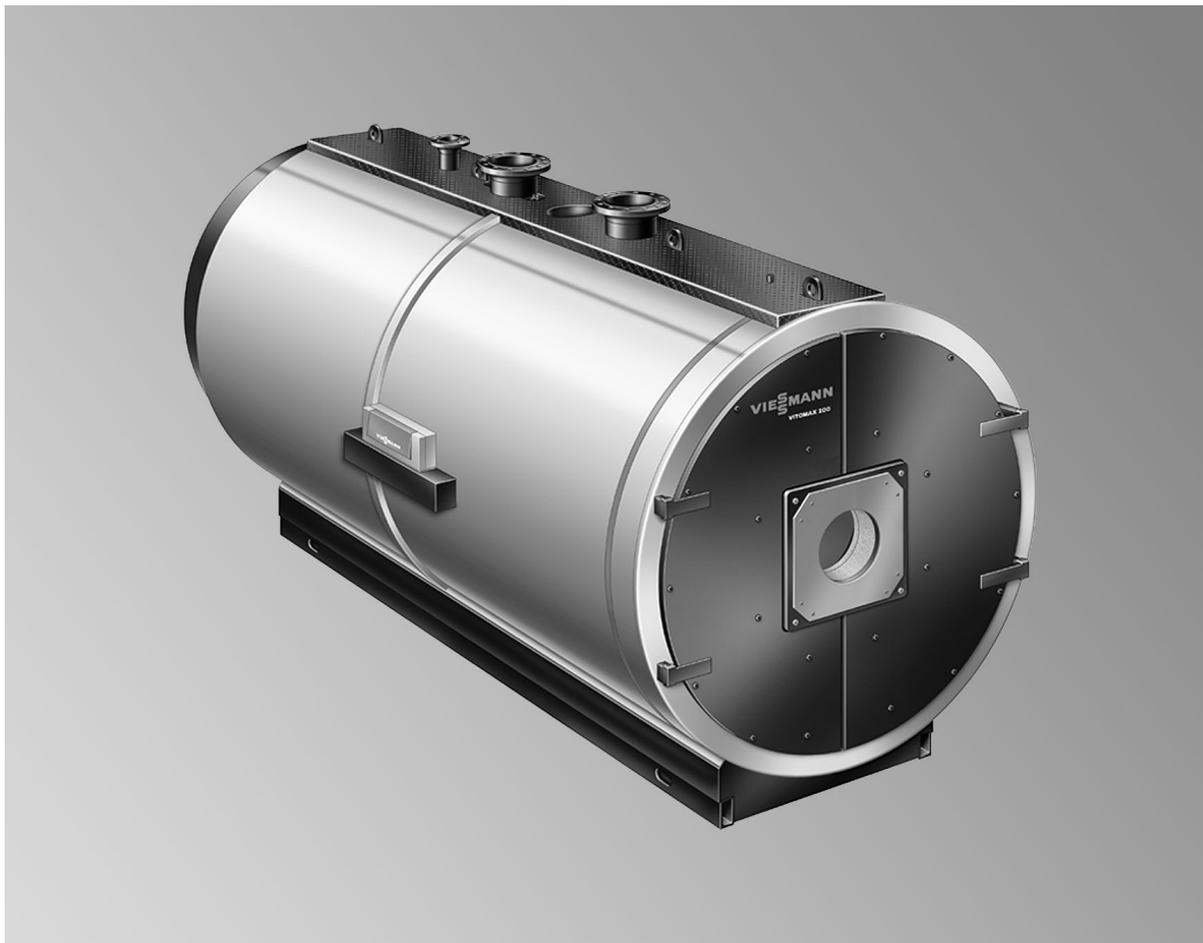
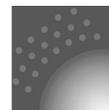


### Технический паспорт

Цены по запросу



### VITOMAX 200-LW Тип M241

Водогрейный котел низкого давления для жидкого и газообразного топлива

Трехходовой котел в соответствии с требованиями Директивы ЕС по аппаратам, работающим под давлением, и правилам TRD (до 16,5 МВт)

