@

Ferroli

PEGASUS F3 N 2S



cod. 3540T624 - Rev. 02 - 11/2018

CE

RU -ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ ИТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

EAC

- 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 F3 N 187 2S**
Code / Код: **0E2LCAWA**
Котёл отопительный чугунный газовый
кат. **II 2H3B/P 2H - G20 20** мбар; **RU**

	макс	мин					
Qnw (Hi)		-	кВт	PMS 6	бар	PMW	бар
Qn (Hi)	206	- 122	кВт	tmax 100	°C	D	л/мин
Pn 80°-60°	187	- 112	кВт	H_2O 54	Л		
Pn 50°-30°		-	кВт	Класс NOx 1 (< 260mg/kWh)			

~230В / 50Гц 60 W /Вт IPX0D

Сделано в Италии

Serial number / Серийный номер: 1840G60032

Barcode EAN13: / Штрих-код EAN13: 8 028693 721134

Production date: **See the manual**
Дата производства: **Смотри инструкцию**

Данный прибор должен устанавливаться в соответствии с действующей инструкцией по монтажу и работать только в помещении с достаточной вентиляцией. Изучите инструкцию, прежде 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 угарным газом, поражения электрическим током и термического воздействия.

Qnw (Hi)	Макс. тепловая мощность системы ГВС (Hi)
Qn (Hi)	Макс. тепловая мощность системы отопления (Hi)
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_2O	Объем воды в котле
NOx	Класс по выбросам NOx
PMW	Макс. рабочее давление в системе ГВС
D	Расход ГВС при Δt 30°C

Serial Number 1840G60032

18 = Год выпуска
40 = Производственная неделя
G6 = Линия сборки
0032 = Прогрессивное число

Маркировочная таблица находится на правой стороне агрегата.

1. УКАЗАНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

- 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 квалифицированным 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 не 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 **PEGASUS F3 N 2S,** напольный котел **FERROLI** , имеющий современную конструкцию, выполненный по передовым технологиям и отличающийся высокой надежностью изготовления. Просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство и аккуратно хранить его на случай необходимости консультации в будущем.

PEGASUS F3 N 2S Данный котел представляет собой высокоэффективный тепловой генератор для централизованных систем отопления, работающей на природном или сжиженном нефтяном газе и управляемый эффективной электронной системой.

Корпус котла включает в себя чугунные элементы, особая конструкция которых обеспечивает эффективный теплообмен в любых условиях эксплуатации, а также атмосферную горелку с электронным розжигом с ионизационной системой контроля пламени.

В оснащение котла также входят автоматический воздухоотводящий клапан, двухступенчатый регулирующий термостат и предохранительный термостат.

Благодаря электронным системам розжига и контроля пламени работа котла максимально автоматизирована.

Пользователю достаточно задать желаемую температуру воды в системе отопления с помощью регулирующего термостата.

2.2 Панель управления

Для получения доступа к панели управления поднимите лицевую крышку.

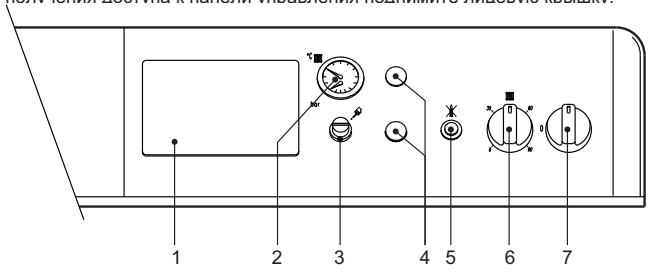


рис. 1 - Панель управления

Легенда

1 Место установки термостатического блока управления
2 Термоманометр котла
3 Крышка предохранительного термостата с ручным возвратом в рабочее состояние
4 Заглушка
5 Кнопка перезапуска блока контроля пламени с индикатором блокировки
6 2-ступенчатый термостат котла
7 Выключатель 0-1-ТЕСТ

2.3 Включение и выключение

Включение

- Откройте газовый вентиль, установленный перед котлом.
- Включите рубильник, подающий напряжение в помещение, если таковой имеется.
- Переведите выключатель котла "7" в положение 1 (рис. 1).
- Установите ручку "6" в положение, соответствующее выбранной температуре, а комнатный термостат (если имеется) на желаемую температуру. Далее происходит розжиг горелки и котел начнет работать в автоматическом режиме, контролируемом устройствами регулировки и безопасности.
- Если котел оборудован электронным термостатическим блоком управления, установленным в положении 1на рис.1 , пользователь должен также соблюдать инструкции, предоставляемые изготовителем данного блока.

Если после правильного выполнения описанных выше операций горелки не зажгутся, а на котле зажигается светящаяся кнопка блокировки **5** , подождите около 15 секунд, затем нажмите вышеуказанную кнопку. Таким образом, после сброса, обеспечивается повторение электронным блоком цикла розжига. Если горелки на зажгутся и после второй попытки, то смотрите параграф поиска неисправностей.

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

Выключение

Закройте газовый вентиль, установленный перед котлом, переведите ручку **"7"** на 0 и выключите электропитание аппарата.

Во время длительного неиспользования котла в зимний период во избежание ущерба от возможного замерзания рекомендуется слить всю воду из котла и из системы отопления, или же залить антифриз в систему отопления.

Выключатель котла **7** имеет 3 позиции "0-1-TEST; первые два положения соответствуют выключенному и включенному состоянию аппарата; третье положение используется исключительно при проведении технического обслуживания или других работ.

2.4 Регулировки

Рукоятка регулировки температуры в системе отопления

При повороте рукоятки **6** на рис. 1 по часовой стрелке температура воды в системе отопления повышается и наоборот. Температуру воды в системе отопления можно регулировать в пределах от 30° до 90°. Однако не рекомендуется эксплуатировать котел при температуре ниже 45°.

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

Задайте с помощью комнатного термостата нужную температуру внутри помещения. При поступлении команды от комнатного термостата котел включается, обеспечивая нагревание воды в системе отопления до температуры, заданной регулирующим термостататом **6** (рис. 1). При достижении в помещении желаемой температуры котел выключается.

При отсутствии комнатного термостата котел обеспечивает поддержание в системе температуры, заданной термостатом 6 регулировки котла.

Регулирование давления воды в системе отопления

При заполнении холодной системы отопления давление воды, контролируемое по показаниям установленного на котле термоманометра, поз. 2 рис. 1, должно составлять примерно 1,0 бар. Если во время работы давление воды в системе упало (например, из-за испарения растворенных в воде газов) до величины ниже вышеуказанного минимума, пользователь должен открыть кран подпитки и довести давление до первоначального значения. По окончанию операции всегда закрывайте кран подпитки.

2.5 Неисправности

Ниже приводится список неисправностей, которые могут иметь простые причины и быть устранены самим пользователем.

Символ	Неисправность	Способ устранения
	Блокировка котла вследствие срабатывания системы контроля пламени	Проверьте, открыты ли газовые вентили, установленные перед котлом и на счетчике. Нажмите кнопку-индикатор с подсветкой. В случае повторяющихся блокировок котла обратитесь в ближайший сервисный центр.
	Блокировка котла вследствие низкого давления воды в системе (только при наличии реле давления воды)	Заполните систему водой до достижения давления 1-1,5 бар в холодном состоянии, открыв предусмотренный для этой цели кран подпитки. После выполнения этой операции закройте кран.
	Блокировка котла вследствие перегрева воды	Открутите крышку предохранительного термостата и нажмите находящуюся под ней кнопку. В случае повторяющихся блокировок котла обратитесь в ближайший сервисный центр.

Перед тем, как обращаться в сервисный центр, убедитесь, что причиной неисправности не является отсутствие газа или электропитания.

3. УСТАНОВКА

3.1 Указания общего характера

Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он был спроектирован и изготовлен.

Настоящий агрегат предназначен для нагревания воды до температуры ниже температуры кипения при атмосферном давлении и должен быть подсоединен к отопительной системе и/или системе ГВС, имеющим характеристики, соответствующие техническим параметрам и тепловой мощности котла. Применение агрегата для любых других целей следует считать ненадлежащим использованием.

УСТАНОВКА КОТЛА ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ ПРОВЕРЕННУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ, ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ РУКОВОДСТВЕ ИНСТРУКЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ ЗАКОНОВ И ПРЕДПИСАНИЙ МЕСТНЫХ НОРМ, В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЯТЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ.

Неправильная установка может быть причинить ущерб людям, животным и имуществу, за который изготовитель не может считаться ответственным.

3.2 Место установки

Данный агрегат относится к котлам с "открытой камерой сгорания". Он может быть установлен и использован только в помещениях, оборудованных системой постоянной вентиляции. Недостаточный приток воздуха, необходимого для горения, будет препятствовать нормальной работе котла и удалению продуктов сгорания. Кроме того, продукты сгорания, образующиеся в таких условиях (оксиды), при рассеивании в домашних помещениях являются чрезвычайно вредными для здоровья.

