



DOMINA C 24

**Настенный газовый водонагреватель
с медным теплообменником
для отопления и горячего водоснабжения**



**ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ**



Благодарим Вас за то, что Вы предпочли купить оборудование фирмы "Ферроли".
Ваш новый котел **Domina C24** изготовлен на базе передовых технологий из высокопрочных и надежных материалов.

Мы рекомендуем Вам внимательно следовать нашим советам и уверены, что Ваш котел будет работать без проблем на долгий срок.

Кроме того, все модели серии **Domina C24** квалифицированы как **котлы высокого КПД**.

К котлу прилагается:

- Руководство по монтажу и эксплуатации
- Гарантийный сертификат

Просим Вас следовать советам настоящего руководства с целью правильного монтажа.

Наша Фирма, через собственную сеть сервиса, обеспечивает скорое обслуживание по всей территории страны.

Еще раз благодарим Вас за покупку и остаемся в Вашей распоряжении для предоставления любой дополнительной информации.

С уважением

ФЕРРОЛИ С.п.А.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОПИСАНИЕ
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ И РАЗМЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
3. МОНТАЖ
4. ПРИНЦИП ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
5. ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ
6. РЕГУЛИРОВКА
7. ПЕРЕХОД С ОДНОГО ГАЗА НА ДРУГОЙ
8. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА
9. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. ОПИСАНИЕ

1.01 Вступление

Нагреватель **Domina C 24** является новым высокопроизводительным термогенератором, работающим на газообразных топливах, предназначенным для получения горячей воды для отопления и горячего водоснабжения. Нагреватель пригоден для работы на нескольких типах газа; при необходимости изменения для перехода с одного вида газа на другой могут вноситься на месте. Нагреватель работает с технологически передовыми системами, т. е. электронным регулирующим, предохранительным и контрольным оборудованием.

Основные компоненты нагревателя таковы:

Медный теплообменник из трех труб с ребрами особого профиля для обеспечения высокой эффективности.

Три медных змеевика, погруженные в три трубы контура отопления, являющиеся теплообменником для воды системы горячего водоснабжения. Форма и большая площадь обмена этих змеевиков позволяет потреблять всю мощность нагревателя.

12 горелок из нержавеющей стали, специально разработанные для данного оборудования. Комбинированный предохранительный газовый клапан с модулирующим устройством со стабилизатором давления, запальной горелкой и предохранительной термопарой.

Расходомер для обеспечения первоочередности системы горячего водоснабжения по отношению к системе отопления.

Реле давления воды.

Предохранительный клапан на стороне воды для отопления.

Закрытый расширительный бак.

Циркуляционный насос с регулируемой скоростью.

Потенциометр для регулировки системы отопления.

Потенциометр для регулировки системы водоснабжения.

Термостат максимального предела.

Предохранительный термостат.

Дымовой термостат (полная безопасность).

Температурный датчик системы водоснабжения.

Температурный датчик системы отопления.

1.02 Инструкции и распоряжения

Сборка, монтаж, первый запуск в эксплуатацию и техобслуживание должны выполняться только специализированными фирмами с соблюдением всех технических норм и директив.

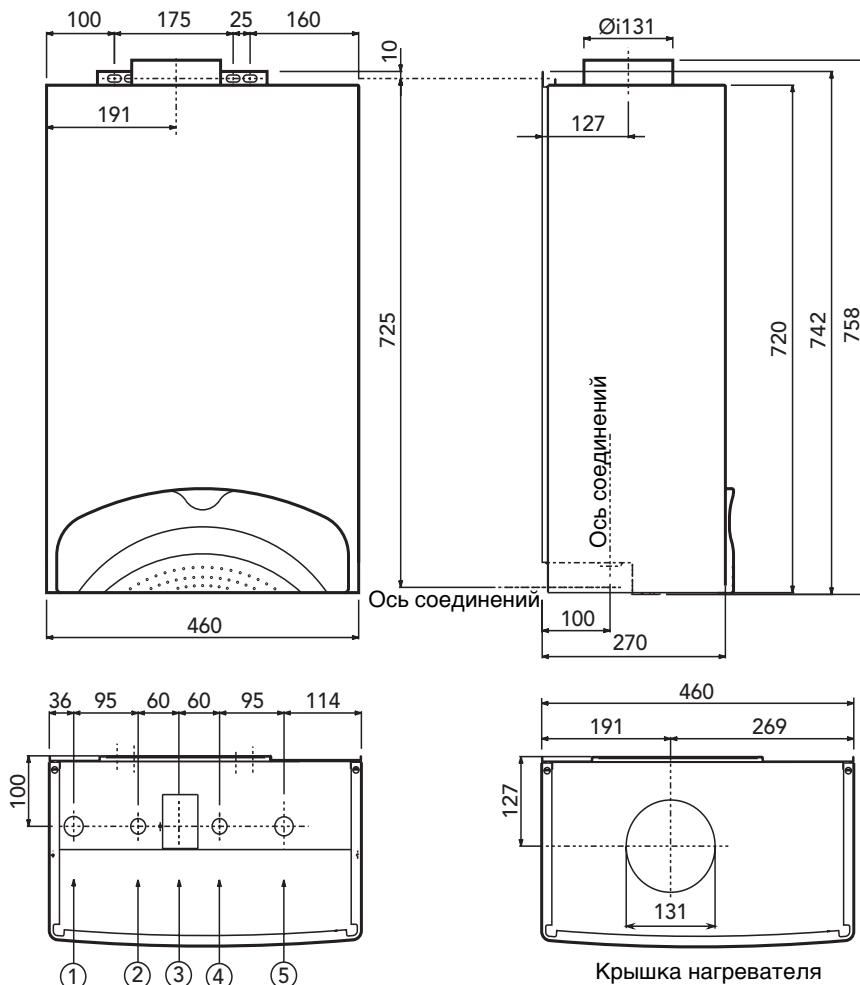
Монтаж нагревателя должен соответствовать действующим стандартам и законам, в частности, в отношении размеров помещения под нагреватель, удаления дымов, гидросистемы, топливной и электрической.

Кроме того, необходимо соблюдать все указания, стандарты, законы и распоряжения, выработанные Технической инспекцией Генеральной дирекции Служб противопожарной безопасности и гражданской обороны Министерства внутренних дел, включая местные распоряжения.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ И РАЗМЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.01 Техническая карта

Нагреватели **Domina C24** являются серийными теплогенераторами для отопления и горячего водоснабжения для работы на природном газе или сжиженном нефтяном газе (пропане).



Соединения нагревателя

Условные обозначения

- 1 Нагнетание системы отопления диам. 3/4"
- 2 Нагнетание системы водоснабжения диам. 1/2"
- 3 Подача газа 1/2"
- 4 Подача воды системы водоснабжения диам. 1/2"
- 5 Возврат от отопительной системы диам. 3/4"

Рис. 1

ТИП	Тпловая мощность		Тпловая произво дительность		Тпловая произво дительность по вышй тплот стораия				Тпловая произ водительность системы водоснабжия	Содржани воды в нагрватл	Содржани воды во доснабжия
					G20		G31				
	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.			
Domina C 24	23,3	9,7	25,8	11,5	28,6	12,8	28,0	12,5	23,3	1,5	0,8

ТИП	Содияия					Расширительный бак		Макс. рабоч давлни окуп	Макс. рабоч давлни водоснабжия
	1	2	3	4	5	Емкость	Давлни прдв. накачив аия		
	диам.	диам.	диам.	диам.	диам.				
Domina C 24	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	7	1	3	6

ТИП	Основны форсунки (мм)		Запальны ф орсунки (мм)		Расход газа на осно вных горлках систм ы отоплния		Газовый клапан диам. 1/2"
	G20	G31	G20	G31	G20	G31	
	диам.	диам.	Марк.	Марк.	м ³ /ч	кг/ч	
Domina C 24	12x1,30	12x0,77	27.2	22.1	2,73	2,00	H. V 4600 N

