

Версия 6

# HANSA



## PEGA 25/40

### Инструкция по монтажу, эксплуатации и сервисному обслуживанию

На газовый конденсационный котёл тип HCB 40

С газовой модулируемой горелкой ПреМикс и теплообменником EcoX.

Номинальная тепловая мощность: от 1,8 до 40 кВт

M A D E I N G E R M A N Y

**Содержание**

<b>1. Безопасность</b>	<b>4 – 7</b>
Предисловие	4
1.1. Общее	4
1.2. Значение символов	4
1.3. Ответственность пользователя	4
1.4. Предупреждение об опасности	5
1.5. Место установки	6
<b>2. Упаковка и утилизация</b>	<b>8 - 8</b>
2.1. Засорение упаковочным материалом	8
2.2. Утилизация упаковки	8
2.3. Утилизация котла	8
<b>3. Общая информация</b>	<b>9 - 10</b>
3.1. Введение	9
3.2. Область применения	9
3.3. Типовой шильд и CE- обозначение	9
<b>4. Монтаж</b>	<b>11 - 13</b>
4.1. Инструкции и директивы для установки газового конденсационного котла.	11
4.2. Учитывать перед монтажом	12
4.3. Монтаж котла PEGA	12
4.4. Условия сохранения гарантийных обязательств	13
4.5. Помощь для монтажа PEGA	14
<b>5. Технические данные</b>	<b>14 - 21</b>
5.1. PEGA 25/40	14
5.2. Подключение PEGA	14
5.2.1. Подключение датчиков	15
5.3. Гидроблок MP-IWC	15
5.4. Газовый мультиблок Sigma 848	16
5.5. Циркуляционный насос	16
5.6. Плата управления	17
5.6.1. Конструкция платы управления	18
5.6.2. Схема подключения платы управления	19
5.7. Технические характеристики	20
<b>6. Эксплуатация</b>	<b>21 – 21</b>
6.1. Панель управления	21
6.1.1 Кнопки управления	21
<b>7. Настройки для пользователя</b>	<b>22 - 31</b>
7.1. Включение и выключение котла	22
7.2. Ручное переключение на летний режим	23
7.3. Установить число и время	24
7.4. Настойки времени комфортного и экономного отопления	26
7.4.1. Копирование имеющихся параметров на другие дни	27
7.5. Настойки времени приготовления ГВС	28
7.5.1. Копирование имеющихся параметров ГВС на другие дни.	28
7.6. Выбор режима пониженного отопления	29
7.7. Максимальная темпера подающей линии (без наружного датчика температуры)	29
7.8. Максимальная темпера подающей линии (с датчиком наружной температуры)	30
7.9. Настройки горячего водоснабжения	30
7.10. Функция вечеринки	30
7.11. Вернуться на заводские настройки	31
7.12 Просмотр ошибок неисправностей	31
<b>8. Настройки для инженера</b>	<b>32 - 39</b>
8.1 Опрос параметров	32
8.2. Настройка макс. мощности PEGA	33
8.2.1 Настройка макс. мощности ГВС	33
8.2.2 Настройка макс. Мощности насоса в режиме ГВС	33
8.2.3 Настройка макс. мощности отопления	34
8.2.4. Наклон кривой отопления	34
8.2.5 Параллельный сдвиг отопительной кривой	35

**Содержание**

<b>9. Настройки для инженера</b>	<b>32 - 39</b>
8.3. Настройка горелки	36
8.3.1 Сервисный код (часть I)	37
8.3.2. Регулировка горелки CO <sup>2</sup> первой ступени	38
8.3.3 Регулировка горелки CO <sup>2</sup> второй ступени	38
8.3.4 Регулировка горелки CO <sup>2</sup> нулевой точки	38
8.4. Конфигурирование системы (часть II)	39
8.4.1. Конфигурирование системы отопления (часть II)	39
8.4.2. Конфигурирование системы ГВС (часть II)	39
<b>10. Пуск в эксплуатацию и выбор параметров</b>	<b>40 - 42</b>
9.1 Таблица выбора мощности	40
9.2. Список параметров и уставок	41-42
<b>11. Поиск неисправностей</b>	<b>43 - 44</b>
10.1. Запасные части	43
10.2 Аварийные отключения	44
10.3. Блокировка работы	44
<b>12. Сервисное обслуживание</b>	<b>45-46</b>
<b>13. Гарантийный талон</b>	<b>47</b>

**Предисловие**

**Предисловие**

Фирма Hansa GmbH благодарит Вас за покупку данного продукта. Этот продукт является результатом нашего многолетнего опыта, а целью нашей работы было создание продукта, который будет не только отвечать необходимым существующим требованиям, но и превосходить их.

**Вывод:**

В условиях растущих цен на энергию данная модель была создана, как экономически выгодная.

**Несколько слов о продукте:**

Конденсационный котёл HANSA Pega является результатом многолетнего опыта и интенсивных разработок. Мы убеждены, что передаём Вам высококачественный продукт. Несмотря на это, эти котлы должны быть каждый раз соответственно настроены и проверены путём измерений газоанализатором. Чем аккуратнее и добросовестнее будут выполнены эти работы, тем больше будет доволен наш общий клиент. Только благодаря правильной настройке котла можно добиться наиболее высокой степени экономичности.

Автоматика котла позволяет настроить его индивидуально в соответствии с Вашими потребностями в теплоснабжении и существенно уменьшить выброс вредных веществ в окружающую среду.

**1. Указания по технике безопасности**

**1.1. Общие указания**

Для монтажа и эксплуатации установки необходимо ознакомиться с данной инструкцией, а также соблюдать технические указания строительного надзора и газовых служб. Монтаж подключение топливопровода и дымовой трубы, первичный ввод в эксплуатацию, подключение электрического питания, а также техническое обслуживание должны осуществляться только специализированными организациями, прошедшие дополнительное обучение у производителя. При выполнении электрических подключений должны учитываться предписания VDE и предписания компетентного энергоснабжающего предприятия..

**1. 2.Обозначения, символы**

В следующей части мы описываем самые важные предупреждающие символы для наилучшей персональной защиты или безупречной и уверенной эксплуатации оборудования. Пожалуйста, обращайте внимание на предупреждения и придерживайтесь рекомендаций для избежания аварий, травм и предотвращения материального ущерба.

**ОПАСНО!**



... указывает на связанные с электричеством ситуации опасные для жизни

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**



... указывает на обстоятельства, которые могут привести к тяжёлым травмам, если их не предотвратить.

**ОСТОРОЖНО!**



... указывает на возможно опасное обстоятельство, которое может вести к незначительным или легким травмам, если оно не предотвращается.

**ВНИМАНИЕ!**



... указывает на возможно опасное положение дел, которое может вести к материальным ущербам, если оно не предотвращается.

**УКАЗАНИЯ!**



... дает Вам указания и рекомендации, а также информацию, чтобы облегчить использование оборудования PEGA .

**1. Указания по технике безопасности**

**1.3. Ответственность пользователя**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность для жизни при недостаточной квалификации!  
Ненадлежащее обращение с котлом может привести к опасным ситуациям для жизни людей и материальным ущербам.

**Поэтому:**

- Ремонт, изменение или монтажные работы и работы обслуживания могут проводиться только специалистом для отопительных установок.
- Если Вы сомневаетесь в правильной работе оборудования, вызовите специалиста.



**УКАЗАНИЯ!**

- Использование устройства позволено только взрослыми.
- Нужно обращать внимание на то, чтобы дети не играли вблизи или с устройством.

Позволена только деятельность, которая описана в этом руководстве.

При употреблении в промышленных учреждениях дополнительно к указанным в руководстве мерам безопасности, следуют также дополнительно учитывать защитные инструкции, инструкции предупреждения несчастных случаев и инструкции охраны окружающей среды для электрических устройств и средств производства.

**1.4. Чрезвычайные ситуации**

Следующие меры безопасности указанные в этом руководстве следует учитывать для предупреждения нанесения вреда здоровью и предотвращения опасных ситуаций.

**Электрический ток**



**ОПАСНО!**

Угроза жизни из-за возможности поражения электрическим током!  
Избегайте соприкосновений с токопроводящими частями, так как существует непосредственная опасность для жизни.

Повреждение изоляции или других токопроводящих конструктивных элементов опасны для жизни.

**Поэтому:**

- При дефектах изоляции электрических кабелей, сразу отключите электроснабжение и вызовите специалиста по ремонту.

**1. Указания по технике безопасности**

**1.4. Чрезвычайные ситуации**

**Утечка газа**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Утечка газа может представлять огромную опасность для людей. Газ не только является отравляющим веществом, он может гореть и в закрытом помещении стать причиной взрыва.

**Поэтому:**

- Не курить! Исключить образование открытого огня или искр!
- При запахе газа ни когда не приводите в действие выключатели освещения или других электроприборов!
- Если имеется безопасный доступ, перекрыть кран подачи газа.
- Открыть окна и двери.
- Удалить людей из опасной зоны.
- Сразу после покидания опасной зоны, срочно уведомить полицию и газоснабжающее предприятие!

**Изменения устройства**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

При внесении изменений в устройстве отопительного аппарата существует опасность утечек газа, дыма, воды или электрического тока с возможной опасностью для жизни. Кроме того, выходящая вода может вызвать повреждения в котле.

При недозволенных изменениях теряет силу производственное разрешение на эксплуатацию оборудования.

**Поэтому:**

Недопустимо предпринимать следующие изменения:

- в конструкции котла.
- в линиях подвода газа, поступающего воздуха, воды, тока и конденсата.
- в предохранительном клапане и в линии сброса отопительной воды
- в конструктивных элементах, которые могут иметь влияние на надежность эксплуатации устройства.
- открывать и/или ремонтировать оригинальные части (например: сервоприводы, автоматику, автомат контроля горения).

**Защита от коррозии**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Повреждения из-за преждевременной коррозии или ржавчины!

Некоторые субстанции в неблагоприятных случаях могут вызвать преждевременное образование коррозии/ржавчины в т.ч. и со стороны продуктов дымоудаления.

**Поэтому:**

- Не использовать вблизи от отопительного аппарата никакие аэрозоли, хлористые чистящие средства, краски, растворители, клеи и т. д.

**Утечка воды**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Повреждение устройства или ущерб зданию.

Вода из системы отопления через предохранительный клапан или конденсат через сифон конденсатосборника может выходить.

**Поэтому:**

- Котёл Pega имеет сбросную трубку от предохранительного клапана и вторую трубку сброса конденсата. Необходимо предусмотреть сброс для них в канализацию. При этом соединение должно быть не жёстким, а **с разрывом**, например в виде воронки.

**1. Указания по технике безопасности**

**1.4. Чрезвычайные ситуации**

**Защита от замораживания**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Холод может повредить установку или заморозить.

**Поэтому:**

- Если в период похолодания в здании ни кто не проживает, система отопления должна работать для поддержания постоянной температуры, чтобы не допустить переохлаждения в помещениях.

**Теплоноситель**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Теплоноситель из системы отопления опасен для здоровья.

**Поэтому:**

- Ни когда не используйте воду из системы отопления в качестве питьевой, так как в ней много растворённых отложений и химикалий от труб и оборудования.

**1.5. Место установки**

**Место установки должно отвечать следующим требованиям.**

- Температура окружающего воздуха + 5°C до 45 °C
- Сухое, защищённое от заморозков;
- Оборудованное приточной и вытяжной вентиляцией;
- Нет интенсивной запылённости;
- Нет высокой влажности;
- Нет загрязнения воздуха галогенными углеводородами (содержащимися, например, в растворителе, клеях, аэрозолях)



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Осторожно! Существует опасность для жизни при хранении вблизи котла легко воспламеняющихся материалов или жидкостей.

**Поэтому:**

- Запрещается хранить или использовать в помещении котельной взрывоопасные или легко воспламеняющиеся материалы (например, краску, топливо такое, как дрова, бумагу, бензин).
- Помещение котельной не использовать для стирки, хранения или сушки вещей.

Прежде чем производить некоторые изменения в котельной или котельном оборудовании, их необходимо согласовывать с местными надзорными организациями (трубочистом, газоснабжающей или проектной организациями). Иногда требуются для этого специальные разрешения:

- Уменьшить или закрыть приточные или вытяжные отверстия.
- Накрыть шахту дымовой трубы
- Уменьшить помещение, где размещено оборудование.



**УКАЗАНИЯ!**

Если изменения проводятся без согласия надзорных организаций, гарантия теряет силу.

## **2. УПАКОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ**

### **2.1. Опасность упаковочного материала**



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Пожалуйста, обращайтесь особое внимание, чтобы детям в руки не попала упаковочная плёнка.

Пластиковая плёнка и пакеты могут в руках детей превратиться в угрожающие жизни игрушки.

#### **Поэтому:**

- Не оставляйте лежать упаковочный материал без надзора.
- Не давайте детям играть с упаковочным материалом!

### **2.2. Утилизация упаковки**

Повторное использование отходов: Весь упаковочный материал (коробки, вложенные рекламные проспекты или инструкции, упаковочная плёнка или пакеты) всё может быть повторно переработано в промышленности.

### **2.3. Утилизация котла PEGA**

Деинсталлированный котёл PEGA, пожалуйста, не выбрасывайте в нормальный домашний мусор.

Пожалуйста, сдайте устройство в пункт сбора для этого предусмотренный, так как в нём ещё могут находиться вредные вещества, которые способны нанести вред окружающей среде.

**ВНИМАНИЕ: ЗАЩИТА ОТ ЛЕГИОНЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ В ЗАВОДСКИХ НАСТРОЙКАХ ДЕАКТИВИРОВАНА.**

### **3. ОБЩЕЕ ВВЕДЕНИЕ**

#### **3.1. Вступление**

Котёл PEGA сочетает в себе максимум комфорта и простоту обслуживания.

Котёл разрабатывался так, чтобы он мог автоматически приспосабливаться к соответствующей метеорологической ситуации или сезону. Датчик наружной температуры и интегрированные часы совместно со встроенным погодозависимым контроллером, автоматики регулируют температуру подаваемого теплоносителя в систему отопления в зависимости от актуальной наружной температуры, дня недели, времени суток и желаемой комфортной температуры.

#### **3.2. Предписания по применению**

Устройство может использоваться только как генератор тепла для закрытых систем отопления и для центрального приготовления горячей воды.

Какое-либо иное использование котлов PEGA ведет к моментальному прекращению действия гарантийных обязательств производителя.

Ответственность за риск при использовании оборудования в иных целях несёт собственник установки.

Отопительный аппарат предварительно настроен для эксплуатации на природном газе E и LL.

Информацию о перенастройке для работы на сжиженном газе P см. в разделе по пусконаладке.

