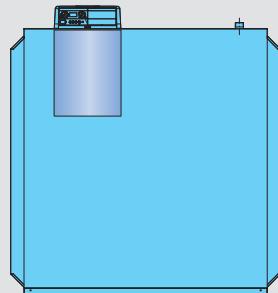




Logano plus GB312 с газовой горелкой с предварительным смешиванием

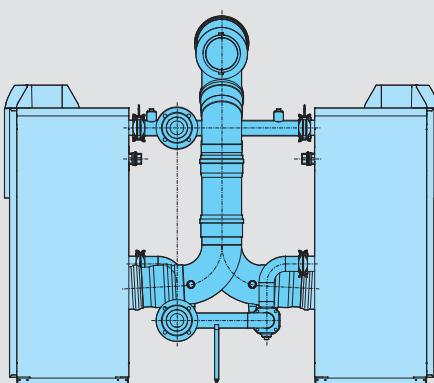


Типоразмер котла	GB312					
	90	120	160	200	240	280
Высота с прибором регулирования, мм	1517					
Ширина, мм	994	994	1202	1202	1410	1410
Глубина, мм	717 (с трубопроводами)					
Масса, кг	205	205	240	265	300	330

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,-

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

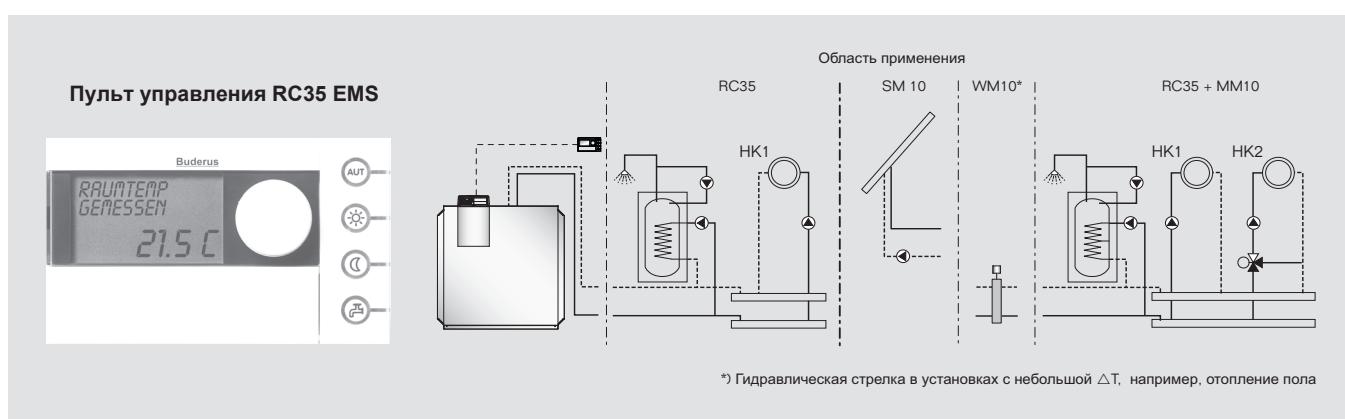
Типоразмер котла	Артикул №	Цена, грн с НДС	
180 - 2 x 90	31 102 035	363 385,-	Комплект поставки содержит:
240 - 2 x 120	31 102 040	367 576,-	• MC10/BC10 для каждого котла отопления;
320 - 2 x 160	31 102 050	388 531,-	• присоединительный комплект для дымоудаления и гидравлики;
400 - 2 x 200	31 102 060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

Заказ насосов как комплектующего оборудования ⇒ начиная со стр. 1060

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



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 checked="" type="checkbox"/>	30 009 829	2 585,-
SM10, модуль солнечного коллектора для приготовления воды для ГВС	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>	30 009 828	2 981,-
WM10, модуль гидравлической стрелки для установок с гидравлической увязкой	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>	30 009 830	2 200,-
EM10, общее сообщение о неисправности, вход 0-10 В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5 016 995	6 160,-
VM10, модуль для управления 2-ым электромагнитным клапаном	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5 016 993	6 160,-
Дополнительное оборудование					
RC20, комнатный регулятор для дистанционного управления	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>	7 747 308 316	1 958,-
FA, датчик наружной температуры	—	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5 991 374	143,-
Отдельный датчик комнатной температуры	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>	5 993 226	814,-
AS-E, комплект для подключения бака	<input checked="" type="checkbox"/>	—	<input checked="" type="checkbox"/>	5 991 387	585,-
Гильза R 1/2 " для датчиков, длина 100 мм ¹⁾	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>	5 446 142	143,-

