

PEGASUS D





IT - ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

ES - INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

TR - KULLANMA, KURULUM VE BAKİM TALIMATLARİ

EN - INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE

FR - INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

UK - ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, МОНТАЖУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

F I - ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ ИТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ







- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве
- После установки котла проинформируйте пользователя о принципом работы аппарата и передайте ему настоящее руководстсво; оно является существенной и неотъемлемой частью изделия и должно быть бережно сохранено для использования в будущем
- Установка и техническое обслуживание должны осуществляться квалифицированными специалистами в соответствии с действующими нормативами, согласно инструкциям изготовителя и прошедшим курс обучения в специализированном центре.

Запрещается выполнять какие-либо операции с опломбированными регулировочными устройствами. Запрещается выполнять какие-либо работы на опломбированных регулировочных устройствах

- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной вреда для людей, животных и имущества Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией аппарата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций
- Перед выполнением любой операции очистки или технического обслуживания отсоедините прибор от сетей питания с помощью главного выключателя и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата, выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно квалифицированному персоналу. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата
- Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасны

- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Не разрешается использование агрегата лицами (в том числе, детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями или лицами без надлежащего опыта и знаний, если они не находятся под непрерывным надзором или проинструктированы насчет правил безопасного использования агрегата.
- Приведенные в настоящеи руководстве изображения дают упрощенное представление изделия которое может несущественно отличаться от готового изделия
- УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
 Утилизация оборудования должна производиться в специализированных предприятиях согласно действующему законодательству.

УКАЗАНИЯ ПО ХРАНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ

Для обеспечения правильных условий хранения, строго придерживаться указаниям в руководстве по эксплуатации и маркировке на упаковке.

Оборудование должно храниться в закрытом и сухом помещении, в отсутствии токопроводящей пыли и паров химически активных веществ, разрушающих изоляцию токопроводов. Срок хранения не должен превышать 24 месяца. По истечении 24 месяцев необходима проверка целостности оборудования.

• РЕСУРС РАБОТЫ И СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы зависит от условий эксплуатации, установки и технического обслуживания.

Установка оборудования должна производиться в соответствии с действующим законодательством, а изнашивающиеся детали должны быть своевременно заменены.

Решение о прекращении эксплуатации, списании и утилизации принимает Владелец исходя из фактического состояния оборудования и затрат на ремонт. Срок службы - 10 лет.

Заводская табличка находится на задней стороне котла.



Данный символ означает "Осторожно" и сопровождает все указания, касающиеся безопасности. Строго придерживайтесь таких указаний во избежание опасности вреда для здоровья людей и животных и материального ущерба.



Данный символ обращает внимание на важное указание или предупреждение.

Ferroli

Manufacturer / Производитель: FERROLI S.p.A

Manufacturer address: 37047 San Bonifacio (VR) - Italy Адрес производителя: via Ritonda 78/A Model/Модель: PEGASUS D 32 Code / Код: **0E4L4AWA** Котёл отопительный чугунный газовый кат. II 2H3B/P 2H - G20 20 мбар; RU max - min KBT PMS 6 6ap PMW Qnw (Hi) бар Qn (Hi) **34.9** - **14.9** κΒτ | tmax **95** °C л/мин Pn 80°-60° 32.0 - 13.0 кВт Н₂О 11.6Л Pn 50°-30° кВт Класс NOx 2 (< 200mg/kWh) ~230В / 50Гц 15 W /BT **IPXOD**

Сделано в Италии

Serial number Серийный номер:

Barcode EAN13

1820G80041

Штрих-код EAN13:

Production date:
Дата производства:

See the manual Смотри инструкцию

Данный прибор должен устанавливаться в соответствии с дей ствующей инструкцией по монтажу и работать только в поме щении с достаточной вентиляцией. Изучите инструкцию, пре жде чем устанавливать прибор и вводить его в эксплуатацию. Нарушение требований инструкций по монтажу, технического обслуживания и правил эксплуатации прибора может привести к опасности возникновения пожара, взрыва, отравления угар ным газом, поражения электрическим током и термического возлействия.

Qnw (Hi)	Макс. теплопроизводительность системы ГВС (Ні)
Qn (Hi)	Макс. теплопроизводительность системы отопления (Ні)
Pn 80-60°C	Макс.теплопроизводительность системы отопления (80/60°C)
Pn 50-30°C	Макс. теплопроизводительность системы отопления (50/30°C)
PMS	Макс. рабочее давление в системе отопления
tmax	Макс. температура в системе отопления
H ₂ O	Объем воды в системе ГВС
NOx	Класс по выбросам NOx
PMW	Макс. рабочее давление в системе ГВС
D	Расход ГВС при Δt 30°C

Serial Number 1820G80041 182 Производственная неделя G8 = Линия сборки 0041 = Прогрессивное число

Маркировочная таблица находится на правой стороне агрегата.



RU

1. УКАЗАНИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

PEGASUS D'OTALI FERROLI

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве. и соблюдайте их в процессе эксплуатации агрегата.
- После монтажа котла проинформируйте пользователя о принципах его работы и передайте ему в пользование настоящее руководство, которое является неотъемлемой и важной частью агрегата; пользователь должен бережно сохранять его для возможного использования в будущем.
- Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицир персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя.
- Запрещается выполнять любые действия на опломбированных устройствах регулировки. Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной вреда для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией агрегата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Прежде чем приступить к выполнению любой операции очистки или технического обслуживания. отключите агрегат от сетей питания с помощью выключателя системы и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно квалифицированному персоналу. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата.
- Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям. Не разрешается использование агрегата лицами (в том числе, детьми) с ограниченными
- физическими, сенсорными или умственными возможностями или лицами без надлежащего опыта и знаний, если они не находятся под непрерывным надзором или проинструктированы насчет правил безопасного использования агрегата.
- Утилизация агрегата и его принадлежностей должна выполняться надлежащим образом, в соответствии с действующим законодательством. Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление изделия
- Подобные изображения могут несущественно отличаться от готового изделия

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Предисловие

Уважаемый покупатель,

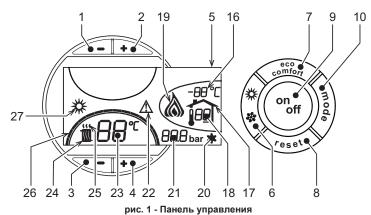
Благодарим Вас за то, что Вы выбрали котел **FERROLI**, имеющий самую современную конструкцию, выполненный по передовым технопогиям отличающийся высокой надежностью и качеством. Просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство, т.к. в нем приводятся важные указания по безопасности установки, эксплуатации и технического обслуживания агрегата.

