

Технический паспорт

Номер заказа и цены см. в Прайс-листе



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



Paromat-Triplex-Z

Тип ZN – с установочной плитой для горелки
Тип ZA – с монтажной горелочной тележкой

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

Трехходовой котел с многослойными конвективными теплообменными поверхностями,
Тип ZN – с установочной плитой для горелки,
Тип ZA – с монтажной горелочной тележкой, линией отвода отходящих газов в качестве принадлежности

Котловый блок, разбираемый на две части.

Погодозависимая теплогенерация с переменной температурой теплоносителя

при необходимости возможна работа с постоянной температурой подающей магистрали.



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 03-226-502

Ном. тепловая мощность	кВт	370	460	575	720	895	1 120	1 400	1 750
Ном. тепловая нагрузка	кВт	402	500	622	778	968	1 210	1 514	1 892
Идентификатор изделия Тип ZN Тип ZA		CE-0085 AQ 0828 CE-0085 AQ 0829							
Сопротивление на стороне топ. газов ¹ без отвода отходящих газов ^{*2}	Па мбар	220 2,2	250 2,5	300 3,0	330 3,3	360 3,6	420 4,2	470 4,7	500 5,0
Размеры котлового блока Длина ³ – с установочной плитой для горелки – с монтажной горелочной тележкой Ширина Высота верхней части Высота нижней части	мм	1 930 2 016 758 996 934	1 995 2 081 758 996 934	2 053 2 139 858 1 106 1 044	2 128 2 214 858 1 106 1 044	2 306 2 392 960 1 213 1 151	2 505 2 591 960 1 213 1 151	— 2 857 1 126 1 379 1 318	— 3 095 1 126 1 379 1 318
Габаритные размеры Общая длина – с установочной плитой для горелки – с монтажной горелочной тележкой Общая ширина – без контроллера – с контроллером Общая высота Высота звукопоглощающих подкладок котла (нагруженных)	мм	2 023 2 037 967 1 137 1 866 37	2 087 2 101 967 1 137 1 866 37	2 146 2 160 1 066 1 236 2 066 37	2 221 2 235 1 066 1 236 2 066 37	2 399 2 413 1 169 1 339 2 270 37	2 599 2 613 1 169 1 339 2 270 37	— 2 878 1 335 1 505 2 602 37	— 3 115 1 335 1 505 2 602 37
Фундамент Длина Ширина	мм	1 800 1 000	1 900 1 000	1 900 1 100	2 000 1 100	2 100 1 200	2 300 1 200	2 600 1 300	2 800 1 300
Диаметр топочной камеры	мм	600	600	700	700	800	800	900	900
Длина топочной камеры	мм	1 441	1 506	1 544	1 619	1 793	1 993	2 242	2 480
Масса верхней части котлового блока нижней части котлового блока	кг	765 328	864 486	1 033 607	1 126 634	1 452 928	1 686 1 034	2 188 1 312	2 626 1 414
Общая масса Водогрейный котел с теплоизоляцией и контроллером котлового контура	кг	1 231	1 489	1 806	1 929	2 581	2 930	3 768	4 312
Объем котловой воды	л	720	707	916	907	1 140	1 192	2 330	2 565
Макс. температура нагрева ^{*4} (соотв. температуре срабатывания защ. ограничителя температуры)	°C	120	120	120	120	120	120	120	120
Доп. избыт. рабочее давление	бар	6	6	6	6	6	6	6	6
Присоединительные патрубки котла Подающий и обратный труб. Аварийная подающая линия Аварийная обратная линия Сливной патрубок	Ру 16 Ду Ру 16 Ду Ру 16 Ду R (наружн. резьба) 1 ¹ / ₄	80 50 50 1 ¹ / ₄	100 50 50 1 ¹ / ₄	100 50 50 1 ¹ / ₄	125 65 65 1 ¹ / ₄	125 65 65 1 ¹ / ₄	150 65 65 1 ¹ / ₄	150 65 65 1 ¹ / ₄	150 80 65 1 ¹ / ₄
Линия отвода отходящих газов	Ду	70	70	70	70	80	80	100	100
Отходящие газы ^{*5} при номинальной тепловой мощности – Температура (брутто ^{*6}) – Массовый поток при минимальной тепловой мощности (в режиме программируемой теплогенерации и при многоступенчатой горелке в 1-й ступени горелки) – Температура (брутто ^{*6}) – Массовый поток потери на поддержание готовности при минимальной тепловой мощности и температуре сетевой воды 75/60 °C	°C кг/ч кВт °C кг/ч %	180 630 222 120 378 0,13	180 784 276 120 470 0,13	180 980 345 120 588 0,13	180 1 225 432 120 736 0,13	180 1 525 537 120 915 0,13	180 1 910 672 120 1 145 0,12	180 2 390 840 120 1 430 0,12	180 2 980 1 050 120 1 790 0,12
Патрубок отходящих газов	наружн. Ø мм	250	250	250	250	300	300	400	400
Объем газа в топочной камере и топочных газоходах	м ³	0,54	0,57	0,81	0,85	1,23	1,66	1,98	2,19

