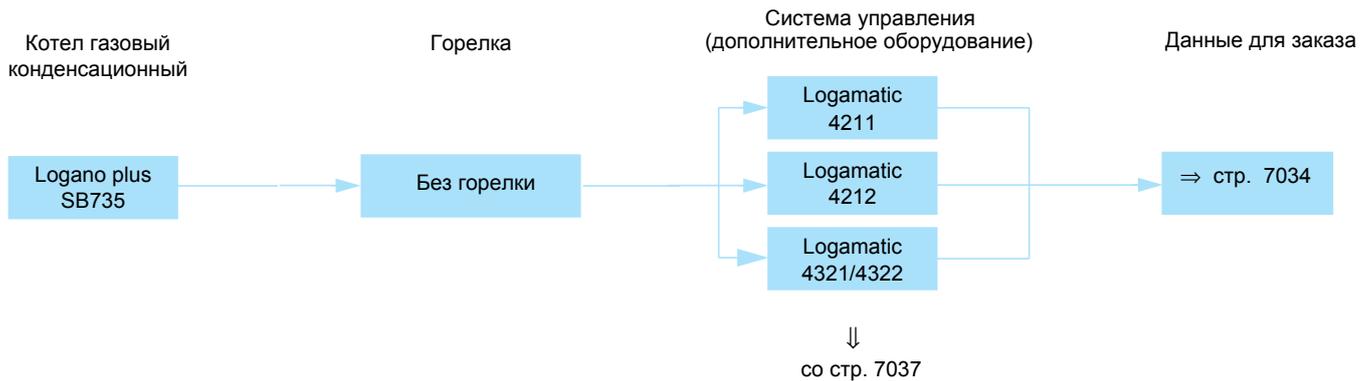




## Обзор системы



## Характеристики и особенности

### Современная универсальная концепция котла

- Газовый конденсационный котел по DIN 4702-6
- Три сертифицированных типоразмера котла со встроенным конденсационным теплообменником, с номинальной теплопроизводительностью 790 - 1200 кВт, имеющие знак CE
- Исполнение Unit с газовой вентиляторной двухступенчатой и, в зависимости от исполнения, модулированной горелкой, адаптированной к отопительному котлу для низкоэмиссионной работы
- Высокий стандартизированный коэффициент использования (до 109 %) и большая экономия энергии
- Все конструктивные элементы, контактирующие с отопительными газами и конденсатом, выполнены из нержавеющей стали (материал № 1.4571)
- Компактная конструкция, благодаря расположенной сверху топочной камере и расположенными в нижней части конденсационными нагревательными поверхностями Kondens<sup>A</sup>

- Оптимизация коэффициента полезного действия благодаря подключению двух обратных линий с термогидравлическим разделением отдельно для отопительного контура с высокой и низкой температурами
- Комбинируется с различными баками-водонагревателями и системами управления из программы Будерус

### Пониженный уровень шума и низкие выбросы вредных веществ

- Выделения окиси азота для Unit-котлов с газовой вентиляторной горелкой в низкоэмиссионном исполнении составляют < 80 мг/кВтч (по DIN EN 676)
- Звукопоглощающие каналы прохода отопительных газов, внутренние отражающие поверхности и звукоизоляционные покрытия для снижения шума
- Серийная звукопоглощающая подставка под котел типоразмера 1200
- Звукопоглощающая подставка под котлы 790 и 970 как дополнительное оборудование
- Незначительный выброс вредных веществ в атмосферу благодаря организации прохода продуктов сгорания по 3-

ходовому принципу и малой объемной нагрузке на камеру сгорания, а также горелке в низкоэмиссионном исполнении

### Простое и удобное управление

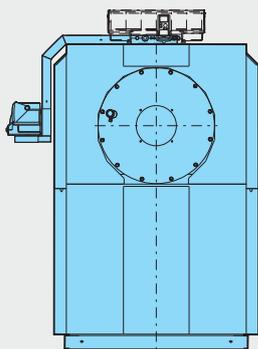
- Регулирующие функции, согласованные с гидравликой установки
- Простая настройка всех функций системы управления (по принципу "Нажми и Поверни")
- Возможно расширение комплектации всех систем управления дополнительными модулями

### Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Благодаря компактной конструкции проход через дверные проемы и установка оборудования не представляет проблем
- Быстрый монтаж благодаря унифицированным комплектующим
- Простая оптимизация предварительно отобранных на заводе горелок Unit
- Беспроблемный монтаж горелок других производителей



**Logano plus SB735**



Объем поставки: газовая вентиляционная горелка и звукопоглощающая подставка для котла 1200 кВт

Типоразмер котла	Артикул №	Цена руб.	
790	7 747 310 164	2.684.271,—	В объем поставки не входят система управления и горелка. К установке допускаются все газовые вентиляционные горелки, представленные на рынке и имеющие сертификат <b>Конденсационный котел нужно укомплектовать системой управления ⇒ со стр. 7037</b>
970	7 747 310 165	2.919.068,—	
1200 <sup>1)</sup>	7 747 310 166	3.320.245,—	

7

Перед выбором горелки нужно проверить условия монтажа на месте эксплуатации установки, особенно прокладку газового участка для того, чтобы не мешать открывающемуся кожуху.

<sup>1)</sup> Исполнение с уменьшенной габаритной высотой

Для стесненных условий по желанию заказчика конденсационный котел типоразмера 1200 может быть поставлен без установки фланца на штуцер подающей линии. Привинчиваемый фланец можно смонтировать после установки котла на месте эксплуатации. Фланец поставляется отдельно в коробке. При заказе на это должно быть указано особо.

**Горелка Buderus Logatop для котла Logano SB735**

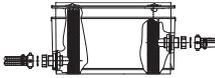
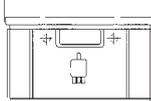
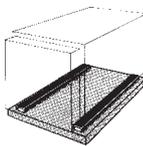
Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus

Вид топлива	Типоразмер котла	Давление подключения, мбар	Количество ступеней	Тип горелки	Артикул №	Цена руб.
Природный газ				Logatop GZ 4.1N-4106	7 747 208 674	252.970,—
Газовая арматура	790	22-360		G 2"-4048 <sup>1)</sup>	7 747 221 011	126.931,—
Газовая арматура		100-360		G 1 1/2"-4042 <sup>1)</sup>	7 738 300 250	59.568,—
Природный газ			2	Logatop GZ 4.1N-4106	7 747 208 674	252.970,—
Газовая арматура	970	22-360		DN 65-4069 <sup>1)</sup>	7 747 208 680	187.959,—
Газовая арматура		38-360		G 2"-4048 <sup>1)</sup>	7 747 221 011	126.831,—
Газовая арматура		100-360		G 1 1/2"-4042 <sup>1)</sup>	7 738 300 250	59.568,—
Природный газ			2	Logatop GZ 4.2N-4206	7 747 208 675	263.686,—
Газовая арматура	1200	22-360		DN 80-4082 <sup>1)</sup>	7 747 208 681	290.090,—
Газовая арматура		38-360		DN 65-4069 <sup>1)</sup>	7 747 208 680	187.959,—
Газовая арматура		100-360		G 2"-4048 <sup>1)</sup>	7 747 221 011	126.831,—

<sup>1)</sup> Поставляется отдельно

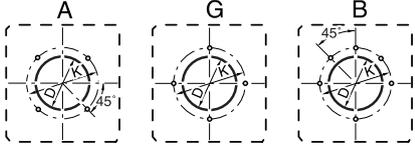


Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена руб.	
Кронштейн крепления системы управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для Logamatic 4211/4212/4311/4312</li> <li>Для монтажа на правой или левой боковой стенке котла</li> </ul>	63 027 555	15.151,-	
Кабель горелки	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-ая ступень, длина 8 м</li> <li>Требуется для кронштейна системы управления</li> </ul>	7 079 690	978,-	
SYR 932.1 Предохранительное устройство контроля уровня воды	<ul style="list-style-type: none"> <li>С контрольной кнопкой и блокировкой</li> <li>С соединительным кабелем, полностью готово к подключению</li> <li>Соединительная резьба R 2</li> <li>По DIN EN 12828</li> <li>Вертикальное положение на котле</li> </ul>	81 800 088	17.539,-	
Арматурная группа с приборами безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>По DIN EN 12828</li> <li>Термометр</li> <li>Манометр с запорным вентилем и контрольным фланцем</li> <li>Колпачковый вентиль PN 6 с краном для заполнения и слива</li> </ul>	для типоразмеров 790 – DN 100	5 584 794	50.302,-
		для типоразмеров 970 и 1200 – DN 125	5 584 796	54.814,-
DSH 143 F 001 Ограничитель максимального давления	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для арматурной группы с приборами безопасности</li> </ul>	81 855 160	14.423,-	
DSL 143 F 001 Ограничитель минимального давления		81 370 440	10.500,-	
NE 0.1 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации</li> <li>С гранулятом</li> <li>Подходит для типоразмера 790</li> </ul>	63 035 899	18.365,-	
NE 1.1 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м</li> <li>С гранулятом (для котлов от типоразмера 970 требуется 2 шт.)</li> </ul>	8 133 352	36.522,-	
NE 2.0 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> <li>С самоконтролем</li> <li>Емкость из высококачественной пластмассы с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м</li> <li>С гранулятом</li> <li>Со светодиодами для сигнализации неисправности и дозагрузки</li> <li>Возможность передачи сигнала, например, на DDC</li> <li>Проверено DVGW</li> </ul>	7 747 310 182	81.011,-	
Нейтрализующие средства	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ведро 10 кг</li> </ul>	7 115 120	5.636,-	
Шумоглушитель дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Из нержавеющей стали</li> <li>Со встроенным отводом конденсата</li> <li>DN 350</li> </ul>	82 174 092	93.806,-	
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для надежного плотного и конденсатоустойчивого соединения между штуцером дымовых газов и дымовой трубой</li> <li>DN 350</li> </ul>	5 354 338	3.966,-	
Звукопоглощающая подставка под котел		для типоразмера 790	5 963 860	19.033,-
		для типоразмера 970	5 963 862	22.414,-

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



Обозначение	Описание						Артикул №	Цена руб.
Пластина с отверстиями под горелку 	Типоразмер	∅ D	∅ K	Резьба	Пластина			
	790–1200	270	298	M12	A	63 015 490	по запросу	
	790–1200	300	340	M12	B	63 015 493		
	790–1200	300	406	M12	B	63 015 492		
	790–1200	230	280	M12	G	63 015 491		
	790–1200				(пластина без отверстий)	67 903 522		
Шумопоглощающий кожух горелки 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Специальное исполнение для газа</li> </ul>						80 423 090	по запросу
	Подставка для шумопоглощающего кожуха горелки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимо заказать с кожухом</li> </ul>						80 423 200
Щетка для чистки конденсационных нагревательных поверхностей Kondens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ручка из нержавеющей стали, щетки из нейлона</li> </ul>						80 393 860	3.089,—

[Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 12](#)



## Система управления Logamatic 4000

Система управления	Logamatic		Артикул №	Цена руб.
	4221 с MEC2	Logamatic 4222		
Артикул №	30 004 846	30 004 386	–	–
Цена, руб.	51.752,–	22.167,–	–	–
<b>Модули</b>				
FM442, два отопительных контура со смесителем	<input type="checkbox"/>	–	30 004 878	13.440,–
FM443, модуль солнечного коллектора для одного или двух потребителей, с буферной регулировкой	<input type="checkbox"/>	–	30 006 384	17.822,–
FM444, управление альтернативным теплогенератором	<input type="checkbox"/>	–	63 043 222	17.740,–
FM445, модуль LAP/LSP для загрузочной системы с внешним теплообменником	<input type="checkbox"/>	–	7 747 300 969	20.245,–
FM446, модуль EIB (единой электронной системы управления дома)	<input type="checkbox"/>	–	5 016 822	12.813,–
FM448, общее сообщение о неисправностях, вход / выход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	–	30 006 072	6.971,–
ZM426, дополнительный модуль для установки второго предохранительного ограничителя температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 861	3.382,–
ZM427, дополнительный модуль для обеспечения условий эксплуатации	–	<input type="checkbox"/>	30 005 376	14.233,–
ZM TAAN1000, дополнительный модуль для индикации температуры <sup>1)</sup>	–	<input type="checkbox"/>	80 147 020	10.430,–
Свободные разъемы для модулей	2	3		
<b>Комплекующие</b>				
AS1, комплект подключения бака-водонагревателя	<input type="checkbox"/>	–	5 991 384	1.045,–
Кабель для двухступенчатой или модулированной горелки	<input type="checkbox"/>	–	7 747 026 231	936,–
Комплект для монтажа MEC2 в помещении, настенный кронштейн с дисплеем котла	<input type="checkbox"/>	–	5 720 812	5.051,–
Сервисный комплект, настенный кронштейн для MEC2 и online-кабель	<input type="checkbox"/>	–	5 720 526	2.672,–
BFU, дистанционное управление	<input type="checkbox"/>	–	30 002 256	4.259,–
Отдельный датчик комнатной температуры	<input type="checkbox"/>	–	5 993 226	1.211,–
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442, индикации температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 376	1.545,–
Комплект датчиков FSS для FM443	<input type="checkbox"/>	–	5 991 520	1.921,–
Комплект расширения HZG для FM443	<input type="checkbox"/>	–	5 991 530	10.727,–
FG, датчик температуры дымовых газов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 368	4.802,–
Датчик температуры дымовых газов, герметичный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 398	5.802,–
ZB, счетчик отработанных часов	●	<input type="checkbox"/>	7 063 602	1.412,–
Гильза для датчиков, R 1/2 ", длина 100 мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142	478,–

● - базовая комплектация,  - опционально

<sup>1)</sup> Датчик температуры заказывается отдельно

[Подробная информация по системам управления, модулям, комплекующим и системам дистанционного контроля](#) ⇒ Глава 11

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



**Система управления Logamatic 4000**

Система управления	Logamatic 4321 с MEC2	Logamatic 4322	Артикул №	Цена руб.
<b>Модули</b>				
FM441, один отопительный контур со смесителем, контур ГВС	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 004 861	12.813,—
FM442, два отопительных контура со смесителем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 004 878	13.440,—
FM443, модуль солнечного коллектора для одного или двух потребителей, с буферной регулировкой	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 006 384	17.822,—
FM444, управление альтернативным теплогенератором	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	63 143 222	17.740,—
FM445, модуль LAP/LSP для загрузочной системы с внешним теплообменником	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 300 969	20.245,—
FM446, модуль EIB (единой электронной системы управления дома)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 822	12.813,—
FM447, стратегический модуль для установок с несколькими котлами	<input type="checkbox"/>	—	30 004 895	18.742,—
FM448, общее сообщение о неисправностях, вход / выход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 006 072	6.971,—
ZM426, дополнительный модуль для установки второго предохранительного ограничителя температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 861	3.382,—
Свободные разъемы для модулей	4	4		
<b>Комплектующие</b>				
Пульт управления MEC2	●	<input type="checkbox"/>	7 747 011 956	13.023,—
Комплект для монтажа MEC2 в помещении - настенный кронштейн с дисплеем котла	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 720 812	5.051,—
Комплект online: настенный кронштейн для MEC2 и online-кабель	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 720 526	2.672,—
BFU, дистанционное управление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 256	4.259,—
Отдельный датчик комнатной температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 993 226	1.211,—
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 376	1.545,—
Комплект датчиков FSS для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 520	1.921,—
Комплект расширения HZG для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 530	10.727,—
FG, датчик температуры дымовых газов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 368	4.802,—
Датчик температуры дымовых газов, герметичный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 398	5.802,—
Гильза для датчиков, R 1/2 ", длина 100 мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142	478,—
FA, датчик наружной температуры	●	<input type="checkbox"/>	5 991 374	523,—

● - базовая комплектация, □ - опционально

Подробная информация по системам управления, модулям, комплектующим и системам дистанционного контроля ⇒ Глава 11

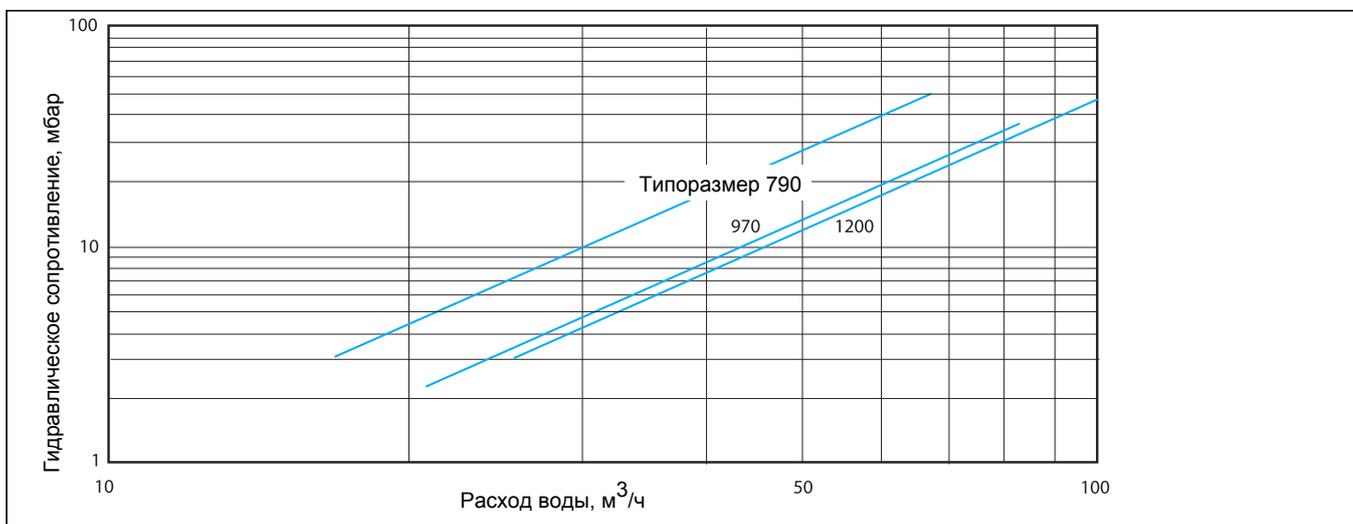


## Logano plus SB735

- Все поверхности, соприкасающиеся с отопительными газами и конденсатом, выполнены из высококачественной нержавеющей стали 1.4571.
- Высокая эксплуатационная надежность благодаря усовершенствованным дополнительным конденсационным нагревательным поверхностям Kondens
- Для высокоэффективного использования конденсационной техники в теплообменниках применяется противоточный принцип теплообмена между водяным контуром и контуром отопительных газов
- Конденсационные поверхности нагрева Kondens обеспечивают максимальную теплопередачу и очень высокую мощность конденсации
- Конструктивные особенности, оптимизированные в конденсационной технике, обеспечивают постоянно высокую теплопередачу по всей поверхности теплообмена.
- Небольшие размеры компактной конструкции достигаются благодаря расположению дополнительных конденсационных поверхностей нагрева над и под камерой сгорания. Поэтому не возникает проблем при монтаже установки в стесненных условиях и при небольших установочных площадях
- Два штуцера для отдельного подключения обратных линий с высокой и низкой температурами
- Высокоэффективная теплоизоляция со всех сторон котла снижает до минимума потери при эксплуатационной готовности
- Большой выбор комплектующих для адаптированного дополнительного оборудования и быстрого монтажа
- Разнообразные комбинации с газовыми горелками, системами управления и баками-водонагревателями
- Для сжигания используется природный газ группы E и LL, а также сжиженный газ по DVGW, Рабочий лист G260

## Рекомендации по проектированию

## Гидравлическое сопротивление котла



## Газовые горелки, топливо

На конденсационных котлах можно устанавливать адаптированные вентиляторные горелки, которые имеют знак CE и допуск по DIN 4788 или EN 676.

Дверца горелки может открываться как направо, так и налево. Заказчик крепит ее в зависимости от подводки газа только с одной стороны, а затем для открывания дверцы надо только отсоединить газовую рампу.

Для сжигания подходят все виды газа, исключая только редко встречающиеся промышленные газы с содержанием серы и сероводорода (например, коксовый газ, смешанный промышленный газ и др.). Свойства газа должны соответствовать Рабочему листу G260/1, апрель 1983.

Необходимо надежное обеспечение преодоления сопротивления в тракте дымовых газов. Выбирая горелку, нужно учитывать избыточное давление на выходе дымовых газов из котла при расчете сопротивления в контуре дымовых газов. Горелка монтируется на закрепленную пластину. Пластина под горелку с просверленными отверстиями можно приобрести по дополнительному заказу.

Для поддержания установки в исправном состоянии мы рекомендуем заключить договор с отопительной фирмой о проведении технического обслуживания. Регулярные технические обслуживания гарантируют надежную и экономичную работу. Фирма, производящая горелки, берет на себя гарантийные обязательства, как правило, в том случае, если заключен договор на техническое обслуживание горелки.

## Температура дымовых газов/подключение к дымовой трубе

При прокладке дымоходов для транспортирования дымовых газов от конденсационных котлов, работающих на газе, следует соблюдать особые требования для обеспечения коррозионной стойкости:

- Дымоходы должны иметь допуск к эксплуатации от органов строительного надзора
- Дымоходы делятся на группы в зависимости от температуры проходящих по ним дымовых газов: 80 °C/120 °C/160 °C/200 °C
- Необходимо обеспечить возможность контроля вентилируемого зазора между стенками шахты и каналом дымовых газов.
- Дымоходы должны быть заменяемыми

- Дымовые каналы, работающие с избыточным давлением, должны прокладываться в вентилируемой шахте
- Расстояние между дымоходом и стенкой шахты минимум 2 см для круглого дымохода и прямоугольной шахты, минимум 3 см для круглых сечений дымохода и шахты
- Дымоходы должны быть устойчивыми к воздействию влаги, дымовых газов и агрессивного конденсата

## Действующие технические нормы и правила:

- Строительные нормы и правила для возведения и эксплуатации топочных установок для каждой федеральной земли
- DIN 47026-6 Отопительные котлы. Конденсационные котлы, работающие на газообразном топливе
- EN 13384-1 Методы расчета
- DIN 18160 Установки для сжигания топлива, дымовые трубы в жилых зданиях
- Необходимо соблюдать требования, указанные в допуске к эксплуатации
- Поскольку конденсационные котлы работают с избыточным давлением, то его нужно учитывать во всей системе отвода дымовых газов. Если дымоходы проходят через используемые помещения, то вся трасса должна быть про-



ложена в вентилируемой шахте. Шахта должна соответствовать требованиям Положений об эксплуатации установок для сжигания топлива.

- Материал дымохода должен выдерживать температуры дымовых газов. Он должен быть влагонепроницаемым и устойчив к воздействию кислой среды конденсата. Пригодными являются системы с дымовыми трубами из стекла, пластмассы и нержавеющей стали
- Температура дымовых газов может быть ниже 40 °С. Поэтому влагоустойчивые дымовые трубы должны подходить также и для работы с температурами ниже 40 С. Подтверждение соответствия системы отвода дымовых газов нужно получать от фирмы, разработавшей систему. Система отвода дымовых газов должна иметь допуск Немецкого института строительной техники в Берлине
- Во влагоустойчивых дымовых трубах давление на входе должно быть максимум 0 Па

#### Более эффективное использование тепла благодаря разделению подключения двух обратных линий

Раздельное подключение обратных линий от высоко- и низкотемпературных отопительных контуров дает возможность экономить до 4 % по сравнению с исполнением с общей обратной линией, поскольку использование теплоты конденсации напрямую зависит от температуры обратной линии.

При этом отопительные контуры с высокой температурой обратной линии подключаются к верхнему штуцеру. Обратные линии от низкотемпературных отопительных контуров поступают в нижнюю зону газового конденсационного котла, т.к. там происходит самая активная конденсация.

Для оптимального использования тепла

рекомендуемый объемный поток в первом штуцере обратной линии (внизу) должен составлять > 10 % от общего номинального объемного потока.

Для повышения коэффициента использования и при достаточной теплопроводности рекомендуется во время нагрева воды параллельно использовать низкотемпературный отопительный контур.

#### Устройство нейтрализации конденсата

Конденсат, образующийся при работе установки, как в конденсационном котле, так и в тракте дымовых газов, подлежит отводу в соответствии с действующими нормами. Для сброса конденсата из конденсационных котлов и относящихся к ним системам отвода дымовых газов действуют следующие требования, приведенные в Рабочем листе ATV A 251:

На отопительных установках мощностью выше 200 кВт нужно предусматривать нейтрализацию конденсата

Определяющими положениями для отвода конденсата из установок с конденсационными котлами в канализационную сеть являются местные правила ведомства, занимающегося канализационными сетями.

В установке по нейтрализации образующийся конденсат проходит через щелочной гранулят. При этом показатель pH повышается и достигает 6,5–10. С таким показателем конденсат можно без опасений отводить в канализационную сеть. Его свойства соответствуют нормам ATV, Рабочим листам A 115 и A 251, а также DIN 4702-6.

#### Качество воды

Лица, ответственные за эксплуатацию котла, должны понимать, что не существует идеально чистой воды, которая годится

для передачи тепла без предварительной водоподготовки. Поэтому, чтобы обеспечить экономичную и безотказную работу установки, следует уделить особое внимание водоподготовке, качеству воды и, прежде всего, контролю за ее текущим состоянием. При этом необходимость проведения водоподготовки на отопительных установках надо рассматривать не только с точки зрения безаварийной работы, но также для экономии энергии и сохранения всего оборудования в целом. Проведение водоподготовки является важным фактором в повышении экономичности, надежности, долговечности и, не в последнюю очередь, для поддержания постоянной эксплуатационной готовности отопительной установки.

[Подробная информация приведена в Рабочем листе K 8 ⇒ Глава 15](#)

#### Системы обогрева пола

В системах обогрева пола с применением кислородопроницаемых пластмассовых труб (DIN 4726) необходима установка теплообменника между отопительным котлом и системой отопления пола.

#### Приготовление воды для ГВС

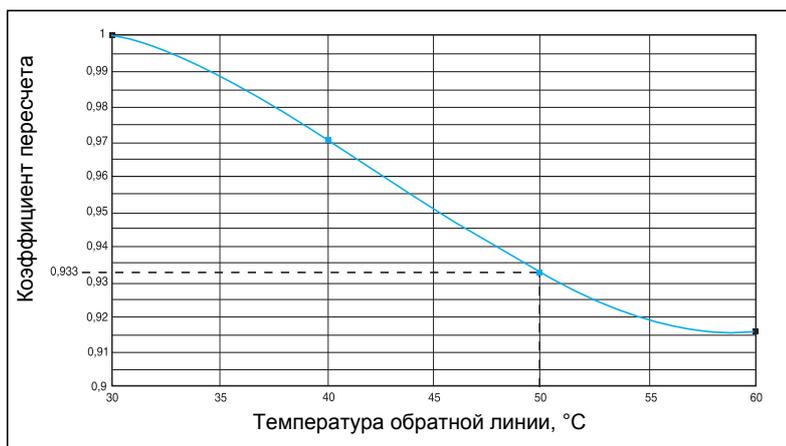
Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем. Особые энергетические преимущества получаются при использовании бака-водонагревателя Logalux и системы с промежуточным теплообменником LAP и LSP.

[Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 12](#)

#### Осмотры

Для обеспечения экологичного и безопасного режима работы согласно положению § 10 EnEV мы рекомендуем проводить регулярное техническое обслуживание котла и горелки.

#### Пересчет номинальной теплопроизводительности для различных температур теплоносителя Разница температур 10–25 К, коэффициент 1,0 при 40/30 °С



#### Пример расчета

Для газового конденсационного котла мощностью 790 кВт нужно определить номинальную теплопроизводительность

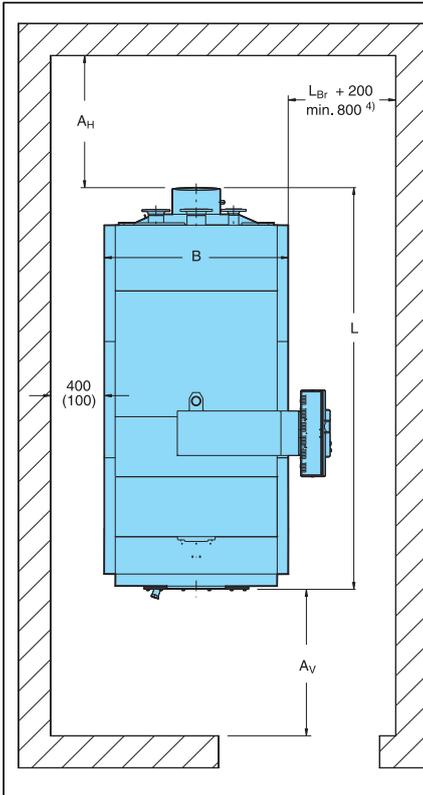
при температурах в системе 70/50 °С.

Для температуры обратной линии 50 °С коэффициент пересчета равен 0,933.

Таким образом, номинальная теплопроизводительность, при 70/50 °С составляет 737,1 кВт.



Помещение для установки котла



Типоразмер котла	A <sub>H</sub> <sup>1)</sup> мм	A <sub>V</sub> <sup>1) 2)</sup> мм	L мм	B мм	Длина фундамента <sup>3)</sup> (минимальная) мм	Ширина фундамента мм	Габаритные размеры длина/ширина/ высота мм	Вес кг
790	1000 (700)	2500 (900)	2603	1370	2603	1370	2327/1120/1946	1561
970	1100 (800)	2500 (1100)	3018	1370	3016	1370	2738/1120/1980	2002
1200	1100 (800)	2500 (1100)	3018	1370	3016	1370	2738/1170/2008	2014

- 1) Рекомендуемое расстояние от стены (размеры в скобках соответствуют минимальному расстоянию от стены)
- 2) Размер зависит от длины горелки
- 3) Рекомендуется выполнять фундамент по всей длине котловой установки
- 4) С боковым кронштейном для системы управления

L<sub>Br</sub> зависит от выступа горелки



Для стесненных условий по желанию заказчика конденсационный котел типоразмера 1200 может быть поставлен без установки фланца на штуцер подающей линии. Привинчиваемый фланец можно смонтировать после установки котла на месте эксплуатации. Фланец поставляется отдельно в коробке. При заказе на это должно быть указано особо.

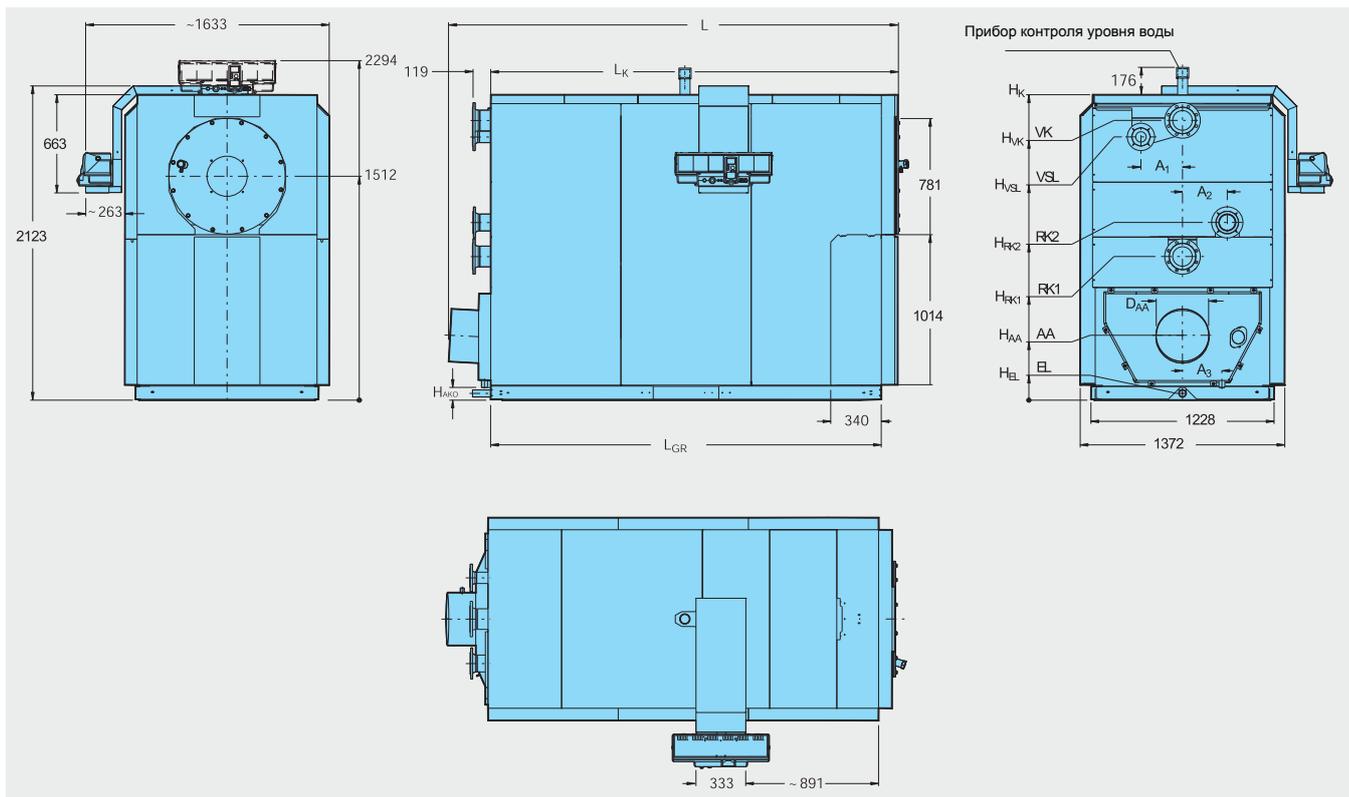
Транспортировать котел можно на его опорной раме, например, с использованием роликов. При подъеме краном можно использовать только отверстия в косянках.

Минимальные размеры проема соответствуют размерам котла в том виде, в котором он поставляется за вычетом размеров дверцы горелки и штуцера дымовых газов. При стесненных условиях для внесения оборудования в помещение оба элемента могут быть демонтированы.

При установке отопительного котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния (размеры в скобках). Для удобства проведения монтажных, сервисных работ и технического обслуживания необходимо выдерживать рекомендуемые расстояния от стен.

Помещение для установки оборудования должно быть защищено от холода и иметь хорошую вентиляцию. Кроме того, нужно следить за тем, чтобы воздух, поступающий на горение, не был загрязнен пылью или галогеносодержащими углеводородами. К галогенсодержащим углеводородам относятся, например, средства в аэрозольных упаковках, растворители, очистители, лаки, краски, а также клей.

Logano plus SB735



Типоразмер котла			790	970	1200
Длина	L	мм	2600	3018	3016
	L <sub>к</sub>	мм	2321	2748	2733
Длина горелки	L <sub>BR</sub>	мм		965	
Ширина	B	мм	1372	1372	1372
Высота	H <sub>к</sub>	мм	2063	2063	2063 + 40 <sup>1)</sup>
Опорная рама	B <sub>GR</sub>	мм	1120	1120	1170
	L <sub>GR</sub>	мм	1880	2300	2300
Выход дымовых газов	H <sub>AA</sub>	мм	465	484	438 + 40 <sup>1)</sup>
	∅ D <sub>AA</sub> внутр.	мм	353	353	353
Топочная камера	Длина	мм	1800	2000	2200
	∅	мм	688	688	688
Дверца горелки	Глубина	мм	210	210	210
	H <sub>B</sub>	мм	1426	1477	1512 + 40 <sup>1)</sup>
Подающая линия котла	∅ VK	DN	100	125	125
	H <sub>VK</sub>	мм	1790	1860	1889 + 40 <sup>1)</sup>
Обратная линия котла 1	∅ RK1	DN	100	125	125
	H <sub>RK1</sub>	мм	904	928	970 + 40 <sup>1)</sup>
Обратная линия котла 2	∅ RK2	DN	80	100	100
	H <sub>RK2</sub>	мм	1130	1193	1200 + 40 <sup>1)</sup>
	A <sub>2</sub>	мм	300	300	278
Подающая предохранительная линия	∅ VSL	DN	65	65	65
	H <sub>VSL</sub>	мм	1690	1706	1778 + 40 <sup>1)</sup>
	A <sub>1</sub>	мм	276	276	278
Выход конденсата	∅ AKO	DN	40	40	40
	H <sub>AKO</sub>	мм	167	167	86 + 40 <sup>1)</sup>
	A <sub>3</sub>	мм	229	229	264

Типоразмер котла			790	970	1200
Слив	Ø EL	DN	R 1	R 1 1/2	R 1 1/2
	H <sub>EL</sub>	мм	41	40	45
Содержание CO <sub>2</sub>		%	10		
Вес	нетто с горелкой <sup>1)</sup>	кг	1730	2170	2204
		кг	1806	2246	2280
Объем воды		л	1870	2500	2530
Объем газа		л	1050	1204	1410
Свободный напор		Па	в зависимости от горелки (50) <sup>2)</sup>		
Сопrotивление газоотводящего тракта		мбар	4,96	5,66	6,38
Допустимая температура подающей линии <sup>3)</sup>		°C	110		
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	5,5		
Знак CE, идентификационный номер изделия			CE-0085 AU 0452		
<b>Температуры в системе 40/30 °C <sup>4)</sup></b>					
Номинальная теплопроизводительность	полная нагрузка	кВт	790	970	1200
	частичная нагрузка	кВт	325	400	494
Тепловая мощность сжигания	полная нагрузка	кВт	732,2	898,1	1132,1
	частичная нагрузка	кВт	220,0	269,4	339,6
Температура дымовых газов	полная нагрузка	°C	38	34	35
	частичная нагрузка	°C	31	30	30
Весовой поток дымовых газов	полная нагрузка	кг/с	0,322	0,395	0,489
	частичная нагрузка	кг/с	0,122	0,150	0,186
<b>Температуры в системе 75/60 °C <sup>4)</sup></b>					
Номинальная теплопроизводительность	полная нагрузка	кВт	723	888	1098
	частичная нагрузка	кВт	315	389	480
Тепловая мощность сжигания	полная нагрузка	кВт	732,2	898,1	1132,1
	частичная нагрузка	кВт	220,0	269,4	339,6
Температура дымовых газов	полная нагрузка	°C	67	64	64
	частичная нагрузка	°C	41	40	40
Весовой поток дымовых газов	полная нагрузка	кг/с	0,320	0,394	0,487
	частичная нагрузка	кг/с	0,128	0,158	0,195

<sup>1)</sup> 40 мм - дополнительная высота с учетом серийно поставляемой звукопоглощающей подставки под котел.

Соединительный фланец подающей и обратной линии PN 6 по DIN 2631.

При подключении общей обратной линии ее нужно подсоединять к RK 1.

Соединительный фланец для подающей предохранительной линии PN 16 по DIN 2633

<sup>2)</sup> Значение в скобках является рекомендуемым напором

<sup>3)</sup> Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры STB.

Максимальная возможная температура подающей линии = граница срабатывания STB – 18 К.

Пример: граница срабатывания STB = 100 °C, максимально возможная температура подающей линии = 100 – 18 = 82 °C

<sup>4)</sup> Пересчет номинальной теплопроизводительности для различных температур теплоносителя определяется по диаграмме ⇒ стр. 7040