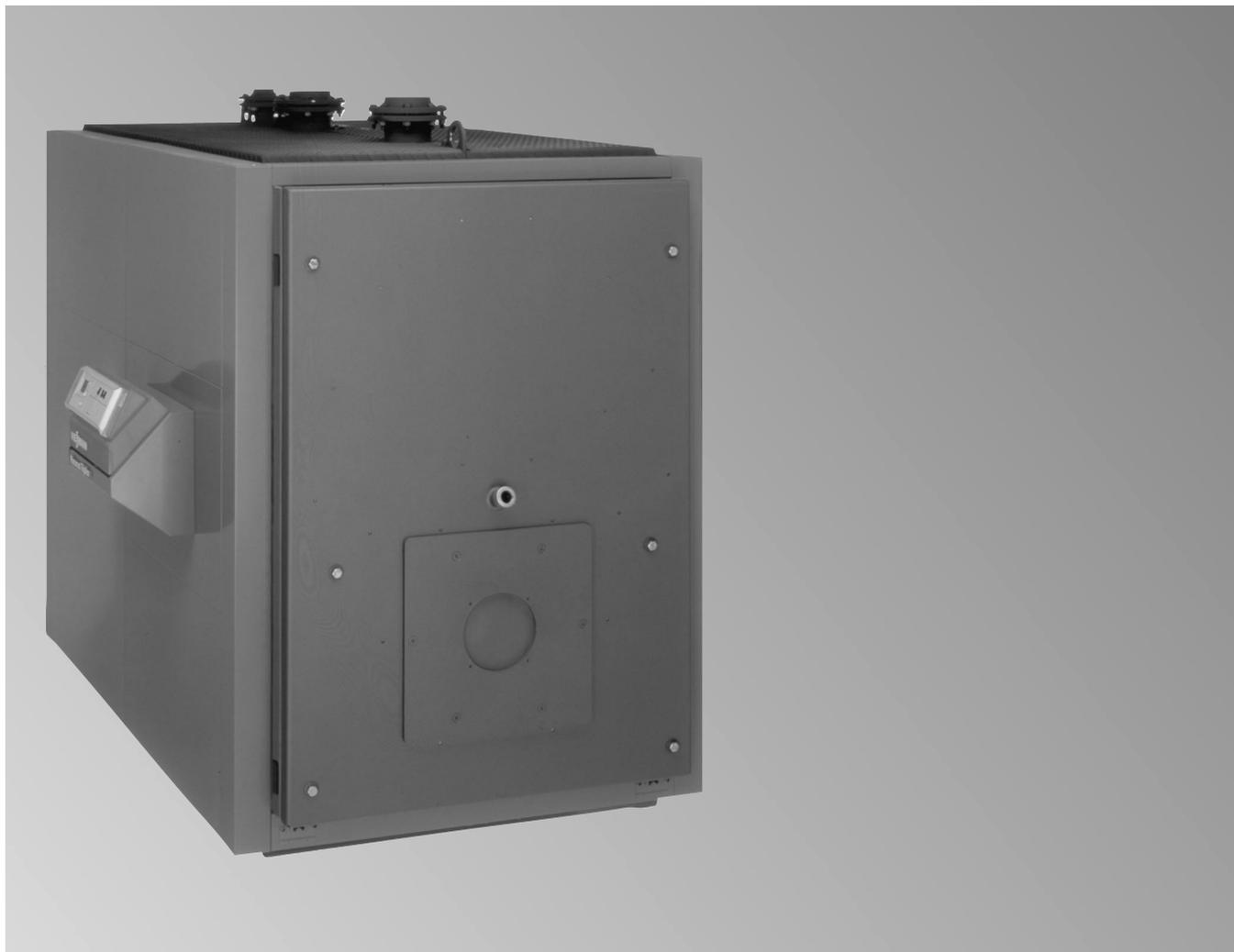


Технический паспорт

Номер заказа и цены см. в Прайс-листе



Указание по хранению:
Папка документации по отопительной технике 2, регистр 21



Paromat-Triplex

Тип РТ

**Низкотемпературный водогрейный котел
для жидкого и газообразного горючего**

Трехходовой котел с многослойными конвективными теплообменными поверхностями

Погодозависимая теплогенерация с переменной температурой теплоносителя,
при необходимости возможна работа с постоянной температурой подающей магистрали