Для эксплуатации с постоянной температурой котловой воды

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: [vnt@nt-rt.ru](mailto:vnt@nt-rt.ru) || Сайт: <http://vito.nt-rt.ru/>

## Технические данные

### Технические характеристики

Типоразмер котла		7	8	9	A	B	C	D
Номинальная тепловая мощность	МВт	7,8	9,3	11,2*1	13,8*1	15,0*1	16,5*1	19,5*1
Номинальная тепловая нагрузка	МВт	8,48	10,11	12,17	14,99	16,30	17,93	21,20
Маркировка CE		см. стр. 7						
Допуст. темп. подачи*2		см. стр. 7						
Допуст. рабочее давление	бар	6 или 10	6 или 10	6 или 10	6 или 10	6 или 10	6 или 10	6 или 10
Аэродинамическое сопротивление	Па	1750	1950	1500	1550	1600	1500	1750
	мбар	17,5	19,5	15,0	15,5	16,0	15,0	17,5
<b>Транспортные габаритные размеры</b> (без упаковки)								
Общая длина	м	6,7	6,8	7,1	8,2	8,5	8,9	9,6
Общая ширина	м	2,9	3,0	3,1	3,3	3,4	3,4	3,5
Общая высота	м	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	3,8	4,0
<b>Фундамент</b>								
Длина	м	6,1	6,2	6,3	7,6	8,0	5,0	5,4
Ширина	м	2,1	2,1	2,2	2,4	2,5	2,8	3,0
<b>Общий вес*3</b>								
Водогрейный котел с теплоизоляцией для допустимого рабочего давления								
– 6 бар	т	17,0	19,0	22,0	29,5	32,5	35,0	40,0
– 10 бар	т	19,5	21,0	23,5	33,5	36,0	40,0	50,0
Объем котловой воды	м <sup>3</sup>	14,2	19,5	21,0	25,4	28,5	28,5	33,5
<b>Подключения</b>								
Подающая и обратная магистраль котла	PN 16 DN	250	300	300	400	400	400	400
Подключение аварийной линии (предохранительный клапан) для допустимого рабочего давления								
– 6 бар	PN 16 DN	100	125	150	150	2 x 100	2 x 100	2 x 100
– 10 бар	PN 16 DN	80	100	100	125	125	125	125
Патрубок опорожнения	PN 16 DN	50	50	50	50	50	50	50
<b>Параметры уходящих газов*4</b>								
Температура (при температуре котловой воды 80/60 °C)								
– при номинальной тепловой мощности	°C	185	185	185	185	185	185	185
– при частичной нагрузке	°C	130	130	130	130	130	130	130
Массовый расход								
– природный газ	кг/ч	1,50 x номинальная тепловая нагрузка в кВт						
– жидкое топливо EL	кг/ч	1,52 x номинальная тепловая нагрузка в кВт						
Необходимый напор	Па/мбар	0	0	0	0	0	0	0
Подключение системы удаления продуктов сгорания (внутренний)	Øмм	900	900	1000	1100	1200	1000	1100
Объем газа	м <sup>3</sup>	13,18	14,84	17,63	22,04	26,36	27,90	34,60
Камера сгорания и газоходы								

