



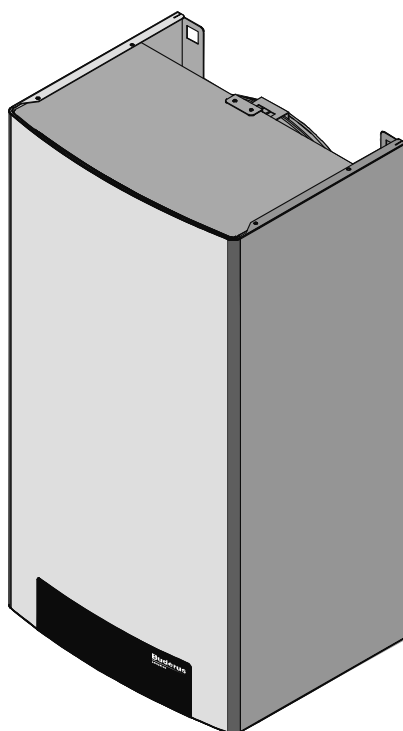
Оборудование и цены

Тепло – это наша стихия

Buderus

	Вид монтажа	Топливо	Материал	Система	Диапазон мощности	Тип	
Отопительные котлы	Настенные	Газ		Отопительный	7,8-28 кВт	Logamax	1
	Настенные	Газ		Отопительные конденсационные	5,7-100 кВт	Logamax plus	2
	Настенные	Электричество		Отопительные	4-60 кВт	Logamax	3
	Напольные	Дизельное топливо, газ	Чугунные	Отопительные	25-230 кВт	Logano	4
	Напольные	Газ	Чугунные	Отопительные	20-750 кВт	Logano	5
	Напольные	Газ		Конденсационные	50-280 кВт	Logano plus	6
	Напольные	Твердое топливо		Отопительные	12-45 кВт	Logano	7
Камины						Blueline	8
Солнечные коллекторы						Logasol	9
Тепловые насосы						Logatherm	10
Системы управления						EMS Logamatic	11
Баки-водонагреватели						Logalux	12

	Вид монтажа	Топливо	Материал	Система	Диапазон мощности	Тип
13	Вентиляторные горелки	Дизельное топливо, газ			15,5-300 кВт	Logatop
14	Комплектующие к отопительным котлам					
15	Приложения				Рабочие листы	




















Logamax U052/U054

**Надежный. Бесшумный
и компактный.**

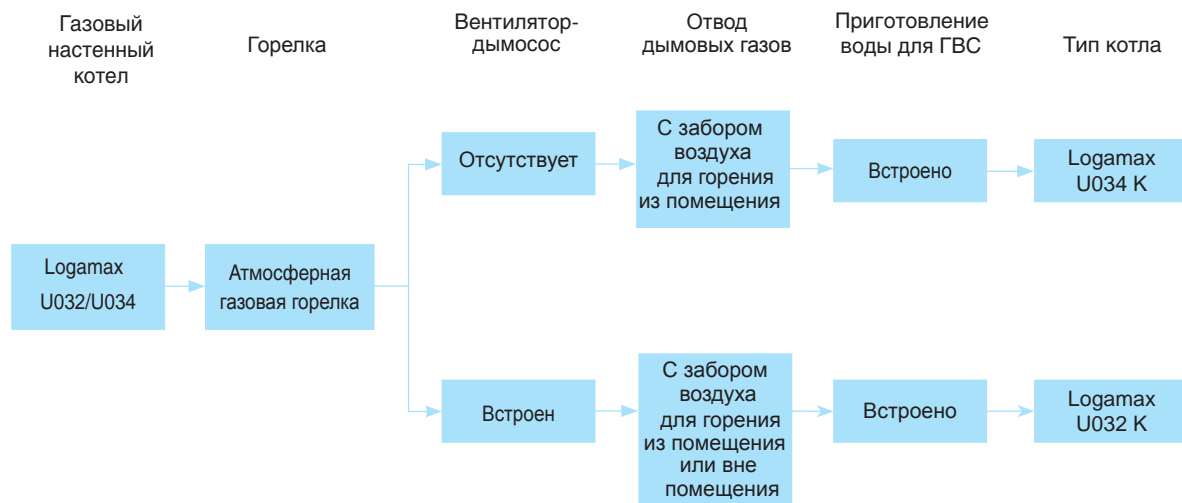
Глава 1

Logamax Настенный · Газовый · Отопительный · 7-28 кВт

U034 U032	• 7,0-24 кВт	 стр. 1003	 стр. 1004	 стр. 11001	 стр. 1005	 стр. 1006		
U044 U042	• 8,9-24 кВт	 стр. 1008	 стр. 1009	 стр. 11001	 стр. 1010	 стр. 1011		
U054 U052	• 7,8-28 кВт	 стр. 1013	 стр. 1014	 стр. 11001	 стр. 1014	 стр. 1015	 стр. 1016	 стр. 1019



Обзор системы



Характеристики и особенности

Современный, универсальный и доступный по цене котел

- Типоразмер котла с диапазоном регулирования от 7,0 до 24 кВт.
- Исполнения для природного и сжиженного газа (опция).
- Система отвода дымовых газов может быть выполнена в подвалах, на этаже или на чердаке в соответствии с фактическими условиями как с забором воздуха для горения из помещения, так и вне помещения.
- Газовые настенные котлы с раздель-

ным теплообменником для приготовления ГВС.

- Встроенный в основной теплообменник турбулятор, предотвращающий закоксовку теплообменника.
- Высокий коэффициент полезного действия 91-91,2%.

Экологически чистый режим работы

- Выбросы вредных веществ: NO_x – класс 2.

Простое и удобное управление

- Регулирующие функции, необходимые для простой и надежной работы котла.

Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Быстрый и простой монтаж благодаря удобной конструкции узлов.

**Logamax U032 K / U034 K**

Обозначение	Приготовление воды для ГВС	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
U034 K	встроено	24	7 736 500 898	35.970,—	200
U032 K	встроено	24	7 736 500 897	38.641,—	

Комплектующие

Обозначение		Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Комплект для перенастройки на сжиженный газ		8 719 002 438	936,—	333
Рама для предварительного монтажа		7 719 002 369	904,—	



Logamax U 032 K/U 034 K

Газовые настенные котлы

- Удобны для поквартирного отопления и отопления небольших коттеджей на одну или несколько семей.
- Коэффициент полезного действия 91-92,2%.
- Компактный настенный котел, имеющий небольшой вес.
- Встроенная система приготовления воды для ГВС в пластинчатом теплообменнике.
- Установленное оборудование (расширительный бак, насос, предохранительный клапан, датчик протока, устройства регулирования и безопасности).
- Электронное зажигание, контроль пламени при помощи электрода ионизации.
- Широкий диапазон модулирования при приготовлении горячей воды и при отоплении.
- Защита от образования накипи при помощи вторичного теплообменника и встроенного в теплообменник турбулатора.
- Интегрированная защита от замерзания (для отопительного контура), антиблокировочная система насоса.

Монтаж и техническое обслуживание

- Минимальное требуемое боковое свободное расстояние только 1 см.
- Доступность всех компонентов спереди.

Logamax U034 K

Комбинированный настенный котел с открытой камерой сгорания, отводом дымовых газов через вертикальную дымовую трубу и забором воздуха для горения из помещения.

Logamax U032 K

Комбинированный настенный котел с закрытой камерой сгорания и забором

воздуха для горения из помещения или извне.

Горелка

- Горелка с предварительным смешиванием.
- Модулированный режим работы для адаптации к мощности котла.
- Горелка может работать на природном газе, все котлы пригодны для сжиженного газа (учитывать местные требования к соответствию).

Система автоматического управления горелки

- Контроль и управление всеми электронными узлами котла.
- Управление с выключателем и кнопкой сброса.
- Ограничение максимальной температуры котловой воды и отопительной мощности.

Приготовление воды для ГВС

- Вода для ГВС приготавливается в пластинчатом теплообменнике.
- Температура горячей воды на выходе настраивается в диапазоне от 40 до 60 °С.
- Используется при жесткости воды до 16° dGH (немецкий градус жесткости) (содержание извести).
- При значении > 16° dGH (немецкий градус жесткости) рекомендуется установка по снижению жесткости воды.

Гидравлическая обвязка

- Минимальная рабочая температура 50 °С.
- Котел устанавливается в закрытую отопительную систему с давлением до 3 бар.

Мембранный расширительный бак

- Мембранный расширительный бак (6 л) уже встроен в котел.
- Следует проверить, достаточен ли этот расширительный бак для отопительной системы.

Предохранительный клапан

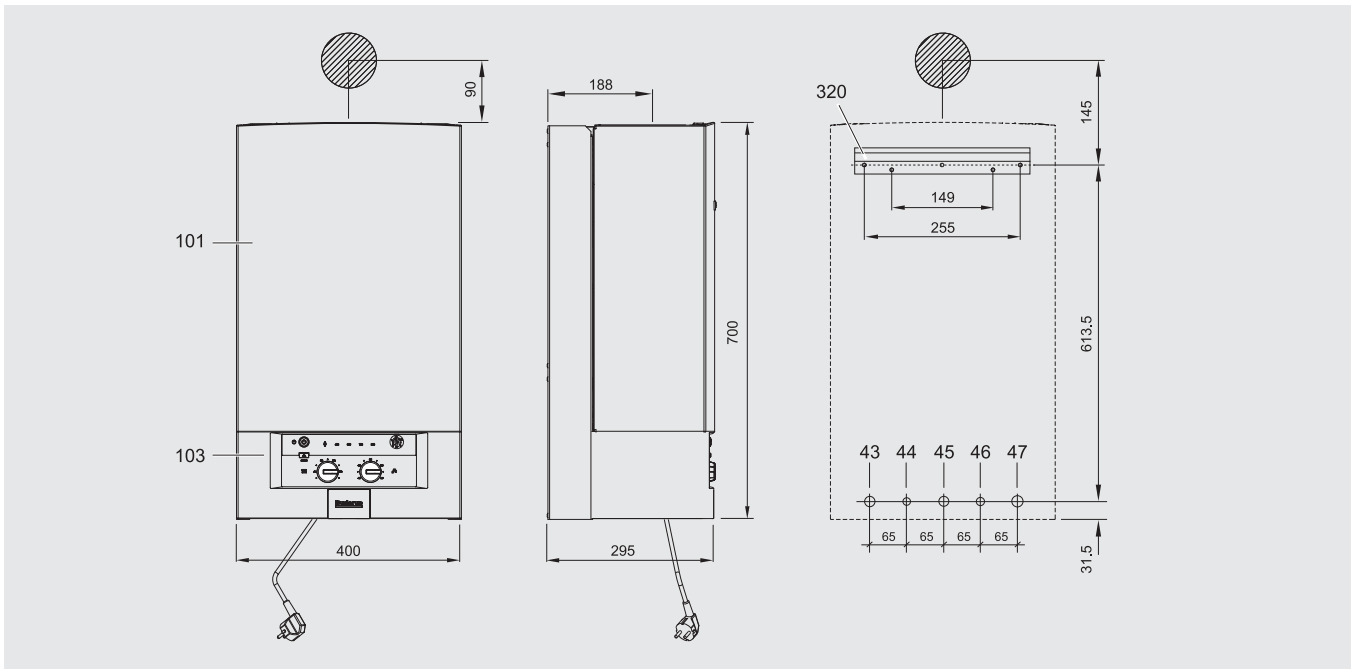
- Предохранительный клапан на 3,0 бар уже установлен в котел.

Приготовление воды для отопительного контура

Перед заполнением тщательно промыть установку. Заполнять котел и добавлять в него только необработанную воду из водопровода. Не допускается умягчение катионитами. Не разрешается применение ингибиторов, антифризов или других добавок (За исключением Antitrogen N).

Расширительный бак должен быть правильно рассчитан. При использовании трубопроводов, пропускающих кислород, например, для отопления полов, в системе должен быть предусмотрен разрыв в виде теплообменника. Котловая вода низкого качества способствует образованию шлама и приводит к коррозии. Это может привести к сбоям в работе и к повреждению теплообменника. Для предотвращения попадания шлама в настенный котел, монтируемый в уже существующую систему, рекомендуется установка грязевого фильтра в общую обратную линию. До и после фильтра нужно установить запорный орган. Если установка была тщательно промыта перед пуском в эксплуатацию и возникновение кислородной коррозии исключено, то от установки грязевого фильтра можно отказаться. Прямое подключение в систему отопления полов не допускается.

Logamax U032K



Logamax U032K			U032K
Минимальная / максимальная теплопроизводительность			10 – 24
Тепловая мощность сжигания			
	Полная нагрузка	кВт	26,5
	Частичная нагрузка	кВт	10,2
КПД			%
			92,2
Давление расширительного бака			бар
			0,75
Объем расширительного бака			л
			6
Расход горячей воды при разнице температур на входе и выходе 35 °С			л/мин
			10,4
Диапазон температуры ГВС на выходе			°С
			40-60
Минимальное давление в контуре ГВС			бар
			0,35
Максимальное / минимальное давление в контуре ГВС			бар
			0,25-10,0
Температура дымовых газов			°С
			185
Содержание CO ₂			
	Полная нагрузка	%	6,9
	Частичная нагрузка	%	2,2
Класс NO _x			3
Подключение дымохода			мм
			60/100
Электрическая потребляемая мощность			Вт
			130
Диапазон температуры отопительного контура			°С
			45-98,8
Максимальное / минимальное давление в отопительном контуре			бар
			0,5-3,0
Высота x Ширина x Глубина			мм
			700x400x295
Вес с упаковкой			кг
			33

Подключения:

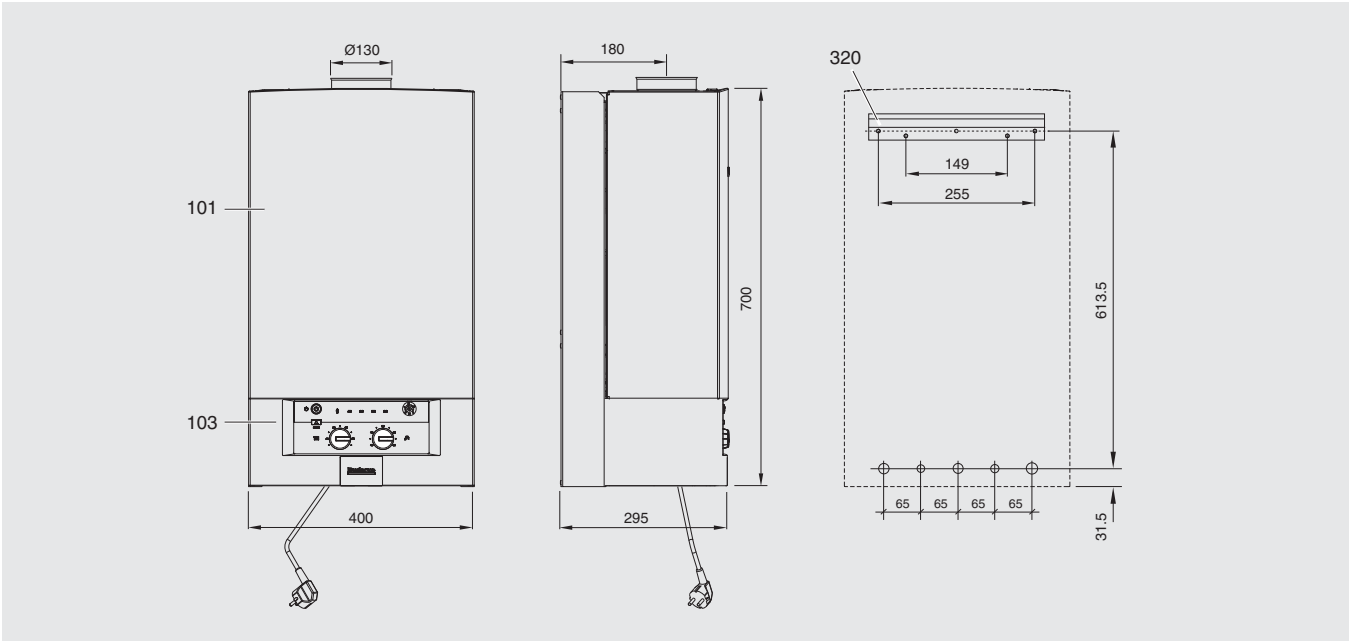
Подающий и обратный контур отопления 3/4"

Холодное и горячее водоснабжение 1/2"

Газопровод 3/4"

Logamax U034K

1

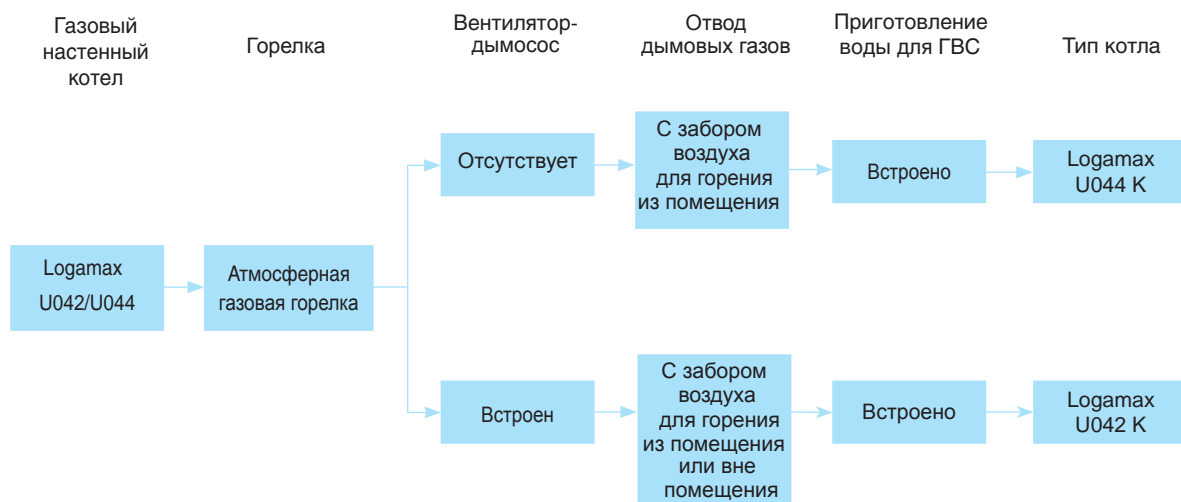


Logamax U034K			U034K
Минимальная / максимальная теплопроизводительность			10 – 24
Тепловая мощность сжигания			
	Полная нагрузка	кВт	26,5
	Частичная нагрузка	кВт	10,2
КПД			% 91
Давление расширительного бака			бар 0,75
Объем расширительного бака			л 6
Расход горячей воды при разнице температур на входе и выходе 35 °С			л/мин 10,4
Диапазон температуры ГВС на выходе			°С 40-60
Минимальное давление в контуре ГВС			бар 0,35
Максимальное / минимальное давление в контуре ГВС			бар 0,25-10,0
Температура дымовых газов			°С 185
Содержание CO ₂			
	Полная нагрузка	%	6,9
	Частичная нагрузка	%	2,2
Класс NO _x			3
Подключение дымохода			мм 130
Электрическая потребляемая мощность			Вт 130
Диапазон температуры отопительного контура			°С 45-98,8
Максимальное / минимальное давление в отопительном контуре			бар 0,5-3,0
Высота x Ширина x Глубина			мм 700x400x295
Вес с упаковкой			кг 27,5

Подключения:
 Подающий и обратный контур отопления 3/4"
 Холодное и горячее водоснабжение 1/2"
 Газопровод 3/4"



Обзор системы



Характеристики и особенности

Современный, универсальный и доступный по цене котел

- Диапазон регулирования от 8,9 до 24 кВт
- Исполнения для природного и сжиженного газа (опция)
- Система отвода дымовых газов может быть выполнена в подвалах, на этаже или на чердаке в соответствии с фактическими условиями как с забором воздуха для горения из помещения, так и вне помещения
- Газовые настенные котлы с проточным приготовлением воды для ГВС

- Высокий коэффициент полезного действия 90-92%

Экологически чистый режим работы

- Выбросы вредных веществ: NO_x – класс 2

Простое и удобное управление

- Регулирующие функции, необходимые для простой и надежной работы установки

Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Быстрый и простой монтаж благодаря удобной конструкции узлов
- Монтажная рама (поставляется отдельно) позволяет быстро подключить котел к системе отопления и ГВС



Logamax U042 K / U044 K



Обозначение	Приготовление воды для ГВС	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
U044 K	встроено	24	7 716 010 341	32.780,—	200
U042 K	встроено	24	7 716 010 340	34.812,—	

Комплектующие

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Комплект для перенастойки на сжиженный газ (пропан / бутан)	87 160 126 100	918,—	333
Вертикальная монтажная рама	39 300 500	5.916,—	
Горизонтальная монтажная рама	39 300 501	4.641,—	

Комнатный термостат Buderus



Тип	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Комнатный термостат Buderus	T 636 0A1 186	1.179,—	333

- Диапазон регулирования 10 - 30 °С
- Электрические параметры: 230В
- Дифференциал 1 °



Logamax U042 и U044

Газовые настенные котлы

- Удобны для поквартирного отопления и отопления небольших коттеджей на одну или несколько семей
- Коэффициент полезного действия 90 - 92 %
- Выбросы NOx – класс 2
- Компактные, имеют небольшой вес
- Встроенная проточная система приготовления воды для ГВС
- Предохранительное оборудование (расширительный бак, предохранительный клапан, устройство контроля количества воды, устройства регулирования и безопасности)
- Электронное зажигание, контроль пламени при помощи ионизационного электрода
- Широкий диапазон модулирования при приготовлении горячей воды и при отоплении
- Высокий комфорт при приготовлении горячей воды: быстрая адаптация к требу-

емому количеству горячей воды при помощи встроенной турбины

- Интегрированная защита от замерзания (для отопительного контура), антиблокировочная система насосов

Монтаж и техническое обслуживание

- Минимальное требуемое боковое свободное расстояние только 1 см
- Доступность всех компонентов спереди

Logamax U044 K

Комбинированный газовый настенный котел с открытой камерой сгорания, отводом дымовых газов через вертикальную дымовую трубу и забором воздуха для горения из помещения.

Logamax U042 K

Комбинированный газовый настенный котел с закрытой камерой сгорания и забором воздуха для горения из помещения

или извне.

Горелка

- Горелка с предварительным смешиванием
- Модулированный режим работы для адаптации к мощности котла
- Горелка может работать на природном газе, все котлы пригодны для сжиженного газа (учитывать местные требования к соответствию)

Система автоматического управления горелки

- Контроль и управление всеми электронными узлами котла
- Управление с выключателем и кнопкой сброса
- Ограничение максимальной температуры котловой воды и отопительной мощности

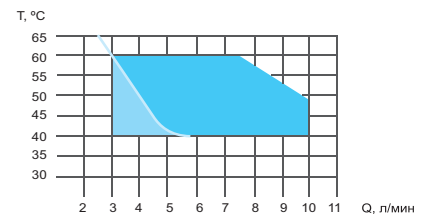
Приготовление воды для ГВС

Прямой нагрев воды ГВС в настенном котле

- Вода для ГВС приготавливается проточным методом
- Этот вид применяется для нескольких точек водоразбора при условии, что они используются одновременно
- Температура горячей воды на выходе

де настраивается в диапазоне от 40 до 60 °C

- Используется при жесткости воды до 16° dGH (немецкий градус жесткости) (содержание извести)
- При значении > 16° dGH (немецкий градус жесткости) рекомендуется установка по снижению жесткости воды



Гидравлическая обвязка

- Минимальная рабочая температура 50°C
- Минимальный объем циркулирующей воды обеспечивается встроенным перепускным клапаном
- Котел устанавливается в закрытую отопительную систему с давлением до 3 бар

Мембранный расширительный бак

- Мембранный расширительный бак (8 л) уже встроен в котел
- Следует проверить, достаточен ли этот расширительный бак для отопительной системы

Предохранительный клапан

- Предохранительный клапан на 3,0 бар уже установлен в котел

Приготовление воды для греющего контура

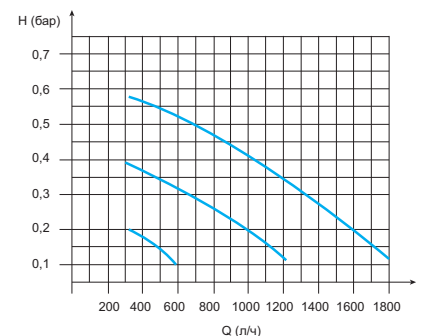
Перед заполнением тщательно промыть

установку. Заполнять котел и добавлять в него только необработанную воду из водопровода. Не допускается умягчение катионитами. Не разрешается применение ингибиторов, антифризов или других добавок (за исключением Antitrogen N).

Расширительный бак должен быть правильно рассчитан. При использовании трубопроводов, пропускающих кислород, например, для отопления полов, в системе должен быть предусмотрен разрыв в виде теплообменника. Котловая вода низкого качества способствует образованию шлама и приводит к коррозии. Это может привести к сбоям в работе и к повреждению теплообменника. Для предотвращения попадания шлама в настенный котел, монтируемый в уже существующую систему, рекомендуется установка грязевого фильтра в общую обратную линию. До и после фильтра нужно установить запорный орган. Если установка была тща-

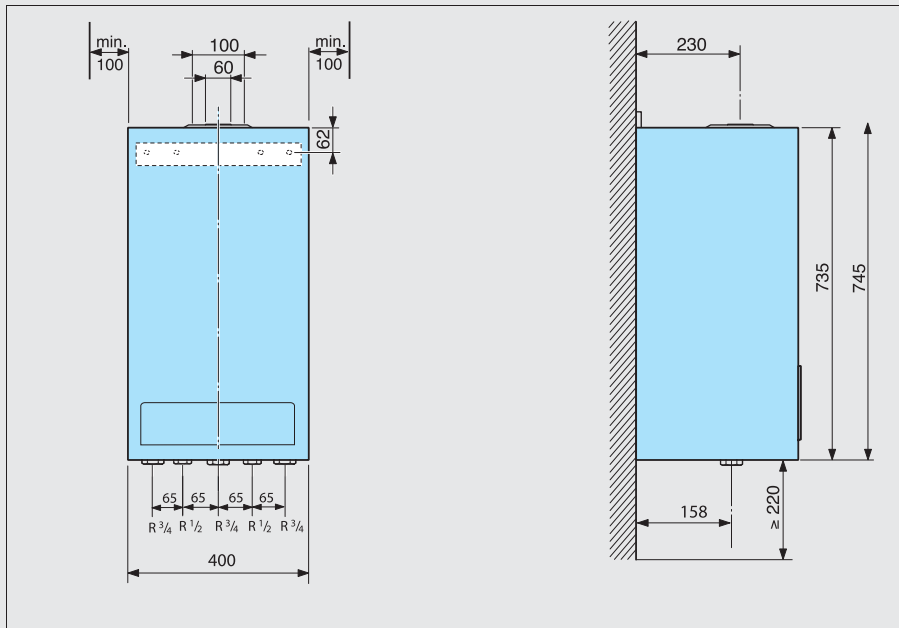
тельно промыта перед пуском в эксплуатацию и возникновение кислородной коррозии исключено, то от установки грязевого фильтра можно отказаться.

Прямое подключение в систему отопления полов не допускается.



Logamax U042K

1



Logamax U042K			U042K
Минимальная / максимальная теплопроизводительность			8,9-24
Тепловая мощность			
	Полная нагрузка	кВт	26,7
	Частичная нагрузка	кВт	10,2
Давление расширительного бака			бар 0,5
Объем расширительного бака			л 8
Расход горячей воды при разнице температур на входе и выходе 35 °С			л/мин 10
Диапазон температуры ГВС на выходе			°С 40-60
Минимальное давление в контуре ГВС для максимального расхода воды			бар 1,0
Максимальное / минимальное давление в контуре ГВС			бар 0,25-10,0
Температура дымовых газов			
	Полная нагрузка	°С	136
	Частичная нагрузка	°С	89
Содержание CO ₂			
	Полная нагрузка	%	6,9
	Частичная нагрузка	%	2,2
Класс NO _x			3
Подключение дымохода			мм 60/100
Электрическая потребляемая мощность			Вт 130
Диапазон температуры подающей линии			°С 40
Максимальное / минимальное давление в отопительном контуре			бар 0,5-3,0
Высота x Ширина x Глубина			мм 740x400x360
Вес с упаковкой			кг 38

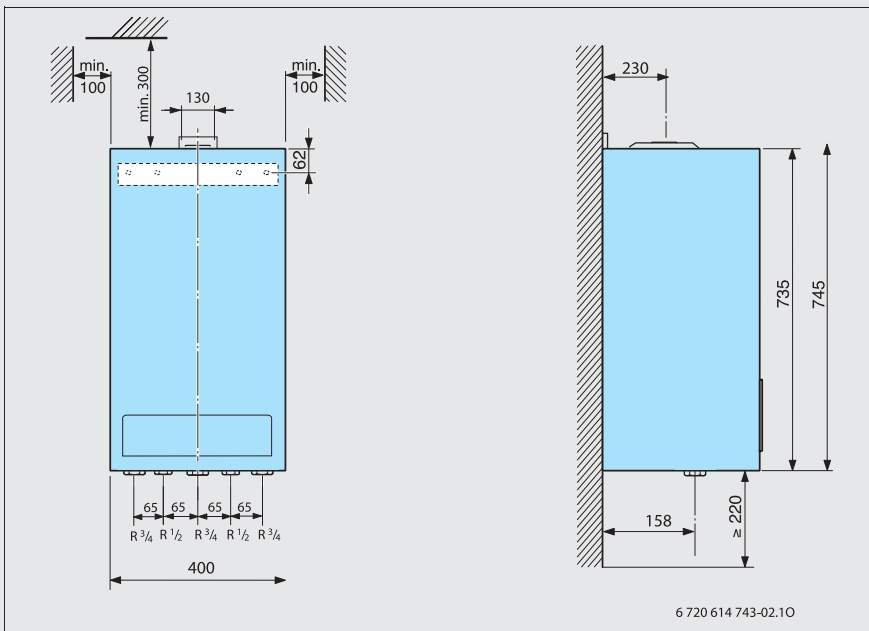
Подключения:

Подающий и обратный контур отопления 3/4"

Холодное и горячее водоснабжение 1/2"

Газопровод 3/4"

Logamax U044K



Logamax U044K			U044K
Минимальная / максимальная теплопроизводительность			7-24
Тепловая мощность			
	Полная нагрузка	кВт	26,7
	Частичная нагрузка	кВт	8,2
Давление рвасширительного бака			бар 0,5
Объем расширительного бака			л 8
Расход горячей воды при разнице температур на входе и выходе 35 °С			л/мин 10
Диапазон температуры ГВС на выходе			°С 40-60
Минимальное давление в контуре ГВС для максимального расхода воды			бар 1,0
Максимальное / минимальное давление в контуре ГВС			бар 0,25-10,0
Температура дымовых газов			
	Полная нагрузка	°С	116
	Частичная нагрузка	°С	87
Содержание CO ₂			
	Полная нагрузка	%	5,3-5,5
	Частичная нагрузка	%	1,6-1,9
Класс NO _x			2
Подключение дымохода			мм 130
Электрическая потребляемая мощность			Вт 100
Диапазон температуры подающей линии			°С 40
Максимальное / минимальное давление в отопительном контуре			бар 0,5-3,0
Высота x Ширина x Глубина			мм 740x400x360
Вес с упаковкой			кг 40

Подключения:

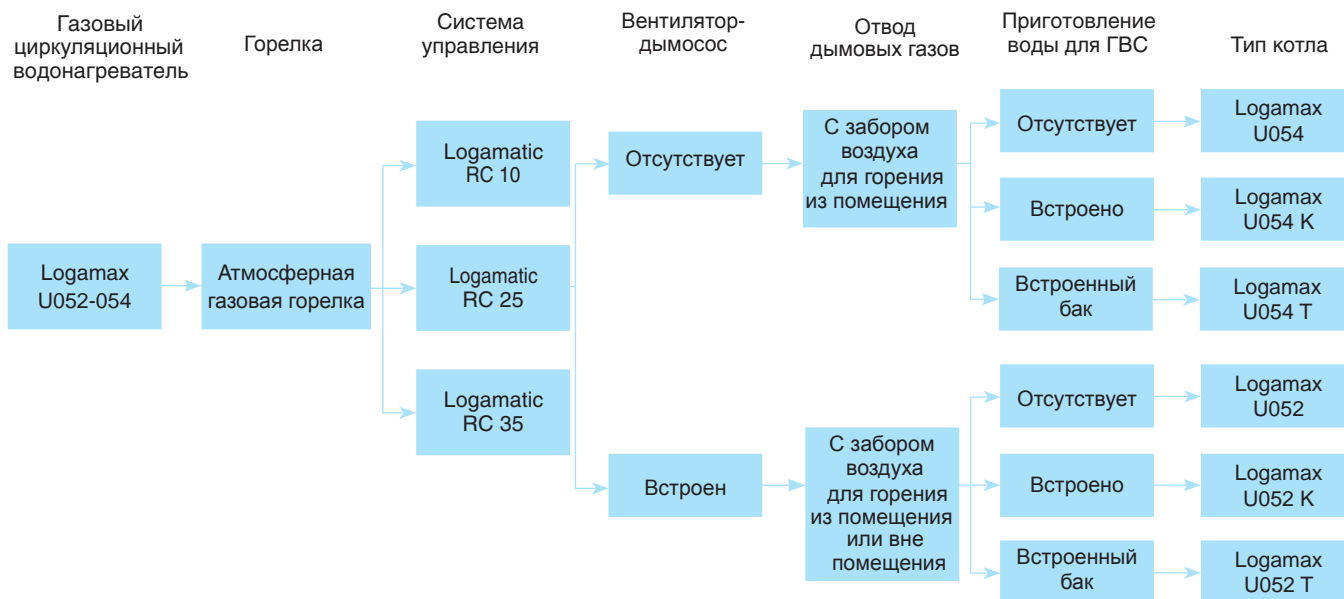
Подающий и обратный контур отопления 3/4"

Холодное и горячее водоснабжение 1/2"

Газопровод 3/4"



Обзор системы



Характеристики и особенности

Современный, универсальный и доступный по цене котел

- Типоразмер котла с диапазоном регулирования от 7,8 до 28 кВт
- Варианты исполнения для природного и сжиженного газа
- Система отвода дымовых газов может быть выполнена как с забором воздуха для горения из помещения, так и вне помещения
- Газовые настенные котлы с проточным приготовлением воды для ГВС
- Высокий коэффициент полезного действия от 90 до 92 %

Экологически чистый режим работы

- Выбросы вредных веществ: $NO_x \leq 180 \text{ мг/кВтч}$ (NO_x – класс 2 или 3)

Простое и удобное управление

- Регулирующие функции, согласующиеся с гидравликой установки
- Минимум действий для настройки всех функций системы управления
- Системы управления с широким выбором разнообразных функций для наиболее комфортного теплоснабжения, одновременно обеспечивая максимально экономичный режим эксплуатации

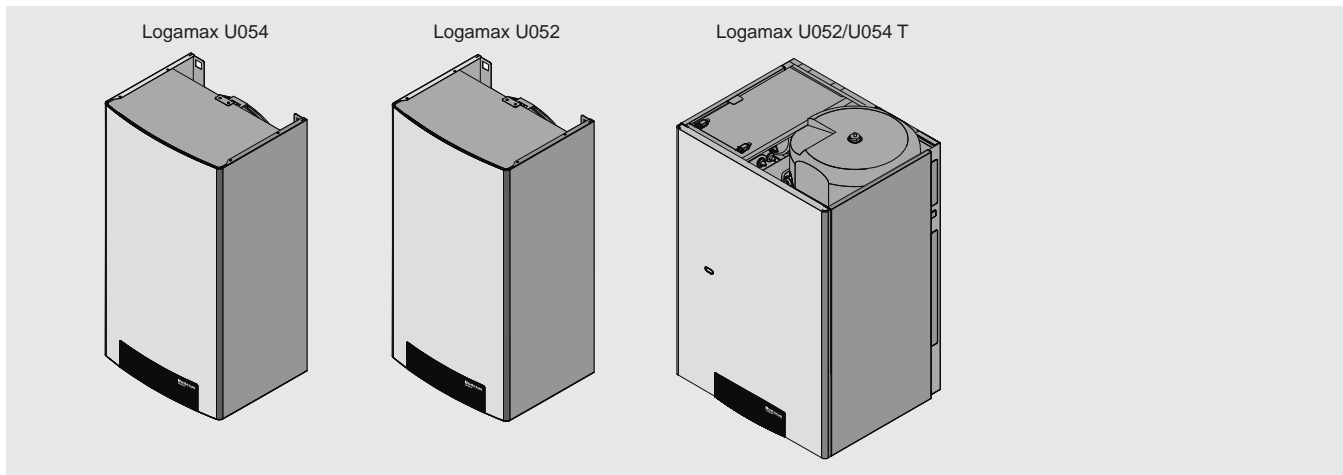
- Простота использования системы управления и диалоговые окна позволяют изменять параметры установки и выбирать режим эксплуатации

Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Быстрый и простой монтаж благодаря удобной конструкции узлов
- Большой выбор комплектующих для вентиляционных каналов и дымоходов



Logamax U054/U054 K /U052/U052 K





Обозначение	Приготовление воды для ГВС	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
U054	отсутствует	24	7 747 380 125	39.485,-	200
U054 K	встроено	24	7 747 380 124	39.556,-	
U052	отсутствует	24	7 747 380 128	42.560,-	
		28	7 747 380 129	44.735,-	
U052 K	встроено	24	7 747 380 126	43.028,-	
		28	7 747 380 127	44.780,-	
U052 T	встроенный бак	24	7 747 380 017	85.655,-	
U054 T	встроенный бак	24	7 747 380 018	78.460,-	

Для котлов без функции встроенного управления приготовлением воды для ГВС при комплектации баками-водонагревателями из программы Бударус необходимо заказывать клемму подключения (арт. 39 300 502).

Котлы нужно комплектовать системой управления RC10/ RC25/RC35.

Комплектующие к котлам Logamax U054/U054 K /U052/U052 K

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Вертикальная монтажная рама для Logamax U052-U054	 39 300 500	5.916,-	333
Горизонтальная монтажная рама для Logamax U052-U054	 39 300 501	4.648,-	
Комплект для перенастройки на сжиженный газ (В/Р) U052-24, 24K	19 928 711	2.900,-	
Комплект для перенастройки на сжиженный газ (В/Р) U052-28, 28K	19 928 718	2.900,-	
Комплект для перенастройки на сжиженный газ (В/Р) U054-24, 24K	19 928 690	2.473,-	
Комплект для перенастройки на сжиженный газ (В/Р) U052-24Т, U054-24Т	87 167 625 160	4.166,-	
Датчик AS 1.6	63 012 831	1.362,-	
Штекер для датчика AS 1.6 и AS 1	39 300 502	184,-	



Logamax U052/U052 K / U054/U054 K / U052/U054 T

Экономичность в режиме отопления

- Котел сконструирован таким образом чтобы обеспечить высокий уровень комфорта, при низком уровне потребления газа
- Подача газа на горение рассчитывается исходя из потребности в тепле. Если потребность в тепле уменьшается, котел продолжает работать с низким уровнем пламя, таким образом, осуществляется модулирующий контроль
- Модулирующий контроль приводит к минимальным колебаниям температуры и способствует равномерному распределению температуры внутри дома. Это значит, что котел может оставаться включенным довольно долгое время, при этом, потребляя значительно меньше газа, чем работая в режиме постоянного включения и выключения

Logamax U054

Одноконтурный настенный котел с забором воздуха для горения из помещения, с системой контроля дымовых газов.

Logamax U054 K

Комбинированный настенный котел с забором воздуха для горения из помещения, с системой контроля дымовых газов и со встроенной проточной системой приготовления воды для ГВС.

Logamax U052

Одноконтурный настенный котел с забором воздуха для горения из помещения или вне помещения.

Logamax U052 K

Комбинированный настенный котел с забором воздуха для горения из помещения или извне, со встроенной проточной системой приготовления ГВС.

Logamax U054 T

Настенный газовый котел с забором воздуха для горения из помещения со встроенным накопительным баком 48 литров.

Logamax U052 T

Комбинированный циркуляционный водонагреватель с забором воздуха для горения из помещения или извне, со встроенным накопительным баком 48 литров.