- опционально

¹⁾ Опция для отопительного контура с исполнительным органом

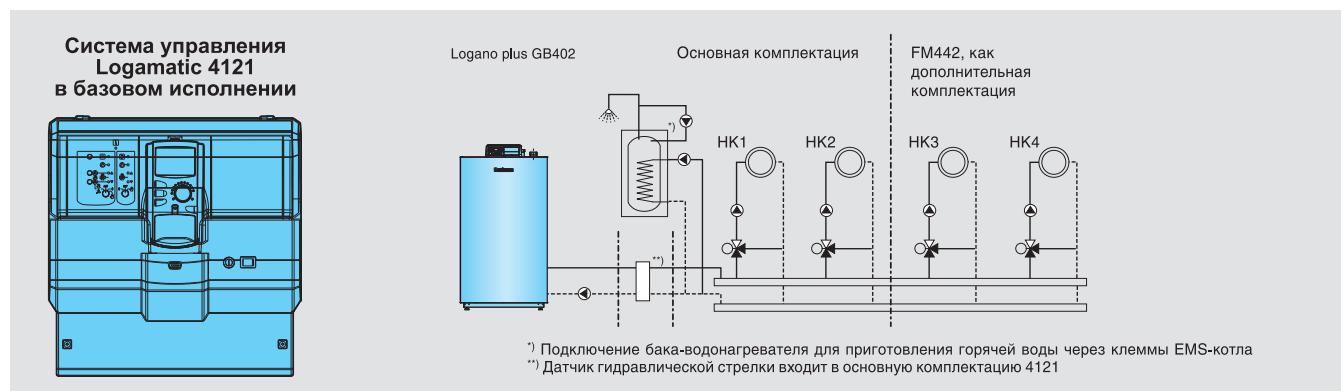
²⁾ К прибору управления RC35 можно подключить максимум три модуля MM10

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

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



Система управления Logamatic 4000



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 МЕС2 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

Подробная информация касательно устройств регулирования, модулей и комплектующих, а также систем дистанционного управления ⇒ начиная со стр. 800!

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



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 телепомех
- Корпус из маркированного утилизированного 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	<p>В базовую комплектацию входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модуль-контроллер CM431 • Пульт управления MEC2 <ul style="list-style-type: none"> - коммуникационный пульт управления - ввод параметров и контроль всей отопительной установки и системы управления - встроенный датчик комнатной температуры и прием радиосигнала • центральный модуль ZM433 <ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 подогрева 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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

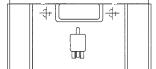


Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, грн с НДС
FM445 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Приготовление воды для ГВС в системе с внешним теплообменником (LAP/LSP) С 3 датчиками температуры горячей воды Максимум 1 модуль на систему управления Как вариант, вместо FM441 	7 747 300 969	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 бесспотенциальный 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 Logomatic 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 style="text-align: right;">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 style="text-align: right;">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	<ul style="list-style-type: none"> присоединительный участок DN 125 на муфту DN 110 присоединительный участок DN 160 на муфту DN 125 для типоразмера 120/160 присоединительный участок DN 200 на муфту DN 160 для типоразмера 200/240/280 	87 094 750 87 094 754 87 094 756	946,- 1 122,- 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	<ul style="list-style-type: none"> для расширения диаметра трубопровода подачи воздуха присоединительный участок DN 110 на муфту DN 125 присоединительный участок DN 110 на муфту DN 160 присоединительный участок DN 160 на муфту DN 200 	87 094 780 87 094 782 87 094 784	770,- 1 177,- 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> для 3-х линий отведения конденсата DN 20 	63 040 209	682,-
Комплект труб KAS/DK GB312	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> макс. рабочая температура 120 °C начальное давление 1,5 бар 		
Мембранный расширительный бак*	<ul style="list-style-type: none"> отключающий кран 3/4" кран для слива 1" 		
	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»

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



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 беспроблемную 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 обшивкой, полностью смонтированный

