

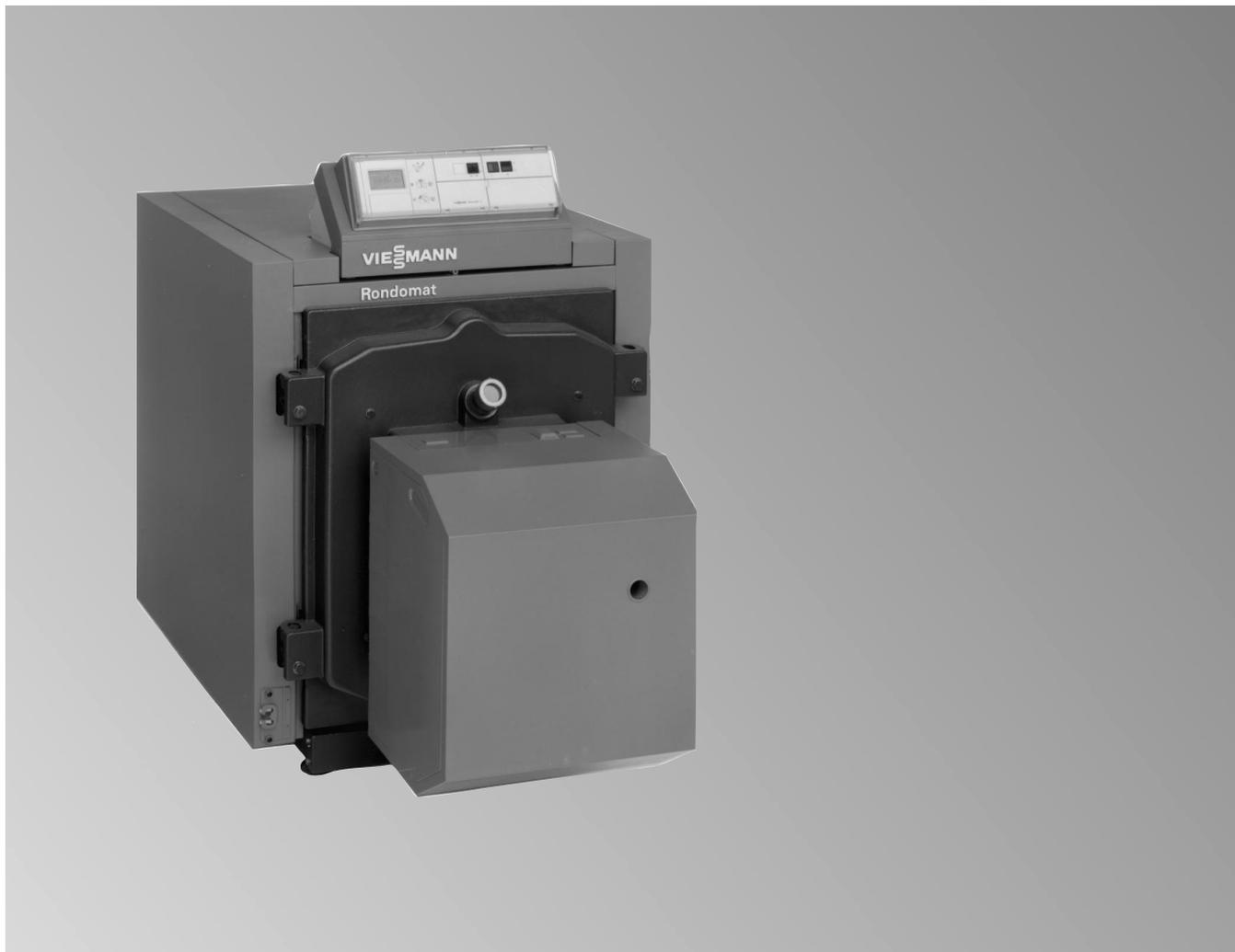
Низкотемпературный водогрейный котел  
для жидкого и газообразного горючего  
мощность 125 – 270 кВт