#### **3.3. Типовой шильд**

Hansa	
Typ: PEGA 40	CE 0085BT0288
Geräteklasse:	B23:C13(X): C33(x);C43(x);C53;C83;C63
Nox Klasse	5
Kategorie	II 2ELL3B/P
Herstellernummer	001490
Nennwärmebelastung:	Q=3,8 – 38,0 kW
Nennwärmebelastung 50/30°C	Q=3,8 – 38,0 Kw
Nennwärmebelastung 80/60°C	Q=3,8 – 38,0 kW
Warmwasserleistung	38 kW
Zul. Betriebsüberd.	PMS 3bar
	PMW 3 bar
Zul. Vorlauftemperatur	90°C
Anschlussdruck;	
Erdgas 15 – 25 m bar	Flüssiggas 28 – 60 m bar
Spannung	~ 230/50Hz
Nennaufnahme	60 – 170 W
Schutzart	IP 40
Bestimmungsländer; AT, BE, CH,DE,DK,ES,FR,GB,GR, IE,IS,IT,LU,NL,NO,PT,SE	
Ce-Nr.	CE-0085BT0288
Baujahr:	2009
Hansa Öl- und Gasbrenner GmbH Burgdamm 3 27404 Rhade	

Типовой шильд Pega 40

Hansa	
Typ: PEGA 40 Kombi	CE 0085BT0288
Geräteklasse:	B23:C13(X): C33(x);C43(x);C53;C83;C63
Nox Klasse	5
Kategorie	II 2ELL3B/P
Herstellernummer	001489
Nennwärmebelastung:	Q=3,8 – 38,0 kW
Nennwärmebelastung 50/30°C	Q=3,8 – 38,0 kW
Nennwärmebelastung 80/60°C	Q=3,6 – 36,0 kW
Warmwasserleistung	38 kW
Zul. Betriebsüberd.	PMS 3bar
Zul. Vorlauftemperatur	90°C
Wasserinhalt	0,8L
Anschlussdruck;	
Erdgas 15 – 25 m bar	Flüssiggas 28 – 60 m bar
Spannung	~ 230/50Hz
Nennaufnahme	60 – 170 W
Schutzart	IP 40
Bestimmungsländer; AT, BE, CH,DE,DK,ES,FR,GB,GR, IE,IS,IT,LU,NL,NO,PT,SE	
Ce-Nr.	CE-0085BT0288
Baujahr:	2009
Hansa Öl- und Gasbrenner GmbH Burgdamm 3 27404 Rhade	

Типовой шильд Pega 40 kombi

Hansa	
Typ: PEGA 25 / Kombi	CE 0085BT0288
Geräteklasse:	B23:C13(X): C33(x);C43(x);C53;C83;C63
Nox Klasse	5
Kategorie	II 2ELL3P
Herstellernummer	091100001
Nennwärmebelastung:	Q=2,0 – 25,0 kW
Nennwärmebelastung 50/30°C	Q=2,2 – 26,1 kW
Nennwärmebelastung 80/60°C	Q=1,9 – 24,2 kW
Warmwasserleistung	25 kW
Zul. Betriebsüberd.	PMS 3 bar
	PMW 6 bar
Spez. Durchfluß d=18,11/min.	
Zul. Vorlauftemperatur	90°C
Anschlussdruck;	
Erdgas 15 – 25m bar	Flüssiggas 28 – 60 m bar
Spannung	~ 230/50Hz
Nennaufnahme	60 – 170 W
Schutzart	IP 40
Restförderdruck	150 PA
Bestimmungsländer; AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IS, IT, LU, NL, NO, PT, SE	
Prod. IDNr	0085xxxxx
Hansa Öl- und Gasbrenner GmbH Burgdamm 3 27404 Rhade	

Типовой шильд Pega 25 kombi

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**



При недостаточной квалификации существует угроза для жизни. Неквалифицированное обращение может привести к ущербу людям и окружающим предметам.

#### **Поэтому:**

Котёл может открывать исключительно квалифицированный специалист.

**3. ОБЩЕЕ ВВЕДЕНИЕ**

**СЕ- обозначение**

СЕ-обозначением документируется, что устройства выполняют основные требования директив газовых аппаратов (директива 90/396 ЕЭС) и директиву об электромагнитной совместимости (директива 2004 / 108 / ЕС). Устройства выполняют основные требования директивы об уровне эффективности оборудования (директива 92/42 ЕЭС).

**Данные котла**

Чтобы гарантировать быструю обработку при аварийных отключениях важно, что бы Вы при обращении в сервисную службу имели под руками нижеуказанную информацию.

Эти сведения берутся из типового шильдики котла.

Газовый конденсационный котёл

(Тип) \_\_\_\_\_

Дата первичного пуска в эксплуатацию \_\_.\_\_.\_\_\_\_ года

Монтажная организация: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4. МОНТАЖ****4.1. Инструкции и директивы для установки настенного газового конденсационного котла.**

При монтаже котла учитывать требования соответствующих СНиП, а так же требования DIN VDE 0100.

Для проектирования, монтажа и эксплуатации в Германии руководствуются нижеуказанными директивами:

- Строительные нормы и правила (регионально, специфически для стран)

- 1. BimschV федеральное предписание по защите от выбросов вредных веществ

- Германский промышленный стандарт (DIN) 18160 Планирование и исполнение устройств отвода дымовых газов

- Германский промышленный стандарт (DIN) 18380 отопительных установок и центрального горячего водоснабжения

- Германский промышленный стандарт (DIN) 1988 часть 1-8 Технических правил для инсталляции питьевого водоснабжения

- Германский промышленный стандарт (DIN) 4705 расчет габаритов дымовой трубы

- Германский промышленный стандарт (DIN) 4753 нагреватели и установки для нагрева горячей воды.

Германский промышленный стандарт (DIN) 4756 газовые горелочные устройства.

EN 12828 германского промышленного стандарта проектирование и изготовление отопительных установок горячей воды

EN 12831 германского промышленного стандарта «Правила расчёта тепловой нагрузки»

EN 13384 германского промышленного стандарта «Методика термодинамического расчёта дымоходов»

DVGW TRGI Технические правила «Инсталляция газового оборудования»

EnEV Предписания по энергосбережению

FeuVo Правила пожарной безопасности

HeizAnIV Предписание для отопительных установок

VDE Правила инсталляции электроприборов

Союз немецких инженеров (VDI) 2035 директивы по предотвращению ущерба от коррозии и образования накипи в отопительных установках горячей воды

Монтажной организации нужно обращать внимание на информацию о допусках, установленных при инсталляции компонентов.

Производителем не могут быть учтены всевозможные местные и концептуальные особенности!

\* Перечень документации не претендует на полноту, с оговоркой на возможные обновления или дополнения норм, которые ещё не были зарегистрированы в момент печати этого документа.

**УКАЗАНИЯ!**

**Перед установкой необходимо информировать себя в ответственных районных службах по допустимым минимальным расстояниям до ограждающих конструкций.**

**4. МОНТАЖ****4.2 Учитывать перед монтажом**

- При установке на чердаке рекомендуется под оборудованием установить усилиями заказчика ванну на случай возможной утечки воды, конденсата и теплоносителя.
- Для конденсационного котла в помещении котельной должно иметься в наличии канал для сброса конденсата. При необходимости возможно использование перекачивающего насоса.
- Обращайте внимание на местные водоохранные требования по сбросу канализационных стоков, для котлов, работающих на газе от 250 кВт.
- Отвод дымовых газов, в том числе и для конденсационных котлов должен происходить в несгораемой шахте.
- Только для конденсационных котлов допускается к использованию дымоход из пластмассы. Он должен быть допущен для эксплуатации с температурой до 120 °С и обеспечивать герметичность при давлении до 200 Ра.
- Помещения установки котла не должно промерзать, при необходимости утеплить. Иначе имеется опасность замораживания системы дымохода и устройства нейтрализации вместе с сифоном.
- Следует учитывать аэродинамическое сопротивление со стороны выхлопного газа и гидравлическое со стороны воды! Для конденсационного считается: максимально разрешённая высота линии выхлопного газа в DN 80 = 12 м, а при DN100 = 23 м с соответственно максимально 3х90 ° поворотами.
- Систему отопления перед подключением котла обязательно промывать..

**4.3 Монтаж котла PEGA**

1. Отметить места под сверление отверстий для креплений. (С учётом допустимых минимальных расстояний!) Определите место подключения дымохода к шахте, учитывая высоту углового патрубка подключения к котлу. Возьмите это место, как точку отчёта. До установки аппарата проделать необходимое отверстие в стене шахты. (см. рис. 1, 2 и 3)
2. Отметить и просверлить отверстия (Ø 8mm) (см. рис. 3)
2. Воткнуть дюбеля (Ø 8mm)
3. Монтажный крест закрепить болтами вертикально на стене.

**УКАЗАНИЯ!**

После инсталляции и монтажа котла и измерительных приборов, специалисту еще раз проверить:

- открытие газового вентиля, запорных кранов на подающей и обратной линиях перед котлом.
- правильность функционирования циркуляционного насоса (обратить внимание на направление вращения)
- предпринять необходимые работы удалению воздуха из системы отопления и проверить на герметичность.

**4. МОНТАЖ****4.4 Условия сохранения  
гарантийных обязательств**

- Котёл инсталлирован и обслуживается специализированной монтажной организацией.



- Изменения устройства разрешены только после договоренности и получении письменного разрешения от производителя Hansa Öl- und Gasbrenner GmbH.



- Выполнена гидравлическая балансировка всей существующей системы отопления.



- Наличие необходимого по размерам расширительного бака. (допущен по DIN DVGW). (Давление в баке 1,5 бар)



- Перед котлом в системе отопления инсталлирован грязеуловитель.



- Для системы отопления использована подготовленная в соответствии с ДИН вода.



- Отопительный аппарат смонтирован с допущенной системой отвода дымовых газов.

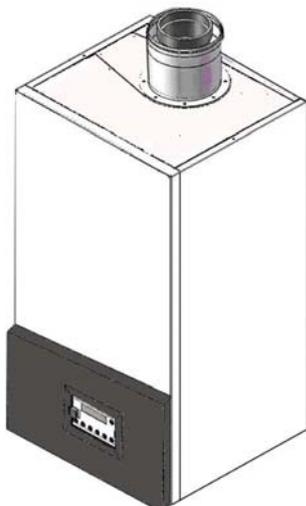


ЕСЛИ ЭТИ УСЛОВИЯ НЕ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЛИ НАРУШАЮТСЯ, СРАЗУ ИСКЛЮЧАЮТСЯ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НА АППАРАТ И ЕГО КОМПОНЕНТЫ.



**5. Технические данные**

**5.1. PEGA 25/40**



Конденсационный котёл серии PEGA 40 работает в диапазоне мощности от 1,8 - 40 кВт с модуляцией >20:1 в режиме нагрева питьевой воды и отопления.

Котёл PEGA состоит из следующих основных компонентов:

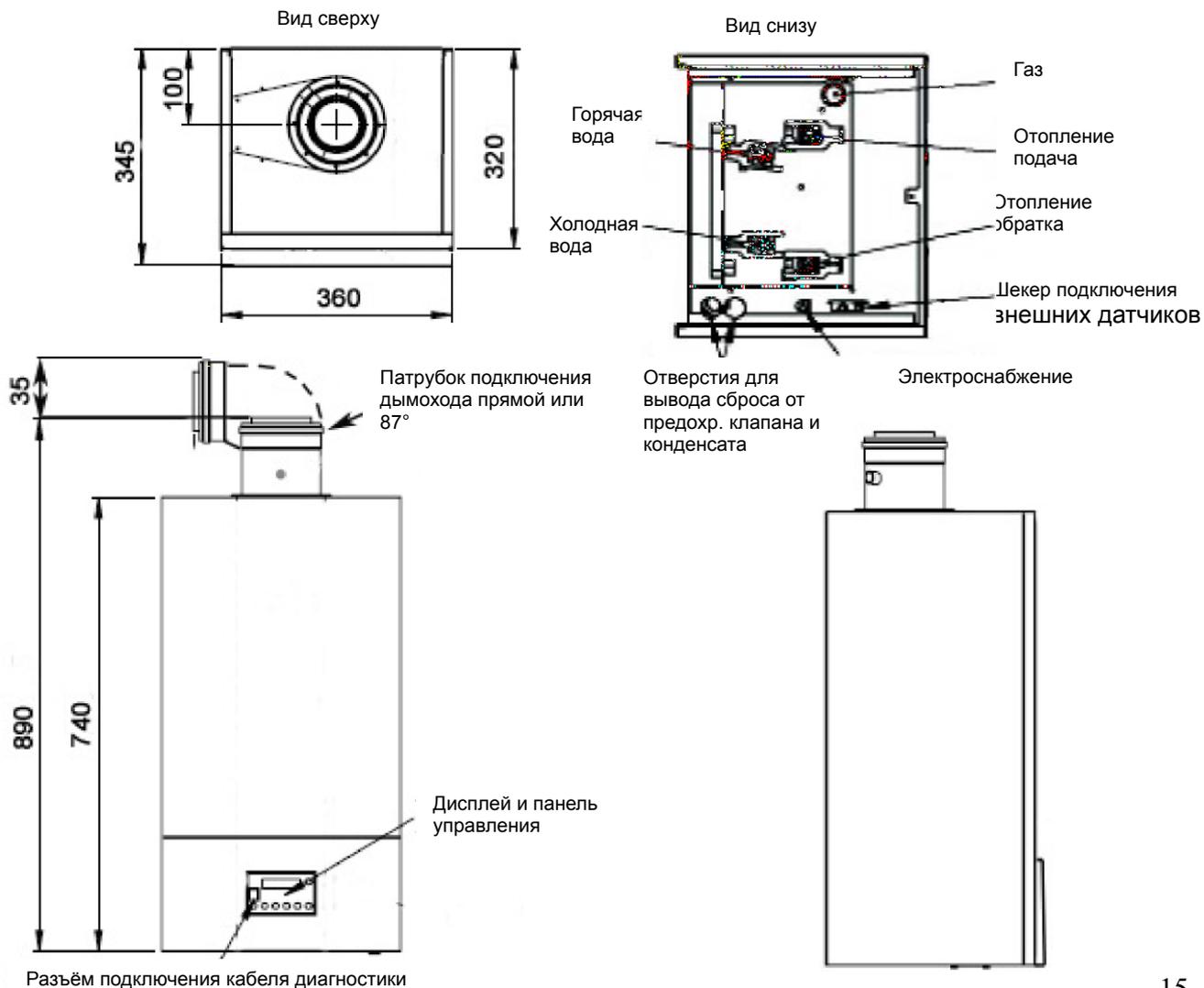
- Гидроблок MP-IWC
- Aerotech-НМ или Venturi
- Теплообменник Eco
- Газовый мультиблок Sigma 848



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Некоторые компоненты у различных модификаций PEGA могут отличаться.