Горелка

- Горелка с предварительным смешиванием
- Работа в режиме модуля для адаптации котла к требуемой мощности
- Горелка может работать на природном газе, все котлы пригодны для сжиженного газа (при соблюдении требований СНиП)

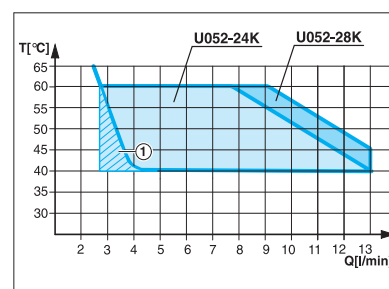
Приготовление воды для ГВС

Прямой нагрев ГВС в настенном котле

- Вода для ГВС приготавливается проточным методом
- Этот вид применяется для нескольких точек водоразбора при условии, что они используются неодновременно
- Используется при жесткости воды до 16° dGH (немецкий градус жесткости) (содержание извести)
- При значении > 16° dGH (немецкий гра-

дус жесткости) рекомендуется установка по снижению жесткости воды

- Температура горячей воды на выходе настраивается в диапазоне от 40 до 60 °С. Если расход горячей воды возрастает, то температура горячей воды на выходе падает в соответствии с рисунком.



Гидравлическая обвязка

- Минимальный объем циркулирующей воды обеспечивается встроенным перепускным клапаном
- Котел устанавливается в закрытую отопительную систему с давлением до 3 бар

Мембранный расширительный бак

- Мембранный расширительный бак (8 л) уже встроен в котел
- Следует проверить, достаточен ли этот расширительный бак для отопительной системы

Предохранительный клапан

- Предохранительный клапан на 3,0 бар уже установлен в котел

Приготовление воды для греющего контура

Перед заполнением тщательно промыть установку. Заполнять котел и добавлять в него только необработанную воду из водопровода. Не допускается умягчение катионитами. Не разрешается применение ингибиторов, антифризов или других добавок (За исключением Antitrogen N).

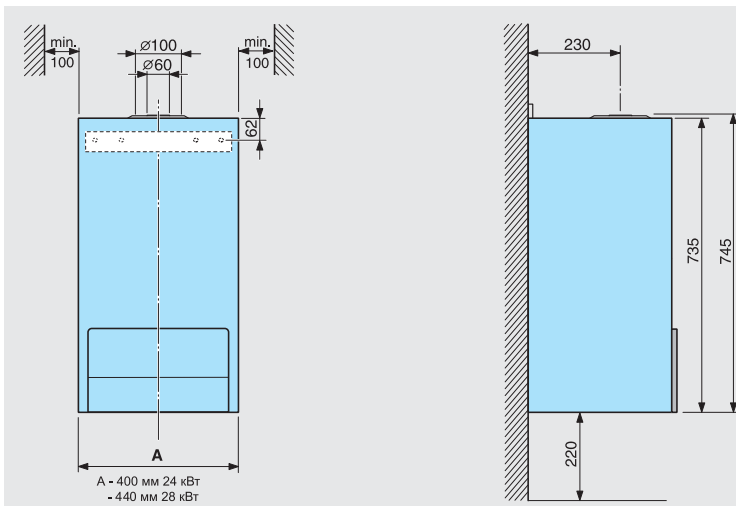
Расширительный бак должен быть правильно рассчитан. При использовании трубопроводов, пропускающих кислород, например, для отопления полов, в системе должен быть предусмотрен разрыв в виде теплообменника. Котловая вода низкого качества способствует образованию

шлама и приводит к коррозии. Это может привести к сбоям в работе и к повреждению теплообменника.

Для предотвращения попадания шлама в настенный котел, монтируемый в уже существующую систему, рекомендуется установка грязевого фильтра в общую обратную линию. До и после фильтра нужно установить запорный орган. Если установка была тщательно промыта перед пуском в эксплуатацию и возникновение кислородной коррозии исключено, то от установки грязевого фильтра можно отказаться.

Прямое подключение в систему отопления полов не допускается.

Logamax U052/U052 K

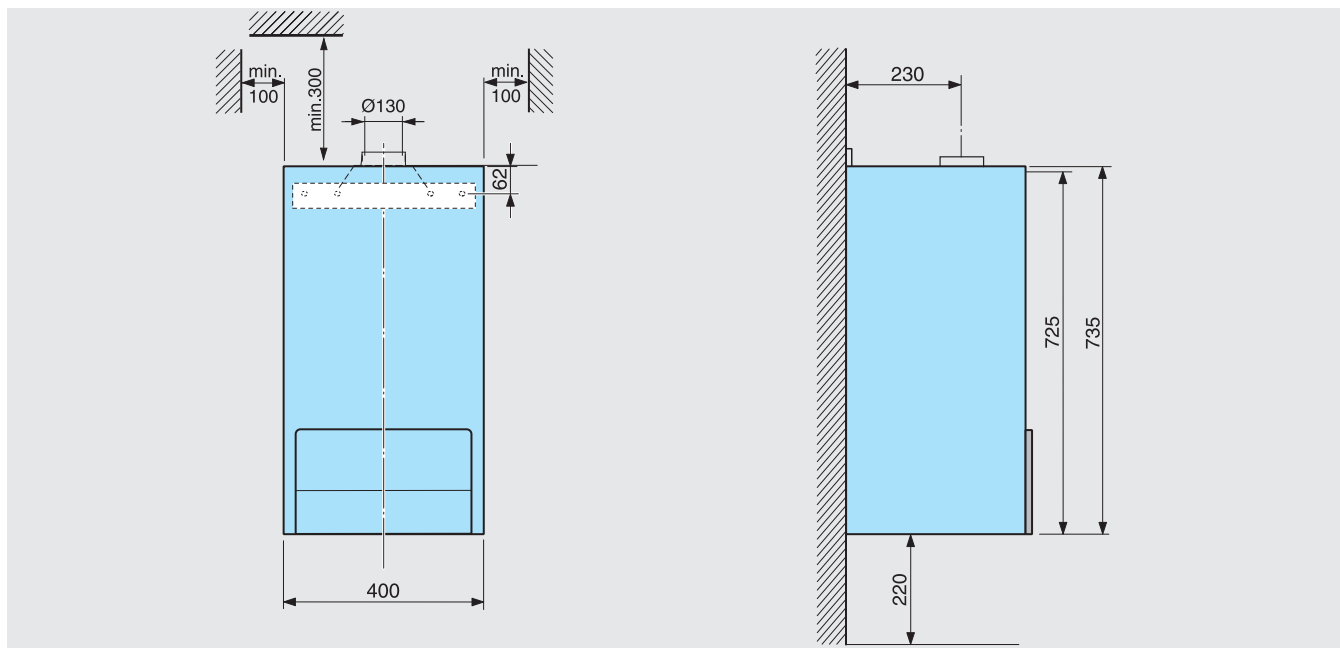


Подключения:
 Подающий и обратный контур отопления 3/4"
 Холодное и горячее водоснабжение 1/2"
 Газопровод 3/4"

Logamax U052/U052K	Ед. изм.	U052-24K	U052-24	U052-24 U052-24K	U052-28K	U052-28	U052-28 U052-28K
		Природный газ	Сжиж. газ	Сжиж. газ	Природный газ	Сжиж. газ	Сжиж. газ
Мощность							
Максимальная номинальная тепловая мощность	кВт	24	24	24	27	27,4	28
Минимальная номинальная тепловая мощность	кВт	9,8	9,3	8,9	9,8	11,1	9,1
Объем подачи газов							
Природный газ Н (H _{IS} = 9,5 кВтч/м ³)	м ³ /ч	2,63	2,61		2,98	3,03	
Сжиженный газ Н (H _i = 12,9 кВтч/кг)	кг/ч			1,94			2,36
Допустимое давление подаваемого газа							
Природный газ Н	мбар	13	13	28-30/37	13	13	28-30/37
Сжиженный газ	мбар						
Расширительный бак							
Предварительное давление	бар			0,5			
Общая ёмкость	л			8			
Горячая вода (Logamax U052-24/28K)							
Макс. объём горячей воды при 60 °С (температура на входе 10 °С)	л/мин		7,0			8,0	
Температура на выходе	°С			40-60			
Макс. допустимое давление горячей воды	бар			10			
Минимальное давление потока	бар			0,25			
Удельный расход в соответствии с EN 625	л/мин		11,4			12,5	
Характеристики отходящего газа							
Температура отходящего газа при макс. номинальной тепловой нагрузке	°С	123	123	112	143	143	144
Температура отходящего газа при мин. номинальной тепловой нагрузке	°С	99	103	86	114	117	89
Скорость потока отходящего газа при макс. номинальной тепловой мощности	г/с	15,4-16,3	15,4-16,3	15,5-16,6	18,6	18,6	18,5-18,9
Скорость потока отходящего газа при мин. номинальной тепловой мощности	г/с	16,4	16,4	14,7-15,1	14,8	14,8	17,3-17,7
Подключение дымохода							
Ø 60/100 - Ø 80/80							
CO ₂ при макс. номинальной тепловой нагрузке	%	6,4-6,8	6,0-6,2	7,5-7,9	6,4-6,8	6,4-6,8	7,6-8,0
Общие характеристики							
Напряжение/Частота	В/Гц	230/50					
Макс. потребляемая мощность	Вт	155					
Класс защиты	IP	X4D					
Макс. допустимое рабочее давление (отопление)	бар	3,0					
Вес (без упаковки)	КГ	40				41,5	

Logamax U054/U054 K

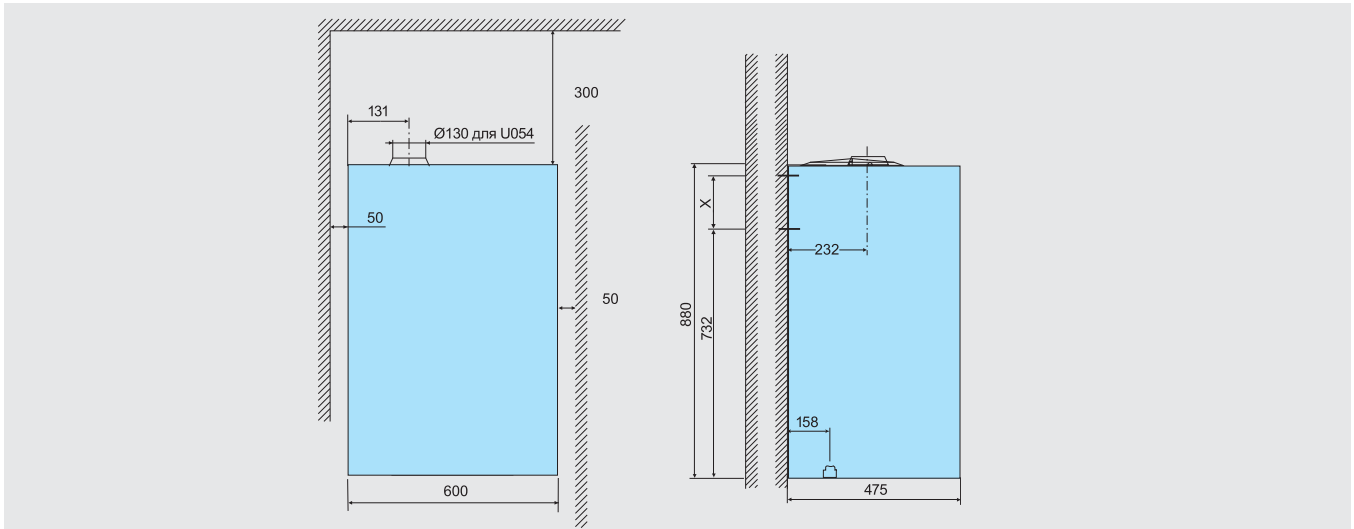
1



Logamax U054-24, U054-24K		Ед. изм.	Природный газ	Сжиженный газ
Максимальная номинальная тепловая мощность		кВт	24,0	22,8
Минимальная номинальная тепловая мощность		кВт	7,8	7,8
Объем подачи газа				
	Природный газ Н ($H_{iS} = 9,5 \text{ кВтч/м}^2$)	м ³ /ч	2,92	–
	Сжиженный газ ($H_i = 12,9 \text{ кВтч/кг}$)	кг/ч	–	2,01
Допустимое давление подаваемого газа				
	Природный газ Н	мбар	13/20	
	Сжиженный газ	мбар		28-30/37
Расширительный бак - Общая ёмкость		л	8	8
Горячая вода (на Logamax U054-24K)				
	Температура на выходе	°C	40 - 60	40 - 60
	Максимально допустимое давление горячей воды	бар	10,0	10,0
	Удельный расход в соответствии с EN 625	л/мин	11,4	11,4
Характеристики отходящего газа				
	Необходимый напор	мбар		0,65
	Температура отходящего газа при макс. номинальной тепловой мощности	°C	124	118
	Температура отходящего газа при мин. номинальной тепловой мощности	°C	82	87
	Скорость потока отходящего газа при макс. номин. тепловой мощности	г/с	21	20,2-20,7
	CO ₂ при макс. номинальной тепловой нагрузке	%	5,1	5,8
	NO _x	мг/кВтч	137	141
Общие характеристики				
	Электрическое напряжение/Частота	В/Гц	230/50	230/50
	Макс. потребляемая мощность	Вт	100	100
	Класс защиты	IP	X4D	X4D
	Максимально допустимое рабочее давление (отопление)	бар	3,0	3,0
	Вес (без упаковки)	кг	37,5	37,5

Подключения:
 Подающий и обратный контур отопления 3/4"
 Холодное и горячее водоснабжение 1/2"
 Газопровод 1/2"

Logamax U052-24T/ U054-24T



		Ед. изм.	U052-24T	U054-24T
Максимальная номинальная тепловая мощность		кВт	24	24
Минимальная номинальная тепловая мощность		кВт	10	
Объем подачи газа				
		Природный газ Н ($H_{iS} = 9,5 \text{ кВтч/м}^3$)	2,8	2,8
		Сжиженный газ ($H_i = 12,9 \text{ кВтч/кг}$)	2,06	2,06
Допустимое давление подаваемого газа				
		Природный газ Н	17-25	
		Сжиженный газ	28-30/37	
Расширительный бак				
		Предварительное давление	0,4	
		Полезная ёмкость	5,4	
		Допустимая общая ёмкость системы отопления при температуре в подающем трубопроводе до 75 °С	120	
Отопление				
		Максимальная температура подающей магистрали	90	
		Максимально допустимое рабочее давление	2,5	
		Минимальное рабочее давление	0,5	
Горячая вода				
		Температура на выходе	40-60/70	
		Максимально допустимое давление горячей воды	7	
		Объём ёмкостного водонагревателя	48	
		Удельный расход в соответствии с EN 625	18,5	
Характеристики отходящего газа				
		Скорость потока отходящего газа при макс. номинальной тепловой мощности	16,95	17,8
		Скорость потока отходящего газа при мин. номинальной тепловой мощности	12,78	13,33
		Температура отходящего газа при макс. номинальной тепловой нагрузке	124	98
		CO ₂ при макс. номинальной тепловой нагрузке	5,9	5,75
Общие характеристики				
		Напряжение/частота	230/50	
		Максимальная потребляемая мощность	135	100
		Класс защиты	X4D	
		Вес (бз упаковки)	79	75

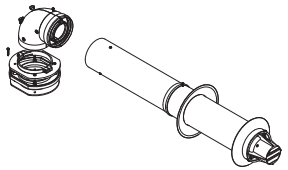
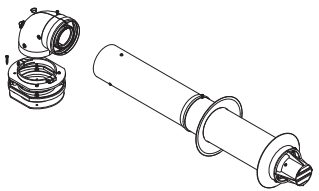
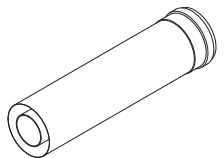
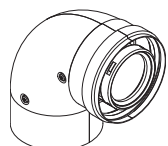

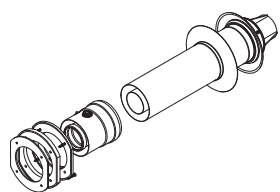

Подключения:

Подающий и обратный контур отопления 3/4"

Холодное и горячее водоснабжение 1/2"

Газопровод 3/4"


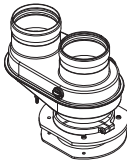
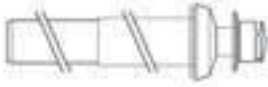
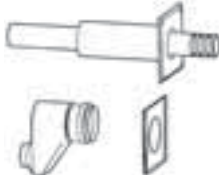








Наименование	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Телескопический горизонтальный комплект	 <ul style="list-style-type: none"> • DN60/100, L=425-725 мм 	7 747 380 026	3.708,—	
Горизонтальный комплект	 <ul style="list-style-type: none"> • DN60/100, L=810 мм 	7 747 380 027	2.957,—	
Удлинительный элемент	 <ul style="list-style-type: none"> • DN60/100 L=350 мм • DN60/100 L=750 мм • DN60/100 L=1500 мм 	7 747 380 028 7 747 380 029 7 747 380 030	1.175,— 1.315,— 2.583,—	
Угловое колено	 <ul style="list-style-type: none"> • DN60/100 90° 	7 747 380 031	1.129,—	
Угловое колено	 <ul style="list-style-type: none"> • DN60/100 45° 2 шт. 	7 747 380 032	2.396,—	203
Горизонтальный дымоход с подключением к котлу	 <ul style="list-style-type: none"> • DN60/100 	7 747 380 033	2.957,—	
Вертикальный дымоход с подключением к котлу	 <ul style="list-style-type: none"> • DN60/100 	7 747 380 034	4.695,—	
Вертикальное подключение к котлу	 <ul style="list-style-type: none"> • DN60/100 	7 747 380 035	1.597,—	
Черепица для крыши	<ul style="list-style-type: none"> • черная • красная 	87 094 852 87 094 850	2.118,— 2.118,—	
Горизонтальный элемент для отвода конденсата	 <ul style="list-style-type: none"> • DN60/100 	7 747 380 040	3.379,—	

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





Наименование	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Вертикальный элемент для отвода конденсата	 <ul style="list-style-type: none"> • DN60/100 	7 747 380 041	3.379,—	
Черепица для крыши	<ul style="list-style-type: none"> • (универ.) 	7 747 380 042	1.738,—	
Присоединительный элемент к котлу	 <ul style="list-style-type: none"> • с переходом на DN80/80 	7 747 380 043	2.957,—	
Вертикальный комплект для отвода дымовых газов через крышу	 <ul style="list-style-type: none"> • DN80/125 	7 747 380 044	6.195,—	
Горизонтальный комплект для отвода дымовых газов через наружную стену	 <ul style="list-style-type: none"> • DN80/80 на DN80/125 	7 747 380 045	4.602,—	
Вертикальный адаптер	 <ul style="list-style-type: none"> • DN80/80 на DN80/125 	7 747 380 046	1.129,—	203
Угловое колено	 <ul style="list-style-type: none"> • DN80 90° 	7 747 380 047	657,—	
Угловое колено	 <ul style="list-style-type: none"> • DN80 45° 	7 747 380 048	563,—	
Удлинительный элемент Удлинительный элемент Удлинительный элемент	 <ul style="list-style-type: none"> • DN80 L=500 мм • DN80 L=1000 мм • DN80 L=2000 мм 	7 747 380 049 7 747 380 050 7 747 380 051	752,— 1.080,— 1.832,—	
Элемент для отвода конденсата	 <ul style="list-style-type: none"> • DN80 	7 747 380 052	2.254,—	
Оголовок горизонтального дымохода дымовых газов	 <ul style="list-style-type: none"> • DN80 	7 747 380 075	4.321,—	



Logamax plus GB162

Экономия газа
До 30%

Глава 2

Logamax plus Настенные · Газовые · Отопительные конденсационные · 8,2 - 100 кВт

GB112 • 29-43 кВт



стр. 2003



стр. 2004



стр. 2005



стр. 11001



стр. 2006



стр. 2015



стр. 2016

GB162 • 65-100 кВт



стр. 2019



стр. 2020



стр. 2021



стр. 2025



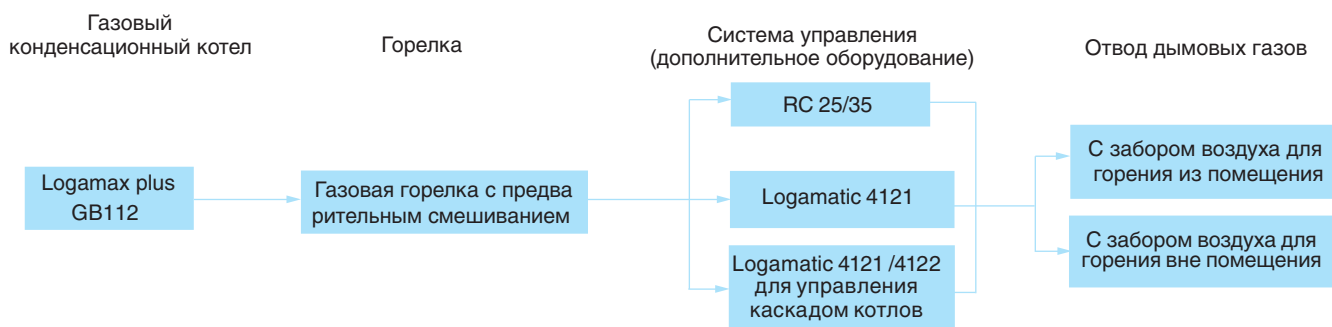
стр. 2038



стр. 2040



Обзор системы



Характеристики и особенности

Применение

- Коттеджи на одну, две и несколько семей, а также многоквартирные дома.
- Большие объекты (промышленные предприятия) с каскадным подключением до 480 кВт.

Описание оборудования

- 2 типоразмера по мощности (29-43 кВт).
- Диапазон плавного изменения мощности: 30-100 %.
- Стандартизированный коэффициент использования до 109 %.
- Надежные стандартные решения и оптимальная гидравлика для максимального использования теплотворной способности.
- Возможны индивидуальные гидравлические схемы.
- Высокое использование теплотворной способности за счет низких температур дымовых газов (только около 3 К выше

температуры обратной линии).

- Низкая потребляемая электрическая мощность с насосом с плавным регулированием для котлов 29 - 43 кВт.
- Встроенный теплообменник с большими поверхностями нагрева ребристых труб.

Топливо

- Природный газ по DIN EN 437.

Возможности комбинирования

- Комбинация с отдельными баками-водонагревателями Logalux S120, SU160 W, SU200 W, SU300 W, HT 70 и HT110.

Охрана окружающей среды / эмиссии

- Низкий уровень шума.
- Предварительное смешивание в керамической горелке плоского пламени с очень низкими эмиссиями.

Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание

- Монтаж предпочтительно в подвале или на чердаке.
- Сниженные затраты на монтаж и техническое обслуживание с использованием многочисленных комплектующих для подключения (преимущественно при открытой прокладке труб) и узлов для отвода дымовых газов.
- Переносной терминал UBA упрощает пуск в эксплуатацию и проведение сервисных работ.
- Простое, техническое обслуживание и сервис, благодаря компактной и удобной конструкции.

Управление

- Регулирующие функции, адаптированные к гидравлической схеме системы.
- Минимум действий для настройки всех функций системы управления.



Logamax plus GB112

GB112



Мощность до 43 кВт при диаметре дымохода 80 мм

2

Обозначение	Приготовление воды для ГВС	Типоразмер котла	Артикул №		Цена, руб.	Группа скидок
			Природный газ E			
GB112	отсутствует	29	7 103 120		139.403,-	201
		43	7 103 150		168.048,-	

Конденсационный котел нужно укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ [Глава 11](#)

Комплектация:

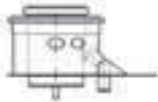
- От 29 до 60 кВт: монтажная планка, кран для наполнения и слива, предохранительный клапан, циркуляционный насос с плавным регулированием, быстро-

действующий воздушный клапан.

- В комплектацию котла не входит расширительный бак. Необходимо правильно подобрать в зависимости от параметров установки и дополнительно заказать.

- Котел необходимо укомплектовать патрубком для подключения к дымовой трубе при применении системы дымоотведения.

Дополнительные элементы для подключения котла к дымовым трубам

Обозначение	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Патрубок дымовых газов GB 112 	29, 43	87 092 026	2.684,-	203

Расширительные баки для отопительной системы

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.
Расширительный бак, цвет белый	<ul style="list-style-type: none"> • максимальное давление 3 бар для 18-35 л, 6 бар для 50, 80 л • начальное давление 1,5 бар • подключение 3/4" для 18-50 л, 1" для 80 л • напольная установка, только для для 18 л настенная установка 18 л настенный монтаж 	18 л	81 148 205
		25 л	81 148 225
		35 л	81 148 238
		50 л	7 747 215 461
		80 л	7 747 215 462

См. каталог "Комплектующие"



Баки-водонагреватели Logalux

	HC70/HC110	S120/2	SU...W	HC70	HC110	S120/2	SU160 W	SU200 W	SU300 W
Высота/мм				850	850	956	1188	1448	1465
Ширина/мм				480	480	Ø 512	Ø 556	Ø 556	Ø 672
Глубина/мм				370	500				
Вес/кг				50	65	72	98	110	145

2

Обозначение	Исполнение	Объем бака, л	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
HC70	настенный	70	7 097 125	41.535,-	430
HC110	настенный / напольный	110	7 097 135	51.167,-	
S120/2 ¹⁾		120	30 007 517	32.886,-	
SU160 W ¹⁾	напольный	160	7 747 303 645	42.436,-	
SU200 W ¹⁾		200	7 747 303 646	44.096,-	
SU300 W ¹⁾		300	7 747 303 647	55.237,-	

¹⁾ В 2012 произойдет обновление данной серии.



Комплектующие для GB112-29-43

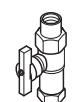

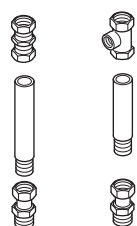
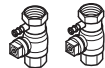
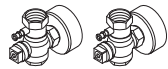
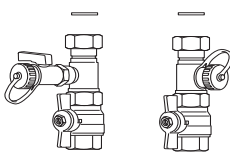
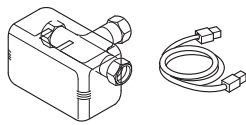
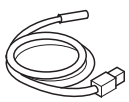

2

	GB112-29-43				
	без бака		встроенное приготовление воды для ГВС		произвольное размещение бака
	ОП	СП	ОП	СП	ОП
ОП-открытая прокладка труб, ● - опционально СП-скрытая прокладка труб, □ - требуется					
Вид монтажа					
Оборудование для отопления и газа					
Газовый проходной кран GA-BS	7 095 367	□		□	□
Газовый проходной кран GA-BS 3/4"	80 949 216				
Комплект подключения к отопительному контуру НКА	63 015 978	□		□	□
Комплект подключения к отопительному контуру НКА DN32	7 095 692				
Газовый угловой кран GU-BS	7 095 368		□		□
Комплект для подключения расширительного бака G-AA	7 095 670		□		□
Краны для обслуживания НУ	7 095 410		□		□
Перепускной клапан AVDO 20 ⁴⁾	81 281 072	□	□	□	□
Перепускной клапан AVDO 25 ⁴⁾	81 281 074				
Дифференциальный регулятор давления ASV-PV 32 ⁴⁾	89 192 841	●/□ ⁵⁾	●/□ ⁵⁾	●/□ ⁵⁾	●/□ ⁵⁾
Дифференциальный регулятор давления ASV-PV 40 ⁴⁾	89 192 848				
Линейный клапан ASV-M 32 ⁴⁾	89 192 828	●/□ ⁵⁾	●/□ ⁵⁾	●/□ ⁵⁾	●/□ ⁵⁾
Линейный клапан ASV-M 40 ⁴⁾	89 192 829				
Оборудование для бака					
Трехходовой клапан G-SU	7 095 581				□
Трехходовой клапан G-SU DN32	7 095 582				
Датчик температуры горячей воды FB	87 095 626				□
Комплект для подключения бака ASU	5 991 382				□ ¹⁾
Оборудование для соединения с гидравлической стрелкой					
Гидравлическая стрелка WHY 120/80	67 900 186	● ²⁾		● ²⁾	● ²⁾
Опциональное оборудование для GB112-29					
Модуль расширительного бака	7 095 590	●	●	●	●
Декоративная панель G-BL	7 095 630	●	●	●	●
Редуктор G-DM	7 095 600				● ³⁾

- 1) ASU необходим для баков-водонагревателей емкостью > 120 л
- 2) Если недостаточна производительность встроенного насоса
- 3) Если в доме нет понижающего редуктора
- 4) Не требуется при использовании гидравлической стрелки
- 5) Опция для GB112-29

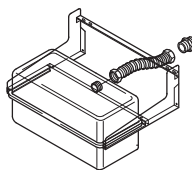
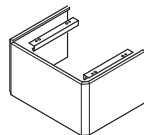




Комплектующие для GB112-29 до 43

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Подключение газа и отопления				
GA-BS Газовый проходной кран	 <ul style="list-style-type: none"> • R 1/2 • Открытый монтаж • Со встроенным пожарным клапаном 	7 095 367	2.465,-	
GU-BS Газовый угловой кран	 <ul style="list-style-type: none"> • R 1/2 • Скрытый монтаж • Со встроенным пожарным клапаном 	7 095 368	2.576,-	
G-AA Комплект для подключения расширительного бака	 <ul style="list-style-type: none"> • 1 тройник для монтажа внешнего DAG или G-MAG • 1 удлиняющая труба с обжимным резьбовым соединением • Переходник на кран для техобслуживания 3/4" 	7 095 670	4.786,-	
HA Комплектующие для подключения	 <ul style="list-style-type: none"> • Отопление с 2 кранами техобслуживания • Открытый монтаж (только в со-единении с комплектующими G-AA или G-UB) 	7 095 420	2.773,-	333
HU Комплектующие для подключения	 <ul style="list-style-type: none"> • Отопление с 2 кранами техобслуживания • Скрытый монтаж (только в соединении с комплектующими G-AA или G-UB) 	7 095 410	3.365,-	
HKA Комплект для подключения отопительного контура	 <ul style="list-style-type: none"> • Открытый монтаж • R 1 	63 015 978	4.461,-	
Фильтр-грязеуловитель в системе отопления	<ul style="list-style-type: none"> • Для установки в обратной линии системы отопления • Тонкость фильтрации 500 мкм • С каркасом из нержавеющей стали 	Rp 1 - объемный расход < 3200 л/ч Rp 1 1/4 - объемный расход < 5000 л/ч	13.240,- 14.225,-	
Для Logalux S120 друг над другом и баков ≥ Logalux S120, рядом с котлом - свободная обвязка				
G-SU 3-ходовой клапан	 <ul style="list-style-type: none"> • Открытый монтаж GB112 • Для вариантов без декоративной панели, 1" • Настройка 24 В переменного тока 	7 095 581	10.235,-	333
ASU Комплект для подключения бака	<ul style="list-style-type: none"> • UBA, требуется при использовании датчика температуры горячей воды FB с баками-водонагревателями > 120л 	5 991 382	634,-	
FB Датчик температуры горячей воды	 <ul style="list-style-type: none"> • Соединительный кабель со штекером • Длина 3 м (терморезистор) • Применяется на баках-водонагревателях для непосредственного подключения к UBA 	87 095 626	1.893,-	310
Другие комплектующие				
G-DM Редукционный клапан	 <ul style="list-style-type: none"> • Для установки в G-BS 25 	7 095 600	4.931,-	
G-OP Комплект для переоборудования	<ul style="list-style-type: none"> • Переходник для GB112-29-43 без насоса 	7 095 553	1.927,-	333

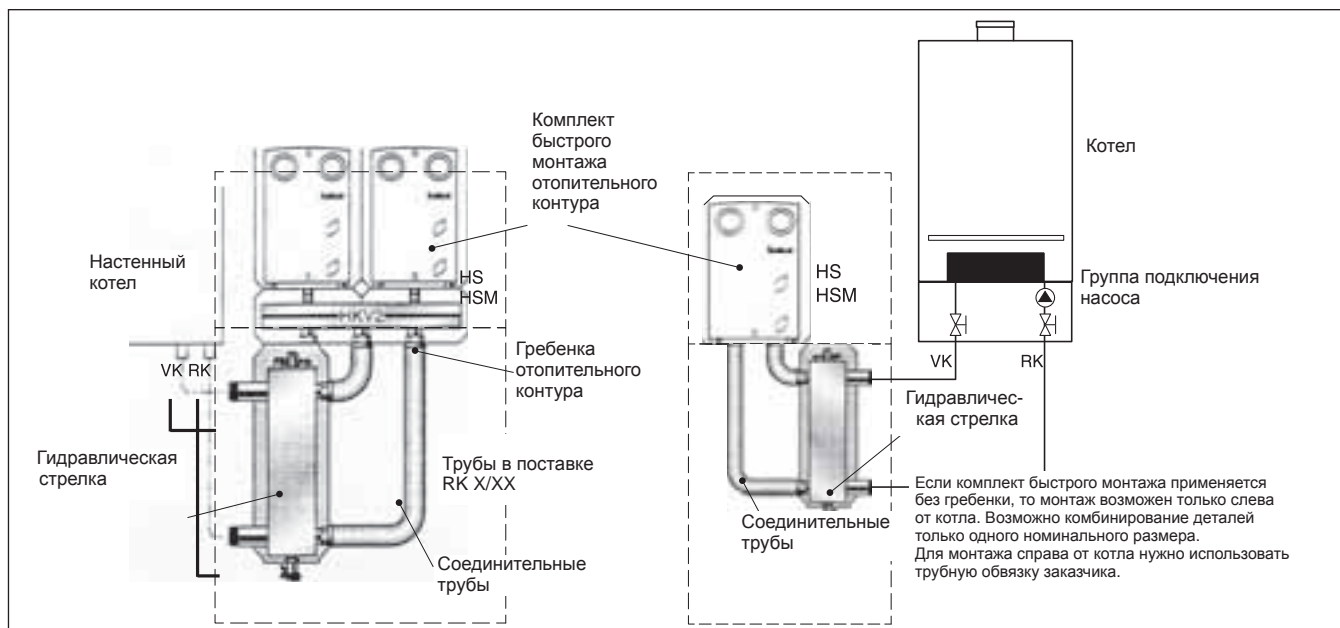
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.




Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
G 107 W Распределительное устройство	<ul style="list-style-type: none"> Для второго электромагнитного клапана при работе на сжиженном газе ниже уровня земли 	63 002 350	6.338,—	
Запорно-регулирующий клапан SA	<ul style="list-style-type: none"> Rp 3/4 - 4-15 л/мин Rp 1 - 10-40 л/мин 	83 940 168 83 940 180	6.715,— 7.230,—	
Нейтрализатор конденсата Neutrakon	<ul style="list-style-type: none"> Нейтрализация конденсата, подключение DN 40-60 кВт 	7 095 340	13.052,—	
Нейтрализующий гранулят	<ul style="list-style-type: none"> Пакет 5 кг 	7 095 350	4.931,—	
Насос для конденсата	<ul style="list-style-type: none"> Напор 4,3 м Без нейтрализатора 	7 095 335	18.687,—	
Прибор контроля температуры	<ul style="list-style-type: none"> Для отопления полов Со штекерным соединением к Logamatic 4111 	80 155 200	2.864,—	
Модуль расширительного бака	 <ul style="list-style-type: none"> 15 л с настенным кронштейном Гибкое подключение для монтажа под декоративной панелью GB112-24/29/24 T25 Двойной ниппель 3/4" 	7 095 590	10.046,—	
G-BL Декоративная панель	 <ul style="list-style-type: none"> Закрывает все подключения GB112-24/29/24 T25 Скрытый монтаж без бака-водонагревателя С крепежным кронштейном для монтажа под GB112 	7 095 630	4.602,—	333
W 002 Распределительное устройство	<ul style="list-style-type: none"> Для внешнего сообщения о неисправности Для настройки прибора на 0-10 В 	7 000 142	13.147,—	
Перепускной клапан AVDO 20	<ul style="list-style-type: none"> Rp 3/4 / R 3/4 Угловой Диапазон настройки 0,05 - 0,5 бар 	81 281 072	2.817,—	
Дифференциальный регулятор давления ASV-PV (только в соединении с ASV-M)	 <ul style="list-style-type: none"> Для установки на ответвлении Диапазон настройки 0,05 - 0,25 бар Только в комбинации с ASV-M DN 32, K_{VS} = 6,3; RP 1 1/4 	89 192 841	12.535,—	
Линейный и измерительный вентиль ASV-M	 <ul style="list-style-type: none"> DN 32, K_{VS} = 6,3; RP 1 1/4 	89 192 828	3.944,—	



Система быстрого монтажа отопительного контура



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Комбинации				
RK 2/32 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комбинация комплекта для быстрого монтажа с гидравлической стрелкой, максимально 5000 л/ч Трубы для соединения с гидравлической стрелкой HKV 2/32, гребенка отопительного контура WMS 2 для HKV 2/32 			Поставляется отдельными элементами
RK 3/32 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комбинация комплекта для быстрого монтажа с гидравлической стрелкой, максимально 5000 л/ч Трубы для соединения с гидравлической стрелкой HKV 3/32 WMS 3 для HKV 3/32 			Поставляется отдельными элементами
Компоненты для свободной комбинации				
WHY 120/80 Гидравлическая стрелка	 <ul style="list-style-type: none"> Гидравлическая стрелка DN 120/80 с изоляцией черного цвета С гильзой для круглого датчика, настенным кронштейном, краном для слива, дюбелями и болтами максимально 5000 л/ч 	67 900 186	19.531,-	333
AS HKV 32 Комплект подключения	<ul style="list-style-type: none"> Для подключения заказчиком WHY 120/80 на стороне вторичного контура стрелки 	5 584 552	979,-	
Стрелка Sinus 80/120	<ul style="list-style-type: none"> Гидравлическая стрелка Sinus DN 80/120, до 8000 л/ч Материал ST 37-2, муфты 1/2" Без выпуска воздуха, слива и датчика С Изоляцией 	89 200 972	17.834,-	770
Гильза 1/2" для датчика	<ul style="list-style-type: none"> R 1/2", длиной 100 мм для датчика Logamatic 	5 446 142	538,-	310
Гребенка отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> HKV 2/32 для 2 отопительных контуров, макс. 80 кВт, ΔT = 20 К HKV 3/32 для 3 отопительных контуров, макс. 80 кВт, ΔT = 20 К HKV 4/25 для 4 отопительных контуров, макс. 150 кВт, ΔT = 20 К HKV 5/25 для 5 отопительных контуров, макс. 150 кВт, ΔT = 20 К 	5 024 870 5 024 872 5 024 882 5 024 884	11.877,- 15.117,- 19.811,- 22.891,-	
Комплект для настенного монтажа	<ul style="list-style-type: none"> WMS 1 для установки на стене одного отдельного комплекта быстрого монтажа WMS 2 для HKV 2/32 + HKV 2/25 WMS 3 для HKV 3/32 + HKV 3/25 WMS 4/5 для HKV 4/25/HKV 5/25 	7 747 210 567 7 747 210 568 7 747 210 569 7 747 210 570	2.161,- 3.006,- 3.615,- 5.306,-	333

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

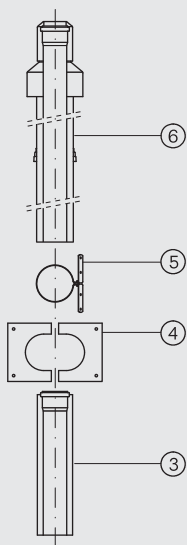


2

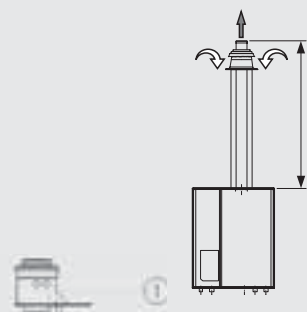
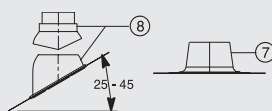
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Соединительные трубы	• От гидравлической стрелки 80/120 к гребенке отопительного контура HKV 2/32	5 584 584	4.461,—	333
	• От гидравлической стрелки 80/120 к гребенке отопительного контура HKV 3/32 и HKV 3/25	5 584 586	4.931,—	
Накладной термостат AT 90	• Для обогрева пола • Со штекерным соединением к Logamatic 4000	80 155 200	2.864,—	
	• HSM 25 E, белый, для 1 отопительного контура со смесителем DN 25, электронный насос	5 584 562	28.026,—	
	• HS 25 E, белый, 1 отопительный контур без смесителя DN 25, электронный насос	5 584 560	19.390,—	
	• HSM 32 E, белый, для 1 отопительного контура со смесителем DN 32, электронный насос	5 584 556	33.284,—	
	• HS 32 E, белый, 1 отопительный контур без смесителя DN 32, электронный насос	5 584 554	24.833,—	
Комплект подключения	• ES0 для комплекта подключения отопительного контура DN 15/20/25 при монтаже на гребенке DN 32	67 900 475	833,—	
Переходной комплект ÜS1	• Для подключения комплекта быстрого монтажа отопительного контура DN32 к гребенке DN25	63 012 350	939,—	
Переходной комплект ÜS2	• Для HKV 32 в комбинации с HS 25, HSM 15/20/25 • Монтажная высота 50 мм • Для одинаковой монтажной высоты DN15/20/25 с DN 32	63 210 008	3.335,—	
Переходной комплект ÜS3	• Переходной комплект с G1 1/2" на G 1 1/4" • Частично применяется в комплекте разделения систем • См. документацию для проектирования	63 034 128	3.898,—	
Переходной комплект	• С DN 40 на DN 32 для подключения HKV 4/25, 5/25 к DN 32	с плоским уплотнением	5 024 886	2.396,—
		с коническим уплотнением (DIN 2999)	5 024 888	2.490,—



Базовая комплектация DO · Пластик · 29-43 кВт



Комплектующие
обязательно заказать для:
наклонной крыши плоской крыши



Максимально допустимая общая длина L
при прямой прокладке дымохода

Мощность, кВт	29	43
L, м	20	14

2

Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
	Базовая комплектация DO для GB112, 29-43 кВт содержит:	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 80/125 мм • Для прохода через наклонную крышу концентрических каналов воздух/дымовые газы • Из пластмассы PP/PE 				
3	Сдвижной элемент					
4	Изолирующая пластина					
5	Хомут					
6	Проход через крышу	черный	7 719 003 660	5.276,—	203	
Комплектующие						
1	Патрубок дымовых газов		87 092 026	2.684,—		
7	Элемент с фартуком для плоской крыши	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 125 мм нерегулируемый регулируемый 0° - 15°	7 719 000 838 87 094 912	1.725,— 3.123,—		
8	Универсальная кровельная черепица	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 125 мм • С дождевым козырьком красная черная	7 719 002 855 7 719 002 857	2.118,— 2.118,—		
—	Адаптер Klöber	• Комбинация с кровельной плиткой Klöber	черный 80 396 064	1.456,—		
—	Концентрическая труба	• Ø 80/125 мм	500 мм 1000 мм 2000 мм	7 719 002 763 7 719 002 764 7 719 002 765	1.694,— 2.057,— 5.089,—	203
—	Концентрический отвод	• Ø 80/125 мм	87° 45° 30° 15°	7 719 002 766 7 747 221 280 7 719 002 768 87 094 580	1.708,— 1.389,— 1.593,— 1.556,—	
—	Концентрический отвод 87°, со смотровым люком	• Ø 80/125 мм		7 719 003 382	3.342,—	
—	Концентрическая труба со смотровым люком	• Ø 80/125 мм		7 719 002 760	2.697,—	

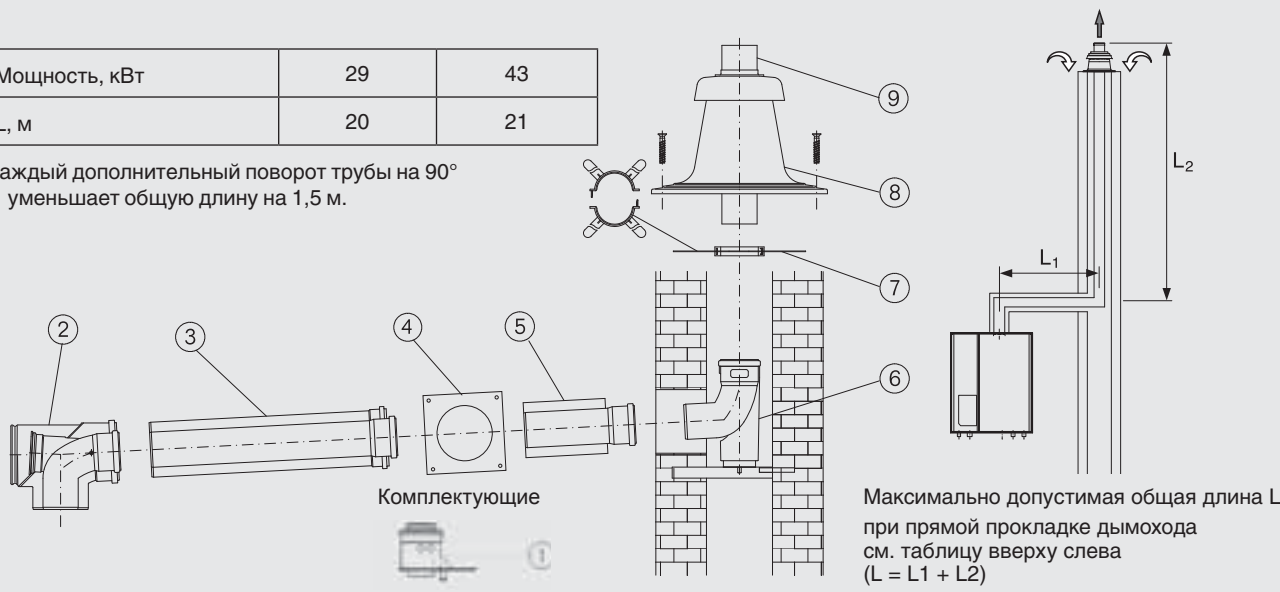
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



Базовая комплектация GA-K · Пластик · 29-43 кВт

Мощность, кВт	29	43
L, м	20	21

Каждый дополнительный поворот трубы на 90° уменьшает общую длину на 1,5 м.



Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
	Базовая комплектация GA-K для GB112, 29-43 кВт содержит:	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 80/125 мм • Для концентрических каналов воздух/дымовые газы на дымоходе с противоточной вентиляцией в шахте • Из пластмассы PP/оцинкованной стали (белая) 			
2	Концентрический отвод со смотровым люком		7 747 215 365	10.613,-	203
3	Концентрическая труба, 500 мм				
4	Козырек				
5	Концентрический проход через стену				
6	Отвод 87°, с подпоркой и опорным кронштейном				
7	Распорки (6 шт.)				
8	Покрытие шахты				
9	Оголовок трубы 500 мм				
Комплектующие					
1	Патрубок дымовых газов		87 092 026	2.684,-	
-	Концентрическая труба	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 80/125 мм 	500 мм 1000 мм	7 719 002 763 7 719 002 764	1.694,- 2.057,-
-	Концентрический отвод	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 80/125 мм 	87° 45° 30° 15°	7 719 002 766 7 747 221 380 7 719 002 768 87 094 580	1.708,- 1.389,- 1.593,- 1.556,-
-	Концентрический отвод 87°, со смотровым люком	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 80/125 мм 		7 719 003 382	3.342,-
-	Концентрическая труба со смотровым люком	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 80/125 мм 		7 719 002 760	2.697,-
-	Комплект дымовых труб	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 80 x 500 мм, 2 шт. • Ø 80 x 1000 мм, 1 шт. • Ø 80 x 2000 мм, 4 шт. 		87 094 532	4.622,- 203
-	Дымовая труба		Ø 80 x 500 мм Ø 80 x 1000 мм Ø 80 x 2000 мм	7 719 001 525 7 719 001 526 7 719 001 527	427,- 537,- 961,-
-	Отвод	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 80 мм 	30° 15°	87 094 548 87 094 552	284,- 284,-
-	Труба со смотровым люком	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 80 мм 		7 719 001 533	898,-
-	Распорка	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 80 мм • 4 шт. 		87 094 614	652,-
-	Покрытие шахты из нержавеющей стали, с оголовком	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 80 мм 		87 094 920	5.566,-

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

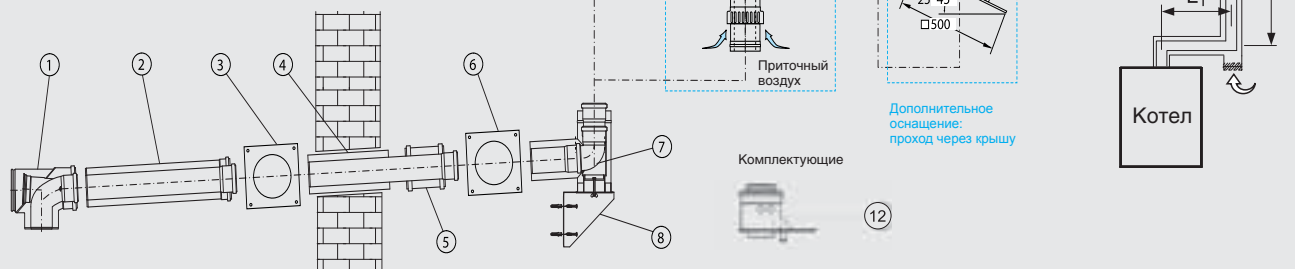


Базовая комплектация GAF-K · Пластик · Забор наружного воздуха · 29–43 кВт

Максимально допустимая общая длина L при прямой прокладке дымохода

Мощность, кВт	29	43
L, м	15	21

Каждый дополнительный поворот трубы на 90° уменьшает общую длину на 1,5 м.



2

Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
	Базовая комплектация GAF-K для GB112, 29-43 кВт содержит:	• Ø 80/125 мм • Для концентрической трубы подачи воздуха на горение и отвода дымовых газов на наружном фасаде • Из полипропилена PP/оцинкованной стали (белой) или полипропилена PP/нержавеющей стали снаружи				
1	Концентрический отвод со смотровым люком					
2	Концентрическая труба, 500 мм					
3	Декоративная панель					
4	Концентрический проход через стену					
5	Двойная муфта					
6	Декоративная панель из нержавеющей стали					
7	Тройник 90° для настенного кронштейна, из нерж. стали					
9	Кронштейн на наружной стене, из нержавеющей стали					
10	Хомут для перекрытия оголовка, из нержавеющей стали					
11	Перекрытие оголовка, из нержавеющей стали Оголовок трубы 250 мм		7 747 215 369	16.577,-	203	
Комплектующие для монтажа в помещении						
12	Патрубок дымовых газов		87 092 026	2.684,-		
-	Концентрическая труба	• Белая	500 мм 1000 мм	7 719 002 763 7 719 002 764	1.694,- 2.057,-	
-	Концентрический отвод	• Белый	30° 15°	7 719 002 768 87 094 580	1.593,- 1.556,-	203
-	Концентрический отвод со смотровым люком	• Белый • 87°		7 719 003 382	3.342,-	
-	Концентрическая труба со смотровым люком	• Белая		7 719 002 760	2.697,-	
Комплектующие для монтажа на наружном фасаде						
-	Концентрическая труба	• Из нержавеющей стали	500 мм 1000 мм 2000 мм	87 094 628 87 094 632 87 094 636	1.740,- 2.459,- 5.323,-	
-	Концентрический отвод	• Из нержавеющей стали	87° 45° 30° 15°	87 094 644 87 094 648 87 094 652 87 094 656	2.327,- 1.945,- 1.903,- 1.903,-	203
-	Концентрическая труба со смотровым люком	• Из нержавеющей стали		87 094 640	3.895,-	
-	Концентрический патрубок приточного воздуха			87 094 664	4.554,-	

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



Система отвода дымовых газов GB112

Цены

Logamax plus

Настенный · Газовый · Отопительный конденсационный · 29 - 43 кВт

2

Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
–	Настенный кронштейн через каждые 2 м	<ul style="list-style-type: none">Из нержавеющей сталиРасстояние от стены: 40 – 65 мм	87 094 626	1.422,–	203
–	Удлинительный элемент для настенного кронштейна	<ul style="list-style-type: none">Из нержавеющей сталиОбщее расстояние от стены: 150 – 230 мм	87 094 710	2.176,–	
–	Удлинительный элемент для кронштейна на наружной стене	<ul style="list-style-type: none">Из нержавеющей сталиОбщее расстояние от стены: 150 – 230 мм	87 094 712	5.355,–	
–	Кровельная черепица	• Ø 125 мм	черная 7 719 002 857	2.118,–	
			красная 7 719 002 855	2.118,–	
–	Элемент с фартуком для плоской крыши		87 094 910	1.725,–	
–	Элемент для прохода через крышу	<ul style="list-style-type: none">Из нержавеющей стали без перекрытия оголовка	87 094 660	3.697,–	

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



Logamax GB112

Допуск

Имеют допуск в соответствии с Правилами эксплуатации газовых приборов 90/396/EWG с учетом DIN 3368 и EN 297, EN 483, EN 437, EN 677.

Комплектация

- Горелка и плавное регулирование горения Logamax plus GB112-29-43: 30-100 %
- Высокоэффективный теплообменник для круглогодичного конденсационного режима

- Циркуляционный насос с плавным регулированием (для GB112-29-43)
- Предохранительный клапан 3,0 бар
- Комбинированный газовый клапан с настраиваемым регулятором давления
- Термоманометр
- Кран для наполнения и слива
- Автоматический клапан выпуска воздуха
- Система контроля потока воды
- Запальный электрод
- Ионизационный контроль пламени
- Система автоматического управления горелкой UBA с микропроцессором для

цифрового контроля и управления всей электронной системой котла

- Возможность подключения переносного терминала

Область применения

- Коттедж на одну или несколько семей, дома рядовой застройки, крупные объекты
- Каскады до 480 кВт
- Забор воздуха для горения из помещения или вне помещения

Приготовление воды для ГВС

Приготовление воды для ГВС в отдельно стоящем баке

Область применения

Этот вид водоподготовки рекомендуется при одновременном использовании нес-

кольких точек водоразбора.

Возможности комбинирования

- Возможна комбинация настенных котлов с разными баками-водонагревателями в зависимости от потребности в го-

рячей воде. Logamax plus GB112-29-43 применяется с напольными баками, емкостью 120, 160, 200 и 300 л

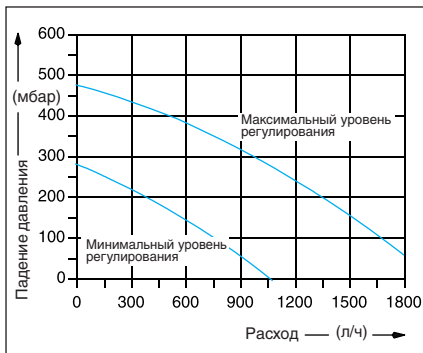
- Все баки имеют коррозионную защиту: покрытие термоглазурью DUOCLEAN MKT фирмы Будерус

Требования по гидравлической обвязке

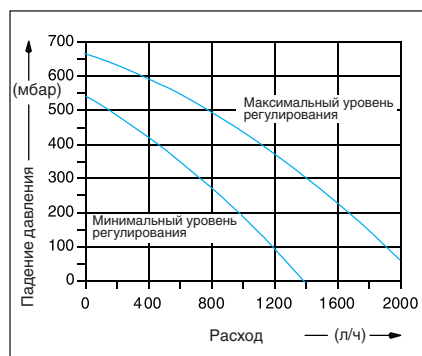
GB112-29-43

Циркуляционный насос

Logamax plus GB112-29/43 оснащен циркуляционным насосом с плавным регулированием (см. соответствующую характеристику). В соединении с насосом с плавным регулированием могут быть реализованы гидравлические системы, которые рассчитаны на максимальный конденсационный режим. Со временем такой режим работы существенно снижает расходы на электроэнергию.



Характеристика насоса для котла 29



Характеристика насоса для котла 43

ратур (например, при отоплении пола 40/30 °C) у встроенного насоса не хватает напора для преодоления сопротивлений, то заказчик должен установить второй внешний переключающий циркуляционный насос. При этом для гидравлической увязки следует предусмотреть установку гидравлической стрелки (см. также документацию для проектирования Logamax plus GB112).

Перепускной клапан

Для всех котлов Logamax plus GB112 требуется незначительный минимальный объемный расход (150-500 л/ч, в зависи-

мости от размера котла). Минимальный объемный расход может быть обеспечен, например, перепускным клапаном. Перепускной клапан должен быть установлен вблизи котла после 3-ходового клапана.

Давление открытия перепускного клапана для Logamax plus GB112-29 должно быть установлено примерно на 250 мбар и для Logamax plus GB112-43 - примерно на 400 – 500 мбар. Для Logamax plus GB112-43 рекомендуется дополнительный дифференциальный регулятор давления с установкой 100 – 150 мбар. Благодаря этой комбинации и работе насоса с плавным регулированием обеспечивается низкий уровень шума и высокая степень использования теплоты конденсации.

Отвод конденсата

Конденсат, образующийся во время работы в настенном котле и в системе отвода дымовых газов, в соответствии с коммунальными правилами необходимо сбрасывать в канализацию. Общие требования приведены в Рабочем листе A 251 Ассоциации по охране водных ресурсов (ATV).

Указание

Если при недостаточном перепаде темпе-

Помещение для установки котла

Требования к помещению для установки котла

- Следует соблюдать строительные нормы и правила
- Не допускается хранить легковоспламеняющиеся материалы или жидкости вблизи газового конденсационного котла
- Помещение, где установлен котел, должно всегда хорошо проветриваться и должно быть защищено от замерзания

Режим работы с забором воздуха для горения из помещения

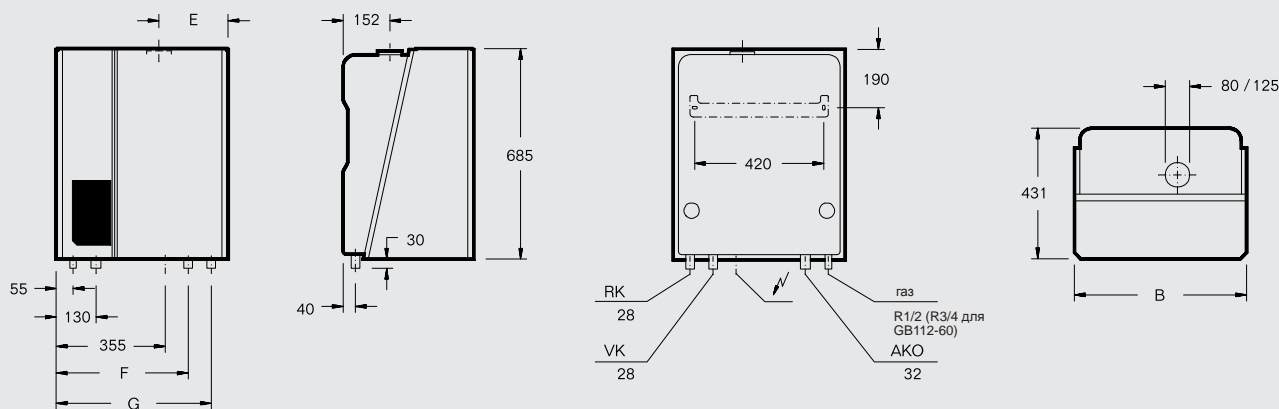
- Воздух для горения забирается из помещения, где установлен котел
- Воздух для горения не должен быть загрязнен (например, галогенсодержащими углеводородами или пылью)
- Установка котла в бытовом помещении возможна только с блоком GA-X
- Подача воздуха для горения происходит

согласно TRGI

Работа с забором воздуха для горения вне помещения

- Для горения забирается атмосферный воздух
- Возможна установка в бытовых помещениях

Logamax plus GB112-29-43

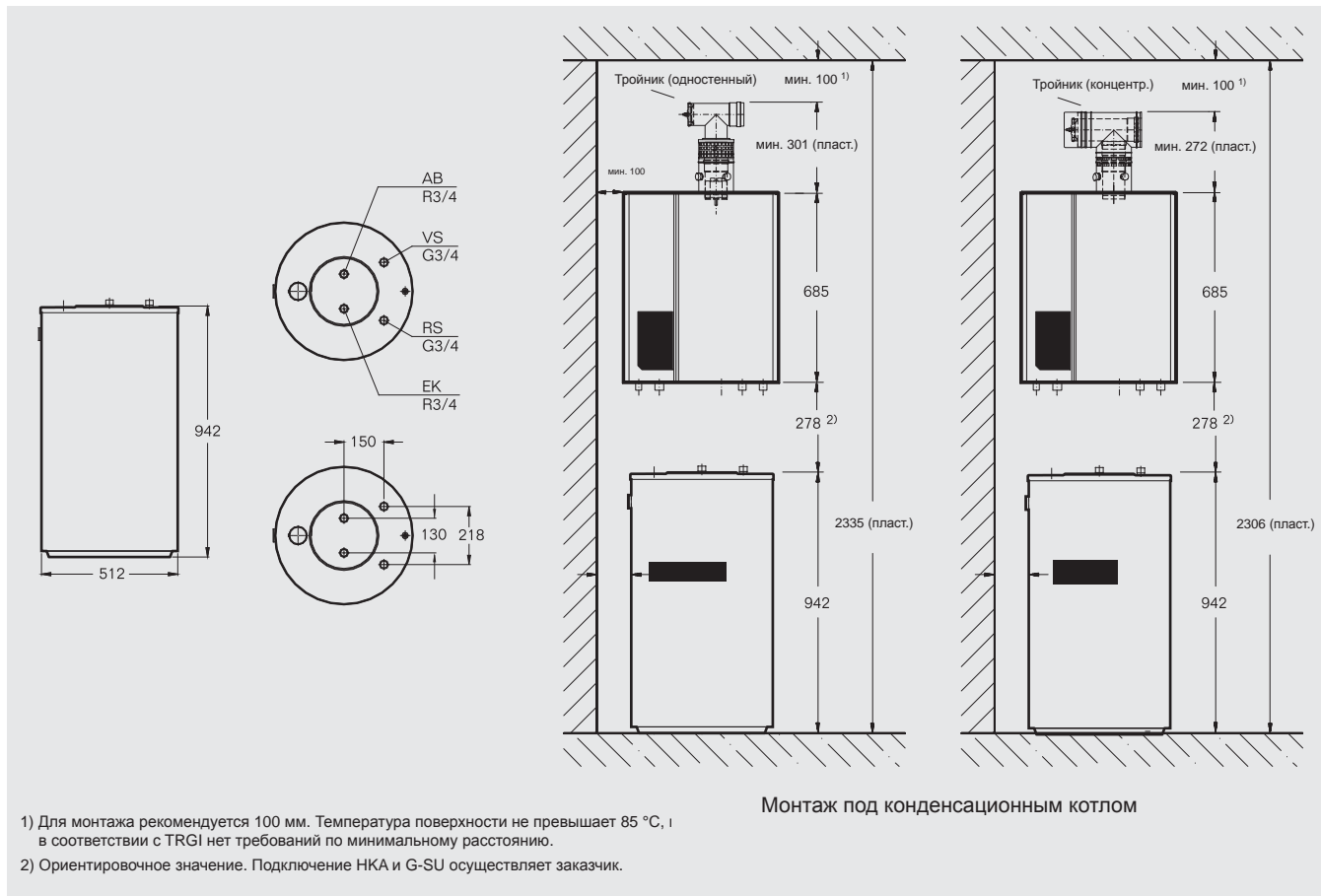


			GB112-29	GB112-43
Типоразмер котла			29	43
Ширина	B	мм	560	900
Подключение каналов дымовые газы / воздух	E	мм	225	565
Расстояние	F	мм	430	662
	G	мм	505	737
Вес		кг	59	64
Объем воды		л	3,0	3,6
Максимальная устанавливаемая температура подающей линии		°C	90	
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	3,0	
Классификация			B ₂₃ , B ₃₃ , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{53x}	
Вид подключения каналов воздух-дымовые газы			G ₆₁	
Знак CE			CE-0085 AU 0277	
Температуры в системе 75/60 °C				
Теплопроизводительность (возможна бесступенчатая модулированная настройка)	Номин. теплопроизводительность	кВт	27,3	39,3
	Частичная нагрузка	кВт	8,2	11,8
Тепловая мощность сжигания	Полная нагрузка	кВт	28,0	40,2
	Частичная нагрузка	кВт	8,4	12,1
Температура дымовых газов ¹⁾	Полная нагрузка	°C	65	
Содержание CO ₂	Полная нагрузка	%	9,2	
Весовой поток дымовых газов	Полная нагрузка	кг/с	0,0126	0,0183
Располагаемый напор		Па	140	
Стандартизированный коэффициент использования		%	105	
Температуры в системе 40/30 °C				
Теплопроизводительность (возможна бесступенчатая модулированная настройка)	Номин. теплопроизводительность	кВт	29,9	42,9
	Частичная нагрузка	кВт	8,8	12,9
Тепловая мощность сжигания	Полная нагрузка	кВт	28,0	40,2
	Частичная нагрузка	кВт	8,4	12,1
Температура дымовых газов ¹⁾	Полная нагрузка	°C	45	
Содержание CO ₂	Полная нагрузка	%	9,2	
Весовой поток дымовых газов	Полная нагрузка	кг/с	0,0126	0,0183
Располагаемый напор		Па	140	
Стандартизированный коэффициент использования		%	109	

¹⁾ Измерено в штуцере дымовых газов

Logamax plus GB112-29 с S120/2

2



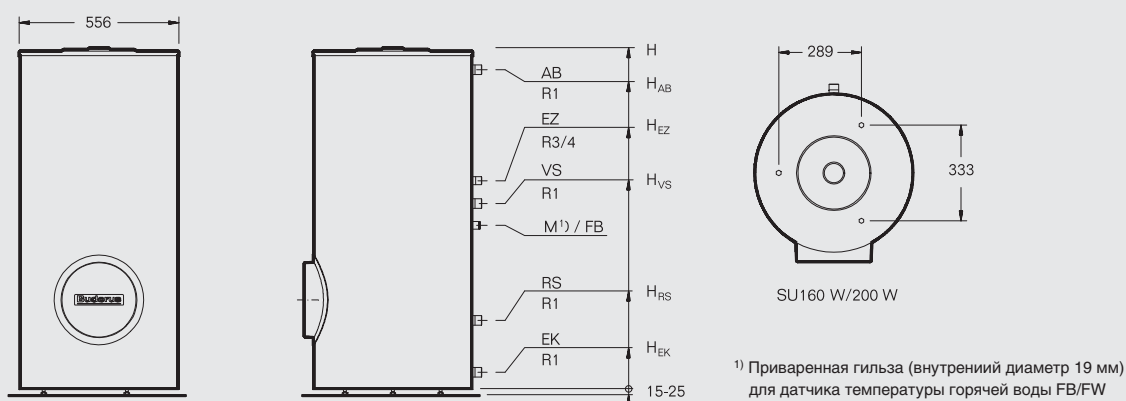
		GB112-29 с S120/2	
Объем бака	л		120
Объем воды в греющем контуре	л		5
Вес нетто	кг		72
Максимальное избыточное рабочее давление бака	в греющем контуре	бар	6
	в контуре ГВС	бар	10
Максимальная рабочая температура	в греющем контуре	°С	110
	в контуре ГВС	°С	95
Теплопотери в режиме готовности ¹⁾		кВтч/24ч 1)	1,48
Показатель мощности	N _L GB112-29		1,4
Производительность при длительной работе ²⁾	GB112-29	л/ч	590

1) Через 24 часа при температуре в баке 65 °С (по Е DIN 4753-8)

2) При нагреве с 10 °С до 45 °С и t_v = 80 °С

Logalux SU...W

2



			SU160 ⁴⁾	SU200 ⁴⁾	SU300 ⁴⁾
Объем бака	л		160	200	300
Диаметр	Ø D	мм	556	556	672
Высота	H	мм	1188	1448	1465
Высота помещения ¹⁾		мм	1718	2053	1845
Подающая линия бака	H _{VS}	мм	644	644	682
Обратная линия бака	H _{RS}	мм	238	238	297
Вход холодной воды	Ø EK		R 1	R 1	R 1 1/4
	H _{EK}	мм	57	57	60
Вход циркуляции	H _{EZ}	мм	724	724	762
Выход горячей воды	H _{AB}	мм	1111	1371	1326
Объем воды в греющем контуре	л		4,5	4,5	8,0
Теплопотери в режиме готовности ²⁾	кВтч/24ч		1,5	1,7	1,9
Вес нетто	кг		98	110	145
Максимальное избыточное рабочее давление	в греющем контуре	бар		25	
	в контуре ГВС	бар		10	
Максимальная рабочая температура	в греющем контуре	°C		160	
	в контуре ГВС	°C		95	
Показатель мощности	N _L GB112-29		2,3	4,0	9,0
	N _L GB112-43		2,4	4,1	9,5
Производительность при длительной работе ³⁾	GB112-29	л/ч	526	526	526
	GB112-43	л/ч	541	541	541
Reg. N DIN по DIN 4753-2			0215/97-13MC/E		

¹⁾ Минимальная высота помещения для замены магниевого анода.

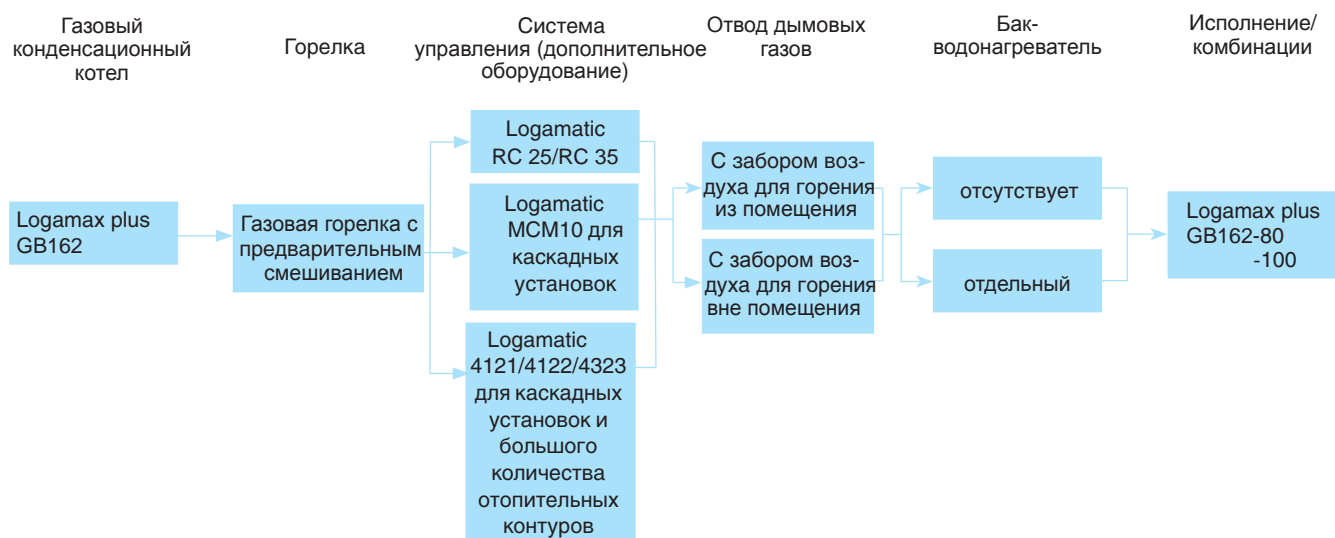
²⁾ Через 24 ч температура воды в баке 65 °C (по E DIN 4753).

³⁾ При нагреве с 10 °C до 45 °C и tv = 80 °C.

⁴⁾ В 2012 произойдет обновление данной серии.



Обзор системы



Характеристики и особенности

Применение

- Коттеджи на несколько семей, а также промышленные и коммунальные объекты

Описание оборудования

- 3 типоразмера по мощности (65, 80 и 100 кВт)
- Диапазон плавного изменения мощности 19 (22) – 100 %
- Стандартизированный коэффициент использования до 110 %
- **Технология ALUplus для теплообменника**
 - Максимальная мощность при минимальной занимаемой площади
 - Постоянный хороший коэффициент полезного действия теплообменника в течение всего срока службы благодаря плазменной полимеризации поверхности трубок теплообменника
 - Меньше затрат на техническое обслуживание и более длительный срок службы теплообменника
 - Компактный теплообменник мощностью до 100 кВт с максимальной теплопередачей благодаря новой внутренней конфигурации трубок
- **Система ETA plus**
 - для оптимального использования энергии и минимизации общих эксплуатационных расходов, состоит из:
 - горелки с модулированным регулиро-

ванием горения в диапазоне мощности 19 (22) – 100 %

- высокоэффективного теплообменника для круглогодичного конденсационного режима
- модулированного циркуляционного насоса UPER 28-80 с регулированием производительности – по дополнительному заказу
- возможна эксплуатация без поддержания минимального объемного потока

• Система FLOW plus

- для максимального использования теплоты конденсации дымовых газов и работы с низким уровнем шума благодаря:
 - простой гидравлической схеме без перепускного клапана, т.к. не требуется поддерживать минимальный объемный поток
 - циркуляционному насосу с регулируемой производительностью. Он обеспечивает максимальное использование теплоты конденсации дымовых газов

Топливо

- Природный газ по DIN EN 437

Возможности комбинирования

- Комбинируется с отдельными баками-водонагревателями SU400 W-SU1000 W

Охрана окружающей среды/эмиссии

- Низкий уровень шума
- Предварительное смешивание в керамической горелке плоского пламени с низкими эмиссиями вредных веществ

Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание

- Монтаж предпочтительно в подвале или на чердаке
- Низкие затраты на монтаж и техническое обслуживание с использованием многочисленных комплектующих для подключения (преимущественно при открытой прокладке труб) и узлов для отвода дымовых газов
- Наличие сервисного меню в системе управления Logamatic RC 35 упрощает пуск в эксплуатацию и проведение сервисных работ
- Простое, недорогое техническое обслуживание и сервис, благодаря компактной и удобной конструкции
- Многофункциональная насосная группа для облегчения монтажа

Управление

- Регулирующие функции, адаптированные к гидравлической схеме системы
- Минимум действий для настройки всех функций системы управления



Logamax plus GB162

В комплектацию входят монтажная планка, соединительный элемент котла и сифон.



Уникальная
компактность – 400 кВт на 1 м²

2

Обозначение	Приготовление воды для ГВС	Типоразмер котла	Артикул № Природный газ E	Цена, руб.	Группа скидок
GB 162	отсутствует	65	7 746 901 385	194.696,–	201
		80	7 746 900 216	270.112,–	
		100	7 746 900 217	312.452,–	

Котлы поставляются без циркуляционного насоса и предохранительного клапана.

Насосы, предохранительные клапаны и запорные органы подбираются из дополнительной комплектации.

Конденсационный котел нужно укомплектовать системой управления (дополнительное оборудование) ⇒ [глава 11](#)

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Комплект для перенастройки GB162 на сжиженный газ (пропан)	8 718 601 980	11.164,–	333

Бак-водонагреватель Logalux



Обозначение	Исполнение	Объем бака л	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
SU400-100 W ¹⁾	напольный	400	7 747 310 183	84.350,–	430
SU500-100 W		500	7 747 310 184	97.385,–	
SU750-100 W		750	7 747 310 185	156.653,–	
SU1000-100 W		1000	7 747 310 186	206.722,–	

¹⁾ В 2012 произойдет обновление данной серии.



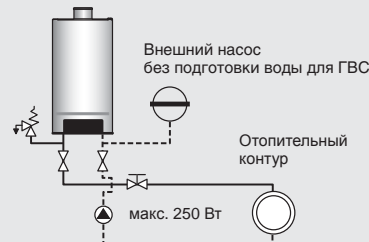
Система управления Logamatic EMS

Пульт управления RC35 EMS



Область применения

GB 162-65/80/100 с внешним насосом

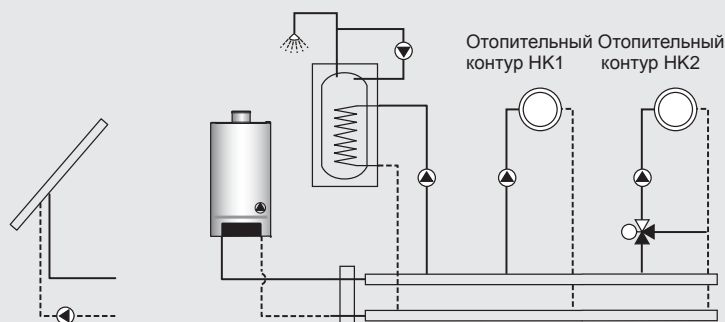


SM 10

GB 162-65/80/100 со стрелкой

WM 10

MM 10



Комнатный регулятор / пульт управления	RC35 ²⁾		Артикул №	Цена руб.	Группа скидок
	RC25	установка в помещении			
Артикул №	7 747 312 378	7 747 301 951	–	–	310
Цена, руб.	8.516,–	13.894,–	–	–	
Модули					
MM10, модуль смесителя для 1 отопительного контура со смесителем	–	<input type="checkbox"/>	30 009 829	11.736,–	310
SM10, модуль солнечного коллектора для приготовления воды для ГВС	–	<input type="checkbox"/>	30 009 828	16.290,–	401
WM10, модуль гидравлической стрелки для установок с гидравлической увязкой	–	–	30 009 830	8.217,–	
EM10, общее сообщение о неисправности, вход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 995	22.806,–	310
VM10, модуль для управления 2-ым электромагнитным клапаном	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 993	23.285,–	
Дополнительное оборудование					
RC25, комнатный регулятор для дистанционного управления	–	–	7 747 312 378	8.516,–	310
FA, датчик наружной температуры	–	<input type="checkbox"/>	5 991 374	588,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	–	<input type="checkbox"/>	5 993 226	1.362,–	
AS-E, комплект для подключения бака	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 387	2.490,–	333
Гильза R 1/2 " для датчиков, длина 100 мм ¹⁾	–	–	5 446 142	538,–	310

- опционально

¹⁾ Опция для отопительного контура с исполнительным органом.

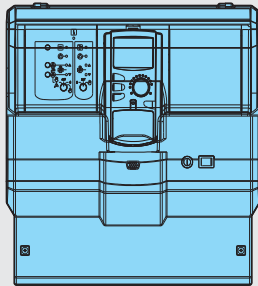
²⁾ К прибору управления RC 35 можно подключить до 3-х модулей MM10.

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

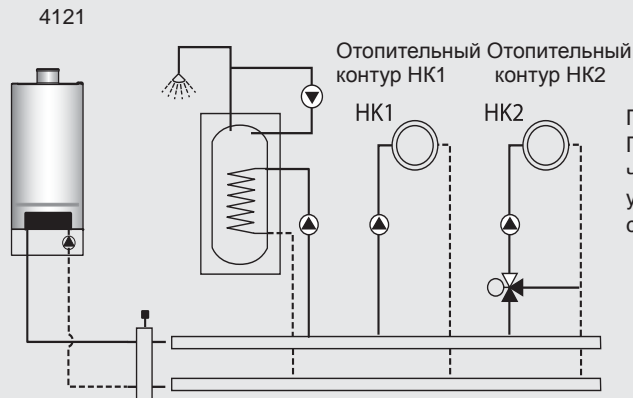


Система управления Logamatic 4000

Система управления
Logamatic 4121
в базовом исполнении



Область применения



Примечание:
При приготовлении воды
через UBA позволяет
управлять 2 контурами со
смесителями.

Система управления	Logamatic 4121	Logamatic 4122	Артикул №	Цена руб.	Группа скидок
Артикул №	30 009 462	30 009 481	–	–	310
Цена, руб.	56.454,–	39.909,–	–	–	
Модули					
FM441, 1 отопительный контур со смесителем, горячая вода	–	<input type="checkbox"/>	30 004 861	14.412,–	310
FM442, 2 отопительных контура со смесителем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 004 878	15.117,–	
FM443, модуль солнечного коллектора для 1 и 2 потребителей, с буферным регулированием	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 006 384	20.046,–	
FM445, модуль LAP/LSP для системы загрузки бака с внешним теплообменником	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 300 969	22.771,–	
FM446, модуль EIB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 822	14.412,–	
FM448, общее сообщение о неисправности, вход/выход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 006 072	7.841,–	
FM455 KSE 1, порт EMS	●	–	–	–	
FM456 KSE 2, управление каскадом из 2-х котлов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 300 915	15.727,–	
FM457 KSE 4, управление каскадом из 4-х котлов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 300 920	22.346,–	
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	5.681,–	310
Дистанционное управление BFU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 256	4.790,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 993 226	1.362,–	333
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 376	1.738,–	
Комплект датчиков FSS для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 520	2.161,–	310
Дополнительный комплект HZG для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 530	12.065,–	
AS-E, комплект для подключения бака ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 387	2.490,–	333
Гильза R 1/2 " для датчиков, длина 100 мм ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142	538,–	
VM10, модуль для управления 2-ым электромагнитным клапаном	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 993	23.285,–	310

● – базовая комплектация, – опционально

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

²⁾ Опция для отопительного контура с исполнительным органом

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



Регулирование каскада с системой управления Logamatic 4122

Граничные условия	Артикул №		
Регулирование каскада из 2 котлов состоит из:	Logamatic 4122	30 009 481	2 котла
	Модуль FM 456	7 747 300 915	
	Датчик FA	5 991 374	
Регулирование каскада из 4 котлов состоит из:	Logamatic 4122	30 009 481	4 котла
	Модуль FM 457	7 747 300 920	
	Датчик FA	5 991 374	
Регулирование каскада из 6 котлов состоит из:	Logamatic 4122	30 009 481	6 котлов
	Модуль FM 456	7 747 300 915	
	Модуль FM 457	7 747 300 920	
	Датчик FA	5 991 374	
Регулирование каскада из 8 котлов состоит из:	Logamatic 4122	30 009 481	8 котлов
	Модуль FM 457 x 2 модуля	7 747 300 920	
	Датчик FA	5 991 374	

В системе управления Logamatic 4122 имеются 2 разъема для модулей, т.е. для вышеописанного исполнения в наличии имеется или только 1 разъем или ни одного свободного разъема.