ТИП	Давлни подачи газа		Давлни подачи газа на горлку				Прдохр анительный клапан
	G20	G31	G20		G31		
			минимально	номинально	минимально	номинально	
Domina C 24	мбар	мбар	мбар	мбар	мбар	мбар	бар
	20	37	2,5	11,8	7,8	36	3

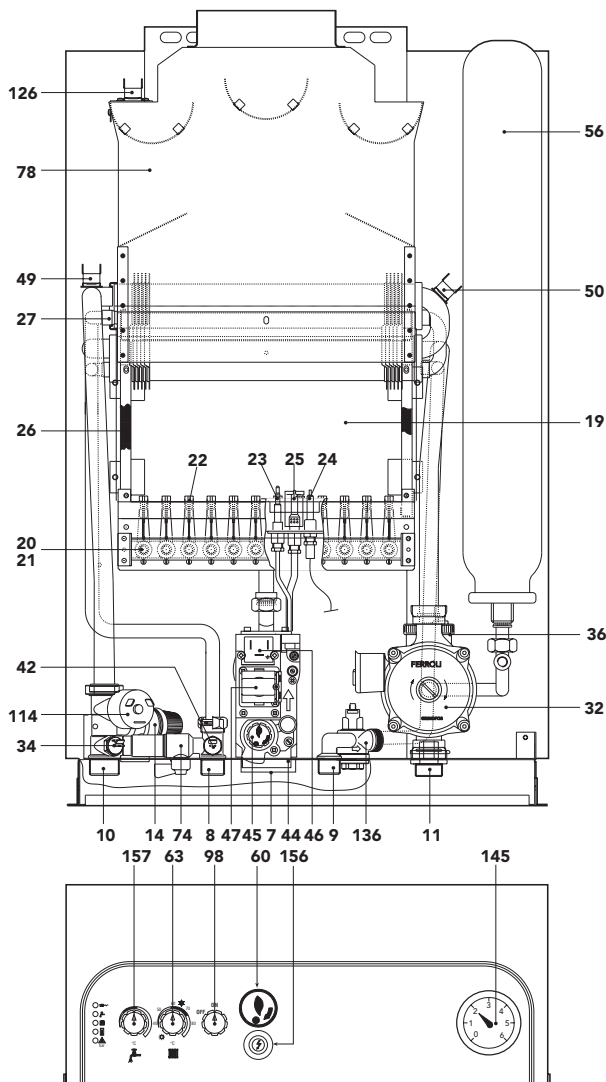
ТИП	Макс. производ ство для систм водоснабжия при Δ t 30°C	Макс. производ ство для систм водоснабжия при Δ t 25°C	Давлни газа на горлках дл я систм водоснабжия		Класс за щиты	В
			G20	G31		
	л/мин.	л/мин.	мбар	мбар		кг
Domina C 24	11	13	11,8	36	IP40	31

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ - Давление газа на горелке и расход газа в **режиме отопления**, указанные в таблице, относятся к **номинальной мощности нагревателя**; при необходимости снижения этой мощности (где возможно), следует снизить давление газа, пользуясь графиками на рис. 3-4.

В режиме производства воды для системы водоснабжения давление газа на горелке должно соответствовать значениям максимальной мощности, указанным в таблице для различных газов.

Контроль давления газа должен осуществляться при максимальном расходе при производстве воды для системы водоснабжения.

2.02 Общий вид и основные компоненты



Условные обозначения

- 7 Поддача газа
- 8 Нагнетание воды системы водоснабжения
- 9 Поддача воды системы водоснабжения
- 10 Нагнетание в систему отопления
- 11 Возврат от системы отопления
- 14 Предохранительный клапан
- 20 Узел горелок
- 21 Основная форсунка
- 22 Горелка
- 23 Термопара
- 24 Электрод зажигания
- 25 Запальная горелка
- 26 Изоляция камеры горения
- 27 Медный теплообменник для систем отопления и горячего водоснабжения
- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 34 Температурный датчик системы отопления
- 36 Автоматический вантуз
- 42 Температурный датчик системы водоснабжения
- 44 Газовый клапан
- 45 Кнопка газового клапана
- 46 Исполнительное устройство газового клапана
- 47 Модулятор газового клапана
- 49 Предохранительный термостат
- 50 Предельный термостат системы отопления
- 56 Расширительный бак
- 60 Удлинитель кнопки газового клапана
- 63 Потенциометр системы отопления
- 74 Подпиточный кран
- 78 Дымовая камера с системой контроля дымоудаления
- 98 Селектор включен-выключен-сброс
- 114 Реле давления воды
- 126 Дымовая камера с системой контроля дымоудаления (полная безопасность)
- 136 Расходомер
- 145 Гидрометр
- 156 Пьезоэлектрический воспламенитель
- 157 Потенциометр системы водоснабжения

Рис. 2

2.03 Характеристики изменения мощности

На нагревателях можно регулировать тепловую производительность топки и, следовательно, тепловую мощность, передаваемую воде системы отопления. Это делается исключительно путем регулировки основной горелки с помощью электронной платы (рис. 11). На графиках (рис. 3-4) показано изменение передаваемой воде тепловой мощности в зависимости от изменения рабочего давления горелки. Возможность приведения мощности нагревателя в соответствие с реальными потребностями отопления означает, прежде всего, снижение потерь и, следовательно, экономию топлива. Кроме того, при регулировке мощности, регламентированной также стандартом, нагреватели сохраняют значения кпд и характеристики сгорания почти без изменений.

Изменение мощности при использовании газа метана

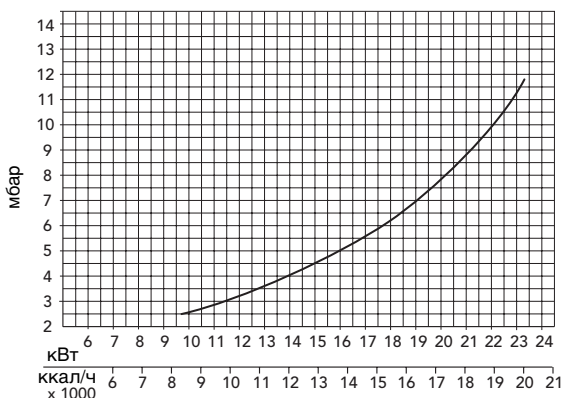


Рис. 3

Изменение мощности при использовании сжиженного нефтяного газа (пропана)

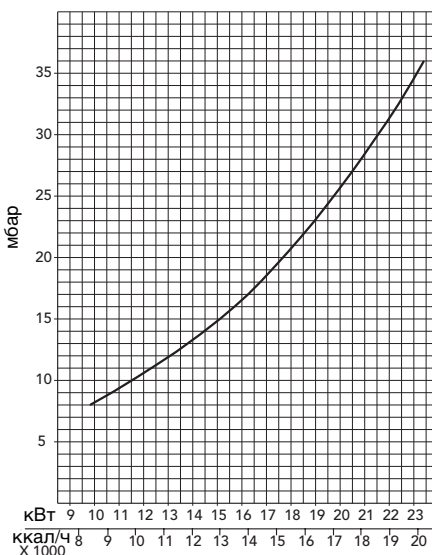


Рис. 4



2.04 Характеристики изменения производства воды для системы водоснабжения

На нагревателях можно регулировать температуру воды системы горячего водоснабжения от 40 до 60С с помощью потенциометра.