**5.2. Подключение PEGA**

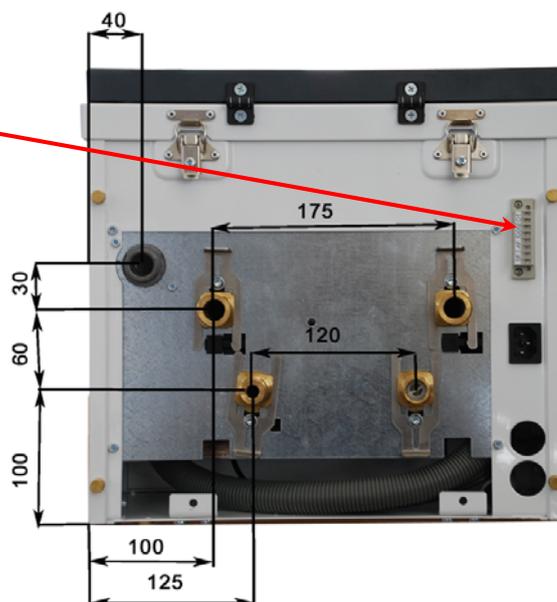


**5. Технические данные**

**5.2.1. Подключение датчиков**



1	Температурный датчик бойлера
2	
3	Датчик наружной температуры
4	
5	0 - 10 Вольт вход
6	
7	Комнатный термостат / Open Therm
8	



Вид снизу: Размеры для подключения

**5.3. Гидроблок MP-IWC**

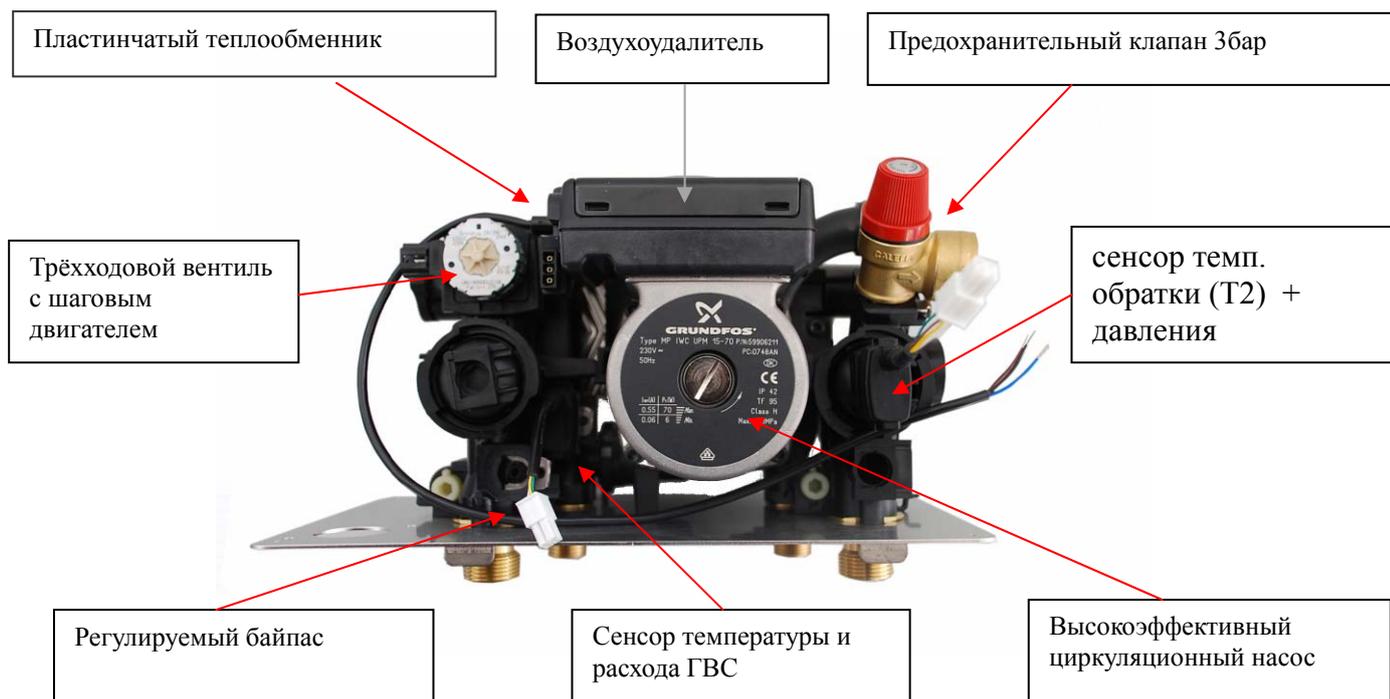
Теплая вода имеется в распоряжении с расходом от > 1,5 л / мин. до 15 л/мин. при дельте T= 25-30°C, что обеспечивает наполнение ванны 150л в течение 10 мин.

Регулируемая температура нагрева воды, летний, параллельный и аварийный режимы.

Высокий диапазон производительности 1,8-40 кВт.

Контролирует объёмный расход горячей воды, температуру на выходе, давление в системе отопления и температуру в обратной линии.

При падении давления в котле <0,8 бар блокируется запуск.



**5. Технические данные**

**5.4. Газовый мультиблок Sigma 848**

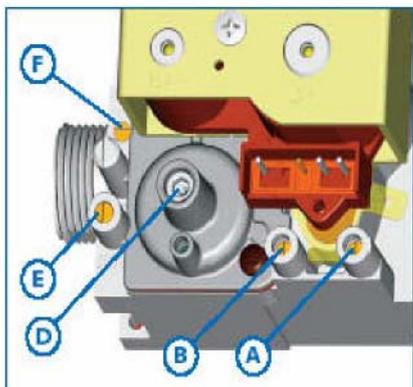


Рис. 5.4 Газовый мультиблок Sigma 848

- A. Ниппель измерения входного давления газа
- B. Ниппель измерения давления газа на выходе (Pint)
- D. Регулировка нулевой точки (Pint-Pair)
- E. Ниппель измерения давления газа после дросселя
- F. Вентиль выравнивания давления

**5.5. Циркуляционный насос**

Как только подаётся PWM-сигнал или энергоэффективный насос включается, сразу активируется модуляция насоса. Если работа насоса востребована, насос остаётся на минимальной мощности, до тех пор, пока не будет распознан сигнал пламени. Мощность насоса меняется пропорционально мощности котла.



Рис. 5.5 Циркуляционный насос

**5.6. Плата управления**

Плата управления BIC 0585202 предназначена для следующих конфигураций котлов:

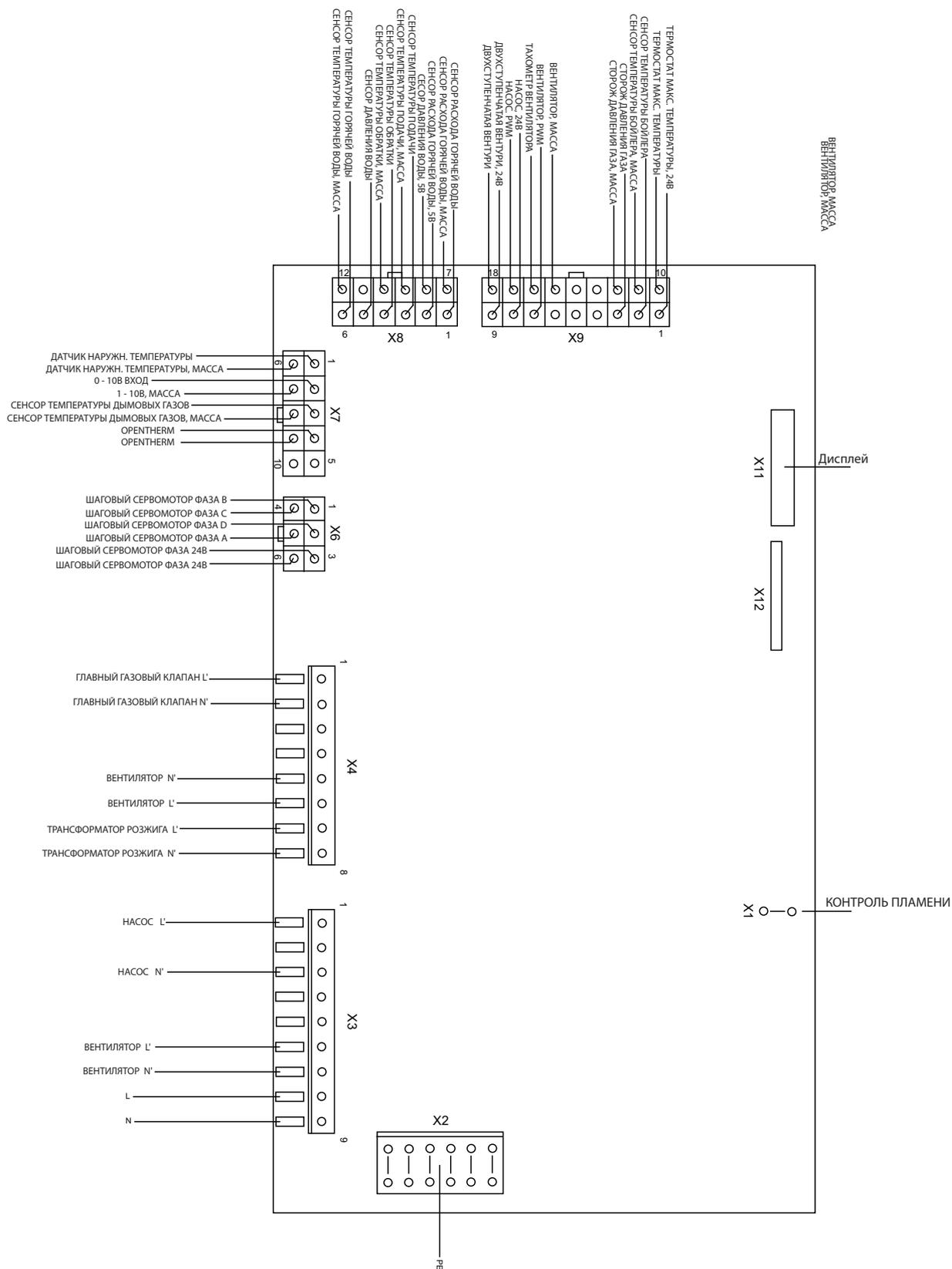
- Комбинированный котёл для центрального отопления и горячего водоснабжения через пластинчатый теплообменник
- Комбинированный котёл для центрального отопления и горячего водоснабжения через бойлер косвенного нагрева
- Котёл для отопления для центрального отопления (без ГВС)
- Котёл для горячего водоснабжения (без отопления)



