

BAHR'12 OR



МОНОБЛОЧНЫЕ ПАРОВЫЕ КОТЛЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С ИНВЕРСИЕЙ ПЛАМЕНИ В ТОПКЕ - КПД 90%

ДИАПАЗОН ОЩНОСТИ	от 204 кВт (300 кг/ч) до 4089 кВт (6000 кг/ч)							
ТИП	OR							
	гладкие трубы							
ТОПЛИВО	газ, дизтопливо, мазут							
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ	12 бар (более высокое давление по запросу)							
МОДЕЛИ	300	400	500	600	800	1000	1250	1500
	1750	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000

ОПИСАНИЕ

Двухходовой паровой котел высокого давления с инверсией пламени, КПД 90% ⁽¹⁾.

BAHR'12 OR - это серия паровых двухходовых котлов высокого давления с инверсией пламени. Котлы с рабочим давлением до 12 бар и производительностью от 300 до 6000 кг / ч. Котлы работают на жидком или газообразном топливе. Каждый котел поставляется с комплектующими, которые соответствуют требованиям безопасности и простоты ввода в эксплуатацию. В соответствии с действующим законодательством, каждый котел подвергается оценке на соответствие нормативным требованиям.

Котлы изготавливаются в соответствии с требованиями Директивы 2014/68/UE (PED) и имеют сертификат CE.

Особенности конструкции:

Котел с инверсией пламени состоит из цилиндрической топки с омываемым днищем, в которой образуется пламя и происходит инверсия продуктов сгорания. Дымовые газы поступают в трубный пучок передней трубной решетки и направляются в сторону задней трубной решетки, из которой попадают в сборный короб дымовых газов, а затем в дымоход. Котел обеспечивает низкие поверхностные тепловые нагрузки в камере сгорания.

■ **Корпус котла:** изготовлен из высококачественной стали и состоит из цилиндрической топки с омываемым днищем. Все материалы имеют сертификаты, подтверждающие их химические и механические характеристики. Контроль качества осуществляется на каждом этапе производства. Сварка выполняется квалифицированным, аттестованным персоналом и подвергается неразрушающим методам контроля качества сварных соединений. После изготовления котлы подвергаются гидравлическим испытаниям, в соответствии с требованиями пункта 7.4 Приложения I. Директивы 2014/68/UE (PED).

■ **Дымогарные трубы:** изготовлены из высококачественной стали, приварены к трубным решеткам. Трубы оснащены спиральными стальными турбулизаторами.

■ **Передняя дверь:** изготовлена из стального листа, полностью покрыта слоем изоляции и слоем огнеупорного материала. Дверь котла оснащается петлями. Петли обеспечивают легкую регулировку и быстрое открывание. Для контроля горения в двери имеется самоочищающееся смотровое стекло.

■ **Задняя дымовая камера:** выполненная из сварного стального листа, крепится к задней трубной пластине с помощью болтов, чтобы обеспечить удаление. Она оборудована соответствующей дверью для очистки и горизонтальным дымоходом (по заявке вертикальным) подходящего диаметра для мощности генератора. Дымовая камера может быть подключена к внешнему подогревателю.

■ **Основание:** стальная рама, приваренная к трубным решеткам и закрытая стальными листами. Площадка для обслуживания: расположена в верхней части котла, изготовлена из стального, рифленого листа. Под заказ оборудуется поручнями и лестницей.

