

Бойлеры THERM, ОКН, ОКС

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БОЙЛЕРОВ

Бойлеры в дизайне котлов

Бойлер 60/S, 60/Z, 100/S и 100 S/B произведен из металлического листа. Внутренние стенки бойлера эмалированы. К верхней части бойлера приварен фланец, к которому прикручена крышка фланца. Между крышкой фланца и фланцем находится уплотнительное кольцо. В крышке фланца предусмотрены места для датчиков регулирующего термостата и термометра. На гайке M8 на внутренней стороне фланца установлен анодный элемент. Бойлер для воды изолирован твёрдой полиуретановой пеной. Температуру воды можно установить термостатом, размещенным под облицовкой бойлера. В напорной ёмкости приварен теплообменник. Бойлеры типа THERM 55/Z, нержавейка изготовлены из прочной нержавеющей стали. Анодный стержень прикреплен к фланцу на дне бойлера. Бойлеры версий THERM 60/S и THERM 100/S объемом 60 л и 100 л предназначены для установки под настенным котлом. Приводы отопительной и хозяйственной воды находятся на верхней стороне бойлера. Тип THERM 60/Z и 55/Z, нержавейка сконструирован как настенный бойлер, устанавливаемый на навесную планку, закрепляемую дюбелями возле котла на стену. Бойлер типа 100 S/B предназначен для подсоединения к системе с напольными котлами THERM EZ/B.

Бойлеры ГВС косвенного нагрева цилиндрические - объём до 200 л.

Бойлеры косвенного нагрева для установки на землю объёмом 100 – 200 литров (NTR), эмалированные с мощным теплообменником для нагрева ГВС от внешнего источника. Бойлеры объёмом 200 литров (NTRR) производятся и в исполнении с двумя теплообменниками для подключения двух источников отопительной воды (напр. газовый котёл или эл. котёл + альтернативный источник или 2 котла). При последовательном подключении обоих теплообменников можно получить источник горячей воды мощностью до 48 кВт. Бойлер оборудован регулированием температуры воды (термостат для коммуникации с котлом), предохранительным клапаном и выходом для циркуляции ГВС. Предлагаются бойлеры объемом 100, 125, 160 и 200л. (Напр. ОКС 125 NTR)

Бойлеры ГВС косвенного нагрева - с закругленными гранями

Это самые новые модели бойлеров с современным дизайном с закругленными гранями и обозначением ОКН. По конструкции исполнены аналогично бойлерам ОКС. Все входы и выходы выведены в верхнюю часть бойлера, что позволяет легче подключить котёл. (Напр. ОКН 100 или 125 NTR HV)

Бойлеры ГВС косвенного нагрева цилиндрические - объём более 300 л.

Бойлеры косвенного нагрева, эмалированные, макс. рабочего давления 1 МПа с объёмом 300 - 1000 литров. Бойлеры оборудованы двумя (NTRR) мощными спиральными теплообменниками, двумя гильзами для датчиков температуры или термостатов и отверстием во фланце (для ревизии). Патрубок G 1½" над нижним теплообменником предназначен для эл. доп. нагрева горячей воды нагревательным элементом. Этот дополнительный нагрев используется в первую очередь при подключении нагревателя к солнечной системе. Изоляция - твёрдой полиуретановой пены толщиной 50 мм для нагревателей до 500 литров. Нагреватели 750 литров и 1000 л изолированы 100 мм мягкой полиуретановой пены (поролон), поставляемой отдельно с бойлером. Для этих моделей необходимо заказать термостаты отдельно. Предлагаются бойлеры объемом 300, 400, 500, 750 и 1000л. (Напр. ОКС 400 NTRR)

Бойлеры ГВС с эл. вставкой

Наиболее современный ряд эмалированных напольных бойлеров косвенного нагрева с объёмом 100 - 300 литров, с эмалированным баком, мощным одним, или с 200 литров двумя теплообменниками для нагрева ГВС от внешнего источника или с помощью комбинации различных источников. При последовательном подключении обоих теплообменников можно получить источник горячей воды мощностью до 57 кВт. Нагреватель оборудован регулированием температуры ГВС (термостат для коммуникации с котлом, выводом для циркуляции и предохранительным клапаном для версии до 200 литров) и отверстием во фланце (для ревизии) для очистки внутреннего пространства бойлера с установленным вспомогательным эл. нагревом. Для использования нагревателя с солнечной системой у нагревателей более чем на 200 литров предусмотрен патрубок G 1½", размещенный над нижним теплообменником для эл. нагревательного элемента.

Наиболее частое применение: Нагрев ГВС круглый год отопительной водой от газового котла для подключения с приоритетным нагревом ГВС или комбинированная работа - отопительная вода и эл. энергия. От объёма ОКС 200 NTRR возможна комбинация газового котла, электродкотла, альтернативного источника энергии или солнечной системы. При последовательном подключении обоих теплообменников можно получить бойлер косвенного нагрева для котлов более 24 кВт в комбинации с эл. энергией.

РАЗМЕЩЕНИЕ И КОМПЛЕКТАЦИЯ

Бойлеры размещаются возле источника отопительной воды и как можно ближе к месту потребления ГВС. Для них нужны помещения с температурой воздуха от +2 до 45 °С и относительной влажностью воздуха макс. 80 %. Подсоединение воды должно быть в соответствии с действующими нормами - предохранительные устройства для центрального отопления и нагрева ГВС, с установкой всей необходимой арматуры (см. рис).