Рис. Плата управления BIC 0585202

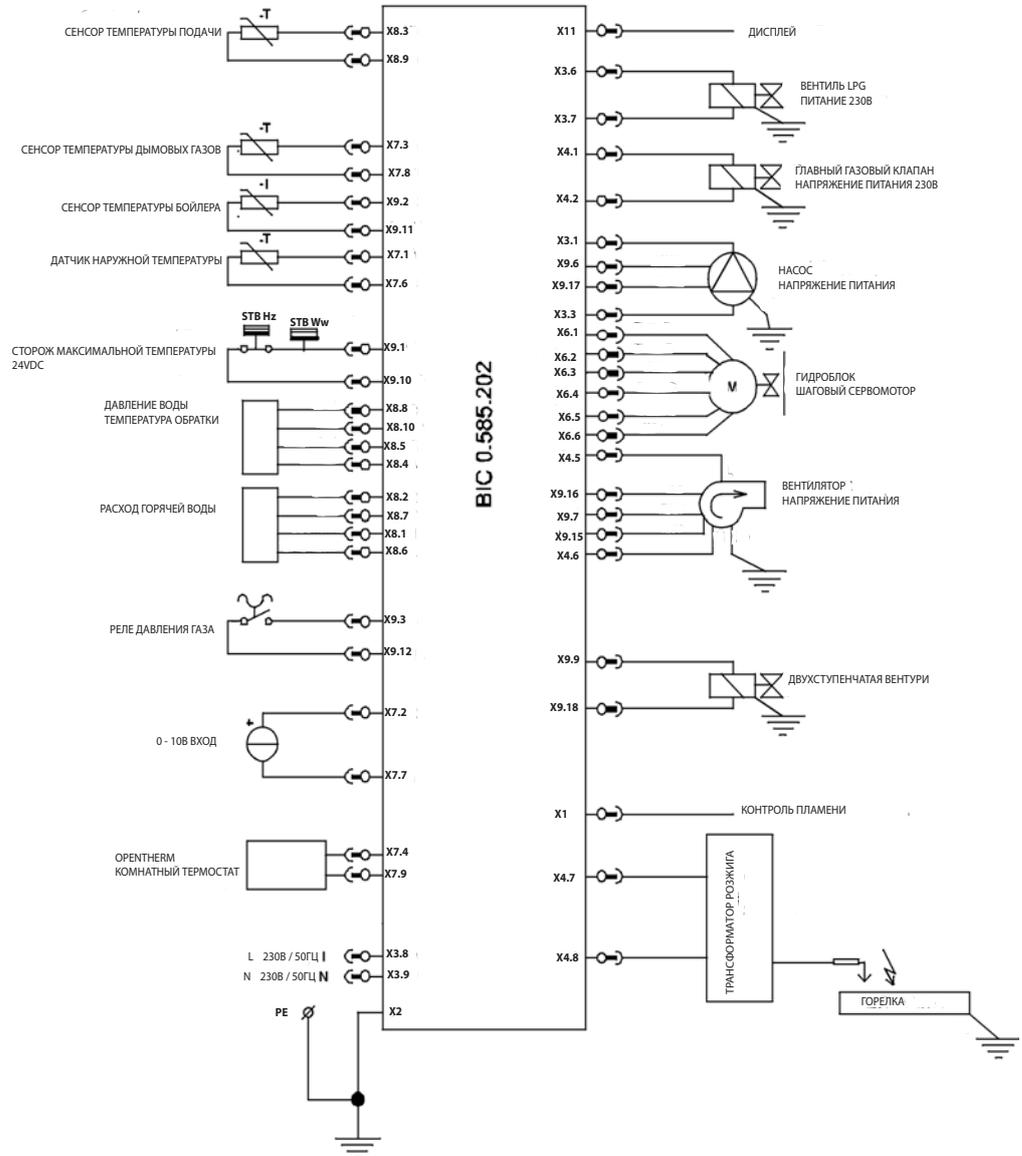
**5. Технические данные**

**5.6.1 Конструкция платы управления**



**5. Технические данные**

**5.6.2 Схема подключения платы управления**



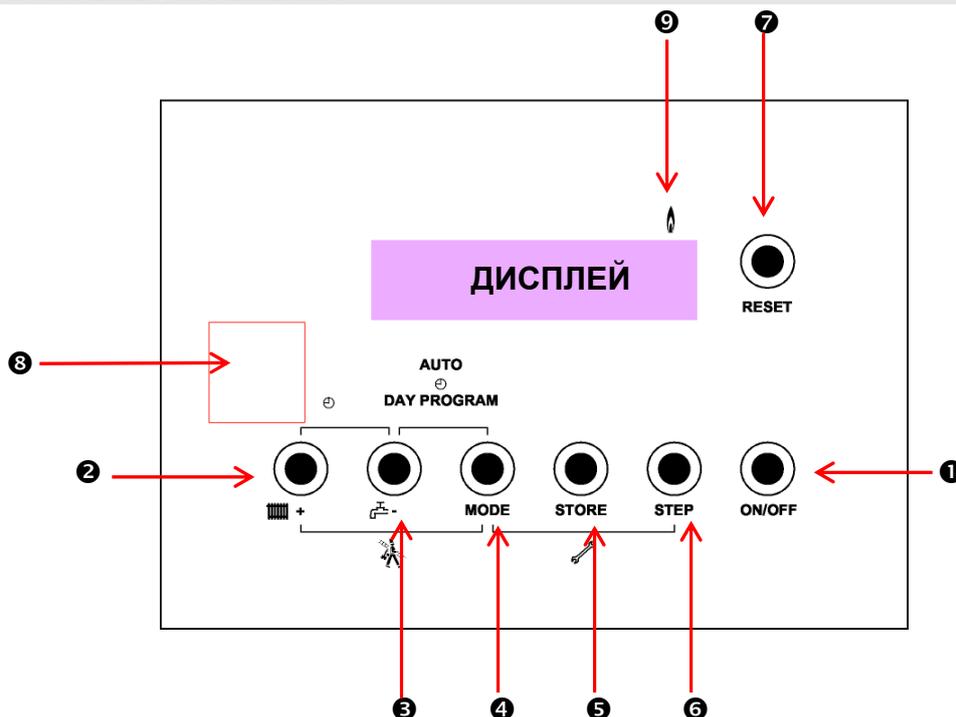
**5. Технические данные**

**5.7. Технические характеристики**

Газовый конденсационный котел С3 категории II <sub>2ELL3P</sub>	Отопительный котёл	Комбинированный котёл	
<b>Диапазон тепловой мощности</b>			
T <sub>v</sub> /T <sub>r</sub> =50/30°C кВт	1,8 – 40	1,8 – 40	1,8 - 40
T <sub>v</sub> /T <sub>r</sub> =80/60°C кВт	2,2 – 37,1	2,2 – 37,1	2,2 – 40
<b>Номинальная тепловая нагрузка</b>	<b>3,5 – 39,8</b>	<b>3,5 – 39,8</b>	<b>3,5 – 39,8</b>
ID-номер продукта	<b>CE-0085...</b>		
Класс защиты	<b>IP X4D gemäß EN 60529</b>		
<b>Давление подводимого газа</b>			
Природный газ мбар	20	20	20
Сжиженный газ мбар	50	50	50
<b>Макс. допустимое давление газа</b>			
Природный газ мбар	20	20	20
Сжиженный газ мбар	50	50	50
Макс. потребление электроэнергии, (включая энерг. циркуляционный насос ) Вт	65	65	65
Вес кг	37	37	37
Объём теплообменника, лит.	1,4	1,4	2,1
Допустимое избыточное давление бар	3	3	3
Присоединение сбросного клапана R (BP)	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>
<b>Размеры</b>			
Глубина, мм	345	345	345
Глубина смонтированного котла, мм	380	380	380
Ширина, мм	360	360	360
Высота, мм	740	740	740
Подключение газа, подающей и обратной линии G (нар. резьба)	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> плоск. уплотн.	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> плоск. уплотн.	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> плоск. уплотн.
<b>Проточный нагреватель</b>			
Объём			
Объём питьевой воды, лит.			0,3
Объём отопительной воды, лит.			0,5
Подключение холодной и горячей воды G (нар. резьба, плоск. уплотн.)			<sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Допустимое избыт. давление воды, бар			6
Температура горячей воды °C			10°-65°
Длительная производительность кВт			40
При нагреве воды с 10 до 45 °C л/ч			960
При нагреве воды с 10 до 50 °C л/ч			900
Макс. Доп. Температура ГВС °C			60°
<b>Расход газа отнесённый к макс. нагрузке</b>			
газа при теплотворной способности Н <sub>u</sub> V			
Природный газ E 9,45 kW/m <sup>3</sup> 34,01 MJ/m <sup>3</sup> м <sup>3</sup> /ч	3,909	3,909	3,896
Природный газ LL 8,13 kW/m <sup>3</sup> 29,25 MJ/m <sup>3</sup> м <sup>3</sup> /ч	4,2	4,2	4,25
Сжиженный газ P 12,79 kW/kg 46,09 MJ/kg кг/ч	2,84	2,84	2,87
<b>Диапазон номинальной тепловой мощности</b>			
T <sub>v</sub> /T <sub>r</sub> =50/30°C кВт	1,8 – 40	1,8 – 40	1,8 – 40
T <sub>v</sub> /T <sub>r</sub> =80/60°C кВт	2,2 – 37,1	2,2 – 37,1	2,2 - 40
<b>Показатели уходящих газов</b>			
Группа параметров отходящих газов по G635/ G636			
<b>Температура (при температуре обратной магистрали 30°C)</b>			
при номинальной мощности °C	51	51	51
при частичной нагрузке °C	31	31	31
Температура (при температуре обратной магистрали 60°C)	74	74	74
<b>Массовый расход продуктов сгорания для природного газа</b>			
При номинал. тепловой мощности м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	10,67	10,67	10,67
Располагаемый напор Па мбар	80 – 120 0,8 – 1,2	80 – 120 0,8 – 1,2	80 – 120 0,8 – 1,2
<b>Нормативный коэффициент полезного действия (КПД)</b>			
T <sub>v</sub> /T <sub>r</sub> =40/30°C %	110		1,09*
T <sub>v</sub> /T <sub>r</sub> =75/60°C %	109		1,02 *
<b>Средний расход конденсата для природного газа.</b>			
T <sub>v</sub> /T <sub>r</sub> =50/30 °C л/день			22,9 – 96
Патрубок дымовых газов Ømm	80	80	80
Труба приточного воздуха Ømm	125	125	125

**6. Эксплуатация**

**6.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ**



**6.1.1 КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ**

№	Кнопка	Назначение	Выход из меню
1	ON/OFF	ВКЛ - или ВЫКЛ. котла	
2		Максимальная температура подачи	Reset
	+ Mode	ФУНКЦИЯ ТРУБОЧИСТА При длительном нажатии более 10 сек. Переходит в аварийный режим с поддержанием температуры котла 60°C	Reset
	+	Изменение графика времени работы	Reset
3		Изменение температуры горячей воды	Reset
4	Mode	Просмотр параметров	2 x Mode
	Mode + Step	Вход в сервисное меню	Store
	+ Mode	Изменить параметр	Mode
5	Store	Сохранить изменения	
6	Step	Следующий шаг	
7	Reset	Сброс / вернуться на шаг назад	
8		Штекер для подключения ПК и передачи данных	
9	+ ★	★ Звёздочка под символом пламени говорит о наличии пламени.	

**7. Настройки для пользователя**

**7.1. ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА**

Чтобы включить или выключить котёл PEGA, нажмите кнопку ON / OFF и удержите её в нажатом состоянии 5 секунд.

В выключенном режиме котел не реагирует на установленные параметры для отопления, защита от замерзания остается активной. Все функции безопасности и наблюдения остаются активны.

**Управление кнопками**

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
ON/OFF	5 секунд держать нажатой	<b>ВКЛ:</b> Котёл включен <b>ВЫКЛ:</b> Котёл выключен

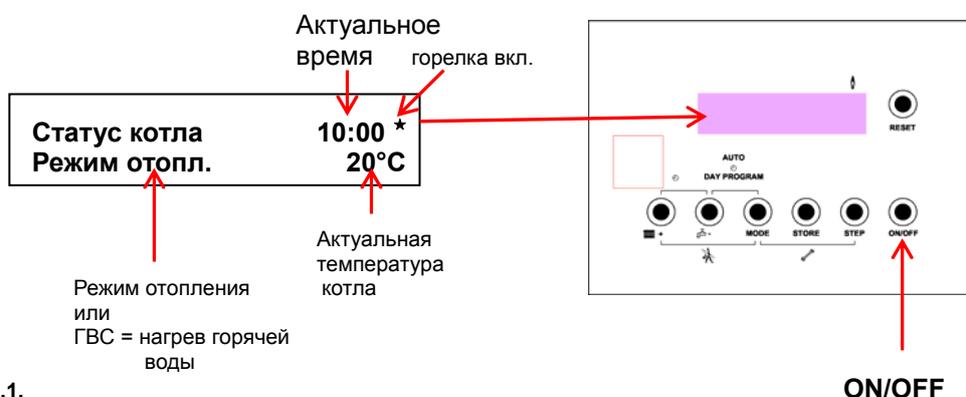


Рис. 7.1.



**УКАЗАНИЯ!**

Первичный пуск и настройка автоматики котла для работы на объекте должны выполняться прошедшей обучение специализированной монтажной организацией.



**УКАЗАНИЯ!**

При отключении напряжения все установки сохраняются.



**УКАЗАНИЯ!**

При первом вводе в эксплуатацию или после долгого перерыва в работе оборудования, возможно, потребуется установить время и дату. См. Стр. 25.



**УКАЗАНИЯ!**

Как пользователь нового отопительного оборудования Вы обязаны зарегистрировать его в организации по контролю над дымоходами по месту Вашего жительства. Там Вам также сообщат, что ещё необходимо для правильной эксплуатации котла (например, регулярные измерения, чистку).

## 7. Настройки для пользователя

### 7.2. РУЧНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ЛЕТНИЙ РЕЖИМ

В этом режиме PEGA включается только, если идёт потребление горячей воды. Отопление остаётся выключенным.

#### Управление кнопками

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
STEP	ЛЕТНИЙ РЕЖИМ	Мигает сигнал «ВКЛ» или «ВЫКЛ»
+ или -	Включить или выключить летний режим	См. Рис.7.1
STORE	Сохранить настройку	

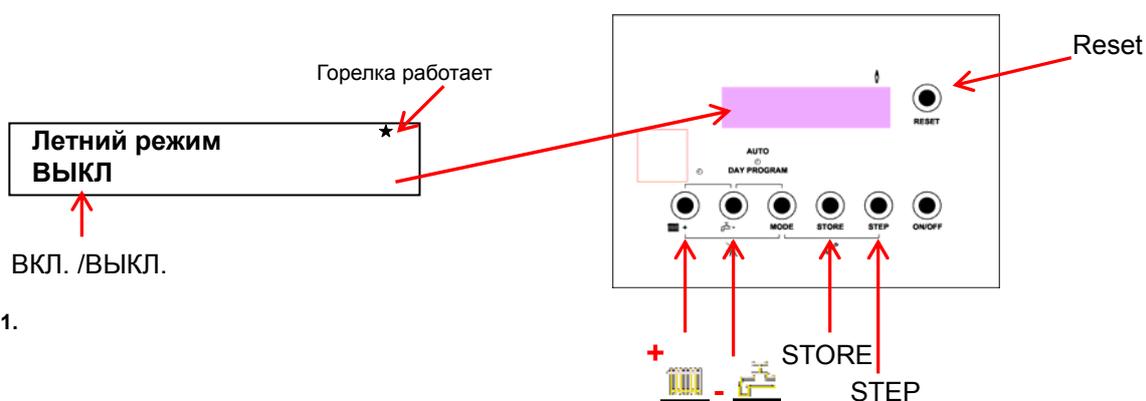


Рис 7.1.

### 7.3. УСТАНОВИТЬ ЧИСЛО И ВРЕМЯ

Здесь Вы устанавливаете актуальное время и число.

Правильная установка времени очень важна для корректной работы программы отопления.

#### Управление кнопками

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
+ и -	Нажать одновременно	Смотри рис. 7.2.
+ или -	Изменить значение	День
STEP	Следующий шаг	Актуальное значение мигает
+ или -	Изменить значение	Месяц
STEP	Следующий шаг	Актуальное значение мигает
+ или -	Изменить значение	Год
STEP	Следующий шаг	Актуальное значение мигает
+ или -	Изменить значение	Часы
STEP	Следующий шаг	Актуальное значение мигает
+ или -	Изменить значение	Минуты
STORE	Сохранить настройку	После сохранения весь дисплей 1 x мигает
Reset	Покинуть меню	

**7. Настройки для пользователя**

**7.3. УСТАНОВИТЬ ЧИСЛО И ВРЕМЯ**

Пример: Мы имеем: Понедельник 31.12.2008г.  
И актуальное время: 15:00 часов.

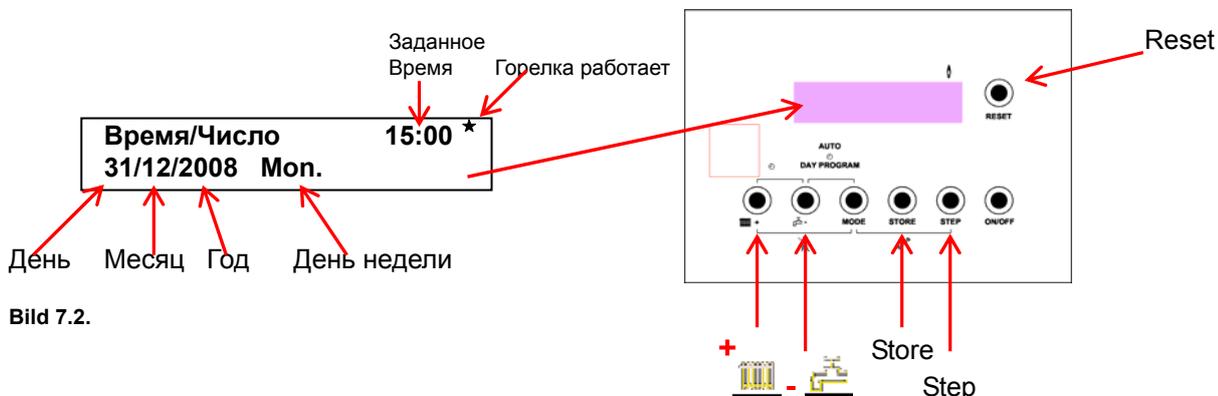


Bild 7.2.

**7.4. Настойки времени комфортного и экономного отопления (график переключения отопления)**

При программировании режимов отопления помещений имеется возможность настройки до 3-х циклов комфортного и экономного (пониженного) отопления для каждого дня недели.

**Управление кнопками**

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
- и Mode	Нажать одновременно	
Mode	Нажимать кнопку пока появится «Программа отопления»	См.рис. 7.4
+ oder -	Изменить значение	День недели
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает
+ oder -	Изменить значение	Номер программы (см. пример)
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает
+ oder -	Изменить значение	Час (с какого часа)
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает
+ oder -	Изменить значение	Минуты (с какой минуты)
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает
+ oder -	Изменить значение	Час (до какого часа)
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает
+ oder -	Изменить значение	Минуты (до какой минуты)
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает
+ oder -	Изменить значение	Температура в помещении
Store	Сохранить настройку	После сохранения весь дисплей 1 x мигает
Reset	Покинуть меню	

**7. Настройки для пользователя**

**7.4. Настройки времени комфортного и экономного отопления (график переключения отопления)**

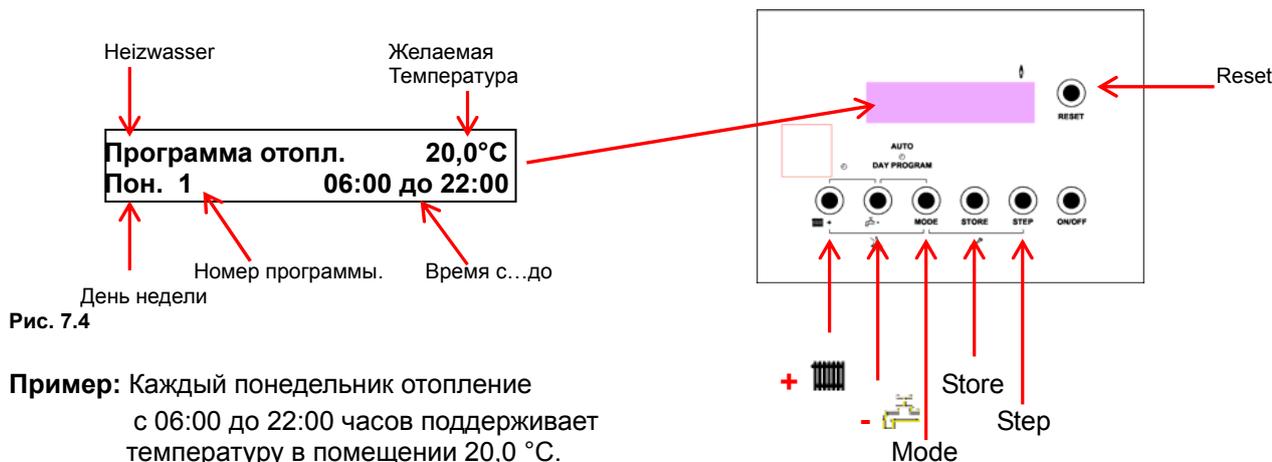


Рис. 7.4

**Пример:** Каждый понедельник отопление с 06:00 до 22:00 часов поддерживает температуру в помещении 20,0 °С.



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

В этом разделе программы, возможно, запрограммировать только один день. (См. п. 7.4.1 параметры копировать)

**7.4.1 Копирование имеющихся параметров на другие дни.**

Запрограммированное время для определённого дня можно скопировать на другие дни.

**Управление кнопками**

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
- и mode	Нажать одновременно	
Mode	Нажимать кнопку пока появится «Скопировать из Пн. Копировать на Вт.»	См.рис. 7.4.1
+ oder -	Изменить значение	Меняемое значение мигает
Step	Следующий шаг *	Копировать параметры
+ oder -	Изменить значение	Меняемое значение мигает
Store	Сохранить настройку	После сохранения выбранные дни мигают
Reset	Покинуть меню	



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Можно не только копировать параметры с одного дня на другой, но и сразу на всю неделю.