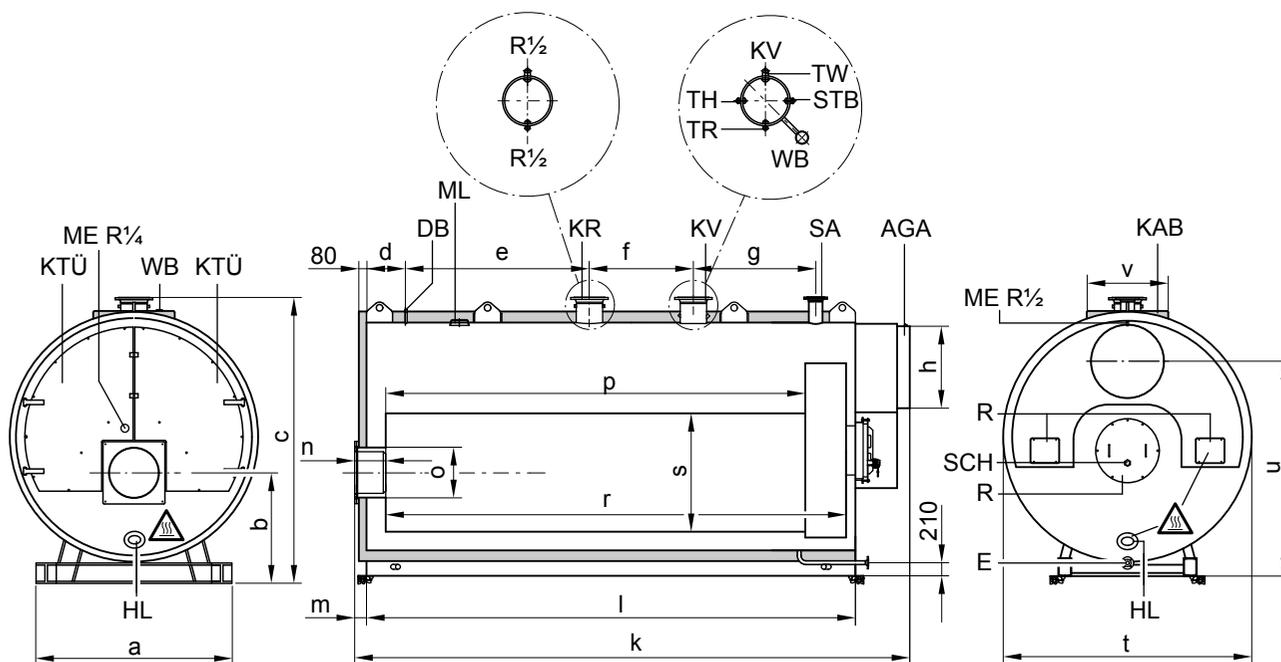
\*1 Согласно EN 12953 макс. тепловая мощность топки при работе на жидком топливе ограничена в зависимости от диаметра пламенной головы в свету. Макс. возможная тепловая мощность топки при работе на жидком топливе составляет 16,3 МВт для размера D.

\*2 Максимально достижимая температура подачи примерно на 15 К ниже допустимой (= температура срабатывания защитного ограничителя температуры).

\*3 В зависимости от заказа возможны отклонения в размере 10 %.

## Технические данные (продолжение)

Типоразмер котла 7 ... В



Внимание, горячая поверхность!

AGA	Сборник уходящих газов	ML	Люк
DB	Муфта R $\frac{1}{2}$ для устройства ограничения максимального давления	R	Отверстие для чистки
E	Патрубок опорожнения	SA	Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)
HL	Лючок	SCH	Смотровое отверстие
KAB	Площадка по верхней части котла	STB	Муфта R $\frac{1}{2}$ для защитного ограничителя температуры
KR	Обратная магистраль котла	TH	Муфта R $\frac{3}{4}$ для дополнительных регулирующих устройств
KTÜ	Дверь котла	TR	Муфта R $\frac{1}{2}$ для терморегулятора
KV	Подающая магистраль котла	TW	Муфта R $\frac{1}{2}$ для термореле
ME	Измерительное отверстие	WB	Муфта R2 для ограничителя уровня воды

\*4 Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания согласно EN 13384 в расчете на содержание CO<sub>2</sub> 13% при использовании жидкого топлива EL и CO<sub>2</sub> 10% при использовании природного газа.

Общие результаты измерения температуры уходящих газов при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °C.

Данные для частичной нагрузки приведены для мощности в размере 50% от номинальной тепловой мощности. При другом значении частичной нагрузки (в зависимости от режима работы) необходимо рассчитать массовый расход уходящих газов соответствующим образом.

