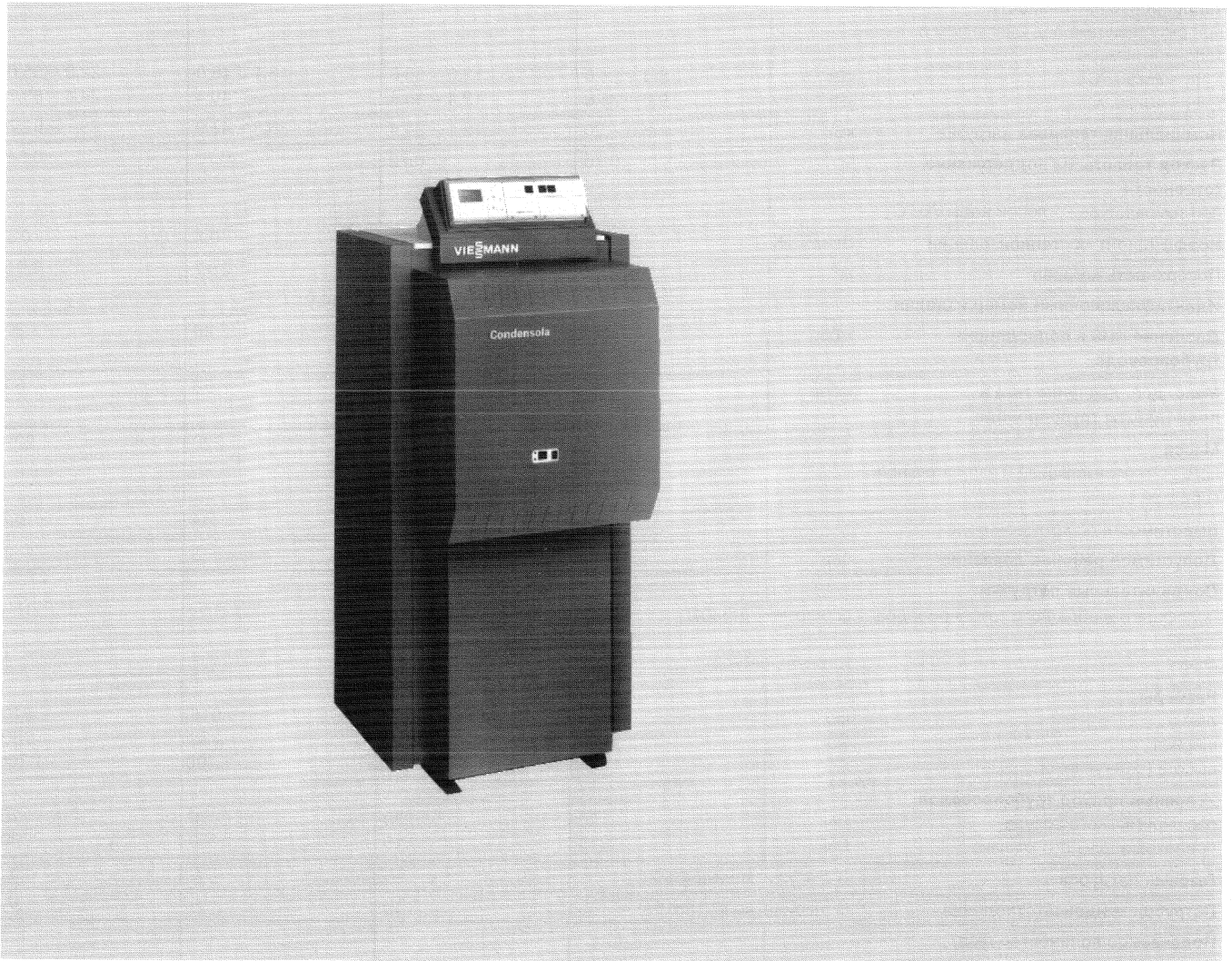


### Технический паспорт

Номер для заказа и цены: см. прейскуранты



Указание по хранению:  
Папка "Отопительная техника 1", раздел 13

### Condensola

Конденсационные газовые отопительные котлы для работы на природном газе E и LL

С модулирующей излучательной горелкой Matrix



Подана заявка на Заключение Союза немецких электротехников (VDE) с контролем за изготовлением по DIN VDE 0722



Присвоен экологический знак «Голубой ангел» согласно RAL UZ 61 для газового конденсационного отопительного котла