U - шаровый кран холодной воды

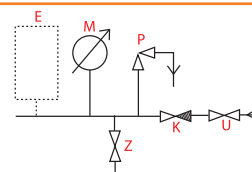
Z - сливной кран

K - обратный клапан

P - предохранительный клапан

M - манометр

E - расширительный бак ГВС (рекомендуется)



ПРИНЦИП НАГРЕВА ГВС

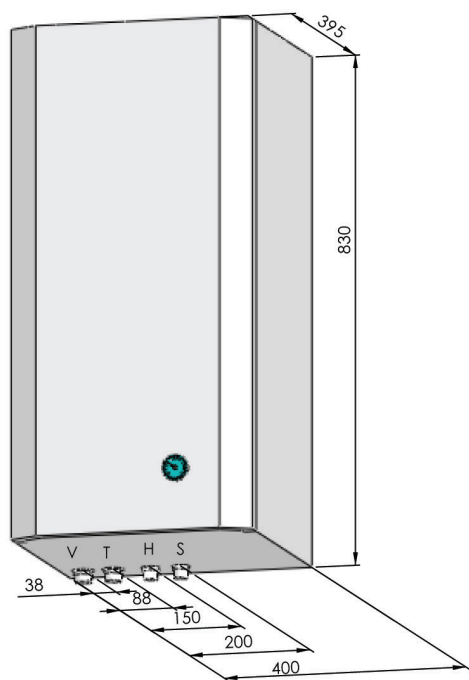
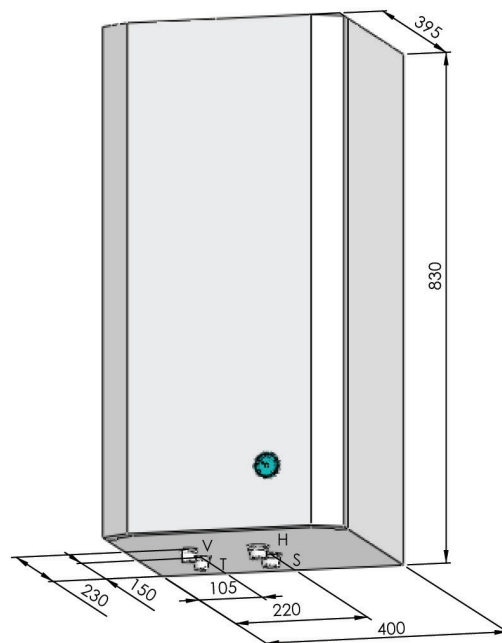
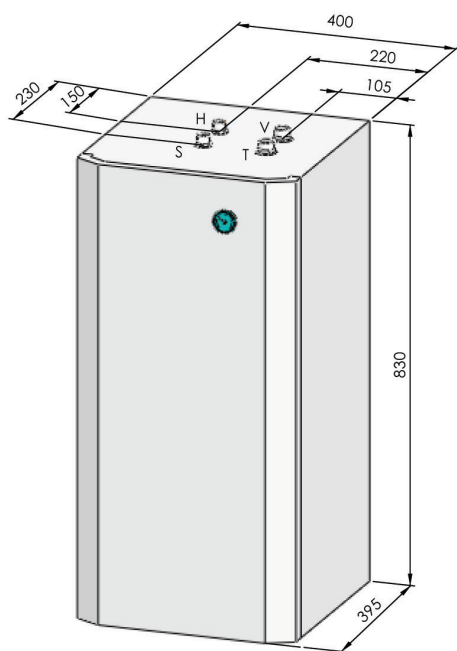
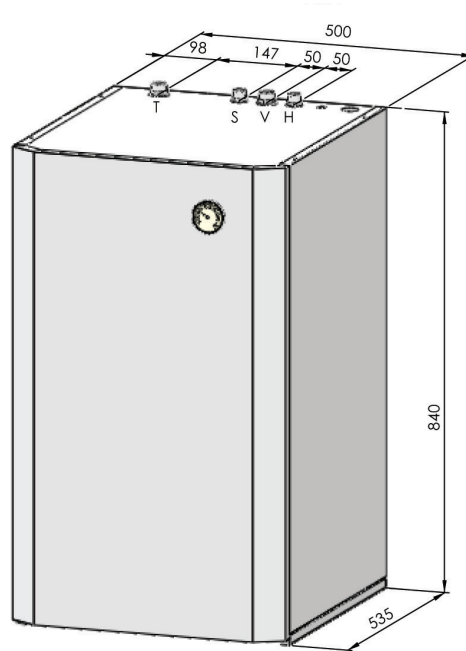
Теплообменник бойлера подсоединен к источнику отопительной воды (напр. газовый водогрейный котёл), а термостат управляет нагревом ГВС. При правильном подключении с помощью трёхходового распределительного клапана источник отопительной воды нагревает горячую воду полностью автоматически и отдает приоритет её нагреву. Для достижения требуемой температуры ГВС, установленной на термостате бойлера, температура отопительной воды должна быть мин. на 15 °С выше. Бойлеры работают по напорному принципу. В бойлере всегда присутствует давление воды из водопроводной системы. Данный способ позволяет отбирать ГВС и в местах с большим перепадом давления по сравнению с бойлером. При большой длине системы ГВС рекомендуем использовать систему рециркуляции ГВС. Все распределительные трубы необходимо теплоизолировать надлежащим образом.