Модуль управления каскадом MCM10



2

Описание

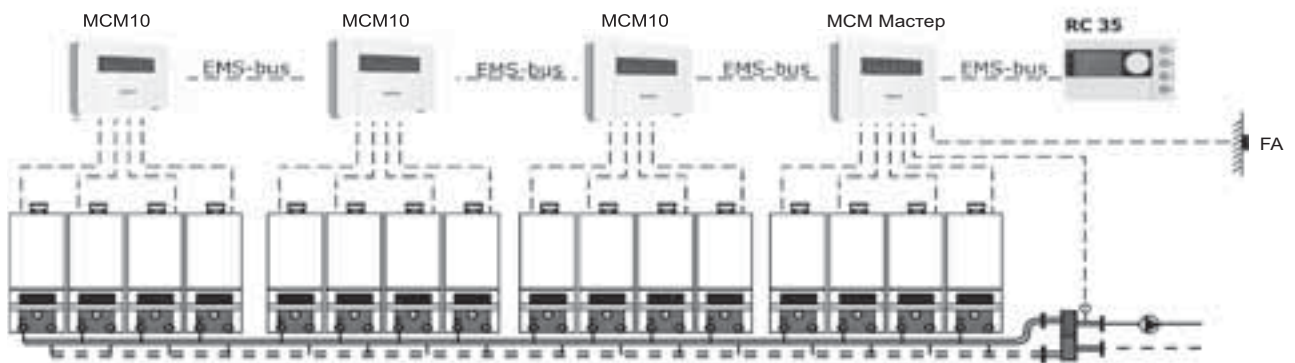
- Один модуль может управлять каскадом из 4 котлов GB162.

- Каскад из 4 модулей MCM10 в комбинации с модулем управления RC35 может управлять каскадом из 16 котлов GB162.

- Совместим со всеми отопительными котлами с EMS.

Обозначение	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
MCM10	7 746 900 846	27.577,-	310

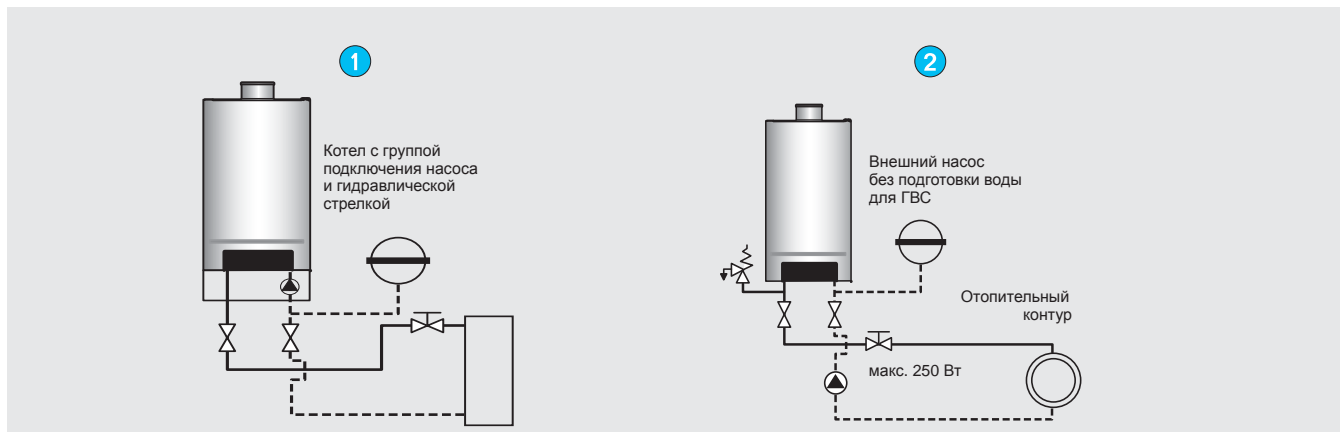
Схема управления каскадом из 16 котлов GB162 с помощью 4 модулей MCM10.



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



Комплектующие для GB162-65/80/100



2

Тип установки		Без бака	Произвольное размещение бака	без бака
Возможная гидравлическая обвязка		1	1	2
Вид монтажа	Артикул №	Открытая прокладка		
Оборудование для группы подключения насоса котла				
Группа подключения насоса для GB162-65/80/100	7 114 040	●	●	
Внешние насосы с регулированием по Δр (произвольный монтаж, макс. 250 Вт)				
Насос Wilo TOP-E 25/1-7	2 031 550			● ³⁾
Гидравлические стрелки				
Отдельный узел со стрелкой	7 114 060	● ¹⁾	● ¹⁾	
Стрелка Sinus 120/80, до 8000 л/ч, альтернатива отдельному узлу с изоляцией	89 200 972	● ¹⁾	● ¹⁾	
Внешний загрузочный насос бака				
Logafix BU 25/6	80 550 064		●	
Оборудование для системы отопления, газоснабжения, произвольный монтаж				
Комплект НКА DN 32 для подключения отопительного контура	7 095 692			●
Газовый проходной кран 1", открытый монтаж	80 949 220			●
Группа безопасности, 3 бар	81 610 110			●
NG, внешний расширительный бак, 50 л	7 747 215 461	● ²⁾	● ²⁾	● ²⁾
NG, внешний расширительный бак, 80 л	7 747 215 462	● ²⁾	● ²⁾	● ²⁾
Оборудование для бака				
Датчик температуры горячей воды AS-E	5 991 387		●	
Опциональное оборудование				
Предохранительный клапан, 4 бар	7 095 595	□	□	□
Оборудование для системы нейтрализации				
NE 0.1, устройство нейтрализации		□	□	□
NE 1.1, устройство нейтрализации с повысительным насосом		□	□	□

● – требуется, □ – опционально

1) Может быть использована только одна стрелка.


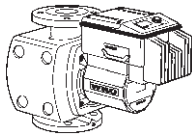
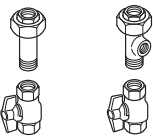
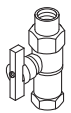

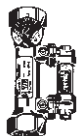


2) Расширительный бак с необходимыми параметрами рассчитать с учетом специфики установки

3) Выбрать соответствующий насос



Комплектующие

2

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Оборудование для группы подключения насоса				
Группа подключения насоса для GB162-65/80/100	 <ul style="list-style-type: none"> Для непосредственного подключения к котлу, включает мод. насос UPER 25-80, предохранительный клапан (3 бар), газовый кран, запорные краны, обратный клапан, манометр, подключение для внешнего расширительного бака MAG, кран для заполнения и слива, изоляцию 	7 114 040	57.085,-	333
Предохранительный клапан 4 бар	<ul style="list-style-type: none"> Давление срабатывания клапана 4 бара Для встраивания в группу подключения насоса 	7 095 595	2.631,-	
Комплект подключения AS HKV 32	<ul style="list-style-type: none"> Для дополнительного монтажа под группой подключения насоса, при отсутствии каскадного блока 	5 584 552	979,-	
Внешние насосы с регулированием по Δp, устанавливаемые заказчиком (произвольный монтаж)				
Насос WILO STRATOS 25/1-8	 <ul style="list-style-type: none"> Внешний насос с регулированием по Δp для непосредственно подключенного отопительного контура Режим работы D p-v (переменный) Класс энергоэффективности – А 	2 090 448	см. "Каталог комплектующие"	
Оборудование для монтажа				
Комплект НКА DN 32 для подключения отопительного контура	 <ul style="list-style-type: none"> Для открытого монтажа, DN 32 2 крана для обслуживания Тройник для подключения внешнего MAG 2 резьбовых соединения Rp 1" 	7 095 692	7.983,-	
Газовый кран GA-BS	 <ul style="list-style-type: none"> Газовый кран 1" Проходного типа Открытый монтаж Со встроенным пожарным клапаном 	80 949 220	4.320,-	
Устройство контроля газового потока	 <ul style="list-style-type: none"> Внешняя/внутренняя резьба для подсоединения DN50, 2 дюйма Потеря давления меньше 0,5 мбар До 16 м³/ч 	81 051 070	7.230,-	
Группа безопасности, 3 бар (требуется, если не установлена группа подключения насоса)	<ul style="list-style-type: none"> Предохранительный клапан, 3 бар Манометр Автоматический клапан выпуска воздуха Изоляция 	81 610 110	4.223,-	333
Выравнивающий клапан Tacosetter	 <ul style="list-style-type: none"> Для выравнивания макс. количества воды через котел Внутренняя резьба 1 1/2" - 1 1/2" 1800 - 7200 л/ч 	83 940 870	13.099,-	
Дифференциальный регулятор давления ASV-PV (только в соединении с ASV-M)	 <ul style="list-style-type: none"> Для установки на ответвлении Диапазон настройки 0,05 – 0,25 бар Только в комбинации с ASV-M DN 32, K_{VS} = 6,3; RP 1 1/4 DN 40, K_{VS} = 10; RP 1 1/2 	89 192 841 89 192 848	12.535,- 13.381,-	
Линейный измерительный вентиль ASV-M	 <ul style="list-style-type: none"> DN 32, K_{VS} = 6,3; RP 1 1/4 DN 40, K_{VS} = 10; RP 1 1/2 	89 192 828 89 192 829	3.944,- 4.742,-	



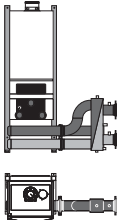
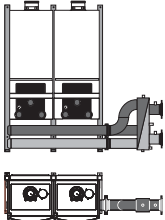
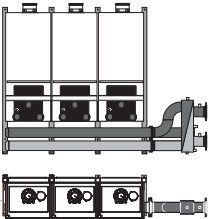
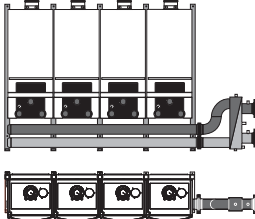
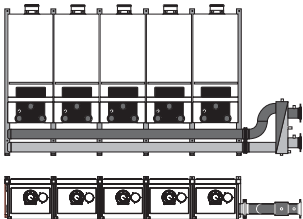
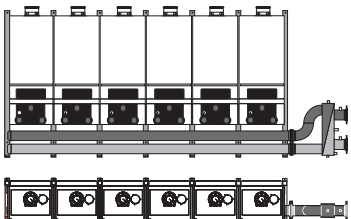
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Фильтр-грязеуловитель в системе отопления	<ul style="list-style-type: none"> Для установки в обратную линию системы отопления Тонкость фильтрации 500 мкм Сетка из нержавеющей стали До 5000 м³/ч 	7 095 050	14.225,—	353
Мембранный расширительный бак W-MAG	 <ul style="list-style-type: none"> Устанавливается заказчиком Цвет белый <p>35 л, давление на входе 1,5 бара, макс. 3 бар 50 л, давление на входе 1,5 бара, макс. 6 бар 80 л, давление на входе 1,5 бара, макс. 6 бар</p>	81 148 238 7 747 215 461 7 747 215 462	См. Каталог "Комплекующие"	
Оборудование для внешнего бака				
AS E Комплект для подключения бака	 <ul style="list-style-type: none"> Датчик температуры горячей воды 6 мм Соединительные штекеры для загрузочного и циркуляционного насоса Вкл. заглушку на 1/4 круга и пружинную стяжку для баков более 120 л 	5 991 387	2.490,—	333
Сервис				
Шумопоглощающие дюбели	<ul style="list-style-type: none"> Для шумопоглощающего монтажа кронштейна прибора 	7 099 398	1.504,—	333
Нейтрализация				
NE 0.1 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации Заполнена гранулятом 	8 718 576 749	20.657,—	
NE 1.1 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м Заполнена гранулятом 	8 718 577 421	41.078,—	
NE 2.0 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> С автоматическим контролем, состоит из высококачественной пластмассы с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м Заполнена гранулятом Со светодиодами для сигнализации неисправности и дозагрузки Возможность передачи сигнала, например на DDC Проверено DVGW 	7 747 310 182	91.118,—	333
Модуль повышения давления для NE 2.0	<ul style="list-style-type: none"> Для повышения напора примерно до 4,5 м 	8 133 356	15.633,—	
Нейтрализующие средства	<ul style="list-style-type: none"> Ведро 10 кг, достаточно для NE0.1/NE1.1/NE2.0 	7 115 120	6.339,—	
Монтаж				
Монтажная стойка для одного котла GB162	 <ul style="list-style-type: none"> Устанавливается на пол Белая Материал сталь 	7 747 201 439	22.303,—	
Дополнительная рама к монтажной стойке	 <ul style="list-style-type: none"> Такая же, как монтажная стойка Для установки второго котла рядом с котлом на монтажной стойке 	7 747 201 440	16.506,—	333

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



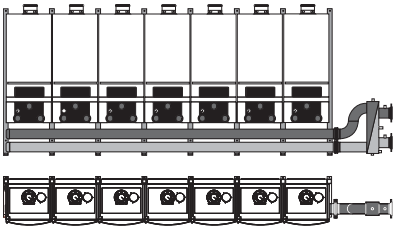
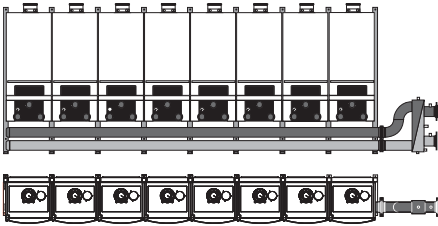
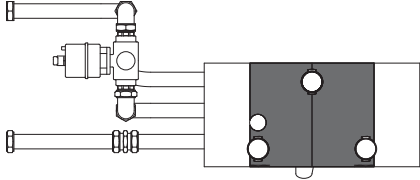
Каскадные блоки с гидравлической стрелкой (установка в ряд)

2

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Блок для одного котла	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 2,5", макс. 8,6 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной цплий • Газопровод • Черная изоляция • Кondenсаторпровод заказчика 	7 114 060	86.285,-	
Каскадный блок для 2 котлов, TL2, установка в ряд	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 2,5", макс. 17 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Кondenсаторпровод заказчика 	7 114 064	106.323,-	
Каскадный блок для 3 котлов, TL3, установка в ряд	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 2,5", макс. 17 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Кondenсаторпровод заказчика 	7 114 068	131.668,-	
Каскадный блок для 4 котлов, TL4, установка в ряд	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 3", макс. 23 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Кondenсаторпровод заказчика 	7 114 072	171.725,-	333
Каскадный блок для 5 котлов, TL5, установка в ряд	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4", макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Кondenсаторпровод заказчика 	7 114 930	254.804,-	
Каскадный блок для 6 котлов, TL6, установка в ряд	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4", макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Кondenсаторпровод заказчика 	7 114 932	290.533,-	

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



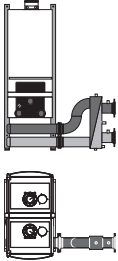
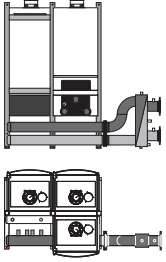
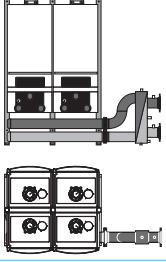
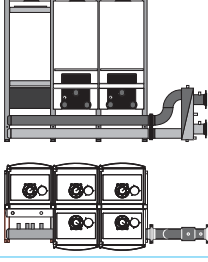
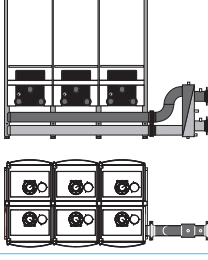
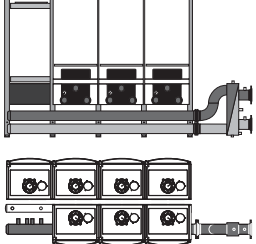
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Каскадный блок для 7 котлов, TL7, установка в ряд	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4", макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика 	7 114 934	321.070,—	
Каскадный блок для 8 котлов, TL8, установка в ряд	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4", макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика 	7 114 936	350.369,—	
Колено 90°, 2,5" с изоляцией	<ul style="list-style-type: none"> • Для монтажа гидравлической стрелки под углом • Для блоков на 1, 2 и 3 котла с установкой в ряд • Материал сталь • Черная изоляция 	7 114 100	16.815,—	
Колено 90°, 3" с изоляцией	<ul style="list-style-type: none"> • Для монтажа гидравлической стрелки под углом • Для блока с 4 котлами • Материал сталь • Черная изоляция 	7 114 104	19.409,—	333
Колено 90°, 4" с изоляцией	<ul style="list-style-type: none"> • Для монтажа гидравлической стрелки под углом • Для блоков с 5, 6, 7 и 8 котлами • Материал сталь • Черная изоляция 	7 746 900 117	29.672,—	
Заглушка каскадного блока	<ul style="list-style-type: none"> • Заглушка требуется, если, например, заказан блок на три котла, но сначала устанавливаются только два. Таким образом, имеется возможность в дальнейшем установить еще один котел. 	7 114 120	3.957,—	
Комплект с 3-ходовым клапаном для монтажа каскада	 <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливается на первом котле • Приготовление воды для ГВС первым котлом каскадного блока через 3-ходовой клапан • Насос UPER 25-80 • Предохранительный клапан 3 бара • Обратный клапан • Состоит из трубной обвязки, 3-ходового клапана 1/4", DN32 • Краны для обслуживания • Изоляция • Узел заменяет насосную группу для этого котла 	7 747 201 441	112.267,—	
Погружная гильза для датчика стрелки каскадного блока	<ul style="list-style-type: none"> • Для датчика стрелки Logamatic 4000 • R 1/2" • Длина 100 мм 	5 446 142	538,—	310

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



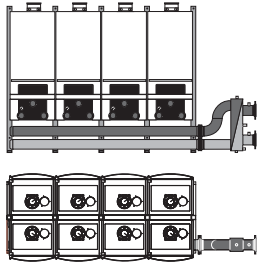
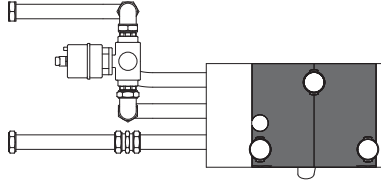
Каскадные блоки с гидравлической стрелкой (установка “спина к спине”)

2

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Каскадный блок для 2 котлов, TR2, установка “спина к спине”	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 2,5 “, макс. 17 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика 	7 114 900	92.847,—	
Каскадный блок для 3 котлов, TR3, установка “спина к спине”	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 2,5 “, макс. 17 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика 	7 114 902	140.693,—	
Каскадный блок для 4 котлов, TR4, установка “спина к спине”	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 3 “, макс. 23 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика 	7 114 076	145.516,—	
Каскадный блок для 5 котлов, TR5, установка “спина к спине”	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4 “, макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика 	7 114 904	229.088,—	333
Каскадный блок для 6 котлов, TR6, установка “спина к спине”	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4 “, макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика 	7 114 906	232.428,—	
Каскадный блок для 7 котлов, TR7, установка “спина к спине”	 <ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4 “, макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика 	7 114 908	272.236,—	

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

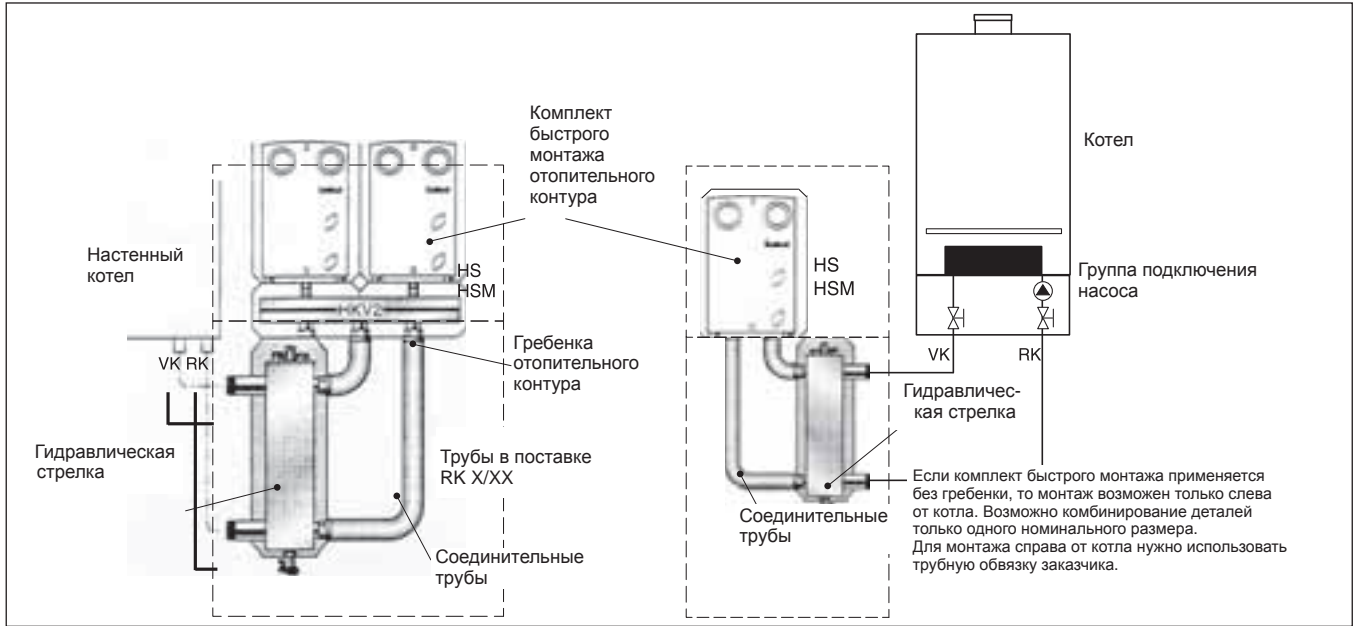


Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Каскадный блок для 8 котлов, TR8, установка "спина к спине"		<ul style="list-style-type: none"> • Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4", макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика 	7 114 910	274.462,-	
Колено 90°, 2,5" с изоляцией		<ul style="list-style-type: none"> • Для монтажа гидравлической стрелки под углом • Для блоков на 1, 2 и 3 котла с установкой в ряд • Материал сталь • Черная изоляция 	7 114 100	16.815,-	
Колено 90°, 3" с изоляцией		<ul style="list-style-type: none"> • Для монтажа гидравлической стрелки под углом • Для блока с 4 котлами • Материал сталь • Черная изоляция 	7 114 104	19.409,-	
Колено 90°, 4" с изоляцией		<ul style="list-style-type: none"> • Для монтажа гидравлической стрелки под углом • Для блоков с 5, 6, 7 и 8 котлами • Материал сталь • Черная изоляция 	7 746 900 117	29.672,-	333
Заглушка каскадного блока		<ul style="list-style-type: none"> • Заглушка требуется, если, например, заказан блок на три котла, но сначала устанавливаются только два. Таким образом, имеется возможность в дальнейшем установить еще один котел. 	7 114 120	3.957,-	
Комплект с 3-ходовым клапаном для монтажа каскада		<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливается на первом котле • Приготовление воды для ГВС первым котлом каскадного блока через 3-ходовой клапан • Насос UPER 25-80 • Предохранительный клапан 3 бара • Обратный клапан • Состоит из трубной обвязки, 3-ходового клапана 1 1/4", DN32 • Краны для обслуживания • Изоляция • Узел заменяет насосную группу для этого котла 	7 747 201 441	111.267,-	
Погружная гильза для датчика стрелки каскадного блока		<ul style="list-style-type: none"> • Для датчика стрелки Logamatic 4000 • R 1/2" • Длина 100 мм 	5 446 142	538,-	310

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



Система быстрого монтажа отопительного контура



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Комбинации				
RK 2/32 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комбинация комплекта для быстрого монтажа с гидравлической стрелкой, максимально 5000 л/ч Трубы для соединения с гидравлической стрелкой HKV 2/32, гребенка отопительного контура WMS 2 для HKV 2/32 		Поставляется отдельными элементами	
RK 3/32 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комбинация комплекта для быстрого монтажа с гидравлической стрелкой, максимально 5000 л/ч Трубы для соединения с гидравлической стрелкой HKV 3/32 WMS 3 для HKV 3/32 		Поставляется отдельными элементами	
Компоненты для свободной комбинации				
WHY 120/80 Гидравлическая стрелка	<ul style="list-style-type: none"> Гидравлическая стрелка DN 120/80 с изоляцией черного цвета С гильзой для круглого датчика, настенным кронштейном, крапом для слива, дюбелями и болтами максимально 5000 л/ч 	67 900 186	19.631,-	333
AS HKV 32 Комплект подключения	<ul style="list-style-type: none"> Для подключения заказчиком WHY 120/80 на стороне вторичного контура стрелки 	5 584 552	979,-	
Стрелка Sinus 80/120	<ul style="list-style-type: none"> Гидравлическая стрелка Sinus DN 80/120, до 8000 л/ч Материал ST 37-2, муфты 1/2" Без выпуска воздуха, слива и датчика С изоляцией 	89 200 972	17.834,-	770
Гильза 1/2" для датчика	<ul style="list-style-type: none"> R 1/2", длиной 100 мм для датчика Logamatic 	5 446 142	538,-	310
Гребенка отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> HKV 2/32 для 2 отопительных контуров, макс. 80 кВт, гТ = 20 К HKV 3/32 для 3 отопительных контуров, макс. 80 кВт, гТ = 20 К HKV 4/25 для 4 отопительных контуров, макс. 80 кВт, гТ = 20 К HKV 5/25 для 5 отопительных контуров, макс. 80 кВт, гТ = 20 К 	5 024 870 5 024 872 5 024 882 5 024 884	11.877,- 15.117,- 19.811,- 22.891,-	
Комплект для настенного монтажа	<ul style="list-style-type: none"> WMS 1 для установки на стене одного отдельного комплекта быстрого монтажа WMS 2 для HKV 2/32 + HKV 2/25 WMS 3 для HKV 3/32 + HKV 3/25 WMS 4/5 для HKV 4/25/HKV 5/25 	7 747 210 567 7 747 210 568 7 747 210 569 7 747 210 570	2.161,- 3.006,- 3.615,- 5.306,-	333
Соединительные трубы	<ul style="list-style-type: none"> От гидравлической стрелки 80/120 к гребенке отопительного контура HKV 2/32 От гидравлической стрелки 80/120 к гребенке отопительного контура HKV 3/32 и HKV 3/25 	5 584 584 5 584 586	4.461,- 4.931,-	

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



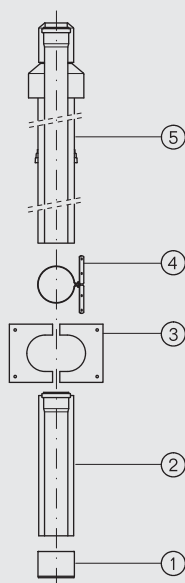
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Накладной термостат AT 90	<ul style="list-style-type: none"> Для обогрева пола Со штекерным соединением к Logamatic 4000 	80 155 200	2.864,—	333
	<ul style="list-style-type: none"> HSM 25 E, белый, для 1 отопительного контура со смесителем DN 25, электронный насос 	80 680 034	28.026,—	
	<ul style="list-style-type: none"> HS 25 E, белый, 1 отопительный контур без смесителя DN 25, электронный насос 	80 680 014	19.390,—	
	<ul style="list-style-type: none"> HSM 32 E, белый, для 1 отопительного контура со смесителем DN 32, электронный насос 	80 680 124	33.284,—	
	<ul style="list-style-type: none"> HS 32 E, белый, 1 отопительный контур без смесителя DN 32, электронный насос 	80 680 114	24.833,—	
Комплект подключения	<ul style="list-style-type: none"> ES0 для комплекта подключения отопительного контура DN 15/20/25 при монтаже на гребенке DN 32 	67 900 475	833,—	333
Переходной комплект ÜS1	<ul style="list-style-type: none"> Для подключения комплекта быстрого монтажа отопительного контура DN32 к гребенке DN25 	63 012 350	939,—	
Переходной комплект ÜS2	<ul style="list-style-type: none"> Для HKV 32 в комбинации с HS 25, HSM 15/20/25 Монтажная высота 50 мм Для одинаковой монтажной высоты DN15/20/25 с DN 32 	63 210 008	3.335,—	
Переходной комплект ÜS3	<ul style="list-style-type: none"> Переходной комплект с G1 1/2" на G 1 1/4" Частично применяется в комплекте разделения систем См. документацию для проектирования 	63 034 128	3.898,—	
Переходной комплект	<ul style="list-style-type: none"> C DN 40 на DN 32 для подключения HKV 4/25, 5/25 к DN 32 			
	с плоским уплотнением	5 024 886	2.396,—	
	с коническим уплотнением (DIN 2999)	5 024 888	2.490,—	



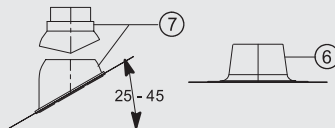


Базовая комплектация DO · Пластик · Для GB162

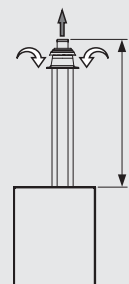
2

**Комплектующие**

обязательно заказать для:
наклонной крыши плоской
крыши



Каждый дополнительный поворот трубы на 90°
уменьшает общую длину на 1,5 м.



Максимально допустимая общая длина L при прямой
прокладке дымохода

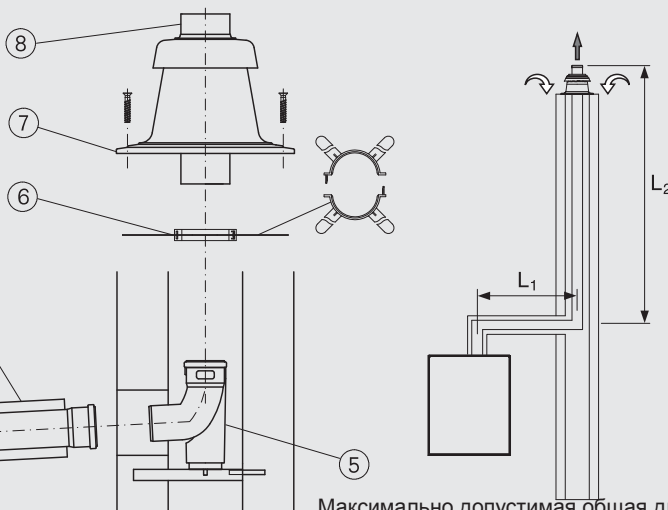
Мощность, кВт	80	100
L, м	14	15,5

Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
	Базовая комплектация DO					
	Содержит:	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 110/160 мм • Для прохода через наклонную крышу концентрических каналов воздух/дымовые газы • Из полипропилена PP/PE 				
1	Труба без муфты					
2	Сдвижной элемент					
3	Изолирующая пластина					
4	Хомут					
5	Проход через крышу					
		черный	87 094 050	11.460,-	203	
		красный	87 094 052	11.406,-		
Комплектующие						
6	Элемент с фартуком для плоской крыши	нерегулируемый	87 090 920	2.362,-		
7	Универсальная кровельная черепица	<ul style="list-style-type: none"> • 25° - 45° • С дождевым козырьком 	черная	87 090 500	3.676,-	
			красная	87 090 504	3.676,-	
-	Концентрическая труба	• Ø 110/160 мм	500 мм	87 090 370	2.131,-	
			1000 мм	87 090 372	3.214,-	
-	Концентрический отвод	• Ø 110/160 мм	87°	87 090 284	2.944,-	203
			45°	87 090 282	2.509,-	
			30°	87 090 281	2.509,-	
			15°	87 090 280	2.509,-	
-	Концентрический отвод 87°, со смотровым люком	• Ø 110/160 мм		87 090 220	4.767,-	
-	Концентрическая труба со смотровым люком	• Ø 110/160 мм		87 090 210	4.056,-	



Базовая комплектация GA-K · Пластик · Для GB162

Мощность, кВт	Квадратная шахта	65	80	100
L, м	140	14,5	9,0	8,9
	150	22,5	12,0	14,0
	160	31,0	17,5	20,5
	170	35,0	22,5	26,0
	180	35,0	26,0	30,0
	200	35,0	30,5	35,5



Каждый дополнительный поворот трубы на 90° уменьшает общую длину на 1,5 м.

Максимально допустимая общая длина L при прямой прокладке дымохода см. таблицу сверху слева (L = L1 + L2)

Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
1	Базовая комплектация GA-K содержит: Концентрический отвод со смотровым люком	• Ø 110/160 мм в горизонтальном участке			
2	Концентрическая труба, 500 мм	• Ø 110 мм в шахте			
3	Декоративная панель	• Для концентрических каналов воздух/дымовые газы на дымоходе с противоточной вентиляцией в шахте			
4	Концентрический проход через стену	• Из полипропилена PP/оцинкованной стали (белая)	87 094 054	18.577,-	203
5	Отвод 87° с подпоркой и опорным кронштейном				
6	Распорки (6 шт.)				
7	Покрытие шахты				
8	Оголовок трубы 500 мм, Ø 110 мм				
Комплектующие при прокладке в помещении					
-	Концентрическая труба	• Ø 110/160 мм	500 мм 1000 мм	87 090 370 87 090 372	2.131,- 3.214,-
-	Концентрический отвод	• Ø 110/160 мм	87° 45° 30° 15°	87 090 284 87 090 282 87 090 281 87 090 280	2.944,- 2.509,- 2.509,- 2.509,-
-	Концентрический отвод 87°, со смотровым люком	• Ø 110/160 мм		87 090 220	4.767,-
-	Концентрическая труба со смотровым люком	• Ø 110/160 мм		87 090 210	4.056,-
Комплектующие при прокладке в шахте					
-	Дымовая труба		Ø 110 x 500 мм Ø 110 x 1000 мм Ø 110 x 2000 мм	87 090 400 87 090 404 87 090 408	457,- 719,- 1.018,-
-	Отвод	• Ø 110 мм	87° 45° 30° 15°	87 090 309 87 090 305 87 090 300 87 090 296	394,- 374,- 374,- 374,-
-	Труба со смотровым люком	• Ø 110 мм		87 090 236	803,-
-	Распорка	• Ø 110 мм • 4 шт.		87 090 421	995,-
-	Покрытие шахты из нержавеющей стали, с оголовком			87 090 150	8.392,-

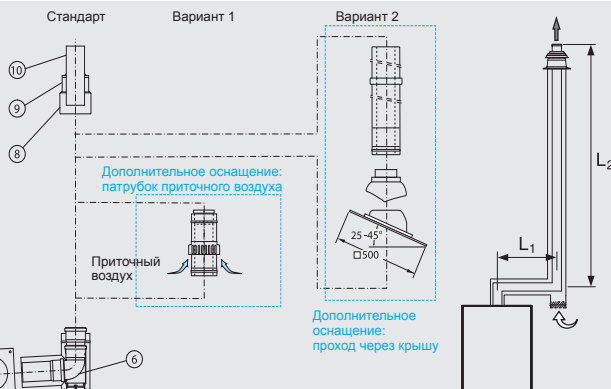
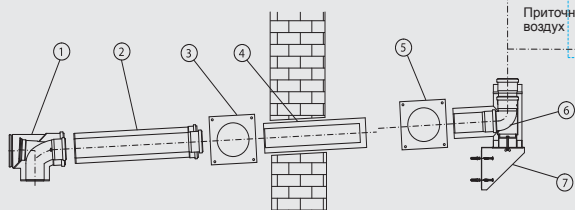
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



Базовая комплектация GAF-K · Пластик · Забор наружного воздуха · Для GB162

Мощность, кВт	80	100
L, м	35	35

Каждый дополнительный поворот трубы на 90° уменьшает общую длину на 1,5 м.



Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
	Базовая комплектация GAF-K для GB162 содержит:				
1	Концентрический отвод со смотровым люком	• Ø 110/160 мм внутри/снаружи			
2	Концентрическая труба, 500 мм	• Для концентрической трубы подачи воздуха на горение и отвода дымовых газов на наружном фасаде			
3	Декоративная панель	• Из полипропилена PP/оцинкованной стали (белой) или полипропилена PP/нержавеющей стали снаружи	87 094 056	29.110,-	203
4	Концентрический элемент для прохода через стену				
5	Декоративная панель из нержавеющей стали				
6	Тройник 90° для настенного кронштейна, из нержавеющей стали				
7	Кронштейн на наружной стене, из нерж. стали				
8	Хомут для перекрытия оголовка, из нерж. стали				
9	Перекрытие оголовка, из нержавеющей стали				
10	Оголовок Ø 110 x 250 мм				
Комплектующие для монтажа в помещении					
-	Концентрическая труба	• Ø 110/160 мм • PP/белый	500 мм 1000 мм	87 090 370 87 090 372	2.131,- 3.214,-
-	Концентрический отвод	• Ø 110/160 мм • PP/белый	87° 45° 30° 15°	87 090 284 87 090 282 87 090 281 87 090 280	2.944,- 2.509,- 2.509,- 2.509,-
-	Концентрический отвод 87° со смотровым люком	• Ø 110/160 мм • PP/белый		87 090 220	4.767,-
-	Концентрическая труба со смотровым люком	• Ø 110/160 мм • PP/белый		87 090 210	4.056,-



Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Комплектующие для монтажа на наружном фасаде						
–	Концентрическая труба	• Ø 110/160 мм, PP/нержавеющая сталь	500 мм	87 090 380	2.145,—	
			1000 мм	87 090 384	3.370,—	
			2000 мм	87 090 388	6.926,—	
–	Концентрический отвод	• Ø 110/160 мм, PP/нержавеющая сталь	87°	87 090 352	3.873,—	
			45°	87 090 348	3.086,—	
			30°	87 090 344	3.086,—	
			15°	87 090 340	3.086,—	
–	Концентрический патрубок приточного воздуха	• Ø 110/160 мм, PP/нержавеющая сталь	87 092 206	4.923,—	203	
–	Концентрическая труба со смотровым люком	• Ø 110/160 мм, PP/нержавеющая сталь	87 090 244	4.768,—		
–	Настенный кронштейн	• Ø 160 мм, нержавеющая сталь • Расстояние от стены 40 – 65 мм	87 090 430	1.593,—		
–	Удлинительный элемент для настенного кронштейна	• Ø 160 мм, нержавеющая сталь • Общее расстояние от стены 180 – 270 мм	87 094 714	2.247,—		
–	Удлинительный элемент для кронштейна на наружной стене	• Ø 160 мм, нержавеющая сталь • Общее расстояние от стены 180 – 270 мм	87 094 716	8.680,—		
–	Универсальная кровельная черепица	• Ø 160 мм, с дождевым козырьком	черная	87 090 500		3.676,—
			красная	87 090 504		3.676,—
–	Элемент для прохода через крышу	• Ø 110/160 мм, нержавеющая сталь • Без перекрытия оголовка	87 090 460	5.678,—		





Logamax GB162

Допуск

Имеют допуск в соответствии с Правилами эксплуатации газовых приборов 90/396/EWG с учетом EN 483, EN 437, EN 677.

Технология ALUplus в исполнении теплообменника

- Новая технология теплообменника
- Компактность при максимальной мощности
- Большой срок службы благодаря повышенной износостойкости
- Высокий коэффициент полезного действия сохраняется длительное время, т.к. не образуется загрязнений
- Не требует больших затрат на техническое обслуживание, возможен быстрый и простой уход
- Оптимизированная организация потока в трубках теплообменника благодаря новой внутренней конструкции

Комплектация

• Система ETA plus

для оптимального использования энергии и минимизации общих эксплуатационных расходов, состоит из:

- горелки с плавным регулированием горения в диапазоне мощности 18-100 %
- высокоэффективного теплообменника для круглогодичного конденсационного режима
- возможна эксплуатация без поддержания минимального объемного потока

• Система FLOW plus

для максимального использования теплоты конденсации дымовых газов и работы с низким уровнем шума благодаря:

- простой гидравлической схеме без перепускного клапана, так как не требуется поддерживать минимальный объемный поток
- циркуляционному насосу с регулируемой производительностью. Он обеспечивает максимальное использование теплоты конденсации дымовых газов (дополнительный заказ для GB162-65/80/100)

- Встроенный соединительный элемент, имеющий отверстие для замеров
- Блок KombiVENT для смешивания газа с воздухом
- GB162-65/80/100 без насоса для гибкой гидравлической обвязки
- Автоматический клапан выпуска воздуха
- Запальный электрод
- Ионизационный контроль пламени
- Автомат горелки UBA3 для цифрового контроля и управления всеми электронными элементами
- Главный регулятор BC10 с основными функциями управления отопительным котлом
- Возможность установки внутри котла системы управления Logamatic RC35 и двух модулей EMS

Область применения

- Коттедж на одну или несколько семей, а также промышленные и коммунальные установки
- Забор воздуха для горения из помещения или извне

Приготовление воды для ГВС

Приготовление воды для ГВС в отдельном баке

Область применения

Этот вид приготовления горячей воды рекомендуется при одновременном использовании нескольких точек водоразбора.