PEGASUS D Котел представляет собой тепловой генератор для отопления и ГВС (опция), в котором могут быть использованы жидкотопливные или газовые горелочные устройства с поддувом. Корпус котла собран из чугунных элементов, соединенных между собой двухконусными кольцами и стяжными болтами из стали. Контроль и управление котлом обеспечивает микропроцессор с цифровым интерфейсом, предоставляющим передовые функции



Котел может работать в комбинации с внешним бойлером (опция) для ГВС. Описанные в настоящем руководстве функции, относящиеся к производству воды для ГВС, используются только при наличии дополнительного бойлера, подключенному к котлу, как **указано** в sez. 3.3

2.2 Панель управления



Легенда

Клавиша -

2 = Клавиша +

3 = Клавиша уменьшения температуры воды в системе отопления

4 = Клавиша увеличения температуры воды в системе отопления

5 = Дисплей

Клавига выбора режима "Лето / Зима'

7 = Не используется

8 = Клавиша сброса

9 = Клавиша включения / выключения аппарата

10 = Клавиша меню "Плавающая температура'

Температура, измеряемая внешним датчиком (при наличии опционного 16 = внешнего датчика)

- 17 = Высвечивается при подключении внешнего датчика или устройства ДУ
- 18 = Температура окружающей средые (при наличии опционного устройства ДУ с таймером)
- 19 = Индикация работы горелки
- 20 = Индикация работы системы защиты от замерзания
- 21 = Индикация давления воды в системе отопления 22 = Индикация неисправности
- 23 = Задание / температура в подающем контуре системы отопления
- 24 = Символ отопления
- 25 = Индикация работы системы отопления
- 26 = Индикация достижения заданной температуры в подающем контуре системы отопления
- Индикация "Летний режим"

2.3 Включение и выключение

Отсутствие электропитания котла

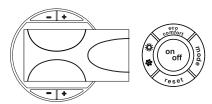


рис. 2 - Отсутствие электропитания котла



При отключении котла от сети электропитная и/или от газовой магистрали система защиты от замерзания не работает. Во время длительного неиспользования котла в зимний период, во избежание ущерба от возможного замерзания, рекомендуетсяе слить всю воду из котла, или же добавить в систему антифриз, отвечающий требованиям sez. 3.3.

Включение котла

- Откройте отсечные клапаны топлива
- Включите электропитание аппарата.

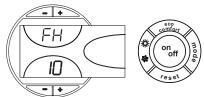


рис. 3 - Включение котла

- В течение следующих 120 секунд на дисплее высвечивается символ FH, обозначающий цикл спуска воздуха из системы отопления.
- В течение 5 секунд на дисплее будет высвечиваться версия программного обеспечения, установленного в электронном блоке.
- После того, как символ FH исчезает с дисплея, котел готов к автоматическому включению при каждом заборе воды ГВС или при поступлении команды от комнатного термостата.

Выключение котла

Нажмите клавишу on/off (поз. 9 - рис. 1) в течение 1 секунды.

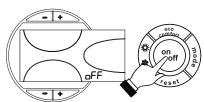
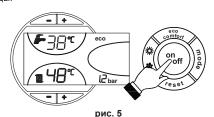


рис. 4 - Выключение котла

Когда котел выключен, на электронный блок продолжает подаваться

Система отопления не работает. Остается активной система

Для повторного включения котла снова нажмите клавишу on/off (поз. 9 рис. 1) в течение 1 секунды.



Теперь котел готов к автоматическому включению при каждом заборе горячей воды или по поступлении команды от комнатного термостата.



Продолжительное отключение котла

Чтобы выключить котел:

- Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (9 рис. 1)
- Закройте газовый вентиль, установленный перед котлом.
- Отключите ток от агрегата.

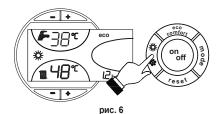


В случае продолжительного перерыва в работе в зимние периоды, чтобы избежать оледенения, рекомендуется слить всю воду из котла; из конутра ГВС и отопления. Или слить воду только из системы ГВС и залить против оледенения средство отопительный контур, согласно предписаниям из sez. 3.3.

2.4 Регулировки

Переключение режимов "Лето"/"Зима"

Нажмите клавишу Лето/Зима (поз. 6 - рис. 1) на 1 секунду.



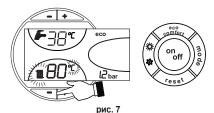
На дисплее высвечивается символ "Лето" (поз. 27 - рис. 1). При этом котел будет вырабатывать только воду для ГВС. Остается активной система защиты от замерзания

Для выключения режима "Лето" вновь нажмите клавишу Лето/Зима (Поз. 6 - рис. 1) на 1 секунду

Регулировка температуры воды в системе отопления

Температура в системе отопления регулируется в пределах от 30°C до 80°C с помощью клавиш (дет. 3 и 4 -)рис. 1.

однако не рекомендуется эксплуатировать котел при температуре ниже 45 °C.



Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)

в системе ГВС регулируется в пределах от 10°C до 65°C с Температура в системе помощью клавиш (поз. 1 и 2 - рис. 1).

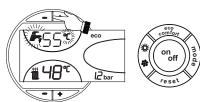


рис. 8

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного термостата температуры в помещении).

Задайте с помощью термостата температуры воздуха в помещении нужную температуру внутри помещения. При отсутствии термостата температуры воздуха в помещения котел обеспечивает поддержание в системе отопления заданной температуры воды.

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного устройства ДУ с таймером)

Задайте с помощью устройства ДУ с таймером нужную температуру внутри помещения. Котел будет поддерживать температуру воды в системе, необходимую для обеспечения в помещении заданной температуры воздуха. В том, что касается работы котла с устройством ДУ с таймером, см. соответствующую инструкцию на это устройство.

Плавающая температура

При установке внешнего датчика (опция) на дисплей панели управления (поз. 5 -) выводится рис. 1текущая внешняя температура, измеряемая этим датчиком. При этом система управления котлом работает в режиме "Плавающая температура". В этом режиме температура воды в системе отопления регулируется в зависимости от внешних климатических условий с тем, чтобы обеспечить максимальный комфорт и экономию энергии в течение всего года. В частности, при увеличении температуры наружного воздуха уменьшается температура подаваемой в систему отопления воды в соответствии с определенной "характеристикой компенсации".

В режиме плавающей температуры величина, заданная с помощью клавиш регулировки отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1), становится максимальной температурой воды системы отопления. Рекомендуется устанавливать ее на максимальную величину, чтобы позволить системе выполнять регулировку во всем полезном рабочем диапазоне.