МОНТАЖ БОЙЛЕРА

Холодная вода подключается ко входу, обозначенному синим кольцом или надписью "ВХОД ГВС" (VSTUP TV). Предохранительный клапан устанавливается по инструкции. Из предохранительного клапана каплюющая вода отводится в канализацию или между бойлером и предохранительным клапаном устанавливается небольшой расширительный бак, который компенсирует увеличение объёма воды при нагреве и гидродары, возникающие, прежде всего, при использовании рычажных кранов. Горячая вода подключается к выходу с обозначением красным кольцом или надписью "ВЫХОД ГВС" (VÝSTUP TV). Контур отопления подключается к обозначенным входам и выходам теплообменника нагревателя, а в наивысшей точке устанавливается воздуховыпускной клапан. Для предохранения насосов, трёхходового клапана, обратных клапанов и засорения теплообменника рекомендуем установить в контуре фильтр. Рекомендуем промыть контур отопления перед монтажом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ БОЙЛЕРА ГВС К КОТЛУ

Котлы типорядов 14, 20, 28, DUO 50 и TRIO 90 с напряжением включения термостата бойлера 24 В (пост. тока) соединяются с бойлером только кабелем с двумя проводниками из многожильных проводов (не использовать одножильные провода). Контакты термостата бойлера должны быть позолоченными. Котлы с маркировкой EZ/V считают температуру ГВС в бойлере THERM 100/V с помощью датчика сопротивления NTC, свитого в котле. Бойлер должен быть заземлен соответствующим заземляющим проводом, закрепленным к крепёжному болту.

РАЗМЕРЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ БОЙЛЕРОВ THERM**THERM 55/Z, нержавейка****THERM 60/Z****THERM 60/S****THERM 100/S****Легенда:**

- S – холодная вода в бойлер G 1/2"
- H – горячая вода из бойлера G 1/2"
- T – отопительная вода в бойлер G 3/4"
- V – обратная вода из бойлера G 3/4"

ОБЗОРНАЯ ТАБЛИЦА

Тип бойлера	Объём (л)	Монтаж	Назначение	Выводы воды отопления	Термостат бойлера*	Мощность нагр. элемента (кВт)
THERM 60/Z	55	настенный	возле котла 20 LXZ(A), 20 TLXZ(A), 14 XZ(A), 14 TXZ(A) и EL 5÷23	внизу	ДА	24
THERM 60/S	55	настенный	под котлом 20 LXZ(A), 20 TLXZ(A), 14 XZ(A), 14 TXZ(A) и EL 5÷23 (бойлер не стоит на земле, а подвешивается на стене под котлом)	вверху	ДА	24
THERM 55/Z, нержавейка	55	настенный	возле котла 20, 28 LXZ(A), 20, 28 TLXZ(A), 14 XZ(A), 14 TXZ(A) и EL 5÷23	внизу	ДА	25
THERM 100 S/B	100	напольный	размещение возле котла 18, 25 EZ/B	задний	НЕТ	24
THERM 100/S	100	напольный	под котлом 20, 28 LXZ(A), 20, 28 TLXZ(A), 14 XZ(A) и 14 TXZ(A)	сбоку	ДА	24
OKH 100 NTR	95	напольный	под котлом 20, 28 LXZ(A), 20, 28 TLXZ(A), 14 XZ(A) и 14 TXZ(A)	верхний	ДА	24
OKH 125 NTR	120	напольный	под котлом 20, 28 LXZ(A), 20, 28 TLXZ(A), 14 XZ(A) и 14 TXZ(A)	верхний	ДА	32
OKC 100 NTR	95	напольный	для котла 20, 28 LXZ(A), 20, 28 TLXZ(A), 14 XZ(A), 14 TXZ(A) и 18, 25 EZ/B	задний	ДА	24
OKC 125 NTR	115	напольный	для котла 20, 28 LXZ(A), 20, 28 TLXZ(A), 14 XZ(A), 14 TXZ(A) и 18, 25, 35 EZ/B	задний	ДА	32
OKC 160 NTR	145	напольный	для котла 20, 28 LXZ(A), 20, 28 TLXZ(A), 14 XZ(A), 14 TXZ(A) и 18, 25, 35 EZ/B	задний	ДА	32
OKC 200 NTR	210	напольный	для котла 20, 28 LXZ(A), 20, 28 TLXZ(A) и 18, 25, 35 EZ/B	задний	ДА	32
OKC 200 NTRR	200	напольный	для котла 20, 28 LXZ(A), 20, 28 TLXZ(A) и 18÷45 EZ/B и DUO 50 (T, FT)	задний	ДА	24/24
OKC 300 NTRR	295	напольный	для котла 20+28 LXZ(A), 20+28 TLXZ(A) и 25÷45 EZ/B и DUO 50 (T, FT)	задний	НЕТ	45/27
OKC 400 NTRR	380	напольный	для котла 35÷55 EZ/B и DUO 50 (T, FT), TRIO 90 (T), 2-х котлов DUO 50 (T, FT)	задний	НЕТ	51/31
OKC 500 NTRR	470	напольный	для котла 35÷55 EZ/B и DUO 50 (T, FT), TRIO 90 (T), 2-х котлов DUO 50 (T, FT)	задний	НЕТ	58/40
OKC 750 NTRR	750	напольный	для котла DUO 50 (T, FT), TRIO 90 (T), 2-х котлов DUO 50 (T, FT)	задний	НЕТ	60/33
OKC 1000 NTRR	995	напольный	для котла DUO 50 (T, FT), TRIO 90 (T), 2-х котлов DUO 50 (T, FT)	задний	НЕТ	76/32