Для этого, если вы дошли до воскресенья продолжать нажимать кнопку «+», чтобы появились следующие опции:

- Пон - Суб. = с Понедельника до Субботы
- Суб - Вос = с Субботы до Воскресенья
- Пон - Пят = с Понедельника до Пятницы

## 7. Настройки для пользователя

### 7.4.1 Копирование имеющихся параметров на другие дни.

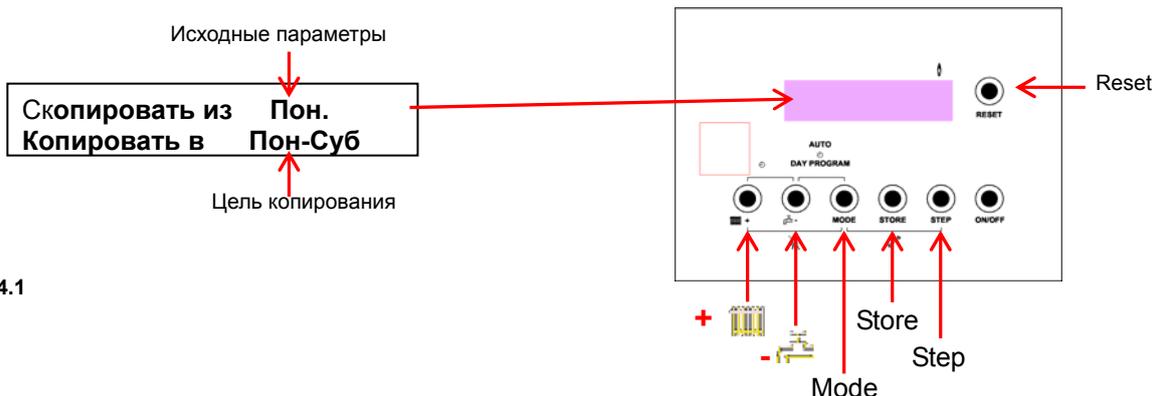


Рис. 7.4.1

**Пример:** Запрограммированное время работы для Понедельника копируется на все дни с Понедельника по Субботу.

### 7.5. Настойки времени приготовления ГВС (график горячего водоснабжения)

*(только для установок с бойлером косвенного нагрева)*

В этом разделе программируется время каждого дня недели, когда котёл должен обеспечить комфортное горячее водоснабжение и когда оно не требуется. Последовательность настроек та же, как для отопления.

#### Управление кнопками

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
- und Mode	Нажать одновременно	
Mode	Нажимать кнопку пока появится «Программа ГВС»	См. рис. 7.5.
+ oder -	Изменить значение	День недели
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает
+ oder -	Изменить значение	Номер программы (см. пример)
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает f
+ oder -	Изменить значение	Час (с какого часа)
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает
+ oder -	Изменить значение	Минуты (с какой минуты)
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает
+ oder -	Изменить значение	Час (до какого часа)
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает
+ oder -	Изменить значение	Минуты (до какой минуты)
Step	Следующий шаг	Меняемое значение мигает
+ oder -	Изменить значение	Выставить температуру ГВС
Store	Сохранить настройку	После сохранения весь дисплей 1 X мигает
Reset	Покинуть меню	

**7. Настройки для пользователя**

**7.5. Настройки времени приготовления ГВС (график горячего водоснабжения)**

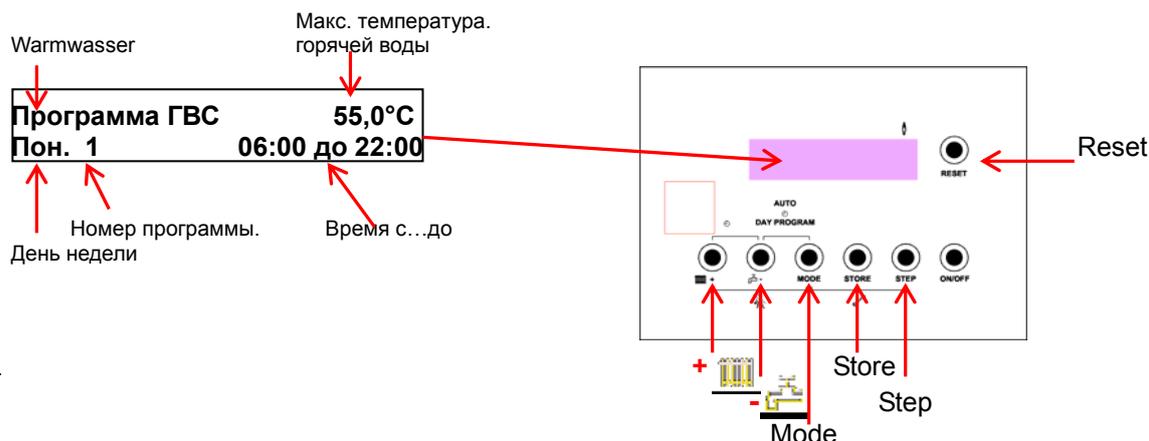


Рис. 7.5.

**Пример:** Каждый понедельник котёл поддерживает в период с 06:00 до 22:00ч температуру в бойлере 55°C.

**7.5.1. Копирование имеющихся параметров ГВС на другие дни.**

Запрограммированное время приготовления горячей воды для определённого дня можно скопировать на другие дни.

**Управление кнопками**

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
- и mode	Нажать одновременно	
Mode	Нажимать кнопку пока появится «Скопировать из Пн. Копировать на Вт.»	См.рис. 7.4.1
+ oder -	Изменить значение	Меняемое значение мигает
Step	Следующий шаг *	Копировать параметры
+ oder -	Изменить значение	Меняемое значение мигает
Store	Сохранить настройку	После сохранения выбранные дни мигают
Reset	Покинуть меню	



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Можно не только копировать параметры с одного дня на другой, но и сразу на всю неделю.

Для этого, если вы дошли до воскресенья продолжать нажимать кнопку «+», чтобы появились следующие опции:

Пон - Суб. = с Понедельника до Субботы

Суб - Вос = с Субботы до Воскресенья

Пон - Пят = с Понедельника до Пятницы

## 7. Настройки для пользователя

### 7.5.1. Копирование имеющихся параметров ГВС на другие дни.

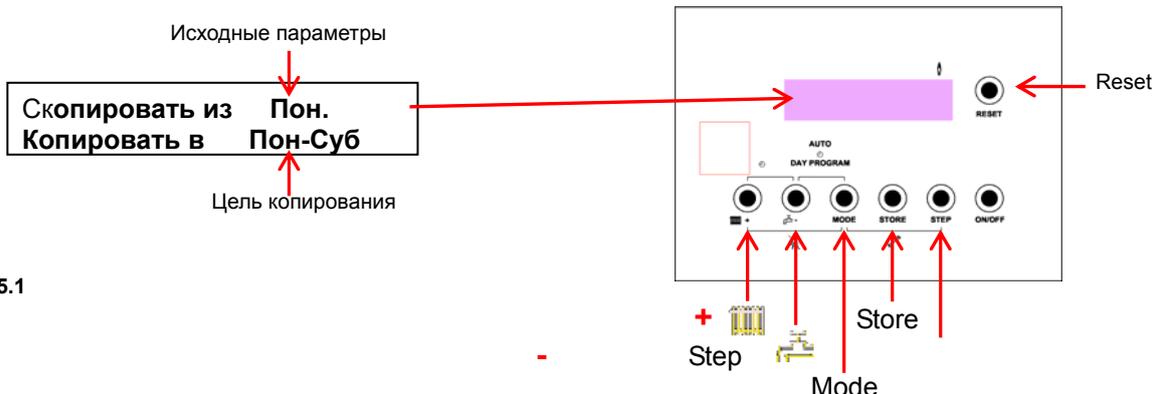


Рис. 7.5.1

**Пример:** Запрограммированное время работы для Понедельника копируется на все дни с Понедельника по Субботу.

### 7.6. Выбор режима пониженного отопления

В этом разделе программируется режим отопления в ночное время, т.е. будет ли отопление работать в экономном (пониженном) режиме или должно полностью отключиться. Дополнительно имеется летний режим работы.

В этом разделе так же имеется возможность устанавливать отопление таким образом, чтобы например, в летний период по утрам отопление в ванной комнате продолжало работать. С установленного здесь времени отопление летом в течение одного часа остаётся включенным. Затем оно автоматически снова отключается.

**Пример:** Лето 6:00 часов  
Отопление в 6:00 часов включается и через час в 07:00 часов снова отключается.

#### Управление кнопками

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
- и Mode	Нажать одновременно	
Mode	Кнопку нажимать пока появится «Режим отопления»	См. рис. 7.6
+ или -	Выбрать ВЫКЛ. или понижено	ВЫКЛ: Ночью отопление выключается. Понижено. Ночью работает с пониженной температурой
Step	Перейти в летний режим	Выбор будет ли летом отопление работать.
+ или -	Изменить значение.	С какого часа:
Step	Следующий шаг	Изменяемое значение моргает
+ или -	Изменить значение.	С какого часа:
Store	Сохранить	Может появиться дополн. звук перезапуска вентилятора
Reset	Покинуть программу	

## 7. Настройки для пользователя

### 7.6. Выбор режима пониженного отопления

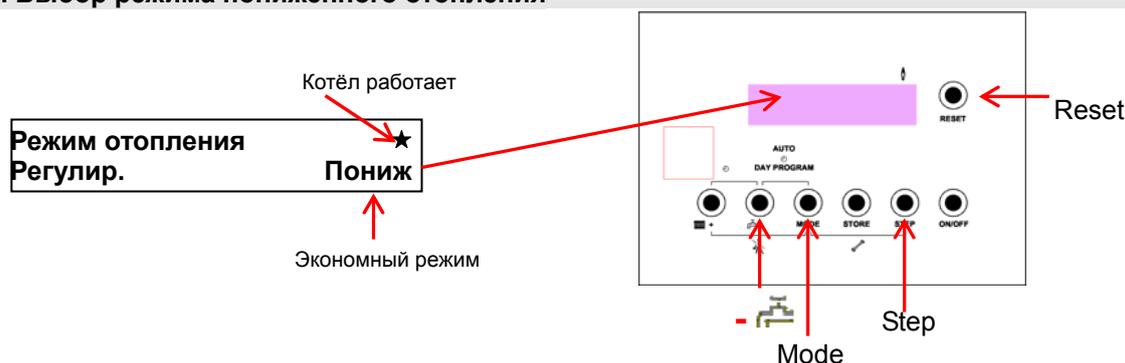


Рис. 7.6

### 7.7. Максимальная темпера подающей линии (без наружного датчика температуры)

В этом разделе задаётся максимальная температура на выходе из котла. Заводская настройка 80°C. Вы можете выбрать от 20°C до 89°C.

#### Управление кнопками

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
	Нажать	См. рис. 7.6
- или +	Установить желаемую температуру	Актуально установленное значение мигает
Store	Сохранить	Может появиться дополн. звук перезапуска вентилятора
Reset	Покинуть программу	

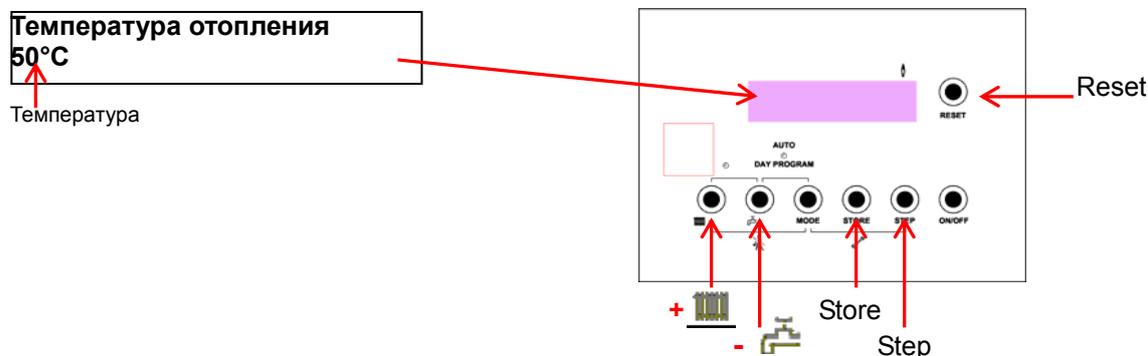


Рис. 7.6

### 7.8. Максимальная темпера подающей линии (с датчиком наружной температуры)

Если установлен датчик наружной температуры, возможно заданная температура не будет достигнута, т.к. погодозависимое регулирование имеет приоритет. (См. диаграмму на стр. 35)

#### Управление кнопками

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
+	Нажать	См. рис. 7.6
- oder +	Установить желаемую температуру	Актуально установленное значение мигает
Store	Сохранить	Может появиться дополн. звук перезапуска вентилятора
Reset	Покинуть программу	

## 7. Настройки для пользователя

### 7.9. Настройки горячего водоснабжения

В этом разделе выбирается, какой должна быть максимальная температура горячей воды.

Вы можете выбрать от 5°C до 60°C

#### Управление кнопками

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
-	Нажать	См. рис. 7.9.
- oder +	Установить желаемую температуру	Актуально установленное значение мигает
Store	Сохранить	Может появиться дополн. звук перезапуска вентилятора
Reset	Покинуть программу	

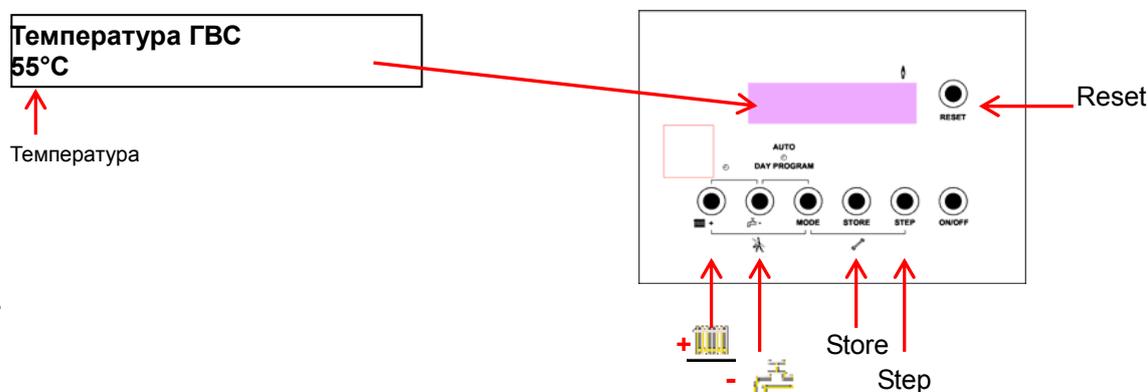


Рис. 7.9.

### 7.10. Функция вечеринки

Продление дневного/комфортного режима отопления на 3 часа. По истечении 3 часов переходит в режим экономного отопления.

#### Управление кнопками

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
ПЛЮС + Store	Нажать одновременно	Продление комфортного отопления на 3 часа
ПЛЮС + Step	Нажать одновременно	Прервать время вечеринки до истечения 3 часов.

### 7.11. Вернуться на заводские настройки

Вернуться к настройкам, установленным с завода.

#### Управление кнопками

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
+ & - & Step & On/Off	Нажать одновременно (четыре кнопки)	Возврат к заводским настройкам

## 7. Настройки для пользователя

### 7.12 Просмотр ошибок неисправностей

В этом разделе, возможно, просмотреть 12 последних причин выхода в аварию котла PEGA.