Возможности комбинирования

- Возможна комбинация настенных котлов с разными баками-водонагревателями в зависимости от потребности в горячей воде. Logamax plus GB162 применяется с напольными баками емкостью от 400 до 1000 литров.

- Все баки имеют коррозионную защиту: покрытие термоглазурью DUOCLEAN MKT фирмы Бuderус

Приготовление воды для ГВС

Общие положения

Logamax plus GB162 оснащен системой FLOW plus. Ему не требуется поддерживать минимальный объемный поток. Поэтому можно реализовать простую гидравлическую схему без перепускного клапана.

Гидравлическая обвязка GB162-65/80/100

Logamax plus GB162-65/80/100 поставляется с завода без насоса и поэтому возможна гибкая гидравлическая обвязка.

- Подключение к насосу с регулированием производительности
Насос входит в группу подключения на-

соса, его нужно применять:

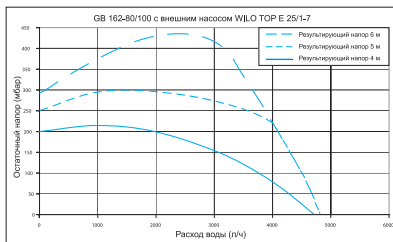
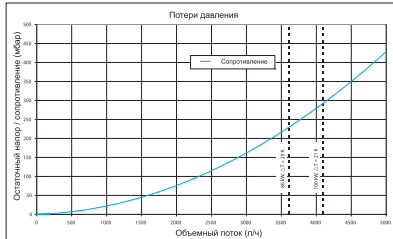
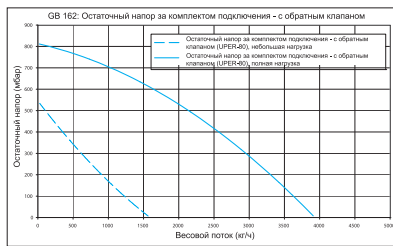
- при использовании гидравлической стрелки (например, в соединении с несколькими отопительными контурами, каскадами котлов или при больших объемных потоках в установке). В этом случае рекомендуется режим эксплуатации с регулированием производительности.

- Соединение с внешним насосом отопительного контура с регулированием по Δp

Для непосредственного подключения отопительного контура можно использовать предлагаемые фирмой Бuderус насосы отопительного контура с регулированием по Δp . Целесообразно выполнить настройку насоса на режим работы $\Delta p-v$ (перемен-

ный). Рекомендуемые настроечные значения обеспечивают работу с низким уровнем шума, с максимально возможным объемным потоком; они приведены на диаграммах с остаточным напором. При более высоких требованиях к уровню шума мы рекомендуем установку дифференциального регулятора давления с настройкой 100-150 мбар. Максимально допустимый объемный поток через GB162 составляет 5700 л/ч. Если подача насоса выше этого допустимого значения, то объемный поток нужно ограничить, установив выравнивающий клапан.

Потребляемая мощность внешнего насоса не должна превышать 250 Вт.



Циркуляционный насос

Если при небольшом перепаде температур (например, 40/30 °C в контуре обогрева пола) остаточный напор насоса, встроенного в насосную группу, или напор отдельного внешнего насоса недостаточен для преодоления сопротивления на последующем участке установки, то заказчик должен установить второй внешний циркуляционный насос. Для гидравлического разделения нужно предусмотреть установку гидравлической стрелки (см. документацию для проектирования Logamax plus).

Отвод конденсата

Конденсат, образующийся во время работы в настенном котле и в системе отвода дымовых газов, необходимо сбрасывать в канализацию в соответствии с коммунальными правилами.

Требования к помещению для установки оборудования

- Для котлов мощностью > 50 кВт необходимо отдельное помещение
- Необходимо соблюдать строительные

нормы и правила

- Не допускается хранить легковоспламеняющиеся материалы или жидкости вблизи газового конденсационного котла
- Помещение, где устанавливается котел, должно быть защищено от холода и хорошо проветриваться.

Работа с забором воздуха для горения из помещения

- Воздух для горения забирается из помещения, в котором установлен котел
- Воздух для горения не должен быть загрязнен (не должен содержать галогены, углеводороды, пыль и др.)
- Подача воздуха для горения должна осуществляться в соответствии с TRGI

Работа с забором наружного воздуха для горения

- Для горения забирается наружный воздух

Приготовление воды для греющего контура

Перед заполнением необходимо тщательно промыть установку. Заполняйте котел и добавляйте в него только необработанную воду из водопровода! Не допускается смягчение катионитами! Не разрешается применение ингибиторов, антифризов или других добавок! Расширительный бак должен быть правильно рассчитан и иметь достаточный объем! При использовании трубопроводов, пропускающих кислород, например, для обогрева пола,

нужно предусмотреть разделение систем, установив теплообменник. Котловая вода низкого качества способствует образованию шлама и возникновению коррозии. Это приводит к неисправностям в работе и повреждениям теплообменника.

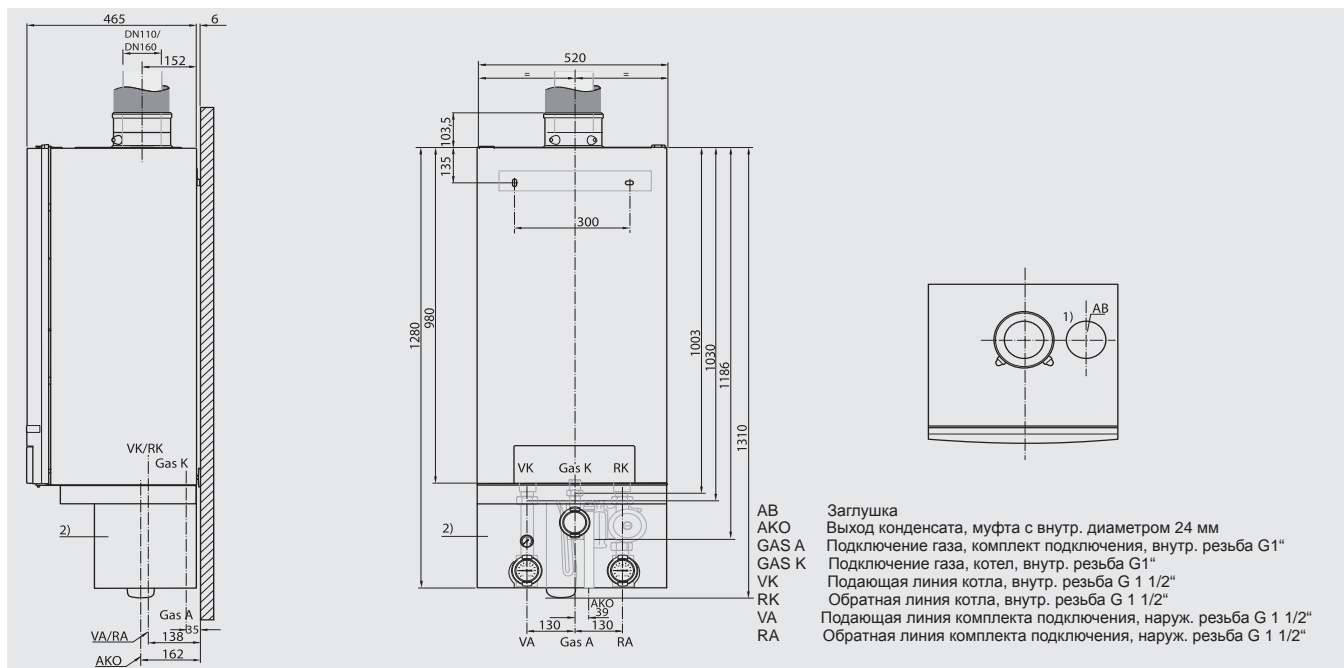
Для защиты настенного котла от загрязнения шламом при установке его в уже существующие отопительные системы рекомендуется устанавливать фильтр-грязеуловитель в общую обратную линию.

До и после фильтра нужно установить запорный орган. Если установка была тщательно промыта перед пуском в эксплуатацию и возникновение кислородной коррозии исключено, то от установки грязевого фильтра можно отказаться .

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

Logamax plus GB162

2



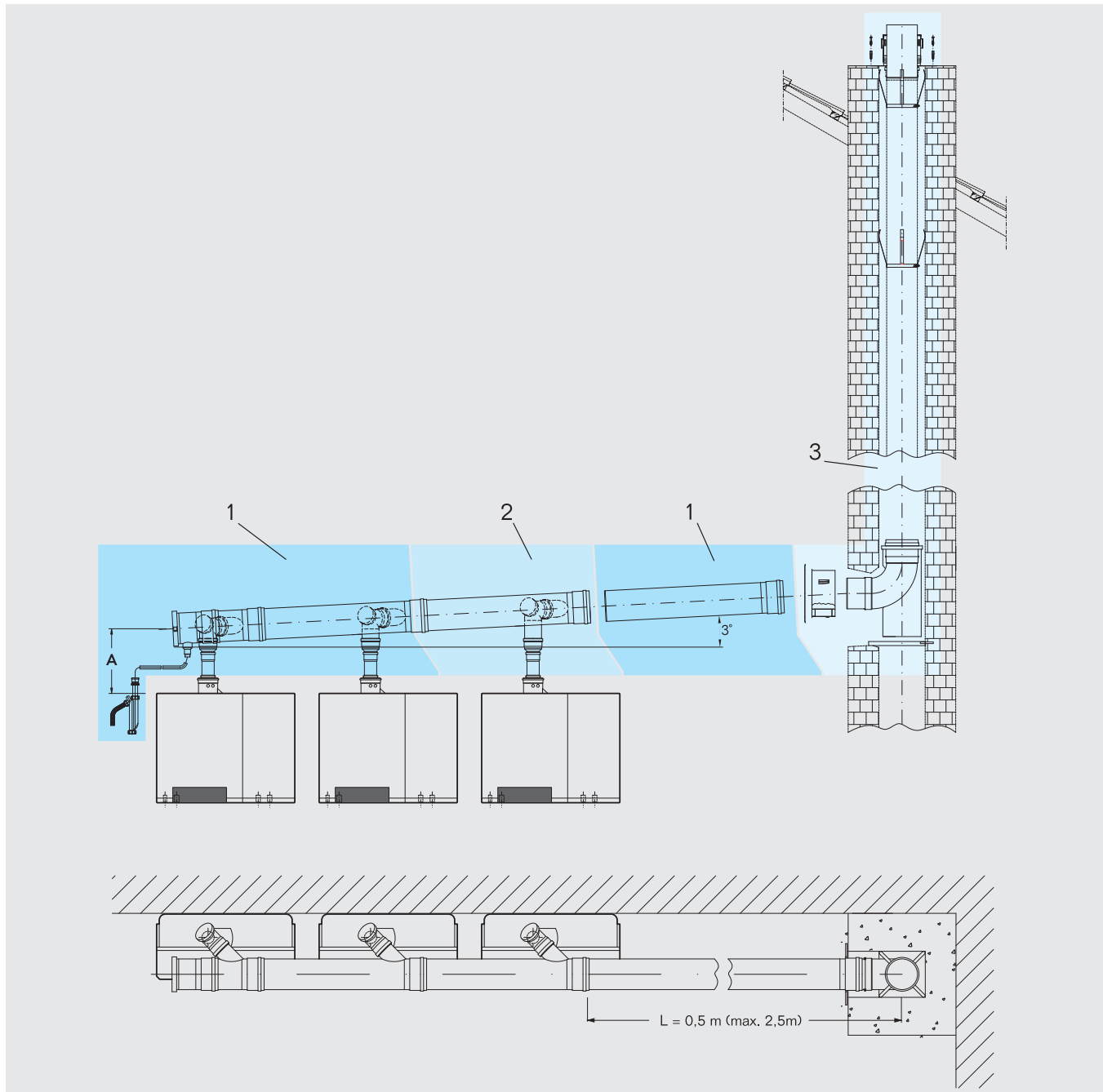
			GB162-1-80	GB162-1-80	GB162-1-100
Типоразмер котла			65	80	100
Вес	кг			70	
Объем воды	л			5	
Максимальная устанавливаемая температура подающей линии	°C			30-85	
Допустимое избыточное рабочее давление	бар			4	
Классификация				B _{23'} , B _{33'} , C _{33x'} , C _{43x'} , C _{53x}	
Знак CE				CE-0085BN0073	
Температуры в системе 80/60 °C					
Теплопроизводительность (возможна бесступенчатая модулированная настройка)	Номин. теплопроизводительность	кВт	60,5	80,0	94,5
	Частичная нагрузка	кВт	14,2	18,9	19,0
Тепловая мощность сжигания	Полная нагрузка	кВт	62,0	82,0	96,5
	Частичная нагрузка	кВт	14,6	19,3	19,3
Температура дымовых газов ¹⁾	Полная нагрузка	°C	69	67	76
Содержание CO ₂	Полная нагрузка	%	9,4	9,2	9,2
Весовой поток дымовых газов	Полная нагрузка	кг/с	0,0272	0,0353	0,0449
Располагаемый напор		Па	120	139	220
Стандартизированный коэффициент использования		%		106	
Температуры в системе 50/30 °C					
Теплопроизводительность (возможна бесступенчатая модулированная настройка)	Номин. теплопроизводительность	кВт	65,0	84,5	99,5
	Частичная нагрузка	кВт	15,6	20,8	20,5
Тепловая мощность сжигания	Полная нагрузка	кВт	62,0	82,0	96,5
	Частичная нагрузка	кВт	14,6	19,3	19,3
Температура дымовых газов ¹⁾	Полная нагрузка	°C	57	48	51
Содержание CO ₂	Полная нагрузка	%	9,3	9,2	9,1
Весовой поток дымовых газов	Полная нагрузка	кг/с	0,0272	0,0353	0,0449
Располагаемый напор		Па	120	139	220
Стандартизированный коэффициент использования		%		110	
Потребляемая электрическая мощность без насоса		Вт	99	97	147
Уровень шума		dB (A)	46,0	47,1	52,1

¹⁾ Измерена в патрубке дымовых газов



Logamax plus GB162

2



Поз. 1 Базовая комплектация системы дымоудаления из полипропилена PP для 2 котлов в каскаде состоит из:

Вертикальный коллектор

- 2 коллектора с наклонным отводом
- 1 труба из PP, длина 500 мм
- 1 заглушка с отводом конденсата
- 1 сифон

Подключение к котлу

- 2 приточная решетки
- 2 отвода со смотровым люком Ø 110 мм
- 2 трубы из PP, Ø 80 мм, длина 250 мм

- 2 расширения 80/100 мм

Поз. 2 Дополнительная комплектация системы дымоудаления из полипропилена PP для 1 дополнительного котла в сочетании с базовой комплектацией в каскаде состоит из:

Вертикальный коллектор

- 1 коллектор с наклонным отводом

Подключение к котлу

- 1 приточная решетка
- 1 отвод со смотровым люком Ø 110мм

- 1 труба из PP, Ø 80 мм, длина 250 мм
- 1 расширение 80/100 мм

Поз. 3 Комплектация системы дымоудаления из полипропилена PP в шахте состоит из:

- 1 покрытие шахты с оголовком, длина 500 мм
- 6 распорок
- 1 отвод
- 1 проход через стену
- 1 декоративная панель



Размеры системы дымоудаления в каскаде для GB112 / GB162

Сертифицированные комбинации котлов	Необходимый диаметр дымохода, мм		Макс. высота вертикальной прокладки дымохода, м
3-ой котел GB112 в каскаде	- 43	160	7 - 25
4-ой котел GB112 в каскаде	- 43	200	7 - 25
2-ой котел GB162 в каскаде	- 65	160	3 - 50
	- 80	160 / 200	6,5 - 26 / 2 - 50
	- 100	160 / 200	8 - 13 / 2 - 50
3-ой котел GB162 в каскаде	- 65	200	6 - 50
	- 80	200 / 250	10 - 49 / 2 - 50
	- 100	250	2,5 - 50
4-ой котел GB162 в каскаде	- 65	250	5 - 50
	- 80	250	2,5 - 50
	- 100	250 / 315	9 - 50 / 2,5 - 50
5-ой котел GB162 в каскаде	- 65	250	10 - 50
	- 80	315	4 - 50
	- 100	315 / 400	5 - 50 / 2,5 - 50
6-ой котел GB162 в каскаде	- 65	315	5 - 50
	- 80	315 / 400	7 - 50 / 2,5 - 50
	- 100	315 / 400	211 - 50 / 3 - 50
7-ой котел GB162 в каскаде	- 65	315	8 - 50
	- 80	315 / 400	13 - 50 / 4 - 50
	- 100	315 / 400	24 - 50 / 4 - 50
8-ой котел GB162 в каскаде	- 65	315	12 - 50
	- 80	400	5 - 50
	- 100	400	6 - 50

Размеры системы дымоудаления указаны включая: коллектор за последним котлом с максимальной длиной 2,5 м; отвод входящим в базовый комплект системы дымоудаления в шахте; один дополнительный отвод 90°

Необходимый диаметр шахты:

DN 110: Ø 160 мм, □ 140 мм

DN 125: Ø 180 мм, □ 180 мм

DN 160: Ø 200 мм, □ 200 мм

DN 200: Ø 250 мм, □ 250 мм

DN 250: Ø 330 мм, □ 310 мм

DN 315: Ø 400 мм, □ 380 мм



Системы дымоудаления · Пластик · В каскаде для GB112 / GB162

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Система дымоудаления в каскаде				
Базовая комплектация системы дымоудаления в каскаде	• Для 2 котлов			
	• Ø 125 для GB112	87 090 022	17.723,-	
	• Ø 160 для GB112	87 090 024	20.110,-	
	• Ø 200 для GB112	87 090 026	25.314,-	
	• Ø 160 для GB162	87 090 009	20.956,-	
	• Ø 200 для GB162	87 090 010	26.479,-	
	• Ø 250 для GB162	87 090 011	36.864,-	
	• Ø 315 для GB162	87 090 012	55.021,-	
Базовая комплектация системы дымоудаления в каскаде	• Для 3-х или 4-х котлов GB162	DN 250	87 090 028	46.530,-
	• Расположение спина к спине	DN 315	7 747 202 159	104.460,-
	• Для 5-и или 6-и котлов GB162	DN 110	7 747 202 158	1.385,-
	• Расположение спина к спине			
	• Заглушка для комбинации			
	• из 3-х или 5-ти котлов GB162			203
Дополнительная комплектация системы дымоудаления в каскаде	• Для дополнительного котла			
	• Ø 125 для GB112	87 090 062	6.468,-	
	• Ø 160 для GB112	87 090 064	7.226,-	
	• Ø 200 для GB112	87 090 066	8.380,-	
	• Ø 200 для GB162	87 090 070	8.975,-	
	• Ø 250 для GB162	87 090 071	12.486,-	
	• Ø 315 для GB162	87 090 072	18.842,-	
Комплектация системы дымоудаления в шахте	• Для шахты			
	• Ø 125	87 090 082	13.979,-	
	• Ø 160	87 090 084	17.220,-	
	• Ø 200	87 090 086	22.955,-	
	• Ø 250	87 090 088	36.346,-	
	• Ø 315	87 090 089	69.644,-	
Комплектующие				
Отвод	• Ø 125	15°	87 090 310	804,-
		30°	87 090 311	804,-
		45°	87 090 312	804,-
		87°	87 090 313	929,-
		• Ø 160	15°	87 090 315
	30°		87 090 316	1.137,-
	45°		87 090 317	1.137,-
	87°		87 090 318	1.311,-
	• Ø 200		30°	87 090 320
		45°	87 090 321	5.728,-
		90°	87 090 322	7.309,-
	• Ø 250	30°	87 090 324	7.043,-
		45°	87 090 325	8.269,-
		90°	87 090 326	9.603,-
	• Ø 315	30°	87 090 328	14.973,-
		45°	87 090 329	17.324,-
		90°	87 090 330	19.558,-
	Труба со смотровым люком	• Ø 125	87 090 682	2.107,-
		• Ø 160	87 090 684	4.291,-
		• Ø 200	87 090 686	9.083,-
• Ø 250		87 090 688	9.726,-	
• Ø 315		87 090 690	11.196,-	
Отвод со смотровым люком	87°, Ø 125	87 090 882	3.708,-	
	87°, Ø 160	87 090 884	3.854,-	
	90°, Ø 200	87 090 886	10.460,-	
	90°, Ø 250	87 090 887	11.994,-	
	90°, Ø 315	87 090 888	23.037,-	

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



2

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Система дымоудаления в каскаде				
Распорка	• Из пластмассы • Минимум 1 шт. на 2 м	∅ 125	87 090 424	278,—
		∅ 160	87 090 426	353,—
	• Из стали • Минимум 1 шт. на 2 м	∅ 160	87 090 425	1.082,—
		∅ 200	87 090 427	1.117,—
		∅ 250	87 090 428	1.173,—
		∅ 315	87 090 429	3.009,—
Дымовая труба	• ∅ 125 • С муфтой и уплотнением	250 мм	87 090 390	618,—
		500 мм	87 090 391	851,—
		1000 мм	87 090 392	1.169,—
		2000 мм	87 090 393	1.863,—
	• ∅ 160 • С муфтой и уплотнением	250 мм	87 090 394	929,—
		500 мм	87 090 395	1.212,—
		1000 мм	87 090 396	1.767,—
		2000 мм	87 090 397	2.752,—
	• ∅ 200 • С муфтой и уплотнением	250 мм	87 090 409	2.476,—
		500 мм	87 090 410	2.960,—
		1000 мм	87 090 411	3.916,—
		2000 мм	87 090 412	6.005,—
• ∅ 250 • С муфтой и уплотнением	250 мм	87 090 416	2.537,—	
	500 мм	87 090 417	3.590,—	
	1000 мм	87 090 418	4.978,—	
	2000 мм	87 090 419	7.682,—	
• ∅ 315 • С муфтой и уплотнением	500 мм	87 090 042	5.511,—	
	1000 мм	87 090 044	8.242,—	
	2000 мм	87 090 046	13.672,—	
Хомут для крепления труб	∅ 110	87 090 830	436,—	
	∅ 125	87 090 832	437,—	
	∅ 160	87 090 834	668,—	
	∅ 200	87 090 836	1.228,—	
	∅ 250	87 090 837	1.338,—	
	∅ 315	87 090 838	1.449,—	



Logamax E213-18

Идеально прост

Глава 3

Logamax E213 Настенный · Электрический · Отопительный · 4 – 60 кВт

E213 4-18
E213 22-60

- 4-18 кВт
- 22-60 кВт



стр. 3003



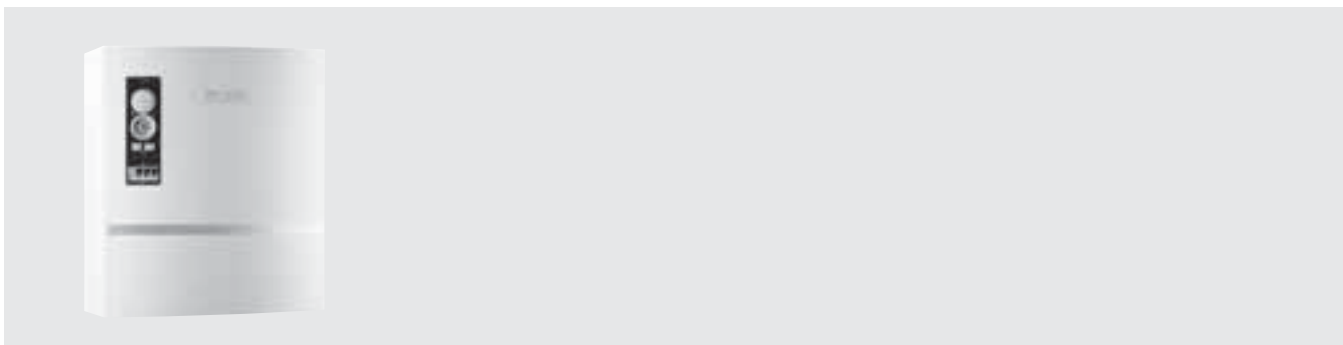
стр. 3004



стр. 3006



Logamax E213



3

Характеристики и особенности

Современная концепция котла

- Электрический отопительный котел Logamax E213 является современным экологичным источником тепла, предназначенным для отопления домов, дач и других объектов
- Электрокотел можно установить в отопительные системы вместе с котлом, работающем на твердом топливе

Особенности

- Электрический отопительный котел Logamax E213 является современным экологичным источником тепла, предназначенным для отопления домов, дач и других объектов
- 12 типоразмеров котла Logamax E213 в диапазоне мощностей 4-60 кВт
- Электрокотел можно присоединить к любой схеме центрального или этажного отопления

Быстрый монтаж и простое обслуживание

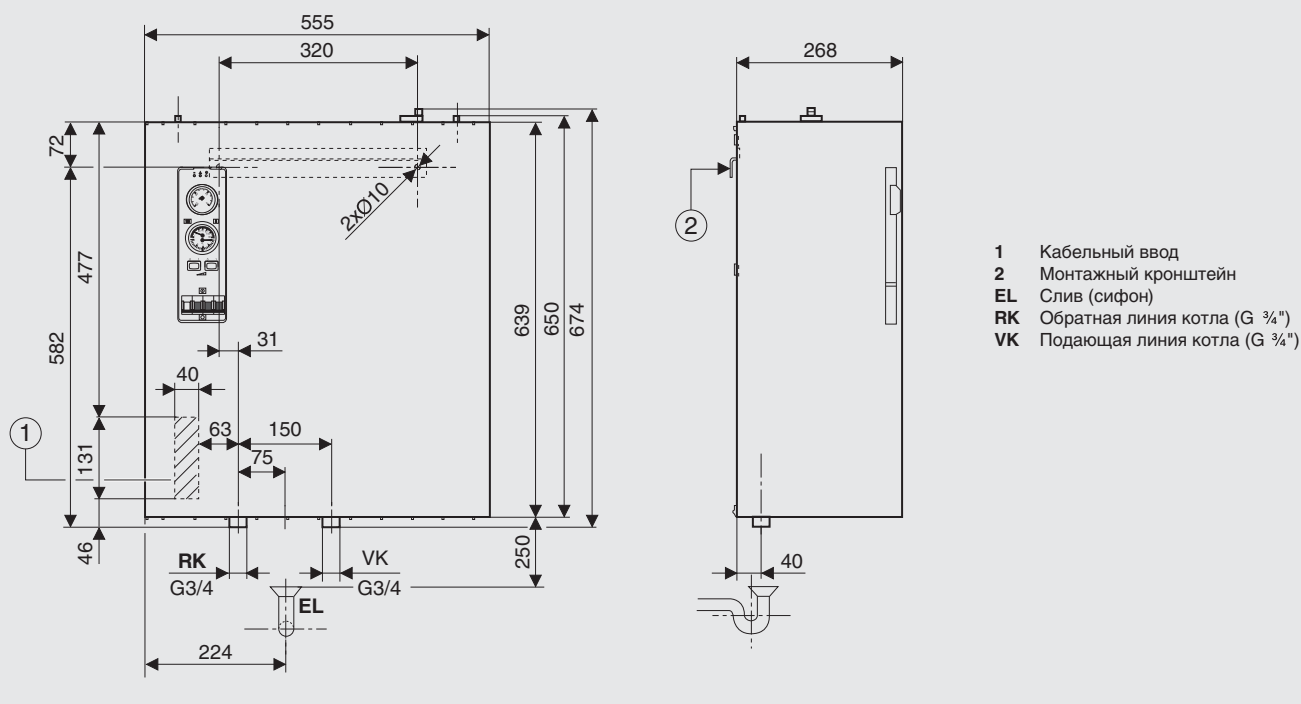
- Беспроблемная установка в уже существующие системы
- Простое техническое обслуживание благодаря удобной конструкции

Типоразмер котла	Наличие расширительного бака	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamax E213-4	Встроен	7 738 500 312	39.957,-	303
Logamax E213-6	Встроен	7 738 500 313	40.536,-	
Logamax E213-8	Встроен	7 738 500 314	41.347,-	
Logamax E213-10	Встроен	7 738 500 315	42.272,-	
Logamax E213-14	Встроен	7 738 500 316	43.199,-	
Logamax E213-18	Встроен	7 738 500 317	44.011,-	
Logamax E213-22	Нет	7 738 500 318	40.536,-	
Logamax E213-24	Нет	7 738 500 319	45.169,-	
Logamax E213-30	Нет	7 738 500 320	45.747,-	
Logamax E213-36	Нет	7 738 500 321	62.310,-	
Logamax E213-45	Нет	7 738 500 322	64.046,-	
Logamax E213-60	Нет	7 738 500 323	68.679,-	

Комплектующие

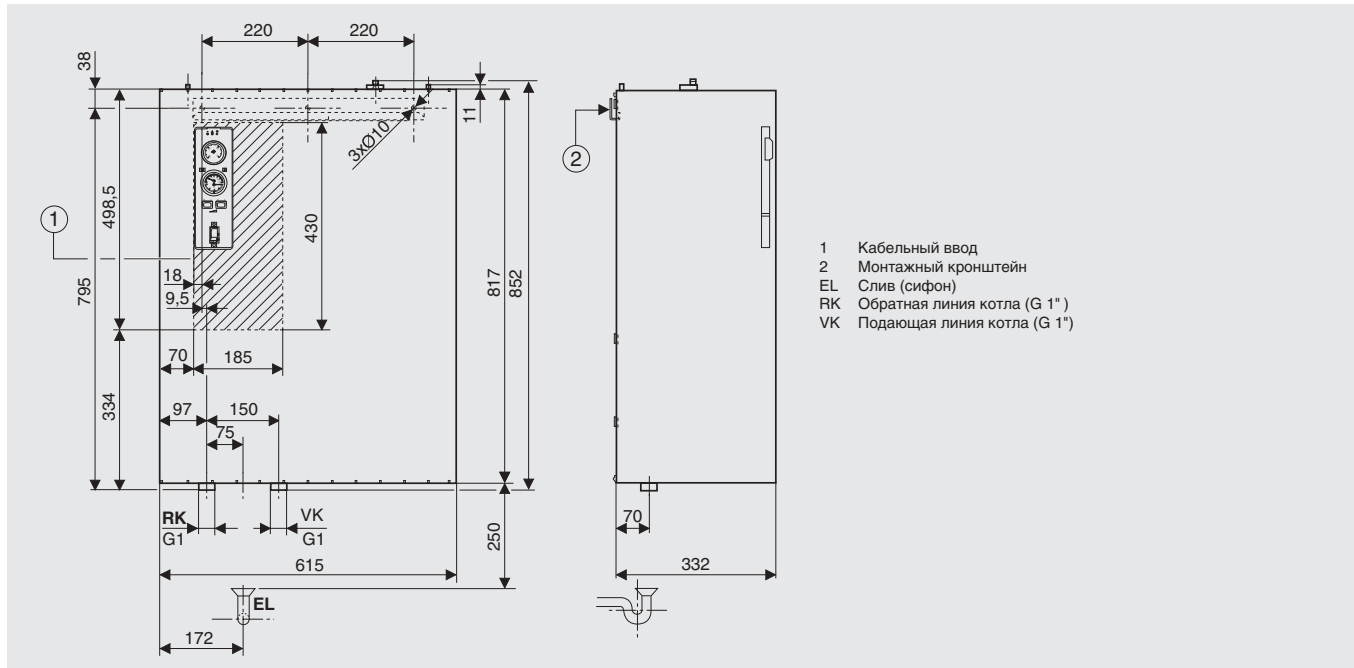
	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Хронотермостат	<ul style="list-style-type: none"> • недельная программа • 5...35C° • SPDT • 24...230 Vac • 6 темп. уровней • П+И регулирование 	СМТ 907 A1041	4.782,-	774

Logamax E213 4-18



Тип электродвигателя Logamax E213		4	6	8	10	14	18
Тепловая мощность	кВт	3,96	5,94	7,92	9,9	13,86	17,82
Общая максимальная мощность	кВт	4,1	6,1	8,1	10,1	14,1	24
КПД	%	99					
Мощность ТЭНа	кВт	2+2	4+2	4+4	4+4+2	6+6+2	6+6+6
Число ступеней	-	2		3			
Количество контакторов	шт.	2		3			
Низкошумовые контакты	-	да					
Мощность выключателей	кВт	2; 4	4; 6	4; 8	4; 6; 8; 10	6; 8; 12; 14	6; 12; 12; 18
Сила тока	A	7	9	12	15	21	27
Требуемый защитный выключатель перед котлом	A	10	10	13	16	25	32
Мин. сечение подводящих кабелей	мм ²	5(4)x2,5	5(4)x2,5	5(4)x2,5	5(4)x4	5(4)x6	5(4)x6
Тип выключателей в котле	A	63					
Напряжение	B	3 x 400 / 230 (+6 - 10%)					
Класс защиты	IP	IP40					
Зажимы для термостата «On/Off»	230B	да					
Датчик давления воды PN	бар	0,6 - 0,8					
Максимальное рабочее давление	бар	2,5					
Минимальное рабочее давление	бар	0,6					
Объем воды	л	9,5					
Макс. температура нагрева воды	°C	90					
Расширительный бак давления	л	7					
Предохранительный клапан 1/2"	бар	2,5					
Размер входа воды (внешняя резьба)	Js	G3/4					
Размер выхода воды (внешняя резьба)	Js	G3/4					
Вес котла без воды	кг	35	35	35	36	37	37
Ширина	мм	550					
Высота	мм	695					
Глубина	мм	270					

Logamax E213 22-60



Тип электрочла Logamax E213		22	24	30	36	45	60
Тепловая мощность	кВт	21,78	23,76	29,7	35,64	44,55	59,4
Общая максимальная мощность	кВт	22,1	24,1	30,1	36,2	45,2	60,2
КПД	%	99					
Мощность ТЭНа	кВт	6+6+ 6+4	6+6+ 6+6	7,5+7,5+ 7,5+7,5	12+6+ 12+6	15+7,5+ 15+7,5	15+15+ 15+15
Число ступеней	-	4 (3)					
Количество контакторов	шт.	4					
Низкошумовые контакты	-	нет					
Мощность выключателей	кВт	12; 16; 18; 22	12; 18; 18; 24	15; 22,5; 22,5; 30	18; 24; 30; 36	22,5; 30; 37,5; 45	30; 45; 45; 60
Сила тока	A	33	36	45	53	67	88
Требуемый защитный выключатель перед котлом	A	40	40	50	63	80	100
Мин. сечение подводящих кабелей	мм ²	5(4)x6	5(4)x10	5(4)x10	5(4)x16	5(4)x16	5(4)x25
Тип выключателей в котле	A	63				160	
Напряжение	B	3 x 400 / 230 (+6 - 10%)					
Класс защиты	IP	IP40					
Зажимы для термостата «On/Off»	230V	да					
Датчик давления воды PN	бар	0,6 - 0,8					
Максимальное рабочее давление	бар	2,5					
Минимальное рабочее давление	бар	0,6					
Объем воды	л	29,5					
Макс. температура нагрева воды	°C	90					
Расширительный бак давления	л	нет					
Предохранительный клапан 1/2"	бар	2,5					
Размер входа воды (внешняя резьба)	Js	G1					
Размер выхода воды (внешняя резьба)	Js	G1					
Вес котла без воды	кг	50,5	52	53,5	57	57,2	62
Ширина	мм	615					
Высота	мм	870					
Глубина	мм	335					



Обзор системы

Область применения:

- Котел предназначен для устройства системы отопления жилых домов, квартир и подобных объектов.
- Котел может быть подключен к любой системе центрального или этажного отопления, смешанным или накопительным системам.
- Может применяться в уже существующих закрытых системах отопления с котлами для твердого топлива
- Промышленное использование тепла для технологических процессов не допускается.

Базовая комплектация:

- Насос и предохранительный клапан входят в комплект поставки котлов Logamax E213 от 4 до 60 кВт
- В комплект поставки котлов Logamax

E213 от 22 до 60 кВт не входит расширительный бак. Этот элемент должен являться составной частью системы отопления и устанавливаться в соответствии со стандартами для систем отопления.

Конструкция и особенности котла

- Электрический котел «Logamax E213» состоит из корпуса котла, электрического блока (электрошкафа), панели управления, насоса, переключателя давления воды, предохранительного клапана и расширительного бака (в зависимости от типа котла). Рама электрического котла крепится на стене при помощи кронштейнов, являющихся частью поставки.
- Корпус котла сварен из стальных пластин и оснащен теплоизоляцией. В корпусе котла установлены электрические

нагревающие элементы (от их количества зависит мощность котла).

- Обшивка котла изготовлена из стали и покрыта коаксидовой краской. На панели расположены элементы управления и сигнализации. Предохранитель находится в верхней части электрического устройства. Трехступенчатый насос обеспечивает циркуляцию котловой воды по всей системе отопления.
- Котловой термостат регулирует температуру воды в корпусе котла, блокировочный термостат защищает корпус котла от перегрева. Выходную температуру воды и давление в системе показывает комбинированное измерительное устройство – термоманометр.
- Датчик контроля давления контролирует минимальное давление воды в котле (в отопительной системе). При меньшем давлении котел работать не будет.

