Изменение производства воды для системы водоснабжения

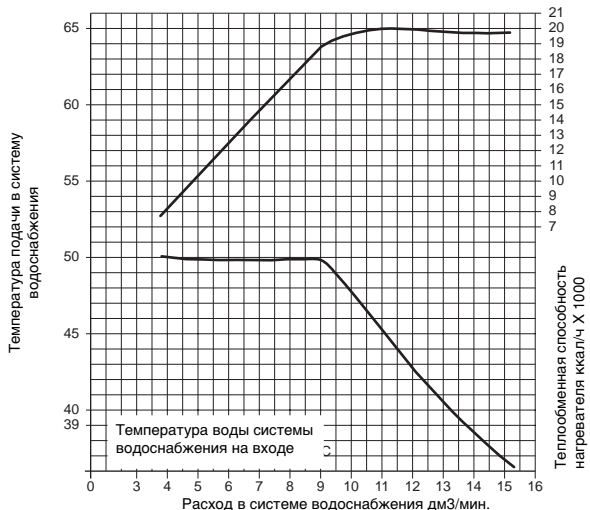


Рис. 5

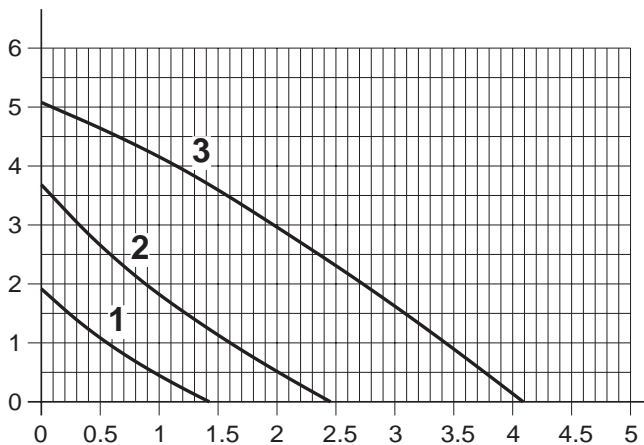
2.05 Характеристики циркуляционного насоса

Напор и расход циркуляционного насоса могут регулироваться встроенным селектором скорости.

Серийный циркуляционный насос

Н (м ВОД. СТ.)

UPS 15-50



1-2-3 = Положения селектора

Рис. 6а

Q (м³/ч)

Циркуляционный насос, поставляемый по заказу

UPS 15-60

Н (м ВОД. СТ.)

1-2-3 = Положения селектора

Рис. 6б

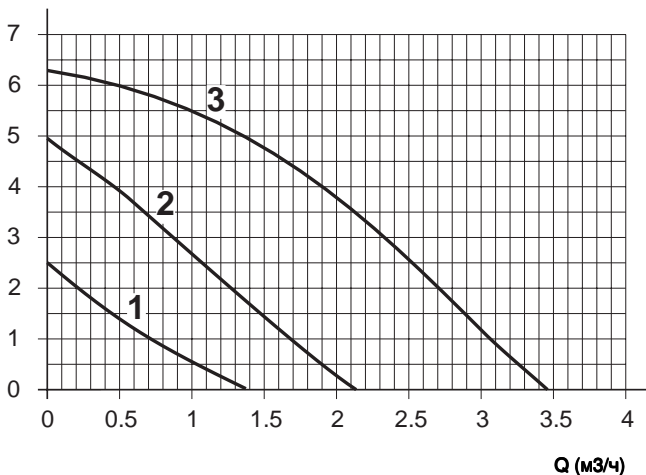
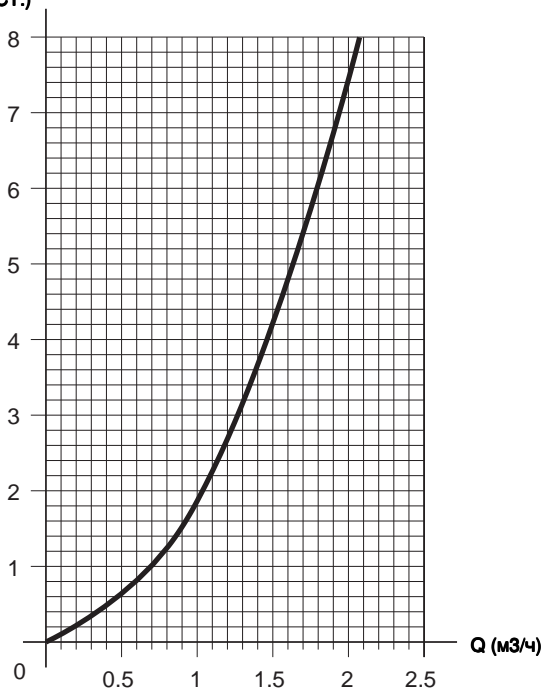


График потерь нагрузки

Н (м ВОД. СТ.)

Рис. 6с



3. МОНТАЖ

МОНТАЖ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ ВЫСОККВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ФИРМАМИ С СОБЛЮДЕНИЕМ ВСЕХ ИНСТРУКЦИЙ И УКАЗАНИЙ. Между нагревателем и системой отопления рекомендуется установить отсечные клапаны, позволяющие в случае необходимости отсечь нагреватель от системы отопления.

3.01 Помещение под нагреватель

ВНИМАНИЕ!! Данное оборудование может устанавливаться и эксплуатироваться только в помещениях с постоянной вентиляцией в соответствии со стандартом UNI-CIG 7129.

Поскольку мощность нагревателя не достигает предела в 34,8 кВт (30.000 ккал/ч), он может устанавливаться в жилом помещении при условии наличия соответствующей вентиляции. При недостаточном притоке к нагревателю поддерживающего горение воздуха может быть нарушена правильность работы нагревателя и удаления дымов. Кроме того, образующиеся в таких условиях продукты сгорания (оксиды) при попадании в жилые помещения оказываются очень опасными для здоровья.

3.02 Подключение к дымоходу

Труба для подсоединения к дымоходу должна иметь диаметр не меньше диаметра соединения на дымовой камере. После дымовой камеры труба должна иметь вертикальный участок длиной не менее полуметра. При расчетах и установке дымоходов и труб для подсоединения к ним обязательно соблюдать действующие стандарты.

3.03 Настенный шаблон (поставляется по заказу)

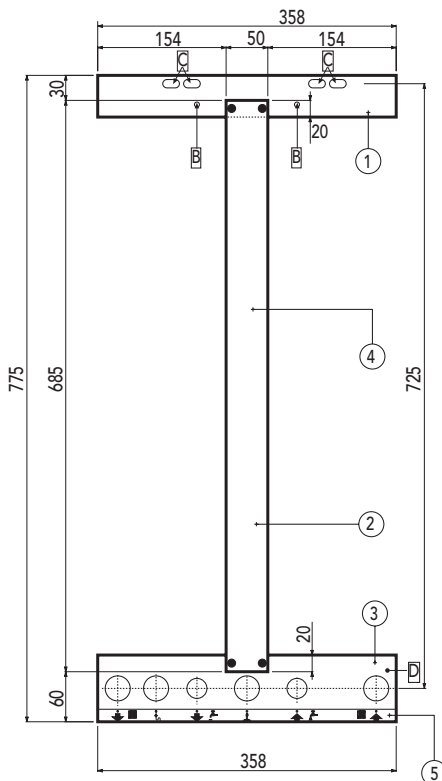
Нагреватель серийно поставляется с бумажным шаблоном, служащим для отметки на стене отверстий для крепления оборудования.

Существует металлический настенный шаблон, поставляемый по заказу. И этот шаблон служит исключительно для отметки на стене точек опоры и крепления нагревателя, но, в отличие от бумажного, металлический шаблон может использоваться повторно для других нагревателей.