Присвоен знак качества Немецкого объединения работников газо- и водоснабжения (DVGW)



Знак CE, соответствующий инструкции EC



Сертифицировано по DIN ISO 9001  
Reg. № сертификата 12 100 5581



Австрийский испытательный знак, подтверждающий электробезопасность



Знак качества Австрийского объединения работников газо- и водоснабжения OVGW согласно Постановлению о знаке качества 1942 DRGBI для изделий газового и водного хозяйства

Технические данные

Газовые отопительные котлы, тип В, категория I<sub>2</sub>NL

<b>Диапазон номин. теплопроизводительности</b>					
при сжигании газа под давлением в топочной камере					
$t_V/t_R = 75/60$ °C	кВт	8,4 – 24,0	11,6 – 33,0	16,1 – 46,0	22,8 – 65,0
$t_V/t_R = 40/30$ °C	кВт	9,0 – 25,8	12,4 – 35,4	17,3 – 49,4	24,4 – 69,7
<b>Номинальная тепловая нагрузка</b>	кВт	8,8 – 25	12,1 – 34,4	16,8 – 47,9	23,7 – 67,7
<b>Расход теплоты на поддержание готовности</b>	%	0,76	0,72	0,70	0,54
при температуре котловой воды 70 °C					
<b>Коэффициент «к» теплоизоляции</b>	Вт/м <sup>2</sup> · К	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Поверхность нагрева</b>	м <sup>2</sup>	1,71	2,33	3,17	4,01
<b>Идентификационный номер изделия</b>	CE-0085 AQ 0658				
<b>Давление газа в подводящем трубопроводе</b>	мбар	20	20	20	20
<b>Макс. доп. давление газа в подводящем трубопроводе</b> <sup>*1</sup>	мбар	50	50	50	50
<b>Масса</b>	кг	171	175	220	227
котел с теплоизоляцией и излучательной горелкой Matrix					
<b>Вместимость по котловой воде</b>	л	66	62	98	92
<b>Допустимое рабочее давление</b>	бар	3	3	3	3
<b>Соединительные патрубки</b>					
подающего и обратного трубопроводов котла	G (наружн. резьба)	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
спив	R (внутр. резьба)	1	1	1	1
<b>Размеры</b>					
длина	мм	838	838	916	916
ширина	мм	739	739	739	739
высота (с регулир. опорами)	мм	1 560	1 560	1 700	1 700
<b>Условный проход трубопроводов</b>					
расширительного сосуда	DN	20	20	20	20
предохранительного клапана	DN	15	15	20	20
<b>Газовый патрубок</b>	R (наружн. конич.резьба)	1/2	1/2	3/4	3/4
<b>Патрубок конденсатотводчика</b>	R (наружн. конич.резьба)	1/2	1/2	1/2	1/2
<b>Подаваемое количество газа, отнесенное к максимальной нагрузке</b>					
Вид газа	$N_{UV}$				
природный газ E	9,45 кВт · ч/м <sup>3</sup> 34,01 МДж/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /ч 2,6	3,6	5,1	7,2
природный газ LL	8,13 кВт · ч/м <sup>3</sup> 29,25 МДж/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /ч 3,1	4,2	5,9	8,3
<b>Дымовые газы</b> <sup>*2</sup>					
Температура (брутто) <sup>*3</sup> при					
$t_V/t_R = 75/60$ °C	°C	75	75	75	75
$t_V/t_R = 40/30$ °C	°C	55	55	55	55
макс. массовый расход	кг/ч	41	56	77	109
миним. массовый расход	кг/ч	15	20	27	39
<b>Соппротивление по дымовым газам</b>	Па	25	25	45	45
	мбар	0,25	0,25	0,45	0,45
<b>Располагаемое давление у патрубка газохода</b>	Па	20	20	20	20
	мбар	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Патрубок газохода</b>					
	наружн. Ø мм	113	113	153	153
	внутр. Ø мм	111	111	151	151

\*1 Если давление газа в подводящем трубопроводе больше максимально допустимого, то перед прибором необходимо установить отдельный регулятор давления газа.