Logano G125 SE

Немецкий чугунный котел –
качество и экономичность

Глава 4

Logano

Напольные · Дизельное топливо / газ · Чугунные · Отопительные · 25-230 кВт

G125 SE <ul style="list-style-type: none"> • 25-40 кВт 	 стр. 4003	 стр. 4005	 стр. 11001	 стр. 4007	 стр. 4009	 стр. 4011
G225 WS SE <ul style="list-style-type: none"> • 50-95 кВт • Технология ThermoStream 	 стр. 4015	 стр. 4017	 стр. 11001	 стр. 4019	 стр. 4020	 стр. 4022
G125 WS <ul style="list-style-type: none"> • 25-40 кВт 	 стр. 4024	 стр. 4025	 стр. 11001	 стр. 4027	 стр. 4030	 стр. 4032
G215 WS <ul style="list-style-type: none"> • 52-95 кВт • Технология ThermoStream 	 стр. 4036	 стр. 4037	 стр. 11001	 стр. 4039	 стр. 4045	 стр. 4047
GE315 <ul style="list-style-type: none"> • 105-230 кВт • Технология ThermoStream 	 стр. 4049	 стр. 4050	 стр. 11001	 стр. 4051	 стр. 4052	 стр. 4054



Помощь в выборе комплектации

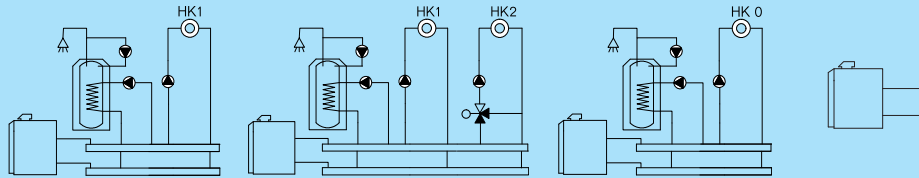
Сочетания

Logano G125 SE

Все комбинации с:

- дизельной горелкой Logatop SE

Возможные гидравлические схемы с дополнительной комплектацией



Logamatic 2107

- 1-ступенчатая горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (HK1)
- Комплектация с FM 241: отопительный контур со смесителем (HK2)
- Комплектация с FM 242: 2-ступенчатая или модулированная горелка
- Комплектация с FM 244: солнечный коллектор

Logamatic 4211

- 1-, 2-ступенчатая или модулированная горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (HK0)
- Комплектация с FM 442: два отопительных контура со смесителем
- Комплектация с FM 445: система с внешним теплообменником
- Комплектация с FM 443: модуль солнечного коллектора
- Комплектация с FM 446: интерфейс EIB - единая электронная система управления дома
- Комплектация с FM 448: общее сообщение о неисправностях

Logamatic 2101

- Режим работы с постоянной температурой котловой воды
- 1-ступенчатая горелка

Помощь в выборе комплектации

Современная универсальная концепция котла

- Низкотемпературный отопительный котел по DIN EN 303 для работы на дизельном топливе, с плавным регулированием температуры котловой воды, без цокольной температуры
- Три типоразмера котла со знаком CE, с номинальной теплопроизводительностью 25-40 кВт
- Отопительный котел предназначен для работы на дизельном топливе EL, стандартном или с низким содержанием серы (< 0,005 %) по DIN 51 603
- Комбинируется с баками-водонагревателями Logalux ST (трех типоразмеров с объемом воды 160-300 литров) или с Logalux LT/1 (четыре типоразмеров с объемом воды 135-300 л)
- Исполнение Unit с согласованными друг с другом компонентами (отопительный котел, горелка и система управления) для низкоэмиссионного режима при вы-

соком стандартизованном коэффициенте использования (96 %)

- Подключение к различным системам отвода дымовых газов

Работа с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ

- Исполнения Unit с горелками голубого пламени, при работе которых практически не образуется сажи
- Пониженные шумы при работе горелки благодаря оптимизированной смесительной системе

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

- Logamatic EMS с обширными сервисными функциями и с цифровым контролем горения
- Logamatic EMS с автоматом горения SAFE с выводом информации в виде текста о рабочем состоянии, технических и сервисных услугах

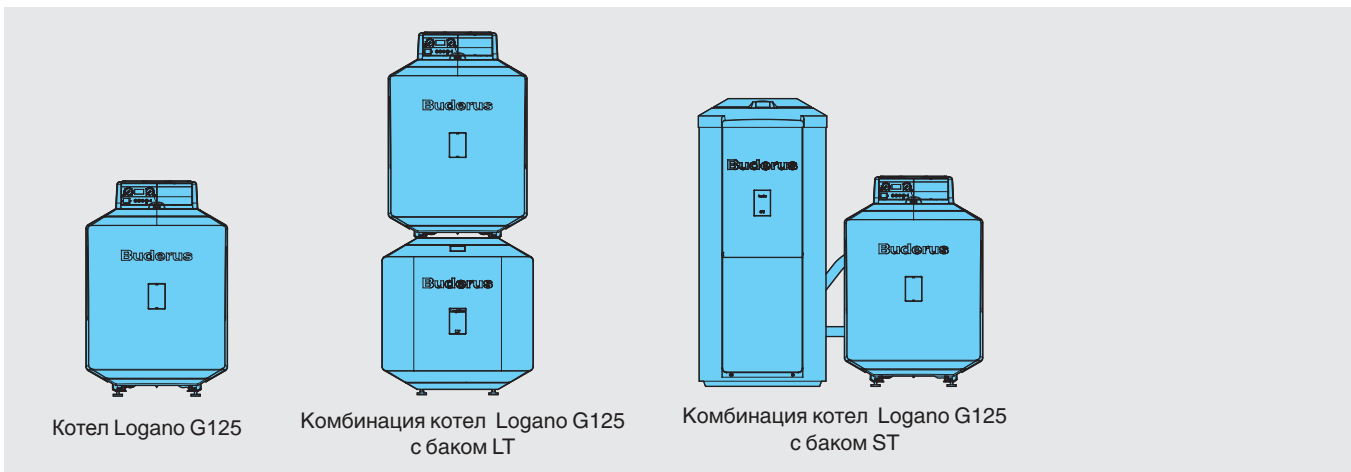
Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Адаптированная к соответствующей гидравлической схеме система быстрого монтажа отопительного контура
- Полная готовность к работе, благодаря прошедшей заводские испытания горелке Logatop, простая настройка на месте
- Беспроблемное подключение бака к котлу благодаря соединительному трубопроводу котел-водонагреватель



Logano G125 с горелкой Logatop SE

4



Котел Logano G125

Комбинация котел Logano G125 с баком LT

Комбинация котел Logano G125 с баком ST

Система управления	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
без системы управления	25	30 009 019	98.573,-	
	32	30 009 020	110.189,-	305
	40	30 009 021	118.864,-	

Систему управления серии Logamatic 2000 или 4000 нужно заказать отдельно.

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



Баки-водонагреватели и комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Logalux LT/1 бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливается под котлом • С магниевым анодом • Смотровой люк спереди • Термоглазурь DUOCLEAN MKT 	Logalux LT135/1 (не для котлов 32/40)	30 009 275	62.017,—	430
		Logalux LT160/1 (не для котлов 40)	30 009 276	68.041,—	
		Logalux LT200/1	30 009 277	77.282,—	
		Logalux LT300/1	30 009 278	97.624,—	
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> • Для Logalux LT/1 • С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией 	Logalux LT135/1-LT200/1	30 000 282	15.727,—	
		Logalux LT300/1	30 001 093	18.965,—	
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> • Для Logalux LT/1 • 30-80 °C • С датчиком • на переднюю панель бака 	5 236 200	1.515,—	333	
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> • Для Logalux LT/1 • Для подключения к розетке 230 В с заземлением • Со стабилизатором напряжения со штекером с заземлением • С соединительным кабелем • Для монтажа в изолированном отверстии 	3 868 354	19.577,—		
Logalux ST бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливается рядом с котлом • С магниевым анодом • Смотровой люк спереди • Термоглазурь DUOCLEAN MKT • С опорными болтами 	Logalux ST160/4	7 747 303 607	63.203,—	430
		Logalux ST200/4	7 747 303 608	68.085,—	
		Logalux ST300/4	7 747 303 609	79.405,—	
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> • Для Logalux ST/4, SU • С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией 	7 747 210 584	16.055,—		
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> • Комплект удлинений для обвязки котел-бак Logalux ST/SU для подключения к верхнему греющему змеевику Logalux SM/SL 	63 019 531	2.490,—		
Электронагревательный элемент	<ul style="list-style-type: none"> • Подключение R 1 1/2 • В сборе с регулятором температуры • Без крышки смотрового люка (для первичного монтажа нужно дополнительно заказать крышку смотрового люка) 	2,0 кВт (переменный ток 230 В)	5 238 250	16.853,—	333
		3,0 кВт (трехфазный ток 400 В)	5 238 254	17.981,—	
		4,5 кВт (трехфазный ток 400 В)	5 238 258	19.059,—	
		6,0 кВт (трехфазный ток 400 В)	5 238 262	20.281,—	
Крышка смотрового люка	<ul style="list-style-type: none"> • Для электронагревательного элемента • Муфта R 1 1/2 с теплоизоляцией и крышкой для Logalux ST160/4-ST200/4 для Logalux ST300/4 	7 747 004 755	2.734,—		
		7 747 004 756	2.733,—		
AS 1 Комплект подключения бака	<ul style="list-style-type: none"> • С датчиком температуры горячей воды и штекером 	5 991 384	1.175,—	310	
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> • 30-80 °C • С датчиком • на верхнюю крышку бака ST 	5 236 210	2.301,—	333	

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



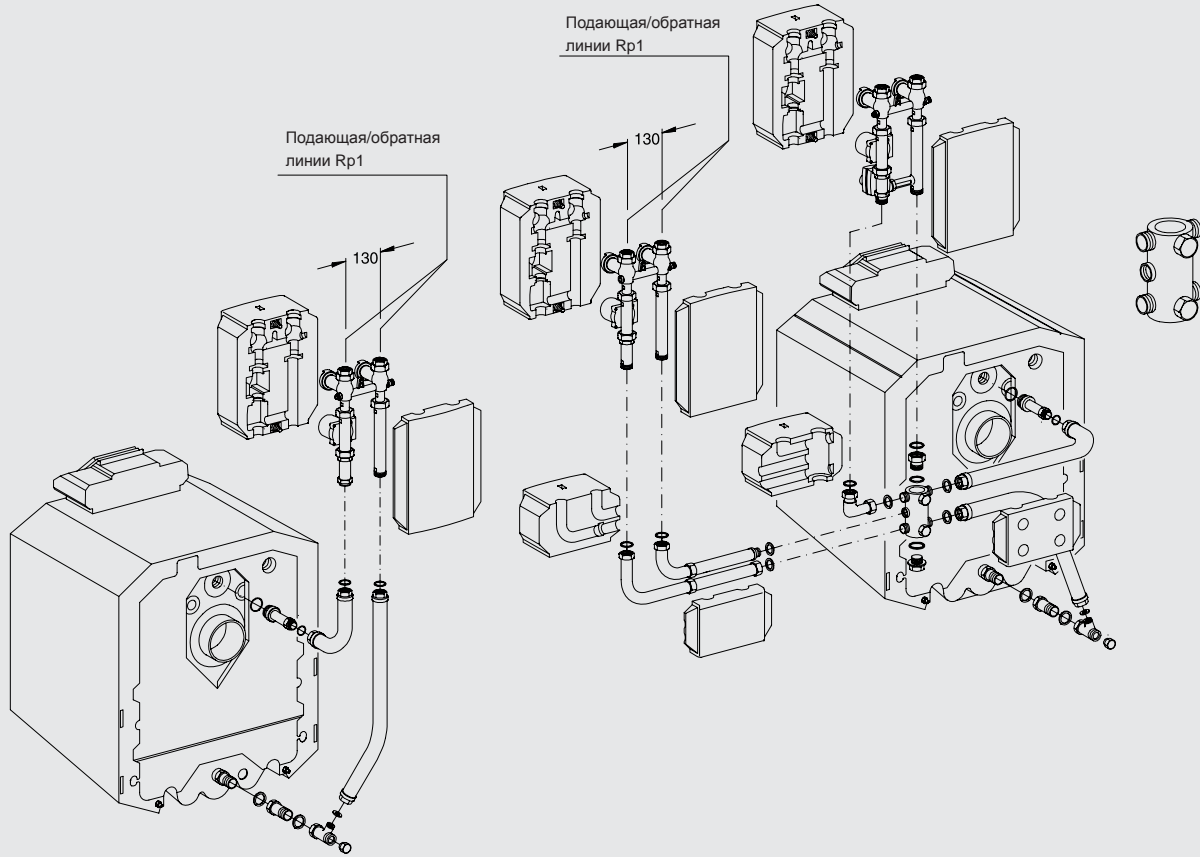


4

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Электрическая загрузочная система	<ul style="list-style-type: none"> Для непрямого нагрева воды для ГВС через греющий контур с электронагревом при полном отключении отопительного котла В соединении с системами управления Logamatic 2000 и 4000, ручное переключение электронагрев/отопительный котел, электронное регулирование 30-75 °С, приборы регулирования и безопасности, различная светодиодная индикация, а также подключение подающей и обратной линий R 1 1/2 Для крепления на стене Состоит из электронагревательного элемента в корпусе, загрузочного насоса и внутреннего регулирования, устанавливаемых в едином блоке Исполнение LSE 2V, LSE 6V, LSE 9V с теплоизоляцией и обшивкой прибора Блок, устанавливаемый заказчиком на отопительном контуре с подключением к встроенному гладкотрубному теплообменнику Вес примерно 10 кг 	LSE 2, 2 кВт (переменный ток 230 В)	82 325 300	46.581,-	333
		LSE 2V, 2 кВт (переменный ток 230 В)	82 325 340	61.812,-	
		LSE 6, 6 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 310	48.025,-	
		LSE 6V, 6 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 350	62.947,-	
		LSE 9, 9 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 320	49.366,-	
		LSE 9V, 9 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 360	64.808,-	
Шумоглушитель дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> DN 130 С разделением корпусного шума С уплотнительной манжетой на присоединительный участок дымовой трубы 	5 074 540	15.211,-		
Компактный шумоглушитель дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> Из нержавеющей стали DN 130 С разделением корпусного шума С 2 уплотнительными манжетами на присоединительный участок дымовой трубы 	5 074 498	24.974,-		
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	<ul style="list-style-type: none"> DN 130 	5 354 010	2.441,-		
АТ 90 Е Прибор контроля температуры	<ul style="list-style-type: none"> Для обогрева полов Готов к подключению 	80 155 200	2.864,-		

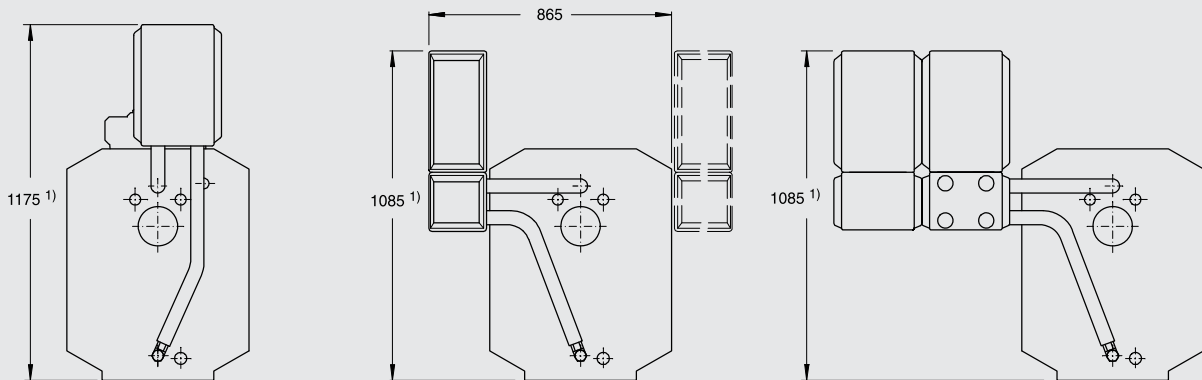
При индивидуальных сочетаниях котла с баком необходимо соответствующие соединительные трубопроводы котел-водонагреватель, а также комплект подключения бака

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



RK 1-E/125 или RK 1M-E/125

RK 2M-E/125



1) Максимальная высота с баком
ПОД КОТЛОМ - 1,83 м²⁾

1) Максимальная высота с баком под котлом - 1,74 м²⁾



RK 1-E/125 или
RK 1M-E/125

RK 2M-E/125

²⁾ Высота без опорных болтов. С опорными болтами на 15 - 25 мм выше



Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Сочетания				
RK 1-E/G125 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> 1 комплект для подключения отопительного контура сзади, перпендикулярно к котлу Для 1 отопительного контура без смесителя Состоит из комплектов: KAS 1/G125 и HS 25-E с электронным насосом 		Поставляется отдельными элементами	
RK 1M-E/G125 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> 1 комплект для подключения отопительного контура сзади, перпендикулярно к котлу Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20 Состоит из комплектов: KAS 1/G125 и HSM 25-E с электронным насосом 		Поставляется отдельными элементами	
RK 2M-E/G125 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> 2 комплекта для подключения отопительного контура перпендикулярно или параллельно рядом с котлом (слева или справа) Для 1 отопительного контура без смесителя и 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20 Состоит из комплектов: KAS 2/G125, HS 25-E, HSM 20-E и ES 2 		Поставляется отдельными элементами	
KSS/G125 Комплект безопасности отопительного котла	<ul style="list-style-type: none"> Состоит из гребенки с предохранительным клапаном (2,5 бар), манометром и автоматическим быстродействующим воздушным клапаном 	7 747 304 827	5.823,-	333
AAS/G125 Комплект для подключения расширительного бака	<ul style="list-style-type: none"> С вентилем для наполнения и слива 	7 747 304 815	5.588,-	
Арматура для различных соединений				
KAS 1/G125 Комплект подключения к котлу	<ul style="list-style-type: none"> Для 1 отопительного контура 	5 584 352	4.790,-	
KAS 2/G125 Комплект подключения к котлу	<ul style="list-style-type: none"> Для 1-3 отопительных контуров 	80 675 012	13.332,-	
HS 25-E Комплект подключения отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Для 1 отопительного контура без смесителя с электронным насосом 	5 584 560	19.390,-	
HSM 20 -E Комплект подключения отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20 и с электронным насосом 	7 747 210 566	28.026,-	
HSM 25-E Комплект подключения отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 и насосом 	5 584 562	28.026,-	333
HKV 2/25 Гребенка отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Для 2 отопительных контуров вместе с комплектом подключения к котлу KAS 1 	5 024 880	11.877,-	
ES 2 Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Вместе с KAS 2 для Комплект подключения отопительного контура 	80 675 210	6.855,-	
ES 3 Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Вместе с KAS 2 для Комплект подключения отопительного контура 	80 675 212	4.977,-	
US 1 Комплект для перехода	<ul style="list-style-type: none"> С KAS 1/G125 на комплекты отопительных контуров HK 32 	63 012 350	939,-	

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



Logano G125 с горелкой Logatop SE

- Современная дизельная вентиляторная горелка по EN 267 для работы на дизельном топливе согласно DIN 51 603
- Горелка готова к эксплуатации благодаря заводской настройке
- Передовая конструкция вентилятора обеспечивает большой запас мощности
- Легкий доступ к узлам горелки, что удобно для обслуживания. Все электрические элементы имеют штекерные соединения и готовы к подключению
- Возможность установления горелки в сервисное положение, что облегчает ее

- техническое обслуживание
- Сервисные работы проводятся легко и быстро благодаря наличию многочисленных продуманных конструктивных особенностей и доступности ко всем важным узлам с использованием только одного инструмента
- В оснащение входит:
 - электродвигатель 230 В с конденсатором
 - дизельный насос с электромагнитным клапаном
 - автомат горения дизельного топлива

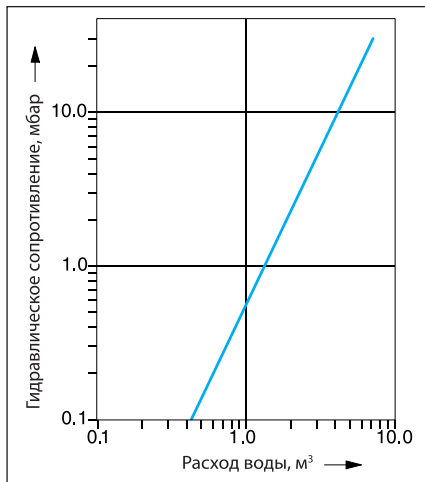
- для прерывистой работы по DIN EN 230
- фоторезисторный контроль пламени
- устройство розжига
- розеточная часть для электрического подключения, 7-полюсная DIN 4791
- шланги для дизельного топлива с накидными гайками 3/8 ‘
- установленная на заводе форсунка горелки
- высокоэффективный вентилятор, выполненный из легкоплавного литья и ударопрочной пластмассы

Поставка

Отопительный котел с теплоизоляцией, обшивкой и горелкой	1 транспортная единица
Бак-водонагреватель (дополнительная комплектация)	1 палета
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель (дополнительная комплектация)	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Поставка

Гидравлическое сопротивление котла



Система подачи дизельного топлива/фильтр предварительной очистки

Для горелок < 28 кВт не следует устанавливать фильтр предварительной очистки с войлочным патроном. Волокна могут забить форсунки и нарушить работоспособность. Рекомендуется устанавливать фильтры из металлокерамики (например, Sika) или из синтерной бронзы (например, Sika).

	Тонкость фильтрации
Форсунка ≤ 0,5 gph	< 40 мкм
Форсунка ≤ 0,6 gph	< 75 мкм

Для однотрубных систем нужно устанавливать фильтр для дизельного топлива с автоматическим выпуском воздуха (например, TOC DUO).

Температура дымовых газов/подключение к дымовой трубе

Отопительные котлы этой серии могут эксплуатироваться с избыточным давлением отопительных газов в камере сгорания.

Температура дымовых газов в новом котле при температуре котловой воды 80 °C составляет примерно 150-175 °C, в зависимости от мощности котла. Вынув легкодоступные направляющие пластины дымовых газов (2), можно повысить их температуру примерно на 20 К. Эти действия могут быть полезными при замене котла в существующих отопительных системах для их адаптации к дымовой трубе.

При высоком напоре в дымовой трубе, а также для вентиляции дымовой трубы рекомендуется – после согласования со специалистом по дымовым трубам – установка и наладка регулятора дополнительного воздуха (ограничителя тяги). Поперечное сечение регулятора дополнительного воздуха зависит от эффективной высоты и поперечного сечения дымовой трубы.

Высокие требования по поддержанию пониженной температуры дымовых газов к пусковым условиям и бесшумной работе требуют тщательного расчета и исполнения присоединительного участка, соединяющего котел с дымовой трубой.

Необходимо обеспечить

- герметичность присоединительного участка
- определение размеров по EN 13 384-1 (расчет дымовой трубы)
- разделение корпусного шума на участке котел – дымовая труба
- плавность отводов, по возможности, с углом 45°
- теплоизоляцию присоединительного участка из несгораемого материала, защищающую от образования конденсата и обеспечивающую дополнительную шумоглушение

Системы отопления пола

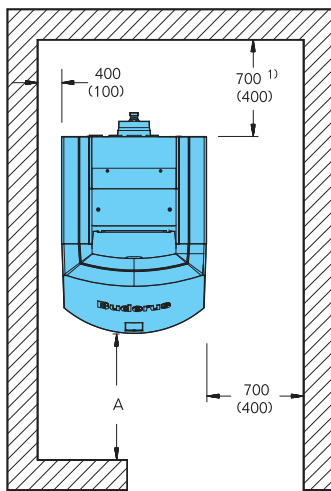
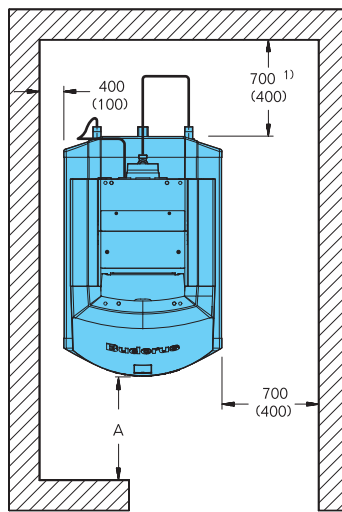
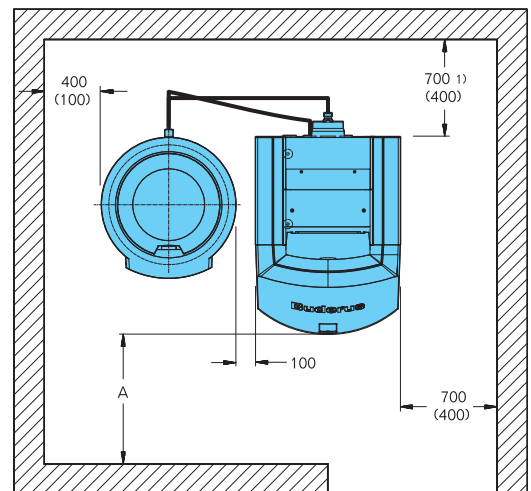
В системах отопления пола с применением кислородопроницаемых пластмассовых труб (DIN 4726) необходима установка теплообменника между отопительным котлом и системой отопления пола.

Осмотры

Для обеспечения экологичного и бесперебойного режима работы мы рекомендуем проводить регулярные осмотры котла и горелки.



Помещение для установки котла

Logano G125
Logano G125 с LogatopLogano G125 с Logalux LT/1
Logano G125 с Logatop и Logalux LT/1Logano G125 с Logalux ST/4
Logano G125 с Logatop и Logalux ST/4

1) При установке шумоглушителя дымовых газов следует предусмотреть под него дополнительную площадь

Комбинация	Расстояние A ¹⁾ ММ
Logano G125 с Logatop Logano G125 с Logatop и Logalux LT/1 Logano G125 с Logatop и Logalux ST/4	1000 (700)

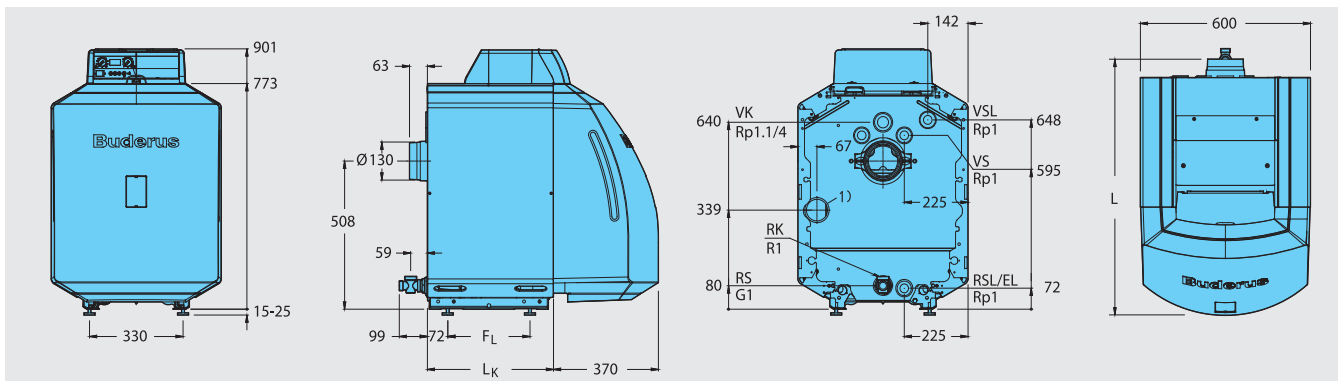
1) Рекомендуемое расстояние от стены (размеры в скобках соответствуют минимальному расстоянию от стены)

При установке отопительного котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния (указаны 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. Галогеносодержащие углеводороды всех видов содержатся в аэрозольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках и красках, а также в клеях.

Logano G125 с Logator SE с системой управления Logamatic 2000



Типоразмер котла		25	32	40
Номинальная теплопроизводительность	кВт	21 - 25	28 - 32	34 - 40
Номинальная теплопроизводительность, установленная на заводе	кВт	25	32	40
Тепловая мощность сжигания	кВт	22,7 - 27,3	30,2 - 34,9	36,7 - 43,6
Тепловая мощность сжигания, установленная на заводе	кВт	27,3	34,9	43,6
Длина	L	880	1000	1120
	\$L_K\$	536	656	776
Вес нетто ¹⁾	кг	175	208	241
Температура дымовых газов	°C	175 - 198		
Необходимый напор (тяги)	Па	0	0	0
Допустимая температура подающей линии ²⁾	°C	110		
Допустимое рабочее давление	бар	4		
№ сертификата по Правилам эксплуатации приборов, работающих под давлением		Z-FDK-MUC-00-318-302-23		
Знак CE		Присваивается		

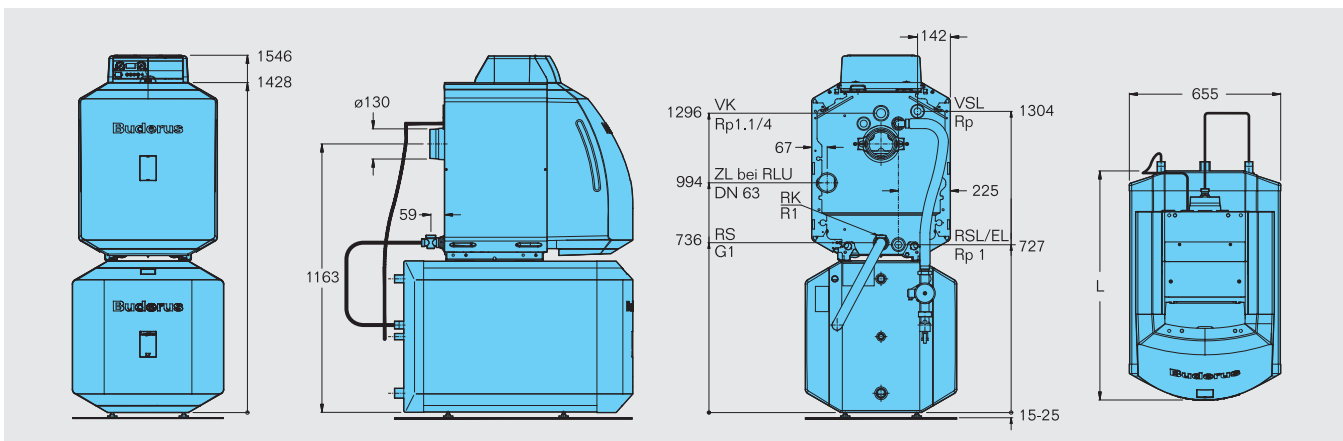
¹⁾ Вес с упаковкой примерно на 6-8 % больше

²⁾ Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры.

Максимально возможная температура подающей линии = граница срабатывания (STB) - 18 К

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

Logano G125 с Logatop SE и Logalux LT/1

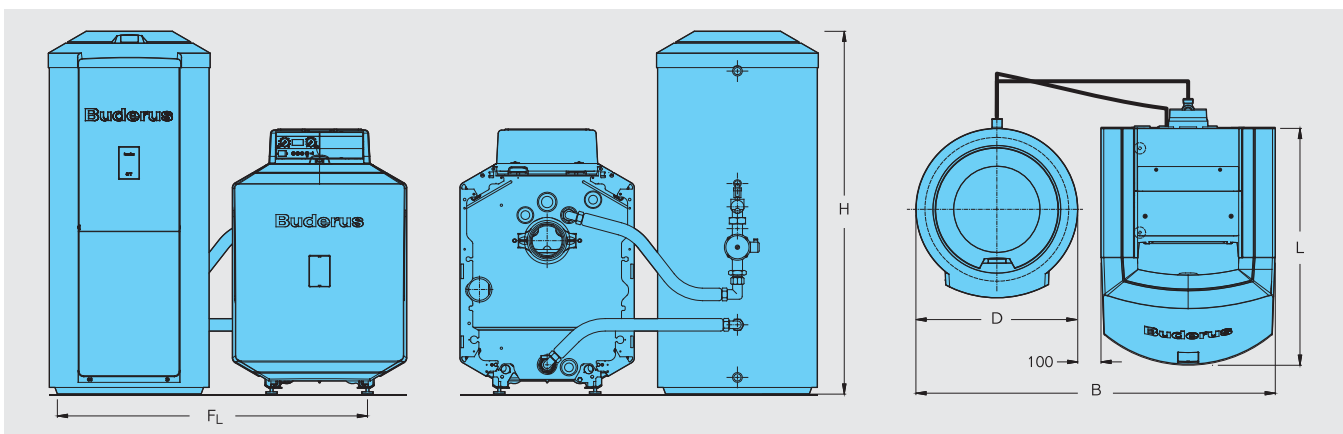


Типоразмер котла			25	32	40
Номинальная теплопроизводительность		кВт	25	32	40
Длина с LT135/1	L	мм	882	-	-
LT160/1	L	мм	982	992	-
LT200/1	L	мм	1147	1147	1147
LT300/1	L	мм	1537	1537	1537

Данные по горячей воде ⇒ стр. 4013

Дополнительные технические данные для Logalux LT/1 ⇒ Глава 13

Logano G125 с Logatop SE и Logalux ST/4



Типоразмер котла			25	32	40
Номинальная теплопроизводительность		кВт	25	32	40
Длина	L	мм	880	1000	1120
Монтажный размер с ST160/4				1010	
ST200/4		мм		1010	
ST300/4	F _L	мм		1106	
Ширина с ST 160/4	B	мм		1257	
ST 200/4	B	мм		1257	
ST 300/4	B	мм		1374	
Высота ¹⁾ с ST 160/4	H	мм		1265	
ST 200/4	H	мм		1525	
ST 300/4	H	мм		1530	
Диаметр ST 160/4	D	мм		557	
ST 200/4	D	мм		557	
ST 300/4	D	мм		674	

¹⁾ Высота с опорами

Данные по горячей воде ⇒ стр. 4014

Дополнительные технические данные для Logalux ST/4 ⇒ Глава 13

Данные по горячей воде в сочетании с Logalux LT/1 ¹⁾

Типоразмер котла			25	32	40	
LT135/1	Коэффициент мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	1,6	не комбинируется		
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	2,0			
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	21,0			
		л/ч	515			
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	мин			33
t_2 ⁶⁾		мин	43			
LT160/1	Коэффициент мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	2,1	2,1	не комбинируется	
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	2,7	3,0		
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	21,0	28,0		
		л/ч	515	690		
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	мин	39		31
t_2 ⁶⁾		мин	49	42		
LT200/1	Коэффициент мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾		3,2		
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	3,8	4,0		4,0
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	21,0	28,0		30,8
		л/ч	515	690		757
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	мин	46		36
t_2 ⁶⁾		мин	53	46	42	
LT300/1	Коэффициент мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	5,0	5,0	5,0	
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	8,0	9,0	9,2	
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	21,0	28,0	34,0	
		л/ч	515	690	835	
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	мин	69	54	47
t_2 ⁶⁾		мин	80	69	51	

¹⁾ С предлагаемым трубопроводом котел-водонагреватель

²⁾ Определение по заводским нормативам Бuderус

³⁾ Температура подающей линии котла $t_v = 80$ °С и температура бака-водонагревателя $t_{sp} = 60$ °С

⁴⁾ При нагреве с 10 °С до 45 °С и $t_v = 80$ °С

⁵⁾ Отопительный котел в разогретом состоянии, повторный нагрев объема воды бака от 10 °С до 60 °С

⁶⁾ Отопительный котел в холодном состоянии, повторный нагрев объема воды бака от 10 °С до 60 °С

Данные по горячей воде в сочетании с Logalux ST/4 ¹⁾

Типоразмер котла			25	32	40
ST160/4	Коэффициент мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾		2,0	
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	2,3	2,4	2,4
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	25	32	40
		л/ч	516	688	786
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	30	23	20
t_2 ⁶⁾		41	34	30	
ST200/4	Коэффициент мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾		3,1	
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	4,0	4,1	4,1
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	25	32	40
		л/ч	516	688	786
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	35	28	25
t_2 ⁶⁾		44	38	35	
ST300/4	Коэффициент мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾		5,0	
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	8,7	9,0	9,5
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	25	32	40
		л/ч	516	688	835
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	53	40	36
t_2 ⁶⁾		60	43	44	

¹⁾ С предлагаемым трубопроводом котел-водонагреватель

²⁾ Определение по заводским нормативам Будерус

³⁾ Температура подающей линии котла $t_v = 80$ °C и температура бака-водонагревателя $t_{sp} = 60$ °C

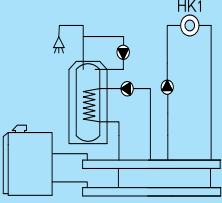
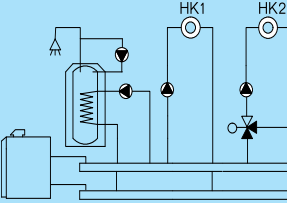
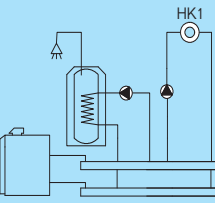

⁴⁾ При нагреве с 10 °C до 45 °C и $t_v = 80$ °C

⁵⁾ Отопительный котел в разогретом состоянии, повторный нагрев объема воды бака от 10 °C до 60 °C

⁶⁾ Отопительный котел в холодном состоянии, повторный нагрев объема воды бака от 10 °C до 60 °C



Помощь в выборе комплектации

Отопительный котел	Система управления			
<p>Logano G225 SE с горелкой Logator SE (объем поставки)</p>	 <p>Logamatic 2107</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-ступенчатая горелка • Бак-водонагреватель • Циркуляционный насос • Отопительный контур без смесителя (HK1) • Комплектация с FM 241: отопительный контур со смесителем • Комплектация с FM 244: солнечный коллектор 	 <p>Logamatic 2107M</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-ступенчатая горелка • Бак-водонагреватель • Циркуляционный насос • Отопительный контур без смесителя (HK1) • Отопительный контур со смесителем (HK2) • Комплектация с FM 242: • 2-ступенчатая или модулированная горелка • Комплектация с FM 244: солнечный коллектор 	 <p>Logamatic 2109</p> <ul style="list-style-type: none"> • Режим работы с постоянной температурой котловой воды • 1-ступенчатая горелка • Бак-водонагреватель • Отопительный контур без смесителя (HK1) 	 <p>Logamatic 2101</p> <ul style="list-style-type: none"> • Режим работы с постоянной температурой котловой воды • 1-ступенчатая горелка

Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

- Низкотемпературный отопительный котел по DIN EN 303 для работы на дизельном топливе, с плавным регулированием температуры котловой воды, без цокольной температуры
- Четыре сертифицированных типоразмера котла с номинальной теплопроизводительностью 50–95 кВт, имеют знак CE
- Конструкция котла выполнена по принципу Thermostream, обеспечивающему надежную работу без смесительного насоса и регулирования температуры обратной линии
- Водоохлаждаемая камера сгорания с небольшой тепловой нагрузкой и отвод отопительных газов по трехходовому принципу
- Unit-исполнение с горелкой Logator SE, предназначен для работы на дизельном топливе EL со стандартным или с низким содержанием серы (< 0,005 %) по DIN 51603

- Комбинируется с баком Logalux LT/1 (два типоразмера емкостью 200 и 300 литров), устанавливаемым под котлом, или с Logalux ST/4 (три типоразмера емкостью 160, 200 и 300 литров), устанавливаемым рядом с котлом.
- Исполнения Unit с согласованными друг с другом компонентами (отопительный котел, горелка и система управления) для низкоэмиссионного режима при высоком стандартизованном коэффициенте использования (94 %)

Оптимизированный режим работы

- Unit-исполнения – котел и горелка оптимально адаптированы друг к другу – бесшумная и надежная работа
- Большой резерв мощности благодаря технологии горения в двухтопливных вентиляторных горелках

Простое и удобное управление

- Регулирующие функции, согласованные

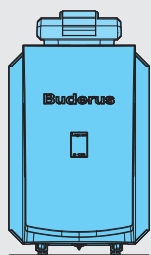
- с гидравликой установки
- Простая настройка параметров (по принципу “Нажми и Поверни”)
- Возможно расширение комплектации систем управления дополнительными модулями
- Современные регулирующие функции для комфортного и экономичного отопления

Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

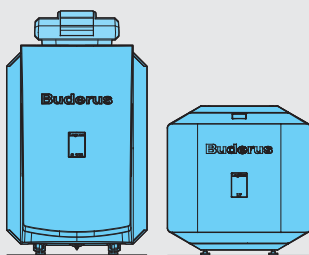
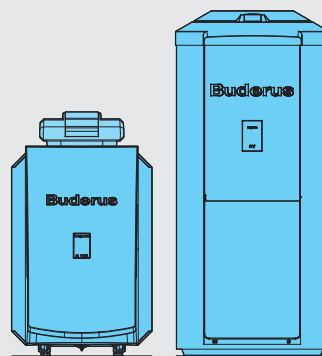
- Адаптированная к существующей гидравлической схеме система быстрого монтажа отопительного контура
- Полная готовность к работе, благодаря прошедшей заводской настройке горелке Logator, простая оптимизация на месте
- Бесперебойное подключение бака к котлу благодаря соединительному трубопроводу котел-водонагреватель



Обзор системы



Котел Logano G225 WS SE

Котел Logano G225 WS SE
с баком Logalux LT/1Котел Logano G225 WS SE
с баком Logalux ST/4

4

Система управления	Типоразмер котла	Котел в собранном виде		Котел отдельными секциями		Группа скидок
		Артикул №	Цена руб.	Артикул №	Цена руб.	
без системы управления	50	30 010 248	148.119,-	30 010 252	153.239,-	305
	64	30 010 249	157.838,-	30 010 253	163.434,-	
	78	30 010 250	174.492,-	30 010 254	177.515,-	
	95	30 010 251	187.851,-	30 010 255	194.490,-	

Система управления Logamatic 2000

Система управления ¹⁾	Logamatic 2101	Logamatic 2107	Logamatic 2109	Артикул №
Модули				
FM241, модуль смесителя для 1 отопительного контура со смесителем	–	<input type="checkbox"/>	–	30 002 288
FM244, модуль солнечного коллектора для приготовления горячей воды ²⁾	–	<input type="checkbox"/>	–	30 005 948
Комплектующие				
AS1, комплект подключения бака ³⁾	–	<input type="checkbox"/>	–	5 991 384
Дистанционное управление BFU	–	<input type="checkbox"/>	–	30 002 256
Отдельный датчик комнатной температуры	–	<input type="checkbox"/>	–	5 993 226
Датчик температуры дымовых газов FG	–	<input type="checkbox"/>	–	5 991 368
Счетчик отработанных часов	<input type="checkbox"/>	●	●	
Гильза для датчиков, R 1/2", длина 100 мм	–	<input type="checkbox"/>	–	5 446 142
Регулирование для бака-водонагревателя	–	●	●	

● – базовая комплектация, – опционально¹⁾ Входит в стоимость котла²⁾ Не устанавливаются в одну систему управления³⁾ Входит в поставку серийной комбинации котел-бак



