снова вернётся в рабочий диапазон, блокировку можно снять ручным или дистанционным сбросом. В режиме отказа запрос на отопление отключается. При выходе из строя двух или более датчиков система управления захватывает тот датчик, данные с которого первыми вышли за границы рабочего диапазона. Отказ можно устранить только тогда, когда датчик снова будет выдавать данные в пределах рабочего диапазона. Требуется блокировка датчика, т.к. он используется для защиты по предельным значениям температуры в обратной линии.

Код	Значение	Разъяснение
E35	Сработала защита по предельной температуре в подающей линии	<p>Датчик температуры в подающей линии выдаёт данные, выходящие за рабочий диапазон (короткое замыкание или обрыв). Отказ выдаётся, если датчик выдаёт значения, выходящие за пределы диапазона температуры от 0 до 125 °С.</p> <p>Если температура снова вернётся в рабочий диапазон, блокировку можно снять ручным или дистанционным сбросом. В режиме отказа запрос на отопление отключается. При выходе из строя двух или более датчиков система управления захватывает тот датчик, данные с которого первыми вышли за границы рабочего диапазона. Отказ можно устранить только тогда, когда датчик снова будет выдавать данные в пределах рабочего диапазона. Требуется блокировка датчика, т.к. он используется для защиты по предельным значениям температуры в обратной линии.</p>

11.2 Коды приостановки

Временная приостановка работы отопительной установки индицируется на дисплее символом «E» и кодом отказа.

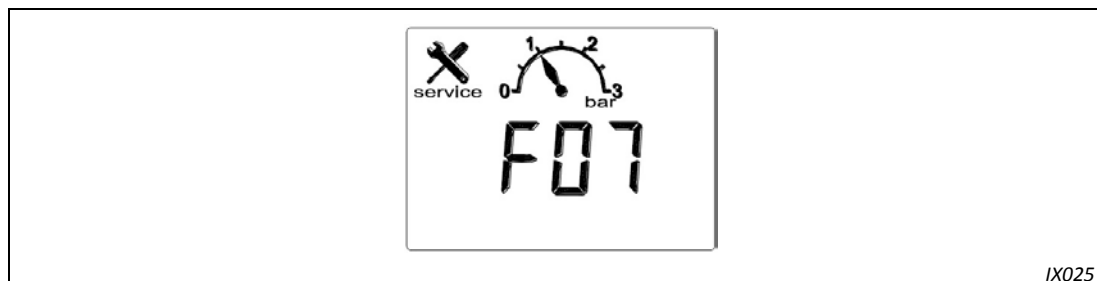



Рис. 36: Индикация приостановки

Система управления котлом опознаёт как отказ, который может приостановить запрос на отопление, но который не приведёт к полной блокировке. При устранении причины отказа сообщение об отказе пропадёт автоматически, но будет сохранено в истории отказов.

Символ  индицируется тогда, когда приостановку может устранить только техник по обслуживанию.

Код	Значение	Разъяснение
F07	Слишком высокая температура отходящих газов	<p>Превышение температуры отходящих газов допустимого предельного значения. Таймер приостановки включается на 15 минут</p> <p>Как только температура отходящих газов за это время вернётся в нормальный диапазон, отказ исчезнет автоматически.</p> <p>Отказ можно сбросить отключением и повторным включением электропитания, при условии, что температура возвращается в нормальный диапазон.</p>
F13	Отказ Open-Therm	<p>Все попытки сбросить отказ (с блока ОТ или кнопками управления) неудачны.</p> <p>Речь идёт о кратковременном отказе, который исчезает сам, если обесточить установку.</p>
F34	Падение напряжения в сети	<p>Слабое сетевое напряжение (менее 170 В) вызывает появление данного отказа.</p> <p>Если котёл работает, горелка отключится.</p> <p>Как только напряжение станет нормальным (более 170 В), отказ устраняется.</p>