CE Маркировка CE в соответствии с действующими руководящими указаниями ЕС



Сертифицирован по DIN ISO 9001
Рег. номер сертификата 12 100 5581

Технические данные

Технические данные

Усл. обозначение типа 03-226-726

Ном. тепловая мощность	кВт	575	720	895	1 120	1 400	1 750
Ном. тепловая нагрузка	кВт	622	778	968	1 210	1 514	1 892
Идентификатор изделия		CE-0085 AQ 0827					
Сопротивление на стороне топ. газов	Па мбар	300 3,0	330 3,3	360 3,6	420 4,2	470 4,7	500 5,0
Размеры котлового блока							
Длина ^{*1}	мм	1 983	2 135	2 335	2 545	2 798	3 033
Ширина	мм	1 082	1 082	1 176	1 176	1 280	1 280
Габаритные размеры							
Общая длина	мм	2 112	2 264	2 464	2 674	2 962	3 197
Общая ширина							
– с контроллером	мм	1 528	1 528	1 622	1 622	1 726	1 726
– без контроллера	мм	1 291	1 291	1 385	1 385	1 489	1 489
Общая высота (с патрубком)	мм	1 693	1 693	1 957	1 957	2 143	2 143
Высота звукопоглощающих подкладок котла (нагруженных)	мм	37	37	37	37	37	37
Фундамент							
Длина	мм	1 900	2 000	2 100	2 300	2 600	2 800
Ширина	мм	1 300	1 300	1 500	1 500	1 600	1 600
Диаметр топочной камеры	мм	684	684	780	780	838	838
Длина топочной камеры	мм	1 515	1 667	1 865	2 075	2 313	2 548
Масса котлового блока	кг	1 500	1 790	2 800	2 950	3 640	4 230
Общая масса Водогрейный котел с теплоизоляцией и контроллером котлового контура	кг	1 600	1 895	2 930	3 085	3 805	4 405
Объем котловой воды	л	903	948	1 364	1 452	1 964	2 066
Макс. температура нагрева (соотв. температуре срабатывания защ. ограничителя температуры)	°C	120	120	120	120	120	120
Доп. избыт. рабочее давление	бар	6	6	6	6	6	6
Присоединительные патрубки котла							
Подающий и обратный труб.	Ру 6 Ду	100	100	125	125	150	150
Патрубок аварийной линии	Ру 16 Ду	40	40	50	50	65	65
Сливной патрубок	R (наружн. резьба)	1 ¹ / ₄					
Отходящие газы^{*2}							
при ном. тепловой мощности							
– Температура (брутто ^{*3})	°C	180	180	180	180	180	180
– Массовый поток	кг/ч	980	1 225	1 525	1 910	2 390	2 980
при минимальной тепловой мощности (в режиме программируемой теплогенерации и при многоступенчатой горелке в 1-й ступени горелки)	кВт	345	432	537	672	840	1 050
– Температура (брутто ^{*3})	°C	120	120	120	120	120	120
– Массовый поток	кг/ч	588	736	915	1 145	1 430	1 790
Потери на поддержание готовности при ном. тепловой мощности и темп. сетевой воды 75/65 °C	%	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12
Патрубок отходящих газов	∅ наруж., мм	250	250	300	300	400	400
Объем газа в топочной камере и топочных газоходах	м ³	0,88	0,97	1,41	1,60	2,17	2,46

^{*1} Установочная плита для горелки и патрубок отходящих газов демонтированы.

^{*2} Расчетные значения для определения параметров дымовой трубы по DIN 4705 (для водогрейных котлов без необходимого напора), при номинальной тепловой мощности, в расчете на 13,0 % CO₂ при использовании легкого котельного топлива EL и на 10 % CO₂ при использовании природного газа, а также на температуры сетевой воды 75/60 °C.

^{*3} Температура отходящих газов, измеренная при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °C.