при быть выполнены должны квалифицированными специалистами. В дальнейшем пользователь может сам изменить их для обеспечения максимального комфорта.

Компенсационная кривая и смещение кривых

При однократном нажатии на клавишу Режим (поз. 10 - рис. 1) отображается фактическая компенсационная кривая (рис. 9), которую можно изменить с помощью **клавиш системы ГВС** (поз. 1 и 2 - рис. 1).

Измените конфигурацию кривой в пределах от 1 до 10 секунд в зависимости от характеристики (рис. 11).

При установке кривой на 0 режим "плавающей температуры" отключается.

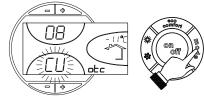


рис. 9 - Кривая погодозависимого регулирования

При нажатии клавиш регулировки температуры отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1) обеспечивается доступ к режиму параллельного изменения кривых (рис. 12), изменяемого с помощью **клавиш системы ГВС**(поз. 1 и 2 - рис. 1).

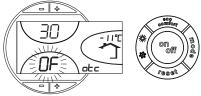


рис. 10 - Параллельное изменение кривых

При повторном нажатии клавиши Режим (поз. 10 - рис. 1) осуществляется выход из режима регулировки параллельных кривых.

Если температура в помещении оказывается ниже желаемой, рекомендуется выбрать кривую более высокого порядка, и наоборот. Действуйте, увеличивая или уменьшая на одну единицу и оценивая, каким образом это скажется температуре

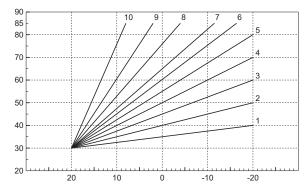


рис. 11 - Компенсационные характеристики

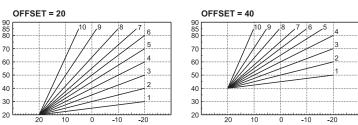


рис. 12 - Пример параллельного смещения кривых погодозависимого регулирования



Регулирование с дистанционного пульта управления с таймером

PEGASUS D'OTALI FERROLI



Если к котлу подключено устройство дистанционного управления с таймером (опция), вышеописанные регулировки производятся соответствии с указаниями, приведенными в таблица 1. При этом на дисплее пульта управления (поз. 5 - рис. 1) высвечивается температура в помещении, измеряемая устройством дистанционного управления.

Таблица. 1

-	T=		
Регулировка температуры	Регулирование можно осуществлять как с пульта дистанционного		
воды в системе отопления	управления с таймером, так и с пульта управления котлом.		
Регулировка температуры в	Регулирование можно осуществлять как с пульта дистанционного		
системе горячего	управления с таймером, так и с пульта управления котлом.		
водоснабжения (ГВС)			
	Режим "Лето" обладает приоритетом над командой на включение		
"Зима"	отопления, которая может поступить от пульта ДУ с таймером.		
	При выключении режима ГВС с пульта ДУ котел переходит в режим "Есо-		
	nomy". В этих условиях клавиша 7рис. 1 - на панели котла отключена.		
BLIGOD DOWINGS ECO/COMEORT	При включении режима ГВС с устройства ДУ с таймером котел		
Выоор режимов Есо/сомії ОКТ	устанавливается в режим Comfort. В этих условиях с помощью клавиши		
	7рис. 1 - на панели управления котла можно выбрать любой из этих двух		
	режимов.		
Плавающая температура	Регулирование в режиме плавающей температуры можно производить как		
	с пульта дистанционного управления, так и с помощью электронного блока		
	управления котлом: приоритетом обладает регулирование в режиме		
	плавающей температуры, выполняемое электронным блоком котла.		

Регулирование давления воды в системе отопления

Давление подпитки при холодной системе, контролируемое по показанию дисплея, должно составлять примерно 1,0 бар. Если во время работы давление воды в системе упало до величины ниже минимально допустимой, то электронным блоком управления котлом выводится код неисправности F37 (рис. 13)

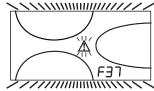


рис. 13 - Недостаточное давление воды в системе отопления



После восстановления давления в системе происходит автоматическое включение цикла спуска воздуха (120 секунд), причем на дисплее высвечивается символ FH.

3. УСТАНОВКА

3.1 Указания общего характера

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО имеющим СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, КВАЛИФИКАЦИЮ, ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ РУКОВОДСТВЕ УКАЗАНИЙ, ПРЕДПИСАНИЙ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, ПОЛОЖЕНИЙ МЕСТНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ, И В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЯТЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ.

3.2 Место установки

Котел должен быть установлен в специально отведенном для этой цели помещении, имеющем отверстия обеспечивающие достаточную вентиляцию в соответствии с действующими нормами. Если в одном помещении установлены некоторые горелки или вытяжные вентиляторы , работающие одновременно, то вентиляционные отверстия должны иметь размеры, обеспечивающие одновременную работу всех аппаратов. В помещении, в котором установлен агрегат не должны находиться огнеопасные предметы >или материалы, едкие газы, пыль и другие летучие вещества , всасывание которых вентилятором может привести к загрязнению внутренних каналов горелки или горелочной головки. Помещение должно быть сухим и не подвергаться воздействию дождя, снега или мороза



Если агрегат устанавливается среди мебели или боком к стене, следует предусмотреть свободное пространство, необходимое для демонтажа кожуха и выполнения обычных работ по техобслуживанию.

3.3 Гидравлические соединения

Параметры тепловой мощности котла должны быть определены заранее путем расчета потребности в тепле в помещениях в соответствии с действующими нормативами. Для обеспечения правильного и надежного функционирования аппарата гидравлическая система должна быть оснащена всеми необходимыми для этой цели элементами. Между котлом и системой отопления рекомендуется установить отсечные клапаны, позволяющие изолировать котел от системы в случае необходимости.



Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или с канализационной трубой во избежание пролива воды на пол в случае срабатывания клапана при превышении давления в отопительной системе. В противном случае изготовитель котла не несет никакого при предустативающим предустативающим предустативающим предустативающим предустативающим ответственности за затопление помещения срабатывании при предохранительного клапана.

Не используйте трубы гидравлической системы для заземления электрических приборов

Перед установкой тщательно промойте все трубы системы для удаления остаточных загрязняющих веществ или посторонних тел, могущих помешать правильной работе аппарата.

Выполните подключение труб к соответствующим штуцерам, как показано на сар. 5.1 и согласно символам, имеющимся на самом агрегате.