#### Управление кнопками

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Store	Нажать	Высвечивается код ошибки и поясняющий текст причины отключения.
+	Нажать	Нажимая кнопку пролистать все ошибки
Reset	Нажать	Покинуть программу

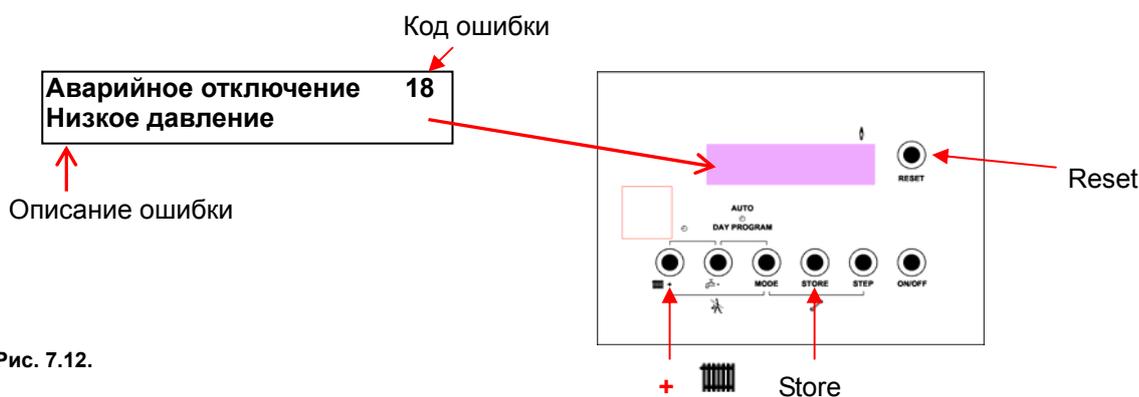


Рис. 7.12.

## 8. Настройки для инженера

### 8.1 Опрос параметров

Для просмотра всех параметров следует нажать 1 x MODE. Вы имеете возможность просмотреть параметры всех датчиков.



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Чтобы в любой момент выйти из меню нажмите кнопку «MODE» два раза.

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
MODE	1 x нажать	См. рис. 8.1.1

Здесь можно посмотреть температуру подающей и обратной магистрали.

0 T1 т-ра подачи:	70,0 °C
1 T2 т-ра обратки:	64,0 °C

Рис. 8.1.1

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Step	Следующий шаг	См. рис. 8.1.2

Показывает температуру и расход горячей воды в минуту.

Темп. ГВС:	47,7°C
Расход ГВС:	0,01л/м

Рис. 8.1.2

**8. Настройки для инженера**

**8.1 Опрос параметров**

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Step	Следующий шаг	См. рис. 8.1.3

Далее можно посмотреть температуру уходящих дымовых газов и если подключен датчик наружной температуры, то температуру на улице.

Т наружн.:	1,0 °C	Nur lesbar wenn Außenfühler angeschlossen
Тдым.:	46,9°C	

Рис. 8.1.3

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Step	Следующий шаг	См. рис. 8.1.4

Далее можно посмотреть давление теплоносителя в системе и скорость вращения вентилятора.

Давление в системе можно дополнительно увидеть на манометре

Давление воды:	1,6 bar
Обороты вент.:	3460 rpm

Bild 8.1.4

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Step	Следующий шаг	См. рис. 8.1.5

Далее можно посмотреть расчётную требуемую температуру подающей и обратной линии.

Т1 расч. Отоп.:	70,0°C
Т1 расч. ГВС:	70,0°C

Рис. 8.1.5

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Step	Следующий шаг	См. рис. 8.1.6

Далее можно посмотреть ионизационный ток.

Ионизационный ток	3,8µA	(Min. 3 µA, Макс. 10 µA)
Напряжение управл:	0,0 V	

Рис. 8.1.6



**УКАЗАНИЯ!**

Для выхода из меню, в любой момент нажмите два раза кнопку Mode.

## 8. Настройки для инженера

### 8.2. Настройка макс. мощности PEGA



#### УКАЗАНИЯ!

Раздел настроек для инженера разделён на два уровня. На 1-й уровень из основного меню можно попасть нажав два раза кнопку Mode. 2-й уровень защищён кодом и прежде чем на него выйти, необходимо задать код. Вернуться из сервисного уровня в основное меню, после изменения параметров, можно в любой момент, нажав кнопку Mode.

Настройки 1-го уровня позволяют изменить параметры работы насоса, максимальной мощности котла в соответствии с тепловой нагрузкой на отопление и для горячего водоснабжения объекта.

#### 8.2.1 Настройка макс. мощности ГВС

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Mode	2 x нажать	См. рис. 8.2.1

Здесь выставляется максимальная **мощность котла** в процентах при работе в **режиме горячего водоснабжения**.

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
+ oder -	Установить процентное значение	См. рис. 8.2.1
Store	Сохранить	Может появиться дополн. звук перезапуска вентилятора

Пример: 100% = 40 kW  
50% = 20 kW

Макс. об. вент. ГВС 100%	2A ← Код параметра
-----------------------------	--------------------

Рис. 8.2.1



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Скорость вращения вентилятора зависит требуемой мощности для приготовления горячей воды.

#### 8.2.2 Настройка макс. мощности насоса в режиме ГВС

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Step	Перейти к следующему параметру настройки	См. рис. 8.2.2

Здесь выставляется максимальная **мощность насоса** в процентах при работе в **режиме горячего водоснабжения**

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
+ oder -	Установить процентное значение	См. рис. 8.2.2
Store	Сохранить	Может появиться дополн. звук перезапуска вентилятора

Макс. об. нсоса ГВС 100%	2A ← Код параметра
-----------------------------	--------------------

Рис. 8.2.2



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Мощность насоса зависит от гидравлического сопротивления контура ГВС.

**8. Настройки для инженера**

**8.2.3 Настройка макс. мощности отопления**



**УКАЗАНИЯ!**

Вернуться из сервисного уровня в исходное меню, после изменения параметров, можно в любой момент, нажав кнопку Mode.

В этом разделе можно изменить параметры работы насоса и вентилятора горелки в соответствии с теплопотреблением здания.

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Mode	2 x нажать	См. рис. 8.2.1
Step	Перейти к следующему параметру настройки	См. рис. 8.2.3

Здесь выставляется максимальная **мощность котла** в процентах при работе в **режиме отопления**.

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
+ oder -	Установить процентное значение	См. рис. 8.2.3
Store	Сохранить	Может появиться дополн. звук перезапуска вентилятора

**Пример:**  
100% = 40 kW  
60% = 24 kW

Макс. об. вент. отоп. 60%	2BS	← Код параметра
------------------------------	-----	-----------------

Рис. 8.2.3



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Скорость вращения вентилятора зависит требуемой мощности для системы отопления (тёплого пола или радиаторов).

**8.2.4. Наклон кривой отопления**

В этом разделе можно выбрать наклон отопительной кривой, т.е. зависимость температуры отопления от наружной температуры.

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Step	Перейти к следующему параметру настройки	См. рис. 8.2.4



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Функция погодозависимой теплогенерации работает только с подключенным датчиком наружной температуры. (На стр. 35 приведены примеры отопительных кривых))

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
+ oder -	Установить желаемое значение	См. диаграмму на стр.35
Store	Сохранить	После сохранения весь дисплей 1 X мигает
Mode	Выйти из меню	

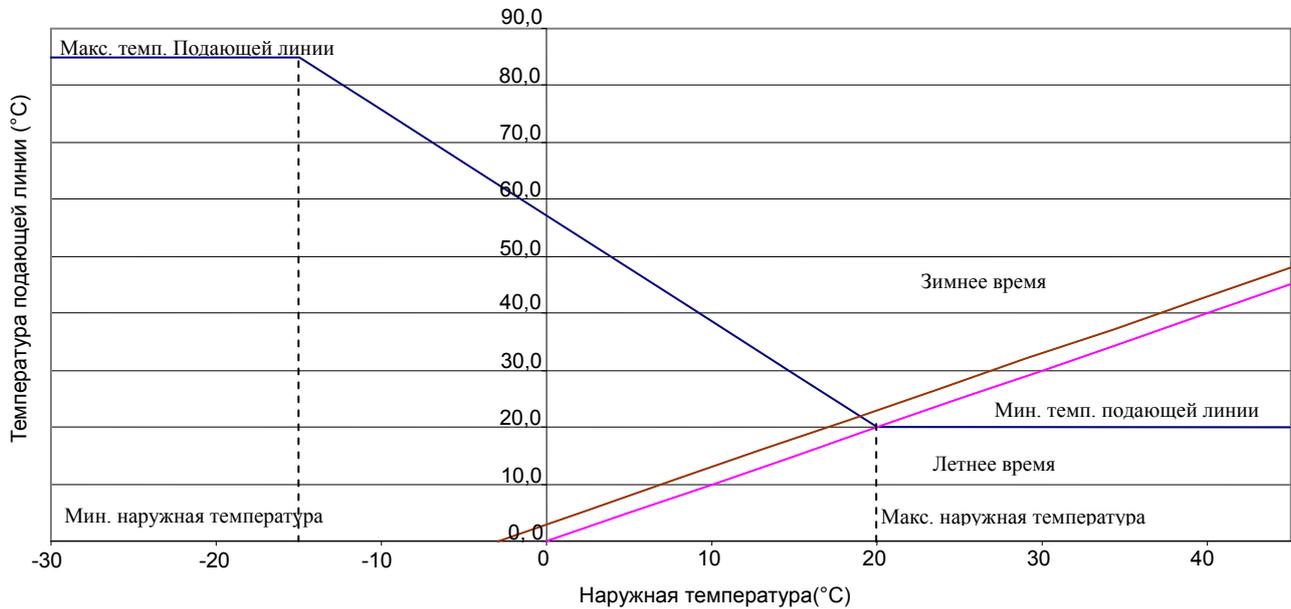
Наклон кривой OT 1.5	2BS	← Код параметра
-------------------------	-----	-----------------

Рис. 8.2.4

**8. Настройки для инженера**

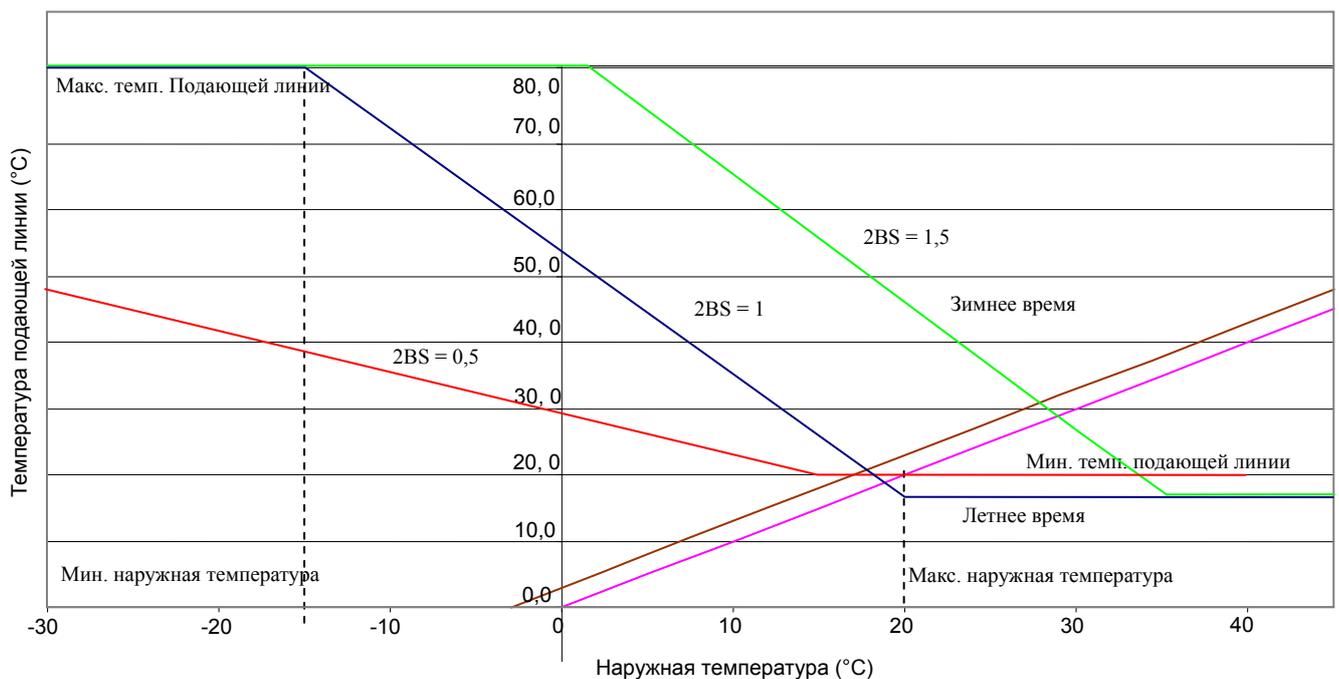
**8.2.4. Наклон кривой отопления**

Изменением графика кривой отопления можно добиться оптимального управления температурой котлового контура в режиме погодозависимой теплогенерации.



**8.2.5 Параллельный сдвиг отопительной кривой**

Параллельный сдвиг отопительной кривой достигается изменением комфортной температуры.



## 8. Настройки для инженера

### 8.3. Настройка горелки

Для длительной экономичной, надёжной и безопасной эксплуатации важно, чтобы работы по наладке выполнялись специалистом.

После включения устройства и по истечении времени предварительной продувки, вентилятор примерно ещё 2 сек. остаётся на стартовых оборотах. После розжига следует время стабилизации примерно 5 сек. После этого котёл переходит в нормальную работу. После достижения установленной мощности проверяется газоанализатором качество дымовых газов. Параметры CO<sup>2</sup> (смотри таблицу) должны находиться в указанных диапазонах. По его значению можно судить о качестве горения.

Если не удаётся настроить параметры CO<sup>2</sup>, как это указано в таблице, то причиной может быть подсос постороннего воздуха на котле или неплотность в дымоходе. Устраните неплотность и повторите замеры.

#### УКАЗАНИЯ!

На показания CO могут повлиять отложения продуктов сгорания в топочной камере.

#### ВНИМАНИЕ!

Котёл и горелку необходимо проверить на герметичность. Посторонний подсос воздуха искажает данные измерений. Патрубок подключения котла должен иметь штуцера для проведения замеров.

#### Подготовка к работе

1. Открыть кожух на котле
2. Открутить винт слева от манометра.
3. Открыть дверцу с панелью управления для доступа к газовой арматуре
4. Задать сервисный код (см. раздел 8.4.1)
5. Нажать одновременно кнопки + и MODE, чтобы перейти в режим настроек (см. раздел 8.5.1).

Тип	CO	CO <sub>2</sub>	Nox
PEGA	< 10ppm	8,7% - 8,9 %	30-35ppm

PEGA x Тип газа G 20 при макс. мощности (H-Gas)

Тип	CO	CO <sub>2</sub>	Nox
PEGA	< 10ppm	9,0% - 9,1%	30-35ppm

PEGA x Тип газа G 25 при макс. мощности (L-Gas)

Тип	CO	CO <sub>2</sub>	Nox
PEGA	10ppm	10,0%-10,5%	40-45 ppm

PEGA x тип газа ПРОПАН при макс. мощности (G-31)

Тип	CO	CO <sub>2</sub>	Nox
PEGA	10ppm	10,0% -10,5%	40-45ppm

PEGA x Тип газа БУТАН при макс. мощности (G-30)

Тип	CO	CO <sub>2</sub>	Nox
PEGA	< 10ppm	9,5% - 10%	30-35ppm

PEGA x Тип газа G 20 при мин. мощности (H-Gas)

Тип	CO	CO <sub>2</sub>	Nox
PEGA		9,5% - 10%	<25ppm

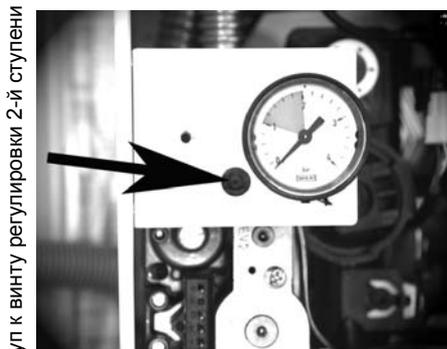
PEGA x Тип газа G 25 при мин. мощности (L-Gas)

Тип	CO	CO <sub>2</sub>	Nox
PEGA	<10ppm	10,0% 10,5%	40-45ppm

PEGA x Тип газа ПРОПАН при при мин. Мощности (G-31)

Тип	CO	CO <sub>2</sub>	Nox
PEGA	10ppm	10,0%-10,5%	40-45ppm

PEGA x Тип газа БУТАН при мин. мощности (G-30)



Доступ к винту регулировки 2-й ступени

Рис. 8.3.2



#### ВНИМАНИЕ!

Перед пуском котла система отопления должна быть промыта.