В любом случае в месте установки не должны находиться пыль, огнеопасные предметы или материалы или едкие газы. Помещение должно быть сухим и не подверженным замерзанию.

При установке агрегата вокруг него необходимо предусмотреть свободное пространство, необходимое для проведения операций технического обслуживания.

3.3 Гидравлические соединения

Предупреждения

Параметры тепловой мощности котла должны быть определены заранее путем расчета потребности в тепле в помещениях в соответствии с действующими нормативами. Для обеспечения хорошего функционирования и продолжительного срока службы котла гидравлическая система должна иметь соответствующие размеры и включать в себя принадлежности, необходимые для правильной работы и бесперебойного протока воды.

В случаях, когда подающие и обратные трубы системы отопления проложены таким образом, что в некоторых местах могут образоваться воздушные пузыри, целесообразно установить в этих местах воздуховыпускные краны. Кроме того, в самой нижней точке системы следует установить сливной вентиль для обеспечения возможности полного слива воды из нее.

Если котел установлен ниже уровня системы, рекомендуется установить запорный вентиль для предотвращения естественной циркуляции воды в системе.

Рекомендуется, чтобы разность температур воды в прямом и обратном коллекторах не превышала 20 °C.

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 штуцера, как показано на рис. 10.

Между котлом и системой отопления рекомендуется установить отсечные клапаны, позволяющие изолировать котел от системы в случае необходимости.

Соединения следует выполнять так, чтобы трубы, находящиеся внутри котла, не подвергались механическим нагрузкам.

Характеристики воды для системы отопления

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fr, используемая в отопительной системе вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвращать образование отложений или коррозию, вызванные жесткой или агрессивной водой. Следует помнить, что отложения толщиной даже несколько миллиметров в связи с их низкой теплопроводностью вызывают значительный перегрев металлических стенок котла с последующими серьезными последствиями.

Подготовка используемой воды необходима в случае протяженных систем (с большими объемами воды) или частой подачи в систему рекуперированной воды. Если в этих случаях в дальнейшем потребуется частичный или полный слив воды из системы, новое заполнение системы также требуется производить предварительно подготовленной водой.

Заполнение котла и системы водой

Давление воды в холодной системе должно составлять 1 бар. Если во время работы давление воды в системе упало до величины ниже вышеуказанного минимума, пользователь должен довести давление до первоначального значения. Для обеспечения правильной работы котла давление в нем при рабочей температуре должно составлять 1,5 - 2 бар.

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.

Подключение газа к предусмотренному для этой цели патрубку (см. рис. 10) следует осуществлять при соблюдении 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 аппаратов. 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 и внутреннего сопротивления трубы.

Не используйте газовые трубы для заземления электрических установок.

3.5 Электрические соединения

Подключение к сети электропитания

Котел подключается к однофазной электрической сети 230 В - 50 Гц .

Электрическая безопасность аппарата обеспечивается только в том случае, если он правильно подключен к эффективной системе заземления, выполненной в соответствии с действующими правилами 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 аппарата. Удостоверьтесь также, что Ваша система электропитания соответствует максимальной потребляемой мощности котла, указанной на табличке номинальных данных, а также, что сечение проводов Вашей системы соответствует потребляемой мощности котла.

Котел поставляется в комплекте с кабелем и разъемом, расположенным внутри панели управления, с помощью которого котел может быть подключен к электронному термостатическому блоку управления (см. электрические схемы в пар. 5.5). Котел также снабжен трехжильным кабелем для подключения его к сети электропитания. 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 3А. При выполнении электрических соединений очень важно соблюсти полярность (ФАЗА: коричневый провод / НЕЙТРАЛЬ: синий провод / ЗЕМЛЯ: желто-зеленый провод.

Доступ к блоку электрических зажимов и к внутренним элементам панели управления

Для получения доступа к электрическим устройствам, расположенным внутри панели управления, следуйте указаниям, приведенным на рис. 2. Расположение зажимов, используемых для выполнения различных электрических соединений, показано на электрической схеме в разделе "Технические данные".

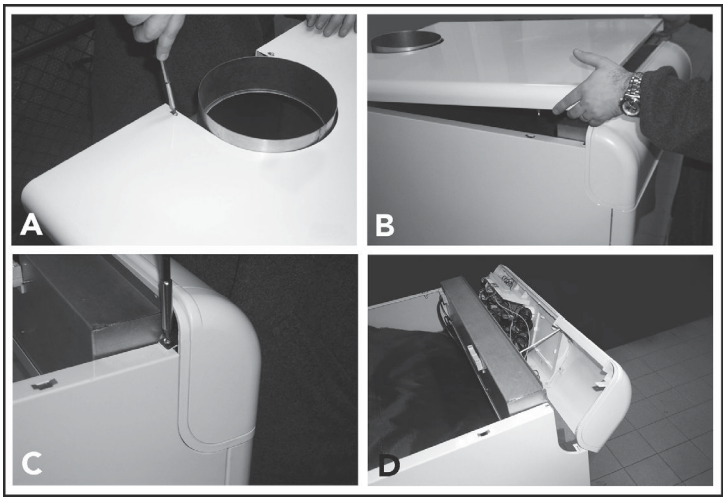


рис. 2 - Доступ к блоку зажимов

Обозначения

- **A** Открутите 2 самонарезающих винта фиксации крышки котла.
- **B** Поднимите крышку, оказывая на него давление снизу вверх; снимите кышку, освободив ее от боковых пальцев.
- **C** Открутите и снимите два винта и плитки крепления панели управления.
- **D** Поверните панель управления вперед.

Дополнительные чувствительные элементы контрольных и предохранительных устройств, датчика температуры, реле давления, колба термостата и т.д., должны быть установлены на подающий трубопровод на расстоянии не более 40 см. от задней стенки кожуха котла (см. рис. 3).

Обозначения
A Выходной штуцер контура системы отопления
B Обратный трубопровод системы отопления
C не более 40 см

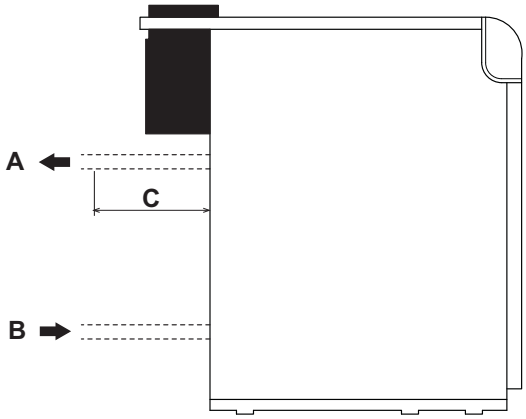


рис. 3 - Подающий и обратный трубопровод

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. Диаметры хомутов крепления прерывателей тяги приведены в таблице на рис. 10.

4. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Регулировки

Все операции регулирования и переналадки котла должны 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.

Регулирование давления газа в горелках

Выходящие с завода котлы **PEGASUS F3 N 2S** настроены на работу с природным или сжиженным нефтяным газом. Испытание котла и настройка давления также производятся на заводе.

При первом включении котла проверьте и регулируйте давление подачи газа в форсунки, если это необходимо вследствие изменения давления в сети, соблюдая значения, приведенные в таблице технических данных в пар. 5.3.

Операции регулировки давления должны выполняться при работающем котле с помощью соответствующих регуляторов, установленных на 2-ступенчатых газовых клапанах (см. рис. 4)

Подготовительные операции:

1. Включите котел и приведите ручку регулирующего термостата на минимум.
2. Подсоедините манометр к штецеру отбора давления, установленному на газовом коллекторе блока горелок (см. деталь 14 на рис. 11).
3. Снимите защитную крышку регулятора давления 4 на рис. 4.

Регулирование минимальной мощности (1-я ступень)

1. Медленно поверните ручку регулировочного термостата по часовой стрелки до 1-го щелчка; таким образом обеспечивается подача электропитания на электроклапаны A и B газового клапана (см. рис. 4).
2. Регулируйте давление с помощью винта 6 на рис. 4 и проверьте его на соответствие значениям, приведенным в таблице технических данных в пар. 5.3.

Регулирование максимальной мощности **(2-**я ступень**)**

1. Поверните ручку термостата регулировки до максимума; таким образом обеспечивается подача электропитания на электроклапаны A, B и C газового клапана (см. рис. 4).
2. Регулируйте давление с помощью винта 5 на рис. 4 и проверьте его соответствие со значениями, приведенными в таблице технических данных на sez. 5.3.

Регулировки должны производиться одновременно на регуляторах давления всех клапанов.

Измерение давления в газовом коллекторе горелок должно производиться не раньше, чем через 30 секунд после выполнения регулировки, т.е. при установившемся пламени.