3.04 Крепление шаблона

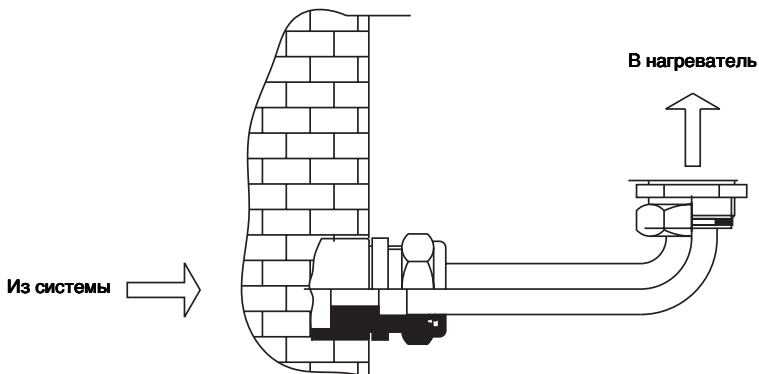
Приложить шаблон к стене, выбранной для установки нагревателя. С помощью уровня проверить, что нижний кронштейн D абсолютно горизонтален. Временно закрепить шаблон на стене двумя гвоздями или двумя винтами по отверстиям В. Отметить точки крепления С, по которым затем с помощью винтов с дюбелями будет подвешиваться нагреватель. Таким образом, отмечаются точки для подключения трубопроводов подачи на нагреватель воды и газа по отверстиям на нижнем кронштейне D.

Примечание - При отсутствии шаблонной пластины для монтажа достаточно прикрепить нагреватель к стене соответствующими винтами с металлическими дюбелями по отверстиям в раме нагревателя или заказать бумажный шаблон.



3.05 Комплект фитингов, поставляемых фирмой по заказу

НИПЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ



Подключение воды

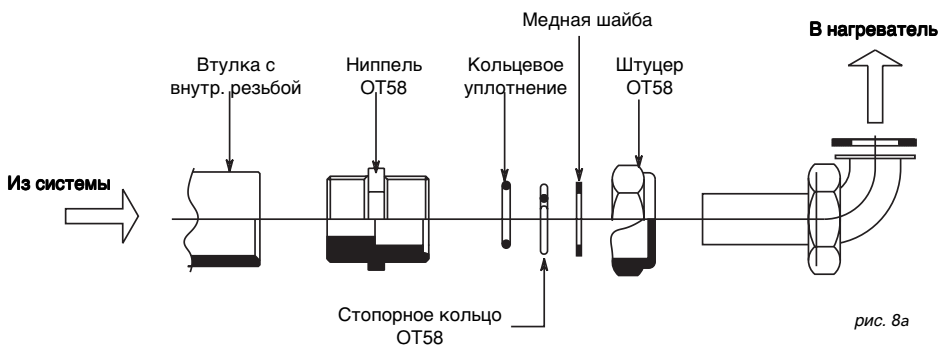


рис. 8а

Подключение газа

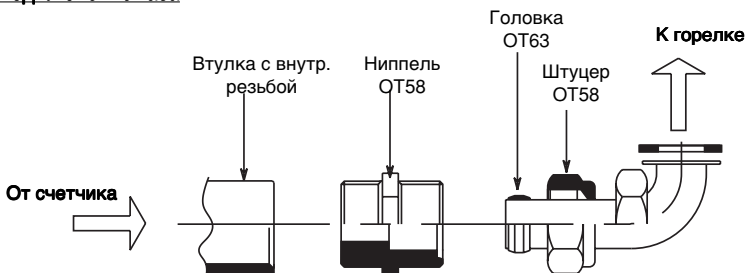
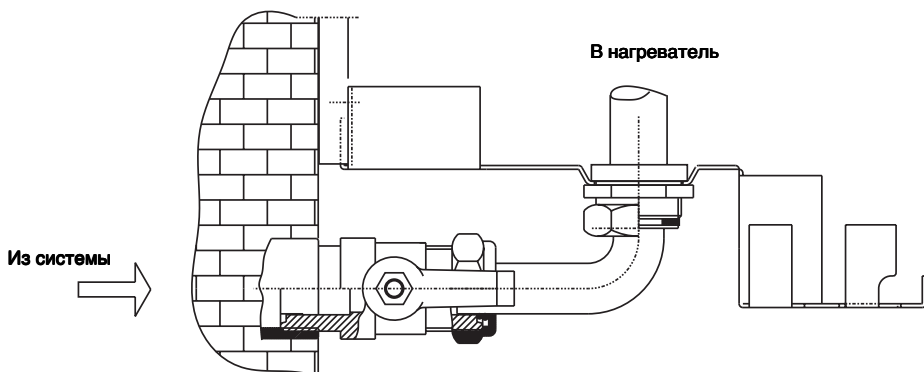
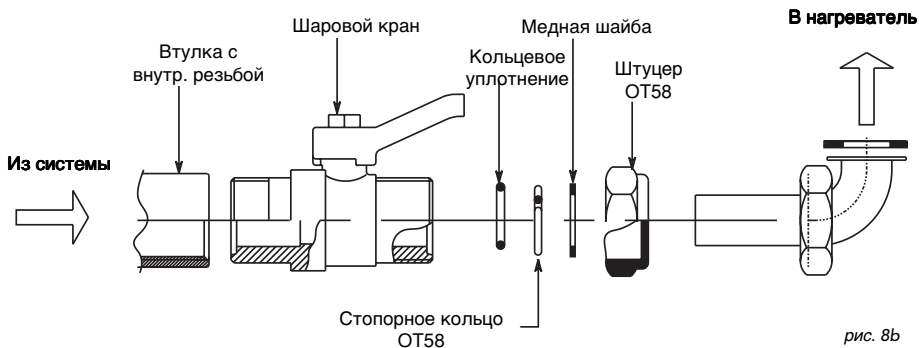


рис. 9а

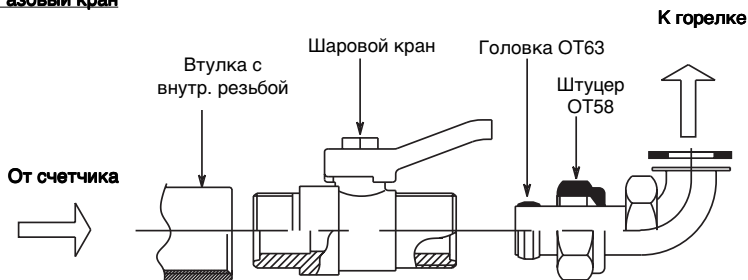
ПОДКЛЮЧЕНИЕ С КРАНАМИ



Газовый кран



Газовый кран



3.06 Подключение воды системы отопления и системы водоснабжения

Выполнить подключение к соответствующим соединителям по позициям, показанным на рис. 1. Слив предохранительного клапана должен подсоединяться к сборной воронке для предотвращения разливания воды на пол при превышении давления в гидросистеме отопления.

Примечание - Если трубопроводы нагнетания и возврата от системы отопления следуют такому маршруту, что в некоторых точках могут образовываться воздушные пробки, в этих точках рекомендуется установить вантуз.

Примечание - Если нагреватель установлен ниже уровня системы отопления, рекомендуется установить клапан остановки потока для предотвращения естественной циркуляции воды в системе.

3.07 Узел ручной подпитки

Нагреватель оборудован шаровым краном для заполнения системы отопления вручную. Давление заполнения на неработающей системе должно составлять ок. 1 бар. Если при работе вследствие испарения растворенных в воде газов давление системы опустится до значений ниже вышеуказанного минимума, Пользователь с помощью подпиточного крана должен привести давление к начальному значению. Для хорошего функционирования давление воды в работающем нагревателе должно составлять ок. 1,5 бар.

3.08 Подключение газа

Подключение газа осуществляется с помощью жесткой трубы с установкой газового крана. Напоминаем, что соединительные шланги должны утверждаться Министерством внутренних дел, Службой противопожарной безопасности и гражданской обороны. Расход газового счетчика должен быть достаточным для одновременного использования всех подключенных к нему устройств. Выполнить подключения для подачи газа в нагреватель в соответствии с действующими указаниями. Диаметр газовой трубы, выходящей из нагревателя, не является основой для определения диаметра трубы между оборудованием и счетчиком: этот диаметр должен определяться в зависимости от длины и потерь нагрузки.