## Технический паспорт

Номер заказа и цены см. в Прайс-листе



Указание по хранению:  
Папка Vitotec 1, регистр 11  
Папка документации по отопительной технике 2, регистр 21



### Rndomat

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

**Трехходовой котел из чугунных сегментов**

**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 06-226-647

Ном. тепловая мощность	кВт	125	160	195	230	270
Идентификатор изделия		CE-0085 AQ 0831				
Число секций		5	6	7	8	9
Сопrotивление на стороне топ. газов	Па мбар	30 0,3	50 0,5	70 0,7	120 1,2	160 1,6
<b>Размеры котлового блока</b>						
Длина <sup>*1</sup>	мм	893	1 024	1 155	1 256	1 417
Ширина	мм	743	743	743	743	743
Высота	мм	1 015	1 015	1 015	1 015	1 015
<b>Размеры сегментов</b>						
Передняя секция с установочной плитой для горелки	мм	810 × 743 × 261				
Промежуточная секция	мм	810 × 628 × 130				
Задняя секция с газовыпускным коллектором	мм	810 × 628 × 238				
<b>Габаритные размеры</b>						
Общая длина	мм	1 056	1 187	1 318	1 449	1 580
Общая ширина	мм	828	828	828	828	828
Общая высота с контроллером	мм	1 186	1 186	1 186	1 186	1 186
<b>Фундамент</b>						
Длина	мм	810	940	1 070	1 200	1 330
Ширина	мм	830	830	830	830	830
<b>Масса</b>						
Передняя секция с установочной плитой для горелки	кг	140	140	140	140	140
Промежуточная секция	кг	92	92	92	92	92
Задняя секция с газовыпускным коллектором	кг	116	116	116	116	116
Котловый блок	кг	611	706	794	880	931
<b>Общая масса</b>	кг	646	745	837	927	996
котловый блок с теплоизоляцией						
<b>Объем</b> котловой воды	л	78	91	104	117	130
<b>Макс. температура нагрева</b> <sup>*2</sup>	°C	120	120	120	120	120
(соотв. температуре срабатывания защ. ограничителя температуры)						
<b>Доп. избыт. рабочее давление</b>	бар	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
<b>Присоединительные патрубки котла</b>						
Подающий и обратный труб.	Ру 6 Ду	65	65	65	65	65
Аварийная подающая линия <sup>*3</sup>	Ру 6 Ду	40	40	40	40	40
Аварийная обратная линия <sup>*3</sup>	Ру 6 Ду	40	40	40	40	40
Сливной патрубок	Rp (внутр. резьба)	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
<b>Отходящие газы</b> <sup>*4</sup>						
при ном. тепловой мощности						
– Температура (брутто <sup>*5</sup> )	°C	190	190	190	190	190
– Массовый поток	кг/ч	213	273	332	392	460
при минимальной тепловой мощности (в режиме программируемой теплогенерации и при многоступенчатой горелке в 1-й ступени горелки)	кВт	75	96	117	138	162
– Температура (брутто <sup>*5</sup> )	°C	135	135	135	135	135
– Массовый поток	кг/ч	128	164	199	235	276
Потери на поддержание готовности при ном. тепловой мощности и темп. сетевой воды 75/60 °C	%	0,30	0,27	0,24	0,20	0,18
<b>Патрубок отходящих газов</b>	Ø мм	200	200	200	200	200
<b>Объем газа</b>	м <sup>3</sup>	0,142	0,168	0,194	0,220	0,245
в топочной камере и топочных газоходах						

<sup>\*1</sup> От плиты горелки до патрубка отходящих газов.