По окончании регулировок включите и выключите горелку 2 - 3 раза с помощью соответствующего термостата и убедитесь, что измеряемые при этом значения давления соответствуют заданным; в противном случае необходимо выполнять дополнительную регулировку до тех пор, пока давление не достигнет правильного значения.

Перенастройка котла на другой вид газа

Котел пригоден для работы на природном газе (G20) или на сжиженном газе (G30/31). Настройка на тот или другой вид газа выполняется на заводе и указана как на упаковке, так и на табличке номинальных данных аппарата. 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.

Перенастройка с природного газа на сжиженный газ

1. Замените форсунки на основной горелке и на пилотной горелке, установив форсунки, указанные в таблице технических данных, в пар. 5.3.
2. Снимите с газового клапана колпакчок 3 (рис. 4), установите на клапан регулятор “STEP” зажигания 2, находящийся в комплекте переналадки, и наденьте на него колпачок 3.
3. Отрегулируйте давление газа, подаваемого в горелку, для минимальной и максимальной мощности, как описано в предыдущем параграфе и руководствуясь таблицей технических данных, приведенной в пар. 5.3.
4. Операции 2 и 3 должны производиться на всех клапанах.
5. Наклеите табличку, входящую в состав комплекта для переоборудования, рядом с табличкой технических данных для подтверждения выполненного переоборудования.

Перевод с сжиженного газа на природный

Осуществляется выполнением описанных выше операций, сняв регулятор зажигания “STEP” 2 (рис. 4) с газового клапана и установив колпачок 3 непосредственно на клапан.

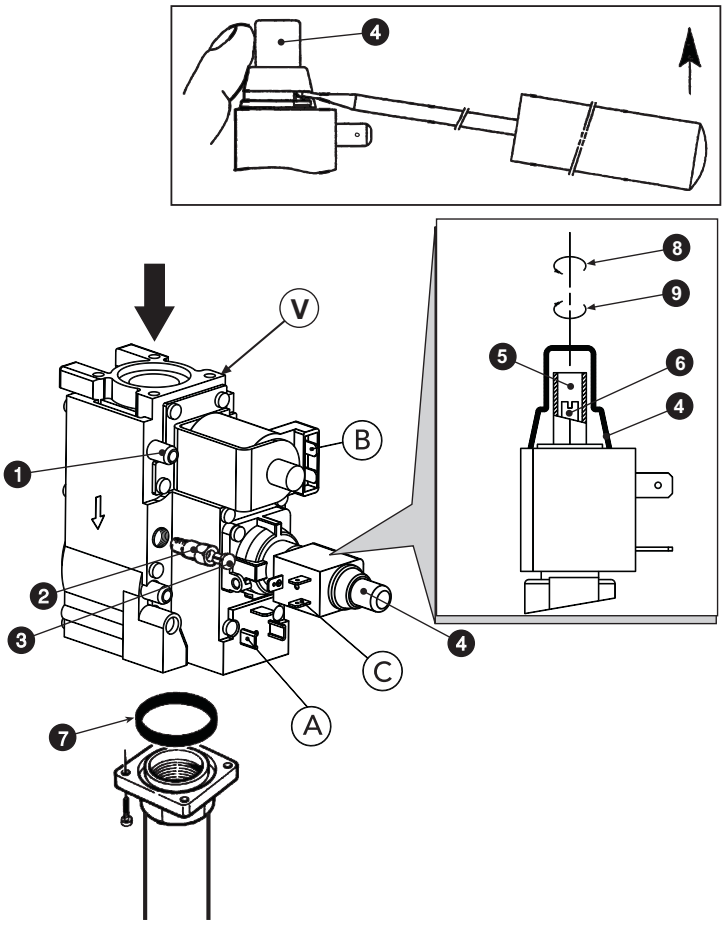


рис. 4 - Перенастройка котла на другой вид газа

Основные узлы
1 Штуцер отбора давления, расположенный перед газовым клапаном
2 Регулятор зажигания “STEP” для сжиженного газа
3 Заглушка
4 Защитный колпак
5 Винт для регулировки максимального давления (2-ая ступень)
6 Винт для регулировки минимального давления (1-ая ступень)
7 Уплотнительное кольцо “O RING”
8 Увеличение
9 Уменьшение
V Клапан Honeywell VR 4601 CB

Обозначения электрических соединений
A + B = Цепи питания 1-ой ступени (минимальная мощность)
A + B + C = Цепи питания 2-ой ступени (максимальная мощность)

4.2 Ввод в эксплуатацию

Ввод котла в эксплуатацию должен выполняться высококвалифицированным персоналом.

Описанные ниже операции и проверки должны выполняться при первом розжиге, после проведения технического обслуживания, во время которого котел был отсоединен от сетей питания, а также в случае проведения работ на предохранительных устройствах или других узлах котла.

Перед включением котла

- Откройте отсечные вентили, расположенные на участке между котлом и системой отопления.
- С максимальной осторожностью проверьте герметичность системы газоснабжения. Для обнаружения утечек в соединениях используйте мыльный раствор.
- Заполните водой систему и полностью стравите воздух из котла и из системы, открыв воздуховыпускной вентиль на котле и (если таковые имеются) воздуховыпускные вентили, установленные в различных местах системы отопления.
- Удостоверьтесь в отсутствии утечек воды из системы отопления и из котла.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений.
- Удостоверьтесь, что агрегат присоединен к эффективному контуру заземления.
- Удостоверьтесь, что величины расхода и давления газа соответствуют требуемым значениям.
- Проверьте отсутствие огнеопасных жидкостей или материалов в непосредственной близости от котла.

Включение котла

- Откройте газовый вентиль, установленный перед котлом.
- Спустите воздух из трубы, находящейся перед газовым клапаном.
- Включите рубильник, подающий напряжение в помещение, если таковой имеется.
- Переведите выключатель котла (поз. 7 рис. 1) в положение 1.
- Установите ручку 6 (рис. 1) в положение, соответствующее температуре выше 50°C, а ручку комнатного термостата (если имеется) на желаемую температуру. Далее происходит розжиг горелки и котел начнет работать в автоматическом режиме, контролируемом устройствами регулировки и безопасности.

Если после правильного выполнения описанных выше операций горелки не зажгутся, а на котле зажигается кнопка с подсветкой, подождите около 15 секунд, затем нажмите вышеуказанную кнопку. После сброса система повторите цикл розжига. Если горелки на зажгутся и после второй попытки, см. пар. 4.4.

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 котла.
- Удостоверьтесь в правильности циркуляции воды между котлом и системой.
- Проверьте работу системы розжига котла путем включения и выключения котла несколько раз с помощью комнатного термостата или термостата котла.
- Удостоверьтесь по показаниям счетчика, что расход газа соответствует величине, указанной в таблице технических данных в сар. 5.

Выключение

Для временного выключения котла переведите главный выключатель 7 (рис. 1) в положнин 0.

Для выключения котла перед длительным периодом неиспользования необходимо:

- Установить ручку главного выключателя 7 (рис. 1) в положение 0;
- Закрыть газовый клапан, установленный перед котлом;
- Обесточить аппарат;

Во время длительного неиспользования котла в зимний период, во избежание ущерба от возможного замерзания рекомендуется слить всю воду из котла и из системы отопления, или же добавьте антифриз в систему отопления

4.3 Техническое обслуживание

Нижеописанные операции должны производиться только квалифицированным персоналом.

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 не должны быть засорены и не иметь утечек.
- Герметичность газовых систем и водяных контуров не нарушена.
- Горелку и корпус котла должны быть чистыми. Выполняйте инструкции, приведенные в следующем параграфе.
- Электроды не должны иметь нагара и быть правильно установленными (см. рис. 8).
- 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 таблице технических данных (см. пар. 5.3).
- Циркуляционные насосы не должны быть заблокированы.

Предохранительные устройства

Котел **PEGASUS F3 N 2S** оборудован предохранительными устройствами, обеспечивающими безопасность в случае возникновения каких-либо неисправностей в работе системы.

Устройство ограничения температуры (защитный термостат) с ручным возвратом в рабочее состояние

Функция этого устройства - не допустить аварийного повышение температуры воды в системе отопления. Максимальная температура срабатывания устройства - 110°C.

Разблокировка ограничителя температуры может быть произведена только после остывания котла (понижения температуры не менее чем на 10°C) и устранения неисправности, вызвавшей блокировку. Для разблокировки ограничителя. Чтобы разблокировать термостат, необходимо открутить крышку 3 (рис. 1) и нажать кнопку.

Открытие передней панели

Для открытия передней панели котла следуйте указаниям, приведенным в рис. 5.