3.09 Подключение к электросети

Нагреватель подключается к однофазной электросети 230 В - 50 Гц с установкой между нагревателем и сетью плавких предохранителей в 3 А максимум и двухполюсного выключателя с зазором между контактами как минимум в 3 мм. Обязательно подключать нагреватель к эффективной заземляющей установке. Под электрической коробкой имеется трехполюсный клеммник для подключения нагревателя к сети (230 В - 50 Гц) и двухполюсный клеммник для подключения, при необходимости, термостата помещения. Для выполнения подключения отвинтить винт, крепящий отделение с клеммниками, и подсоединить провода, соблюдая положение клемм. Напоминаем, что между контактами термостата помещения имеется низкое напряжение (24 В). Электрические подключения должны выполняться по схеме, приведенной на рисунке 10.

3.10 Проверки

Заполнить установку, как указано выше, и проверить герметичность системы водоснабжения, воды нагревателя и газа. При проверке герметичности газовой системы работать осторожно, используя мыльную воду. Кроме того, проверить правильность подключения электросистемы.

ПРИМЕЧАНИЯ

Термостат помещения (24 В) должен быть типа "с чистыми контактами".

При подключении термостата помещения с дневной или недельной программой или часовым выключателем (таймером) стараться не отбирать питание для этих устройств от их размыкающих контактов. Запитывание этих устройств должно осуществляться путем прямого подключения к сети или с помощью батареек, в зависимости от типа устройства.

3.11 Электросхема

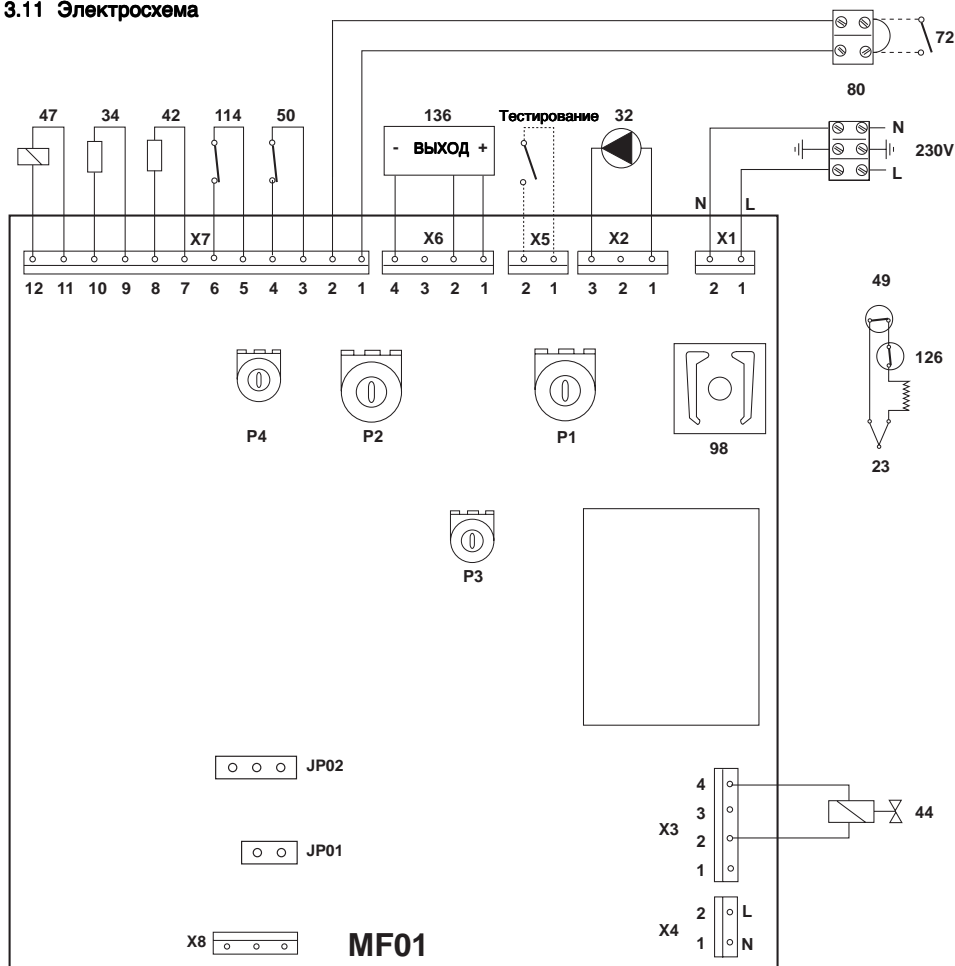


рис. 10

Условные обозначения

- | | |
|--|--|
| 23 Термопара | 50 Предельный термостат |
| 32 Циркуляционный насос | 72 Термостат помещения (не поставляется) |
| 34 Датчик системы отопления | 80 Клеммник сеть - термостат помещения |
| 42 Датчик системы водоснабжения | 114 Реле давления воды |
| 44 Газовый клапан | 126 Дымовой термостат (полная безопасность) |
| 47 Модулятор газового клапана | 136 Расходомер |
| 49 Предохранительный термостат | |

Примечание: при замене токоподающего кабеля использовать исключительно кабель "HAR H05 VV-F" 3x0,75 мм² с максимальным наружным диаметром в 8 мм.

- P1** = Потенциометр для регулировки температуры системы отопления
- P2** = Потенциометр для регулировки температуры системы водоснабжения
- P3** = Регулировка мощности системы отопления
- P4** = Регулировка давления газа при зажигании

JP01 включена = Время ожидания не включено
JP01 не включена = Время ожидания включено

JP02:

- Перемычка включена для работы на метане
- Перемычка включена для работы на сжиженном нефтяном газе

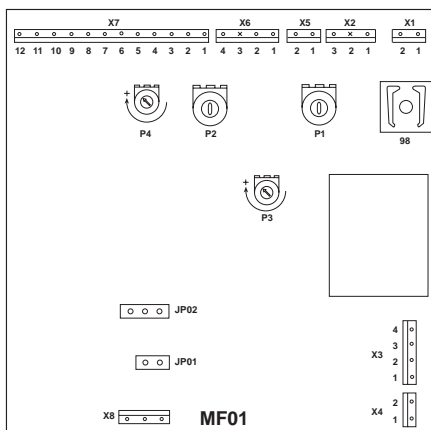


рис. 11

ВНИМАНИЕ

**ТЕРМОСТАТ ПОМЕЩЕНИЯ ДОЛЖЕН БЫТЬ С ЧИСТЫМИ КОНТАКТАМИ.
 ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ 230 В К КЛЕММАМ ТЕРМОСТАТА ПОМЕЩЕНИЯ НЕПОПРАВИМО
 ПОВРЕЖДАЕТСЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАТА**

ПРИМЕЧАНИЕ

Данное оборудование может работать и без термостата помещения, но его установка рекомендуется по следующим причинам:

Повышенное удобство в отапливаемом помещении вследствие простоты регулировки температуры.
 Повышенная экономия энергоресурсов.

Для электрического подключения термостата помещения необходимо:

Открыть крышку на дне электрической коробки и снять перемычку между клеммами "4-5";
 Подключить термостат помещения (72), как показано на рисунке 10.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ - Фирма-изготовитель снимает с себя всю ответственность за материальный и физический ущерб вследствие невыполнения подключения нагревателя к заземлению.

4. ПРИНЦИП ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Нагреватель пригоден для работы на горючем газе двух типов: метане или пропане (сжиженном нефтяном газе). Газ для работы выбирается при заказе или может меняться на месте монтажа. Нагреватель работает с технологически передовыми системами: электронным регулирующим, предохранительным и контрольным оборудованием.