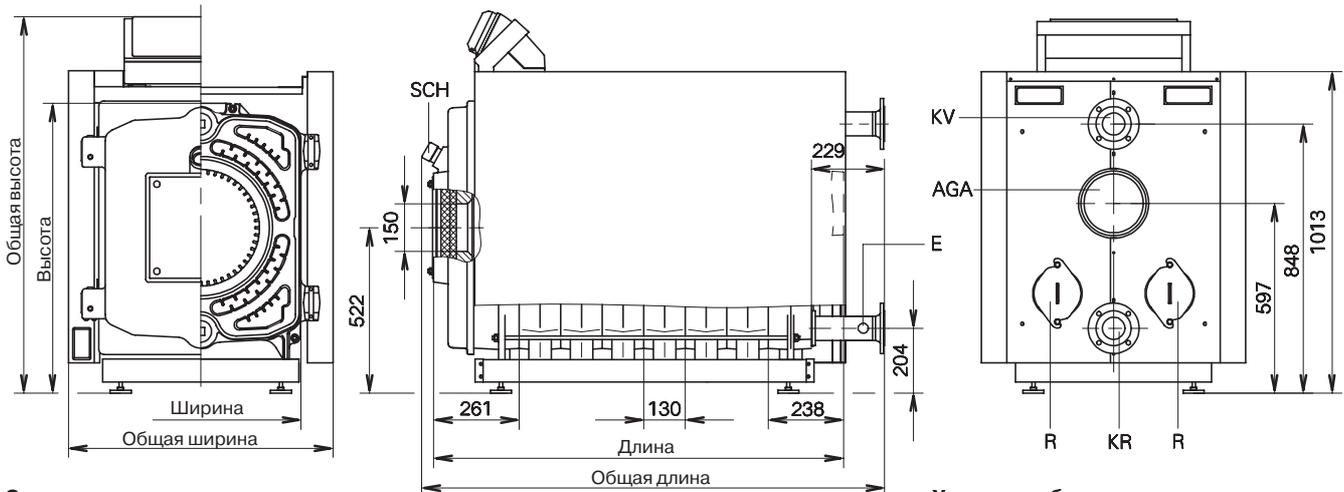
<sup>\*2</sup> Макс. достижимая температура нагрева лежит прил. на 15 К (Кельвин) ниже макс. температуры нагрева (соответствует температуре срабатывания защитного ограничителя температуры).

<sup>\*3</sup> Патрубки к соединительному комплекту котла (может быть поставлен в качестве принадлежностей).

<sup>\*4</sup> 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 % CO<sub>2</sub> при использовании легкого котельного топлива EL и на 10 % CO<sub>2</sub> при использовании природного газа, а также на температуры сетевой воды 75/60 °C.

<sup>\*5</sup> Температура отходящих газов, измеренная при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °C.

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



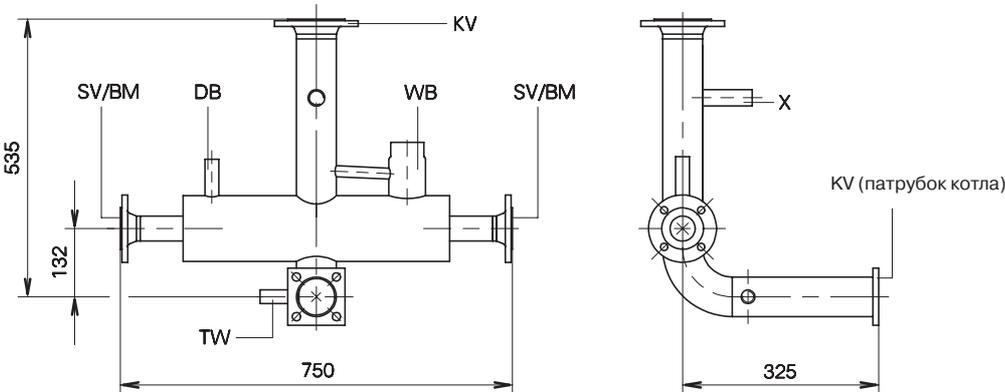
**Следует учесть:**  
Мин. длина трубы горелки 110 мм

- Условные обозначения**
- AGA Вытяжка отходящих газов
  - E Сливной патрубок
  - KR Патрубок обратного трубопровода
  - KV Патрубок подающего трубопровода
  - R Отверстие для чистки
  - SCH Смотровое отверстие