\*2 Расчетные данные для проектирования дымовой трубы по DIN 4705 при верхнем пределе номинальной тепловой мощности, отнесенные к 9,5 % CO<sub>2</sub> при использовании природного газа температуре помещения 20 °C

\*3 Измеренная температура дымовых газов при температуре дутьевого воздуха 20 °C

► Технические данные компонентов системотехники фирмы Viessmann приводятся в отдельных технических паспортах

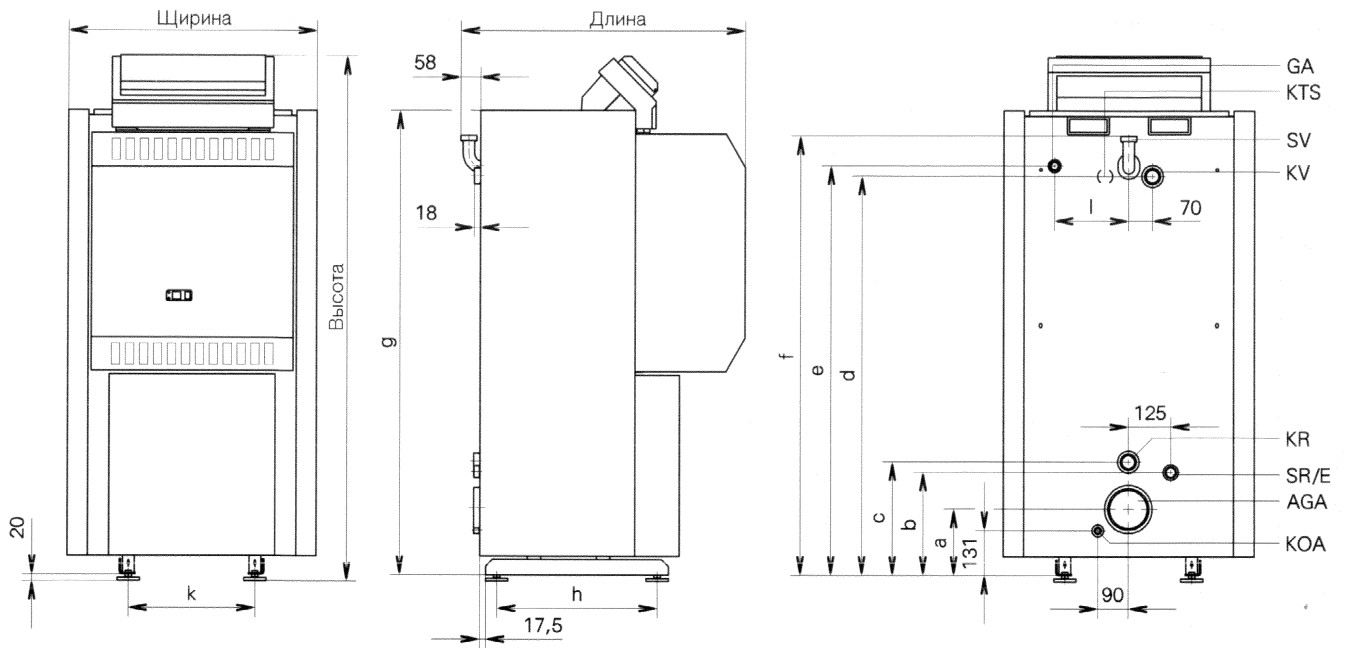


Таблица размеров

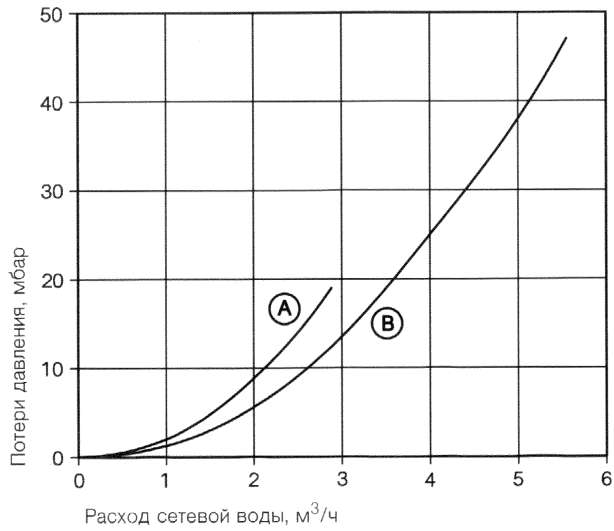
Диапазон номинальной тепловой мощности	кВт	от		от	
		до	до	до	до
		8,4	11,6	16,1	22,8
		24,0	33,0	46,0	65,0
a	мм	195	195	216	216
b	мм	301	301	342	342
c	мм	331	331	378	378
d	мм	1163	1163	1328	1328
e	мм	1193	1193	1358	1358
f	мм	1281	1281	1446	1446
g	мм	1354	1354	1494	1494
h	мм	440	440	518	518
k	мм	375	375	415	415
l	мм	220	220	245	245