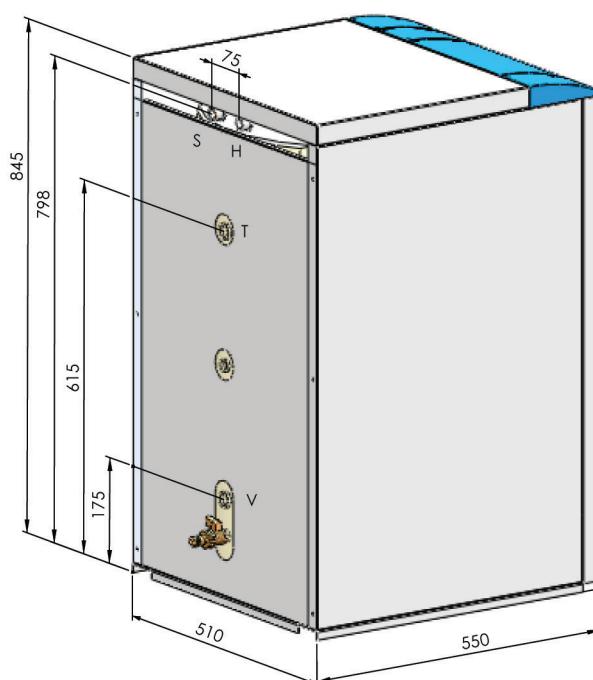
* Если по строке указано ДА, термостат бойлера в цене комплекта, если указано НЕТ, то надо заказать 2шт термостат бойлера скл. № 210737.

НАПОЛЬНЫЕ БОЙЛЕРЫ ДЛЯ НАПОЛЬНЫХ КОТЛОВ THERM 18 И 25 EZ/B

Тип напольного бойлера THERM 100 S/B (объём 100 л) по форме адаптирован котлам THERM 18 и 25 EZ/B. В бойлере не установлен термостат температуры ГВС в бойлере, так как котёл для регулирования температуры использует собственный температурный датчик NTC, который свитый в котле. После соединении бойлера и котла необходимо температурный зонд ГВС вставить в посадочное место бойлера так, чтобы он касался торцом дна посадочного места. Потом необходимо в котле, на разъеме термозонда бойлера, откусить параллельный резистор и тем образом активируется режим обогрева ГВС.

РАЗМЕРЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Напольный бойлер THERM 100 S/B



ВРЕМЯ НАГРЕВА ВОДЫ В БОЙЛЕРАХ THERM

Данная таблица была получена эмпирическим измерением времени нагрева бойлера при условии заполнения холодной водой (10 °С), и последующего нагрева до температуры, установленной на термостате бойлера на 60 °С. Время в минутах.

Тип бойлера	Объём ГВС (л)	Нагрев ГВС на (°С)	Мощность нагр. элемента (кВт)	Мощность котла (кВт)				
				14	20	28	45	90
				Время нагрева бойлера в минутах				
THERM 55 нержавейка	55	50	25	13	9	7	не предназн.	не предназн.
THERM 60	58	50	24	13	9	не предназн.	не предназн.	не предназн.
THERM 100	95	50	24	25	17	14	не предназн.	не предназн.
ОКС 100 NTR	95	50	24	25	17	14	не предназн.	не предназн.
ОКН 100 NTR/HV	95	50	24	25	17	14	не предназн.	не предназн.
ОКС 125 NTR	115	50	32	29	20	17	не предназн.	не предназн.
ОКН 125 NTR/HV	120	50	32	29	20	17	не предназн.	не предназн.
ОКС 160 NTR	145	50	32	38	27	22	не предназн.	не предназн.
ОКС 200 NTR	210	50	32	38	27	22	не предназн.	не предназн.
ОКС 200 NTRR	200	50	48	48	34	24	14	не предназн.
ОКС 300 NTRR	295	50	62	70	49	35	22	не предназн.
ОКС 400 NTRR	380	50	88	91	64	46	28	16
ОКС 500 NTRR	470	50	105	113	79	56	35	18
ОКС 750 NTRR	750	50	93	175	123	88	54	27
ОКС 1000 NTRR	995	50	108	229	161	115	71	36

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ БОЙЛЕРОВ

ТИП	ед. изм.	ОКС 100 NTR	ОКС 125 NTR	ОКС 160 NTR	ОКС 200 NTR	ОКС 200 NTRR
Объём бойлера	л	95	115	145	210	200
Диаметр	мм	524	524	524	584	584
Вес бойлера	кг	57	69	77	95	108
Поверхность теплообмена	м²	1,08	1,45	1,45	1,45	2 x 1,08
Макс. разрешенное избыточное давление в бойлере	МПа	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Макс. разрешенное избыточное давление в теплообменнике	МПа	1	1	1	1	1
Макс. температура ГВС	°С	80	80	80	80	80
Рекомендуемая температура ГВС	°С	60	60	60	60	60
Класс защиты эл. элементов	-	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Напряжение подключения	В / Гц	1 PEN AC 230 / 50	1 PEN AC 230 / 50	1 PEN AC 230 / 50	1 PEN AC 230 / 50	1 PEN AC 230 / 50
Номин. тепловая мощность при температуре воды 80 °С расходе 720 л/ч	кВт	24	32	32	32	24 / 24
Время нагрева от 10 - 60 °С теплообменником	мин.	14	14	17	22	28 / 16
Теплопотери	кВт / 24 ч	0,90	1,10	1,33	1,40	1,40