Баки-водонагреватели и комплектующие

Наименование	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок		
Logalux LT.../1 бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливается под котлом С магниевым анодом Смотровой люк спереди Термоглазурь DUOCLEAN MKT 	Logalux LT200/1	30 009 277	77.282,—	430	
		Logalux LT300/1	30 009 278	97.624,—		
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux LT.../1 С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией Для приведенных ниже комбинаций котла и бака (х): Logano G225 SE с горелкой Типоразмер котла	50 64 78 95				
		x x - -	c LT200/1	7 747 210 578	19.437,—	
		x x x -	c LT300/1	7 747 210 579	23.448,—	
Направляющая для закрепления котла на баке	Для Logalux LT/1	c LT200/1	5 261 232	1.080,—	333	
		c LT300/1	5 261 234	2.490,—		
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux LT/1 30–80 °С С датчиком 		5 236 200	1.515,—		
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux LT/1 Со стабилизатором напряжения с заземляющим контактом С соединительным кабелем Для монтажа в изолированном отверстии Для подключения к розетке 230 В с заземлением 		3 868 354	19.577,—		
Logalux ST Бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливается рядом с котлом С магниевым анодом Смотровой люк спереди Термоглазурь DUOCLEAN MKT С опорными болтами 	Logalux ST160/4	7 747 303 607	63.203,—	430	
		Logalux ST200/4	7 747 303 608	68.085,—		
		Logalux ST300/4	7 747 303 609	79.405,—		
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux ST с G225 С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией 		30 010 349	17.417,—		
Электронагревательный элемент	<ul style="list-style-type: none"> Подключение R 1 1/2 С регулятором температуры Без крышки смотрового люка (для первого монтажа дополнительно заказывается крышка смотрового люка) 	2,0 кВт (переменный ток 230 В)	5 238 250	16.853,—	333	
		3,0 кВт (трехфазный ток 400 В)	5 238 254	17.981,—		
		4,5 кВт (трехфазный ток 400 В)	5 238 258	19.059,—		
		6,0 кВт (трехфазный ток 400 В)	5 238 262	20.281,—		
Крышка смотрового люка	<ul style="list-style-type: none"> Для установки электронагревательного элемента Муфта R 1 1/2 с теплоизоляцией и крышкой 	для Logalux ST160/4–ST200/4	7 747 004 755	2.734,—		
		для Logalux ST300/4	7 747 004 756	2.733,—		
Logalux SU Бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливается рядом с котлом С магниевым анодом Смотровой люк спереди Термоглазурь DUOCLEAN MKT 	Logalux SU160				
		Logalux SU200	30 008 803	44.096,—	430	
Logalux SU300	30 007 574	55.237,—				
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux SU С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией 		7 747 210 577	15.963,—	333	
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux SU 30–80 °С С датчиком 		5 236 210	2.301,—		

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





4

Наименование	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Электронагревательный элемент	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux SU 1 1/2" С регулятором температуры Без крышки смотрового люка (для первого монтажа дополнительно заказывается крышка смотрового люка) 	(переменный ток) 2,0 кВт	5 238 250	16.853,-	333
		3,0 кВт	5 238 254	17.981,-	
		4,5 кВт	5 238 258	19.059,-	
		6,0 кВт	5 238 262	20.281,-	
Крышка смотрового люка	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux SU 1 муфта 1 1/2" с теплоизоляцией и крышкой для Logalux SU160–SU200 для Logalux SU300 	7 747 004 740	2.912,-		
		7 747 004 748	2.958,-		
AS 1 Комплект подключения бака	<ul style="list-style-type: none"> С датчиком температуры горячей воды и штекером В соединении с Logamatic 2107 	5 991 384	1.175,-	310	
Электрическая загрузочная система	<ul style="list-style-type: none"> Для непрямого нагрева воды для ГВС через отопительный контур, электронагрев при полном отключении отопительного котла В соединении с системами управления Logamatic 2000 и 4000, ручное переключение электронагрев/отопительный котел, электронное регулирование 30-75 °С, приборы управления и безопасности, различная светодиодная индикация, подключение подающей и обратной линий R 1 1/2 Для крепления на стене Состоит из электронагревательного элемента в корпусе, загрузочного насоса и внутреннего регулирования, устанавливаемых в едином блоке Исполнение LSE 2V, LSE 6V, LSE 9V с теплоизоляцией и обшивкой прибора Блок, устанавливаемый заказчиком на отопительном контуре с подключением к встроенному гладкотрубному теплообменнику Вес примерно 10 кг 			333	
		LSE 2, 2 кВт (переменный ток 230 В)	82 325 300		46.581,-
		LSE 2V, 2 кВт (переменный ток 230 В)	82 325 340		61.812,-
		LSE 6, 6 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 310		48.025,-
		LSE 6V, 6 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 350		62.947,-
		LSE 9, 9 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 320		49.366,-
		LSE 9V, 9 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 360		64.808,-
Дополнительные приборы безопасности					
SG 160 S 3/4" Группа безопасности бойлера	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран 	80 937 412	5.322,-	333	
SG 160 SD 3/4" Группа безопасности бойлера	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран и регулируемый редуктор давления 	80 937 242	9.076,-		
Комплектующие					
Шумоглушитель дымовых газов	• DN 150 ¹⁾	5 074 542	16.109,-		
Компактный шумоглушитель дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> Из нержавеющей стали DN 150 С разделением корпусного шума С 2 уплотнительными манжетами на присоединительный участок дымовой трубы 	5 074 504	30.046,-		
Уплотнительная манжета дымовой трубы	• DN 150	5 354 012	2.772,-	333	
Комплект для чистки котла	<ul style="list-style-type: none"> Для чистки дополнительных поверхностей нагрева и камеры сгорания Состоит из 2 щеток и стержней для них 	83 570 070	3.148,-		
KSS/G225 Комплект безопасности отопительного котла	В комплект входит манометр, автовоздушник и предохранительный клапан 1/2", 3 бар	63 033 871	8.734,-		
KAS/G225 Комплект подключения к котлу		63 036 222	6.243,-		

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



Комплектующие

Арматура для различных соединений

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
WMS 1 Комплект для настенного монтажа	• Для крепления к стене одной насосной группы	7 747 210 567	2.161,—	
WMS 2 Комплект для настенного монтажа	• Для крепления к стене двух насосных групп	7 747 210 568	3.006,—	
WMS 3 Комплект для настенного монтажа	• Для крепления к стене трёх насосных групп	7 747 210 569	3.615,—	
WMS 4/5 Комплект для настенного монтажа	• Для крепления к стене четырёх/пяти насосных групп	7 747 210 570	5.306,—	
AS HKV 32/25	Комплект разъёмных соединений для подключения к гребёнке HKV	5 584 552	979,—	
AS/G215	Комплект разъёмных соединений для подключения к котлу G215	5 584 734	2.631,—	
HKV 2/32 Гребенка отопительного контура	• Для 2 отопительных контуров. Может использоваться для настенного монтажа (с WMS 2) и для монтажа сзади, перпендикулярно котлу (с KAS 1).	5 024 870	11.877,—	
HKV 3/32 Гребенка отопительного контура	• Для 3 отопительных контуров. Может использоваться для настенного монтажа (с WMS 3) и для монтажа сзади, перпендикулярно котлу (с KAS 1).	5 024 872	15.117,—	
HKV 4/25 Гребенка отопительного контура	• Для 4 отопительных контуров, до 150 кВт при перепаде 20 Кельвин (6,8 куб. м/час). Только для настенного монтажа.	5 024 882	19.811,—	
HKV 5/25 Гребенка отопительного контура	• Для 5 отопительных контуров, до 150 кВт при перепаде 20 Кельвин (6,8 куб. м/час). Только для настенного монтажа.	5 024 884	22.891,—	
HS 25 ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя	7 747 210 563	14.177,—	
HS 25-E ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 560	19.390,—	
HS 32 ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя	5 584 530	18.308,—	333
HS 32-E ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 554	24.833,—	
HSM 20 ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20 и сервоприводом	7 747 210 564	21.681,—	
HSM 20-E ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20, сервоприводом и с электронным насосом	7 747 210 566	28.026,—	
HSM 25 ³⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 и сервоприводом	7 747 210 565	21.926,—	
HSM 25-E ³⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25, сервоприводом и с электронным насосом	5 584 562	28.026,—	
HSM 32 ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 и сервоприводом	5 584 532	26.619,—	
HSM 32-E ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32, сервоприводом и с электронным насосом	5 584 556	33.284,—	
ES 0 Дополнительный комплект	Обязательно заказывать для HS(M) 20 и 25 в соединении с HKV...32	67 900 475	833,—	
US 2 Комплект для перехода	• Для HKV 32 в комбинации с HS 25, HSM 15/20/25 • Монтажная высота 50 мм • Требуется только в комбинации с HS 32 / HSM 32 и HS 25 / HSM15/20/25 с одинаковыми монтажными высотами	63 210 008	3.335,—	

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



Logano G225 WS SE с горелкой Logatop

- Секции котла из высококачественного чугуна GL 180 M
- Дополнительная надежность в критических эксплуатационных условиях благодаря технологии Thermostream. Технология Thermostream с внутренним распределением воды в котле, которое предотвращает образование конденсата
- Трехходовой принцип отвода отопительных газов внутри котла
- Герметичное исполнение тракта дымовых газов
- Водоохлаждаемая камера сгорания
- Большая фронтальная дверь может от-крываться налево или направо, что обеспечивает удобный доступ при проведении чистки и технического обслуживания
- Простая чистка котла спереди
- Теплоизоляция толщиной 80 мм снижает теплопотери до минимума
- Регулируемые опоры с пластмассовым покрытием для простого выравнивания на месте монтажа, используются также при установке бака под котлом
- Компактные размеры – преимущество при пронесении через проемы и при размещении в котельной
- Возможна поставка как в собранном виде, так и отдельными секциями. Это упрощает транспортировку оборудования в стесненных условиях
- Разнообразные комбинации с системами управления и баками-водонагревателями
- Большой выбор дополнительного оборудования для быстрого монтажа, адаптированного к определенному котлу
- Разнообразные соединительные элементы для подключения подающей и обратной линий к котлу и баку
- Отопительный котел, горелка и управление образуют единый блок
- Топливо: дизельное топливо EL по DIN 51 603
- Высокий коэффициент полезного действия – высокий годовой коэффициент использования – благодаря оптимальному согласованию работы котла, системы управления и дизельной горелки
- Небольшие затраты на монтаж благодаря серийному соответствию всех элементов: от отопительного котла и горелки до электромонтажа с многоконтактными штекерами.
- Экологичная и экономичная работа, высокий коэффициент полезного действия
- Простое техническое обслуживание благодаря легкой доступности узлов горелки. Все электрические соединения выполнены через штекерные соединения
- Простота проведения технического обслуживания и сервисных работ благодаря возможности установить горелку в удобное сервисное положение
- Разнообразие продуманных особенностей в конструкции и доступность всех основных узлов облегчает сервисные работы и сокращает время их проведения
- Электродвигатель 230 В с конденсатором
- Топливный насос с электромагнитным клапаном
- Автомат горения дизельного топлива для пульсирующего режима по DIN EN 230
- Фоторезистор контроля пламени
- Устройство розжига
- Розетка для электрического подключения, 7-контактная по DIN 4791
- Топливные шланги с накидной гайкой 3/8"
- Заводская комплектация горелок соответствующими форсунками
- Высокоэффективный комбинированный вентилятор из легкого металла, полученного литьем под давлением, и ударопрочной пластмассы

Дизельная вентиляторная горелка Logatop SE

- Современная вентиляторная горелка EN 267 для дизельного топлива EL по DIN 51603
- Полностью готовая к эксплуатации горелка благодаря проведенной на заводе настройке
- Высокие резервы мощности с комбинированным вентилятором

Поставка

Котловой блок в собранном виде

Блок котла	1 коробка
Обшивка котла	1 коробка
Теплоизоляция	1 упаковка в пленке
Дверца с горелкой и кожухом горелки	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

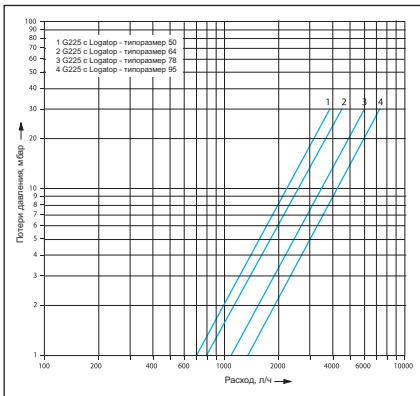
Котловой блок отдельными секциями

Отдельные секции котла	1 палета
Детали обшивки	1 коробка
Обшивка котла	1 коробка
Теплоизоляция	1 упаковка в пленке
Дверца с горелкой и кожухом горелки	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка



Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла по воде



Температура дымовых газов/ подключение к дымовой трубе

Температура дымовых газов для нового котла и при температуре котловой воды 80 °C составляет примерно 160–195 °C в зависимости от типоразмера котла. Вынув направляющие пластины и/или пару створных пластин дымовых газов можно повысить температуру дымовых газов.

Эти действия могут быть полезными при замене котла в существующих отопительных системах для их адаптации к дымовой трубе.

Для более точной регулировки и поддержания тяги в дымовой трубе, а также для организации вентиляции самой дымовой трубы рекомендуется установка и наладка регулятора дополнительного воздуха (ограничителя тяги). Поперечное сечение регулятора дополнительного воздуха зависит от эффективной высоты и поперечного сечения дымовой трубы.

Высокие требования для поддержания пониженной температуры дымовых газов, пусковых условий, бесшумной работы требует тщательных расчетов и исполнения присоединительного участка - дымохода, соединяющего котел с дымовой трубой.

Следует соблюдать:

- герметичность присоединительного участка между котлом и дымовой трубой
- размеры по EN 13384 (расчет дымовых труб)
- разделение корпусного шума на участке котел – дымовая труба

котел – дымовая труба

- плавность отводов, по возможности, с углом 45°
- теплоизоляция присоединительного участка из несгораемого материала, защищающая от образования конденсата и обеспечивающая дополнительное шумоглушение

Системы обогрева пола

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

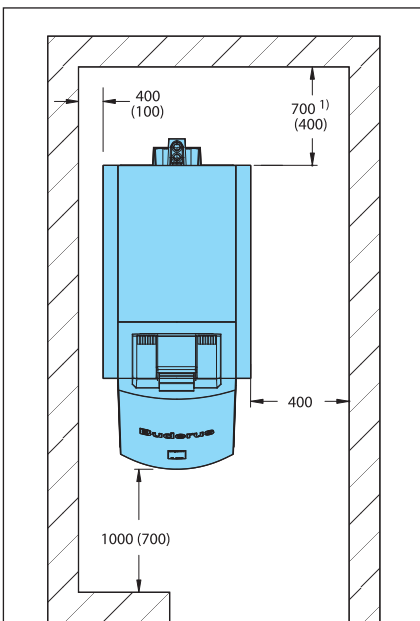
Приготовление горячей воды

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем. Особые преимущества имеют комбинации котла с баками серии Logalux ST/SU или LT/1.

Осмотр

Для обеспечения экологичного и бесперебойного режима работы мы рекомендуем проводить регулярные осмотры котла и горелки.

Помещение для установки котла

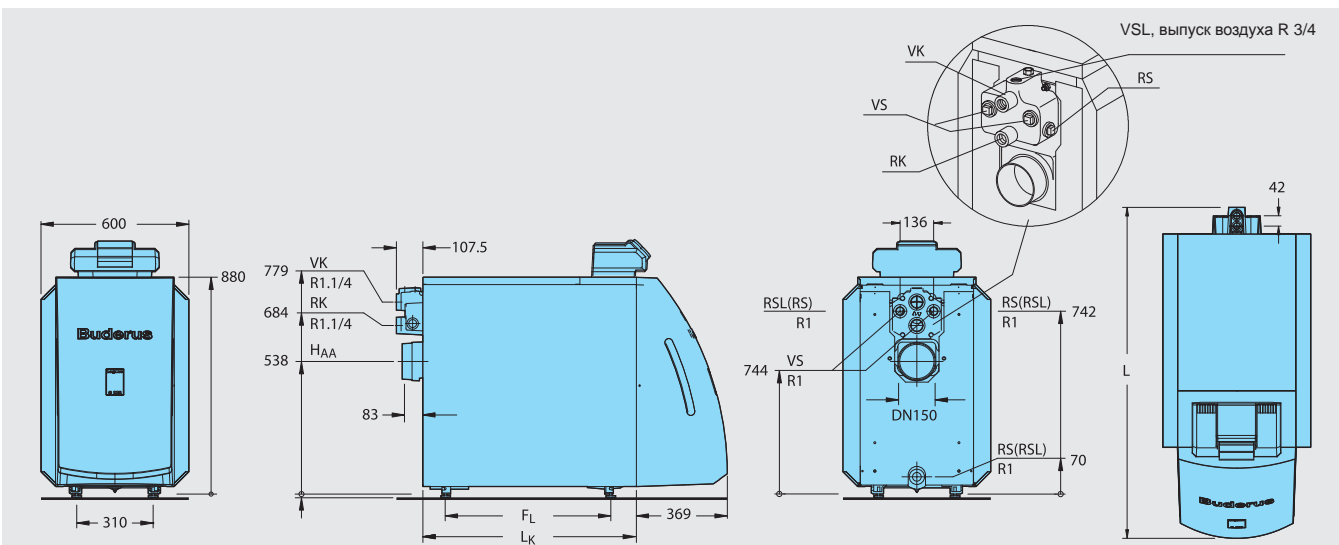


1) При установке шумоглушителя дымовых газов следует предусмотреть под него дополнительную площадь

При установке отопительного котла нужно соблюдать все приведенные минимальные расстояния (указаны 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. Галогеносодержащие углеводороды всех видов содержатся, например, в аэро-зольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках и красках, а также в клеях.

Logano G225 SE с Logamatic и Logatop SE



Типоразмер котла			50	64	78	95
Количество секций	шт.		4	5	6	7
Номинальная теплопроизводительность	кВт		40–50	48–64	59–78	79–95
Тепловая мощность сжигания	кВт		44,0–54,4	51,5–69,8	63,3–65,1	86,2–103,2
Длина	L	мм	1102	1222	1342	1462
	L _к	мм	626	746	866	986
Габариты	секция котла ¹⁾	мм	ширина 460 / высота 820 / глубина 150			
	блок котла	мм	ширина 460 / высота 820 / длина L _к			
Камера сгорания	длина	мм	548	668	788	908
	∅	мм	337	337	337	337
Дверца горелки	глубина	мм	95			
Расстояние между опорами	F _L	мм	455	575	695	815
Вес нетто ²⁾		кг	246	291	336	381
Объем воды		л	61	73	85	97
Объем газа		л	68,8	85,1	101,4	117,7
Температура дымовых газов ³⁾		°C	160–198			
Весовой поток дымовых газов		кг/с	0,018–0,023	0,022–0,030	0,027–0,036	0,037–0,044
Содержание CO ₂		%	13			
Необходимый напор (тяга)		Па	0			
Сопrotивление котла по газу		мбар	0,30–0,40	0,16–0,35	0,25–0,46	0,35–0,71
Допустимая температура подающей линии ⁴⁾		°C	100			
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	4			
Знак SE, идент. номер продукта			CE0036 0375/06			

¹⁾ Поставка отдельными секциями

²⁾ Вес с упаковкой больше примерно на 6-8 %.

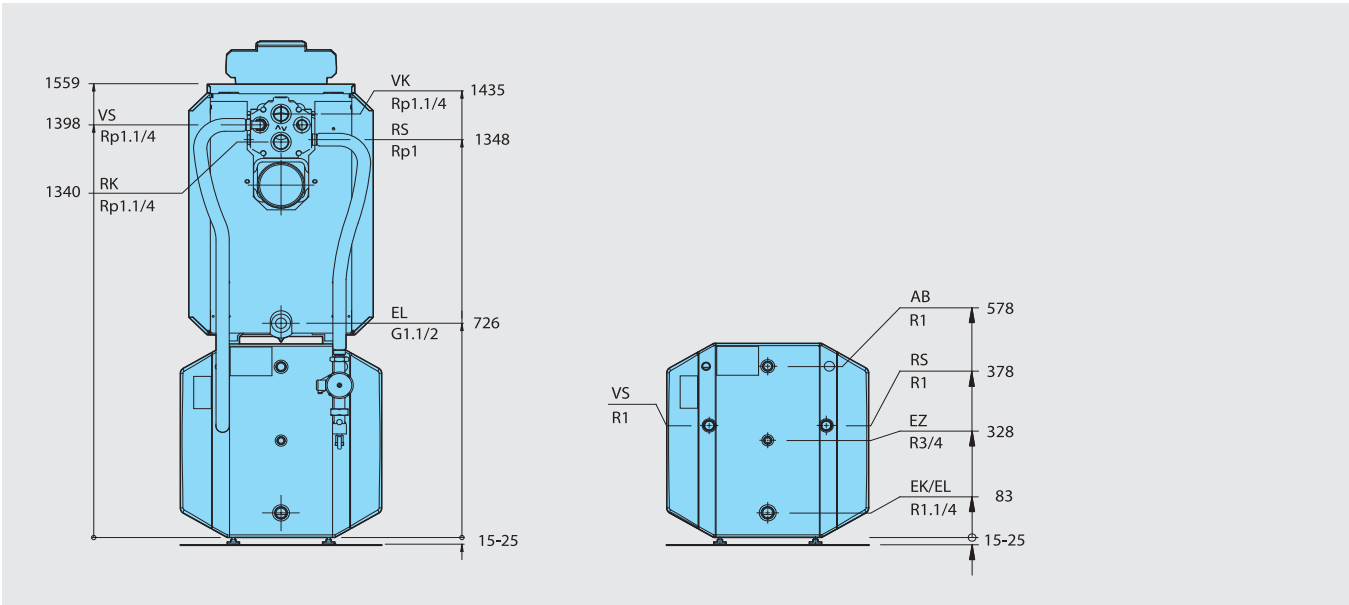
³⁾ По DIN EN 303. Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по EN 13384-1 ниже примерно на 12 K

⁴⁾ Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры.

Максимально возможная температура подающей линии = граница срабатывания (STB) – 18 K

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

Logano G225 SE с Logamatic, Logatop SE и Logalux LT



4

Типоразмер котла		50	64	78	95
Номинальная теплопроизводительность	кВт	50	64	78	95
Варианты комбинации с баком		LT200/1	LT200/1	—	—
		LT300/1	LT300/1	LT300/1	—

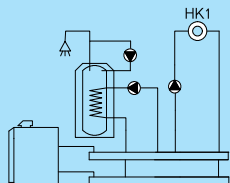


Помощь в выборе комплектации

Сочетания

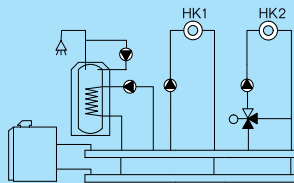
Logano G125 WS

Возможные гидравлические схемы с дополнительной комплектацией



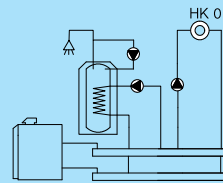
Logamatic 2107

- 1-ступенчатая горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (HK1)
- Комплектация с FM 241: отопительный контур со смесителем (HK2)
- Комплектация с FM 242: 2-ступенчатая или модулированная горелка
- Комплектация с FM 244: солнечный коллектор



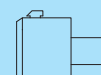
Logamatic 4211

- 1-, 2-ступенчатая или модулированная горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (HK0)
- Комплектация с FM 442: два отопительных контура со смеси-телем
- Комплектация с FM 445: система с внешним теплообменником
- Комплектация с FM 443: модуль солнечного коллектора
- Комплектация с FM 446: интерфейс EIB - единая электронная система управления дома
- Комплектация с FM 448: общее сообщение о неисправностях



Logamatic 2101

- Режим работы с постоянной температурой котловой воды
- 1-ступенчатая горелка



4

Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

- Низкотемпературный отопительный котел по DIN EN 303 для работы на дизельном топливе или газе, с плавным регулированием температуры котловой воды, без цокольной температуры (минимальной температуры котловой воды)
- Три сертифицированных типоразмера котла с номинальной теплопроизводительностью 25-40 кВт, имеют знак CE
- Отопительный котел предназначен для работы на дизельном топливе EL по DIN 51 603, на природном, сжиженном газе. Котел работает со всеми дизельными и газовыми вентиляторными го-

релками по EN 267 и EN 676 или имеющими знак CE

- Комбинируется с баками-водонагревателями Logalux SU (трех типоразмеров с объемом воды 150-300 л), с Logalux LT/1 (четыре типоразмеров с объемом воды 135-300 л) или с Logalux SU (трех типоразмеров с объемом воды 160-300 л)
- Комбинируется с различными системами управления из программы Будерус

Простое и удобное управление

- Регулирующие функции, согласованные с гидравликой установки

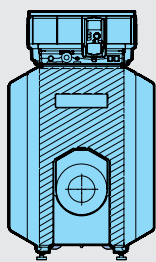
- Простая настройка всех функций системы управления (по принципу "Нажми и Поверни")
- Возможно расширение комплектации всех систем управления дополнительными модулями

Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

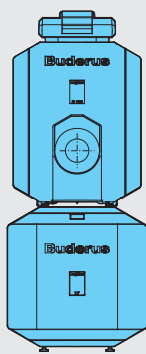
- Адаптированная к соответствующей гидравлической схеме система быстрого монтажа отопительного контура
- Беспроblemное подключение бака к котлу благодаря соединительному трубопроводу котел-водонагреватель



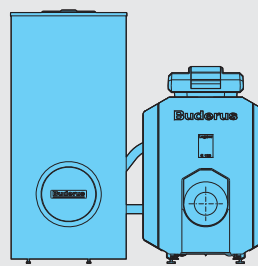
Logano G125 WS



Котел Logano G125 WS



Котел Logano G125 WS
и бак LT/1



Котел Logano G125 WS
и бак SU

Система управления	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
без системы управления	25	7 747 311 210	55.127,-	305
	32	7 747 311 211	63.042,-	
	40	7 747 311 212	71.857,-	

Систему управления серии Logamatic 2000 или 4000 нужно заказать отдельно.

Горелка Buderus Logatop для котла Logano G125 WS

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus

Вид топлива	Типоразмер котла	Давление подключения, мбар	Количество ступеней	Тип горелки	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Жидкотопливная	25	20-70	1	Logatop DE 1.1VH-0031 ¹⁾	7 747 208 628	32.037,-	710
Природный газ				Logatop GE 1.40HN-0021 ²⁾	7 747 208 656	58.197,-	
Жидкотопливная	32	20-70		Logatop DE 1.1VH-0032 ¹⁾	7 747 208 629	32.037,-	
Природный газ				Logatop GE 1.40HN-0021 ²⁾	7 747 208 656	58.197,-	
Жидкотопливная	40	20-70		Logatop DE 1.2H-0050 ¹⁾	7 747 208 630	29.775,-	
Природный газ				Logatop GE 1.40HN-0021 ²⁾	7 747 208 656	58.197,-	

¹⁾ В объем поставки входят форсунки

²⁾ В объем поставки входит газовая арматура



Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Logalux LT/1 Бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливается под котлом С магниевым анодом Смотровой люк спереди Термоглазурь DUOCLEAN 				
	Logalux LT135/1 (не для котлов 32/40) ¹⁾	30 009 275	62.017,-	430	
	Logalux LT160/1 (не для котлов 40) ²⁾	30 009 276	68.041,-		
	LT200/1	30 009 277	77.282,-		
LT300/1	30 009 278	97.624,-			
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux LT/1 С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией 				
	LT135/1-LT200/1	7 747 210 580	15.727,-	333	
	Logalux LT300/1	30 001 093	18.965,-		
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux LT/SU 30-80 °C С датчиком 	LT	5 236 200	1.515,-	
		SU	5 236 210	2.301,-	
Logalux SU Бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливается рядом с котлом Смотровой люк сверху Термоглазурь DUOCLEAN KMT С магниевым анодом 				
		SU160	30 008 802	42.436,-	430
		SU200	30 008 803	44.096,-	
		SU300	30 007 574	55.237,-	
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux ST/SU С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией 		30 000 266	15.963,-	
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux LT/1 Для подключения к розетке 230 В с заземлением Со стабилизатором напряжения со штекером с заземлением С соединительным кабелем Для монтажа в изолированной отверстии 		3 868 354	19.577,-	
	Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для удлинения соединительного трубопровода котел-водонагреватель для Logalux ST/SU Для подключения к верхнему змеевику Logalux SM/SL 	63 019 531	2.490,-	
		Электронагревательный элемент	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux SU (переменный ток) 2,0 кВт 1 1/2" 3,0 кВт 	5 238 250	16.853,-
				3,0 кВт	5 238 254
Крышка смотрового люка	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux SU Муфта 1 1/2" с теплоизоляцией и крышкой 				
		Для SU160-SU200	7 747 004 740	2.912,-	
		Для SUSU300	7 747 004 748	2.958,-	
AS 1 Комплект подключения бака	<ul style="list-style-type: none"> С датчиком температуры горячей воды и штекером 		5 991 384	1.175,-	
Дополнительные приборы безопасности					
SG 160S 3/4" Группа безопасности водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран 		80 937 412	5.372,-	
SG 160SD 3/4" Группа безопасности водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран и регулируемый редуктор давления 		80 937 242	9.076,-	

При индивидуальных сочетаниях котла с баком необходимы соответствующие соединительные трубопроводы котла с водонагревателем, а также комплект подключения бака

[Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 13](#)

¹⁾ Не годится для котлов 32-40 кВт

²⁾ Не годится для котлов 40 кВт



Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Шумоглушитель дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> • DN 130 • С разделением корпусного шума • С уплотнительной манжетой на присоединительный участок дымовой трубы 	5 074 540	15.211,—	
Компактный шумоглушитель дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> • Из нержавеющей стали • DN 130 • С разделением корпусного шума • С 2 уплотнительными манжетами на присоединительный участок дымовой трубы 	5 074 498	24.974,—	333
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	<ul style="list-style-type: none"> • DN 130 	5 354 010	2.441,—	
Комплект для чистки котла	<ul style="list-style-type: none"> • Для чистки дополнительных поверхностей нагрева • Состоит из 2 щеток и ручек для них 	83 570 060	3.615,—	

Дополнительные приборы безопасности

KSS/G125 Комплект безопасности отопительного котла	<ul style="list-style-type: none"> • Состоит из гребенки с предохранительным клапаном (2,5 бар), с манометром и автоматическим быстродействующим воздушным клапаном 	7 747 304 827	5.823,—	333
AAS/G125 Комплект для подключения расширительного бака	<ul style="list-style-type: none"> • С вентилем для наполнения и слива 	7 747 304 815	5.588,—	

¹⁾ Для установок без бака-водонагревателя или с рядом стоящим баком-водонагревателем



G125 WS

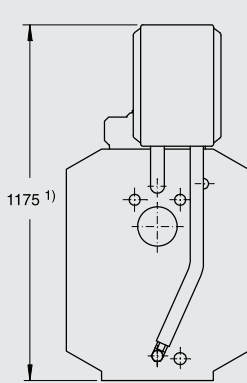
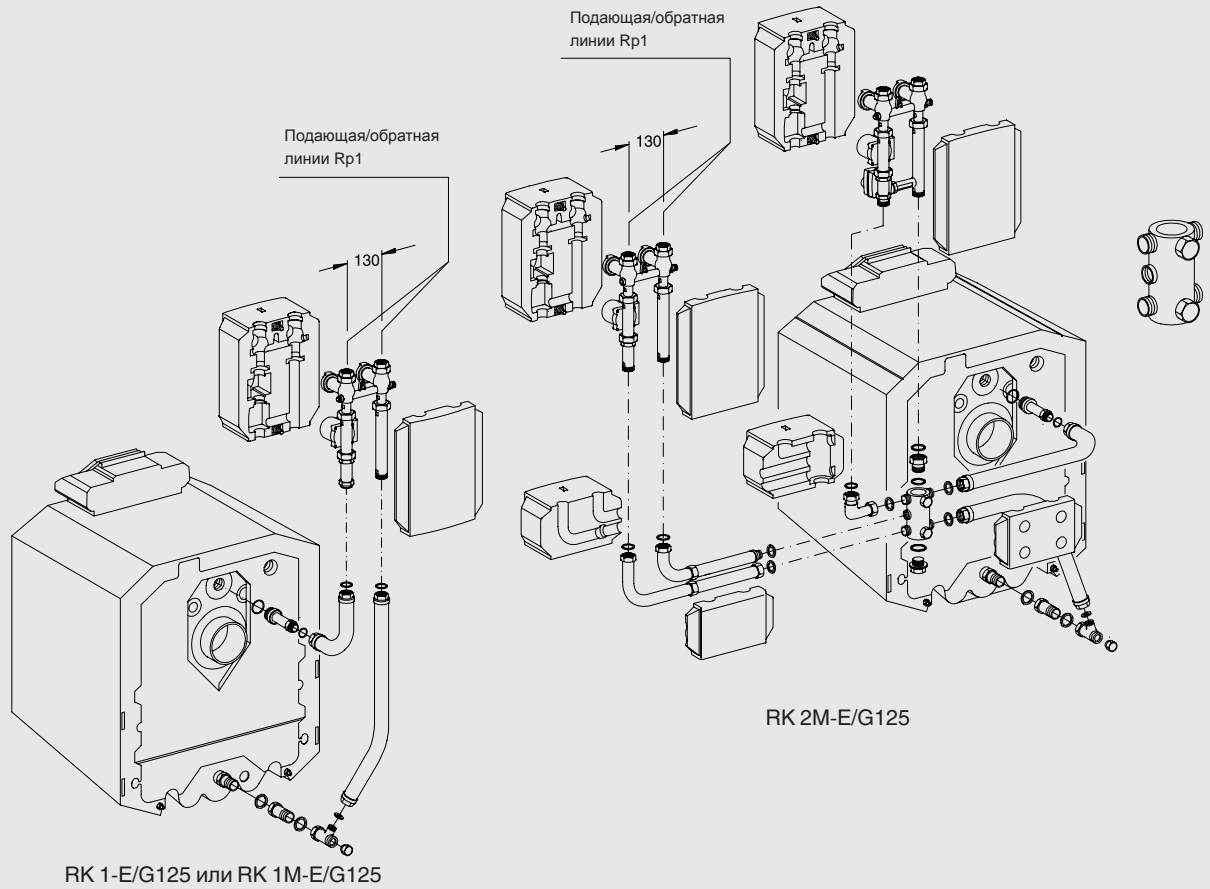
Цены

Logano

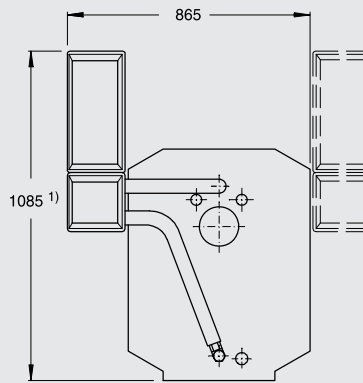
Напольный · Дизельное топливо / Газ · Чугунный · Отопительный · 25 - 40 кВт

Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу

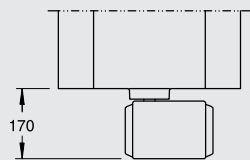
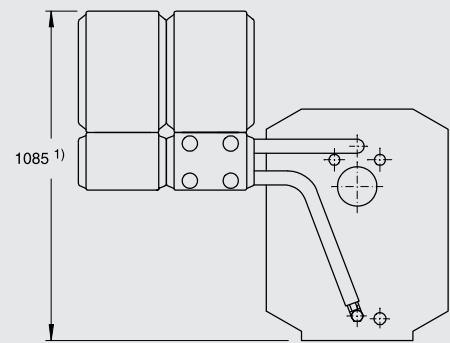
4



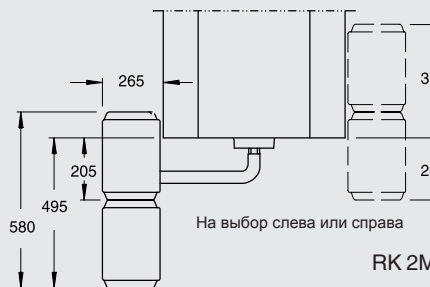
¹⁾ Максимальная высота с баком под котлом - 1,83 м ²⁾



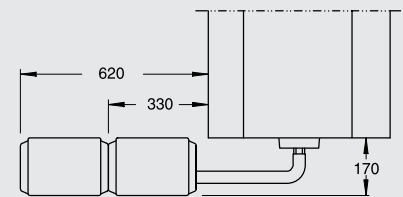
¹⁾ Максимальная высота с баком под котлом - 1,74 м ²⁾



RK 1-E/G125 или
RK 1M-E/G125



RK 2M-E/G125



²⁾ Высота без опорных болтов. С опорными болтами на 15 - 25 мм выше



Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена руб.	Группа скидок
Сочетания				
RK 1/G125 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для подключения сзади, перпендикулярно к котлу 1 насосная группа без смесителя DN25 Состоит из комплектов: KAS 1/G125 и HS 25 с электронным насосом 		Поставляется отдельными элементами	
RK 1M-E/G125 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для подключения сзади, перпендикулярно к котлу 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 25 и сервоприводом Состоит из комплектов: KAS 1/G125 и HSM 25-E с электронным насосом 		Поставляется отдельными элементами	
RK 2M-E/G125 Система быстрого монтажа двух отопительных контуров	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для подключения перпендикулярно (сзади) или параллельно рядом с котлом (слева или справа) 1 насосная группа без смесителя DN 25 и 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 20 и сервоприводом Состоит из комплектов: KAS 2/G125, HS 25-E, HSM 20-E и ES 2 		Поставляется отдельными элементами	
Арматура для различных соединений				
KAS 1/G125 Комплект подключения к котлу	• Для подключения 1 отопительного контура на котле	5 584 352	4.790,-	
KAS 2/G155 Комплект подключения к котлу	• Для подключения 1-3 отопительных контуров перпендикулярно (сзади) или параллельно рядом с котлом (слева или справа)	80 675 012	13.332,-	
HS 25-E ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	7 747 210 564	21.681,-	
HSM 20 -E ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20, сервоприводом и с электронным насосом	7 747 210 566	28.026,-	
HSM 25-E ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25, сервоприводом и с электронным насосом	5 584 562	28.026,-	
NKV 2/25 Гребенка отопительного контура	• Для 2 отопительных контуров (для подключения к котлу необходим комплект KAS 1)	5 024 880	11.877,-	333
ES 2 Дополнительный комплект	• Вместе с KAS 2 для подключения 2-го отопительного контура	80 675 210	6.855,-	
ES 3 Дополнительный комплект	• Вместе с KAS 2 для подключения 3-го отопительного контура (обязательно с ES 2)	80 675 212	4.977,-	
US 1 Комплект для перехода	• Переход с KAS 1/G115 на комплекты насосных групп HS(M) 32	63 012 350	939,-	
US3 Переходной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Переходной комплект с G1 1/2" на G1 1/4" Частично применяется в комплекте разделения систем См. документацию для проектирования 	63 034 128	3.898,-	
Переходной комплект	<ul style="list-style-type: none"> С DN 40 на DN 32 для подключения NKV 4/25, 5/25 к DN 32 с плоским уплотнением с коническим уплотнением (DN 2999) 	5 024 886 5 024 888	2.396,- 2.490,-	

¹⁾ При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 30 кВт

²⁾ При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 40 кВт



Logano G125 WS

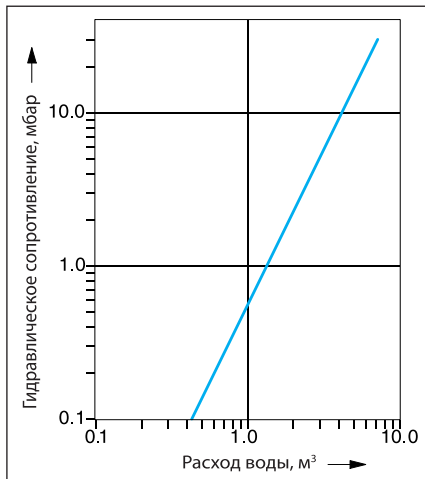
- Секции котла из высококачественного надежного чугуна GL 180 M
- Водоохлаждаемая камера сгорания
- Большая фронтальная дверь может открываться налево или направо – что обеспечивает удобный доступ при проведении чистки и технического обслуживания
- Простая чистка котла спереди
- Теплоизоляция толщиной 80 мм снижает теплотери до минимума
- Регулируемые опоры с пластмассовым покрытием для простого выравнивания
- на месте монтажа, используются также при установке бака под котлом
- Отопительный котел полностью собран вместе с обшивкой – это экономит время и затраты на монтаж
- Компактные размеры – преимущество при пронесении через проемы и при размещении в котельной
- Эргономичные боковые ручки – удобны при транспортировке, перемещении и подъеме отопительного котла
- Отопительный котел может эксплуатироваться с небольшим избыточным давлением
- Разнообразные комбинации с горелками, системами управления и баками-водонагревателями
- Большой выбор дополнительного оборудования для быстрого монтажа, адаптированного к определенному котлу
- Предназначен для работы на дизельном топливе или газе – применяемое дизельное топливо EL по DIN 51 603 или любой вид газа при установке газовой вентиляционной горелки

Поставка

Отопительный котел с теплоизоляцией и обшивкой	1 транспортная единица
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла по воде



Дизельная / газовая горелка

В принципе, может быть установлена любая дизельная или газовая вентиляционная горелка, испытательный образец которой соответствует EN 267 и EN 676.