Условные обозначения

- AGA Газоход
- E Патрубок слива воды
- GA Газовый патрубок
- KOA Патрубок слива конденсата
- KR Патрубок обратного трубопровода
- KTS Муфта для датчика температуры котловой воды
- KV Патрубок подающего трубопровода
- SR Патрубок линии подключения расширительного сосуда
- SV Патрубок трубопровода предохранительного клапана

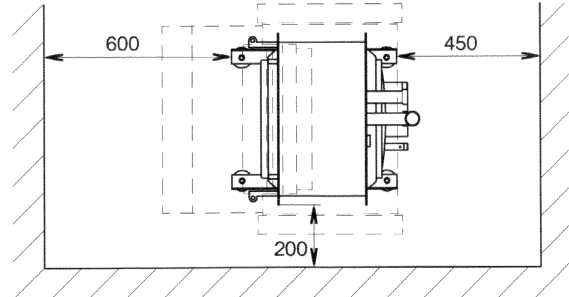
**Сопротивление по сетевой воде**

Отопительный котел Condensola пригоден только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией



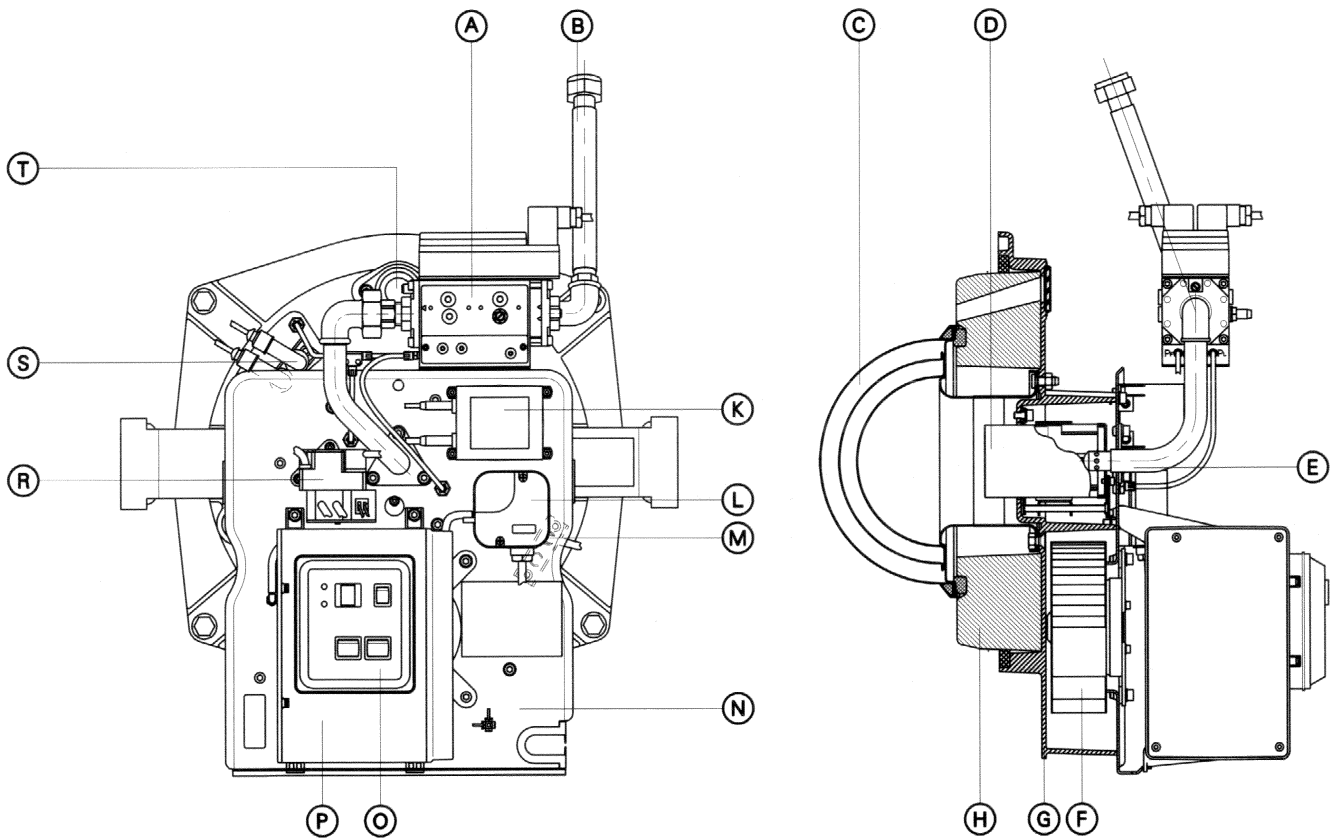
- Ⓐ Номинальная тепловая мощность 24 и 33 кВт
- Ⓑ Номинальная тепловая мощность 46 и 65 кВт