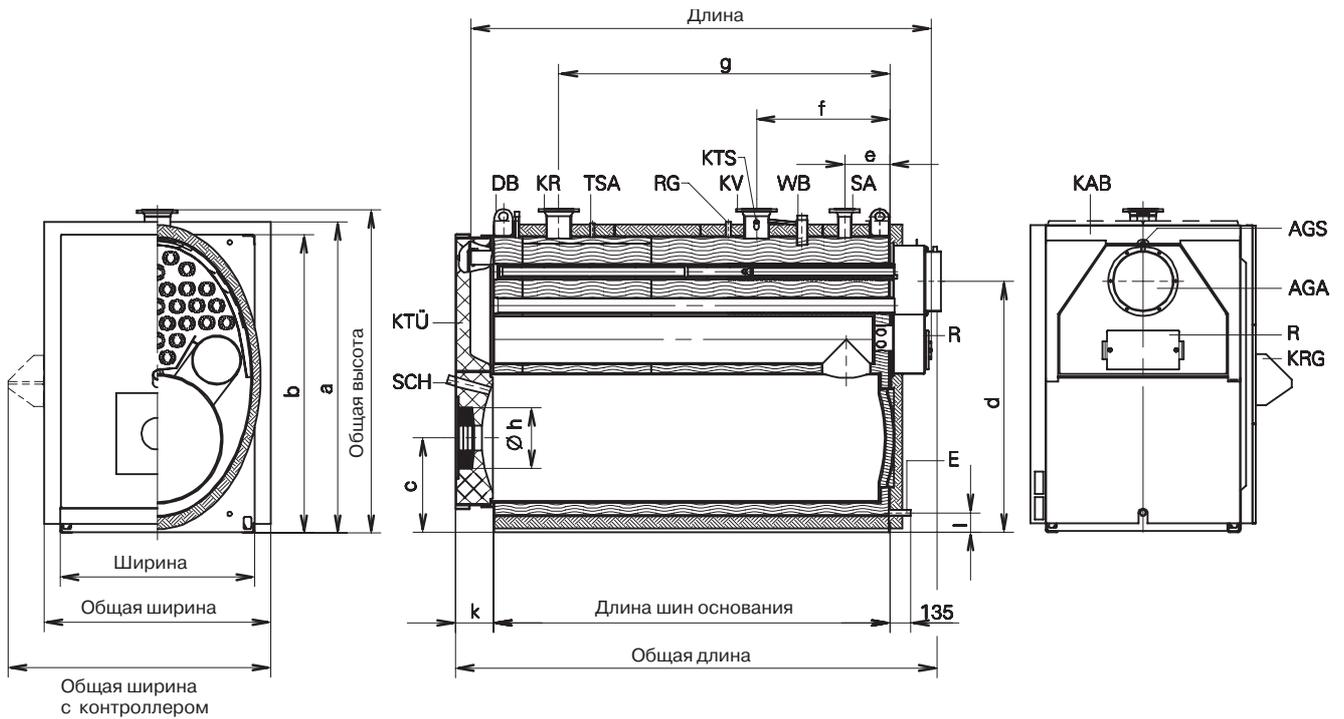


Таблица размеров

Ном. тепловая мощность	кВт	575	720	895	1 120	1 400	1 750
a	мм	1 615	1 615	1 889	1 889	2 065	2 065
b	мм	1 528	1 528	1 792	1 792	1 978	1 978
c	мм	550	550	604	604	625	625
d	мм	1 290	1 290	1 524	1 524	1 665	1 665
e	мм	258	258	287	287	299	299
f	мм	728	728	787	787	879	879
g	мм	1 219	1 371	1 525	1 735	1 944	2 179
h	Ø мм	350	350	400	400	400	400
k	мм	212	212	212	212	247	247
l	мм	127	127	127	127	129	129
Длина шин основания	мм	1 575	1 727	1 927	2 137	2 375	2 610

Контроллер KR или Dekamatic можно устанавливать на водогрейном котле по выбору справа или слева.

Для обеспечения бесперебойной работы горелки следует соблюдать требуемую минимальную длину трубы горелки.