ТИП	ед. изм.	ОКС 300 NTRR	ОКС 400 NTRR	ОКС 500 NTRR	ОКС 750 NTRR	ОКС 1000 NTRR
Объём бойлера	л	295	380	470	750	995
Диаметр	мм	670	700	700	910	1010
Вес бойлера	кг	124	144	183	245	315
Нагревающая площадь нижнего + верхнего теплообменника	м²	1,50 + 1,00	1,80 + 1,05	1,90 + 1,30	1,93 + 1,17	2,45 + 1,12
Макс. рабочее давление в бойлере	МПа	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Макс. рабочее давление в теплообменнике	МПа	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Мощность нижнего + верхнего теплообменника при температуре 80/60 °С теплоносителя	кВт	35 + 27	57 + 31	65 + 40	60 + 33	76 + 32
Постоянная мощность ГВС*, нижний + верхний теплообменник	л / ч	1100 + 670	1395 + 740	1590 + 970	1460 + 815	1490 + 780
Время подогрева ГВС* нижним/верхним теплообменником, при темпер. градиенте 80/60 °С	мин.	24 / 16	20 / 14	23 / 16	37 / 28	43 / 37
Теплопотери	кВт / 24 ч	1,86	2,00	2,30	3,60	3,90
Макс. температура отопительной воды	°С	110	110	110	110	110
Макс. температура ГВС	°С	95	95	95	95	95

* ГВС - Горячая вода 45 °С

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ БОЙЛЕРОВ

ТИП	ед. изм.	ОКН 100 NTR/HV	ОКН 125 NTR/HV
Объём бойлера	л	95	120
Вес бойлера	кг	56	70
Поверхность теплообмена	м ²	1,08	1,45
Макс. разрешенное избыточное давление в бойлере	МПа	0,6	0,6
Макс. разрешенное избыточное давление в теплообменнике	МПа	1	1
Макс. температура ГВС	°С	80	80
Рекомендуемая температура ГВС	°С	60	60
Класс защиты эл. элементов	-	IP 44	IP 44
Напряжение подключения	В / Гц	1 PEN AC 230 / 50	1 PEN AC 230 / 50
Номин. тепловая мощность при температуре воды 80 °С расходе 720 л/ч	кВт	24	32
Время нагрева от 10 - 60 °С теплообменником	мин.	14	14
Теплопотери	кВт / 24 ч	0,70	0,87

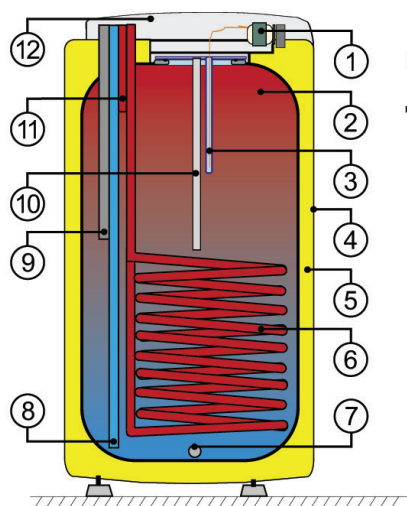


ТИП	расход отопительной воды (л / ч)	потеря давления (мбар)
ОКС 100 NTR, ОКН 100 NTR/HV	720	33
ОКС 125 NTR, ОКН 125 NTR/HV		
ОКС 160 NTR		
ОКС 200 NTR		
ОКС 200 NTRR		61

ТИП	потеря давления теплообменника (tHV = 60 °С) расход отопительной воды (м ³ /ч)				
	1	2	3	4	5
ОКС 300 NTRR	11	40	83	140	211
ОКС 400 NTRR	14	48	99	168	253
ОКС 500 NTRR	16	55	116	196	295
ОКС 750 NTRR	5	19	44	78	122
ОКС 1000 NTRR	5	20	47	84	130

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

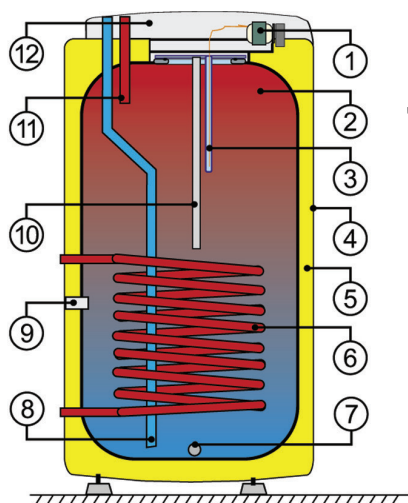
ОКН 100 NTR/HV, ОКН 125 NTR/HV



Нагреватель воды с бойлером
БЕЗ ПРЯМОГО НАГРЕВА
для вертикального монтажа

- 1 Индикатор температуры
Рабочий термостат с внешним управлением
- 2 Стальная эмалированная ёмкость
- 3 Место рабочего термостата
- 4 Облицовка нагревателя
- 5 Полиуретановая изоляция без фреона 42 мм
- 6 Трубчатый теплообменник
- 7 Сливное отверстие
- 8 Заливная трубка холодной воды
- 9 Циркуляция
- 10 Анод Mg
- 11 Сливная трубка тёплой воды
- 12 Кожух эл. оборудования

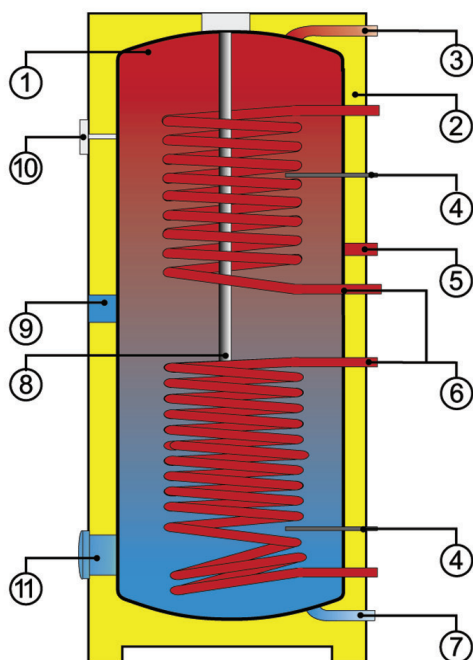
ОКС 100 NTR, ОКС 125 NTR, ОКС 160 NTR, ОКС 200 NTR