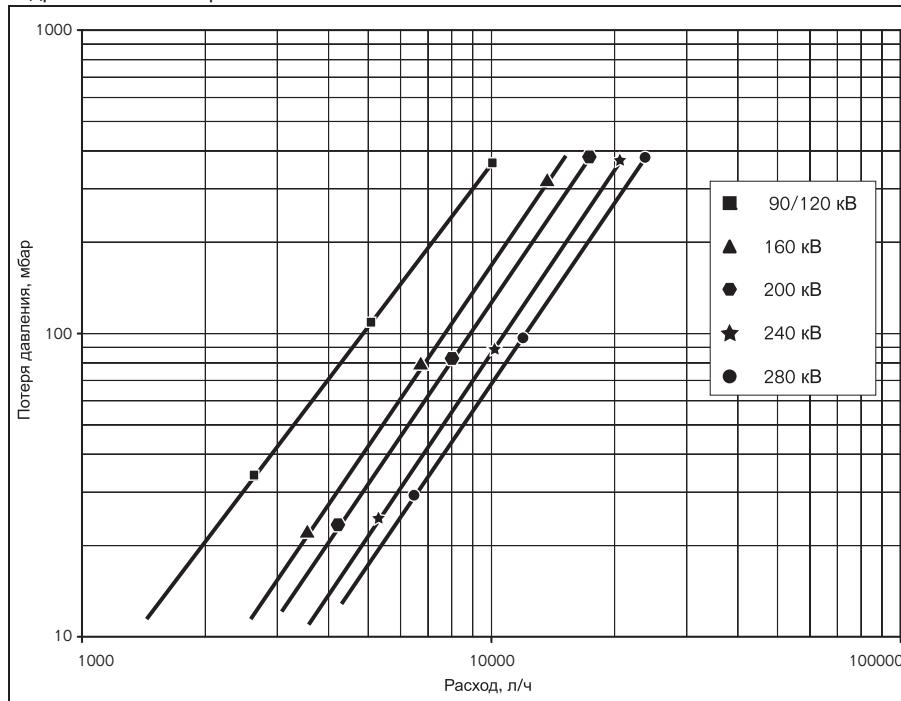
1 транспортное место

Система регулирования (дополнительное оборудование)

1 коробка

Проектирование

Гидравлическое сопротивление





Топливо

Для эксплуатации котла котла используется газ группы Е.

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, особенные 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 термоустойчивым 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 особенное 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 K 8 ⇒ Часть 2, начиная со стр. 12001](#)

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

Дополнительная защита от коррозии

Повреждение вследствие коррозии возникают 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 удается избежать проникновение кислорода, рекомендуется осуществить разделение системы с помощью теплообменника.

См. также Рабочий лист K8

[⇒ 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 А 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 (рН-показатель) поднимается до значения 6,5-10. Тогда конденсат разрешается отводить в канализационную сеть и качество отвечает Рабочим предписаниям А 115 и А 251 Канализационно-технического объединения (ATV), а также требованиям Немецкого Стандарта DIN 4702-6.

Нагрев горячей расходной воды

С отопительным котлом можно уязвливать 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 обезжирающих 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.

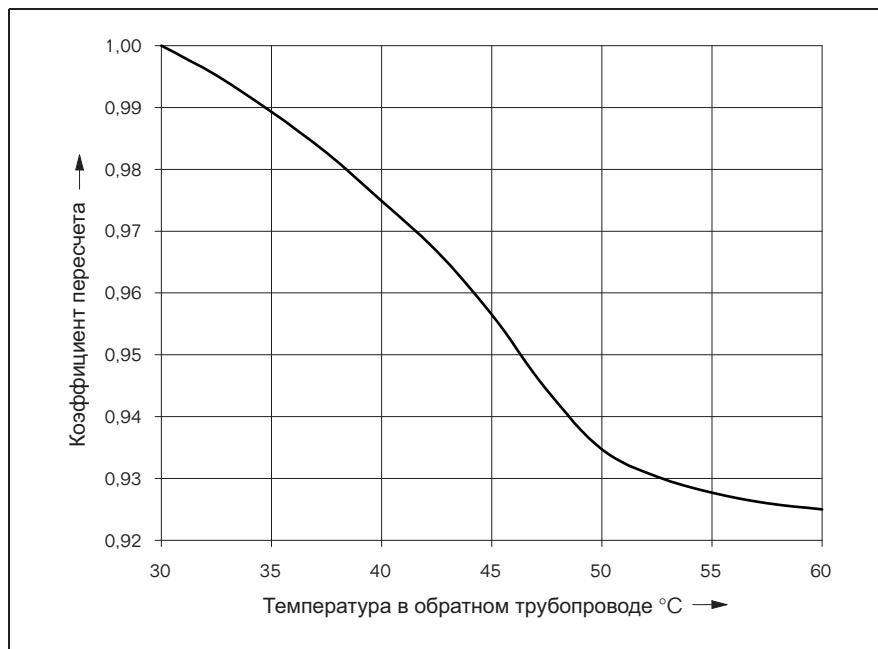
После этого рекомендуется установить фильтр для улавливания грязи и шлама. При монтаже обеспечить беспрепятственный доступ к грязевику, инсталлировать непосредственно между котлом и самой низкой точкой отопительной установки.