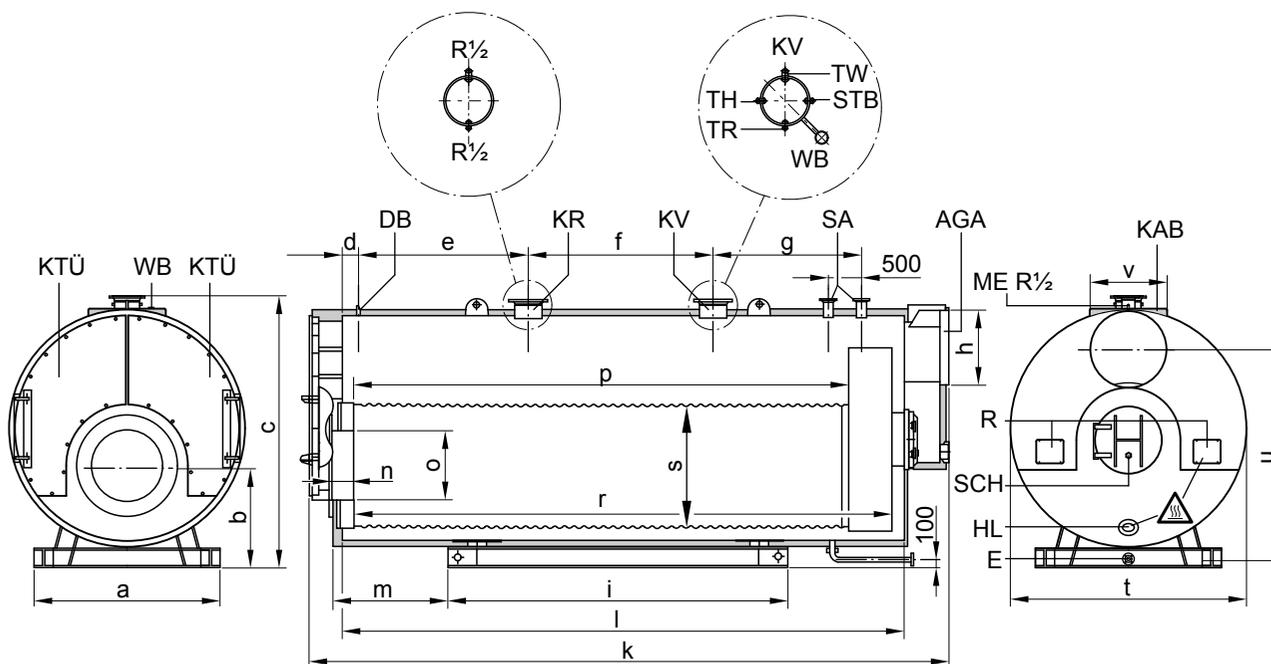
Температура уходящих газов при температуре котловой воды 80 °C используется при расчете параметров системы удаления продуктов сгорания и служит для определения области применения газоходов при максимально допустимых рабочих температурах.

\*1 Согласно EN 12953 макс. тепловая мощность топки при работе на жидком топливе ограничена в зависимости от диаметра пламенной головки в свету. Макс. возможная тепловая мощность топки при работе на жидком топливе составляет 16,3 MWt для размера D.

5457 975 GUS

## Технические данные (продолжение)

Типоразмер котла C и D



Внимание, горячая поверхность!

- |     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
| AGA | Сборник уходящих газов   | ME  | Измерительное отверстие  |
| DB  | Муфта R <sup>1/2</sup> для устройства ограничения максимального давления | R   | Отверстие для чистки   |
| E   | Патрубок опорожнения   | SA  | Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)              |
| HL  | Лючок  | SCH | Смотровое отверстие  |
| KAB | Площадка по верхней части котла  | STB | Муфта R <sup>1/2</sup> для защитного ограничителя температуры    |
| KR  | Обратная магистраль котла  | TH  | Муфта R <sup>3/4</sup> для дополнительных регулирующих устройств |
| KTÜ | Дверь котла  | TR  | Муфта R <sup>1/2</sup> для терморегулятора                       |
| KV  | Подающая магистраль котла  | TW  | Муфта R <sup>1/2</sup> для термореле                             |
|     |  | WB  | Муфта R2 для ограничителя уровня воды                            |