Характеристики воды для системы отопления

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fr (1°F = 10 ппм CaCO3) используемая вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвращать образование накипи на котле. После подготовки жесткость воды не должна быть ниже 15°F (ДП 236/88 о подготовке воды, предназначенной для человеческого потребления). Водоподготовка обязательная, если система имеет большую протяженность или при частом выполнении подпитки системы.



(915) 481-31-32

Если в точке подвода холодной воды устанавливается устройство умягчения, обратитие внимание на то, чтобы не слишком много снизить . жесткость воды. На самом деле это может привести к преждевременному ухудшению свойств магниевого анода бойлера.

Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы

Котел оборудован системой защиты от перемерзания, которая включает его в режиме отопления в случае, когда температура воды, подаваемой в отопительную систему, опускается ниже 6°C. Эта система отключается при отключения котла от системы электропитания и/или газовой магистрали. Использование жидких антифризов, добавок и ингибиторов, разрешается в случае необходимости только и исключительно, если их изготовитель дает гарантию, подтверждающую, что его продукция отвечает данному виду использования и не причинит вреда теплообменнику котла и другим комплектующим и/или материалам, использованным в конструкции котла и системы. Запрешается использовать жидкости-антифризы, добавки и ингибиторы, специально не предназначенные для применения в тепловых установках и несовместимые с материалами, использованными в конструкции котла и системы.

Соединение с бойлером для ГВС

Электронная плата аппарата предназначена также для управления внешним бойлером для производства воды ГВС. Соединения труб системы отопления и ГВС должны быть выполнены в соответствии со схемой рис. 14 (насосы и обратные клапаны поставляются отдельно). Выполните: электрические соединения в соотвествии со схемой сар. 5.4. Используйте датчик FERROLI. При следующем включении агрегата система управления опознает датчик бойлера и автоматически настраивается на работу с ним, вызывая активацию дисплея и устройств управления, необходимые для работы в режиме ГВС.

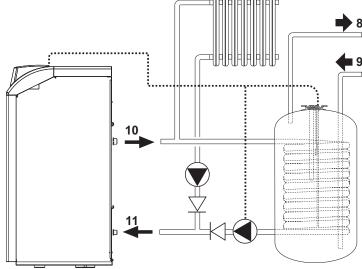


рис. 14 - Схема соединений с внешним бойлером

Легенда

Выходной штуцер контура ГВС

Входной штуцер контура ГВС

Выходной штуцер контура отопления 10

11 Обратный трубопровод системы отопления

3.4 Присоединение к газопроводу



Прежде чем приступать к подключению котла к системе газоснабжения, удостоверьтесь, что котел предназначен для работы именно на данном виде топлива и тщательно прочистите все газовые трубы для удаления посторонних веществ, могущих помешать правильной работе агрегата.

Газ подключается к соответствующему патрубку (см. рис. 25) с соблюдением действующих норм, с использованием жесткой металлической трубы или гибкого шланга из нержавеющей стали со сплошной оплеткой. Между газопроводом и котлом должен быть установлен газовый кран. Проверьте герметичность всех газовых соединений.

Пропускная способность счетчика газа должна обеспечивать одновременную работу всех подключенных к нему агрегатов Диаметр газового патрубка, который выходит из котла, не является определяющим при выборе диаметра трубы, соединяющей котел и счетчик; диаметр определяется согласно действующим нормам и зависит от длины трубы и потерь давления в ней.



Запрещается использовать газовые трубопроводы качестве проводников системы заземления электрооборудования.



3.5 Электрические соединения

Подключение к сети электропитания



аппарата обеспечивается только Электрическая безопасность правильном подключении к контуру заземления, отвечающему требованиям действующих норм техники безопасности. Эффективность контура заземления и его соответствие нормам должны быть проверены квалифицированным персоналом. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, могущий быть причиненным отсутствием заземления агрегата. Удостоверьтесь также, что система электропитания соответствует максимальной потребляемой мощности агрегата, указанной на табличке номинальных данных.

Внутренние электрические соединения в котле уже выполнены, он снабжен также сетевым шнуром типа "Ү" без вилки. Подключение к сети должно быть постоянным, причем между местом подключения к сети и котлом следует установить двухполюсный размыкатель с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, а также предохранители макс. номиналом ЗА. При подключении к сети важное значение имеет соблюдение полярности (фаза: коричневый провод / нейтраль: синий провод / земля: желто-зеленый провод). При монтаже или замене сетевого шнура земляной провод должен быть выполнен на 2 см длиннее остальных.



Сетевой шнур агрегата не подлежит замене самим пользователем. В случае повреждения сетевого шнура выключите агрегат; обращайтесь для его замены исключительно к квалифицированным специалистам. В случае замены сетевого шнура используйте исключительно кабель типа "HAR H05 VV-F" 3x0,75 мм2 с максимальным внешним диаметром 8 мм.

Термостат комнатной температуры (опция)



ВНИМАНИЕ: ТЕРМОСТАТ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТРОЙСТВОМ С КОНТАКТАМИ НЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ПРИ ПОДАЧЕ НАПРЯЖЕНИЯ 230 В НА КЛЕММЫ ТЕРМОСТАТА КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ СОБОЙ НЕПОДЛЕЖАЩЕЕ РЕМОНТУ ПОВЛЕЧЕТ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ.

При подключении регуляторов комнатной температуры с повременной программой управления или таймера, не следует запытывать их через размыкающие контакты. В зависимости от типа устройства питание должен подводиться напрямую от сети или от батареек.

Доступ к блоку зажимов

Отвинтите оба винта "А", расположенных в верхней части панели управления и демонтируйте крышку.

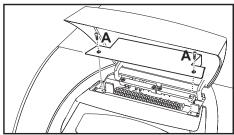


рис. 15 - Доступ к клеммной коробке котла

3.6 Подключение котла к дымоотводу

Труба подсоединения к дымоходу должна иметь диаметр, не меньший чем диаметр соединительного патрубка на прерывателе тяги. После прерывателя тяги должен идти вертикальный участок дымохода длиной не менее 0.5 метра. Размеры и монтаж дымоходов и трубы для подсоединения к ним котла должны соответствовать действующим нормам.

Диаметр патрубка прерывателя тяги показан в рис. 23.

4. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Регулировки

должны Bce операции регулирования и переналадки котла выполняться квалифицированным персоналом.

Изготовитель котла снимает с себя всякую ответственность за вред, причиненный людям и/или имуществу, в результате несанкционированного изменения конструкции агрегата неквалифицированным и неуполномоченным персоналом.

Одновременно нажмите клавиши системы отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1) в течение 5 секунд для активации режима TEST. Котел включится на максимальной мощности, заданной так, как указано с следующем параграфе.