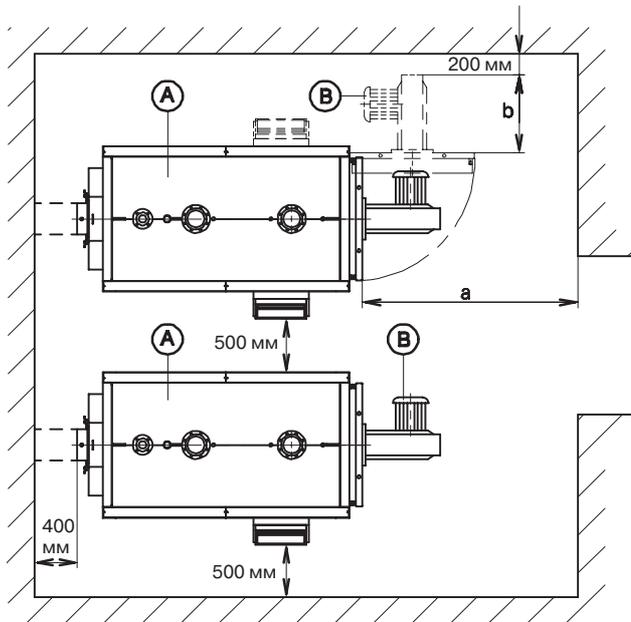
При затруднениях с подачей котла на место установки можно снять установочную плиту для горелки и патрубков отходящих газов.

Условные обозначения

- AGA Вытяжка отходящих газов
- AGS Муфта R¹/₂ для датчика температуры ОГ
- DB Муфта R¹/₂ для ограничителя максимального давления
- E Сливной патрубок
- KAB Крышка котла (доступная для прохода)
- KR Патрубок обратного трубопровода
- KRG Контроллер котлового контура
- KTS Датчик температуры котловой воды (изображен смещенным)
- KÜ Установочная плита с фланцем для подключения горелки
- KV Патрубок подающего трубопровода
- R Отверстие для чистки
- RG 2 муфты R¹/₂ для дополнительных регулирующих устройств
- SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)
- SCH Смотровое отверстие
- TSA Погружная гильза для терморегулятора TRA/датчика температуры TSA
- WB Муфта R 2 для контроллера заполнения котлового блока

Минимальные расстояния

В состоянии при поставке установочная плата для горелки закреплена справа.
Место крепления можно поменять перестановкой шарнирных болтов.



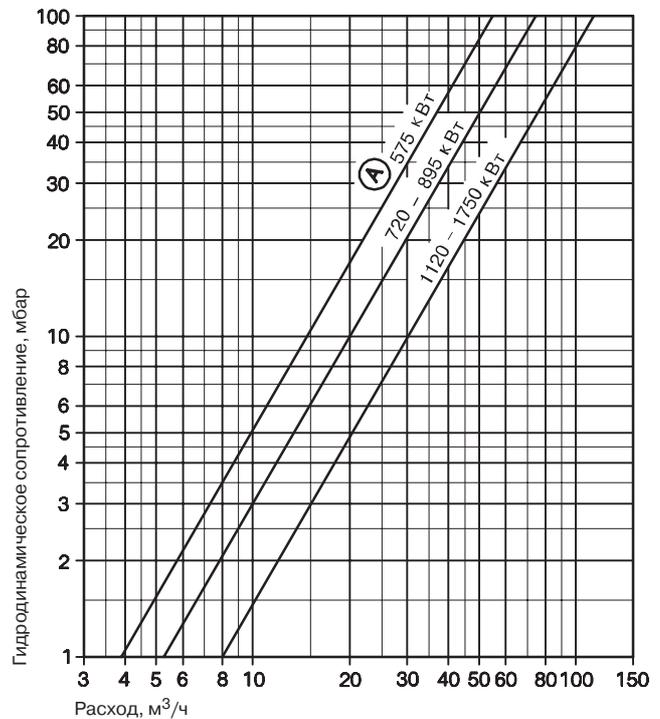
- Ⓐ Водогрейный котел
- Ⓑ Горелка

Ном. тепловая мощность	кВт	575	720	895	1 120	1 400	1 750
a ^{*1}	мм	2 000	2 000	2 200	2 400	2 600	2 900
b	мм	Конструктивная длина горелки					

^{*1} Это пространство перед водогрейным котлом необходимо для чистки газоходов.