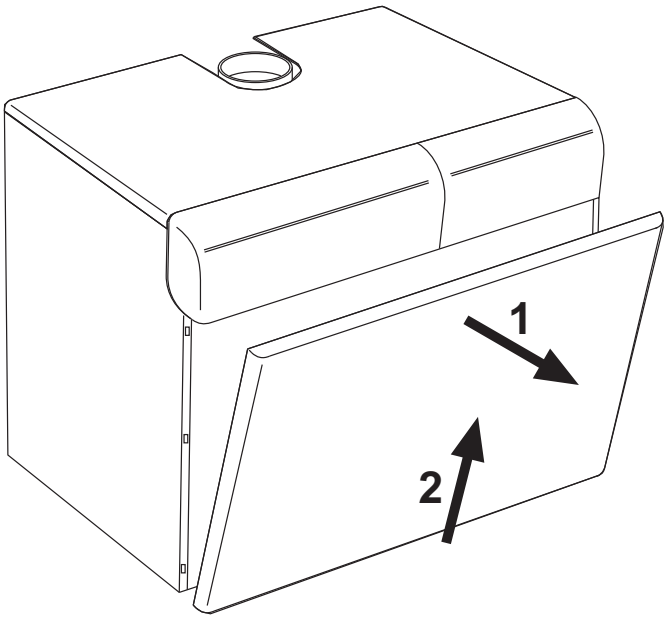


рис. 5 - Открытие лицевой панели

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

Анализ дымовых газов

Внутри котла, в верхней части прерывателя тяги, предусмотрена одна точка отбора проб дымовых газов (смотреть рис. 6).

Чтобы произвести измерение, необходимо выполнить следующие операции:

1. Снимите верхнюю панель котла
2. Снимите теплоизоляцию с прерывателя тяги
3. Снимите пробку отверстия отбора дымовых газов;
4. Вставьте датчик в отверстие;
5. Отрегулируйте температуру котла на максимум.
6. Подождите 10-15 минут для стабилизации котла*
7. Выполните измерение.

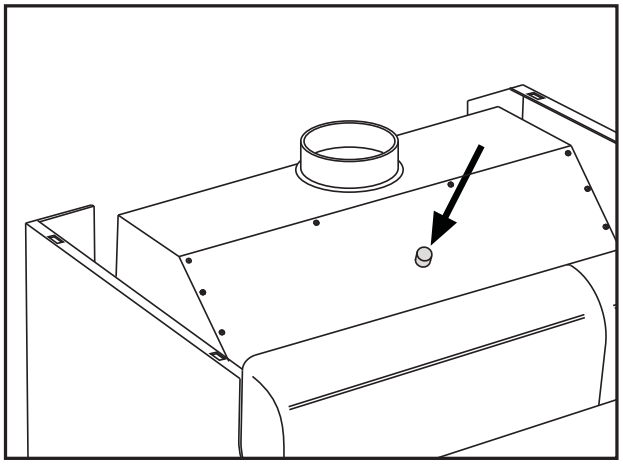


рис. 6 - Анализ дымовых газов

Результаты анализов, выполненных до стабилизации котла, могут быть ошибочными.

Демонтаж и очистка блока горелок

Процедура по снятию блока горелки:

- Обесточьте агрегат и закройте вентиль подачи газа, установленный на входе в котел.
- Открутите два винта, крепящие электронный блок контроля за пламенем (поз. **B** - рис. 7) к газовому клапану (поз. **A** - рис. 7), и отсоедините последний от клапана.
- Открутите винты крепления разъемов (**F**) к газовым клапанам и отсоедините последние от клапанов.
- Отсоедините кабели системы розжига и ионизации (**E**) от блока электродов.
- Открутите гайки крепления трубы подачи газа, расположенной перед газовыми клапанами (поз. **C** - рис. 7).
- Открутите две гайки крепления дверцы камеры сгорания к чугунным элементам корпуса котла (поз. **D** - рис. 7).
- Снимите горелку вместе с дверцей камеры сгорания.

Произведите проверку и очистку горелки. Для очистки горелок и электродов пользуйтесь исключительно неметаллической щеткой или сжатым воздухом. Не применяйте химические средства.

По окончании работы установите все на место, выполняя вышеописанные операции в обратном порядке.

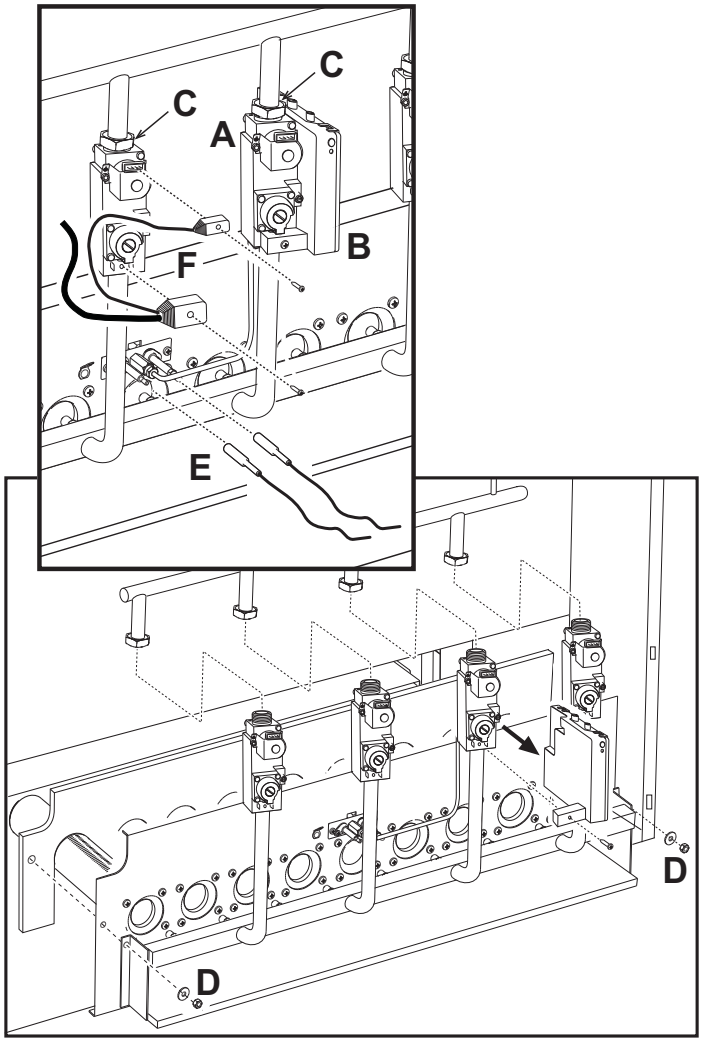
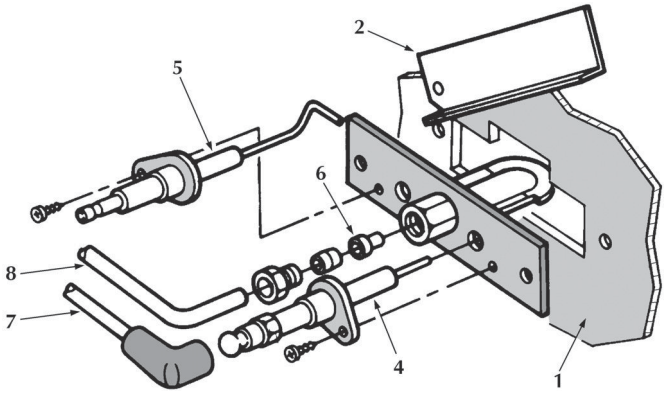


рис. 7 - Демонтаж и очистка горелок

Пилотная горелка



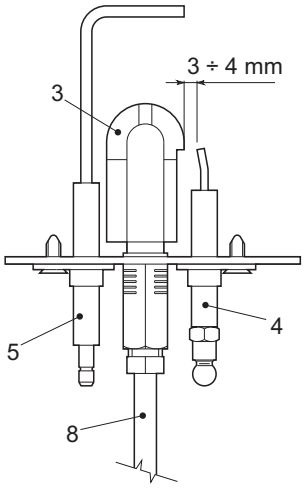


рис. 8 - Пилотная горелка

1 Дверца камеры сгорания
2 Смотровая дверца
3 Пилотная горелка
4 Электрод розжига
5 Следящий электрод
8 Трубка подачи газа

Очистка котла и дымохода

Для выполнения очистки котла см. рис. 9) следуйте нижеприведенным указаниям:

- Закройте газовый вентиль, установленный перед котлом, и отключите агрегат от сети электропитания.
- Снимите лицевую панель котла (рис. 5)
- Поднимите крышку кожуха, оказывая на него давление снизу вверх.
- Снимите теплоизоляцию 5 с прерывателя тяги.
- Снимите плиту, закрывающую дымовую камеру.
- Демонтируйте горелку (см. следующий параграф).
- Очистите камеру сгорания по направлению сверху вниз с помощью ерша. Очистка может быть выполнена и снизу вверх.
- С помощью пылесоса очистите 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.