■ **Изоляция:** изготовлена из минеральной ваты толщиной 100 мм, с внешней стороны защищена окрашенной обшивкой

Стандартное оборудование: ⁽²⁾

- Главный паровой клапан
- Пружинные предохранительные клапаны - 2 шт.
- Два указателя уровня прямого действия с фланцевыми подключениями, со сливными и отсечными кранами.
- Манометр, с трехходовым краном проверки манометра – 1 шт.
- Предохранительное реле давления, сертифицировано CE PED, с ручным перезапуском в шкафу управления – 1 шт.
- Реле рабочего давления – 1шт.
- Регулируемое реле давления для двухступенчатых или датчик для модуляционных горелок - 1 шт.
- Регулятор "аварийного минимального уровня" с самодиагностикой для блокировки горелки, с ручным перезапуском в шкафу управления, сертифицирован по нормам CE – 2 шт.
- Датчик уровня для регулирования питательных насосов ВКЛ-ВЫКЛ – 2 шт.
- Группа из двух питательных насосов - 1 шт.
- Комплект арматуры питательного контура и обвязка.
- Автоматическая группа контроля уровня.
- Ручной клапан нижней продувки - 1 шт.
- Верхний смотровой люк - 1шт.
- Интегрированный осушитель пара, для получения пара высокого качества.
- Плита для крепления горелки.
- Турбулизаторы из углеродистой стали.
- Подъемные проушины.
- Шкаф управления IP55, 400 вольт / 3 фазы / 50 Гц.
- Комплект документации:
 - Декларация производителя в соответствии с Приложением VII Европейской директивы 2014/68/UE (PED)
 - Инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию
 - Сертификаты безопасности компонентов.
 - Электрические схемы шкафа управления и Декларация соответствия о связанных с ними компонентах.
 - Характеристики воды: требования, касающиеся качества воды для теплоснабжения, к котловой воде, к частоте и типам периодических испытаний.

Дополнительное оборудование под заказ:

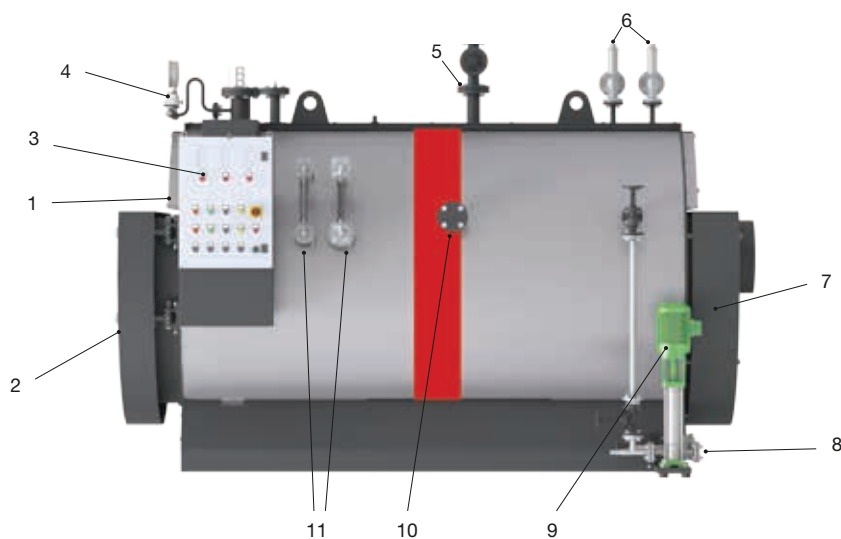
- Комплект "максимального безопасного уровня"
- Комплект контроля солесодержания
- Комплект автоматической нижней продувки
- Комплект "24 или 72 часа работы без обслуживающего персонала" для стандартного парового котла.
- Комплект экономайзера ЕС (газ) / ЕС (жидкое топливо)
- Предварительно просверленная плита для крепления горелки
- Газовая или работающая на жидком топливе горелка.
- Паровой инжектор для аварийного питания парового котла

(1) Значение без экономайзера и может меняться в зависимости от рабочего давления и тепловой нагрузки.

(2) Количество и модель могут варьироваться в зависимости от конфигурации.

ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Корпус котла
2. Дверь котла
3. Шкаф управления
4. Группа приборов
5. Главный паровой клапан
6. ПСК (поставляется в количестве 2 штук)
7. Камера сбора дымовых газов
8. Дренаж
9. Группа 2-х питательных насосов
10. Подключение контроля соленосодержания (TDS)
11. Указатель уровня (2 шт.)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модели	Производительность	Номинальная мощность*	Максимальная мощность OR**	Макс. рабочее давление	Содержание воды по уровню	Общий объем	ΔP Аэродинамическое сопротивление	Длина сопла горелки мин.	Диаметр сопла горелки макс.
	кг/ч	кВт	кВт	бар	л	л	мбар	мм	мм
300	300	204	226,7	12	540	730	2,2	340	210
400	400	273	303,3	12	540	730	2,6	340	210
500	500	341	378,9	12	820	1030	2,8	340	240
600	600	409	454,4	12	820	1030	3,5	340	240
800	800	560	622,2	12	1080	1500	3,8	380	240
1000	1000	700	777,8	12	1080	1500	4,2	380	240
1250	1250	852	946,7	12	1555	2195	4,5	400	280
1500	1500	1022	1135,6	12	1555	2195	5,1	400	280
1750	1750	1193	1325,6	12	2005	2810	5,5	420	280
2000	2000	1363	1514,4	12	2005	2810	6,0	420	280
2500	2500	1704	1893,3	12	2890	3950	6,8	420	360
3000	3000	2045	2272,2	12	2890	3950	7,0	420	360
3500	3500	2386	2651,1	12	3370	4600	7,3	450	360
4000	4000	2726	3028,9	12	4155	5780	8,0	450	400
5000	5000	3408	3786,7	12	5800	7730	8,8	450	400
6000	6000	4089	4543,3	12	6760	8600	8,8	450	420

* при температуре питательной воды = 80°C и давлении = 12 бар

** В зависимости от рабочего давления и от нагрузки генератора

ПРЕИМУЩЕСТВА КОТЛА

■ ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

- характеризуется:
 - высокой общей толщиной. Состоит из двух слоев минеральной ваты
 - каждый слой покрыт алюминиевой фольгой

■ РЕВЕРСИВНОЕ ОТКРЫТИЕ ДВЕРИ

петли и затяжные болты регулируются во всех направлениях

■ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

из рифленого листа, расположена в верхней части котла

■ УПРОЩЕННОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

быстроразъемные соединения

■ ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ

электромеханические и электронные, с возможностью расширения

■ ВАРИАНТЫ ОСНАЩЕНИЯ

одно-, двух-, трехступенчатыми и модуляционными горелками

■ РЕАЛИЗУЕМЫЕ ФУНКЦИИ

шкаф управления и котел предназначены для интеграции дополнительных компонентов, в том числе и на уже установленный котел

■ ГЛАДКИЕ ТРУБЫ

Гладкие дымогарные трубы - для работы на газе, дизельном топливе и мазуте. Для улучшения теплообмена внутри труб находятся спиральные турбулизаторы.

Стандартно устанавливаются для паровых котлов, работающих на газе, дизельном топливе и мазуте.

ТИПЫ ТРУБ

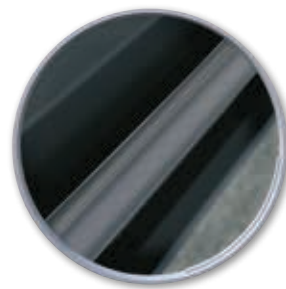
ГЛАДКИЕ ТРУБЫ

Гладкие дымогарные трубы - для работы на газе, дизельном топливе и мазуте. Для улучшения теплообмена внутри труб находятся спиральные турбулизаторы.