рис. 12

“ЗИМА” (❄) (рис. 12)

Когда термостат помещения запрашивает тепла, включаются циркуляционный насос и горелка. С помощью электронной системы модуляции факела мощность нагревателя постепенно дозируется до достижения заданной температуры нагнетания. В случае если мощность, необходимая в системе отопления, - ниже минимальной мощности нагревателя, когда температура нагнетания превышает заданное значение, горелка выключается и электронная система разрешает ее включение только через 2 минуты. По достижении значения температуры, заданного на термостате помещения, горелка выключается, а циркуляционный насос продолжает работать в течение еще 5 минут для обеспечения лучшего распределения тепла в системе. Если на этапе нагревания забирается горячая вода для системы водоснабжения, автоматически исключается электрическая цепь отопления и включается цепь горячего водоснабжения. На протяжении всего этого этапа циркуляционный насос системы отопления стоит, а нагреватель подает воду с заданным значением температуры. Нагреватель поддерживает температуру воды системы водоснабжения постоянной путем модуляции факела. Каждый раз, после окончания производства горячей воды для системы водоснабжения, на одну секунду запускается насос системы отопления для того, чтобы предотвратить его блокировку, особенно в летнее время.

В режиме отопления работу нагревателя регулируют следующие устройства:

Термостат регулировки температуры нагревателя, термостат максимального предела, предохранительный термостат, дымовой термостат (полная безопасность).

“ЛЕТО” (☀) (рис. 12)

Когда переключатель находится в этом положении, обеспечивается только производство горячей воды для системы водоснабжения способом, описанным выше. В режиме производства воды температуру нагревателя регулируют следующие устройства:

Температурный датчик системы водоснабжения, термостат максимального предела, предохранительный термостат, дымовой термостат (полная безопасность).

5. ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ

5.01 Проверки, выполняемые при первом включении


При первом включении нагревателя рекомендуется проверить:
 что открыты отсечные клапаны между нагревателем и системой;
 что вся система хорошо залита и что выпущен весь воздух;
 что нет утечек газа или воды в системе или в нагревателе;
 что электрическое подключение выполнено правильно и что провод заземления подключен к эффективному заземлению;
 что в непосредственной близости от нагревателя и от газохода между нагревателем и дымоходом нет огнеопасных жидкостей или материалов;
 что дымовая труба не забита;
 что значение давления и расхода газа для отопления соответствуют требуемым.

5.02 Операции, выполняемые перед включением

Открыть газовый клапан до нагревателя.
 Выпустить воздух из трубы до газового клапана.
 Замкнуть выключатель или ввести штепсель нагревателя.
 Повернуть переключатель (рис. 12 - дет. 3) в положение ON.

ИНСТРУКЦИИ ПО ВКЛЮЧЕНИЮ НАГРЕВАТЕЛЯ КЛАПАНОМ "SIT"

ВКЛЮЧЕНИЕ ЗАПАЛЬНОГО ФАКЕЛА

- 1) Нажать и повернуть ручку против часовой стрелки так, чтобы символ  (положение зажигания) оказался в положении, показанном на рисунке 13a.
- 2) В этом положении нажать до упора ручку, как показано на рисунке 13b, и одновременно несколько раз нажать пьезоэлектрический воспламенитель.
- 3) Прежде чем отпустить ручку, подождать 15 секунд.

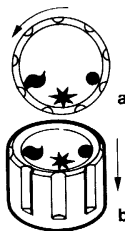




рис. 13

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ - Если после выполнения этой операции запальный факел не продолжает гореть, повторить операции, описанные в пунктах 1 и 2.

ВКЛЮЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ГОРЕЛКИ

- 4) Из положения розжига  повернуть ручку с НЕБОЛЬШИМ надавливанием против часовой стрелки так, чтобы символ  (работает основная горелка) оказался в положении, показанном на рисунке 13c, проверяя, что переключатель находится в положении ON.



Теперь, при работающей запальной горелке, выбрать, в каком режиме должен работать нагреватель: для отопления и горячего водоснабжения или только для горячего водоснабжения.

Если выбирается первый режим работы, установить переключатель (рис. 12 - дет. 2) в положение "Зима"; после этого повернуть ручку регулирующего потенциометра на значение выше 50C, а ручку термостата помещения, при его наличии, на нужное значение температуры.

Если же выбирается второй режим функционирования, переключить селектор на положение "Лето" и установить ручку регулировочного потенциометра системы водоснабжения на нужное значение температуры. Теперь нагреватель готов к работе в автоматическом режиме каждый раз, когда ведется забор воды для системы горячего водоснабжения.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ И ЗАПАЛЬНОЙ ГОРЕЛОК клапаном "SIT"


- 5) СЛЕГКА нажать ручку и повернуть ее по часовой стрелке так, чтобы символ  оказался в положении, показанном на рисунке 13d.
 Установить переключатель в положение OFF.



рис. 13

ИНСТРУКЦИИ ПО ВКЛЮЧЕНИЮ НАГРЕВАТЕЛЯ КЛАПАНОМ “HONEYWELL”

ВКЛЮЧЕНИЕ ЗАПАЛЬНОГО ФАКЕЛА

- 1) Нажать до упора ручку, как показано на рисунке 14а и одновременно несколько раз нажать кнопку пьезоэлектрического воспламенителя до включения факела.
- 2) Прежде чем отпустить ручку, подождать 15 секунд.



рис. 14

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ - Если после выполнения этой операции запальный факел не продолжает гореть, повторить операции, описанные в пункте 1.



ВКЛЮЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ГОРЕЛКИ

- 3) После отпускания ручки, она должна выглядеть, как показано на рисунке 14б.

Теперь, при работающей запальной горелке, выбрать, в каком режиме должен работать нагреватель: для отопления и горячего водоснабжения или только для горячего водоснабжения. Если выбирается первый режим работы, установить переключатель (рис. 12 - дет. 2) в положение “Зима”; после этого повернуть ручку регулирующего потенциометра на значение выше 50С, а ручку термостата помещения, при его наличии, на нужное значение температуры. Если же выбирается второй режим функционирования, переключить селектор на положение “Лето” и установить ручку регулировочного потенциометра системы водоснабжения на нужное значение температуры. Теперь нагреватель готов к работе в автоматическом режиме каждый раз, когда ведется забор воды для системы горячего водоснабжения.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ И ЗАПАЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ КЛАПАНОМ HONEYWELL

- 4) Повернуть ручку по часовой стрелке, как показано на рисунке 14с.



рис. 14

5.03 Временное выключение

Для временного выключения нагревателя достаточно установить переключатель (рис. 12 - дет. 3) в положение “OFF”.

В этом положении остается гореть только запальный факел.

ВНИМАНИЕ - ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕД ПОВТОРНЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДОЖДАТЬ ОК. 60 СЕКУНД.

При длительном отключении в зимний период для предотвращения повреждений вследствие замерзания из нагревателя рекомендуется слить всю воду (водоснабжения и отопления) или слить только воду системы водоснабжения и ввести специальный антифриз в систему отопления.

5.04 Проверки и контроль после первого включения

Проверить герметичность топливного контура и контуров гидросистем.

Проверить, что запальный факел достаточен и хорошо отрегулирован. В противном случае отрегулировать его регулировочным винтом на газовом клапане.

Проверить, что нагреватель хорошо включается, включая и выключая нагреватель регулировочным потенциометром.

Проверить эффективность дымовой трубы при работе нагревателя.

Проверить, что расход топлива, показываемый счетчиком, соответствует расходу, указанному в таблице 3.

Проверить, что циркуляция воды между нагревателем и системами осуществляется правильно.

Проверить, что в режиме “Зима” при открытии крана горячей воды останавливается циркуляционный насос и обеспечивается нормальное производство воды для системы водоснабжения.

Проверить, что в режиме “Лето” горелка правильно включается и выключается при открытии и закрытии крана горячей воды системы водоснабжения.

Проверить, что имеется соответствующий расход воды системы водоснабжения при дельта t , заявленной в таблице. Не доверять измерениям, выполненным эмпирическими системами. Измерения выполняются специальными приборами в точке, как можно ближе расположенной к нагревателю, с учетом дисперсии тепла в трубопроводах.