Гидродинамическое сопротивление на стороне сетевой воды

Котел Paromat-Triplex пригоден только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.



- Ⓐ Ном. тепловая мощность

Состояние при поставке

Котловый блок с установленной установочной плитой для горелки, привинченной крышкой для чистки и установленной крышкой котла.

Контрфланцы с винтами и уплотнительными прокладками привинчены к патрубку. Винты основания и затвор контрольной трубки находятся в топочной камере.

- 2 коробки с теплоизоляцией, щеткой для чистки и устройством для извлечения внутренних труб
- 1 коробка с контроллером котлового контура
- 1 коробка с пусковой схемой (TRA/TSA)

Варианты контроллеров

Для однокотельной установки:

Контроллер KR

для режима с постоянной температурой теплоносителя

Dekamatik-E

для режима программируемой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя

Для многокотельной установки:

Dekamatik-M 1

для режима программируемой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя

для первого водогрейного котла многокотельной установки или для однокотельных установок

Dekamatik-M 2

для режима программируемой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя для второго или третьего водогрейного котла многокотельной установки

Комплекующие водогрейного котла (предохранительные и защитные устройства)

Контроллер заполнения котлового блока

№ заказа 9521 600

Исполнение: поплавковый выключатель с контрольным устройством и блокировкой. Используется в качестве датчика заполнения котлового блока для водогрейных котлов в отопительных установках по DIN 4751-2.

- Для вертикальной установки в водогрейном котле
- С защитной трубой для поплавка
- С соединительным кабелем длиной 4,20 м
- Резьбовое подключение: R 2
- Избыт. рабочее давление: макс. 10 бар
- Рабочая температура: макс. 120 °C
- Микровыключатель: 1-пол. переключатель
- Коммутируемая мощность: 10 A 250 В~
- Степень защиты: IP 65
- № испытания конструктивного элемента: TÜV-HWB 96-206

Устройство ограничения максимального давления

№ заказа 7224 474

Защитный ограничитель давления:

избыточное давление 0,5 – 6 бар

Для отопительных установок по DIN 4751-2.

■ В следующем составе: регулируемый ограничитель давления, манометр, контрольный клапан манометра, арматурная стойка, защищенный проходной запорный вентиль и шаровой запорный кран.

- Резьбовое подключение: R 1/2
- Выключатель: 1-пол. переключатель
- Коммутируемая мощность: 10 A 250 В~
- Степень защиты: IP 65
- Температура окр. среды: 0 – +70 °C
- **Опознавательный номер TÜV:** TÜV SDB 97-191

Устройство ограничения минимального давления

№ заказа 7220 758

Ограничитель давления:

избыточное давление 0,5 – 6 бар

Для отопительных установок по DIN 4751-2 с устройством блокировки при температуре более 100 °C (для отопительной установки в этом случае требуется устройство ограничения минимального давления).

- В следующем составе: регулируемый ограничитель давления, манометр, контрольный клапан манометра, арматурная стойка, защищенный проходной запорный вентиль и шаровой запорный кран.
- Резьбовое подключение: R 1/2
- Выключатель: 1-пол. переключатель
- Коммутируемая мощность: 10 A 250 В~
- Степень защиты: IP 65
- Температура окр. среды: 0 – +70 °C
- **Опознавательный номер TÜV:** TÜV SDBF 97-190

Условия эксплуатации

Условия эксплуатации

Настоящие условия эксплуатации действительны для водогрейных котлов, пусковая схема TRA/TSA которых подключается по специальной монтажной схеме, приведенной в инструкции по проектированию.

Если серийная пусковая схема TRA/TSA не используется, действительны условия эксплуатации котлов Paromat-Triplex-Z и Turbomat-Duplex (см. инструкцию по проектированию).