**Рекомендуемые минимальные расстояния**



Излучательная горелка Matrix

Диапазон номинальной тепловой мощности котла	кВт	8,4 – 24	11,6 – 33	16,1 – 46	22,8 – 65
Тип горелки		VMII-1	VMII-2	VMII-3	VMII-4
Напряжение	В	230	230	230	230
Частота тока	Гц	50	50	50	50
Частота вращения двигателя	мин <sup>-1</sup>	900 - 3 000	900 - 3 000	900 - 3 000	900 - 3 000
Исполнение		модулирующее	модулирующее	модулирующее	модулирующее
Диапазон модуляции	%	35 – 100	35 – 100	35 – 100	35 – 100
Газовый патрубок	R (наружная коническая резьба)	1/2	1/2	3/4	3/4



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓐ Комбинированный газовый регулятор</li> <li>Ⓑ Гибкая трубка для присоединения к газопроводу</li> <li>Ⓒ Излучатель</li> <li>Ⓓ Система смешения</li> <li>Ⓔ Смесительная трубка</li> <li>Ⓕ Двигатель с крыльчаткой вентилятора</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓔ Дверца котла с корпусом горелки</li> <li>Ⓖ Теплоизоляционный блок</li> <li>Ⓚ Трансформатор</li> <li>Ⓛ Реле давления воздуха</li> <li>Ⓜ Ионизационный электрод</li> <li>Ⓝ Щаси горелки</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓞ Панель управления</li> <li>Ⓟ Прибор управления горелкой</li> <li>Ⓡ Трансформатор зажигания</li> <li>Ⓢ Запальные электроды</li> <li>Ⓣ Смотровое стекло</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Состояние при отправке

Конденсационный газовый отопительный котел

- 1 коробка с излучательной горелкой MatriX для природного газа по EN 437
- 1 коробка с элементами теплоизоляции
- 1 коробка с блоком регулирования циркуляционного контура котла

## Варианты систем регулирования

Для однокотельной установки:

**Viessmann Trimatik со стандартным операторским блоком управления**

для режима эксплуатации с постепенным понижением температуры котловой воды

**Viessmann Trimatik с блоком операторского управления в режиме меню Comfortrol**

для режима эксплуатации с постепенным понижением температуры котловой воды

**Dekamatik-E**

для режима эксплуатации с постепенным понижением температуры котловой воды

Для многокотельной установки:

**Dekamatik-M1**

для режима эксплуатации с постепенным понижением температуры котловой воды для первого котла многокотельной установки или для однокотельных установок

*Котлы Condensola, которые могут быть оснащены прибором Dekamatik-M2, – по запросу.*

## Указания по проектированию

Просьба учитывать более детальную информацию, содержащуюся в Инструкции по проектированию.

### Установка

Отопительный котел можно устанавливать в помещениях, в которых можно ожидать **загрязнения воздуха галогенизированными углеводородами** (в парикмахерских, типографиях, химчистках, лабораториях и т.п.), только в тех случаях, если принимаются надежные меры, обеспечивающие подачу к котлу незагрязненного воздуха. В сомнительных случаях просьба обращаться к нам за консультацией.

Отопительные котлы не разрешается устанавливать в помещениях с большой запыленностью или с высокой влажностью воздуха (например, в прачечных). Помещение, в котором установлен котел, должно быть защищено от замораживания и хорошо проветриваться.

При несоблюдении этих указаний претензии по поводу повреждений, возникших по одной из указанных выше причин, не подпадают под действие наших гарантийных обязательств.