Таблица размеров \*5

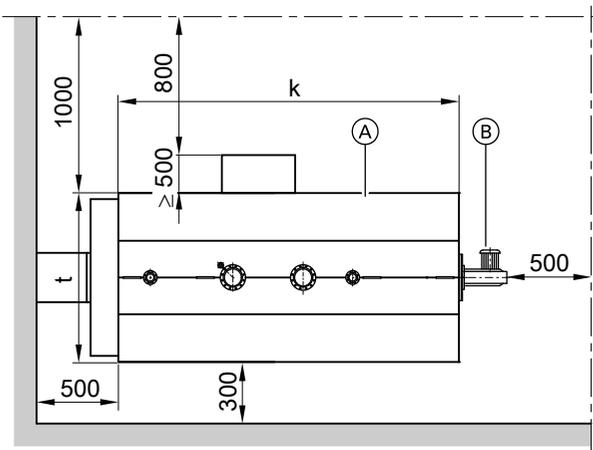
Типоразмер котла		7	8	9	A	B	C	D
Номинальная тепловая мощность	МВт	7,8	9,3	11,2	13,8	15,0	16,5	19,5
a	мм	1900	1900	2000	2160	2260	2550	2750
b	мм	1215	1265	1245	1330	1355	1420	1500
c	мм	3250	3350	3450	3700	3800	3775	3950
d	мм	500	500	500	500	500	250	250
e	мм	2000	2050	2250	2550	2500	2265	2525
f	мм	1420	1470	1270	2650	2700	2500	2750
g	мм	1350	1350	1640	1040	1330	2122	2212
h (внутр.)	∅ мм	900	900	1000	1100	1200	1000	1100
i	мм	—	—	—	—	—	4700	5040
k	мм	6610	6710	7050	8180	8470	8870	9530
l	мм	5850	5950	6290	7370	7660	7770	8370
m	мм	120	120	120	120	120	1585	1660
n	мм	270	270	270	270	270	360	360
o	∅ мм	590	590	700	700	700	920	1010
p	мм	5050	5150	5490	6570	6710	6750	7350
r	мм	5550	5650	5990	7070	7360	7400	8000
s	∅ мм	1235	1290	1400	1450	1500	1600	1750
t	мм	2850	2950	3050	3300	3400	3325	3500
u	мм	2420	2470	2565	2750	2810	3100	3230
v	мм	900	900	900	1000	1000	1100	1100
Опорная рама	мм	220	220	220	280	280	280	280

\*5 Номинальные размеры, возможны изменения конструкции.

## Технические данные (продолжение)

### Установка

#### Минимальные расстояния



Для упрощения монтажа и обслуживания необходимо соблюдать указанные размеры. При ограниченном пространстве для монтажа достаточно выдержать минимальные расстояния.

- Ⓐ Котел
- Ⓑ Горелка

k и t Значения и размеры приведены в таблицах размеров соответствующих котлов.

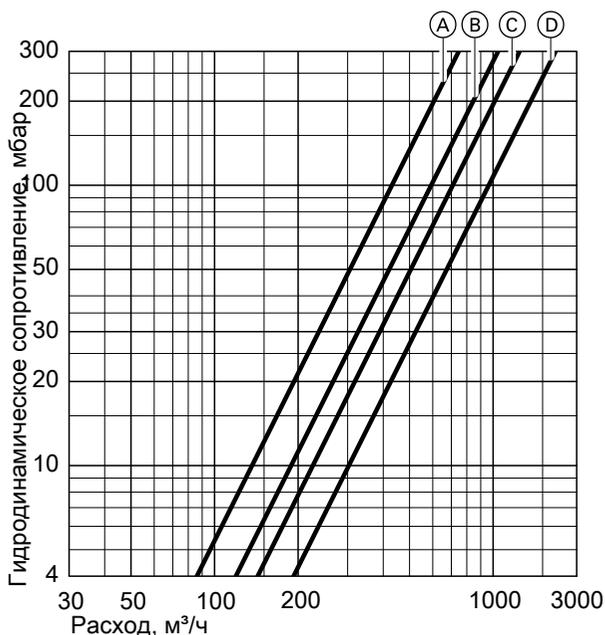
#### Условия установки

- Не допускается загрязнение воздуха галогенсодержащими углеводородами (например, входящими в состав аэрозолей, красок, растворителей и моющих средств)
- Не допускается сильное запыление.
- Не допускается высокая влажность воздуха.
- Следует обеспечить защиту от замерзания и надлежащую вентиляцию.