При этом символы системы отопления (поз. 24 - рис. 1) и системы ГВС (поз. 12 - рис. 1) на дисплее начинают мигать

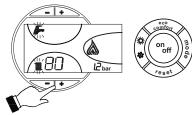


рис. 16 - Режим TEST

Для выхода из режима TEST повторите последовательность активации. В любом случае режим **TEST** автоматически отключться через 15 минут.

Регулировка мощности системы отопления

Ha котле PEGASUS D можно регулировать тепловую производительность топки и следовательно, тепловую мощность, передаваемую воде системы отопления; это делается исключительно путем регулировкиосновной горелки с помощью газового вентиля (см. Ha графиках, приведенных параграфе cap. 5.2, B изменениепередаваемой воде тепловой мощности в зависимости от изменения рабочего давления горелки. Возможность приведения мощности котла в соответствие с реальными потребностями отопления означает, прежде всего, снижение потерь и экономию топлива. Кроме того, при регулировке мощности, регламинтированной также стандартом, котлы сохраняют значения КПД и характеристикисгорания почти без изменений

Регулировка выполняется при работающем котле и при установившейся температуре воды в бойлере.

- С помощью небольшой отвертки снимите защитный колпак 5 вторичного привода 1. газового вентиля рис. 17.
- Подключите манометр к клемме давления 2 (рис. 17), расположенного после газового вентиля, затем переведите ручку термостата котла на максимум.
- Регулируйте давление с помощью винта 6 (рис. 17) на желаемое значение, руководствуясь диаграммами, приведенными в параграфе сар. 5.2.
- По окончании вышеописанной операции включите и выключите горелку 2 3 раза через регулирующий термостат и проверьте, соответствует давление ранее заданному значению; в противом случае необходимо выполнять дополнительную регулировку до тех пор, пока давление не достигнет правильного значения.

Перенастройка на другой тип газа

Котел пригоден для работы на природном газе (G20-G25) или на сжиженном газе (G30-G31). Режим газа для работы выбирается при заказе и указан как на упаковке, так и на табличке номинальных данных агрегата. В случае необходимости перевода котла на работу с газом, отличным от газа, для которого он был настроен на заводе, необходимо приобрести специально предусмотренный для этой цели комплект для переоборудования и действовать, как указано ниже:

- Замените форсунки основной горелки и пилотной горелки в зависимости от используемого вида газа, руководствуясь таблицей технических характеристик в cap. 5.3
- Снимите с газового вентиля маленький защитный колпак **3** (рис. 17). С помощью маленькой отвертки регулируйте "СТУПЕНЬ" розжига на основании выбранного для работы газа (**G20-G25** положение **D** рис. 17 или **G30-G31** положение **E** рис. 17); установите на место защитный колпачок.
- Выполните регулировку давления газа на горелке, используя значения, приведенные в таблице технических характеристик, для выбранного типа газа.
- Наклейте табличку, входящую в состав комплекта для переоборудования, рядом с табличкой технических данных для подтверждения выполненного переоборудования.

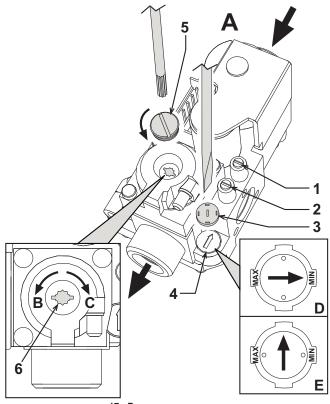


рис. 17 - Регулирование давления

Газовый клапан

Уменьшение давления

Увеличение давления

Регулировка ступени розжига при использовании ПРИРОДНОГО ГАЗА G20-G25

Регулировка ступени розжига при использовании СЖИЖЕННОГО ГАЗА G30-G31

Контрольная точка измерения давления, расположенная перед газовым клапаном Контрольная точка измерения давления, расположенная после газового клапана

Зашитный колпачок

Регулятор "СТУПЕНИ" розжига

Защитная пробка

Винт для регулировки давления



4.2 Ввод в эксплуатацию

PEGASUS D'OTALI FERROLI



эксплуатацию высококвалифицированным Контрольные персоналом. которые следует выполнять перед первым розжигом, а также после проведения технического обслуживания, во время которого котел был отсоединен от сетей питания или были произведены работы на предохранительных устройствах или деталях котла:

Перед включением котла

- Откройте запорные клапаны, расположенные между котлом и газоводопроводами.
- максимальной осторожностью проверьте герметичность системы газоснабжения. Для обнаружения утечек в соединениях используйте мыльный
- Заполните водой систему и полностью спустите воздух из котла и из системы. открыв выпускной клапан на котле и в различных местах системы отопления (если таковые имеются).
- Удостоверьтесь в отсутствии утечек воды из системы отопления, контура ГВС, из котла и в различных соединениях.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений.
- Удостоверьтесь, что агрегат присоединен к эффективному контуру заземления.
- отсутствие огнеопасных жидкостей или материалов в Проверьте непосредственной близости от котла.
- Спустите воздух из газопроводных труб через штуцер отбора давления 1 газового вентиля (рис. 17).

Включение

Откройте отсечные клапаны топлива

Включите электропитание аппарата.

В течение следующих 120 секунд на дисплее высвечивается символ FH, обозначающий цикл спуска воздуха из системы отопления.

В течение 5 секунд на дисплее будет высвечиваться версия программного обеспечения, установленного в электронном блоке.

После того, как символ FH исчезает с дисплея, котел готов к автоматическому включению при каждом заборе воды ГВС или команде от комнатного термостата.



Если после правильного выполнения описанных выше операций горелки на зажгутся, а на дисплее появляется код неисправности А01, то подождите около 15 секунд, затем нажмите кнопку RESET. После сброса система повторит цикл розжига. Если горелки на зажгутся и после второй попытки, то смотрть параграф поиска неисправностей.



В случае отключения электропитания котла во время его работы горелки погаснут и автоматически снова зажгутся при восстановлении подачи электроэнергии.

Контрольные операции, выполняемые во время работы

- Проверьте герметичность топливного контура и водопроводов.
- Проверьте эффективность функционирования дымоходов во время работы
- Проверьте, правильно ли циркулирует вода между котлом и системой отопления
- Проверьте работу системы розжига котла. Для этого несколько раз включите и выключите котел.
- Удостоверьтесь по показаниям счетчика, что расход газа соответствует величине, указанной в таблице технических данных в сар. 5.3.
- Проверьте правильность расхода воды для ГВС при перепаде температуры Δt, указанном в таблице технических данных: не доверяйтесь эмпирическим подсчетам. Измерение следует производить при помощи специальных приборов в точке, расположенной максимально близко к котлу, и с учетом дисперсии тепла в трубах.