### Выбор номинальной тепловой мощности

Отопительный котел выбирается в соответствии с фактической потребностью в теплоте. При применении котлов низкого давления, конденсационных котлов и многокотельных установок тепловая мощность может превышать расчетную тепловую нагрузку здания. Подключение дополнительной мощности для горячего водоснабжения допустимо лишь до общей теплопроизводительности котла 20 кВт (см. Технические условия на отопительные установки – HeizAnIV).

### Расчет установки

Температура котловой воды ограничена 75 °С.

Чтобы сократить потери теплоты при распределении, мы рекомендуем рассчитывать систему теплораспределения и нагрева питьевой воды на максимальную температуру подаваемой воды 70 °С. Установка конденсационного котла в зависимости от местных требований подлежит регистрации или нуждается в получении разрешения.

Вследствие того, что конденсационные котлы характеризуются низкой температурой обратной воды, рекомендуется по возможности не устанавливать смесительные органы в циркуляционном контуре котла. Если потребуются смеситель, например, в многоконтурных системах или при отоплении нагревом пола, то рекомендуется устанавливать только 3-ходовые смесители.

### Приборы техники безопасности

Согласно DIN 4751-2 котлы  
– для отопительных систем низкого давления с температурой подаваемой воды до 100 °С и  
– для отопительных систем высокого давления с температурой подаваемой воды до 120 °С,  
а также в соответствии с их допуском к эксплуатации по конструктивному типу должны оснащаться предохранительным клапаном, сертифицированным по конструктивному типу. Предохранительные клапаны в соответствии с Техническими условиями на сосуды, работающие под давлением (TRD 721), должны быть маркированы  
– знаком «Н» для давления до 3,0 бар и макс. тепловой мощности 2700 кВт,  
– знаком «D/G/H» для всех прочих условий эксплуатации.

### Устройство отвода дымовых газов

В котлах Condensola дымовые газы в зависимости от температуры воды в обратной линии отопительной системы охлаждаются до температуры конденсации и выходят из котла с относительной влажностью 100 %. Температура отходящих газов всего лишь на 5–15 К выше температуры воды в обратной линии отопительной системы, поэтому в зависимости от условий эксплуатации отопительной установки она может находиться в пределах от 30 до 80 °С. Низкая температура отходящих газов и, как следствие, небольшая сила тяги, а также возможность дальнейшей конденсации водяных паров в газоотводящих трубах должны учитываться при проектировании дымохода, который должен быть выполнен из соответствующих материалов. Кроме того, к устройствам для отвода дымовых газов топков конденсационных котлов предъявляются особые требования в отношении их исполнения и установки. Конденсационные отопительные котлы должны подсоединяться к прошедшим проверку и допущенным к эксплуатации устройствам для отвода отходящих газов. Дымоходы должны быть допущены органами строительного надзора.

Рекомендуется устанавливать систему отвода дымовых газов, указанную в прейскуранте (раздел 13).

### Нормативный коэффициент использования энергии

Нормативный коэффициент использования тепловой энергии котлов Condensola составляет 108 % – при температуре отопительной системы 40/30 °С и Нормативный коэффициент использования по DIN 4702-8 является важнейшим показателем, характеризующим использование тепловой энергии в котле. Он учитывает все тепловые потери котла (с дымовыми газами, излучением, а также в связи с поддержанием эксплуатационной готовности), которые определяются соразмерно температуре котловой воды и степени загрузки котла. Значения, определенные по DIN 4702-8, соответствуют типовым условиям эксплуатации котла в течение года.

### Отопление нагревом пола

Для систем отопления нагревом пола мы рекомендуем применять защищенные от диффузии пластмассовые трубы согласно DIN 4726, чтобы предотвратить диффузию кислорода через стенки труб. В системах отопления нагревом пола с пластмассовыми трубами, не герметичными к диффузии кислорода, необходимо системное разделение. Для этого нами поставляется отдельный теплообменник.

Системы отопления нагревом пола и отопительные контуры с очень большими объемами воды также и при конденсационных отопительных котлах должны присоединяться к котлу через 3-ходовой смеситель; см. технический бюллетень «Регулирование систем отопления нагревом пола» или соответственно Руководство по проектированию для этого котла.