При несоблюдении этих требований возможны сбои и повреждения установки.

В помещениях, в которых возможно загрязнение воздуха **галогенсодержащими углеводородами**, водогрейный котел можно устанавливать только при условии, что предприняты достаточные меры для обеспечения поступления незагрязненного воздуха, используемого для сжигания топлива.

### Гидродинамическое сопротивление отопительного контура



5457 975 GUS

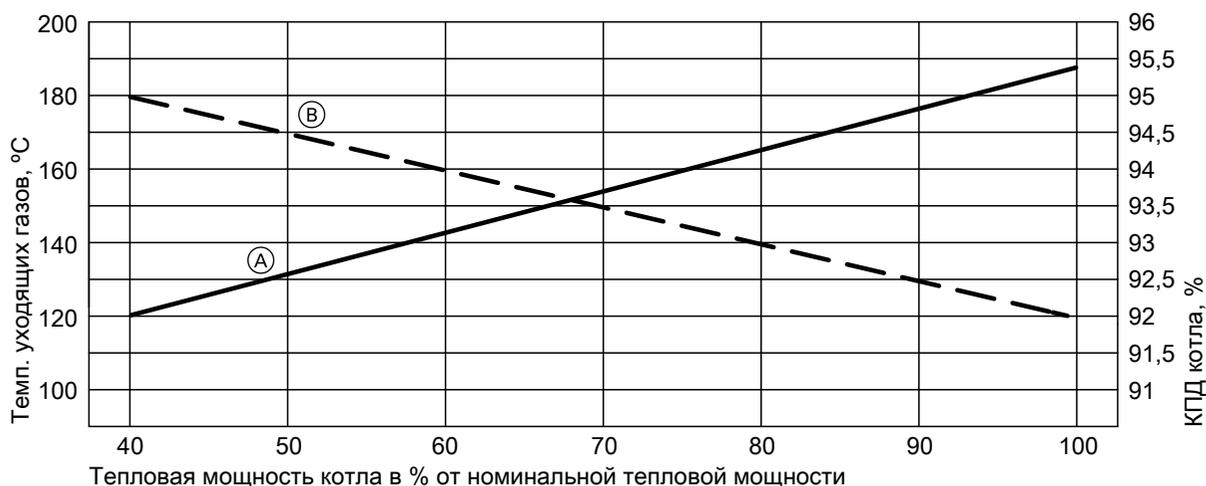
- Ⓐ Патрубки подающей и обратной магистралей котла DN 250
- Ⓑ Патрубки подающей и обратной магистралей котла DN 300

- Ⓒ Патрубки подающей и обратной магистралей котла DN 350
- Ⓓ Патрубки подающей и обратной магистралей котла DN 400

## Технические данные (продолжение)

### Температура уходящих газов и КПД котла

В зависимости от тепловой мощности котла при температуре котловой воды 80/60 °С и при остаточном содержании кислорода в уходящих газах 3%.



- Ⓐ Температура уходящих газов, °С  
Ⓑ КПД котла, %

## Состояние при поставке

Котловый блок с присоединительным фланцем горелки и дополнительной плитой горелки. Установленные двери котла, привинченные крышки отверстий для чистки, установленная теплоизоляция и теплоизолированный коллектор уходящих газов, смонтированная проходная площадка по верхней части котла, привинченное смотровое стекло горелки и приспособление для чистки котла.

В деревянной обрешетке с подложенной амортизирующей пленкой.

## Варианты контроллеров

### Vitotronic 100

Для режима работы с постоянной температурой подачи в качестве отдельного котла или базового контроллера в многокотловых установках.

### Vitotronic 300-K

Для многокотловых установок.

См. инструкцию по проектированию для соответствующего водогрейного котла.

## Принадлежности для котла (опционально)

### Теплообменник уходящих газов/воды

К этим котлам целесообразно подключить теплообменник из нержавеющей стали для конденсации уходящих газов, превратив таким образом стандартный водогрейный котел в конденсационный.

\*6 Соответствующий пример установки для монтажа комплекта повышения температуры обратной магистрали приведен в инструкции по проектированию.