	Требования	Выполняются
Работа в режиме программируемой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя		
1. Объемный расход сетевой воды	Нет	—
2. Температура обратной магистрали (минимальное значение)	Нет	—
3. Нижний предел температуры котловой воды	– при работе на жидком топливе 40 °C – при работе на газе 50 °C	контроллером фирмы Viessmann, входящим в объем поставки
4. Работа двухступенчатой горелки	1-я ступень 60 % номинальной тепловой мощности	регулировкой горелки силами заказчика
5. Работа модулируемой горелки	Между 60% и 100% номинальной тепловой мощности	регулировкой горелки силами заказчика
6. Режим пониженной температуры	Однокотельные установки и ведущие котлы многокотельных установок – эксплуатируются на нижнем пределе температуры котловой воды Подчиненные котлы многокотельных установок – отключаются	контроллером фирмы Viessmann, входящим в объем поставки
7. Снижение на выходные дни	как для режима пониженной температуры	как для режима пониженной температуры

Работа с постоянной температурой подающей магистрали^{*1}

1. Объемный расход сетевой воды	Нет	—
2. Температура обратной магистрали (минимальное значение)	Нет	—
3. Нижний предел температуры котловой воды	– при работе на жидком топливе 50 °C – при работе на газе 60 °C	контроллером фирмы Viessmann, входящим в объем поставки
4. Работа двухступенчатой горелки	Минимальная нагрузка не нужна	—
5. Работа модулируемой горелки	Минимальная нагрузка не нужна	—
6. Режим пониженной температуры	Однокотельные установки и ведущие котлы многокотельных установок – эксплуатируются на нижнем пределе температуры котловой воды Подчиненные котлы многокотельных установок – отключаются	контроллером фирмы Viessmann, входящим в объем поставки, при необходимости в сочетании с мерами, принимаемыми заказчиком
7. Снижение на выходные дни	как для режима пониженной температуры	как для режима пониженной температуры

^{*1} Например, для эксплуатации при нагрузке менее 60% и/или с использованием систем регулирования более высокого уровня.

Указания по проектированию

Пусковая схема

Многослойные конвективные теплообменные поверхности, а также широкие проходы между жаровыми трубами в котле Paromat-Triplex обычно позволяют отказаться от контроля за минимальной температурой в обратном трубопроводе и/или от подмешивающего насоса для комплекта подмешивающего устройства. Штатная пусковая схема, жестко настроенная на заводе, должна дросселировать на этапе пуска (например, при вводе в эксплуатацию или после отключения на ночь или на выходные) не менее 50% всего объемного расхода котловой воды ($\Delta T = 20 \text{ K}$). Детальные указания содержатся в инструкции по проектированию „Paromat, Turbomat и теплообменники отходящие газы/вода”.

Дымовая труба

Согласно DIN 4705 и DIN 18160 отходящие газы должны отводиться через дымовую трубу в атмосферу и предохраняться от охлаждения таким образом, чтобы осаждение в дымовой трубе парообразных компонентов отходящих газов не создавало опасных ситуаций. Водогрейный котел Paromat-Triplex работает с низкой температурой отходящих газов, поэтому дымовая труба должна соответствовать котлу.

Подключение теплообменника отходящих газов (ОГ)

К котлу Paromat-Triplex имеет смысл подключить теплообменник из нержавеющей стали для конденсации отходящих газов, превратив таким образом водогрейный котел в конденсатный. За дополнительными сведениями обратитесь к инструкции по проектированию и техническому паспорту теплообменника отходящие газы/вода.

Установка

- Воздух не должен быть загрязнен галогенированными углеводородами (содержатся, например, в аэрозолях, красках, растворителях и средствах для очистки)
- Не должно быть сильного запыления
- Не допускается высокая влажность воздуха
- Должны быть обеспечены защита от замерзания и хорошая приточная вентиляция

При несоблюдении этих требований возможны сбои и повреждения установки.

В помещениях, в которых ожидается **загрязнение воздуха галогенирован-**

ными углеводородами (парикмахерские, типографии, предприятия химчистки, лаборатории и т.д.), водогрейный котел можно устанавливать только при условии надежного обеспечения подачи незагрязненного воздуха для сжигания топлива. В затруднительных случаях просим обращаться к нам за консультацией.