Нагреватель воды с бойлером
БЕЗ ПРЯМОГО НАГРЕВА
для вертикального монтажа

- 1 Индикатор температуры
Рабочий термостат с внешним управлением
- 2 Стальная эмалированная ёмкость
- 3 Место рабочего термостата
- 4 Облицовка нагревателя
- 5 Полиуретановая изоляция без фреона 42 мм
- 6 Трубчатый теплообменник
- 7 Сливное отверстие
- 8 Заливная трубка холодной воды
- 9 Циркуляция
- 10 Анод Mg
- 11 Сливная трубка тёплой воды
- 12 Кожух эл. оборудования

ОКС 300 NTRR, ОКС 400 NTRR, ОКС 500 NTRR, ОКС 750 NTRR, ОКС 1000 NTRR

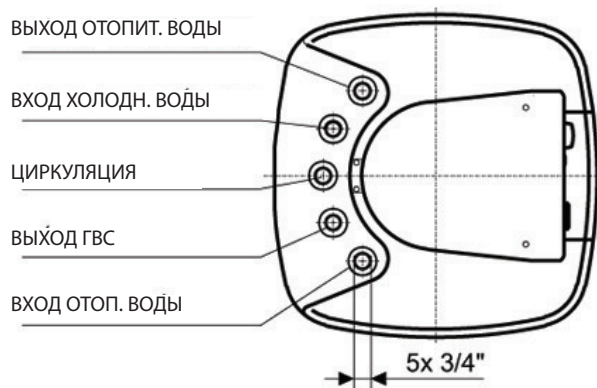
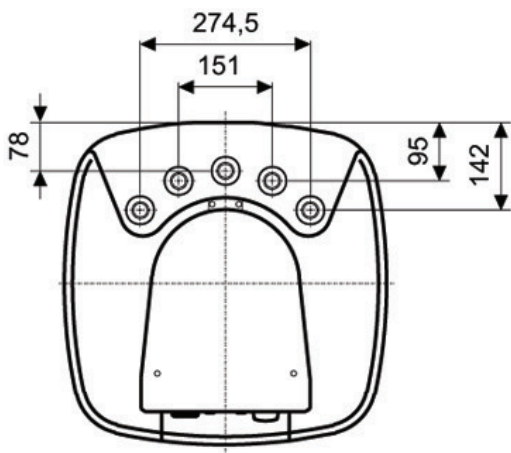
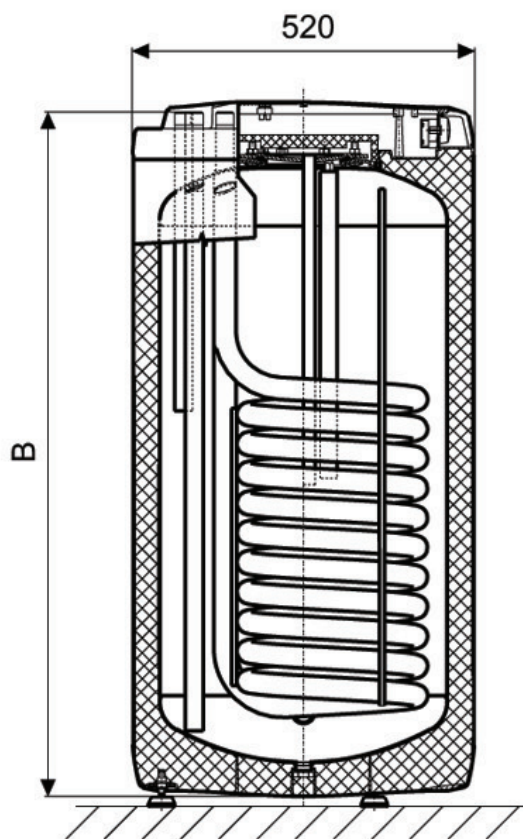
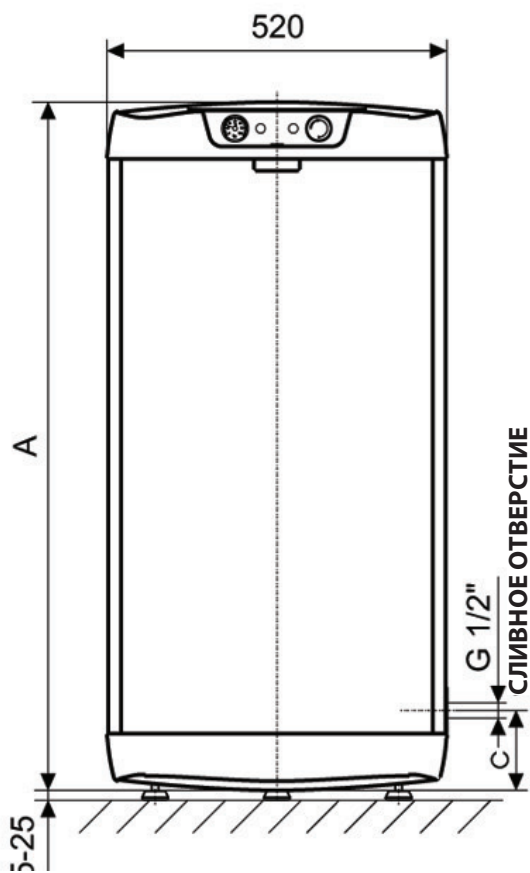