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 °C



Пример расчета

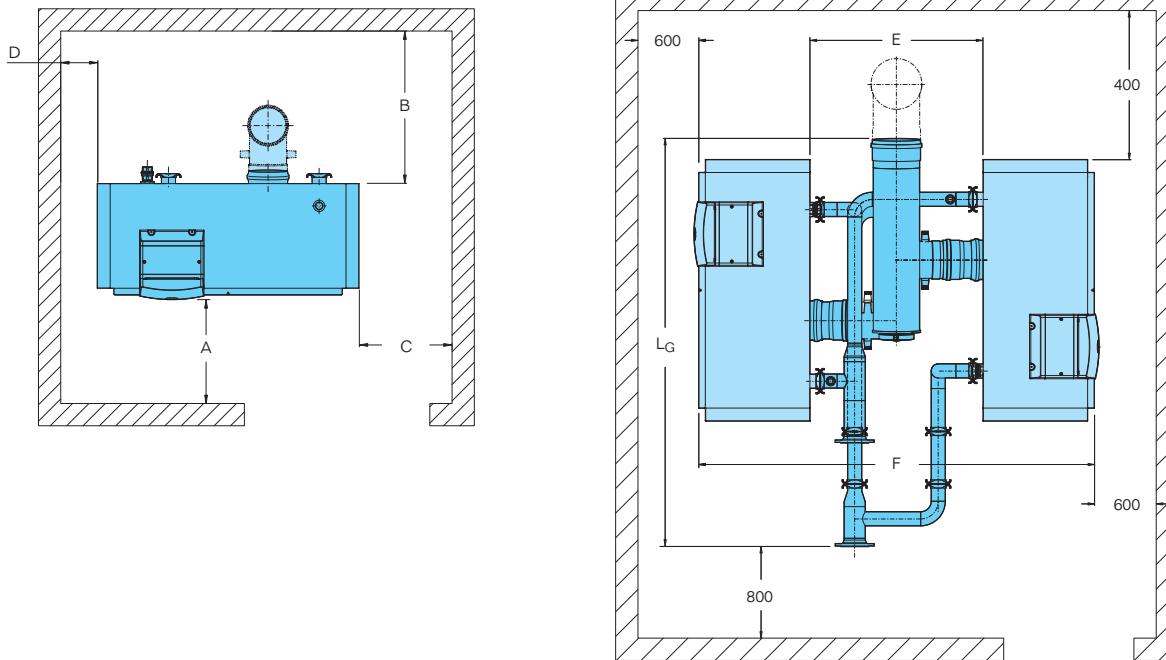
Необходимо определить номинальную тепловую мощность газового конденсационного котла мощностью 120кВт для температуры в системе 80/60 °C.

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

Таким образом, номинальная тепловая мощность при 80/60 °C 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
А (минимум), мм				500		
А (рекомендуемое), мм				700		
В (минимум), мм	350		550			
В (рекомендуемое), мм			700			
С (минимум), мм			100			
С (рекомендуемое), мм			500			
Д (минимум), мм			500			
Д (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