Убедиться, что газовый клапан правильно обеспечивает модуляцию, как при отоплении, так и при производстве горячей воды для системы водоснабжения.

5.05 Проверка и контроль удаления продуктов сгорания

Нагреватель оборудован дымовым термостатом, обеспечивающим повышенную безопасность и контроль за удалением продуктов сгорания, так как при плохой тяге трубы этот термостат перекрывает подачу газа к горелке.

При замене дымового термостата (полная безопасность) использовать только детали фирмы-изготовителя и проверять правильность выполнения электрических подключений. При монтаже следить за тем, чтобы не повредить дымовой термостат (полная безопасность) (напр., не менять наклон ребер термостата) и не при каких обстоятельствах не исключать этот термостат из электросистемы. При частом срабатывании обращаться только в специализированные фирмы.

6. РЕГУЛИРОВКА

6.01 Регулировка давления и расхода на основной горелке

Это устройство, будучи устройством с модуляцией факела, имеет два фиксированных значения давления, минимальное и максимальное, которые должны быть такими, как указано в таблице для каждого вида газа.

ВНИМАНИЕ

Клапаном SIT - Регулировка максимального давления всегда тарируется раньше минимального.
Клапаном Honeywell - Регулировка максимального давления должна выполняться в первую очередь для обеспечения правильного включения горелки. После этого регулируется максимальное давление.

ПРИМЕЧАНИЕ - Следующие операции, ввиду их особой деликатности, должны выполняться исключительно персоналом, имеющим разрешение фирмы.

6.02 Регулировка минимального и максимального давления (рис. 15-16)

Клапаном SIT

При включенной горелке:

Подключить соответствующий манометр к точке отбора давления после газового клапана; снять защитный колпачок **С**.

Регулировка **максимального давления** осуществляется при подаче на модулятор постоянного тока 165 мА. Ключом 10 мм повернуть гайку **В** по часовой стрелке для увеличения давления.

Регулировка **минимального давления** осуществляется на обесточенном модуляторе. Удерживая гайку **В** заблокированной ключом, повернуть винт **А** по часовой стрелке для увеличения минимального давления. После завершения операций тарирования можно герметично закрывать защитную крышку **С**.

Клапан SIT 825

Условные обозначения

1. Регулировочный винт запальника
2. Устройство отбора давления за клапаном
- А.** Винт для регулировки минимального давления
- В.** Винт для регулировки максимального давления
- С.** Защитный колпачок
- Д.** Штифт для регулировки максимального давления

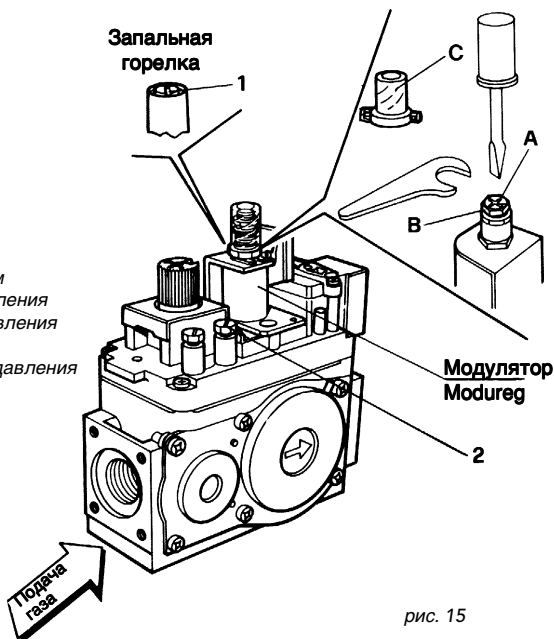


рис. 15

ПРИМЕЧАНИЕ - Выключить и включить горелку 3-4 раза регулировочным потенциометром или выключателем тока, каждый раз проверяя, что значения давления остаются такими, какими они были отрегулированы, и что горелка включается нормально. В противном случае требуется дополнительная регулировка.

Теперь нагреватель готов для работы в автоматическом режиме.

Рассмотренная выше регулировка служит для определения механического колебания между минимумом и максимумом поршня модулятора "Modureg". Возможно выполнение других электрических регулировок (давление и температура), описанных ниже, с помощью регулировочных винтов "P3" и "P4", расположенных внутри коробки управления (рис. 18).

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ - При плохом функционировании катушки "Modureg" обязательно заменять "Modureg" полностью. Любая попытка замены одной катушки необратимым образом нарушает тарирование "Modureg".

Работникам, выполняющим регулировку этими винтами, рекомендуется действовать с осторожностью.

6.03 Регулировка расхода газа в запальной горелке

Эта операция должна выполняться винтом 1 (рис. 15 - 16) на газовом клапане. При повороте по часовой стрелке расход уменьшается, при повороте против часовой стрелки расход увеличивается. Для обеспечения хорошей работы запальной горелки ее факел должен охватывать термопару, как показано на рис. 17.

Регулировка факела запальной горелки

- 1 Запальная горелка
- 2 Термопара
- 3 Электрод зажигания

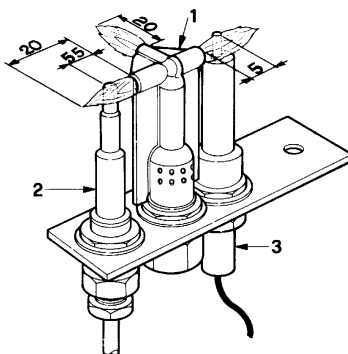
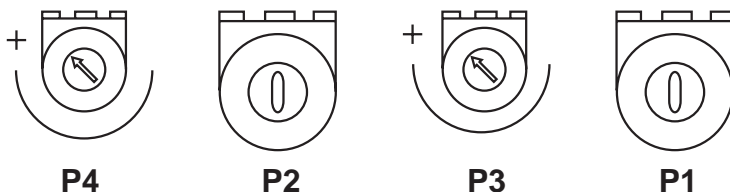


рис. 17

6.04 Регулировочные устройства на электронной плате



- P1** = Потенциометр регулировки температуры системы отопления
- P2** = Потенциометр регулировки температуры системы водоснабжения
- P3** = Регулировка мощности системы отопления
- P4** = Регулировка давления газа при зажигании

рис. 18

6.05 Регулировка максимальной мощности системы отопления (рис. 18)

Эта регулировка может выполняться только на электронной плате регулировочным винтом "P3", начиная с температуры системы отопления ниже максимальной температуры регулировочного термостата (температура системы 50 - 60С). Подсоединить специальный манометр к устройству отбора давления после газового клапана, повернуть винт регулировки температуры на максимальное значение, после чего отрегулировать давление на нужное значение, пользуясь графиком (рис. 3 и 4). По завершении этой операции термостатом включить и выключить 2-3 раза горелку. Если эти операции не удаются, необходимо выполнить дополнительную регулировку так, чтобы давление оставалось стабильным на этом значении. При включении горелки для контроля давления тарирования повернуть ручку регулировочного термостата на максимальное значение, иначе имеются погрешности.

6.06 Регулировка температуры системы отопления

Регулировка температуры воды системы отопления выполняется путем поворота специальной ручки (рис. 12 дет. 2). При повороте ручки по часовой стрелке температура воды системы отопления увеличивается, при повороте против часовой стрелки - уменьшается. Температура может регулироваться от минимума в 30 до максимума в 85. Однако в любом случае не рекомендуем эксплуатировать нагреватель при температуре ниже 45.

6.07 Регулировка температуры окружающей среды (с установленным термостатом помещения)

Регулировка температуры окружающей среды обеспечивается путем установки ручки термостата помещения на нужное значение. При этом включение горелки для нагревания системы будет разрешаться только тогда, когда значение температуры окружающей среды опустится ниже заданного значения.