Стационарные нагреватели без
прямого нагрева ряда **ОКС NTRR**

- 1 Стальная эмалированная ёмкость
- 2 Облицовка нагревателя
- 3 Выход ГВС
- 4 Место датчика температуры
- 5 Циркуляция
- 6 Трубчатый теплообменник
- 7 Вход холодной воды
- 8 Анод Mg
- 9 Отверстие для доп. нагревательного элемента
- 10 Термометр
- 11 Отверстие для нагрев. элемента
Отверстие для очистки и ревизии

РАЗМЕРЫ БОЙЛЕРОВ

ОКН 100 NTR/HV, ОКН 125 NTR/HV

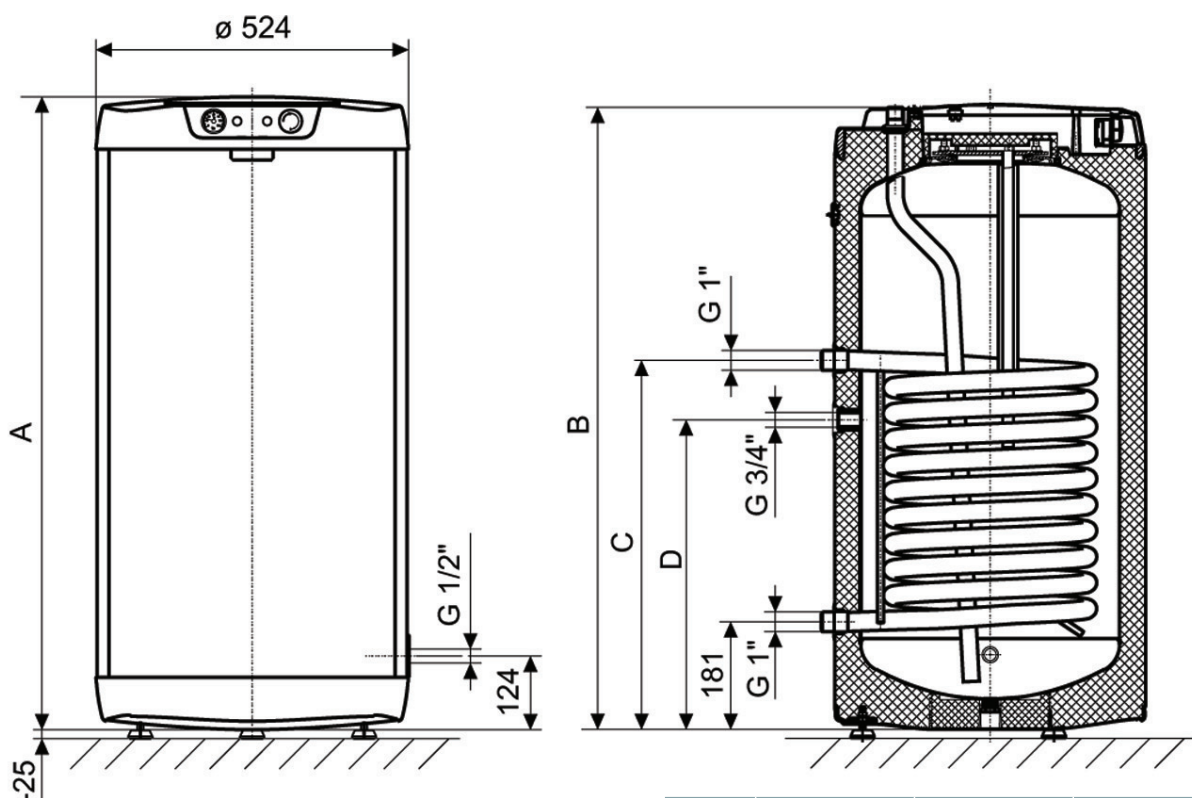


ТИП	ОКН 100 NTR/HV	ОКН 125 NTR/HV
A	887	1052
B*	882	1047
C	127	127

* Высота от нижней грани нагревателя до конца трубок входа и выхода воды

РАЗМЕРЫ БОЙЛЕРОВ

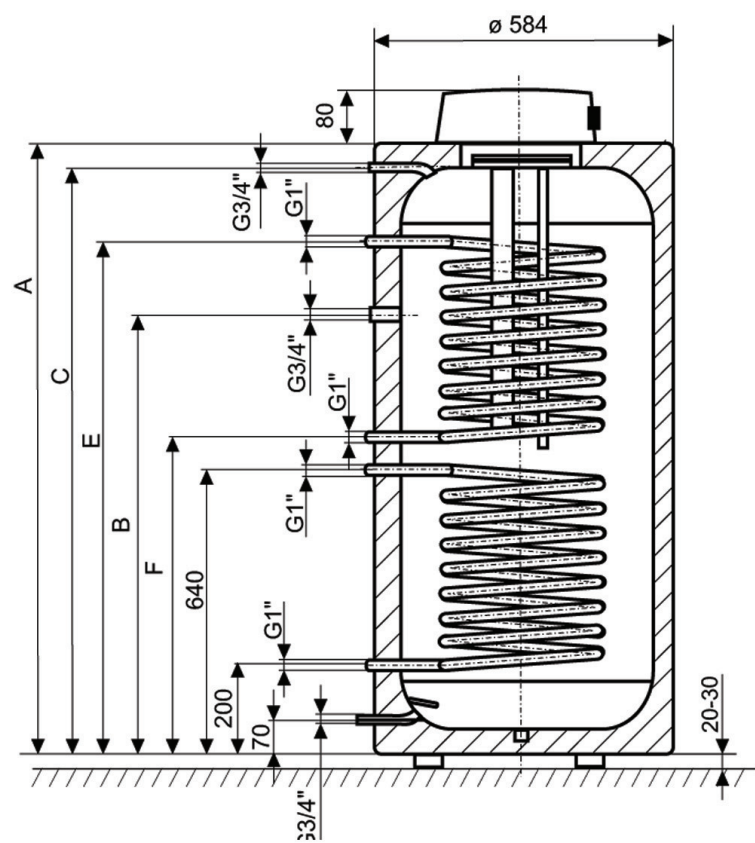
ОКС 100 NTR, ОКС 125 NTR, ОКС 160 NTR



ТИП	ОКС 100 NTR	ОКС 125 NTR	ОКС 160 NTR
A	881	1046	1235
B*	876	1041	1230
C	621	751	751
D	521	621	881