## Принадлежности для котла (опционально) (продолжение)

Дальнейшие указания относительно теплообменника уходящих газов/воды Vitotrans 300 см. в инструкции по проектированию соответствующего водогрейного котла.

## Дополнительные принадлежности (предохранительные устройства)

(по запросу).

## Условия эксплуатации

Требования к качеству воды см. в инструкции по проектированию соответствующего водогрейного котла.

	Требования
1. Объемный расход теплоносителя	нет ограничений
2. Температура обратной магистрали котла (минимальное значение)* <sup>6</sup>	– работа на жидком топливе 50 °C – работа на газе 55 °C
3. Минимальная температура котловой воды	70 °C
4. Двухступенчатый режим работы горелки	нет ограничений
5. Модулируемая горелка	нет ограничений
6. Пониженный режим	невозможно
7. Снижение температуры на выходные дни	невозможно

## Указания по проектированию

### Монтаж подходящей горелки

Горелка должна соответствовать номинальной тепловой мощности и аэродинамическому сопротивлению водогрейного котла (см. технические данные изготовителя горелки).

Материал головки горелки должен выдерживать рабочие температуры не менее 500 °C.

При использовании горелок специального конструктивного типа, например, с центробежным распылителем, перед заказом необходимо согласование с изготовителем.

### Жидкотопливная вентиляторная горелка

Горелка должна пройти испытания и иметь маркировку согласно EN 267.

### Газовая вентиляторная горелка

Горелка должна пройти испытания согласно EN 676 и иметь маркировку CE согласно директиве 90/396/ЕЭС.

### Настройка горелки

Отрегулировать расход жидкого или газообразного топлива горелки в соответствии с указанной номинальной тепловой мощностью водогрейного котла.

### Подключение горелки

По желанию заказчика плита горелки может быть подготовлена на заводе-изготовителе. Для этого при заказе следует указать изготовителя горелки и ее тип. В противном случае на имеющейся в комплекте поставки глухой плите заказчик должен выполнить отверстие для трубы горелки и крепежные отверстия.

## Виды топлива

Жидкое топливо: жидкое котельное топливо EL согласно DIN 51306.

Газ: природный, городской и сжиженный газ согласно рабочему листку G 260/1 и II Немецкого общества специалистов по газу и воде или местным предписаниям.

Сведения о других видах топлива предоставляются по запросу.

## Допустимая температура подачи

Водогрейные котлы для допустимых температур подачи (= температуры срабатывания защитного ограничителя температуры)

- до 110 °C
- **Маркировка CE (для всех мощностей):** согласно Директиве по газовым приборам
- до 120 °C

\*<sup>6</sup> Соответствующий пример установки для монтажа комплекта повышения температуры обратной магистрали приведен в инструкции по проектированию.

## Указания по проектированию (продолжение)

### Маркировка CE (мощность котла до макс. 16,5 МВт):

согласно Директиве по аппаратам, работающим под давлением. В режиме эксплуатации при температуре срабатывания защитного ограничителя температуры 120 °С требуются дополнительные предохранительные устройства.

В соответствии с Положением об обеспечении эксплуатационной безопасности эти водогрейные котлы подлежат периодическому контролю. Согласно диаграмме оценки безопасности № 5 Директивы ЕС по аппаратам, работающим под давлением, они относятся к категории IV.

Для их монтажа, подключения и эксплуатации требуется разрешение ответственного контролирующего органа. Установка подлежит испытанию перед первым вводом в эксплуатацию. Ежегодно необходимо выполнять наружную проверку котла, а один раз в 3 года - испытание давлением в качестве альтернативы внутренней проверке.

Испытание должно проводиться сертифицированным контролирующим органом (например, TÜV).

## Прочие указания по проектированию

См. инструкцию по проектированию соответствующего водогрейного котла.

## Проверенное качество

 Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза.

Отпечатано на экологически чистой бумаге,  
отбеленной без добавления хлора.



### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: [vnt@nt-rt.ru](mailto:vnt@nt-rt.ru) || Сайт: <http://vito.nt-rt.ru/>