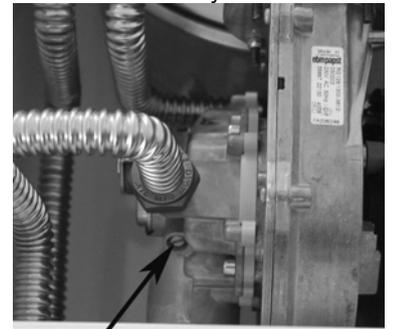


#### ВНИМАНИЕ!

Обязательно проверьте CO<sup>2</sup> в нулевой точке и при необходимости откорректируйте настройки при 100% мощности.

#### Настроить CO<sub>2</sub> 1-ступени

6. Нажав на кнопку STORE отключить верхнюю модуляцию. Отрегулировать CO<sub>2</sub> согласно данным указанным в таблице.
7. Кнопкой + повысить число оборотов вентилятора на 50%
8. Чтобы увеличить показатель CO<sup>2</sup> поворачивать винт плоской отвёрткой, как показано на рис 8.3.1, против часовой стрелки. Закручивая винт по часовой стрелке показания CO<sup>2</sup> уменьшаются.



Винт регулировки 1-й ступени  
Рис. 8.3.1

#### Настроить CO<sub>2</sub> 2-ступени

9. Нажать кнопку STORE, чтобы включить верхнюю модуляцию вентури (HM Aerotech).
10. Кнопкой - установить число оборотов вентилятора на 30%
11. Поворачивая винт (шестигранным ключом 2,5мм) против часовой стрелки растёт показатель CO<sup>2</sup> поворачивать винт. Закручивая винт по часовой стрелке показания CO<sup>2</sup> уменьшаются.

#### Проверить нулевую точку

12. Кнопкой - уменьшить скорость вращения вентилятора до 0%.
13. С помощью винта D (ключом Torx 25, см. стр.17 рис. 5.4) на сервоентиле отрегулировать CO<sup>2</sup> при минимальной мощности.
14. Кнопкой - уменьшить скорость вращения вентилятора до 0%.
15. С помощью винта D (ключом Torx 25, см. стр.17 рис. 5.4) на сервоентиле отрегулировать CO<sup>2</sup> при минимальной мощности.
16. Ещё раз проконтролировать значения CO<sup>2</sup> на 1-й и 2-й ступени. В случае отклонения подрегулировать, как указано выше.

**8. Настройки для инженера**

**8.3.1 Сервисный код (часть I)**



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Более расширенный доступ к другим параметрам (см. таблицу «Параметры») возможен после ввода кода сервисного инженера. Информацию по коду Вы можете запросить в представительстве „HANSA RUS“ по телефону: +7 (495) 641 84 70

**Управление кнопками**

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Mode и STEP	Нажать одновременно	Запрашивает код см.рис.8.4.1 1-я цифра мигает
+ или -	Задать 1-е число	
Step	Перейти на следующую цифру	2-я цифра мигает
+ или -	Задать 2-е число	
Step	Перейти на следующую цифру	3-я цифра мигает
+ или -	Задать 3-е число	
Step	Перейти на следующую цифру	4-я цифра мигает
+ или -	Задать 4-е число	
Store	Сохранить	Дисплей мигает и переходит в основное меню

Сервисный код  
0000

Рис. 8.3.1

**8.3.2. Регулировка горелки CO<sup>2</sup> первой ступени**



**ВНИМАНИЕ:**

Прежде чем приступить к настройке, подключите газоанализатор к патрубку котла.

После перехода в сервисный режим, далее в ручную устанавливается частота вращения вентилятора и включается/отключается верхняя ступень модуляции (НМ) вентури Airotech.

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
+ Mode	Нажать одновременно Функция «трубочиста»	См. рис 8.3.2
+ oder -	Установить частоту вращения вентилятора в %	Fan: 50%
Step	Фактическая скорость вентилятора	3650 rpm
Store	нажать	Выключить (НМ)

Сервисный режим  
Fan: 50% НМ: ВЫК

Рис. 8.3.2

Отрегулировать винтом (см.рис.8.3.1) на вентури параметр CO<sub>2</sub> в соответствии с приведёнными выше в таблице значениями.

**8. Настройки для инженера**

**8.3.3 Регулировка горелки CO<sup>2</sup> второй ступени**

Нулевая точка это нижняя точка модуляции мощности первой и второй ступени. Настройка заключается в регулировании качества горения по параметру CO<sub>2</sub>.

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Store	нажать	HM ВКЛ 50%
-	Кнопкой – изменить значение с 50% на 30%	HM ВКЛ 30% см.рис.8.3.3

Сервисный режим  
Fan: 30% HM: ВКЛ

Рис. 8.3.3

С помощью шестигранного ключа 2,5мм на газовом клапане настроить винтом (F-газовый дроссель) параметр CO<sub>2</sub> для второй ступени в соответствии с приведёнными выше в таблице значениями.



**ПРИМЕЧАНИЕ!**  
Регулировки сохраняются автоматически. Дополнительное сохранение не требуется.

**8.3.4 Регулировка горелки CO<sup>2</sup> нулевой точки**

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Store	нажать	HM: ВЫК 30%
-	Кнопкой – изменить значение с 30% на 0%	HM Aus 0% см.рис.8.3.4
Reset	Выйти из меню.	

Сервисный режим  
Fan: 0% HM: ВЫК

Рис. 8.3.4

Открутить на сервоventиле газового клапана латунную заглушку. За заглушкой находится винт по шестигранник 4мм. Этим винтом отрегулировать CO<sub>2</sub> нулевой точки (Pint-Pair) на 9%.

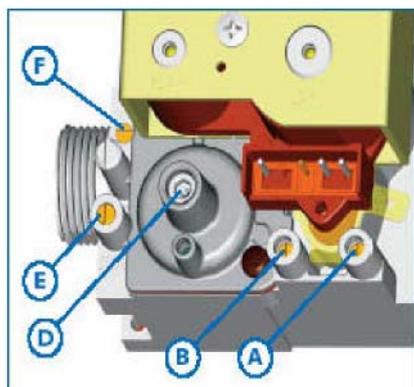


Рис. 5.4 Газовый мультиблок Sigma 848

- A. Ниппель измерения входного давления газа
- B. Ниппель измерения давления газа на выходе (Pint)
- D. Регулировка нулевой точки (Pint-Pair)
- E. Ниппель измерения давления газа после дросселя
- F. Газовый дроссель
- G. Вентиль выравнивания давления

**8. Настройки для инженера**

**8.4. Конфигурирование системы (часть II)**

После ввода сервисного кода (см.п.8.3.1) открывается доступ к меню второго уровня для специалиста.

**8.4.1. Конфигурирование системы отопления (часть II)**

В этом меню конфигурируется отопительная система. В распоряжении для выбора предлагаются следующие варианты:  
 а) Центральное отопление с радиаторами: рад.отопл  
 б) Отопление тёплыми полами: Тёпл.пол  
 в) Отопление отключено: ВЫК

Заводская настройка: «центральное отопление с радиаторами»

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
- und Mode	Нажать одноврем.	
Mode	Кнопку нажать 4 х раза пока появится «Режим отопления»	См. рис. 8.4.1
Step	нажать	Режим отопления Система рад.отопл
+ oder -	Изменить настройки	Система: рад.отопл
+ oder -	Изменить настройки	Система: Тёпл.пол
+ oder -	Изменить настройки	Система: ВЫК
Store	Сохранить	Желаемая настройка сохраняется

Режим отопления Система рад.отопл
--------------------------------------

Рис. 8.4.1

**8.4.2. Конфигурирование системы ГВС (часть II)**

Следующим шагом выбирается конфигурация горячего водоснабжения. Следующие возможности имеются для выбора:  
 а) Подготовка воды через бойлер косвенного нагрева: бойлер  
 б) Подготовка воды через проточный нагреватель: Проточн.  
 в) ГВС отключено: ВЫКЛ

Кнопка	Пояснения	Изображение на дисплее
Mode	Кнопку нажать 5 х раз пока появится «Выбор схемы ГВС»	См. рис. 8.4.2
Step	Выбрать	Система: Бойлер
+ oder -	Изменить настройки	Система: проточ
+ oder -	Изменить настройки	Система: бойлер
+ oder -	Изменить настройки	Система: ВЫК
Store	Сохранить	Желаемая настройка сохраняется
Step	Выбрать	Легионел: ВЫК
Store	Сохранить	Желаемая настройка сохраняется
	Выйти из меню.	

Выбор системы ГВС: Система: Бойлер
---------------------------------------

Рис.. 8.4.2

**9. Пуск в эксплуатацию и выбор параметров**

**9.1 Таблица выбора мощности**

PEGA с выкл. высокой модуляцией (HM)

PEGA со ВКЛ. Высокой модуляцией (HM)

**L газ (G 25)**

**1 – ступень при CO<sub>2</sub> 9,0 % – 9,1 %**

**L газ (G 25)**

**2 – ступень при CO<sub>2</sub> 9,0 % – 9,1 %**

Обороты вентилятора	Расход м <sup>3</sup>	Мощность кВт	Доля, в %
1600	0,01	3,6	0
2150	0,013	6,8	10
2700	0,017	9,01	20
3250	0,020	11,01	30
3800	0,025	13,2	40
4350	0,029	15,4	50
4900	0,032	17,0	60
5450	0,036	19,0	70
6000	0,040	21,9	80
6550	0,044	23,3	90
7100	0,047	24,9	100

Обороты вентилятора	Расход м <sup>3</sup>	Мощность кВт	Доля, в %
1600	0,016	8,5	0
2150	0,022	11,6	10
2700	0,027	14,3	20
3250	0,034	18	30
3800	0,040	21,2	40
4350	0,044	23,3	50
4900	0,050	26,5	60
5450	0,056	29,7	70
6000	0,064	32	80
6550	0,068	34	90
7100	0,073	36	100

**H газ (G 20)**

**1 – ступень при CO<sub>2</sub> 8,7 % - 8,9 %**

**H газ (G 20)**

**2 – ступень при CO<sub>2</sub> 8,7 % - 8,9 %**

Обороты вентилятора	Расход м <sup>3</sup>	Мощность кВт	Доля, в %
1600	0,01	3,6	0
2150	0,013	6,8	10
2700	0,017	9,01	20
3250	0,020	11,01	30
3800	0,025	13,2	40
4350	0,029	15,4	50
4900	0,032	17,0	60
5450	0,036	19,0	70
6000	0,040	21,9	80
6550	0,044	23,3	90
7100	0,047	24,9	100

Обороты вентилятора	Расход м <sup>3</sup>	Мощность кВт	Доля, в %
1600	0,016	8,5	0
2150	0,022	11,6	10
2700	0,027	14,3	20
3250	0,034	18	30
3800	0,040	21,2	40
4350	0,044	23,3	50
4900	0,050	26,5	60
5450	0,056	29,7	70
6000	0,064	32	80
6550	0,068	34	90
7100	0,073	36	100

**P/B газ (G 30/31)**

**1 – ступень при CO<sub>2</sub> 10,2 % - 10,5 %**

**P/B газ (G 30/31)**

**2 – ступень при CO<sub>2</sub> 10,2 % - 10,5 %**

Обороты вентилятора	Расход м <sup>3</sup>	Мощность кВт	Доля, в %
1600	0,002	3,6	0
2150	0,0025	4,0	10
2700	0,0035	5,5	20
3250	0,0042	6,5	30
3800	0,0052	8,2	40
4350	0,006	9,4	50
4900	0,007	11	60
5450	0,008	12,5	70
6000	0,009	14,1	80
6550	0,01	15,6	90
7100	0,015	23,5	100

Обороты вентилятора	Расход м <sup>3</sup>	Мощность кВт	Доля, в %
1600	0,006	9,4	10
2150	0,008	12,5	20
2700	0,011	17,6	30
3250	0,0135	21,1	40
3800	0,0155	24,2	50
4350	0,0185	29,0	60
4900	0,021	32,8	70
5450	0,024	37	80
6000			
6550			
7100			

## **9. Пуск в эксплуатацию и выбор параметров**

### **9.2. Список параметров и установок**

#### **2А Горячее водоснабжение (ГВС)**

Уровень	Параметр	Описание	Стандарт	Ед.изм	Диапазон
3	2AI	Выбег насоса при ГВС	2	1min	0 ÷ 255
3	2AL	СТАРТ проточный нагрев	2	0,1l/min	0 ÷ 200
3	2AM	СТОП проточный нагрев	2	0,1l/min	0 ÷ 200
3	2AR	Макс. между подачей и обраткой T1-T2 в режиме ГВС	35	1°C	20 ÷ 50
3	2AS	Мин. мощность насоса при ГВС	45	%	0 ÷ 100%

#### **2В Центральное отопление (ЦО)**

Уровень	Параметр	Описание	Стандарт	Ед.изм	Диапазон
3	2BH	Макс. температура подачи T1 (при минимальной наружной температуре T <sub>n</sub> Рад.От./Тёпл.пол)	85	1°C	20 ÷ 90
3	2BI	Минимальная наружная температура	-10	1°C	-30 ÷ 20
3	2BJ	Мин. температура подачи T1 (при максимальной наружной температуре (T <sub>n</sub> ) ЦО/ТП)	35	1°C	10 ÷ 70
3	2BK	Макс. наружная температура (T <sub>n</sub> )	20	1°C	10 ÷ 30
3	2BL	Задержка повторного включения после блокировки по температуре для ЦО/ТП	2	1min	0 ÷ 60
3	2BM	Задержка повторного включения при повторном запросе теплогенер. ЦО/ТП	2	1min	0 ÷ 60
3	2BN	Выбег насоса при ЦО/ТП	10	1min	0 ÷ 255
3	2BO	Макс.обороты вентилятора при ЦО/ТП	100	1%	0 ÷ 100
3	2BP	0- 10В параметрирование входа ЦО/ТП	0		0 ÷ 2
3	2BQ	Макс. мощность насоса при ЦО/ТП	85	1%	0 ÷ 100
3	2GH	Мин. мощность насоса при ЦО/ТП	35	1%	0 ÷ 100
3	2BR	Макс. ΔT между подачей и обраткой в режиме ЦО/ТП	25	1°C	20 ÷ 50
3	2BS	Наклонотопительной кривой для ЦО/ТП	1,0	0,1	0,2 ÷ 2
3	2BT	Снижение ночной температуры	5	1°C	5 ÷ 30
3	2BU	Макс. градиент температуры подачи (T1)	230	грд./сек.	0 ÷ 255

#### **2Е Вентилятор горелки**

Уровень	Параметр	Описание	Стандарт	Ед.изм	Диапазон
3	2EB	Скорость снижения оборотов вентилятора	10	100об/мин/сек	1 ÷ 100
3	2EC	Макс.частота оборотов вентилятора (только PEGA 25)	45	100rpm	5 ÷ 100
3	2ED	Обороты вентилятора во второй фазе предпродувки	25	100rpm	5 ÷ 100
3	2EG	Обороты вентилятора в первой фазе предпродувки	25	100rpm	5 ÷ 100
3	2EH	Минимальная частота оборотов вентилятора	15	100rpm	5 ÷ 100
3	2EI	Обороты вентилятора при старте	12	100rpm	5 ÷ 100
3	2EO	Обороты High Moulation при старте	28	100об/мин	5 ÷ 10000
3	2ER	Точка переключения High Moulation мощности	25	1%	0 ÷ 100
3	2ES	Точка переключения Low Moulation мощности	22	1%	0 ÷ 100