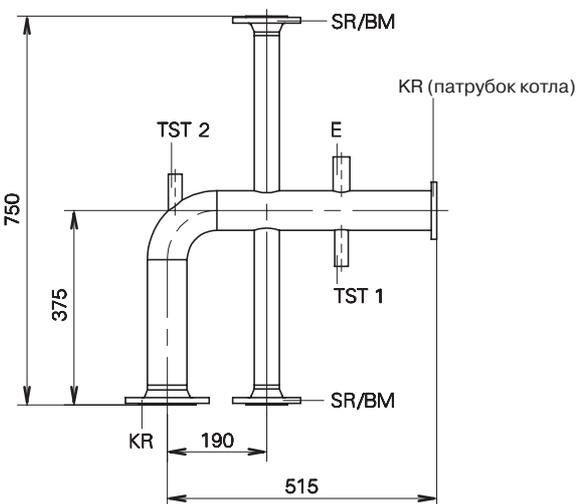
**Соединительный комплект котла (принадлежности)**

состоящий из узлов подключения к подающей и обратной магистралям

Узел подключения к подающей магистрали



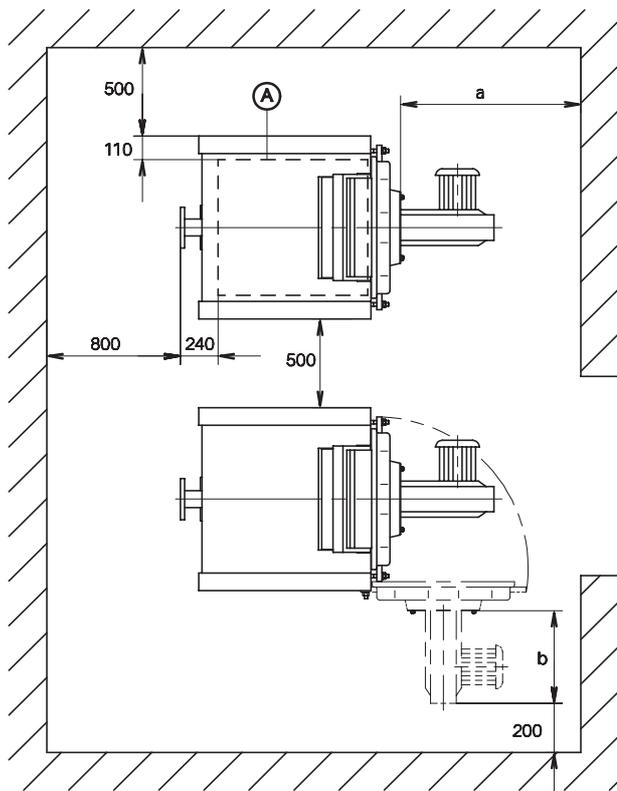
Узел подключения к обратной магистрали (вид сверху)



**Условные обозначения**

- BM Патрубок Ру 6 Ду 40 для схемы подмешивания
- DB Муфта R<sup>1</sup>/<sub>2</sub> для устройства ограничения давления
- KR Патрубок Ру 6 Ду 65 для обратного трубопровода
- KV Патрубок Ру 6 Ду 65 для подающего трубопровода
- SR Патрубок Ру 6 Ду 40 для аварийной обратной линии (мембранный расширительный сосуд)
- SV Патрубок Ру 6 Ду 40 для аварийной подающей линии (предохранительный клапан)
- TST 1 Муфта R<sup>1</sup>/<sub>2</sub> для датчика температуры обратного потока или термостатного регулятора ограничения минимального значения
- TST 2 Муфта R<sup>1</sup>/<sub>2</sub> для термостатного регулятора подмешивающего насоса
- TW Муфта R<sup>1</sup>/<sub>2</sub> для дополн. термостата
- WB Муфта R 2 для контроллера заполнения котлового блока
- X Муфта R<sup>3</sup>/<sub>4</sub> для внешних подключений