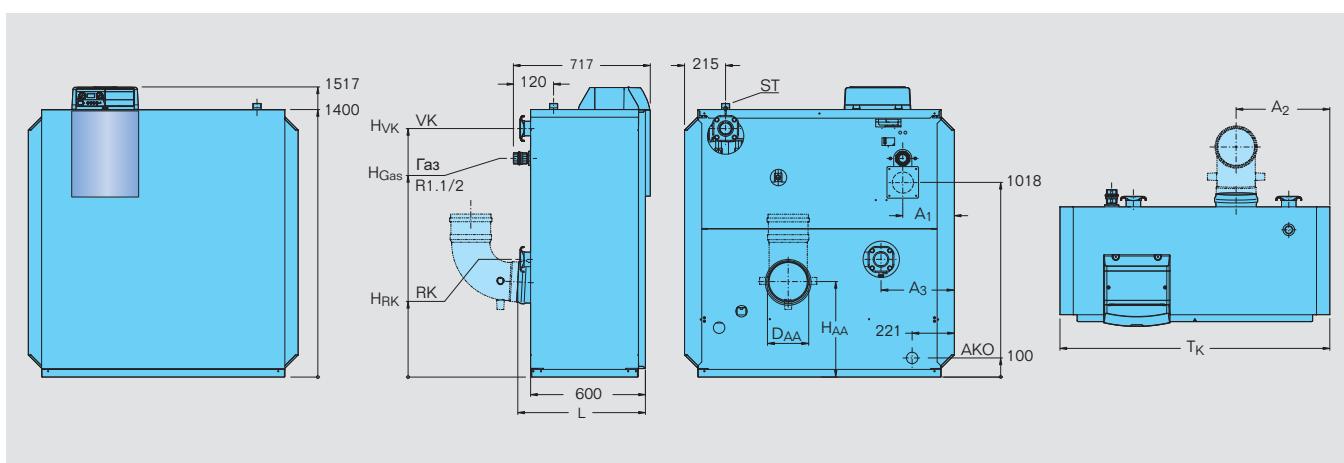
вентилируемо. Кроме этого, необходимо обращать внимание на то, чтобы воздух для горения не содержал высокую концентрацию пыли, а также галогенные или углеводородные соединения, которые содержатся, например, в аэрозольных балончиках, растворителях и очистителях, лаках и красках, клеях.