4.3 Техническое обслуживание



Нижеописанные операции должны производиться только специализированным персоналом, проверенную квалификацию.

Сезонные проверки котла и дымохода

Рекомендуется не реже, чем раз в год выполнять следующие проверки:

- Элементы управления и предохранительные устройства (газовый клапан. термостаты и т.д.) должны функционировать правильным образом.
- Дымоходы должны быть свободными от каких-либо препятствий.
- Все газовые и гидравлические соединения должны быть герметичными.
- Горелку и теплообменник следует содержать в чистоте. Выполняйте инструкции, приведенные в следующем параграфе.
- Электроды не должны иметь накипи и быть правильно установленными (см.
- Давление воды в холодной системе должно составлять около 1 бар; в противном случае приведите его к этой величине.
- Расширительный бак должен быть заполнен.
- Величины расхода и давления газа должны соответствовать значениям, приведенным в соответствующих таблицах.
- Циркуляционные насосы не должны быть заблокированы.

Открытие передней панели.

Для открытия передней панели котла следуйте указаниям, приведенным в рис. 18



Перед выполнением любых операций внутри котла отключите электропитание и закройте газовый вентиль, установленный перед котлом.

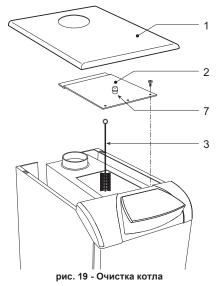


рис. 18 - Открытие передней панели

Очистка котла и дымохода

Для выполнения очистки котла следуйте (рис. 19) нижеприведенным указаниям:

- Закройте газовый вентиль, установленный перед котлом, и отключите агрегат от сети электропитания.
- Снимите лицевую панель котла.
- Поднимите крышку кожуха, оказывая на него давление снизу вверх. Снимите теплоизоляцию с прерывателя тяги.
- Снимите плиту, закрывающую дымовую камеру.
- Демонтируйте блок горелок (см. следующий параграф).
- Чистите камеру по направлению сверху вниз с помощью ерша.
- С помощью пылесоса чистите трубопроводы удаления продуктов сгорания, соединяющие чугунные элементы корпуса котла.
- Установите на место все ранее демонтированные детали, затем проверьте герметичность газовой системы и каналов системы горения.
- При выполнении очистки обращайте внимание на то, чтобы не повредить баллон термостата дымовых газов, расположенный в задней части дымовой камеры



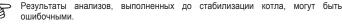
- Верхняя панель кожуха
- Плита закрытия дымовой камеры
- Пробка отверстия для проведения анализа дымовых газов

Анализ дымовых газов

Внутри котла, в верхней части прерывателя тяги, предусмотрена одна точка отбора проб дымовых газов (поз. 7 - рис. 19).

Чтобы произвести измерение, необходимо выполнить следующие операции:

- Снимите верхнюю панель котла
- Снимите теплоизоляцию с прерывателя тяги
- Снимите пробку отверстия отбора дымовых газов;
- Вставьте датчик в отверистие;
- 5 Запустите режим TEST
- Подождите 10-15 минут для стабилизации котла* Произведитн измерение.





Демонтаж и очистка блока горелок

Демонтаж блока горелок осуществляется следующим образом:

- Обесточьте агрегат и закройте вентиль подачи газа, установленный перед котлом;
- Отвинтите гайку крепления трубы подвода газа;
- Развинтите две гайки крепления дверцы камеры сгорания к чугунным элементам корпуса котла (рис. 20)
- Снимите блок горелок вместе с дверцой камеры сгорания.

Произведите проверку и очистку основной и пилотной горелок. Для очистки горелок и электродов пользуйтесь исключительно не металлической щеткой или сжатым воздухом. Не применяйте химические средства.

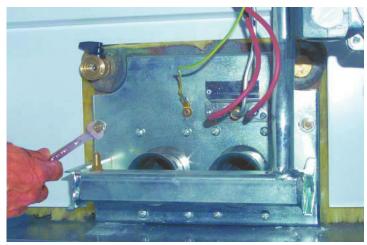
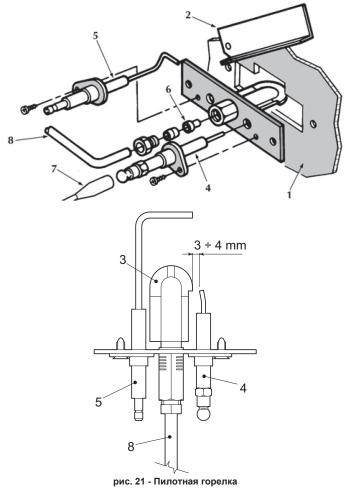


рис. 20 - Демонтаж горелок

Пилотная горелка



Дверца камеры сгорания

Смотровая дверца Пилотная горелка

Электрод розжига

Следящий электрод

Пилотная форсунка

Электрический кабель высокого напряжения

Трубка подачи газа

4.4 Неисправности и способ устранения

Котел оснащен современной системой самодиагностики. В случае возникновения какой-либо неисправности символ неисправности (поз. 22 - рис. 1) и соответствующий код начинают мигать на дисплее.

Некоторые неисправности (обозначаемые буквой "А") приводят к постоянной блокировке котла. В этом случае следует произвести сброс , нажав клавишу RE-SET (поз. 8 - рис. 1) в течение 1 секунды или нажав клавишу RESET на устройстве ДУ с таймером (опция), если таковое установлено; если котел не включится, то необходимо устранить неисправность.

Другие неисправности (обозначаемые буквой " F**") приводят к временной** блокировке котла, которая "снимается автоматически, как только величина, вызвавшая срабатывание блокировки, возвращается в допустимые пределы.