**Рекомендуемые минимальные расстояния до стены**



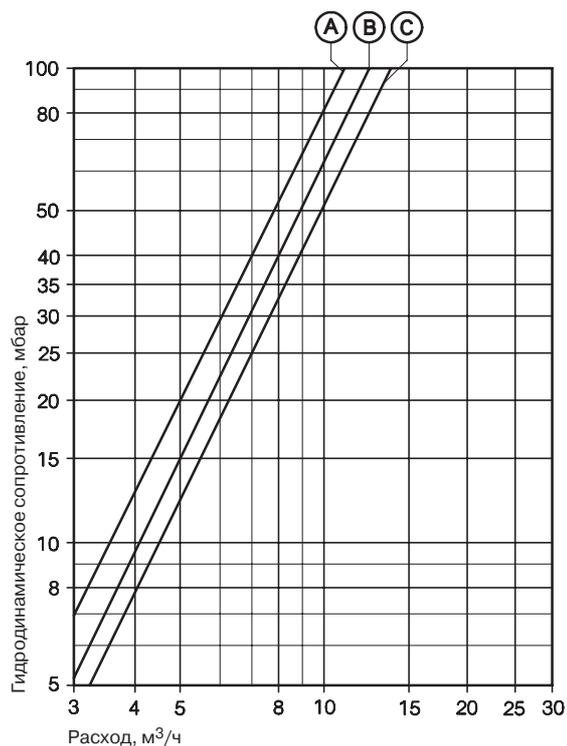
В состоянии при поставке установочная плита для горелки закреплена слева. Место крепления можно поменять перестановкой фурнитуры.

Ном. тепловая мощность	кВт	125	160	195	230	270
a	мм	1200	1350	1500	1650	1800
b	мм	Конструктивная длина горелки				

Ⓐ Внешняя кромка опорной рамы

**Гидродинамическое сопротивление на стороне сетевой воды**

Котел Rondomat пригоден только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.



**Подключение горелки**

**Водогрейный котел мощностью 125 кВт**

Окружность отверстий для крепления горелки, отверстия для крепления горелки и отверстие ввода трубы горелки соответствуют DIN EN 226.

**Водогрейные котлы мощностью от 160 кВт**

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.

**Монтаж горелки Viessmann Unit**

Плита горелки подготовлена для монтажа горелки и поставляется в дополнительной упаковке.

- Ⓐ 125 и 160 кВт
- Ⓑ 195 кВт
- Ⓒ 230 и 270 кВт

## Состояние при поставке

Котловый блок как единица поставки в отдельных сегментах или по выбору в блочном исполнении на поддоне.  
Установочная плита для горелки установлена на передней секции, вытяжка отходящих газов и две крышки отверстия для чистки на задней секции.  
Турбулизаторы находятся в газоходах.  
Опорная рама с ножками и дополнительная упаковка с погружной гильзой закреплены с внешней стороны единицы поставки.

1 коробка с теплоизоляцией и щеткой для чистки  
1 коробка с контроллером котлового контура  
Принадлежности котла в следующем составе:  
2 дополнительных упаковки с присоединительными трубами с контрфланцами и прокладками, распределительной трубкой и контрольной трубкой, а также ниппелями, уплотнительными шнурами, клеем и льняным маслом (только в случае отдельных сегментов) лежат в топочной камере.

Rondomat мощностью до 195 кВт:  
В зависимости от заказа жидкотопливная горелка с поддувом Unit или газовая горелка с поддувом Unit.

Rondomat, мощностью 230 – 270 кВт:  
Поставляется без горелки.  
Имеются в продаже и по отдельному заказу поставляются подходящие жидкотопливные/газовые горелки с поддувом фирм ELCO Klöckner и Weishaupt (см. Прайс-лист).  
Поставка обеспечивается соответствующим изготовителем.