### Защитное отключение при недостатке подачи воды

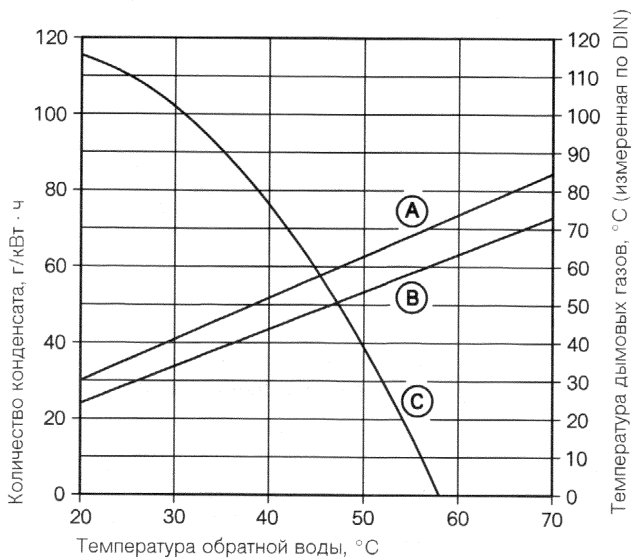
Согласно DIN 4751-2, изд. от октября 1994 г., в отопительных котлах тепловой мощностью до 350 кВт можно отказаться от автомата безопасности, срабатывающего при недостатке воды, если гарантируется, что при недостатке воды не произойдет недопустимого нагревания котла. Котлы Viessmann Condensola оснащаются прошедшими типовые испытания регуляторами температуры и защитными ограничителями температуры. Экспериментально подтверждено, что в случае недостатка воды в котле из-за утечек в отопительной системе горелка отключается без каких-либо дополнительных мер, прежде чем произойдет недопустимо высокое нагревание котла и системы отвода дымовых газов.

### Количество конденсата и нейтрализация

Количество конденсата, образующегося при работе котла Condensola, можно определить по диаграмме. Речь идет о том количестве конденсата, которое близко к показателям, определенным при эксплуатации отопительных котлов. При этом не учитывалось количество конденсата, образующегося в устройстве для отвода дымовых газов.

Нейтрализации конденсационной воды в котлах номинальной тепловой мощностью до 25 кВт не требуется, если выполняются требования циркуляра ATV M 251. Более детальную информацию можно получить в местных органах охраны водных ресурсов. Конденсационная вода из системы отвода дымовых газов вместе с конденсационной водой из отопительного котла спускается в

канализационную сеть непосредственно или (если это необходимо) через нейтрализационное устройство, поставляемое вместе с котлом Condensola.



- (A) Температура дымовых газов при полной нагрузке
- (B) Температура дымовых газов при частичной нагрузке
- (C) Количество конденсата

### Нейтрализационное устройство (Комплекующее)

При конденсации образуется подкисленная конденсационная вода с показателем pH от 3 до 4. Эта конденсационная вода при выходе из отопительного котла Condensola нейтрализуется в нейтрализационном устройстве. В качестве нейтрализующего средства используется гидроксид магния в зернистом виде. Благодаря этому кислотность конденсационной воды понижается, значение pH увеличивается до 6,5–9.

Так как расход нейтрализующего средства зависит от режима эксплуатации отопительной установки, в течение первого года эксплуатации необходимо путем многократных периодических контрольных измерений определить, какое количество гидроксида магния требуется добавлять.

Расход нейтрализующего средства может быть установлен путем наблюдений в течение длительного времени. Этим путем можно определить количество и периодичность добавления нейтрализующего средства.

Выходящая из устройства (нейтрализованная) конденсационная вода соответствует по своему составу требованиям циркуляра ATV M 115 «Указания по сливу сточных вод в коммунальные канализационные сети» и циркуляра ATV M 251 «Слив конденсационных вод топочных установок, работающих на газообразном и жидком топливе, в коммунальные канализационные сети и сети малых очистных сооружений». Место отвода конденсационной воды в канализацию должно быть доступно для

свободного визуального контроля. Отвод должен иметь соответствующий уклон, быть оснащен гидравлическим затвором (сифоном) и устройством для отбора проб.

В том случае если котел Condensola установлен ниже уровня канализационного стока, то должен быть предусмотрен насос для подъема конденсата (например, фирмы March типа AB-1F).

Фирма оставляет за собой право внесения технических изменений!

Viessmann Werke GmbH & Co  
D-35107 Allendorf  
Телефон: (0 64 52) 70-0  
Телефакс: (0 64 52) 70-27 80  
Телекс: 482 500

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

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