* Высота от нижней грани нагревателя до конца трубок входа и выхода воды

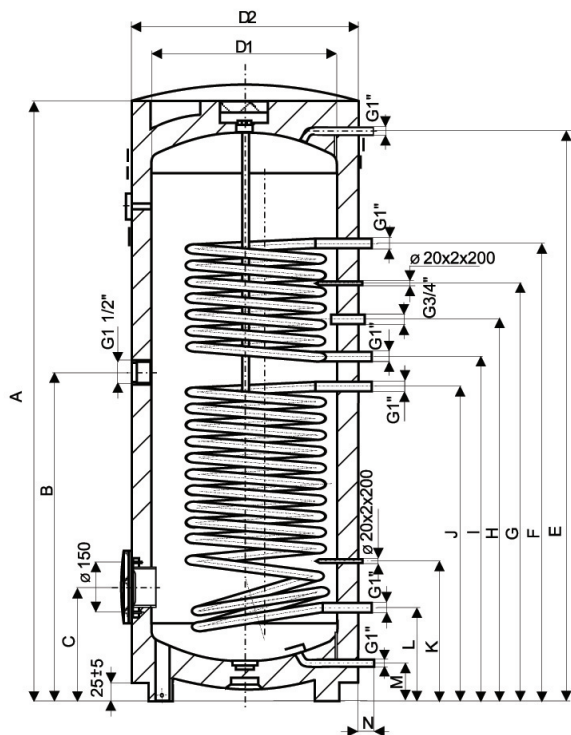
ОКС 200 NTR, ОКС 200 NTRR



ТИП	ОКС 200 NTR	ОКС 200 NTRR
A	1330	1330
B	940	940
C	1270	1270
E	-	1140
F	-	700

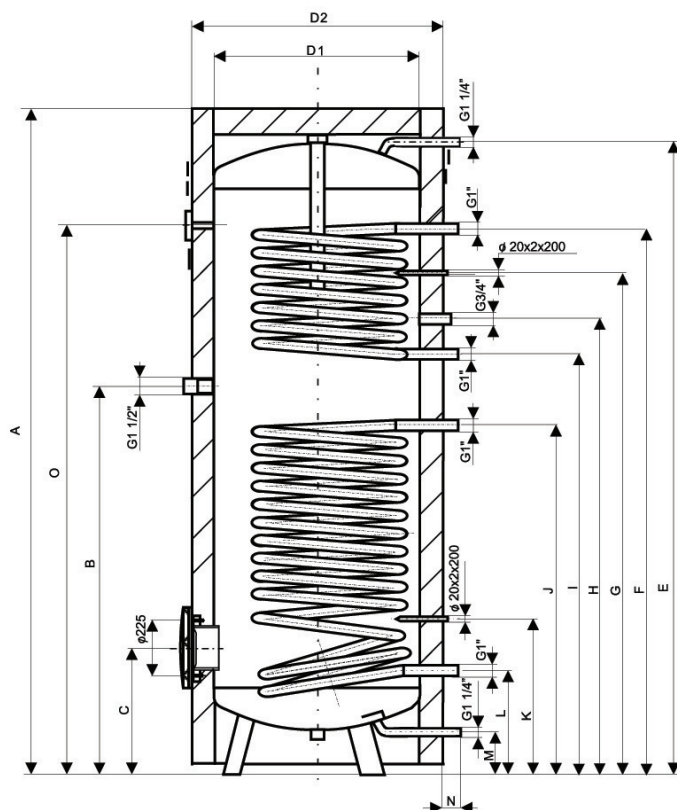
РАЗМЕРЫ БОЙЛЕРОВ

ОКС 300 NTRR/1МПа, ОКС 400 NTRR/1МПа, ОКС 500 NTRR/1МПа



ТИП	ОКС 300 NTRR/1 МПа	ОКС 400 NTRR/1 МПа	ОКС 500 NTRR/1 МПа
A	1794	1631	1961
B	1014	957	1040
C	324	275	275
D1	500	597	597
D2	600	700	700
E	1725	1523	1853
F	1424	1354	1604
G	1289	1223	1409
H	1179	1111	1264
I	1064	1006	1114
J	964	909	965
K	403	369	380
L	254	220	220
M	90	55	55
N	38	25	25

ОКС 750 NTRR/1МПа, ОКС 1000 NTRR/1МПа



ТИП	ОКС 750 NTRR/1 МПа	ОКС 1000 NTRR/1 МПа
A	1998	2025
B	1005	1025
C	378	387
D1	750	850
D2	910	1010
E	1887	1905
F	1467	1423
G	1375	1375
H	1242	1243
I	1151	1153
J	830	884
K	402	411
L	297	297
M	99	103
N	55	45
O	1643	1672