Код	Значение	Разъяснение
F37	Слишком низкое давление воды	<p>Данный отказ может возникнуть в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none">• давление воды ниже допустимого предельного значения;• разомкнут контакт реле давления воды. <p>В режиме отказа запрос на отопление и насосы отключаются. Запросы на отопление игнорируются.</p> <p>Трёхходовой клапан временно переводится в центральное положение нагрева (если он уже не в нём). Отказ самоустраняется, если значение давления воды снова превысит номинальное значение или если замкнётся контакт реле давления.</p>
F39	Отказ наружного датчика	<p>Наружный датчик выдаёт данные вне нормального рабочего диапазона (короткое замыкание или обрыв). Этот отказ индицируется при КЗ, длящемся свыше трёх секунд.</p> <p>Если датчик вернётся в нормальный рабочий диапазон, сообщение об отказе исчезнет. Нормальный диапазон температуры наружного датчика от -40 °C до +50 °C.</p> <p>При выходе из строя датчика с обрывом цепи выдаётся данный отказ при выборе кривой нагрева: отключается плавная кривая нагрева, но режим отопления может продолжаться.</p> <p>При выходе из строя двух или более датчиков система управления захватывает тот датчик, данные с которого первыми вышли за рабочий диапазон. Отказ можно устранить только тогда, когда данные с датчика снова вернуться в рабочий диапазон.</p>
F40	Слишком высокое давление в центральной отопительной установке	<p>Давление воды превысило допустимое предельное значение.</p> <p>Режим отказа отключает запрос на отопление и насосы.</p>

Код	Значение	Разъяснение
F47	Отсутствие связи с датчиком давления воды	Отсутствует связь с датчиком давления воды. В режиме отказа отключаются запрос на отопление и насосы. Отказ можно устранить только после восстановления связи с датчиком.
F50	Отказ датчика горячей воды (только в исполнении с баком-накопителем горячей воды = 2)	Данные с датчика горячей воды лежат вне нормального рабочего диапазона (КЗ или обрыв). Отказ выдаётся, если данные с датчика не находятся в пределах от -5 °С до 125 °С. При возврате температуры в пределы рабочего диапазона отказ устраняется. В режиме отказа запрос на отопление отключается. При выходе из строя двух или более датчиков система управления захватывает тот датчик, данные с которого первыми вышли за рабочий диапазон. Отказ можно устранить только тогда, когда данные с датчика снова вернуться в рабочий диапазон.
F52	Отказ датчика горячей воды	Данные с датчика горячей воды лежат вне нормального рабочего диапазона (КЗ или обрыв). Отказ выдаётся, если данные с датчика не находятся в пределах от -5 °С до 125 °С. При возврате температуры в пределы рабочего диапазона отказ устраняется. В режиме отказа запрос на отопление отключается. При выходе из строя двух или более датчиков система управления захватывает тот датчик, данные с которого первыми вышли за рабочий диапазон. Отказ можно устранить только тогда, когда данные с датчика снова вернуться в рабочий диапазон.

Код	Значение	Разъяснение
F53	Отказ датчика температуры отходящих газов	<p>Данные с датчика горячей воды лежат вне нормального рабочего диапазона (КЗ или обрыв). Отказ выдаётся, если данные с датчика не находятся в пределах от -5 °C до 125 °C в течение более 3 с.</p> <p>При возврате температуры в пределы рабочего диапазона отказ устраняется. В режиме отказа запрос на отопление отключается.</p> <p>При выходе из строя двух или более датчиков система управления захватывает тот датчик, данные с которого первыми вышли за рабочий диапазон. Отказ можно устранить только тогда, когда данные с датчика снова вернуться в рабочий диапазон.</p>
F81	Ожидание контроля датчика дрейфа	<p>Система ожидает контроля датчика дрейфа.</p> <p>Возможный запрос на отопление не исполняется (только если работает насос).</p>