Таблица, 2 - Таблица неисправностей

Код исправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	
A01	Не происходит розжиг горелки	Отсутствие газа	Проверьте, что газ нормально поступает в котел, и что из газопроводов был стравлен	
		Неисправность следящего или поджигающего электрода	воздух Проверьте электрические соединения электрода; убедитесь, что он правильно установлен и что на его поверхности не имеются отложения	
		Неисправный газовый клапан	Проверьте газовый клапан и замените его если это необходимо	
		Низкая мощность розжига	Регулируйие мощность розжига	
A02	Индикация наличия пламени при неработающей горелке	Неисправность электрода Неисправность электронной	Проверьте кабельные соединения электрода ионизации	
		платы	Проверьте электронную плату	
A03	Срабатывание устройства защиты от повышенной температуры	Датчик системы отопления поврежден	Проверьте правильность установки и работы датчика системы отопления	
		Отсутствие циркуляции воды в системе отопления	Проверьте циркуляционный насос	
		Наличие воздуха в системе отопления	Спустите воздух из системы	
	Срабатывание термостата температуры	Разомкнут контакт термостата дымовых газов	Проверьте термостат	
F04	дымовых газов (при срабатывании этого	Обрыв соединительного кабеля	Проверьте кабельные соединенния	
	термостата работа котла исключается в течение 20 минут)	Неправильно выбранные размеры или забивание дымохода	Замените дымоход	
	Отсутствие факела	Низкое давление в системе газоснабжения	Проверьте давление газа	
A06	после цикла розжига	Настройка давления газа в горелке стоит на минимуме	Проверьте давление	
		Датчик поврежден		
F10	Неисправность датчика 1 подающего	Короткое замыкание в соединительном кабеле	Проверьте кабельные соединения или	
•	отопительного контура	Обрыв соединительного	замените датчик	
		кабеля датчика		
	Номопровидет, потиму	Датчик поврежден Короткое замыкание в		
F14	Неисправность датчика 2 подающего отопительного контура	соединительном кабеле	Проверьте ікабельные соединения или замените датчик	
		Обрыв соединительного кабеля датчика		
F34	Напряжение питания ниже 170 В.	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания	
F35	Ненормальная частота сетевого тока	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания	
	Неверное давление воды в системе отопления	Отсутствие воды в системе	Произведите залив воды в систему отопления	
F37		Реле давления воды не подключен или поврежден	Проверьте состояние датчика	
		Повреждение датчика или короткое замыкание в	Проверьте кабельные соединения или замените датчик	
F39	Неисправность датчика	соединительном кабеле		
F39	внешней температуры	Отсоединение датчика после включения режима	Присоедините датчик температуры наружного воздуха или выключите режим	
		регулировки с плавающей температурой	регулирования с плавающей температ	
	Неверное давление	1 21	Проверьте систему отопленияо	
F40	воды в системе	Высокое давление	Проверьте состояние предохранительног клапана	
	отопления		Проверьте расширительный сосуд	
A 44		Датчик температуры воды в	Проверьте правильность установки и	
A41	Положение датчиков	подающем контуре отсоединен от трубы	работы датчика системы отопления	
F42	Неисправность датчика системы отопления	Датчик поврежден	Замените датчик	
F47	Неисправность датчика давления воды в системе отопления	Обрыв соединительного кабеля	Проверьте кабель	
A48	клапана	Неисправность кабельных соединений газового клапана	Проверьте кабельные соединения	
		Неисправность газового клапана	Замените газовый клапан	
		Неисправность электронной платы Неисправность кабельных	Замените электронную плату	
	Номопровиост	соединений газового клапана	Проверьте кабельные соединения	
A49	Неисправность газового клапана	Дефектный газовый клапан	Замените газовый клапан	
		Неисправность электронной платы	Замените электронную плату	
	<u> </u>	I	i	

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

PEGASUS DIOTALE FERROLI

5.1 Размеры, места подключений и основные элементы котла

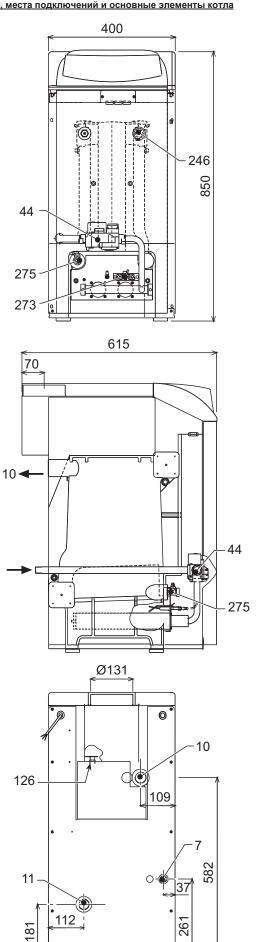


рис. 22 - Габаритные размеры и присоединения PEGASUS D 23

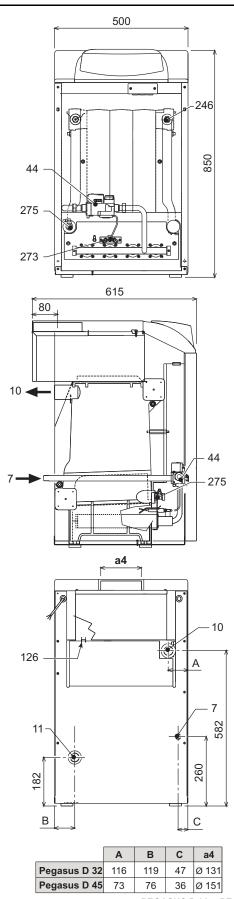


рис. 23 - Размеры и присоединения мод. PEGASUS D 32 и PEGASUS D 45

7	Подвод газа - Ø 1/2"