^{*1}При уменьшении тепловой мощности на 10 % сопротивление на стороне отопительного газа падает на 20 %, при уменьшении тепловой мощности на 20 % сопротивление на стороне отопительного газа падает на 35 %.

^{*2}В зависимости от скорости отвода отходящих газов и типа горелки сопротивление на стороне отопительного газа повышается на 10 – 50 %.
Согласовать тип горелки с изготовителем горелки.

^{*3}Установочная плита для горелки или монтажная горелочная тележка, дверца для чистки и патрубок отходящих газов демонтированы.

^{*4}Макс. достижимая температура нагрева лежит прикл. на 15 К ниже макс. температуры нагрева (соответствует температуре срабатывания защитного ограничителя температуры).

^{*5}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.

^{*6}Температура отходящих газов, измеренная при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °C.

► Технические данные системотехнических компонентов фирмы Viessmann см. в отдельных технических паспортах.

Водогрейный котел с установочной плитой для горелки

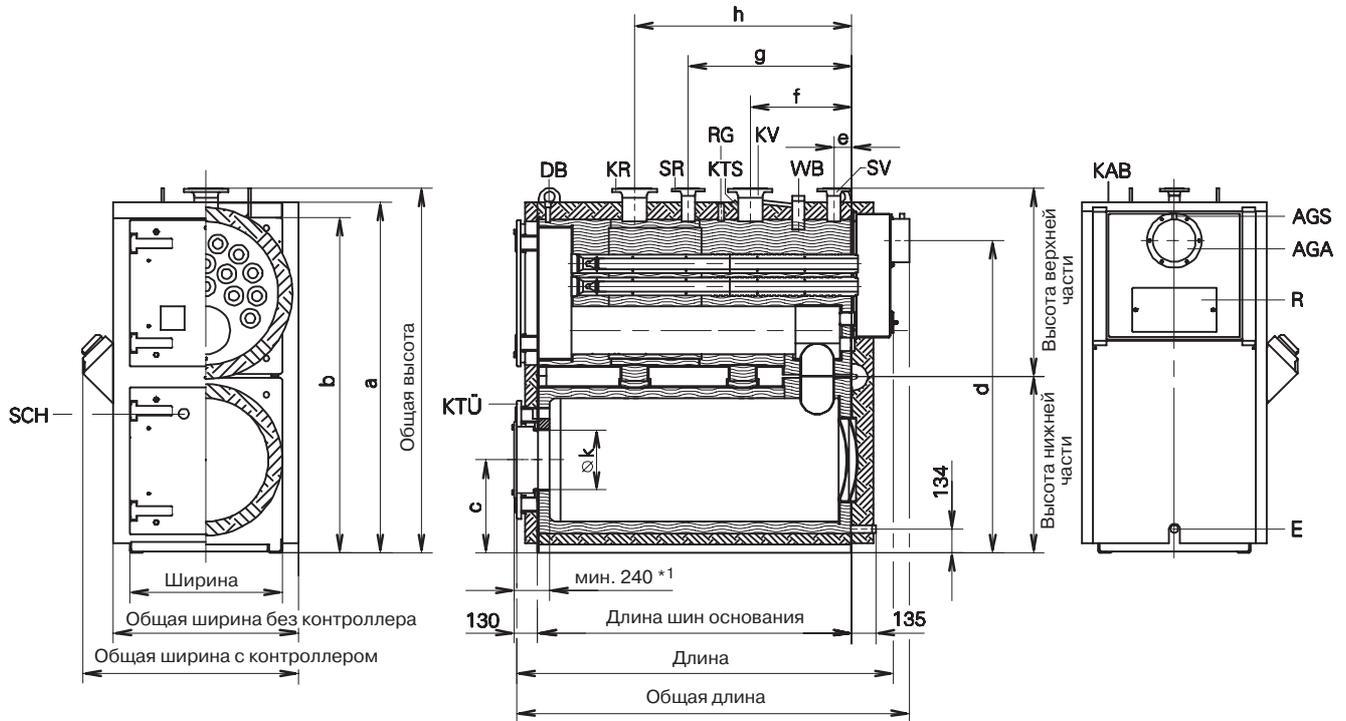


Таблица размеров

Ном. тепловая мощность	кВт	370	460	575	720	895	1 120
a	мм	1 786	1 786	1 986	1 986	2 190	2 190
b	мм	1 699	1 699	1 899	1 899	2 103	2 103
c	мм	476	476	526	526	577	577
d	мм	1 419	1 419	1 769	1 769	1 845	1 845
e	мм	85	85	83	100	100	100
f	мм	485	555	553	570	600	600
g	мм	868	903	891	921	1 043	1 243
h	мм	1 108	1 173	1 161	1 221	1 343	1 543
k	∅ мм	340	340	380	380	410	410
Длина шин основания	мм	1588	1 653	1 691	1 766	1 944	2 144

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

*1 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, дверцу для чистки и патрубок отходящих газов.

Условные обозначения

- AGA Вытяжка отходящих газов
- AGS Муфта R 1/2 для датчика температуры ОГ
- DB Муфта R 1/2 для ограничителя максимального давления
- E Сливной патрубок
- KAB Крышка котла (доступная для прохода)
- KR Патрубок обратного трубопровода
- KTS Датчик температуры котловой воды
- KTÜ Установочная плита с фланцем для подключения горелки
- KV Патрубок подающего трубопровода
- R Отверстие для чистки
- RG 2 муфты R 1/2 для дополнительных регулирующих устройств
- SCH Смотровое отверстие
- SR Патрубок аварийной обратной линии (мембранный расширительный сосуд)
- SV Патрубок аварийной подающей линии (предохранительный клапан)
- WB Муфта R 2 для контроллера заполнения котлового блока

Технические данные

Водогрейный котел с монтажной горелочной тележкой и линией отвода отходящих газов (в качестве принадлежности)