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

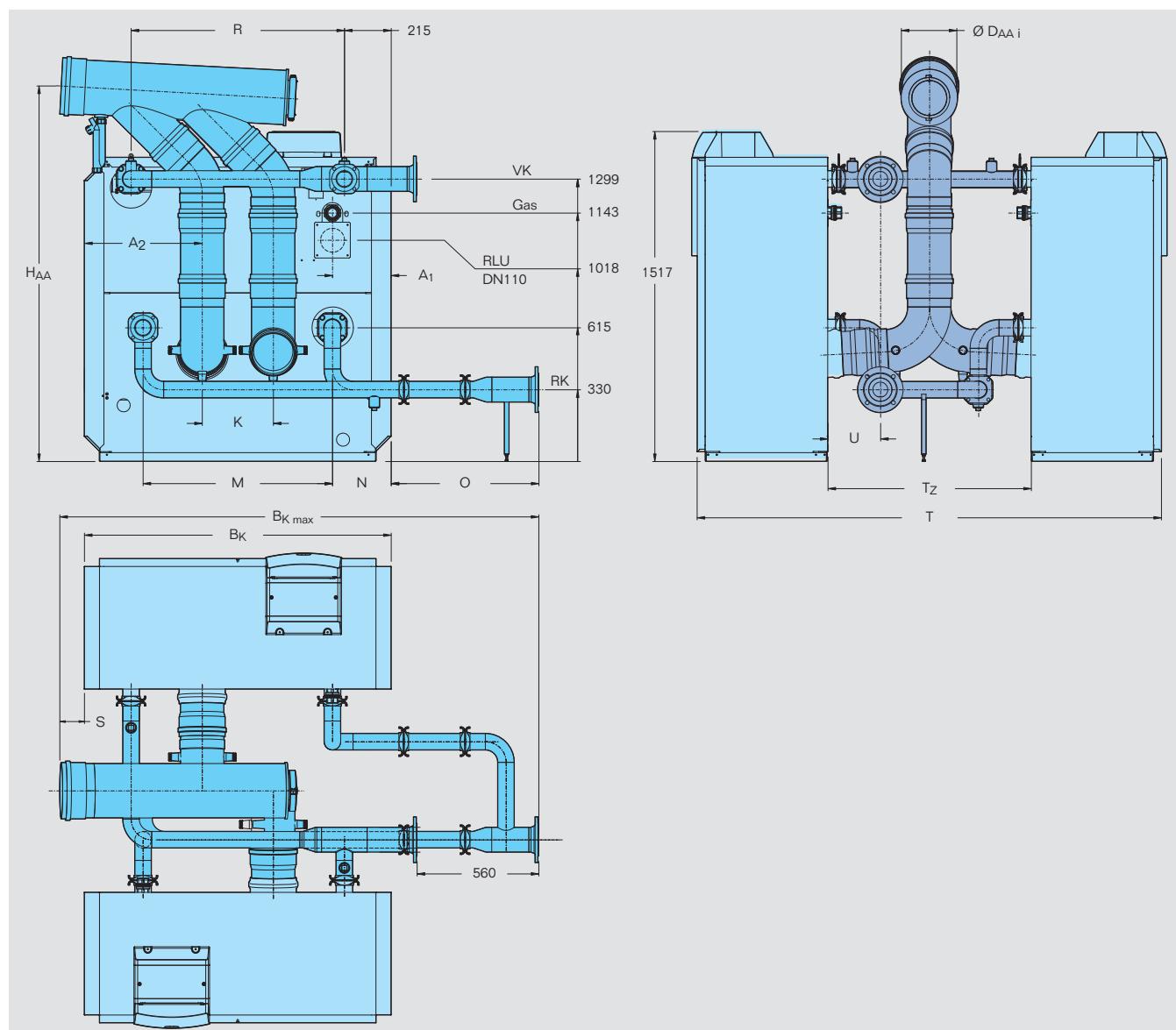


Типоразмер котла	90	120	160	200	240	280
Номинальная тепловая мощность	при 50/30 °C °C	90	120	160	200	240
	при 80/60 °C °C	84	113	150	187	225
Тепловая мощность сжигания	кВт	86,5	116	155	193	232
Глубина T_K	мм	994	994	1202	1202	1410
Проход для вноса в помещение: Глубина/Ширина/Высота	мм	851 x 612 x 1400		1059 x 612 x 1400		1267 x 612 x 1400
Выход дымовых газов	D_AA внутр. H_AA A_2	DN 160 ¹⁾ 470 332	160 470 332	160 470 384	200 495 436	200 495 488
Подающий трубопровод котла	Ø VK H_VK	mm 1308	R2 1308	R2 1300	DN 65 1300	DN 65 1300
Обратный трубопровод котла	Ø RK A_3	mm 270	Rp2 270	Rp2 374	DN 65 270	DN 65 374
Подключение предохранительного клапана	Ø ST	мм	Rp1	Rp1	Rp1.1/2	Rp1.1/2
Подключение газопровода	H_GAS A_1	269	1143 269	1143 373	1143 269	1143 373
Вес, нетто	кг	205	205	240	265	300
Объем воды	л	16	16	20	24	27
Температура дымовых газов	при 80/60 °C °C	69	78	77	76	75
	при 50/30 °C °C	49	56	54	55	56
Весовой поток дымовых газов- Полная нагрузка	при 80/60 °C при 50/30 °C	г/с 38,9 38,2	53,9 53,8	69,9 70,2	88,0 87,8	105,0 106,0
Содержание CO2 - Полная нагрузка	%				9,1	
Располагаемый напор	Па				100	
Работа независимо от воздуха помещения	H_RLU A_5	мм 373	1029 373	1029 373	1029 373	1029 373
Потребляемая электрическая мощность	Полная нагрузка Частичная нагрузка	В 40	84 40	150 45	190 50	230 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 125²⁾ Защитная температура STB 100°C

Запрещается перевозить котел в положении лежа!

Logano plus GB312 - Каскад



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	1784	1748	1949	2040	2247	2196
Ширина	B_K	994	994	1202	1202	1410	1410
Глубина	T	1842	1842	1995	2135	2139	2135
Расстояние между котлами	T_Z	642	642	795	935	936	935
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	Ø D_AA внутр H_AA A_2	DN мм 332	200 981 332	200 989 384	250 1727 436	250 1732 488	250 1727 540
Подающий трубопровод каскада	Ø VK		DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 100
Обратный трубопровод каскада	Ø RK		DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	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
	M	мм	455	455	455	663	663
	N	мм	270	270	374	270	374
	O	мм	578	578	622	627	679
	R	мм	565	565	773	773	981
	S	мм	176	176	125	210	157
	U	мм	210	210	246	242	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 при 50/30 °C	°C			<75 <50		
Весовой поток дымовых газов - Полная нагрузка	80/60 °C 50/30 °C	г/с	77,8 76,4	107,8 107,6	139,8 140,4	176,0 175,6	210,0 212,0
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!