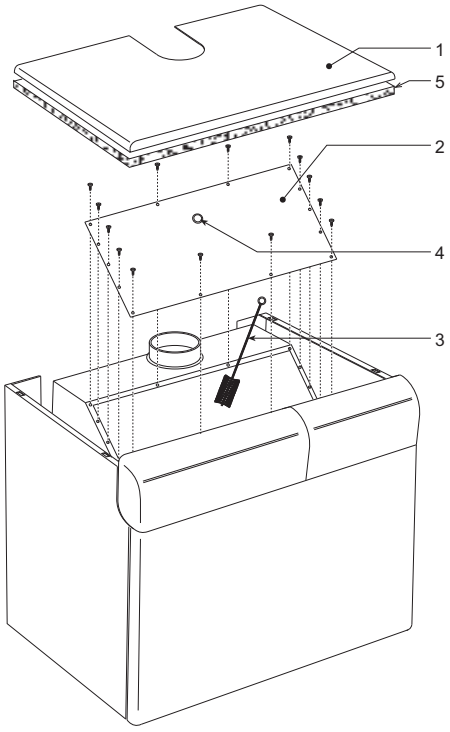


рис. 9 - Очистка котла

1 Верхняя панель кожуха
2 Плита закрытия дымовой камеры
3 Ерш
4 Пробка отверстия для проведения анализа дымовых газов
5 Теплоизоляция

4.4 Неисправности и способ устранения

Неисправность	Способ устранения
После выполнения некоторых попыток розжига электронный блок управления вызывает блокировку котла.	С помощью сжатого воздхп чистите форсунки пилотной горелки.
	Проверьте регулярность поступления газа в котел, и убедитесь что воздух был удален из труб.
	Проверьте правильность позиционирования электродов и отсутствие на них отложений (см. рис. 8).
	Убедитесь, что котел подключен к надежной системе заземления.
	Проверьте электрические соединения электродов розжига и ионизации.
Отсутствие искры между электродами при розжиге.	Проверьте правильность позиционирования электродов и отсутствие на них отложений (см. рис. 8).
	Неправильная настройка регулировочного термостата.
	Проверьте систему электропитания.
	Проверьте электрические соединения электродов розжига и ионизации.
	Проверьте соединения с электронным блоком контроля пламени.
	Проверьте, чтобы провода ФАЗЫ и НЕЙТРАЛИ не были перепутаны, и убедитесь в надежности контактов заземления.
	Проверьте давление газа на входе и наличие разомкнутых реле давления.
	Приведите предохранительный термостат в рабочее состояние.
	Убедитесь, что контакты комнатного термостата замкнуты
Горелка горит плохо: слишком большое пламя, слишком маленькое пламя, желтое пламя	Засорение фильтра газового клапана.
	Проверьте давление подачи газа.
	Засорение форсунок.
	Проверьте состояние чистоты котла
	Проверьте, обеспечивает ли вентиляция помещения, в котором находится котел, нормальные условия горения.
Запах газа	Убедитесь в отсутствии утечки газа.
	Обследуйте дымоход.
	Убедитесь, что расход газа не слишком большой.
Котел работает нормально, но температура не повышается	Проверьте функционирование 2-ступенчатого регулировочного термостата.
	Проверьте наличие питания привода 2-ой ступени газового клапана (максимальная мощность).
	Проверьте, что расход газа не ниже номинала.
	Проверьте состояние чистоты котла.
	Проверьте мощность котла на соответствие системе отопления.
	Убедитесь, что насос системы отопления не блокирован.
Высокая или низкая температура воды в системе отопления	Проверьте функционирование 2-ступенчатого регулировочного термостата.
	Убедитесь, что насос системы отопления не блокирован
	Проверьте характеристики циркуляционного насоса на соответствие с размерами системы отопления.
Взрыв горелки. Запаздывание при розжиге	Убедитесь в наличии достаточного давления газа и проверьте, чтобы корпус котла не был засорен.
Регулировочный термостат включается при слишком большом перепаде температуры	Убедитесь, что колба правильно установлена в гильзе котла.
	Проверьте функционирование 2-ступенчатого регулировочного термостата.
Образование конденсата в котле	Проверьте, не работает ли котел при слишком низкой температуре (ниже 50°C).
	Проверьте расход газа.
	Проверьте состояние дымохода.
Котел выключается без явной причины	Срабатывание предохранительного термостата вследствие повышенной температуры.

Во избежание лишних расходов, перед тем, как обращаться в сервисный центр, убедитесь, что причиной неисправности не является отсутствие газа или электропитания.

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

5.1 Габаритные размеры и присоединения

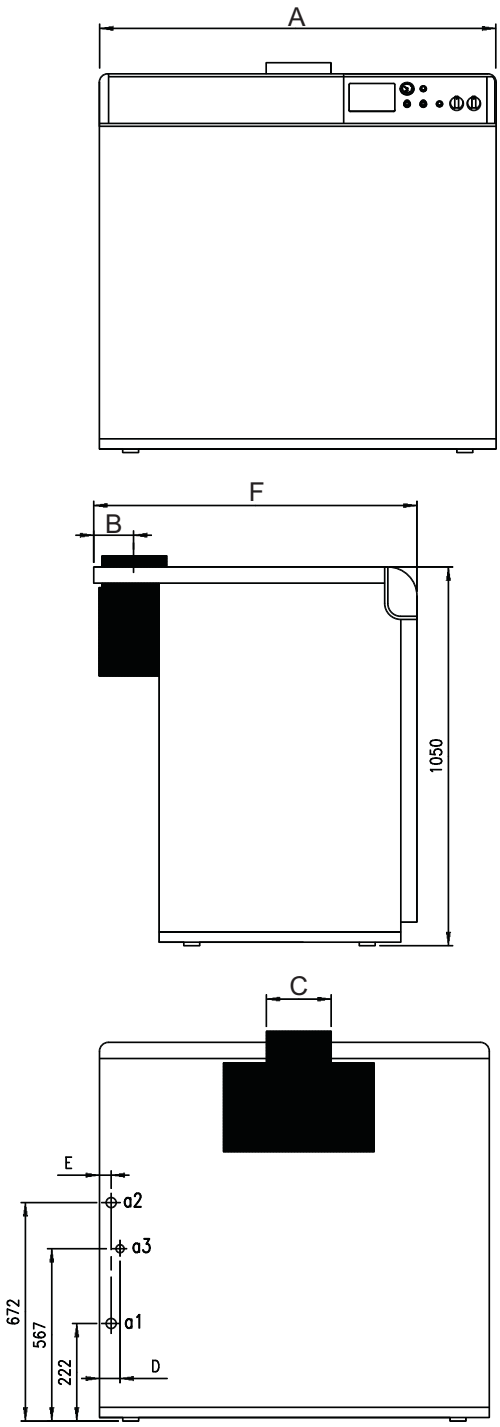


рис. 10 - Габаритные размеры и присоединения

Тип и модель	A	B	°C	D	E	F	a1 Обратный контур системы отопления	a2 Подающий контур системы отопления	a3 Точка подвода газа
PEGASUS F3 N 119 2S	930	133	220	50	42	1050	2"	2"	1"
PEGASUS F3 N 136 2S	1020	148	250	53	45	1050	2"	2"	1"
PEGASUS F3 N 153 2S	1100	148	250	58	43	1050	2"	2"	1½"
PEGASUS F3 N 170 2S	1190	173	300	60	46	1050	2"	2"	1½"
PEGASUS F3 N 187 2S	1270	173	300	58	44	1050	2"	2"	1½"
PEGASUS F3 N 221 2S	1440	173	300	57	45	1050	2"	2"	1½"
PEGASUS F3 N 255 2S	1610	198	350	62	46	1100	2"	2"	1½"
PEGASUS F3 N 289 2S	1780	198	350	66	49	1100	2"	2"	1½"