10 Трубопровод подачи воды в систему отопления - Ø 1"1/2

Обратный трубопровод системы отопления - Ø 1"1/2

11 44 126 246 Газовый клапан

Термостат температуры продуктов сгорания Датчик давления

273 Пилотная горелка

Сливной кран системы отопления

5.2 Гидравлическое сопротивление системы

Сопротивление водяного контураа

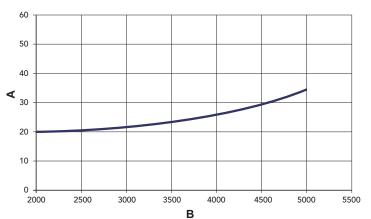


рис. 24 - Гидравлическое сопротивление системы

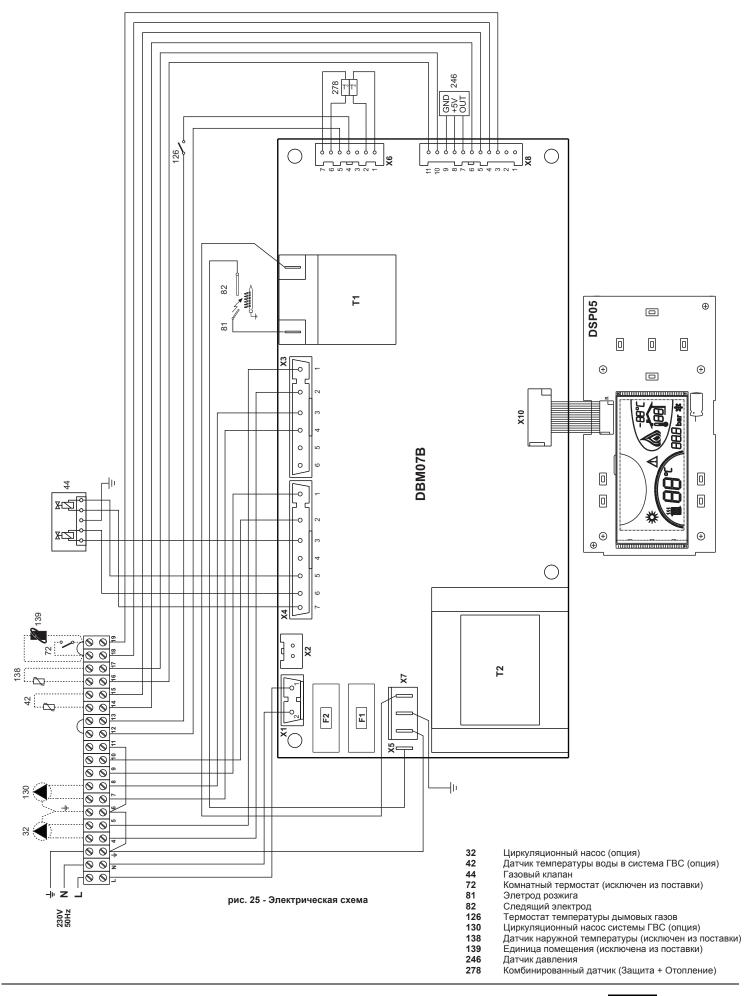
мбар A B Расход л/ч

5.3 Таблица технических данных

Параметр	Единица измерения	Величина	Величина	Величина	
Модели		23	32	45	
Количество элементов	кВт	3	4	5	
Макс. теплопроизводительность	кВт	25.3	34.9	49.5	(Q)
Мин. теплопроизводительность	кВт	10.1	14.9	19.7	(Q)
Макс. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	23.0	32.0	45.0	(P)
Мин. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	8.8	13.0	17.2	(P)
Клд Pmax (80-60°C)	%	90.9	91.7	90.9	
Кпд 30%	%	91.3	91.5	91.6	
Класс эффективности по директиве 92/42 СЕ		**			
Класс эмиссии NOx		2	2	2	
Форсунки горелки G20	шт x Ø	2 x 2,80	3 x 2,80	4 x 2,80	
Давление подачи газа G20	мбар	20	20	20	
Макс. давление после газового клапана G20	мбар	15	13	15	
Мин. давление после газового клапана G20	мбар	2.5	2.5	2.5	
Макс. расход газа G20	м ³ /ч	2.68	3.69	5.24	
Минимальный расход газа G20	м ³ /ч	1.07	1.58	2.08	
Форсунки горелки G31	шт х Ø	2 x 1,75	3 x 1,75	4 x 1,75	
Давление подачи газа G31	мбар	37	37	37	
Максимальное давление в горелке G31	мбар	35	31	35	
Минимальное давление в горелке G31	мбар	6	6	6	
Максимальный расход газа G31	кг/ч	1.98	2.73	3.88	
Минимальный расход газа G31	кг/ч	0.79	1.17	1.54	
Максимальное рабочее давление воды в системе	бар	6	6	6	(PMS)
отопления					
Минимальное рабочее давление воды в системе	бар	0.8	0.8	0.8	
отопления	°C	95	95	95	(Amagay)
Макс. температура отопления Объем воды в системе отопления	L	95	11.6	14.1	(tmax)
Степень зашиты	IP.	XOD	X0D	X0D	
1	В/Ги	230/50	230/50	230/50	
Напряжение питания	Вл Ц	230/50	230/50	230/50	
Потребляемая электрическая мощность			_	_	
Вес порожнего котла	КГ	106	136	164	l

5.4 Электрическая схема

PEGASUS DIOTIDIA FERROLI



LA MARCATURA **C** € CERTIFICA CHE I PRODOTTI SODDISFANO I REQUISITI FONDAMENTALI DELLE DIRETTIVE PERTINENTI IN VIGORE.

LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ PUÒ ESSERE RICHIESTA AL PRODUTTORE.

EL MARCADO CE CREDITA QUE LOS PRODUCTOS CUMPLEN LOS REQUISITOS FUNDAMENTALES DE LAS DIRECTIVAS APLICABLES.

LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PUEDE SOLICITARSE AL FABRICANTE

C € işareti ürünlerin yürürlükte olan yönetmeliklerin temel gerekliliklerine TR UYGUN OLDUĞUNU BELGELEMEKTEDİR.

UYGUNLUK BİLDİRİMİ ÜRETİCİDEN TALEP EDİLEBİLİR.

THE CE MARKING CERTIFIES THAT THE PRODUCTS MEET THE ESSENTIAL REQUIREMENTS OF EN THE RELEVANT DIRECTIVES IN FORCE.

THE DECLARATION OF CONFORMITY MAY BE REQUESTED FROM THE MANUFACTURER.

LE MARQUAGE << C € >> ATTESTE QUE LES PRODUITS SONT CONFORMES AUX EXIGENCES FR ESSENTIELLES DE L'ENSEMBLE DES DIRECTIVES QUI LEURS SONT APPLICABLES.

LA DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ PEUT ÊTRE DEMANDÉE AU FABRICANT.

маркування С васвідчує відповідність виробів основним вимогам UK ДИРЕКТИВ, ДІЮЧИХ У ГАЛУЗІ.

ДЕКЛАРАЦІЮ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ МОЖНА ЗАПИТАТИ У ВИРОБНИКА.

маркировка С € подтверждает, что продукция соответствует основным RU ТРЕБОВАНИЯМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ДЕЙСТВУЮЩИХ ДИРЕКТИВ.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРЕБОВАНА У ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.





FERROLI S.p.A.

Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio - Verona - ITALY www.ferroli.com

Организация, уполномоченная производителем на принятие претензий от потребителя: ИЗАО "ФерролиБел". УНП 690655161. Адрес: улица Заводская, дом 45, город Фаниполь, Дзержинский район, Минская область, Республика Беларусь, 222750. Телефон: +375 (17) 169-79-49, адрес электронной почты: ferroli@ferroli.by.

Официальное представительство а Российской Федерации: ООО «ФерролиРус»,127238, РФ, г. Москва, Дмитровское шоссе, 71 Б-410, тел.: +7 495 6460623, e-mail: info@ferroli.ru www.service.ferroli.ru, www.ferroli.ru

Fabbricato in Italia - Fabricado en Italia - italya'da üretilmiştir- Made in Italy Fabriqué en Italie - Сделано в Италии - Виготовлено в Італії - Сделано в Италии