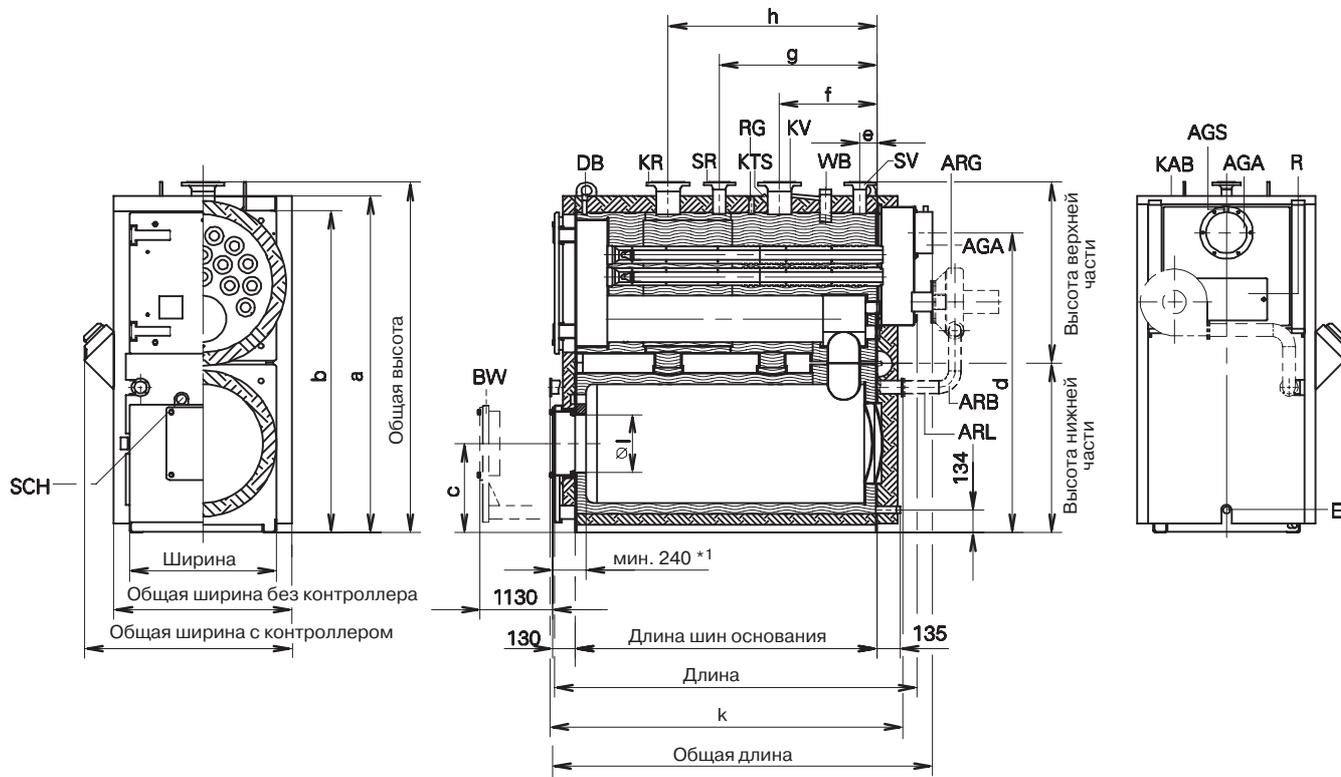


Таблица размеров

Ном. тепловая мощность	кВт	370	460	575	720	895	1 120	1 400	1 750
a	мм	1 786	1 786	1 986	1 986	2 190	2 190	2 522	2 522
b	мм	1 699	1 699	1 899	1 899	2 103	2 103	2 435	2 435
c	мм	476	476	526	526	577	577	660	660
d	мм	1 419	1 419	1 769	1 769	1 845	1 845	2 132	2 132
e	мм	85	85	83	100	100	100	100	100
f	мм	485	555	553	570	600	600	680	680
g	мм	868	903	891	921	1 043	1 243	1 436	1 674
h	мм	1 108	1 173	1 161	1 221	1 343	1 543	1 761	1 999