12. Технические характеристики

Модель	INOX 24/30		INOX 28/35		INOX 35/40	
	Отопительный котёл	Комбинированный котёл	Отопительный котёл	Комбинированный котёл	Отопительный котёл	Комбинированный котёл
Номинальная тепловая мощность	24 кВт	28 кВт	28 кВт	32 кВт	32 кВт	37-38 кВт
Нормальный КПД	110,30 %	110,10 %	109,30 %	109,01 %	109,05 %	109,02 %
Штуцер подающей/обратной линий	3/4" 22 мм	3/4" 22 мм	3/4" 22 мм	3/4" 22 мм	3/4" 22 мм	3/4" 22 мм
Диаметр дымохода, мм	80/125	80/125	80/125	80/125	80/125	80/125
Газовый штуцер	3/4" 22 мм	3/4" 22 мм	3/4" 22 мм	3/4" 22 мм	3/4" 22 мм	3/4" 22 мм
Штуцер питьевой воды	1/2" 15 мм	1/2" 15 мм	1/2" 15 мм	1/2" 15 мм	1/2" 15 мм	1/2" 15 мм
Допустимое рабочее давление	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar
Предохранительный клапан	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar
Продолжительный расход питьевой воды		около 630 л		около 720 л		около 750 л
Нагрев питьевой воды от 10 °C до 50 °C		Δ t 40 °C		Δ t 41,5 °C		Δ t 42,5 °C
Объём слива		10 л		11,5 л		12,5 л
Штуцер LAS	80/125	80/125	80/125	80/125	80/125	80/125
Габаритные размеры:						
глубина	294 мм	294 мм	294 мм	294 мм	294 мм	294 мм
ширина	405 мм	405 мм	405 мм	405 мм	405 мм	405 мм
высота	763 мм	763 мм	763 мм	763 мм	763 мм	763 мм
Масса	45 кг	45 кг	45 кг	45 кг	45 кг	45 кг
Категория природного газа	G-20/ G-25	G-20/G-25	G-20/ G-25	G-20/ G-25	G-20/ G-25	G-20/ G-25
Класс по окислам азота	5	5	5	5	5	5
Номинальная мощность потребления	15 Вт/90 Вт	15 Вт/90 Вт	15 Вт/90 Вт	15 Вт/90 Вт	15 Вт/90 Вт	15 Вт/90 Вт
Степень защиты	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP20
Температура отходящих газов 80/60 °C при полной нагрузке	63 °C	63 °C	64 °C	64 °C	62 °C	62 °C
Abgastemperaturen 50/30 Vollast °C	51 °C	51 °C	49 °C	49 °C	50 °C	50 °C
Массовый расход природного газа при 80/60 °C, г/с	1,8 - 8,1	1,8 - 8,1	1,9 - 10,4	1,9 - 10,4	2,3 - 11,0	2,3 - 11,0
Массовый расход природного газа при 50/30 °C, г/с	1,6 - 7,8	1,6 - 7,8	1,7 - 10,0	1,7 - 10,0	2,1 - 10,8	2,1 - 10,8
Содержание CO ₂ в природном газе, %	8,8 - 9,2	8,8 - 9,2	8,8 - 9,2	8,8 - 9,2	8,8 - 9,2	8,8 - 9,2
Максимальное давление в дымоходах (мбар)	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2
Вместимость воды (лг)	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3	3,3





13. Запасные части

Запасная часть	Наименование	Артикул
	Автоматический клапан выпуска воздуха	1000352
	Манометр и медная капиллярная трубка	1000353
	Гидроблок UPS 15-60 MP IWC	1000365
	Датчик температуры отходящих газов	1000371
	Комплект сифона	1000373
	Пластинчатый теплообменник	1000414

Запасная часть	Наименование	Артикул
	Предохранительный клапан	1000419
	Датчик количества слива и датчик температуры слива	1000427
	Датчик давления и температуры в обратной линии	1000430
	Шаговый двигатель	1000431
	Головка насоса UPSo 15-60	1000457
	Наружный датчик	1001802

Запасная часть	Наименование	Артикул
	Воздуходувка PX 18 Fime	1002652
	Комплект кабелей INOX	1002656
	Стенной кронштейн	1003026
	Глушитель всасываемого воздуха на клапане Вентури	1003082
	Газовый клапан PX 22	1003123

Запасная часть	Наименование	Артикул
	Плата управления Nexsys INOX	1003124
	Миниклапан Вентури 25 кВт	1003125
	Миниклапан Вентури 28 кВт / 32 кВт	1003126
	Диафрагма 4,20 мм для INOX 24 (MV 025) G20 / H-Gas (сопло)	1003127
	Диафрагма 5,05 мм для INOX 28 (MV 040) G20 / H-Gas (сопло)	1003128
	Датчик температуры в подающей линии	1003131
	Звукоизоляция глушителя всасываемого воздуха	1003137
	Конденсатный шланг INOX 19 x 4 мм	1003138

Запасная часть	Наименование	Артикул
	Сетевой кабель INOX длиной 1900 мм	1003139
	Запальный электрод	1003264
	Ионизационный электрод (изогнутый)	1003265
	Датчик накопителя воды	1003267

Предметный указатель

Датчик температуры отходящих газов	56
Соединитель	21
Схема соединений	25
Разъём датчика	22
Газовый клапан	23
Гидроблок	22
INOX	21
Насос	21
Плата управления	23
Схема соединений	25
Место установки	12
Отключить	40
Наружный датчик	57
Автоматическое устройство удаления воздуха	56
Кнопки управления	34
Эксплуатация	34
Кнопки управления	34
Режим работы	36
Дисплей	35
Задание температуры	37
Режим работы	
Отключение	36, 40
Режим отопительного котла	36
Выбирать	36

Режим водогрейного котла	36
Режимы работы	36
Коды приостановки	51
Мощность горелки	35
Дисплей	35
Символ	35
Датчик давления и температуры в обратной линии	57
Электроды	43
Электротехнический персонал	9
Программа удаления воздуха	26
Утилизация	
Изделия	14
Упаковки	14
Запасные части	56
Квалифицированный персонал	9
Разъём датчика	22
Назначение	16
Газовый персонал	9
Газовый клапан	23, 58
Воздуходувка	58
Частота вращения воздуходувки	58
Опасности	
При недостаточной квалификации	10
Особые опасности	11
Установка	

Отключение	40
Снятие кожуха	40
Давление в отопительной установке (оптимальное)	27
Работа отопительной установки	35
Температура в подающей линии системы отопления	37
Гидроблок	22, 56
Ввод в эксплуатацию	26
Заключительный контроль	28
Ввод установки в эксплуатацию	26
Параметр	29
Сопло	59
Поддержание в исправном состоянии	38
Очистка и уход	38
Ионизационный электрод	60
Комплект кабелей	58
Клиентская служба	7
Хранение	14
Объём поставки	15
Глушитель всасываемого воздуха	58
Манометр	56
Размеры	17
Миниклапан Вентури	59
Монтаж	20
Сетевой кабель	60
Nexsys	59

Уход	38
Пластинчатый теплообменник	56
Безопасность изделия	8
Насос	24
Аналоговый насос	24
Высокоэффективный насос	24
Широтно-импульсная модуляция	24
Насос с ШИМ управлением	24
Ступенчатая работа	24
Головка насоса	57
Квалифицированные лица	9
Электротехнический персонал	9
Квалифицированный персонал	9
Газовый персонал	9
Техник по обслуживанию	
Очистка	38
Теплообменник из коррозионностойкой стали	41
Сброс	35
Шумоизоляция	59
Глушитель	44
Функция очистки дымохода	46
Датчик объёма слива и температуры слива	57
Обслуживание	38
Функция очистки дымохода	46
Партнёры по обслуживанию	7

Техник по обслуживанию	9, 35
Безопасность	8
Место установки	13
Особые опасности	11
Безопасность изделия	8
Квалифицированные лица	9
Ответственность эксплуатирующего лица	9
Предохранительный клапан	57
Сифон	45, 56
Кнопка «лето-зима»	34
Летний режим	36
Датчик накопителя воды	60
Шаговый двигатель	57
Плата управления	23
Отказы	47
Коды приостановки	51
Коды блокировки	47
Символы	
Руководство по эксплуатации	5
Дисплей	35
Технические характеристики	55
Задание температуры	37
Транспортирование	14
Ответственность эксплуатирующего лица	9
Коды блокировки	47

Температура в подающей и обратной линиях	35
Датчик температуры в подающей линии	59
Стенной кронштейн	58
Режим водогрейного котла	35
Обслуживание	39
Давление воды	35
Температура воды	37
Температура воды	35
Зимний режим	36
Запальный электрод	60