#### **2 G Дополнительные параметры**

Уровень	Параметр	Описание	Стандарт	Ед.изм	Диапазон
3	2GE	Время ожидания после открытия Главного газового клапана или напр. включения вентилятора приточной вентиляции.	1	1min	0 ÷ 151
3	2GF	Наличие внешнего основного клапана газа (напр.LPG-клапан / приточен. вентилятор)	0		0:нет; 1:да
3	2GG	Система ГВС: 0=Пластинчатый теплообменник; 1=бойлер; 2=выкл.	0	1	0 ÷ 2
3	2GH	Минимальная мощность насоса	35	1%	10 ÷ 100
3	2GI	День прохождения антилегионельной дезинфекции	0		0:вык; 1-7:пн.-Вс.; 8: каждый день
3	2GJ	Наличие встроенного 3-х ходового клапана	1		0: нет; 1:да

## **9. Пуск в эксплуатацию и выбор параметров**

### **9.2. Список параметров и установок**

3	2GK	Ограничение минимального расхода (Ограничение объёмного расхода)	4	л./мин	0 ÷ 100
3	2GL	Ограничение максимального расхода (Ограничение объёмного расхода)	10	л./мин	0 ÷ 100
3	2GM	Ограничение минимальной мощности (Ограничение объёмного расхода)	40	1%	0 ÷ 100
3	2GN	Ограничение максимальной мощности (Ограничение объёмного расхода)	100	1%	0 ÷ 100
3	2GO	Наличие датчика наружной температуры	1		0(нет), 1 (да)
3	2GP	Ручной переход на летний режим работы	0		0(нет), 1-24 (время)
3	2GQ	Настройка 3-х ходового клапана	0		0: шаговый мотор; 1: (трёхходово й вентиль)
3	2GR	Температура переключения зима/лето	20	1°C	0 (отопит. кривая); 1-30 (Наружн. темп-ра)
3	2GS	Сервисный интервал	12	Месяцев	0-24

### **2H Контроль ГВС**

Уровень	Параметр	Описание	Стандарт	Ед.изм	Диапазон
3	2HA	<b>Включить</b>	0		0:ВЫК,1:ВКЛ
3	2HB	Максимальная температура подачи	60	1°C	0-80
3	2HC	Нагрев горячей воды включить	25	1°C	
3	2HD	Нагрев горячей воды выключить	40	1°C	
3	2HE	Температура отключения нагрева подачи	60	1°C	
3	2HF	Положение трёхходового клапана	5	шаги	0-2550

### **2I Модус бойлера косвенного нагрева**

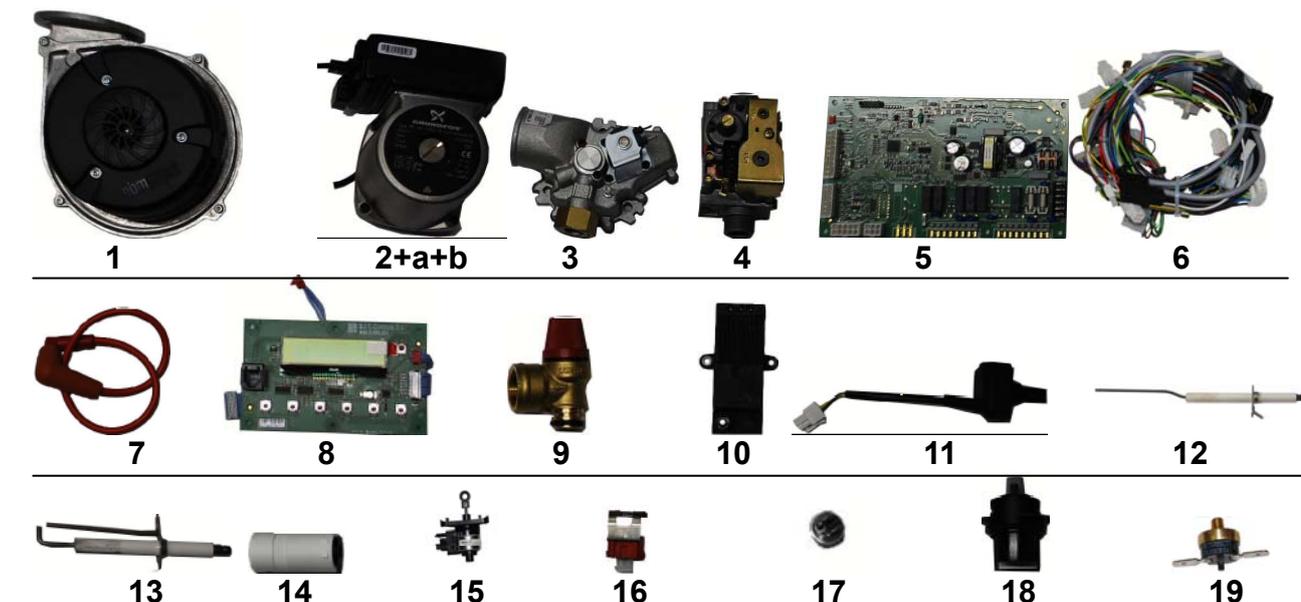
Уровень	Параметр	Описание	Стандарт	Ед.изм	Диапазон
3	2IA	Превышение температуры подачи	20	1°C	
3	2IB	Гистерезис включения/ отключения подающей линии бойлера	5	1K	
3	2IC	Гистерезис отключения бойлера	10	1K	
3	2ID	Диапазон пропорциональности	15	1°C	
3	2IE	Время интеграции подачи в режиме ГВС	20	1s	
3	2IF	Т-ра нагрева при антилегионельной функции	65	1°C	
3	2IG	Гистерезис температуры бойлера	4	K	
3	2IH	Требуемая температура бойлера ГВС	55	1°C	
3	2IJ	Время проведения антилегион. дезинфекции <b>Внимание: с завода функция отключена</b>	0:00	Zeit	
3	2IR	Макс. разница температур между подачей и обратной в режиме ГВС	20	1°C	
3	2IS	Минимальная мощность насоса для бойлера	45	1%	

### **2J Отопление тёплый пол (ТП)**

Уровень	Параметр	Описание	Стандарт	Ед.изм	Диапазон
3	2JA	Гистерезис включения/выключения ТП	5	1°C	0 ÷ 50
3	2JB	Гистерезис блокировки ТП	10	1°C	0 ÷ 100
3	2JC	Диапазон пропорциональности в модусе ТП	15	1°C	0 ÷ 150
3	2JD	Время интеграции подачи в модусе ТП	20	1s	0 ÷ 255
3	2JH	Макс. температура подачи Т1 (при минимальной наружной температуре T <sub>n</sub> )	45	1°C	20 ÷ 90
3	2JI	Минимальная наружная температура	-10	1°C	-30 ÷ 20
3	2JJ	Мин. температура подачи Т1 (при максимальной наружной температуре (T <sub>n</sub> ) ТП)	20	1°C	10 ÷ 70
3	2JK	Макс. наружная температура (T <sub>n</sub> )	20	1°C	10 ÷ 30
3	2JQ	Макс. мощность насоса при ТП	70	1%	0 ÷ 100
3	2JR	Макс. ΔТ между подачей и обратной в режиме ТП	30	1°C	20 ÷ 50
3	2JS	Наклонотопительной кривой для ЦО/ТП	1		0
3	2JT	Nachtsabsenkungstemperatur	20	1°C	5 ÷ 30

**10. Поиск неисправностей**

**10.1. Запасные части**



	Наименование	Артикул.№
1	Вентилятор RG 128	531
2a	Голова насоса UPER PWM	5990UPER
2b	Голова насоса UPM Effizienz	5990UPM
3	Вентури Аеро-Tech HM	532
4	Газовый мультиблок	543
5	Плата управления BIG 585	545
6	Комплект кабелей	549
7	Кабель розжига	554
8	Дисплей	546
9	Предохранительный клапан	59200064
10	Трансформатор розжига	565
11a	Сенсор давления и обратной т-ры	96751948
11b	Сенсор расхода и т-ры ГВС	96650804
12	Ионизационный электрод (загнутый)	525i
13	Электрод розжига	525
14	Датчик наружной температуры	6090
15	Шаговый мотор	99200060
16	Датчик температуры подачи	537
17	Датчик температуры дым.газов	536
18	Автоматический воздухоудалитель	540
19	Сторож макс. температуры (STB)	627
20	Кольцо уплотнительное 21x2мм	534
21	Коррозиоустойчивое уплотнительное кольцо Ø300	673



**Указания!**

Для облегчения поиска неисправностей, на следующей странице приведена таблица с описанием неисправностей и указанием выше перечисленных номеров деталей.

**10. Поиск неисправностей**

**10.2. Аварийные отключения**

В случае аварийного отключения котла, причина указывается текстом на дисплее. Устраните неисправность. Выдержите небольшую паузу, чтобы установка выполнила обновлённую проверку системы. Для перезапуска системы (снятия аварийного сигнала) следует нажать и удерживать в течение 5 сек. кнопку Reset.

Если аварийный сигнал сохраняется, значит причина неисправности ещё не устранена.

Текст на дисплее	Описание неисправности	№-детали
Деф. датчика подачи	Неисправен датчик т-ры подающей линии или ведущих к нему кабелей	16, 21
Прев. темпр. подачи	Привышена температура подающей линии	
Низк. давление воды	Низкое давление воды (<1,0 бар) Требуемое: 1,2 – 2 бар	19
Деф. датчика обратки	Неисправен датчик т-ры обратной линии или ведущих к нему кабелей	11
Дефект датчика ГВС	Дефект датчика горячего водоснабжения	
Деф. датчика протока	Дефект датчика протока	
Деф. датчика дым. газ	Дефект датчика дымовых газов	
Превыш. т-ра дым. газ	Привышена температура дымовых газов	18
Нет пламени при роз.	Не образуется пламя при розжиге	7, 12, 13
Обрыв пламени	Пламя пропадает во время работы	
Пламя после отключ.	Зафиксирован ионизационный ток присутствия пламени после отключения	
Отклон. обор. вентилят.	Неправильное число оборотов вентилятора	1
Програмир. успешно	Программирование проведено успешно	8
Ошибка CRC	Сборный сигнал ошибки в программе (CRC Sostware)	
Ошибка програмир.	Программирование проведено не верно	
Дефект платы	Дефект платы управления	5
Тпод. - Тобр. > 45K	Превышение T1- T2 > 45K в течение 10 сек.	
Сработал STB	Сработал сторож максимальной температуры (STB)	
Дефект реле воздуха	Прикипели контакты реле давления воздуха	



**ВНИМАНИЕ!**

Сигнал аварийного отключения на дисплее постоянно мигает, в то время как информация о блокировке высвечивается и не мигает.

**10.3. Блокировка работы**

Временная блокировка работы может появиться при отклонении параметров от допустимых значений, например высокая температура дымовых газов.

Блокировка снимается через некоторое время самостоятельно, какого-либо ремонта или квитирования ошибки кнопкой RESET не требуется.

Текст на дисплее	Описание причины блокировки
Блокировка повт. вкл.	Электронная задержка повторного включения
Прев. темпр. при ГВС	Превышена температура теплоносителя в режиме ГВС
Прев. темпр. подачи	Привышена температура подающей линии
Прев. темпр. обратки	Привышена температура обратной линии
Высокий градиент	Высокий градиент (не активирован)
Низк. давление газа	Низкое давление газа
Низк. давление воды	Низкое давление воды
Прев. темпр. Дым. газ	Привышена температура дымовых газов
Прев. разность T1-T2	Превышена разность между температурой подачи и обратки
Блокировка работы	Дополнительные устройства безопасности блокируют работу (не задействовано)
Низкий проток воды	Низкий расход циркуляционной воды (теплоносителя)
Прев. разность T2-T1	Большая разность между температурой обратки и подачи
Недостаток воды	Ошибка: недостаток воды

**11. Сервисное обслуживание**

**11.1 Инструкция по сервисному обслуживанию**

1. Отключите котёл Pega кнопкой ON/OFF.
2. Перед обслуживанием следует котёл полностью обесточить через главный выключатель или выдернуть штекер питания.
3. Перекрыть краном подачу газа
4. Открыть кожух котла.
5. Отсоединить газопровод. **(1)**
  1. Отсоединить кабель розжига и ионизации. **(2)**
  2. Отсоединить кабель на вентури /Aerotech НМ. **(3)**
  3. Отпустить натяжной хомут 4 и осторожно вытащить смесительную систему. **(4)**
  4. Проверить электроды на загрязнение или возможные повреждения.
  5. Удалить загрязнения с жаровой трубы с помощью сжатого воздуха и пластиковой кисточки.
6. Почистить теплообменник пластиковой щёткой и собрать мусор пылесосом.
7. В заключении побрызгать чистящим средством для газовых котлов, затем промыть водой.
8. Проверить и почистить сифон. **(5)**
9. Проверить силиконовые уплотнители и при необходимости заменить.
10. Собрать детали в обратной последовательности.
11. Запустить котёл и проверить настройки CO<sup>2</sup>(см. табл. Стр. 36)
12. Проверить герметичность системы со стороны газа и отопления
13. Почистить шламоуловитель Spyrovent или грязевик системы отопления.



**ВАЖНО:**

Сервисное обслуживание должно ежегодно проводиться специализированной организацией.  
(Вести журнал обслуживания)



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Внешний натяжной хомут разрешается разбирать только заводской сервисной службе.



**ВНИМАНИЕ!**

Перед проведением сервисных или ремонтных работ убедитесь, что аппарат отключен от электроснабжения.



## **11. Сервисное обслуживание**

### **11.1. Протокол сервисного обслуживания (1-й гарантийный год)**

**Протокол пуска-наладки & Протокол технического обслуживания**  
(заполняется представителем сервисной службы)

Дата выполнения ТО: \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20\_\_

- Проверены электроды розжига/ионизации
- Проверена и почищена жаровая труба
- Почищен и промыт теплообменник
- Srgovent проверен, почищен
- Проверено на герметичность
- Проведены замеры

Печать организации / Адрес

Результаты измерений	
CO <sub>2</sub>	
O <sub>2</sub>	
Т-ра дым. газов	
CO	
Ионизационный ток	

\_\_\_\_\_  
Подпись сервисного инженера

### **11.2. Протокол сервисного обслуживания (2-й гарантийный год)**

**Протокол технического обслуживания**  
(заполняется представителем сервисной службы)

Дата выполнения ТО: \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20\_\_

- Проверены электроды розжига/ионизации
- Проверена и почищена жаровая труба
- Почищен и промыт теплообменник
- Srgovent проверен, почищен
- Проверено на герметичность
- Проведены замеры

Печать организации / Адрес

Результаты измерений	
CO <sub>2</sub>	
O <sub>2</sub>	
Т-ра дым. газов	
CO	
Ионизационный ток	

\_\_\_\_\_  
Подпись сервисного инженера

### **11.3. Протокол сервисного обслуживания (3-й гарантийный год)**

**Протокол технического обслуживания**  
(заполняется представителем сервисной службы)

Дата выполнения ТО: \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20\_\_

- Проверены электроды розжига/ионизации
- Проверена и почищена жаровая труба
- Почищен и промыт теплообменник
- Srgovent проверен, почищен
- Проверено на герметичность
- Проведены замеры

Печать организации / Адрес

Результаты измерений	
CO <sub>2</sub>	
O <sub>2</sub>	
Т-ра дым. газов	
CO	
Ионизационный ток	

\_\_\_\_\_  
Подпись сервисного инженера