## Варианты контроллеров

### Для однокотельной установки:

#### Контроллер KR

для режима с постоянной температурой теплоносителя

#### Viessmann Trimatik со стандартным блоком управления

для режима программируемой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя

#### Viessmann Trimatik с блоком управления Comfortrol, работающим в режиме меню

для режима программируемой теплогенерации с переменной 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 в первом водогрейном котле многокотельной установки или для однокотельных установок

#### Dekamatik-M 2

для режима программируемой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя во втором или третьем водогрейном котле 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 соединительный комплект котла
- С защитной трубой для поплавка
- С соединительным кабелем длиной 4,20 м
- Резьбовое подключение: R2
- 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 (требуется, если давление сброса предохранительного клапана превышает 3 бар).

- 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: от 0 до +70 °C
- Опознавательный номер TÜV: TÜV SDB 97-191

### Устройство ограничения минимального давления

№ заказа 7220 758

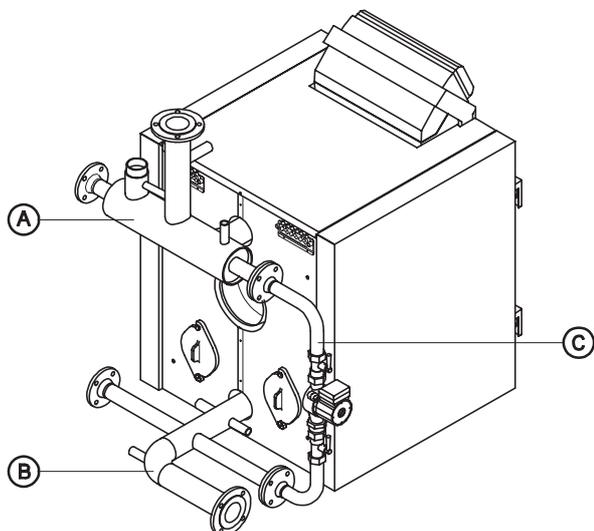
Ограничитель давления: избыточное давление 0,5 – 6 бар Для отопительных установок по DIN 4751-2 с блокировкой выше 100 °C (для отопительной установки требуется в этом случае устройство ограничения минимального давления).

- 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: от 0 до +70 °C
- Опознавательный номер TÜV: TÜV SDBF 97-190

## Принадлежности / условия эксплуатации

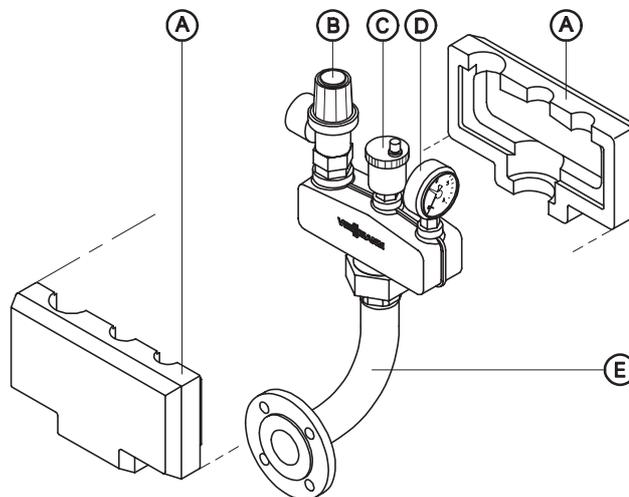
### Комплект подмешивающего устройства

Возможен только в сочетании с соединительным комплектом котла (см. стр. 3)



- А Узел подключения к подающей магистрали
- В Узел подключения к обратной магистрали
- С Комплект подмешивающего устройства

### Группа безопасности (до 195 кВт)



- А Теплоизоляция
- В Предохранительный клапан (3 бар)
- С Удалитель воздуха
- Д Манометр
- Е Колено для подсоединения к патрубку подключения котла