5.2 Общий вид и основные узлы

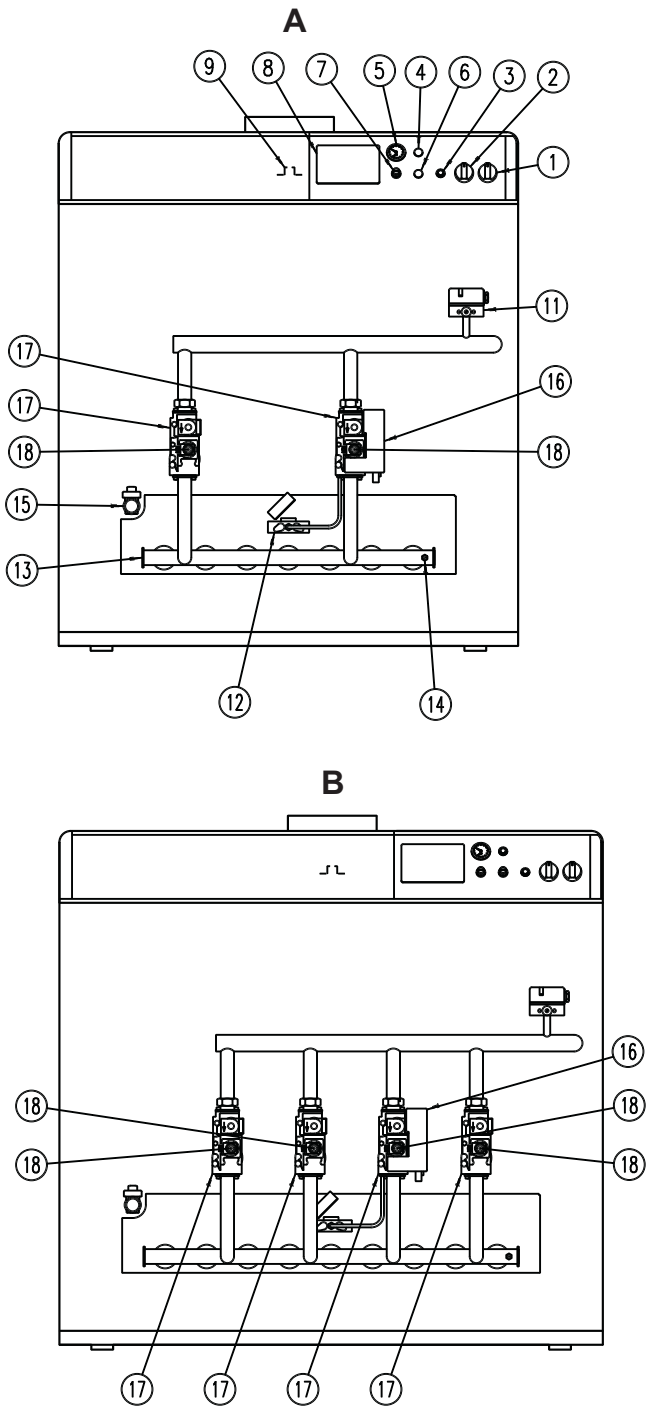


рис. 11 - Общий вид и основные узлы

A Вариант исполнения **PEGASUS F3 N 119 - 136 2S**
B Вариант исполнения **PEGASUS F3 N 153 ч 289 2S**

Легенда

1	Выключатель "0-1-Тест"
2	2-ступенчатый регулировочный термостат
3	Кнопка сброса электронного блока управления
4	Заглушка
5	Термоманометр
6	Заглушка
7	Предохранительный термостат
8	Место для установки электронного блока управления
9	Точка отбора дымовых газов
11	Реле давления газа
12	Пилотная горелка в комплекте с электродами
13	Газовый коллектор
14	Точка отбора давления
15	Сливной кран
16	Электронный блок контроля пламени
17	Газовый клапан
18	Электромагнит 2-й ступени

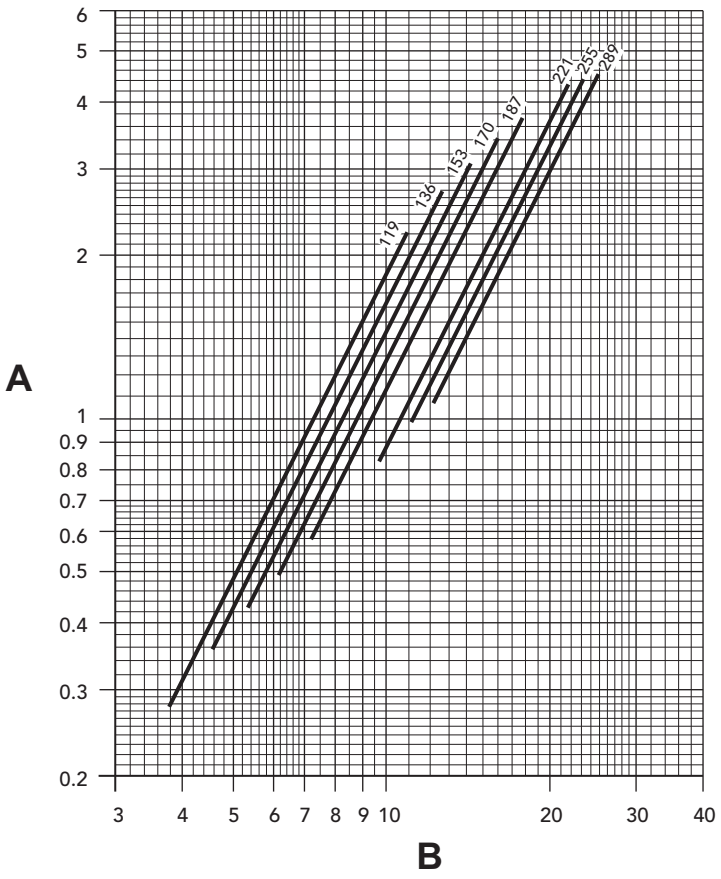
5.3 Таблица технических данных

Модель		119		136		153		170	
Мощность		**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**
Макс. тепловая мощность (низшая теплота сгорания - Hi)	кВт	131	77	149	89	168	100	187	110
Макс. теплопроизводительность	кВт	119	71	136	82	153	92	170	102
Подача газа		**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**
Пилотная форсунка G20	мм	1 x 0,40		1 x 0,40		1 x 0,40		1 x 0,40	
Пилотная форсунка G31	мм	1 x 0,24		1 x 0,24		1 x 0,24		1 x 0,24	
Основные форсунки G20	мм	7 x 3,40		8 x 3,40		9 x 3,40		10 x 3,40	
Давление подачи газа G20	мбар	20		20		20		20	
Давление в горелке G20	мбар	13.3	4.8	13.3	4.8	13.3	4.8	13.3	4.8
Расход G20	м3/ч	13.8	8.1	15.8	9.4	17.9	10.6	19.8	11.6
Основные форсунки G31	мм	7 x 2.15		8 x 2.15		9 x 2.15		10 x 2.15	
Давление подачи газа G31	мбар	37		37		37		37	
Давление в горелке G31	мбар	36	11.4	36	11.4	36	11.4	36	11.4
Расход G31	кг/ч	10.26	6.0	11.6	6.9	13.2	7.8	14.64	8.6
Режим отопления									
Максимальная рабочая температура	°C	100		100		100		100	
Максимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	6		6		6		6	
К-во элементов		8		9		10		11	
Минимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	0.4		0.4		0.4		0.4	
Число контуров горелки		7		8		9		10	
Объем воды в котле	л	38		42		46		50	
Вес									
Вес, включая упаковку	кг	470		530		575		625	
Электрическое питание									
Макс. потребляемая электр. мощность	Вт	32		32		60		60	
Напряжение/частота эл. питания	В/Гц	230/50		230/50		230/50		230/50	
Степень электрической защиты	IP	X0D		X0D		X0D		X0D	

Модель		187		221		255		289	
Мощность		**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**
Макс. тепловая мощность (низшая теплота сгорания - Hi)	кВт	206	122	243	144	280	166	317	188
Полезная теплопроизводительность	кВт	187	112	221	133	255	153	289	173
Подача газа		**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**	**P макс**	**P мин**
Пилотная форсунка G20	мм	1 x 0,40		1 x 0,40		1 x 0,40		1 x 0,40	
Пилотная форсунка G31	мм	1 x 0,24		1 x 0,24		1 x 0,24		1 x 0,24	
Основные форсунки G20	мм	11 x 3,40		13 x 3,40		15 x 3,40		17 x 3,40	
Давление подачи газа G20	мбар	20		20		20		20	
Давление в горелке G20	мбар	13.3	4.8	13.3	4.8	13.3	4.8	13.3	4.8
Расход G20	м3/ч	21.8	12.9	25.7	15.2	29.6	17.6	33.5	19.9
Основные форсунки G31	мм	11 x 2.15		13 x 2.15		15 x 2.15		17 x 2.15	
Давление подачи газа G31	мбар	37		37		37		37	
Давление в горелке G31	мбар	36	11.4	36	11.4	36	11.4	36	11.4
Расход G31	кг/ч	16.31	9.5	19.0	11.2	21.92	12.9	24.82	14.6
Режим отопления									
Максимальная рабочая температура	°C	100		100		100		100	
Максимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	6		6		6		6	
К-во элементов		12		14		16		18	
Минимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	0.4		0.4		0.4		0.4	
Число контуров горелки		11		13		15		17	
Объем воды в котле	л	54		62		70		78	
Вес									
Вес, включая упаковку	кг	665		760		875		945	
Электрическое питание									
Макс. потребляемая электр. мощность	Вт	32		32		60		60	
Напряжение/частота эл. питания	В/Гц	230/50		230/50		230/50		230/50	
Степень электрической защиты	IP	X0D		X0D		X0D		X0D	