6.08 Регулировка дельта t отопления путем изменения расхода-напора циркуляционного насоса

Перепад температур дельта t (разница температуры воды отопления на нагнетании и при возврате в систему) должен быть ниже 20С; регулируется путем изменения расхода-напора циркуляционного насоса с помощью установленного на нем многоскоростного вариатора (или выключателя). Обратите внимание, что при увеличении скорости циркуляционного насоса дельта t уменьшается и наоборот.

6.09 Регулировка давления системы отопления

Регулировка давления воды системы отопления, считываемая по гидрометру щита управления, должна выполняться в соответствии с указаниями пункта 3.08.

Примечание- Во избежание ненужных затрат, прежде чем обращаться в Службу техпомощи заказчикам проверить, что останов нагревателя не вызван отключением подачи электроэнергии или газа.

7. ПЕРЕХОД С ОДНОГО ГАЗА НА ДРУГОЙ

Рассматриваемые ниже операции должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом, как, например, Бюро продаж или территориальной Службой техпомощи заказчикам нашей фирмы. Обычно нагреватели поставляются заданными на работу на газе метане. Если оборудование должно использоваться с другим газом, выполнить следующие операции.

Переход с газа метана на сжиженный нефтяной газ

Для этого необходимо заменить основные форсунки и форсунку запальной горелки, после чего выполнить регулировку давления на основной горелке и регулировку расхода газа на запальной горелке.



Примечание - Диаметры форсунок и давление на основной горелке приводятся в таблицах 3 и 4.

Примечание: После переключения нагревателя с природного газа на сжиженный газ рядом с табличкой технических характеристик прикрепить оранжевую табличку, имеющуюся в комплекте для перехода с одного вида газа на другой.

8. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

Рассматриваемые ниже операции должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом с надежной идентификацией, как, например, Бюро продаж или территориальной Службой техпомощи заказчикам нашей фирмы.

8.01 Сезонный контроль нагревателя и дымовой трубы

По меньшей мере раз в год на оборудовании рекомендуется проводить следующие проверки: Давление воды на неработающей системе должно составлять ок. 1 бар, в противном случае привести давление к этому значению.

Работоспособность управляющих и предохранительных устройств (газового клапана, расходомеров, термостатов).

Чистоту горелки и теплообменника. Для их очистки рекомендуется использовать мягкие щетки или сжатый воздух, не использовать химические средства.

Заправку расширительного бака.

Герметичность газовой и водяной систем.

Чистоту и отсутствие утечек в дымоходе и дымовой трубе.

Отсутствие накипи на термопаре, соответствующий охват термопары запальным факелом (рис. 17).

Соответствие расхода газа и давления указаниям в соответствующих таблицах.

Отсутствие заклиниваний циркуляционного насоса.

Чистоту и герметичность всего дымохода для удаления дымов (трубы и ее подключения к нагревателю).

8.02 Очистка нагревателя и горелки

Нагреватель не требует особого техобслуживания, достаточно ежегодной очистки. Корпус и горелка не должны очищаться химическими средствами или стальными щетками.

После завершения операций очистки с особым вниманием проверить отсутствие утечек газа, правильность включения и работу термостатов, газового клапана и циркуляционного насоса.

После проведения этих проверок проверить отсутствие утечек газа.

9. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Во избежание ненужных затрат, прежде чем обращаться в Службу техпомощи заказчикам проверить, что останов нагревателя не вызван отключением подачи электроэнергии или газа.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ Нет разряда зажигания

ПРИЧИНЫ и СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Неисправен пьезоэлектрический воспламенитель *Заменить пьезоэлектрический воспламенитель*
Сломан или неправильно установлен электрод зажигания *Заменить электрод или правильно установить его*
Плохой контакт между клеммой и проводом *Завинтить до упора клемму на кабеле запальника*

Плохой факел запальной горелки

Неправильная регулировка факела *Проверить соответствие давления газа*
Загрязнена запальная горелка *Очистить запальную горелку сжатым воздухом*

Гаснет факел запальной горелки

Неисправна термопара *Проверить или заменить термопару*
Неправильная регулировка факела *Отрегулировать факел винтом газового клапана*
Недостаточный факел *Отрегулировать факел таким образом, чтобы он охватывал термопару, как показано на рис. 17.*
Неполный контакт с катушкой газового клапана *Затянуть штуцер на клапане*

Главная горелка не зажигается

Нет подачи тока *Дождаться подачи тока*
Забиты форсунки *Тщательно очистить форсунки*
Неисправен газовый клапан *Отремонтировать или заменить клапан*

Щелчки в основной горелке

Недостаточная подача газа *Проверить давление газа на основной горелке*
Загрязнен нагреватель *Проверить и очистить корпус нагревателя*
Загрязнена горелка *Проверить и очистить горелку*

Чувствуется запах неполностью сгоревшего газа

Загрязнен нагреватель *Проверить и очистить корпус нагревателя*
Недостаточная тяга дымовой трубы *Проверить эффективность тяги дымовой трубы*
Недостаточный воздухообмен *Обеспечить лучшую вентиляцию помещения*
Неправильная регулировка факела *Проверить расход газа на счетчике и давление основной горелки*



Нагреватель работает, но температура не повышается	Неправильная регулировка факела <i>Проверить соответствие расхода газа</i> Загрязнен нагреватель <i>Проверить и очистить корпус нагревателя</i> Недостаточная мощность нагревателя <i>Проверить, что нагреватель правильно подобран в соответствии с потребностью системы отопления</i>
Слишком большой термостатический диапазон	Неправильная регулировка на щите <i>См. раздел "Регулировка"</i>
Образование конденсата в нагревателе	Неправильная регулировка потенциометра <i>Задать потенциометр на более высокую температуру</i> Недостаточное потребление газа <i>Проверить соответствие потребления газа и при необходимости отрегулировать давление</i>
Нагреватель быстро загрязняется	Неправильная регулировка факела <i>Проверить, что факел основной горелки хорошо отрегулирован и что потребление газа пропорционально мощности нагревателя</i>
Радиаторы холодные зимой	Селектор "Лето/Откл./Зима" установлен в положение "Лето" <i>Повернуть в положение "Зима"</i> Термостат помещения задан на слишком низкое значение или неисправен <i>Установить ручку на более высокую температуру, при необходимости заменить</i> Циркуляционный насос не вращается вследствие блокировки <i>Разблокировать циркуляционный насос, снимая заглушку и поворачивая вал отверткой</i> Циркуляционный насос не вращается <i>Заменить конденсатор или циркуляционный насос</i>
Радиаторы горячие летом	Селектор "Лето/Откл./Зима" установлен в положение "Зима" <i>Повернуть в положение "Лето"</i>
Повышенные колебания температуры воды системы горячего водоснабжения	Слишком низкий расход воды <i>Увеличить расход воды (минимум три литра в минуту)</i>
Мало горячей воды	Недостаточное давление воды в системе <i>Установить водонапорный бак</i> Частично забиты проходы теплообменника <i>Обратиться за проведением очистки теплообменника</i>
Нет горячей воды	Забит теплообменник <i>Обратиться в Службу техпомощи заказчиком для очистки теплообменника на месте или для его замены</i>



**Запальная горелка не
зажигается**

Нет газа *Открыть газовый кран \$*
Наличие воздуха в трубопроводах
Стравить воздух по указаниям раздела "Включение"
Недостаточный расход газа
Отрегулировать расход винтом на клапане
Забита форсунка запальной горелки
Очистить форсунку сжатым воздухом

Фирма **FERROLI S.p.A.** снимает с себя всю ответственность за возможные неточности, допущенные в данных инструкциях, если они являются опечатками или ошибками при переписывании. Фирма оставляет за собой право вносить в свои изделия изменения, которые она посчитает необходимыми или полезными, не меняя основных характеристики изделий.

Сол. 3543238/1 - 10/99



37047 SAN BONIFACIO - Vr - Italia
tel. 045/6139411 - tlx. 480172
fax 045/6100233-6100933