## Условия эксплуатации

	Требования	Выполняются
1. Объемный расход сетевой воды	30 % при ном. тепловой мощности	подмешивающим насосом
2. Температура обратной магистрали (минимальное значение)	Для работы в режиме программируемой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя – при работе на жидком топливе 40 °С – при работе на газе 53 °С  Для работы с постоянной температурой подающей магистрали – при работе на жидком топливе 53 °С – при работе на газе 53 °С	установкой эффективного комплекта подмешивающего устройства
3. Нижний предел температуры котловой воды	Для работы в режиме программируемой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя – при работе на жидком топливе 50 °С – при работе на газе 60 °С  Для работы с постоянной температурой подающей магистрали – при работе на жидком топливе 60 °С – при работе на газе 65 °С	контроллером фирмы Viessmann, входящим в объем поставки
4. Работа двухступенчатой горелки	Для работы в режиме программируемой 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 60 °С – при работе на газе 65 °С – мин. температура обратного потока 53 °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 50 °С – при работе на газе 60 °С  Для многокотельных установок: – ведущий котел см. выше – подчиненные котлы отключаются	контроллером фирмы Viessmann, входящим в объем поставки
7. Снижение на выходные дни	как для режима пониженной температуры	как для режима пониженной температуры

## Указания по проектированию

### Регулировка горелки

В случае многоступенчатых и модулируемых горелок необходимо учесть, что газорегулирующая система должна подходить для низких температур отходящих газов, устанавливаемых в режиме частичной нагрузки. Самую низкую фазу частичной нагрузки необходимо выбрать, учитывая, кроме прочего, особенности газорегулирующей системы.

#### Двухступенчатая горелка

- при работе с контроллером Viessmann Trimatik или Dekamatik

Для защиты водогрейного котла необходимо обеспечить следующую минимальную тепловую мощность:

Ном. тепловая мощность	Устанавливаемая минимальная тепловая мощность (1-я ступень горелки)
кВт	кВт
125	75
160	96
195	117
230	138
270	162

- при работе с контроллером KR  
Отрегулировать горелку таким образом, чтобы при полной нагрузке достигалась номинальная тепловая мощность.

#### Модулируемая горелка

Минимальная температура котловой воды составляет

- при работе на жидком топливе 60 °С
- при работе на газе 65 °С.

Комплект подмешивающего устройства настроить на минимальное значение равное 53 °С.

### Газорегулирующая система

Новые водогрейные котлы и газорегулирующие системы должны быть согласованы между собой.

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 паровых компонентов отходящих газов не создавало опасных ситуаций, или должна предусматриваться влагонепроницаемая газорегулирующая система.

Необходимо обеспечить теплоизоляцию для детали, соединяющей патрубок отходящих газов, и газорегулирующую систему.

Мы рекомендуем посоветоваться с мастером по надзору за дымовыми трубами и газоходами.

### Установка

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. Водогрейные котлы нельзя устанавливать в помещениях с большой запыленностью или с высокой влажностью воздуха (например, в домовых прачечных).

В помещениях для установки должны быть предусмотрены защита от замерзания и хорошая вентиляция.

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.

### Выбор номинальной тепловой мощности

Выбрать водогрейный котел согласно требуемому теплоснабжению. В случае низкотемпературных котлов, конденсатных котлов и многокотельных установок тепловая мощность может оказаться больше расчетного теплоснабжения здания. Допускается превышение (для приготовления горячей воды) не более 20 кВт над общей мощностью котельной установки (см. Положение об отопительных установках HeizAnIV).

Коэффициент использования энергии низкотемпературных котлов стабилен в широком диапазоне загрузки котла.

### Конструктивные данные установки

Температура котловой воды не превышает 75 °С.

Перенастройкой термостатного регулятора можно повысить температуру котловой воды и тем самым температуру в подающем трубопроводе.

Для минимизации потерь при распределении мы рекомендуем настроить установку распределения тепла и систему приготовления горячей воды на макс. температуру в подающем трубопроводе 70 °С.