5.4 Диаграммы

Гидравлическое сопротивление системы



Легенда
A Потери напора - м водяногостолба
B Расход $м^3/ч$

5.5 Электрические схемы

Схема электрических соединений мод. 119 - 136

Расшифровка обозначений электрических схем

24 - Электрод розжига
32 - Циркуляционный насос (исключен из поставки)
44 - Газовый клапан
49 - Предохранительный термостат
72 - Комнатный термостат (исключен из поставки)
82 - Электрод контроля пламени
83 - Электронный блок управления
98 - Выключатель
116 - Реле давления газа
129 - Кнопка сброса с сигнальной лампой
159 - Контрольная кнопка
167 - Газовый клапан 2-ой ступени
170 - Регулирповочный термостат 1-ой ступени
171 - Регулирповочный термостат 2-ой ступени

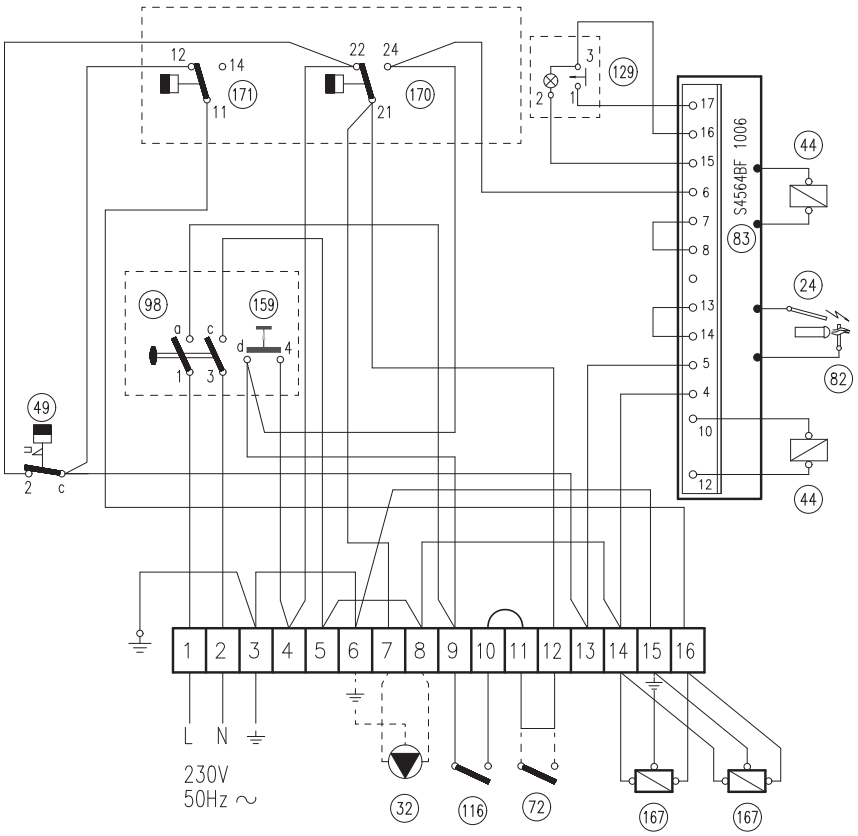


рис. 12 - Схема электрических соединений мод. 119 - 136

Принципиальная электрическая схема мод. 119 - 136

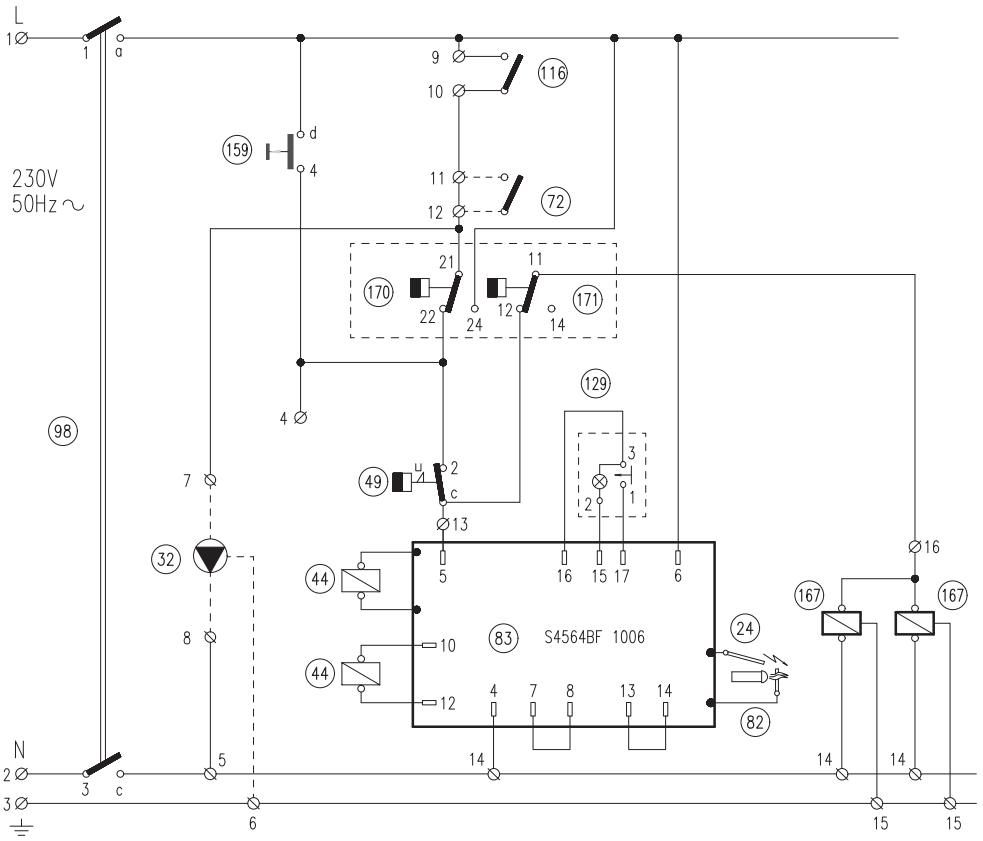


рис. 13 - Принципиальная электрическая схема мод. 119 - 136

5.5 Электрические схемы

Схема электрических соединений мод. 153 ч 289

Расшифровка обозначений электрических схем

24 - Электрод розжига
32 - Циркуляционный насос (исключен из поставки)
44 - Газовый клапан
49 - Предохранительный термостат
72 - Комнатный термостат (исключен из поставки)
82 - Электрод контроля пламени
83 - Электронный блок управления
98 - Выключатель
116 - Реле давления газа
129 - Кнопка сброса с сигнальной лампой
159 - Контрольная кнопка
167 - Газовый клапан 2-ой ступени
170 - Регулирповочный термостат 1-ой ступени
171 - Регулирповочный термостат 2-ой ступени