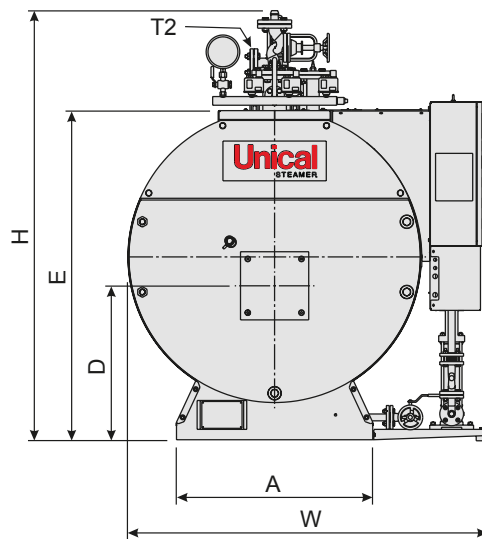
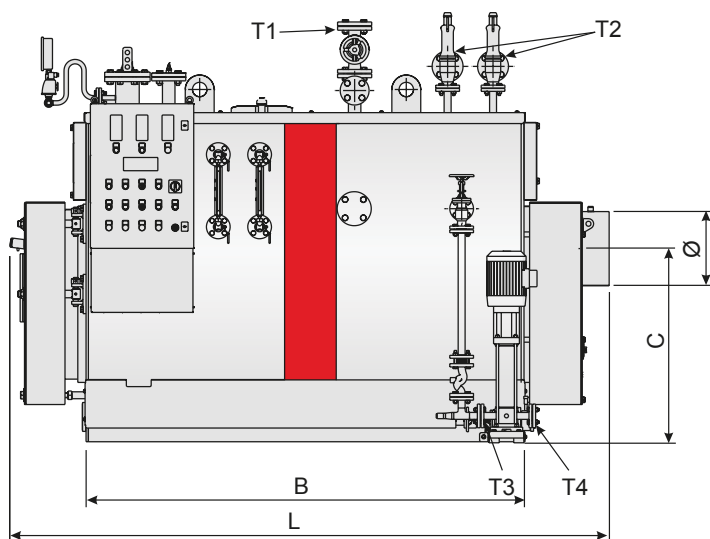
Стандартно устанавливаются для паровых котлов, работающих на газе, дизельном топливе и мазуте.

КПД до 90%.

В зависимости от рабочего давления котла.



РАЗМЕРЫ



Модели	W	L	H	A	B	C	D	E	Ø	T1	T2	T3	T4	Вес пустого котла	Общий вес
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм					кг	кг
300	1474	2320	1820	780	1550	815	635	1333	219	DN32	DN40	DN25	DN25	1620	2145
400	1474	2320	1820	780	1550	815	635	1333	219	DN32	DN40	DN25	DN25	1620	2145
500	1861	2530	1940	860	1750	880	695	1453	258	DN40	DN40	DN25	DN25	2010	2770
600	1861	2530	1940	860	1750	880	695	1453	258	DN40	DN40	DN25	DN25	2010	2770
800	1996	2900	2077	950	2120	935	745	1593	358	DN50	DN40	DN25	DN25	2830	3910
1000	1996	2900	2077	950	2120	935	745	1593	358	DN50	DN40	DN25	DN25	2830	3910
1250	2126	3259	2294	1090	2526	1015	860	1783	408	DN65	DN40	DN25	DN25	3710	5265
1500	2126	3259	2294	1090	2526	1015	860	1783	408	DN65	DN40	DN25	DN25	3710	5265
1750	2246	3559	2422	1200	2750	1170	905	1918	408	DN65	DN40	DN25	DN40	4610	6615
2000	2246	3559	2422	1200	2750	1170	905	1918	408	DN65	DN40	DN25	DN40	4610	6615
2500	2296	3640	2774	1470	2830	1405	1080	2243	508	DN80	DN40	DN32	DN40	6560	9450
3000	2296	3640	2774	1470	2830	1405	1080	2243	508	DN80	DN40	DN32	DN40	6560	9450
3500	2296	4140	2774	1470	3330	1405	1080	2243	508	DN80	DN40	DN32	DN40	7650	11020
4000	2756	4107	3031	1700	3300	1500	1170	2473	608	DN100	DN40	DN32	DN40	8980	13135
5000	2856	4590	3173	1800	3800	1525	1195	2548	658	DN125	DN50	DN32	DN40	10540	16340
6000	3026	4810	3315	1850	4003	1600	1210	2618	658	DN150	DN50	DN40	DN40	11750	18510