k	мм	1 883	1 948	1 986	2 061	2 239	2 439	2 689	2 927
l	∅ мм	340	340	340	340	380	380	410	410
Длина шин основания	мм	1 588	1 653	1 691	1 766	1 944	2 144	2 394	2 632

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

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

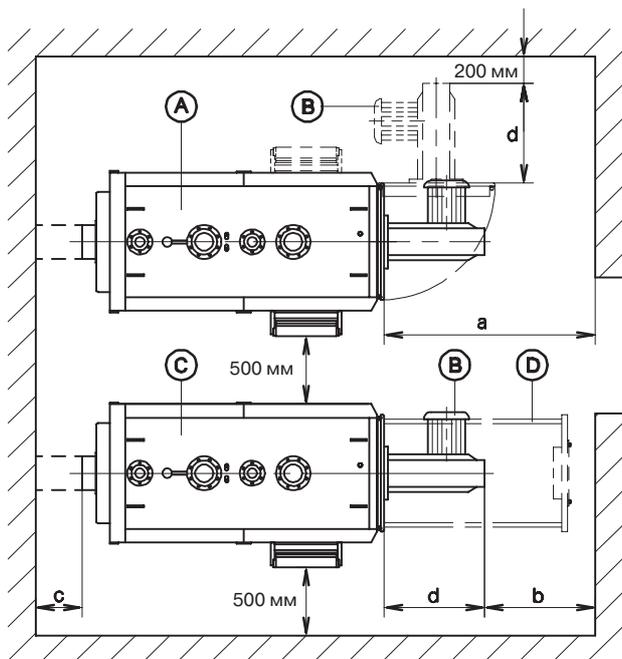
При затруднениях с подачей котла на место установки можно снять монтажную горелочную тележку, дверцу для чистки и патрубков отходящих газов.