При несоблюдении данных указаний снимается гарантия в случае повреждения котла по одной из вышеуказанных причин.

Гарантия

Наша гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате – низкотемпературной коррозии, вызванной слишком низкой температурой котловой воды и/или обратного потока, – использования при эксплуатации воды для наполнения и подпитки, не соответствующей установленным требованиям.

Предохранительные и защитные устройства

По DIN 4751-2 водогрейные котлы – для систем водяного отопления с температурой подачи до $100 \text{ }^\circ\text{C}$ и – для систем водяного отопления высокого давления с температурой подачи до $120 \text{ }^\circ\text{C}$, а также согласно своему сертификату соответствия должны оснащаться предохранительным клапаном, прошедшим типовые испытания. Это должно быть помечено по TRD 721 следующим образом: – для допустимого избыточного рабочего давления до 3,0 бар и тепловой мощности макс. 2700 кВт „Н”, – для всех других режимов эксплуатации „D/G/H”.

Нормативный к.п.д. (с учетом среднегодового температурного цикла)

Нормативный к.п.д. котла Paromat-Triplex при температуре отопительной системы $75/60 \text{ }^\circ\text{C}$ составляет 95 %. Нормативный к.п.д. (с учетом среднегодового температурного цикла) по DIN 4702-8 является важнейшей характеристикой использования энергии водогрейного котла. Он учитывает все потери котла (потери тепла с отходящими газами, потери на излучение и на поддержание готовности), во многом определяемые температурой котловой воды и загрузкой котла. Значения, определенные по DIN 4702-8, соответствуют типичной характеристике эксплуатации отопительной установки в течение года.

Отопительные контуры

Для внутриспольного отопления мы рекомендуем использовать диффузионно-непроницаемые пластмассовые трубы по DIN 4726, чтобы избежать диффузии кислорода через стенки труб. В системах внутриспольного отопления, использующих проницаемую для кислорода пластмассовую трубу (DIN 4726), следует выполнить разделение отопительных систем на отдельные контуры. Для этой цели мы поставляем отдельные теплообменники.

В случае низкотемпературных и особо низкотемпературных котлов системы внутриспольного отопления и отопительные контуры с очень большим объемом воды также надо подключать к водогрейному котлу через смеситель (см. техпаспорт „Регулирование систем внутриспольного отопления” или инструкцию по проектированию „Paromat, Turbomat и теплообменники отходящие газы/вода”).

Установка соответствующей горелки

Горелка должна соответствовать номинальной тепловой мощности и сопротивлению водогрейного котла на стороне топочных газов (см. технические данные изготовителя горелки). Материал головки горелки должен выдерживать рабочие температуры не менее $500 \text{ }^\circ\text{C}$.

Жидкотопливная горелка с поддувом
Горелка должна быть испытана и маркирована по EN 267.

Газовая горелка с поддувом
Горелка должна быть испытана по EN 676 и снабжена маркировкой CE согласно руководящим указаниям 90/396/EWG.

Настройка горелки
Расход жидкого топлива или газа горелки необходимо отрегулировать на указанную номинальную тепловую мощность водогрейного котла.

Подключение горелки
По желанию заказчика соединительный элемент горелки может быть подготовлен на заводе для подключения горелки. Для этого просим указать в заказе завод-изготовитель горелки и ее тип. В противном случае заказчик должен выполнить на установленной заглушке отверстие ввода трубы горелки и крепежные отверстия.

За дополнительной информацией о проектировании обратитесь к инструкции по проектированию „Paromat, Turbomat и теплообменники отходящие газы/вода”.

Viessmann Werke GmbH & Co
D-35107 Allendorf

Представительство в Москве
Ул. Вешних Вод 64
Россия - 129339 Москва
Тел. (факс): (095) 182 46 92

Представительство в Санкт-Петербурге
Ул. Торжковская 5
Россия - 197342 Санкт-Петербург
Тел. (факс): (812) 242 01 63 или 246 60 52

5829 014 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.



Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора.