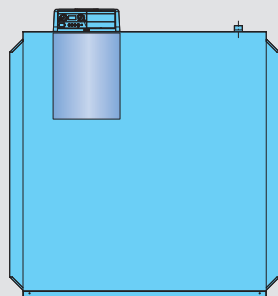




Logano plus GB312 с газовой горелкой с предварительным смешиванием

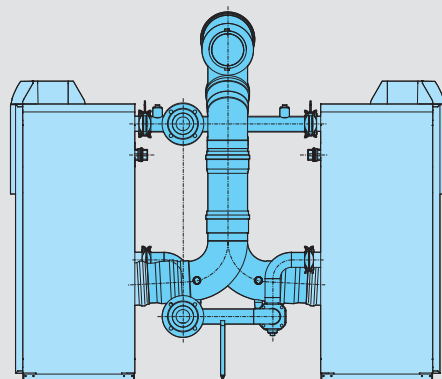


Типоразмер котла	GB312					
	90	120	160	200	240	280
Высота с прибором регулирования, мм	1517					
Ширина, мм	994	994	1202	1202	1410	1410
Глубина, мм	717 (с трубопроводами)					
Масса, кг	205	205	240	265	300	330

Типоразмер котла	Артикул №	Цена, грн с НДС	
GB312	90	7 747 304 295	144 100,-
	120	7 747 304 296	150 755,-
	160	7 747 304 297	165 440,-
	200	7 747 304 298	182 776,-
	240	7 747 304 299	209 022,-
	280	7 747 304 300	247 313,-
			Комплект поставки содержит:
			• MC10/BC и обратную заслонку.
			Систему Logamatic RC35 или 4000 нужно заказать отдельно => начиная со стр. 8001

Присоединительные отводы дымовой трубы/патрубки котла следует заказывать отдельно => Стр. 1060

Logano plus GB312 (каскад заводской сборки)



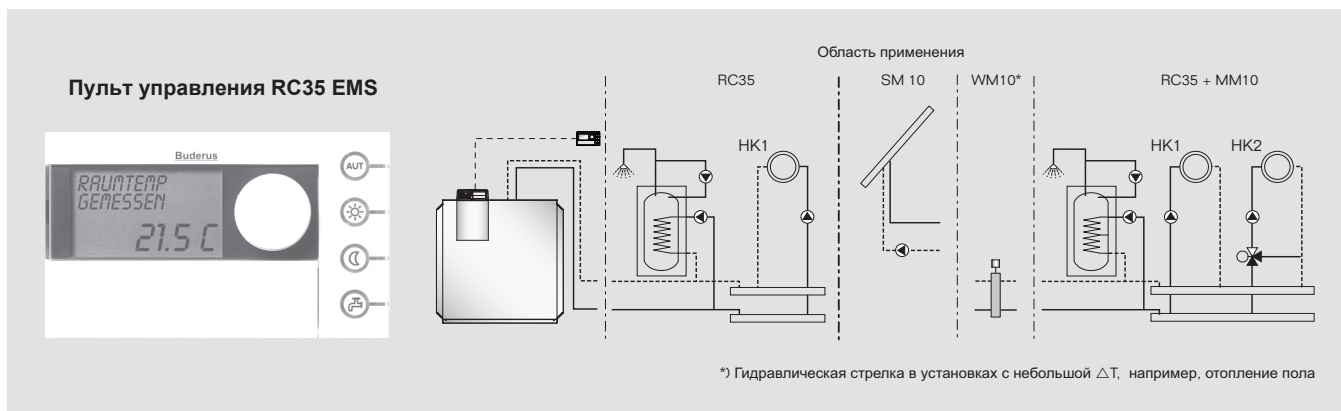
Типоразмер котла	180	240	320	400	480	560
Высота каскада, мм	1517	1517	1517	1862	1867	1862
Ширина, мм	1842	1842	2046	2135	2136	2135
Глубина, мм	717 (с трубопроводами)					
Масса, кг	410	410	480	530	600	660

Типоразмер котла	Артикул №	Цена, грн с НДС	
180 - 2 x 90	31 102 035	363 385,-	Комплект поставки содержит:
240 - 2 x 120	31 102 040	367 576,-	
320 - 2 x 160	31 102 050	388 531,-	
400 - 2 x 200	31 102 060	452 892,-	
480 - 2 x 240	31 102 070	489 170,-	
560 - 2 x 280	31 102 080	574 915,-	
			• MC10/BC10 для каждого котла отопления;
			• присоединительный комплект для дымоудаления и гидравлики;
			• систему дистанционного управления Logamatic 4121 с каскадным модулем FM456;
			• комплект шлангов для подключения сифона;
			• обратную заслонку для каждого котла.

Заказ насосов как комплектующего оборудования => начиная со стр. 1060



Система управления Logamatic EMS



Комнатный регулятор / пульт управления	RC20	RC25	RC35 ²⁾	Артикул №	Цена, грн с НДС
Артикул №	7 747 308 316	7 747 312 383	7 747 301 952	—	—
	1 958,-	2 354,-	3 718,-	—	—
Модули					
MM10, модуль для 1 отопительного контура со смесителем	—	—	<input type="checkbox"/>	30 009 829	2 585,-
SM10, модуль солнечного коллектора для приготовления воды для ГВС	—	—	<input type="checkbox"/>	30 009 828	2 981,-
WM10, модуль гидравлической стрелки для установок с гидравлической увязкой	—	—	<input type="checkbox"/>	30 009 830	2 200,-
EM10, общее сообщение о неисправности, вход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 995	6 160,-
VM10, модуль для управления 2-ым электромагнитным клапаном	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 993	6 160,-
Дополнительное оборудование					
RC20, комнатный регулятор для дистанционного управления	—	—	<input type="checkbox"/>	7 747 308 316	1 958,-
FA, датчик наружной температуры	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 374	143,-
Отдельный датчик комнатной температуры	—	—	<input type="checkbox"/>	5 993 226	814,-
AS-E, комплект для подключения бака	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	5 991 387	585,-
Гильза R 1/2 " для датчиков, длина 100 мм ¹⁾	—	—	<input type="checkbox"/>	5 446 142	143,-

☐ - опционально

¹⁾ Опция для отопительного контура с исполнительным органом

²⁾ К прибору управления RC35 можно подключить максимум три модуля MM10

Подробная информация касательно устройств регулирования, модулей и комплектующих, а также систем дистанционного управления ⇒ начиная со стр. 8001



Система управления Logamatic 4000

Система управления Logamatic 4121 в базовом исполнении

Logano plus GB402

Основная комплектация

FM442, как дополнительная комплектация

¹⁾ Подключение бака-водонагревателя для приготовления горячей воды через клеммы EMS-котла

²⁾ Датчик гидравлической стрелки входит в основную комплектацию 4121

Система управления	Logamatic 4121	Logamatic 4122	Артикул №	Цена, грн с НДС
Артикул №	7 747 310 390	7 747 310 393	–	
	15 752,-	10 692,-	–	
Модули				
FM441, 1 отопительный контур со смесителем, горячая вода	–	<input type="checkbox"/>	30 004 861	3 938,-
FM442, 2 отопительных контура со смесителем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 004 878	4 015,-
FM443, модуль солнечного коллектора для 1 и 2 потребителей, с буферным регулированием	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 310 271	5 808,-
FM444, привязка альтернативного теплогенератора к отопительной установке	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 310 201	4 136,-
FM445, модуль LAP/LSP для системы загрузки бака с внешним теплообменником	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 300 969	7 392,-
FM446, модуль EIB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 822	6 402,-
FM448, общее сообщение о неисправности, вход/выход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 006 072	2 750,-
FM455 KSE 1, порт EMS	●	–	–	
FM456 KSE 2, управление каскадом из 2-х котлов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 310 261	4 433,-
FM457 KSE 4, управление каскадом из 4-х котлов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 310 266	7 106,-
Свободные разъемы для модулей	1	2		
Дополнительное оборудование				
Комплект для монтажа MEC2 в помещении, настенный держатель с дисплеем котла	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 720 812	1 925,-
Дистанционное управление BFU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 256	1 705,-
Отдельный датчик комнатной температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 993 226	814,-
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 376	605,-
Комплект датчиков FSS для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 520	319,-
Дополнительный комплект HZG для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 530	3 905,-
AS-E, комплект для подключения бака ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 387	858,-
Гильза R 1/2 " для датчиков, длина 100 мм ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142	143,-

● - базовая комплектация, □ - опционально

¹⁾ Входит в объем поставки для серийной комбинации котел-бак или модуля FM445

²⁾ Опция для отопительного контура с исполнительным органом



Logamatic 4323



- Расширение функций имеющейся системы регулирования, например, модулем FM441 или FM442, как самостоятельной системой управления на ведомом котле с управлением бустерным насосом или как самостоятельным регулятором отопительного контура с контролем горячего водоснабжения
- Функциональные модули и цифровая панель обслуживания в пластмассовом корпусе с откидной крышкой
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- Полная электрическая разводка
- Степень защиты IP 40
- Защита от радио- и тепломех
- Корпус из маркированного утилизируемого материала
- В комплект входит 1 датчик наружной температуры, датчик температуры температуры подающей линии установки, а также 1 датчик температуры подающей линии FV/FZ
- С универсальной системой быстрого монтажа

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, грн с НДС
Logamatic 4323	В базовую комплектацию входят: • Модуль-контроллер CM431 • Пульт управления MEC2 - коммуникационный пульт управления - ввод параметров и контроль всей отопительной установки и системы управления - встроенный датчик комнатной температуры и прием радиосигнала • центральный модуль ZM433 - самостоятельная система управления для регулирования отопительного контура со смесителем или без него с управлением бустерным насосом	7 747 310 537	16 016,-

Модули и комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, грн с НДС
FM441 Функциональный модуль	• Для 1 отопительного контура со смесителем или без него и 1 контура ГВС с циркуляционным насосом • С датчиком температуры горячей воды • Максимум 1 модуль на систему управления • Как вариант вместо FM445	30 004 861	3 938,-
FM442 Функциональный модуль	• Для 2 отопительных контуров с/без смесителя • С 1 комплектом датчиков FV/FZ • Возможно максимум 4 модуля на систему управления	30 004 878	4 015,-
FM443 Функциональный модуль	• Регулирование солнечного коллектора максимум с 2 потребителями • Система High flow-/Low flow с переменным управлением насоса солнечного коллектора • С 1 датчиком коллектора и 1 датчиком бака • Оптимизация теплопоступлений от солнечного коллектора и снижение дополнительного подтапливания за счет интеграции в общую систему для баков SM и SL • Поддержка отопления через подключение буферного байпаса в соединении с комплектом HZG • С функцией теплового счетчика в соединении с комплектом WMZ • Максимум 1 модуль на систему управления	7 747 310 271	5 808,-
FM444 Функциональный модуль	• Привязка альтернативного теплогенератора к отопительной установке • Привязка буферных бойлеров к отопительной установке путем их интеграции в общую систему отопления	7 747 310 201	4 136,-

Все цены рекомендованные, указаны из расчета курса 11 грн. за 1 евро и действительны на дату печати настоящего каталога. В случае изменения курса евро более, чем на 0,5%, цены могут быть изменены пропорционально изменению курса евро. Актуальный прайс-лист и применяемый курс евро на www.buderus.ua


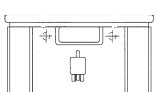
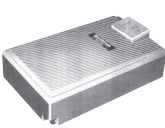


Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, грн с НДС
FM445 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Приготовление воды для ГВС в системе с внешним теплообменником (LAP/LSP) С 3 датчиками температуры горячей воды Максимум 1 модуль на систему управления Как вариант, вместо FM441 	7 747 300 969	7 392,-
FM446 Интерфейс EIB (единая электронная система управления дома)	<ul style="list-style-type: none"> Увязка регулирования системы отопления с единой электронной системой управления дома (EIB-BUS) С дискетой с базой данных на оборудование На систему управления требуется 1 модуль 	5 016 822	6 402,-
FM448 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Общее сообщение о неисправностях через беспотенциальный контакт Вход и выход 0-10 В Контроль бака через датчик предельного уровня заполнения С подключением теплового счетчика Возможен максимум 1 модуль на систему управления 	30 006 072	2 750,-
FM456 Функциональный модуль KSE 2	<ul style="list-style-type: none"> Блок для каскадного управления 2 настенными котлами с EMS/UBA1.5 (с модуляцией) Общее сообщение о неисправностях Вход 0-10 В Отопительный контур без исполнительного органа С датчиком для гидравлической стрелки 	7 747 310 261	4 433,-
FM457 Функциональный модуль KSE 4	<ul style="list-style-type: none"> Блок для каскадного управления до 4 настенных котлов с EMS/UBA1.5 Общее сообщение о неисправностях Вход 0-10 В Отопительный контур без исполнительного органа С датчиком для гидравлической стрелки 	7 747 310 266	7 106,-
FM458 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Стратегический модуль для котельной установки с несколькими котлами С 1 датчиком температуры подающей линии Возможно максимум 2 модуля на котельную установку с несколькими котлами 	7 747 310 227	7 029,-
Комплект для монтажа в помещении	<ul style="list-style-type: none"> С настенным кронштейном для MEC 2 С дисплеем котла 	5 720 812	1 925,-
Дистанционное управление BFU	<ul style="list-style-type: none"> Управление отопительным контуром из комнаты Со встроенным датчиком комнатной температуры 	30 002 256	1 705,-
Отдельный датчик комнатной температуры	<ul style="list-style-type: none"> Для дистанционного управления BFU 	5 993 226	814,-
FV/FZ Комплект датчиков	<ul style="list-style-type: none"> Датчик температуры подающей линии для отопительного контура со смесителем или дополнительный датчик температуры для функций котлового контура С соединительным штекером, комплектующими и др. 	5 991 376	605,-
FSS Комплект датчиков	<ul style="list-style-type: none"> Для FM443 Состоит из: 1 основного датчика для 2-го потребителя в соединении с 3-ходовым переключающим клапаном VS-SU С соединительным штекером и комплектующими 	5 991 520	319,-
HZG Комплект расширения комплектации	<ul style="list-style-type: none"> Для FM 443 Для поддержки отопления Состоит из: 3-ходового переключающего клапана 1" и 2 датчиков 	5 991 530	3 905,-
Датчик температуры дымовых газов FWG	<ul style="list-style-type: none"> Для FM444 Для цифровой индикации температуры дымовых газов Для твердотопливного котла 	63 043 983	1 254,-
Гильза для датчика	<ul style="list-style-type: none"> Для круглого датчика Logamatic FV/FZ R 1/2" Длина 100 мм 	5 446 142	153,-
Настенный кронштейн для MEC2		7 079 414	869,-

Все цены рекомендованные, указаны из расчета курса 11 грн. за 1 евро и действительны на дату печати настоящего каталога. В случае изменения курса евро более, чем на 0,5%, цены могут быть изменены пропорционально изменению курса евро. Актуальный прайс-лист и применяемый курс евро на www.buderus.ua



Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, грн с НДС
Нейтрализация			
NE 0.1 Устройство нейтрализации ¹⁾	 <ul style="list-style-type: none"> Пластиковая емкость с отделением для нейтрализации; в т.ч. гранулят 	7 747 304 332	4 081,-
NE 1.1 Устройство нейтрализации ¹⁾	 <ul style="list-style-type: none"> Пластиковая емкость с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м в т.ч. гранулят 	7 747 304 334	10 780,-
NE 2.0 Устройство нейтрализации ¹⁾	 <ul style="list-style-type: none"> С автоматическим контролем, состоит из пластиковой емкости с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м в т.ч. гранулят Со светодиодами для сигнализации неисправности и дозагрузки Возможность передачи сигнала, например на DDC Проверено DVGW 	8 133 354	28 820,-
Нейтрализующие средства	<ul style="list-style-type: none"> Ведро 10 кг, достаточно для N0.1, N1.1, N2.0 	7 115 120	1 804,-
Подключение к дымовой трубе			
Присоединительный отвод котла	<ul style="list-style-type: none"> отвод 87° с конденсатоотводчиком и отверстием для измерений <p>KAB 160/125 - для типоразмера 90 KAB 160 - для типоразмера 120/160 KAB 200 - для типоразмера 200/240/280</p>	63 042 820 63 036 229 63 036 230	3 201,- 3 432,- 6 479,-
Присоединительный патрубок котла, прямой	<ul style="list-style-type: none"> прямое соединение с тыльной стороны с конденсатоотводчиком и отверстием для измерений <p>KAS 160/125 - для типоразмера 90 KAS 160 - для типоразмера 120/160 KAS 200 - для типоразмера 200/240/280</p>	63 042 821 63 036 232 63 036 233	1 958,- 3 124,- 4 136,-
Адаптер для перехода с большего диаметра на меньший	присоединительный участок DN 125 на муфту DN 110	87 094 750	946,-
	присоединительный участок DN 160 на муфту DN 125 для типоразмера 120/160	87 094 754	1 122,-
	присоединительный участок DN 200 на муфту DN 160 для типоразмера 200/240/280	87 094 756	1 265,-
Присоединительное колено подачи воздуха к котлу (независимо от воздуха помещения)	<ul style="list-style-type: none"> DN 110 для работы независимо от воздуха помещения с отверстием для измерений 	87 094 970	374,-
Адаптер для перехода с меньшего диаметра на больший	для расширения диаметра трубопровода подачи воздуха		
	присоединительный участок DN 110 на муфту DN 125	87 094 780	770,-
	присоединительный участок DN 110 на муфту DN 160	87 094 782	1 177,-
	присоединительный участок DN 160 на муфту DN 200	87 094 784	1 749,-

Все цены рекомендованные, указаны из расчета курса 11 грн. за 1 евро и действительны на дату печати настоящего каталога. В случае изменения курса евро более, чем на 0,5%, цены могут быть изменены пропорционально изменению курса евро. Актуальный прайс-лист и применяемый курс евро на www.buderus.ua



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, грн с НДС
Комплектующие для каскада (если котлы заказываются отдельно)			
Комплект для дымоудаления каскада GB312	• сборный коллектор дымовых газов		
	• в т. ч. присоединительный патрубок котла в упаковке		
	• для каскада заводской сборки		
	• пластик PP (полипропилен) светонепроницаемый		
	для типоразмера котлов 180/240	7 747 003 679	9 647,-
	для типоразмера котлов 320	63 035 586	9 801,-
	для типоразмера котлов 400/560	7 747 003 681	21 164,-
	для типоразмера котлов 480	63 035 588	21 582,-
Комплект шлангов GB312	• для 3-х линий отведения конденсата • DN 20	63 040 209	682,-
Комплект труб KAS/DK GB312	• для 2-котлового каскада заводской сборки в упаковке		
	• возможность встраивания насосов или кольцевых дроссельных заслонок		
	• материал - сталь		
	• без теплоизоляции		
	для типоразмера котлов 180/240	63 035 298	7 876,-
	для типоразмера котлов 320	63 035 299	8 613,-
	для типоразмера котлов 400	63 037 345	9 097,-
	для типоразмера котлов 480	63 037 346	23 331,-
	для типоразмера котлов 560	63 037 347	9 933,-
Насосные группы			
Насосная группа для GB312	• для каскада заводской сборки		
	2 шт. Grundfos UPS 40-80/F - для типоразмера 240	63 035 300	28 963,-
	2 шт. Grundfos UPS 40-60/2F - для типоразм. 320/400	63 035 301	36 729,-
	2 шт. Grundfos UPS 50-60/2F - для типоразм. 480/560	63 040 088	46 189,-
	2 шт. WILO Top-S 40/4 - для типоразмера 240	63 040 594	30 965,-
	2 шт. WILO Top-S 40/7 - для типоразмера 320/400	63 040 595	37 180,-
	2 шт. WILO Top-S 50/4 - для типоразмера 480/560	63 040 596	44 121,-
Предохранительные устройства			
Предохранительный клапан	3,0 бар для 90 - 120 кВт - R 1"	80 805 034	286,-
	3,0 бар для 160 - 280 кВт - R 1 1/4"	80 805 036	616,-
Мембранный расширительный бак*	• макс. рабочая температура 120 °C		
	• начальное давление 1,5 бар		
	80 л, 3 бар	80 432 068	1 397,-
	100 л, 6 бар	7 001 400	1 584,-
	140 л, 6 бар	7 001 600	2 024,-
	200 л, 6 бар	7 213 300	2 420,-
Комплект подключения расширительного бака	• отключающий кран 3/4"	89 213 328	253,-
	• кран для слива 1"	80 508 082	1 144,-
Разное			
Комплект для чистки		63 039 571	1 111,-

* Мембранные расширительные баки больших объемов => см. «Каталог комплектующих»



Logano plus GB312

- Все детали, соприкасающиеся с дымовыми газами и конденсатом, выполнены из высококачественного алюминиевого сплава
- Со стороны теплоносителя и дымовых газов использован принцип противоточного теплообменника - для высокоэффективного использования конденсационной техники
- Конструктивные особенности оптимально используют высшую теплоту сгорания топлива, обеспечивают постоянно интенсивную теплопередачу по всей площади греющей поверхности.
- Стройность и легкость конструкции, достаточно небольшие габаритные размеры обеспечивают беспрепятственную транспортировку, доставку в помещение и размещение котла даже в случае ограниченных условий и площади для установки.
- Сниженное водяное сопротивление с целью уменьшения мощности насоса и электропотребления.
- Большой выбор оборудования для взаимосогласованной системотехники и быстрый монтаж.
- Для газовой топки - природный газ группы Е.

Газовая горелка с предварительным смешиванием

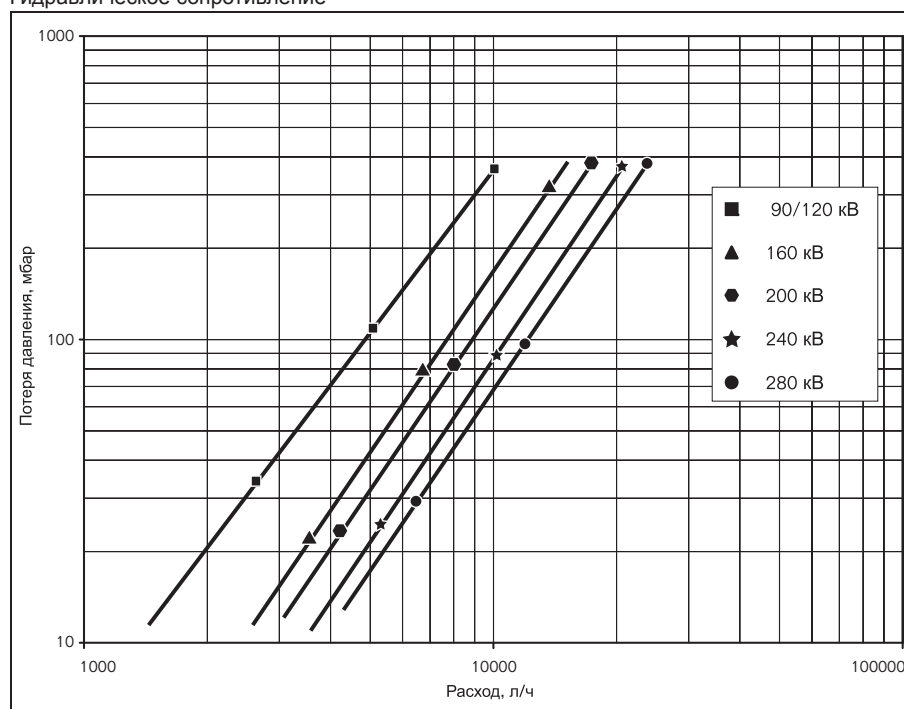
- Отопительный котел и горелка составляют единый блок.
- Топливо - природный газ Е.
- Высокие коэффициенты полезного действия котла и годового использования благодаря оптимальной согласованности котла и горелки.
- Небольшие монтажные расходы благодаря выполненной на заводе сборке "котел/горелка" с облицовкой; горелка полностью готова к работе.
- Экологически чистый и энергосберегающий режим работы.
- Газовая горелка с предварительным смешиванием согласована со всеми требованиями параметров котла. Вследствие этого обеспечиваются высокие показатели качества сжигания, высокий коэффициент использования, низкий уровень эмиссий вредных веществ и шума, а также удобство использования и выполнения сервисных работ.
- Полностью автоматизированная модулируемая газовая горелка с предварительным смешиванием для природного газа Е.
- Дутьевой вентилятор воздуха для образования горючей смеси регулируется по числу оборотов для уменьшения электропотребления.
- Нет необходимости в дополнительных мероприятиях по шумоглушению из-за низкого уровня шума горелки и конструктивно обусловленных шумопоглощающих особенностей котла. Поэтому конденсационный котел идеально подходит для жилищного строительства.
- Горелка с предварительным смешиванием настроена и смонтирована производителем. Все функционально важные узлы и детали легко доступны для выполнения сервисных работ.
- Конструкция горелки обеспечивает равномерный процесс сжигания при невысоких температурах. Соответственно достигается низкий уровень шума и эмиссии вредных веществ.

Поставка

Отопительный котел с горелкой и облицовкой, полностью смонтированный	1 транспортное место
Система регулирования (дополнительное оборудование)	1 коробка

Проектирование

Гидравлическое сопротивление





Топливо

Для эксплуатации котла котла используется газ группы E.

Для поддержания на высоком уровне всех показателей системы мы рекомендуем заключить договор с сервисным теплотехническим предприятием о техническом обслуживании котла. Регулярное проведение регламентных работ гарантирует надежную и экономичную эксплуатацию котельной установки.

Температура дымовых газов/ Подключение к дымовой трубе

К трубопроводам для удаления дымовых газов от газовых конденсационных котлов выдвигаются, с точки зрения коррозионной устойчивости, особые условия:

- дымовые трубы должны быть сертифицированы и допущены к эксплуатации;
- газоотводящие трубопроводы должны быть устойчивыми к влаге, дымовым газам и агрессивному конденсату. Необходимо придерживаться действующих Технических правил и местных нормативных требований;
- следует выполнять требования Разрешения на эксплуатацию;
- поскольку газовые конденсационные котлы принадлежат к отопительным агрегатам избыточного давления, необходимо учитывать наличие избыточного давления в системе дымоудаления;
- материал трубопроводов отходящих газов должен быть термостойким относительно высоких температур дымовых газов, невосприимчивым к влаге и продолжительному воздействию кислотного конденсата;
- температура дымовых газов может быть меньше 40 °C. Поэтому трубопроводы дымоудаления должны быть приспособлены и для таких температур.
- рекомендуем выводить конденсат, выпадающий на участке дымовой трубы перед отопительным котлом. Для этого используются соответствующие штуцеры присоединительных комплектов «Buderus».

Качество воды

Поскольку не существует абсолютно чистой воды для передачи тепла, необходимо уделять особое внимание характеристикам сетевой воды. Плохое качество теплоносителя приводит к повреждениям отопительной системы вследствие образования накипи и коррозии.

Добавление химических средств водоподготовки в сетевую воду разрешается только после предварительного согласования с производителем котла.

Компанией «Buderus» разработаны подробные указания к качеству воды для котельных установок на основе Директивы 2035 Союза Немецких

Инженеров (VDI-Richtlinie 2035) и Бюллетеней BDH.

[Подробная информация содержится в Рабочем листе К 8 ⇒ Часть 2, начиная со стр. 12001](#)

[Дополнительную информацию можно также получить в местных филиалах компании.](#)

Дополнительная защита от коррозии

Повреждение вследствие коррозии возникает в случае постоянного поступления кислорода в сетевую воду. Если отопительную установку невозможно выполнить герметичной, необходимо предусмотреть дополнительные мероприятия для защиты от коррозии. Для предотвращения повреждений, химические вещества должны быть сертифицированы и допущены к использованию сервисным центром.

Если не удастся избежать проникновение кислорода, рекомендуется осуществить разделение системы с помощью теплообменника.

См. также Рабочий лист К8

[⇒ Часть 2, начиная со стр. 12001](#)

Проектирование контура отопления

Для обеспечения оптимальных режимов эксплуатации и высокого уровня использования высшей удельной теплоты сгорания топлива необходимо проектировать контур отопления с расчетной разницей температур 15-20K.

Системы отопления пола

В системах отопления пола, выполненных из кислородопроницаемых труб (DIN 4726), необходимо предусматривать теплообменник для разделения котлового контура и контура теплого пола.

Устройство нейтрализации

Конденсат, образующийся во время работы в газовом конденсационном котле и дымовой трубе, подлежит отведению в соответствии с действующими предписаниями. Касательно отведения конденсата действуют директивы Рабочих предписаний A 251 Канализационно-технического объединения (ATV) со следующими требованиями:

- Для отопительных установок мощностью топки 25-200 кВт допускается не предусматривать нейтрализацию, если через одну и ту же сеть осуществляется также слив бытовых сточных вод в хоз.-бытовую канализацию. При этом объем бытовых сточных вод должен составлять не менее 25 крат относительно расчетного количества конденсата. Для отопительных установок мощностью топки выше 200кВт обязательно использование устройства для нейтрализации конденсата. Органом определяющим отведение конденсата от котельных установок является местное предприятие, отвечающее за системы канализации и очистку сточных вод. В случае использования устройства нейтрализации конденсат проходит

через нейтрализующий щелочной гранулят. При этом водородный показатель (pH-показатель) поднимается до значения 6,5-10. Тогда конденсат разрешается отводить в канализационную сеть и качество отвечает Рабочим предписаниям A 115 и A 251 Канализационно-технического объединения (ATV), а также требованиям Немецкого Стандарта DIN 4702-6.

Нагрев горячей расходной воды

С отопительным котлом можно увязывать работу любого емкостного водонагревателя.

Воздух для образования горючей смеси

В воздухе для сжигания запрещается как высокое содержание пыли и галогенных соединений. Иначе могут возникнуть существенные повреждения топочной камеры и греющих поверхностей. Галогенные соединения, содержащиеся в аэрозолях, растворителях, чистящих и обезжиривающих средствах, действуют очень агрессивно и вызывают коррозию. Поэтому подачу воздуха для образования горючей смеси необходимо организовать так, чтобы предотвратить подсос воздуха из прачечных, химчисток или лакокрасочных помещений. Также в котельной не складировать вещества, содержащие выше указанные соединения. Следует также выполнять требования местных норм.

Подробные указания приведены в Директиве 2035-2 Общества немецких инженеров (VDI).

Устройства фильтрации в существующих отопительных установках

Перед инсталляцией отопительного котла необходимо тщательно промыть существующую систему отопления для очистки от грязи и шлама. В противном случае грязь попадает в котел и накапливается, вызывая локальные перегревы, коррозии и гидравлические шумы.

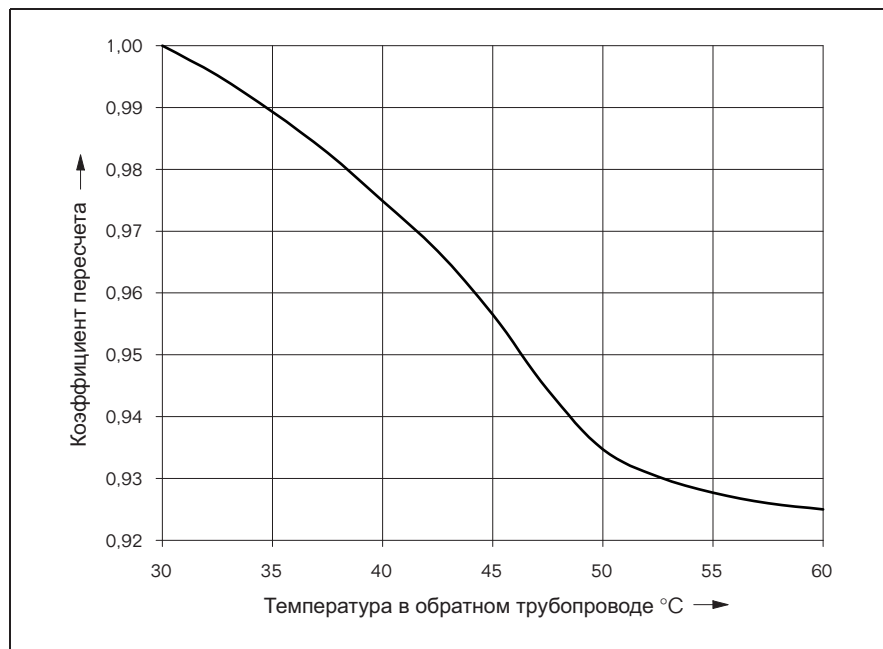
После этого рекомендуется установить фильтр для улавливания грязи и шлама. При монтаже обеспечить беспрепятственный доступ к грязевику, инсталлировать непосредственно между котлом и самой низкой точкой отопительной установки.

Техобслуживание

В соответствии с § 10 EnEV (Предписания обеспечения энергосберегающей тепловой защиты и применения энергосберегающих устройств и оборудования в зданиях) рекомендуем с точки зрения защиты окружающей среды и обеспечения безаварийной эксплуатации регулярное выполнение технического обслуживания котла и горелки.



Пересчет номинальной мощности при отклонениях системных температур
Разница температур 10–25 К, коэффициент 1,0 при 50/30 °С



Пример расчета

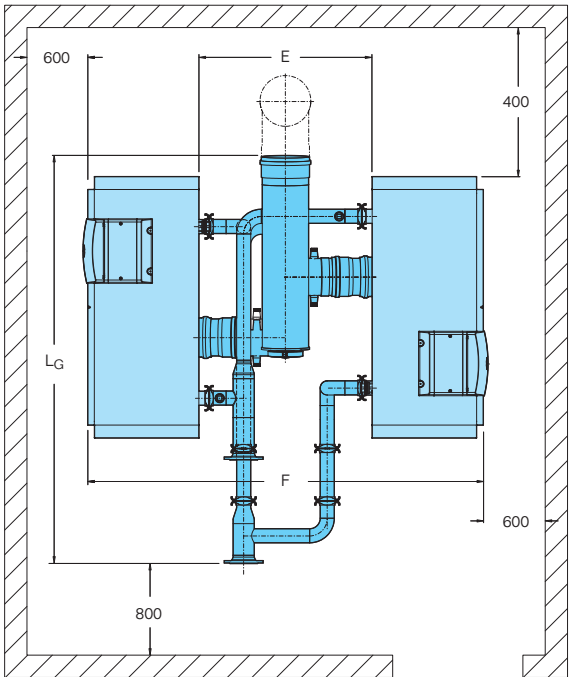
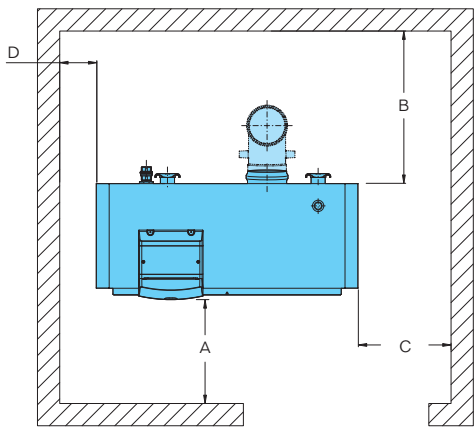
Необходимо определить номинальную тепловую мощность газового конденсационного котла мощностью 120кВт для температуры в системе 80/60 °С.

Необходимо определить номинальную тепловую мощность газового конденсационного котла мощностью 120кВт для температуры в системе 60 °С имеем коэффициент пересчета 0,925.

Таким образом, номинальная тепловая мощность при 80/60 °С будет 113 кВт.



Помещение для установки котла



Пример монтажа:
Комплекты для подключения дымовых газов и теплоносителя
можно развернуть на 180°

Котел	GB312					
Типоразмер	90	120	160	200	240	280
A (минимум), мм	500					
A (рекомендуемое), мм	700					
B (минимум), мм	350	550				
B (рекомендуемое), мм	700					
C (минимум), мм	100					
C (рекомендуемое), мм	500					
D (минимум), мм	500					
D (рекомендуемое), мм	700					
Котел	GB312, каскад 2 котлов					
Типоразмер	180	240	320	400	480	560
Длина L _G , мм	1800	2041	2243	2421	2620	2573
Ширина B _G , мм	1895	1925	2082	2220	2220	2220
Высота каскада, мм	1065	1335	1342	2126	2135	2130

Для установки котла необходимо придерживаться указанных в скобках минимальных размеров.

Для упрощения обслуживания, монтажных и сервисных работ необходимо обеспечивать рекомендуемые отступы от стен.

Котельное помещение должно быть защищено от холода и хорошо

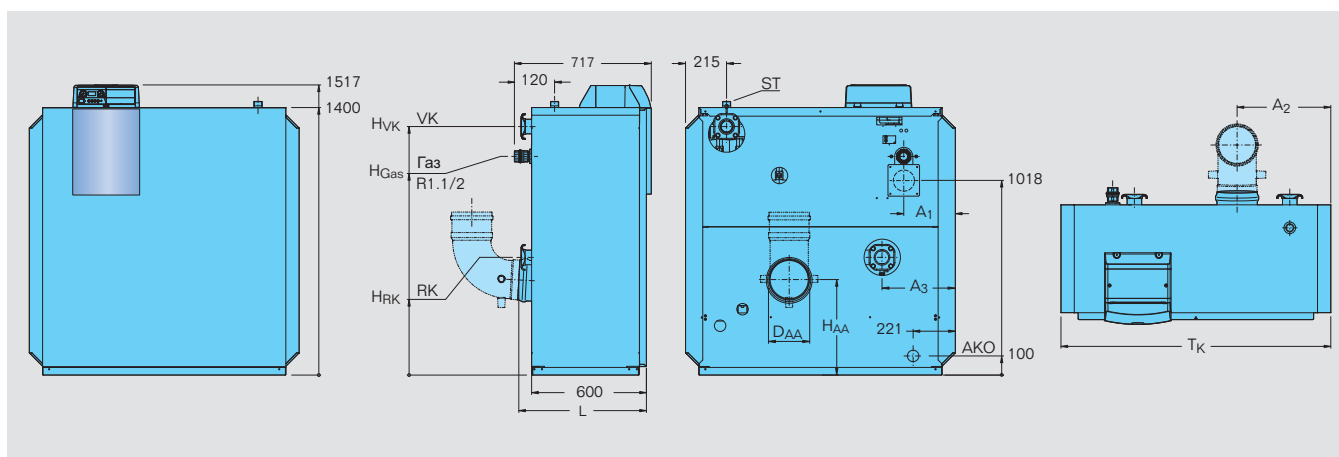
вентилируемо. Кроме этого, необходимо обращать внимание на то, чтобы воздух для горения не содержал высокую концентрацию пыли, а также галогенные или углеводородные соединения, которые содержатся, например, в аэрозольных балончиках, растворителях и очистителях, лаках и красках, клеях.

При необходимости подачу воздуха для

горения с помощью трубопроводов организовать вне помещения (дополнительное оснащение).

Внимание! Руководствоваться как данными рекомендациями завода-изготовителя, так и требованиями местных норм и правил.

Logano plus GB312



Типоразмер котла			90	120	160	200	240	280
Номинальная тепловая мощность	при 50/30 °C	°C	90	120	160	200	240	280
	при 80/60 °C	°C	84	113	150	187	225	263
Тепловая мощность сжигания		кВт	86,5	116	155	193	232	271
Глубина	T _K	мм	994	994	1202	1202	1410	1410
Проход для вноса в помещение: Глубина/Ширина/Высота		мм	851 x 612 x 1400		1059 x 612 x 1400		1267 x 612 x 1400	
Выход дымовых газов	D _{AA} внутр.	DN	160 ¹⁾	160	160	200	200	200
	H _{AA}	мм	470	470	470	495	495	495
	A ₂	мм	332	332	384	436	488	540
Подающий трубопровод котла	Ø VK H _{VK}	мм	R2 1308	R2 1308	DN 65 1300	DN 65 1300	DN 65 1300	DN 65 1300
Обратный трубопровод котла	Ø RK A ₃	мм	Rp2 270	Rp2 270	DN 65 374	DN 65 270	DN 65 374	DN 65 270
Подключение предохранительного клапана		Ø ST	мм	Rp1	Rp1	Rp1.1/2	Rp1.1/2	Rp1.1/2
Подключение газопровода	H _{GAS} A ₁		1143 269	1143 269	1143 373	1143 269	1143 373	1143 269
Вес, нетто		кг	205	205	240	265	300	330
Объем воды		л	16	16	20	24	27	30
Температура дымовых газов	при 80/60 °C	°C	69	78	77	76	75	78
	при 50/30 °C	°C	49	56	54	55	55	56
Весовой поток дымовых газов- Полная нагрузка	при 80/60 °C	г/с	38,9	53,9	69,9	88,0	105,0	125,7
	при 50/30 °C	г/с	38,2	53,8	70,2	87,8	106,0	125,9
Содержание CO2 - Полная нагрузка		%	9,1					
Располагаемый напор		Па	100					
Работа независимо от воздуха помещения	H _{RLU}	мм	1029	1029	1029	1029	1029	1029
	A ₅	мм	373	373	373	373	373	373
Потребляемая электрическая мощность	Полная нагрузка	В	84	150	190	230	270	330
	Частичная нагрузка	В	40	40	45	50	50	50
Максимальная температура в подающем трубопроводе ²⁾		°C	80					
Допустимое избыточное давление		бар	4					
Знак ЕС			CE-0085 BP 5508					

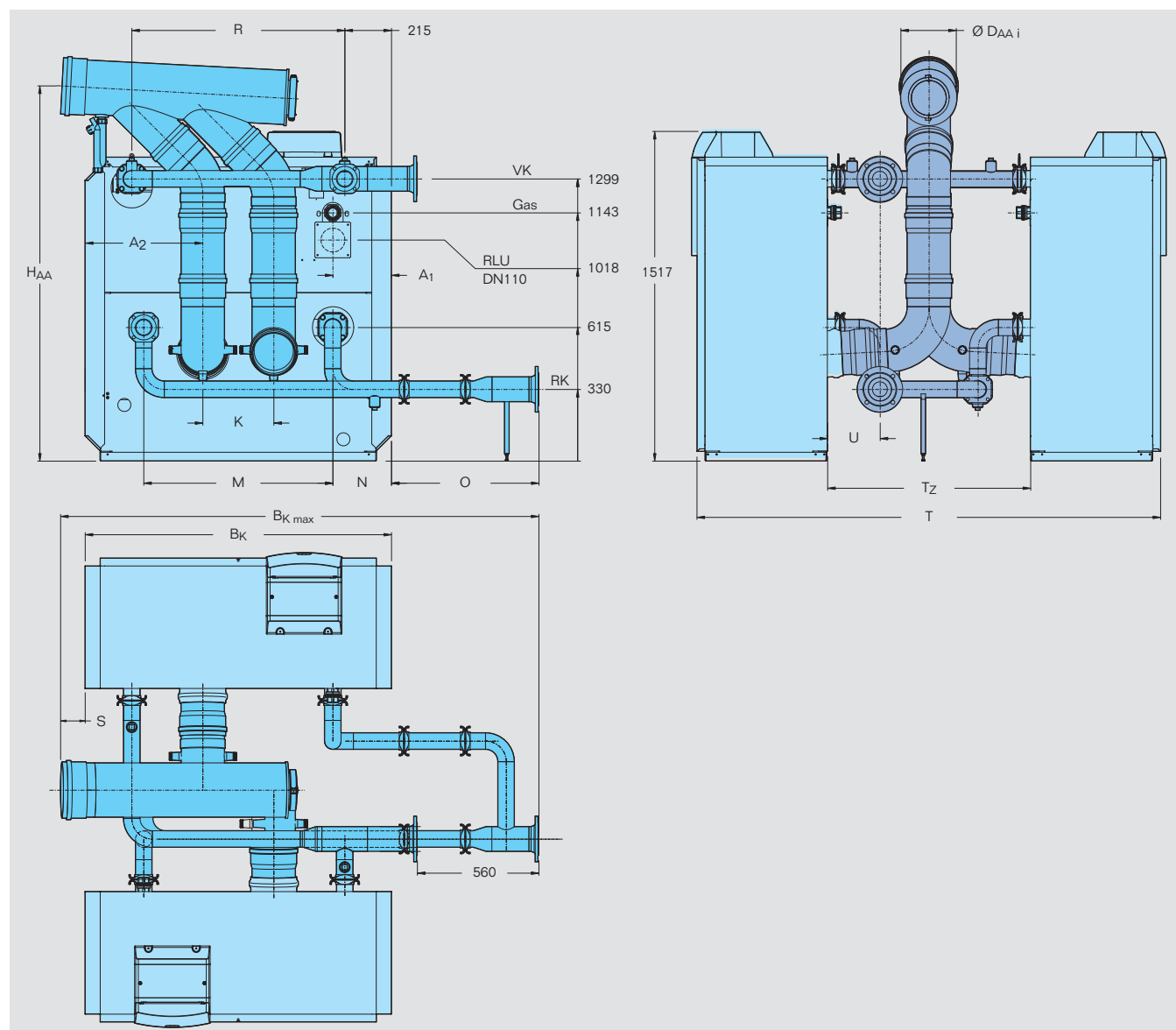
¹⁾ Диаметр присоединительной детали котла KAS/KAB = DN 125

²⁾ Защитная температура STB 100°C

Запрещается перевозить котел в положении лежа!

Logano plus GB312 - Каскад

1



Типоразмер котла			180	240	320	400	480	560
Номинальная тепловая мощность	при 50/30 °C	°C	180	240	320	400	480	560
	при 80/60 °C	°C	168	226	302	374	450	526
Тепловая мощность сжигания		кВт	173	232	310	386	464	542
Ширина, макс.	B _{K max}	мм	1784	1748	1949	2040	2247	2196
Ширина	B _K	мм	994	994	1202	1202	1410	1410
Глубина	T	мм	1842	1842	1995	2135	2139	2135
Расстояние между котлами	T _Z	мм	642	642	795	935	936	935
Проход для вноса в помещение: Глубина/Ширина/Высота			мм		мм		мм	
Выход дымовых газов	Ø D _{AA} внутр	DN	200	200	200	250	250	250
	H _{AA}	мм	981	981	989	1727	1732	1727
	A ₂	мм	332	332	384	436	488	540
Подающий трубопровод каскада	Ø VK		DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100
Обратный трубопровод каскада	Ø RK		DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100
Подключение газопровода	A ₁		270	270	374	270	374	270

Типоразмер котла			180	240	320	400	480	560
Монтажные размеры каскада	K	мм	327	327	433	327	431	327
	M	мм	455	455	455	663	663	871
	N	мм	270	270	374	270	374	270
	O	мм	578	578	622	627	679	679
	R	мм	565	565	773	773	981	981
	S	мм	176	176	125	210	157	106
	U	мм	210	210	246	242	243	242
Вес, нетто		кг	410	410	480	530	600	660
Объем воды		л	32	32	40	48	54	60
Температура дымовых газов	при 80/60 °C	°C	<75 <50					
	при 50/30 °C	°C						
Весовой поток дымовых газов - Полная нагрузка	80/60 °C	г/с	77,8	107,8	139,8	176,0	210,0	251,4
	50/30 °C	г/с	76,4	107,6	140,4	175,6	212,0	251,8
Содержание CO ₂ - Полная нагрузка		%	9,1					
Располагаемый напор		Па	100					
Максимальная температура в подающем трубопроводе ¹⁾		°C	80					
Допустимое избыточное давление		бар	4					
Знак ЕС			CE-0085 BP 5508					

¹⁾ Защитная температура STB 100°C

Запрещается перевозить котел в положении лежа!