Условные обозначения

- AGA Вытяжка отходящих газов
- AGS Муфта R 1/2 для датчика температуры ОГ
- ARB Колено отвода отходящих газов
- ARG Эксгаустер отвода отходящих газов
- ARL Линия отвода отходящих газов
- BW Монтажная горелочная тележка
- DB Муфта R 1/2 для ограничителя максимального давления
- E Сливной патрубков
- KAB Крышка котла (доступная для прохода)
- KR Патрубок обратного трубопровода
- KTS Датчик температуры котловой воды
- KV Патрубок подающего трубопровода
- R Отверстие для чистки
- RG 2 муфты R 1/2 для дополнительных регулирующих устройств
- SCH Смотровое отверстие
- SR Патрубок аварийной обратной линии (мембранный расширительный сосуд)
- SV Патрубок аварийной подающей линии (предохранительный клапан)
- WB Муфта R 2 для контроллера заполнения котлового блока

Минимальные расстояния

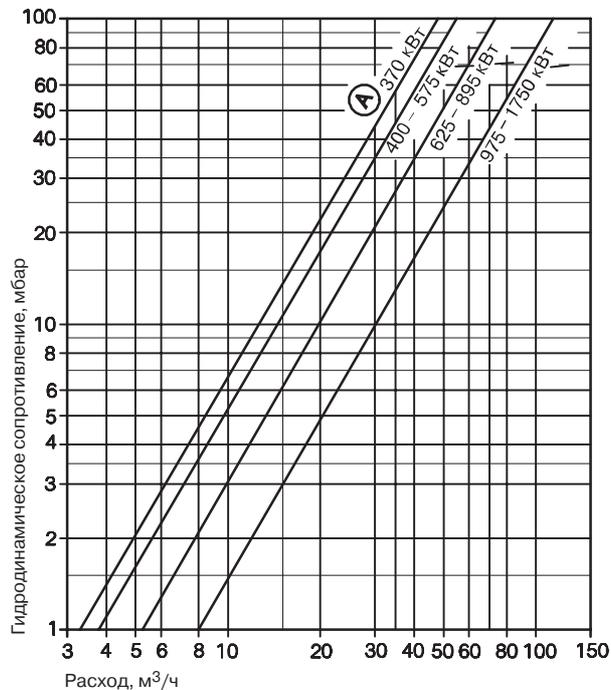
В состоянии при поставке установочная плита для горелки закреплена справа. Место крепления можно поменять перестановкой шарнирных болтов.



- Ⓐ Водогрейный котел с установочной плитой для горелки
- Ⓑ Горелка
- Ⓒ Водогрейный котел с монтажной горелочной тележкой
- Ⓓ Монтажная горелочная тележка

Гидродинамическое сопротивление на стороне сетевой воды

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



- Ⓐ Ном. тепловая мощность

Ном. тепловая мощность	кВт	370	460	575	720	895	1120	1400	1750
a ^{*1}	мм	1540	1610	1610	1680	1730	1880	2180	2400
b	мм	1200	1200	1200	1200	1300	1300	1300	1300
c ^{*2}	мм	400	400	400	400	400	400	400	400
c ^{*3}	мм	580	590	590	590	650	650	650	650
d	мм	Конструктивная длина горелки							

*1 Это пространство перед водогрейным котлом необходимо для демонтажа внутренних труб.

*2 Без отвода отходящих газов.

*3 С отводом отходящих газов.

Состояние при поставке

Водогрейный котел с установочной плитой для горелки:

Котловый блок, разбираемый на две части, с установленной установочной плитой для горелки, установленной дверцей для чистки, привинченной крышкой отверстия для чистки, а также установленной крышкой котла.

Водогрейный котел с монтажной горелочной тележкой

Котловый блок, разбираемый на две части, с выдвигной монтажной горелочной тележкой, установленной дверцей для чистки, привинченной крышкой отверстия для чистки, а также установленной крышкой котла.