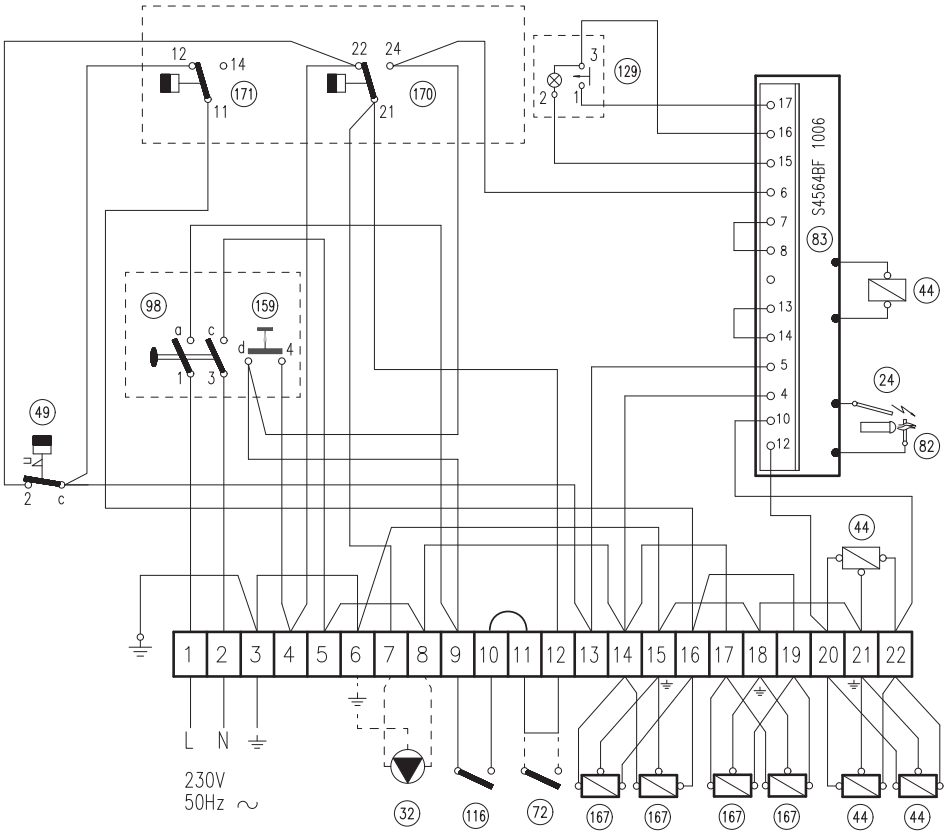


рис. 14 - Схема электрических соединений мод. 153 ч 289

Принципиальная электрическая схема мод. 153 ч 289

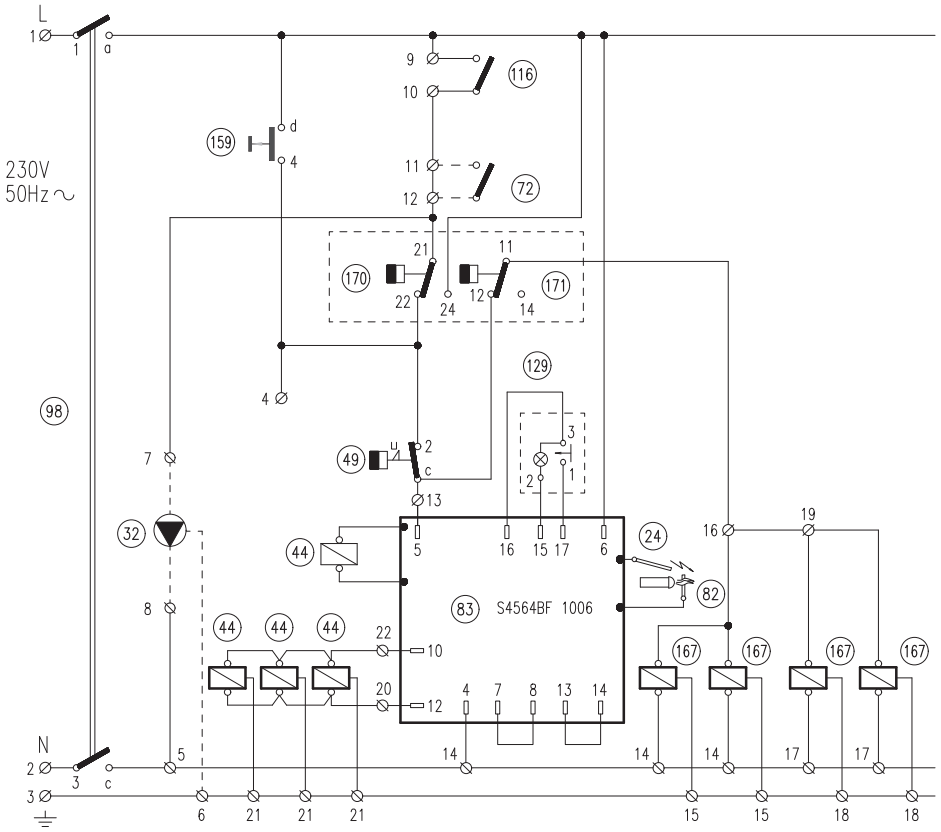


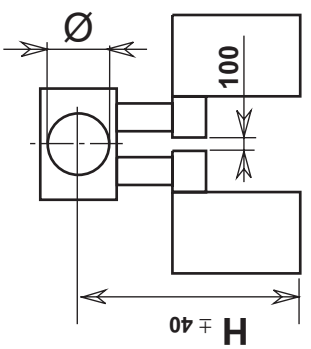
рис. 15 - Принципиальная электрическая схема мод. 153 ч 289

Позиционирование котлов в каскаде и подключение их к коллектору дымовых газов

Каскад может содержать до 4 котлов. Они могут располагаться напротив друг друга или в линию.
Положение котлов и подключение их к коллектору дымовых газов показано на рис. 16 и 17.

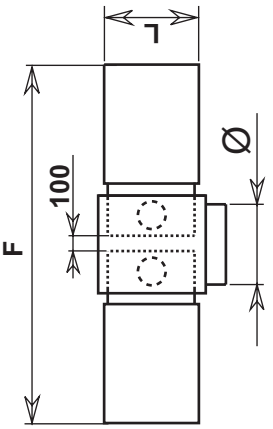
ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ В БЛОКЕ С КОЛЛЕКТОРОМ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ В ФОРМЕ ОБЩЕГО КОРОБА

ВИД СБОКУ

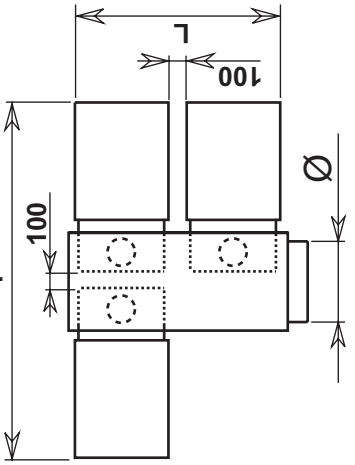


F = 2200 mm 8 | 14 el
2300 mm 16 - 18 el

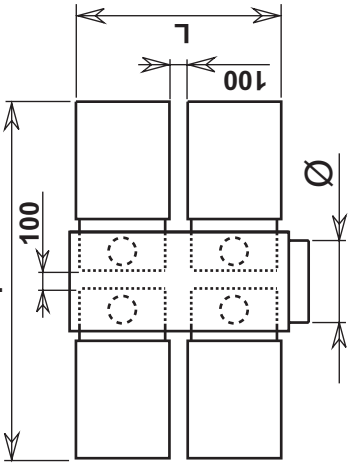
ВИД СВЕРХУ 2 МОДУЛЯ



ВИД СВЕРХУ 3 МОДУЛЯ



ВИД СВЕРХУ 4 МОДУЛЯ



СТАНДАРТНЫЕ КОТЛЫ	Производительность кВт	Тепловая мощность кВт	L	H	Ø	Производительность кВт	Тепловая мощность кВт	L	H	Ø	Производительность кВт	Тепловая мощность кВт	L	H	Ø
PEGASUS F3 N 119 2S	238	262.0	930	1775	300	357	393.0	1960	1825	400	476	524.0	1960	1850	450
PEGASUS F3 N 136 2S	272	298.0	1020	1800	350	408	447.0	2140	1850	450	544	596.0	2140	1875	500
PEGASUS F3 N 153 2S	306	336.0	1100	1800	350	459	504.0	2300	1850	450	612	672.0	2300	1875	500
PEGASUS F3 N 170 2S	340	374.0	1190	1850	450	510	561.0	2480	1900	550	680	748.0	2480	1925	600
PEGASUS F3 N 187 2S	374	412.0	1270	1850	450	561	618.0	2640	1900	550	748	824.0	2640	1925	600
PEGASUS F3 N 221 2S	442	486.0	1440	1850	450	663	729.0	2980	1900	550	884	972.0	2980	1925	600
PEGASUS F3 N 255 2S	510	560.0	1610	1875	500	765	840.0	3320	1925	600	1020	1120.0	3320	1975	700
PEGASUS F3 N 289 2S	578	628.0	1780	1875	500	867	951.0	3660	1925	600	1156	1268.0	3660	1975	700

рис. 16

ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ В ЛИНИИ С КОЛЛЕКТОРОМ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ

СТАНДАРТНЫЕ КОТЛЫ	2 МОДУЛЯ					3 МОДУЛЯ					4 МОДУЛЯ				
	Производительность кВт	Тепловая мощность кВт	L	H	Ø	Производительность кВт	Тепловая мощность кВт	L	H	Ø	Производительность кВт	Тепловая мощность кВт	L	H	Ø
PEGASUS F3 N 119 2S	238	262.0	1960	1775	300	357	393.0	2990	1825	400	476	524.0	4020	1850	450
PEGASUS F3 N 136 2S	272	298.0	2140	1800	350	408	447.0	3260	1850	450	544	596.0	4380	1875	500
PEGASUS F3 N 153 2S	306	336.0	2300	1800	350	459	504.0	3500	1850	450	612	672.0	4700	1875	500
PEGASUS F3 N 170 2S	340	374.0	2480	1850	450	510	561.0	3770	1900	550	680	748.0	5060	1925	600
PEGASUS F3 N 187 2S	374	412.0	2640	1850	450	561	618.0	4010	1900	550	748	824.0	5380	1925	600
PEGASUS F3 N 221 2S	442	486.0	2980	1850	450	663	729.0	4520	1900	550	884	972.0	6060	1925	600
PEGASUS F3 N 255 2S	510	560.0	3320	1875	500	765	840.0	4030	1925	600	1020	1120.0	6740	1975	700
PEGASUS F3 N 289 2S	578	628.0	3660	1875	500	867	951.0	5540	1925	600	1156	1268.0	7420	1975	700

рис. 17

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 - Виготовлено в Італії - Сделано в Италии
صنع في إيطاليا