### Предохранительные и защитные устройства

По DIN 4751-2 водогрейные котлы – для систем водяного отопления с температурой подачи до 100 °С и – для систем водяного отопления высокого давления с температурой подачи до 120 °С,

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 Rondomat при температуре отопительной системы 75/60 °С составляет 94 %

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.

### Внутрипольное отопление

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”).

## Указания по проектированию Таблица назначения горелок

### 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 °С.

### Жидкотопливная горелка с поддувом

Горелка должна быть испытана и маркирована по DIN EN 267.

### Газовая горелка с поддувом

Горелка должна быть испытана по DIN 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.

## Таблица назначения горелок

Таблица назначения горелок носит рекомендательный характер. Необходимо подтверждение поставщиков горелок.

### Жидкотопливная горелка с поддувом

Ном. тепловая мощность	кВт	125	160	195	230	270
ELCO Klöckner		EK 02.19 L-Z	K 02.19 L-Z	EK 03.22 L-Z T 2	EK 04.34 L-Z	EK 04.34 L-Z
Giersch		R 30-Z-L R 30-Z-L Low NO <sub>x</sub>	R 30-Z-L M 1.2-Z-L Low NO <sub>x</sub>	R 30-Z-L M 1.2-Z-L Low NO <sub>x</sub>	M 1.1-Z-L M 2.1-Z-L Low NO <sub>x</sub>	M 1.1-Z-L M 2.1-Z-L Low NO <sub>x</sub>
Riello		RG 3D RL 10 BLU	RG 4D RL 28 MTC RL 10 BLU	RG 4D RL 28 MTC RL 20 BLU	RL 28 MTC RL 30 BLU RL 28 TC	RL 28 MTC RL 30 BLU RL 28 TC
Viessmann		VE III-2 R	VE III-3 R	VE III-4 R	—	—
Weishaupt		WL 30 Z-A	WL 30 Z-A	WL 30 Z-A	WL 30 Z-A	L 1 Z-B

### Газовая горелка с поддувом

Ном. тепловая мощность	кВт	125	160	195	230	270
Dreizler		GE 121 M 121 GE 121 ARZ M 121 ARZ GE 121 ARZ Super M 121 ARZ Super	GE 121 M 121 GE 201 ARZ M 201 ARZ GE 201 ARZ Super M 201 ARZ Super	GE 201 M 201 GE 201 ARZ M 201 ARZ GE 201 ARZ Super M 201 ARZ Super	GE 201 M 201 GE 201 ARZ M 201 ARZ GE 201 ARZ Super M 201 ARZ Super	GE 201 M 201 GE 301 ARZ M 301 ARZ GE 301 ARZ Super M 301 ARZ Super
ELCO Klöckner		EK 02.18 G-ZV EK 03.22 G-ZVT-T 2	EK 02.18 G-ZV EK 03.22 G-ZVT-T 2	EK 03.22 G-ZV-T 2 EK 04.27 G-ZVT	EK 04.34 G-ZV EK 04.27 G-ZVT	EK 04.34 G-ZV EK 04.34 G-ZVT
Giersch		RG 30-Z-L RG 30-Na Low NO <sub>x</sub>	RG 30-Z-L RG 30-Nb Low NO <sub>x</sub>	R 30-Z-L MG 1-350 Low NO <sub>x</sub>	MG 1-Z-L-N 350 MG 1-350 Low NO <sub>x</sub>	MG 1-Z-L-N 350 MG 1-350 Low NO <sub>x</sub>
Riello		BS 3D	BS 3D RS 28 M TC	BS 4D RS 28 M TC	RS 28 TC RS 28 M TC	RS 28 TC RS 28 M TC
Viessmann		VG III-3 R	VG III-4 R	VG III-5 R	—	—
Weishaupt		WG 20../1-A Z-NA	WG 30../1-A Z-NA	WG 30../1-A Z-NA	WG 30../1-A Z-NA	WG 40../1-A-NA G 3/1-E Z-NA

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

Отпечатано на экологически чистой бумаге,  
отбеленной без добавления хлора.

5829 010 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.