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

- 1 или 2 коробки с теплоизоляцией, щеткой для чистки и устройством для извлечения внутренних труб
- 1 коробка с контроллером котлового контура

Варианты контроллеров

Для однокотельной установки:

Контроллер KR

для режима с постоянной температурой теплоносителя

Dekamatik-E

для режима программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя

Для многокотельной установки:

Dekamatik-M 1

для режима программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя для первого водогрейного котла многокотельной установки или для однокотельных установок

Dekamatik-M 2

для режима программируемой и погодозависимой 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 92-191

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 92-190

Условия эксплуатации

	Требования	Выполняются
1. Объемный расход сетевой воды	Нет	—
2. Температура обратной магистрали (минимальное значение)	Для работы в режиме программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя – при работе на жидком топливе 30 °С – при работе на газе 40 °С Для работы с постоянной температурой подающей магистрали – при работе на жидком топливе 45 °С – при работе на газе 45 °С	установкой эффективного комплекта подмешивающего устройства ^{*1}
3. Нижний предел температуры котловой воды	Для работы в режиме программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя – при работе на жидком топливе 40 °С – при работе на газе 50 °С Для работы с постоянной температурой подающей магистрали – при работе на жидком топливе 50 °С – при работе на газе 60 °С	контроллером фирмы Viessmann, входящим в объем поставки
4. Работа двухступенчатой горелки	Для работы в режиме программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя 1-я ступень 60 % номинальной тепловой мощности Для работы с постоянной температурой подающей магистрали Минимальная нагрузка не нужна	регулировкой горелки силами заказчика
5. Работа модулируемой горелки	Только при работе с постоянной температурой подающей магистрали – при работе на жидком топливе 50 °С – при работе на газе 60 °С – мин. температура обратного потока 45 °С Минимальная нагрузка не нужна	контроллером Dekamatik или KR и модулирующим регулированием силами заказчика регулировкой горелки силами заказчика
6. Режим пониженной температуры	Нижний предел температуры котловой воды – при работе на жидком топливе 40 °С – при работе на газе 50 °С При отсутствии потребности в тепле может последовать отключение (в т.ч. ведущего котла многокотельной установки).	контроллером фирмы Viessmann, входящим в объем поставки
7. Снижение на выходные дни	как для режима пониженной температуры	как для режима пониженной температуры

^{*1} Соответствующие монтажные схемы приведены в инструкции по проектированию „Paromat, Turbomat и теплообменники отходящие газы/вода“.

Указания по проектированию

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-Z работает с более низкой температурой отходящих газов, поэтому дымовая труба должна соответствовать котлу.

Подключение теплообменника отходящих газов (ОГ)

К котлу Paromat-Triplex-Z 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 галогенированными 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 °C и – для систем водяного отопления высокого давления с температурой подачи до 120 °C,

а также согласно своему сертификату ответственности 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 „H”,
- для всех других режимов эксплуатации „D/G/H”.

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

Нормативный к.п.д. котла Paromat-Triplex-Z при температуре отопительной системы 75/60 °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 нагрузкой котла. Значения, определенные по DIN 4702-8, соответствуют типичной характеристике эксплуатации отопительной установки в течение года.

Отопительные контуры

Для внутрипольного отопления мы рекомендуем использовать диффузионно-непроницаемые пластмассовые трубы по DIN 4726, чтобы избежать диффузии кислорода через стенки труб. В системах внутрипольного 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 внутрипольного отопления и отопительные контуры с очень большим объемом воды также надо подключать к водогрейному котлу через смеситель (см. техпаспорт „Регулирование систем внутрипольного 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 °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 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.

Отвод отходящих газов

Дополнительного уменьшения выбросов окислов азота (NO_x) можно добиться, если Paromat-Triplex-Z будет работать с горелкой, укомплектованной отводом отходящих газов.

Для работы с отводом отходящих газов водогрейный котел поставляется со следующими дополнительными узлами:

- присоединительный патрубков для установки эксгаустера отвода отходящих газов,
 - линия отвода отходящих газов, встроенная в теплоизоляцию водогрейного котла,
 - усиленная монтажная горелочная тележка
 - большое отверстие для чистки.
- Возможны различные варианты, поэтому при составлении заказа требуется согласование технических деталей.

Сборка котла

Согласно TRD 702 для сварки трубных соединений и соединительных патрубков должны привлекаться сварщики, сертифицированные согласно EN 287-1.

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