Температура дымовых газов/подключение к дымовой трубе

Отопительные котлы этой серии могут эксплуатироваться с избыточным давлением отопительных газов в камере сгорания.

Температура дымовых газов в новом котле при температуре котловой воды 80 °C составляет примерно 150-195 °C, в зависимости от мощности котла. Вынув легкодоступные направляющие пластины дымовых газов (2), можно повысить температуру дымовых газов примерно на 20 K. Эти действия могут быть полезными при замене котла в существующих отопительных системах для адаптации к дымовой трубе.

Для более точной регулировки и поддержания тяги в дымовой трубе, а также для организации вентиляции самой дымовой трубы рекомендуется установка и наладка регулятора дополнительного воздуха (ограничителя тяги). Поперечное сечение регулятора дополнительного воздуха зависит от эффективной высоты и поперечного сечения дымовой трубы.

Высокие требования по поддержанию пониженной температуры дымовых газов, к пусковым условиям и бесшумной работе требуют тщательных расчетов и исполнения присоединительного участка – дымохода, соединяющего котел с дымовой трубой.

Следует обеспечить:

- герметичность присоединительного участка
- размеры системы отвода дымовых газов (по расчетам дымовой трубы)
- разделение корпусного шума на участке котел – дымовая труба

- плавность отводов, по возможности, с углом 45°
- теплоизоляцию присоединительного участка из несгораемого материала, защищающую от образования конденсата и обеспечивающую дополнительную шумоглушение

Системы отопления пола

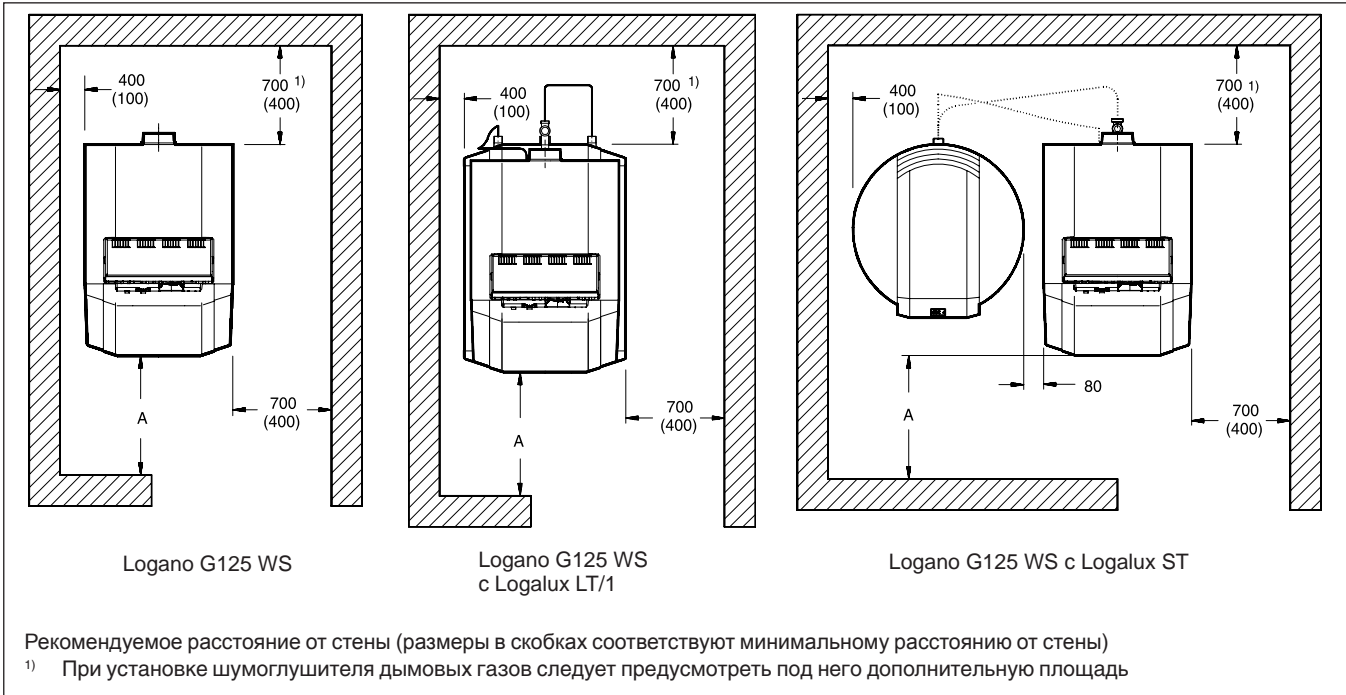
В системах отопления пола с применением кислородопроницаемых пластмассовых труб (DIN 4726) необходима установка теплообменника между отопительным котлом и системой отопления пола.

Приготовление горячей воды

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем. Особые преимущества имеют комбинации котла с баками серии Logalux ST/SU или LT/1.



Помещение для установки котла



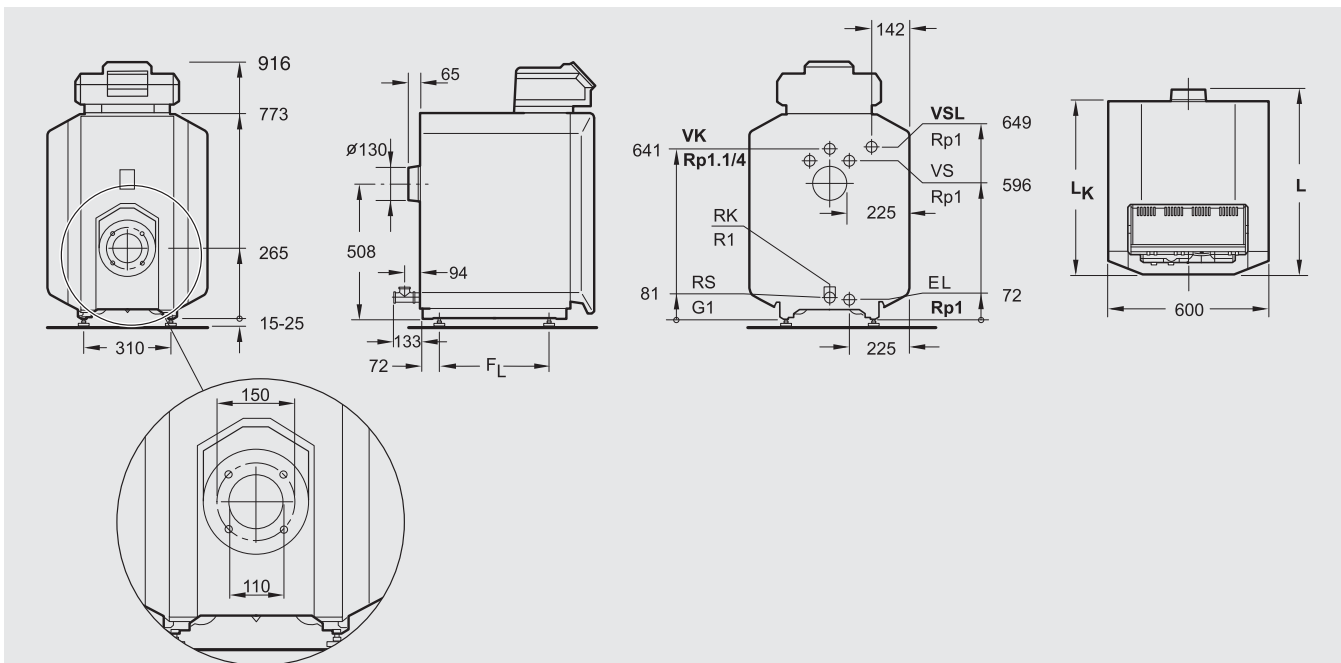
4

При установке отопительного котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния (указаны 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. Галогеносодержащие углеводо-

роды всех видов содержатся, например, в аэрозольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках и красках, а также в клеях, лаках и красках, а также в клеях.

Logano G125 WS



Размеры и подключения (приведены в мм)
Подключения (размеры см. в следующих
таблицах):

VK – подающая линия котла

RK – обратная линия котла

EL – слив (подключение крана для наполнения и слива или расширительного бака)

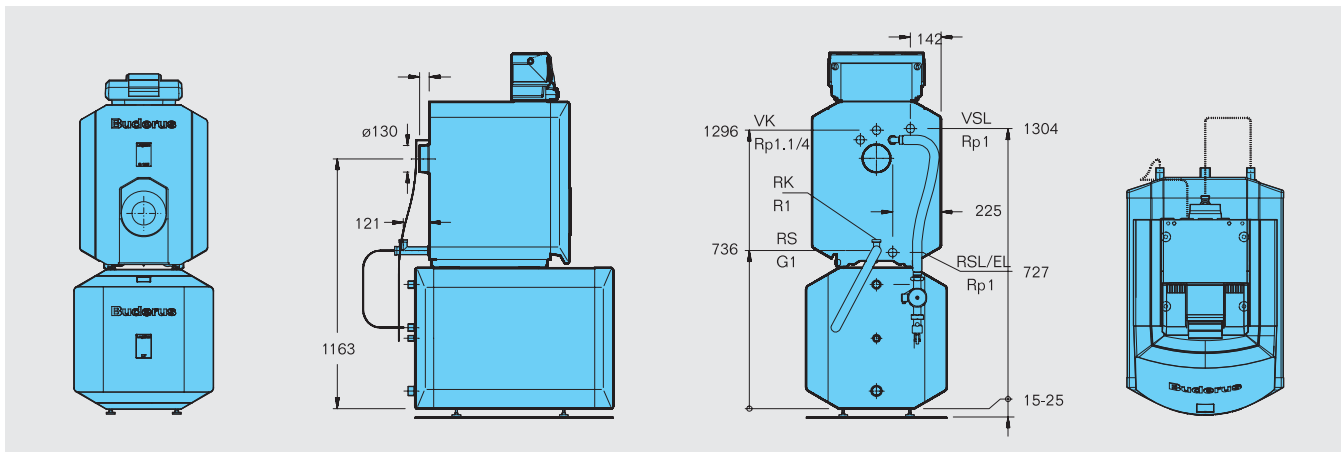
VS – подающая линия бака-расширителя

VSL – предохранительная подающая линия (подключение для оборудования заказчика: предохранительного клапана, манометра или воздушного клапана)

Типоразмер котла		25	32	40
Количество секций котла		3	4	5
Номинальная теплопроизводительность	кВт	17-25	22-32	29-40
Тепловая мощность сжигания	кВт	17,9-27,3	23,2-34,9	30,9-43,6
Объем газа	л	36,5	49,5	62,5
Объем котловой воды	л	33	41	49
Температура дымовых газов ¹⁾	°C		145-198	
Весовой поток дымовых газов, дизтопливо	кг/с	0,0076-0,0116	0,0098-0,0148	0,0131-0,0185
Содержание CO ₂ , дизтопливо	%		13	
Весовой поток дымовых газов, дизтоплив, газ	кг/с	0,0078-0,0116	0,0100-0,0149	0,0132-0,0186
Содержание CO ₂ , дизтопливо	%		10	
Необходимый напор (тяга)	Па	2-5	3-5	2-8
Объем	л	36,5	49,5	62,5
Соппротивление котла по газу	мбар	0,04-0,11	0,06-0,11	0,04-0,16
Необходимый напор (тяга)	Па	2-5	3-5	4-8
Соппротивление газоотводящего тракта	мбар	0,04-0,11	0,06-0,11	0,04-0,16
Общая длина котла (L)	мм	601	728	848
Длина блока котла (L _к)	мм	536	656	776
Длина топочной камеры (L _т)	мм	407	522	642
Диаметр топочной камеры	мм		270	
Глубина дренцы горелки	мм		92	
Расстояние между опорами (F _л)	мм	290	410	530
Вес, нетто	кг	150	183	216

¹⁾ Температура дымовых газов по EN 303

Logano G125 WS с Logalux LT/1

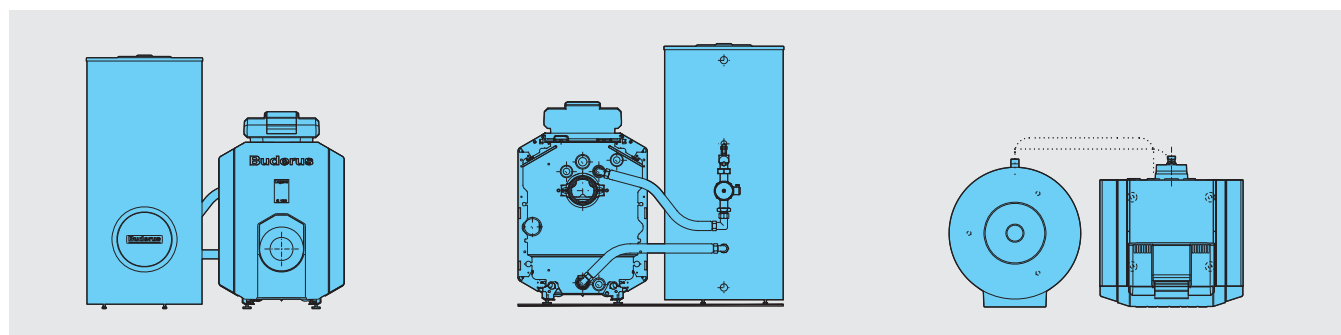


Типоразмер котла			25	32	40
Номинальная теплопроизводительность		кВт	17-25	22-32	29-40
Длина с					
LT135/1	L	мм	882	-	-
LT160/1	L	мм	992	992	-
LT200/1	L	мм	1147	1147	1147
LT300/1	L	мм	1537	1537	1537

Данные по горячей воде ⇒ стр. 4034

Дополнительные технические данные для Logalux LT/1 ⇒ Глава 12

Logano G125 WS с Logalux SU



Типоразмер котла			25	32	40
Номинальная теплопроизводительность		кВт	17-25	22-32	29-40
Длина	L	мм	848	998	1118

Данные по горячей воде ⇒ стр. 4035

Дополнительные технические данные для Logalux SU и LT/1 ⇒ Глава 12

Данные по горячей воде в сочетании с Logalux LT/1

Типоразмер котла			25	32	40
LT135/1	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	1,6		
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	2,0		
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	21,0	не комбинируется	
		л/ч	515		
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	мин	33	
t_2 ⁶⁾		мин	43		
LT160/1	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	2,1	2,1	
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	2,7	3,0	
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	21,0	28,0	не комбинируется
		л/ч	515	690	
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	мин	39	31
t_2 ⁶⁾		мин	49	42	
LT200/1	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾		3,2	
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	3,8	4,0	4,0
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	21,0	28,0	30,8
		л/ч	515	690	757
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	мин	46	36
t_2 ⁶⁾		мин	53	46	42
LT300/1	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾		5,0	
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	8,0	9,0	9,2
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	21,0	28,0	34,0
		л/ч	515	690	835
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	мин	69	54
t_2 ⁶⁾		мин	80	69	51

1) С предлагаемым трубопроводом котел-водонагреватель

2) Определение по заводским нормативам Бuderус

3) Температура подающей линии котла $t_v = 80$ °C и температура бака-водонагревателя $t_{sp} = 60$ °C4) При нагреве с 10 °C до 45 °C и $t_v = 80$ °C

5) Отопительный котел в разогретом состоянии, повторный нагрев объема воды бака от 10 °C до 60 °C

6) Отопительный котел в холодном состоянии, повторный нагрев объема воды бака от 10 °C до 60 °C

Данные по горячей воде в сочетании с Logalux SU¹⁾

Типоразмер котла		25	32	40		
SU150	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	1,9			
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	2,3	2,3	2,4	
	Производительность при длительной работе ⁴⁾		кВт	21	28	32
				л/ч	516	688
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	мин	28	21	18
		t_2 ⁶⁾	мин	39	32	28
SU200	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	3,1			
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	4,0	4,1	4,1	
	Производительность при длительной работе ⁴⁾		кВт	21	28	32
				л/ч	516	688
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	мин	33	25	24
		t_2 ⁶⁾	мин	41	35	32
SU300	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	5,0			
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	8,7	9,0	9,5	
	Производительность при длительной работе ⁴⁾		кВт	21	28	34
				л/ч	516	688
	Время повторного нагрева	t_1 ⁵⁾	мин	50	37	33
		t_2 ⁶⁾	мин	57	46	41

1) С предлагаемым соединительным трубопроводом котел-водонагреватель

2) Определение по заводским нормативам Бuderус

3) Температура подающей линии котла $t_v = 80$ °C и температура бака-водонагревателя $t_{sp} = 60$ °C

4) При нагреве с 10 °C до 45 °C и $t_v = 80$ °C

5) Отопительный котел в разогретом состоянии, повторный нагрев объема

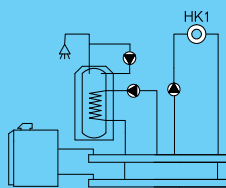




Помощь в выборе комплектации

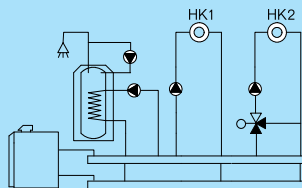
Сочетания

Возможные гидравлические схемы с дополнительной комплектацией



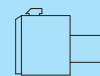
Logamatic 2107

- 1-ступенчатая горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (HK1)
- Комплектация с FM 241: отопительный контур со смесителем (HK2)
- Комплектация с FM 242: 2-ступенчатая или модулированная горелка (серийная комплектация для котла типоразмера 82)
- Комплектация с FM 244: солнечный коллектор



Logamatic 4211

- 1-, 2-ступенчатая или модулированная горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (HK0)
- Комплектация с FM 442: два отопительных контура со смесителем
- Комплектация с FM 445: система с внешним теплообменником
- Комплектация с FM 443: модуль солнечного коллектора
- Комплектация с FM 446: интерфейс EIB - единая электронная система управления дома
- Комплектация с FM 448: общее сообщение о неисправностях



Logamatic 2101

- Режим работы с постоянной температурой котловой воды
- 1-ступенчатая горелка

Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

- Низкотемпературный отопительный котел по DIN EN 303 для работы на дизельном топливе или газе, с плавным регулированием температуры котловой воды, без цокольной температуры (минимальной температуры котловой воды)
- Четыре сертифицированных типоразмеров котла с номинальной теплопроизводительностью 52-95 кВт, имеют знак CE
- Конструкция котла выполнена по принципу Thermostream, обеспечивающему надежную работу без смешительного насоса и регулирования температуры обратной линии
- Водоохлаждаемая камера сгорания с небольшой тепловой нагрузкой и отвод дымовых газов по трехходовому принципу

- Отопительный котел предназначен для работы на дизельном топливе EL по DIN 51 603, на природном и сжиженном газе. Котел работает со всеми дизельными и газовыми вентиляторными горелками по EN 267 и EN 676 или имеющими знак CE
- Комбинируется с баками-водонагревателями Logalux ST или Logalux LT, а также с различными системами управления из программы Бударус

Простое и удобное управление

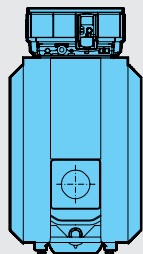
- Регулирующие функции, согласованные с гидравликой установки
- Простая настройка всех функций системы управления (по принципу "Нажми и Поверни")
- Возможно расширение комплектации всех систем управления дополнительными модулями

Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

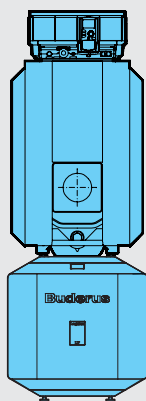
- Адаптированная к соответствующей гидравлической схеме система быстрого монтажа отопительного контура
- Полная готовность к работе, благодаря прошедшей заводские испытания горелке Logator, простая настройка на месте
- Беспроблемное подключение бака к котлу благодаря соединительному трубопроводу котел-водонагреватель для Logalux ST объемом 150-300 л и Logalux LT/1 объемом 160-300 л



Logano G215 WS



Котел Logano G215 WS



Комбинация котел Logano G215 WS и бак

4

Система управления	Поставка котла	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
без системы управления	в собранном виде	52	30 008 373	93.945,-	305
		64	30 008 374	103.615,-	
		78	30 008 375	112.479,-	
	отдельными секциями	95	30 008 376	123.238,-	
		78	7 862 825	116.129,-	
		95	7 862 835	128.403,-	

Систему управления серии Logamatic 2000 или 4000 нужно заказать отдельно.

Горелка Buderus Logatop для котла Logano G215 WS

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus

Вид топлива	Типоразмер котла	Давление подключения, мбар	Количество ступеней	Тип горелки	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Жидкотопливная	52	20-70	1	Logatop DE 1.2H-0052 ¹⁾	7 747 208 632	29.775,-	710
Природный газ				Logatop GE 1.65HN-0023 ²⁾	7 747 208 658	58.197,-	
Жидкотопливная	64	20-70	1	Logatop DE 1.2 H-0053 ¹⁾	7 747 208 633	29.775,-	
Природный газ				Logatop GE 1.65HN-0023 ²⁾	7 747 208 658	58.197,-	
Жидкотопливная	78	20-360	1	Logatop DE 1.3H - 0055 ¹⁾	7 747 208 634	31.910,-	
Природный газ				Logatop GE 1.105N - 0140 ²⁾	7 747 208 660	70.856,-	
Жидкотопливная	95	20-360	1	Logatop DE 1.3H-0056 ¹⁾	7 747 208 635	31.910,-	
Природный газ				Logatop DE 2.1-2011 ³⁾	7 738 300 251	49.414,-	
Природный газ				Logatop GZ 1.105N-0155 ²⁾	7 747 208 662	101.263,-	

¹⁾ В объем поставки входят форсунки.

²⁾ В объем поставки входит газовая арматура.

³⁾ Для подключения горелки требуется адаптерная пластина: артикул – 95 280 000 001.



Баки-водонагреватели и комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок		
Logalux LT/1 Бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливается под котлом С магниевым анодом Смотровой люк спереди Термоглазурь DUOCLEAN 	LT200/1	30 009 277	77.282,-	430	
		LT300/1	30 009 278	97.624,-		
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux LT/1 С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией Для нижеприведенных комбинаций котла и бака (x): 	Logano G215 WS				
		Котел	52	64	78	95
			x	x	-	-
		x	x	x	-	
		с LT200/1	7 747 210 578	19.437,-		
		с LT300/1	7 747 210 579	23.448,-		
Направляющая для закрепления котла на баке	Для Logalux LT/1	с LT 200/1	5 261 232	1.080,-	333	
		с LT 300/1	5 261 234	2.490,-		
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux LT/1 30-80 °C С датчиком 		5 236 200	1.515,-		
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux LT/1 Со стабилизатором напряжения со штекером с заземлением С соединительным кабелем Для монтажа в изолированном отверстии Для подключения к розетке 230 В с заземлением 		3 868 354	19.577,-		
Logalux ST Бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливается рядом с котлом С магниевым анодом Смотровой люк сверху Термоглазурь DUOCLEAN MKT С опорными болтами 	Logalux ST150/4	7 747 303 607	63.203,-	430	
		Logalux ST200/4	7 747 303 608	68.085,-		
		Logalux ST300/4	7 747 303 609	79.405,-		
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux ST/SU С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией 		7 747 210 577	15.963,-	333	
AS 1 Комплект подключения бака	С датчиком температуры горячей воды и соединительным элементом		5 991 384	1.175,-	310	
Дополнительные приборы безопасности						
SG 160 S 3/4" Группа безопасности водонагревателя	В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран		80 937 412	5.372,-	333	
SG 160 SD 3/4" Группа безопасности водонагревателя	В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран и регулируемый редуктор давления		80 937 242	9.076,-		

В комбинациях отопительного котла с баком-водонагревателем необходимо применять соответствующий соединительный трубопровод и комплект подключения бака

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



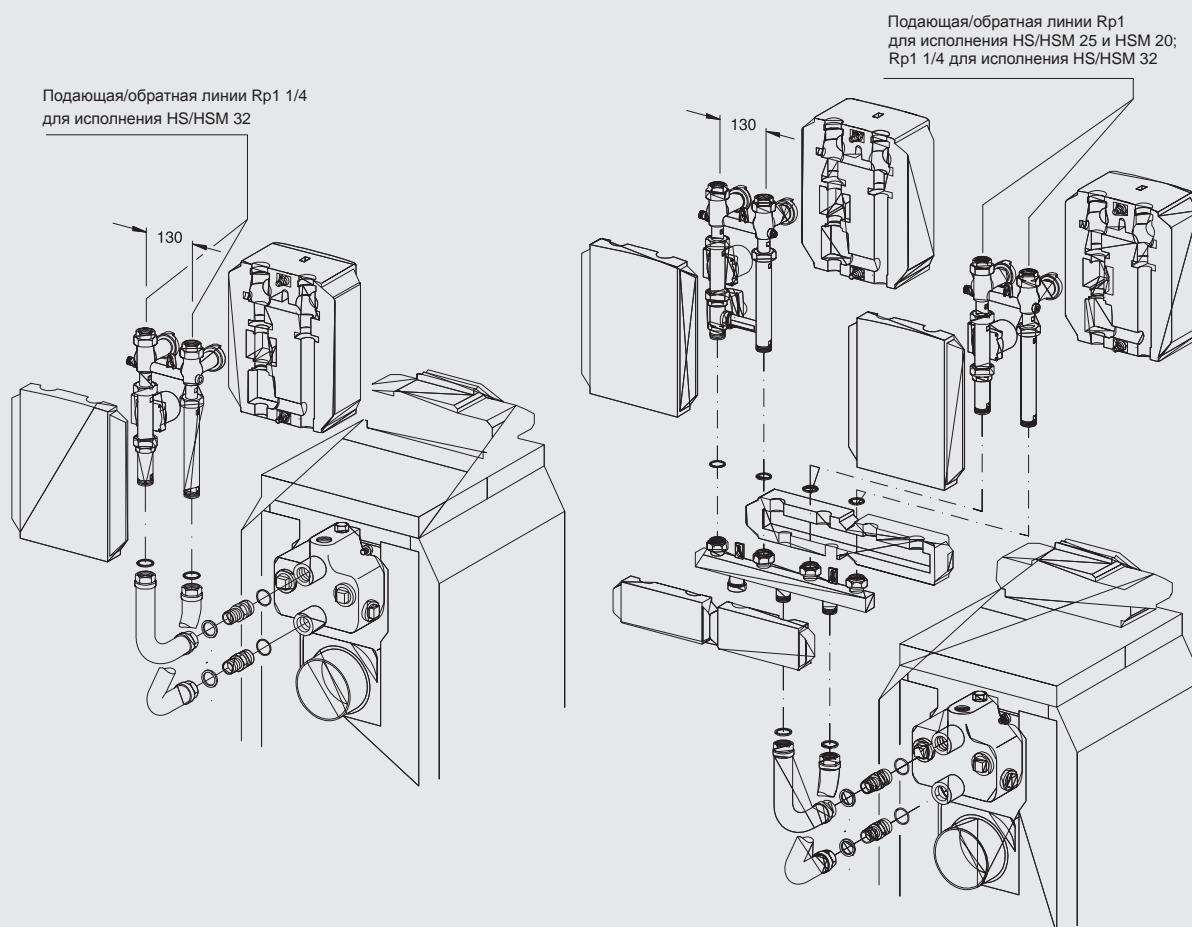
Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Прибор контроля минимального давления	<ul style="list-style-type: none"> • Вместо предохранительного устройства контроля количества воды • В комплекте с адаптером по DIN 4751-2 	5 176 017	3.992,—	
Шумоглушитель дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> • DN 150 	5 074 542	16.109,—	
Компактный шумоглушитель дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> • Из нержавеющей стали • DN 150 • С разделением корпусного шума • С 2 уплотнительными манжетами на присоединительный участок дымовой трубы 	5 074 504	30.046,—	333
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	<ul style="list-style-type: none"> • DN 150 	5 354 012	2.272,—	
AT 90 E Прибор контроля температуры	<ul style="list-style-type: none"> • Для отопления полов • Готов к подключению 	80 155 200	2.864,—	
Комплект для чистки котла	<ul style="list-style-type: none"> • Для чистки дополнительных поверхностей нагрева • Состоит из 2 щеток и стержней для них 	83 570 070	3.148,—	
Дополнительные приборы безопасности				
KSS/G215 Комплект безопасности отопительного котла	<ul style="list-style-type: none"> • В комплект входит манометр, автовоздушник и предохранительный клапан 1/2", 3 бар 	63 033 871	8.734,—	333
AAS/G215 Комплект для подключения расширительного бака	<ul style="list-style-type: none"> • С вентилем для наполнения и слива 	7 747 304 816	6.151,—	

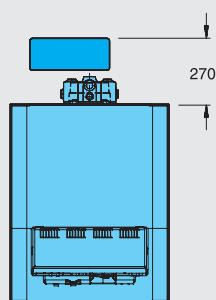


Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу

4

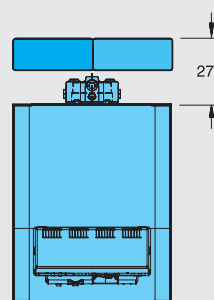


RK 1/G215 или RK 1M/G



Максимальная высота с баком под котлом - 2028 мм, без бака - 1373 мм ¹⁾

RK 2M/G215



Максимальная высота с баком под котлом и с гребенкой HKV 2/32 - 2158 мм (HS/HSM 25, HS/HSM 20) и 2028 мм (HS/HSM 32). Максимальная высота без бака под котлом - 1503 мм (HS/HSM 25, HS/HSM 20) и 1553 мм (HS/HSM 32) ¹⁾

¹⁾ Высота без опорных болтов. С опорными болтами на 15 - 25 мм выше



Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Система быстрого монтажа отопительного контура - комбинации с насосом, имеющим электронную регулировку (требование для котлов мощностью > 50 кВт)				
RK 1-E/G215 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для подключения сзади, перпендикулярно к котлу 1 насосная группа без смесителя Состоит из комплектов: KAS 1/G215, HS 32-E 		Поставляется отдельными элементами	
RK 1M-E/G215 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для подключения сзади, перпендикулярно к котлу 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 32 и сервоприводом Состоит из комплектов: KAS 1/G215, HSM 32-E 		Поставляется отдельными элементами	
RK 2M-E(25)/G215 Система быстрого монтажа двух отопительных контуров	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для подключения сзади, перпендикулярно к котлу 1 насосная группа без смесителя DN 25 и 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 25 и сервоприводом Состоит из комплектов: KAS 1/G215, HKV 2/32, HS 25-E, HSM 25-E, 2x ES 0 		Поставляется отдельными элементами	
RK 2M-E(32)/G215 Система быстрого монтажа двух отопительных контуров	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для подключения сзади, перпендикулярно к котлу 1 насосная группа без смесителя DN 32 и 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 32 и сервоприводом Состоит из комплектов: KAS 1/G215, HKV 2/32, HS 32-E, HSM 32-E 		Поставляется отдельными элементами	
Система быстрого монтажа отопительного контура - комбинации со стандартным насосом (возможно для котлов мощностью ≤ 50 кВт)				
RK 1/G215 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для подключения сзади, перпендикулярно к котлу Для 1 отопительного контура без смесителя Состоит из комплектов: KAS 1/G215, HS 32 		Поставляется отдельными элементами	
RK 1M/G215 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для подключения сзади, перпендикулярно к котлу 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 32 и сервоприводом Состоит из комплектов: KAS 1/G215, HSM 32 		Поставляется отдельными элементами	
RK 2M(25)/G215 Система быстрого монтажа двух отопительных контуров	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для подключения сзади, перпендикулярно к котлу 1 насосная группа без смесителя DN 25 и 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 25 и сервоприводом Состоит из комплектов: KAS 1/G215, HKV 2/32, HS 25, HSM 25, 2x ES 0 		Поставляется отдельными элементами	
RK 2M(32)/G215 Система быстрого монтажа двух отопительных контуров	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для подключения сзади, перпендикулярно к котлу 1 насосная группа без смесителя DN 32 и 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 32 и сервоприводом Состоит из комплектов: KAS 1/G215, HKV 2/32, HS 32, HSM 3 		Поставляется отдельными элементами	
Дополнительные комплектующие для монтажа на котле				
KAS 1/G215/G225 Комплект подключения к котлу	<ul style="list-style-type: none"> Для подключения отопительного контура или гребёнки (до 2-х выходов) к котлу 	63 036 222	6.243,-	333

1) При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 30 кВт

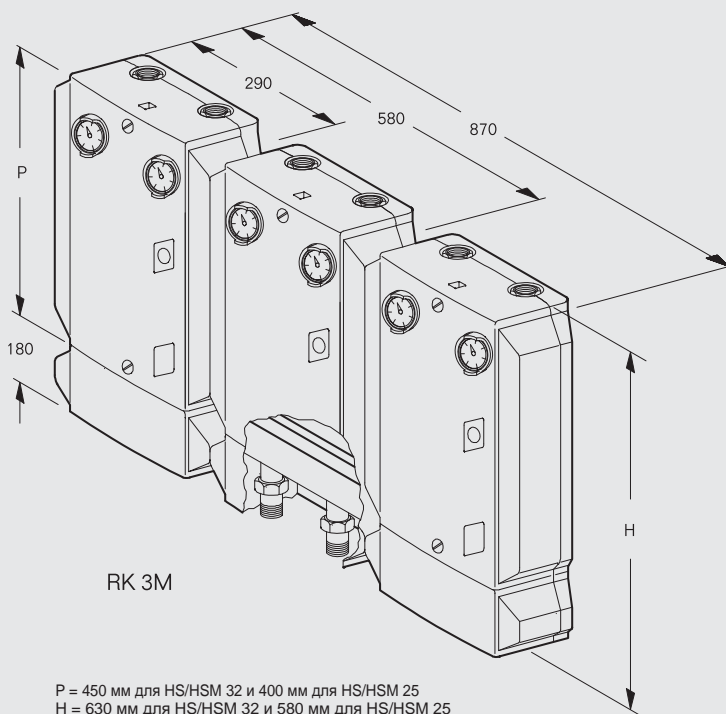
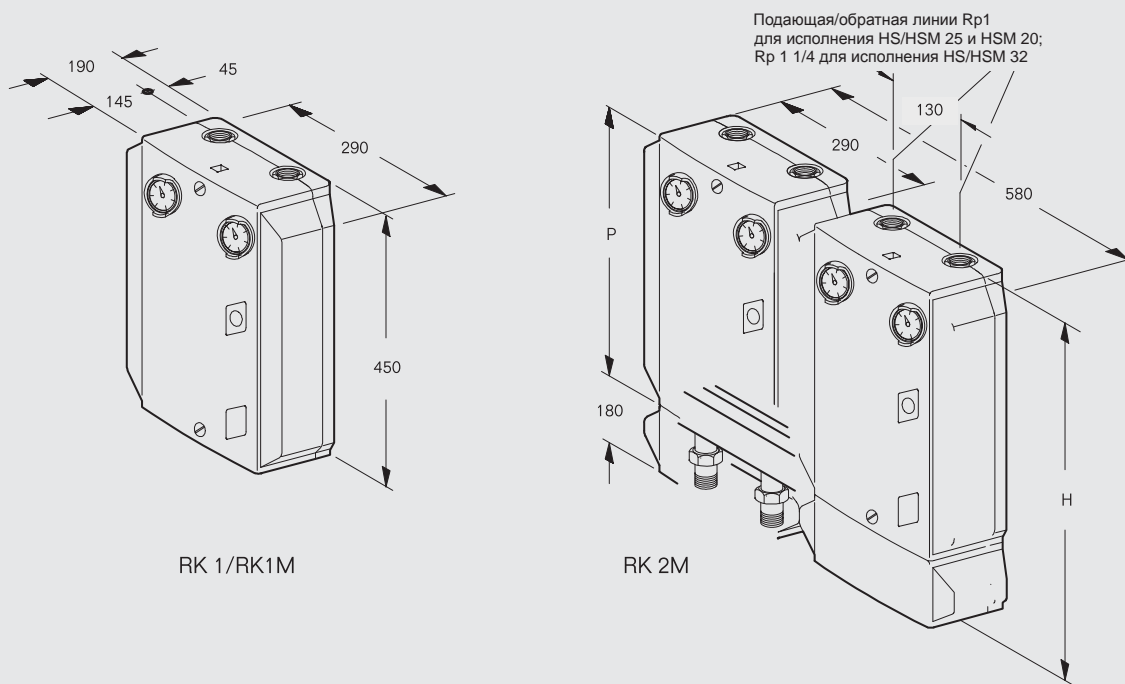
2) При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 65 кВт

3) При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 40 кВт



Система быстрого монтажа отопительного контура для установки на стене

4





Система быстрого монтажа отопительного контура для установки на стене

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Система быстрого монтажа отопительного контура – комбинации с насосом, имеющим электронную регулировку (требование для котлов мощностью > 50 кВт)				
RK 1-E(32)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комплект подключения для настенного монтажа 1 насосная группа без смесителя DN 32 Состоит из комплектов: WMS 1, HS 32-E, AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами	
RK 1M-E(32)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комплект подключения для настенного монтажа 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 32 и сервоприводом Состоит из комплектов: WMS 1, HSM 32-E, AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами	
RK 2M-E(25)/W Система быстрого монтажа двух отопительных контуров	<ul style="list-style-type: none"> Комплект подключения для настенного монтажа 1 насосная группа без смесителя DN 25 и 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 25 и сервоприводом Состоит из комплектов: HKV 2/32, 2xES 0, HS 25-E, HSM 25-E, AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами	
RK 2M-E(32)/W Система быстрого монтажа двух отопительных контуров	<ul style="list-style-type: none"> Комплект подключения для настенного монтажа 1 насосная группа без смесителя DN 32 и 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 32 и сервоприводом Состоит из комплектов: WMS 2, HKV 2/32, HS 32-E, HSM 32-E, AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами	
RK 3M-E(25)/W Система быстрого монтажа трёх отопительных контуров	<ul style="list-style-type: none"> Комплект подключения для настенного монтажа 1 насосная группа без смесителя, 2 насосных группы со смесителями DN 25 и сервоприводами Состоит из комплектов: WMS 3, 2x HSM 25-E, HS 25-E, 3x ES 0, HKV 3/32, AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами	
Система быстрого монтажа отопительного контура - комбинации со стандартным насосом (возможно для котлов мощностью ≤ 50 кВт)				
RK 1(32)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комплект подключения для настенного монтажа 1 насосная группа без смесителя DN 32 Состоит из комплектов: WMS 1, HS 32, AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами	
RK 1M(32)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> Комплект подключения для настенного монтажа 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 32 и сервоприводом Состоит из комплектов: WMS 1, HSM 32, AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами	
RK 2M(25)/W Система быстрого монтажа двух отопительных контуров	<ul style="list-style-type: none"> Комплект подключения для настенного монтажа 1 насосная группа без смесителя DN 25 и 1 насосная группа с 3-ходовым смесителем DN 25 и сервоприводом Состоит из комплектов: WMS 2, HKV 2/32, 2x ES 0, HS 25, HSM 25, AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами	
RK 2M(32)/W Система быстрого монтажа двух отопительных контуров	<ul style="list-style-type: none"> Комплект подключения для настенного монтажа 1 насосная группа без смесителя DN 32 и 1 насосная группас 3-ходовым смесителем DN 32 и сервоприводом Состоит из комплектов: WMS 2, HKV 2/32, HS 32, HSM 32, AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами	
RK 3M(25)/W Система быстрого монтажа трёх отопительных контуров	<ul style="list-style-type: none"> Комплект подключения для настенного монтажа 1 насосная группа без смесителя, 2 насосные группы со смесителями DN 25 и сервоприводами Состоит из комплектов: WMS 3, 2x HSM 25, HS 25, 3x ES 0, HKV 3/32, AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами	
Арматура для различных соединений				
WMS 1 Комплект для настенного монтажа	Для крепления к стене одной насосной группы	7 747 210 567	2.161,—	
WMS 2 Комплект для настенного монтажа	Для крепления к стене двух насосных групп	7 747 210 568	3.006,—	
WMS 3 Комплект для настенного монтажа	Для крепления к стене трёх насосных групп	7 747 210 569	3.615,—	
WMS 4/5 Комплект для настенного монтажа	Для крепления к стене четырёх/пяти насосных групп	7 747 210 570	5.306,—	
AS HKV 32/25	Комплект разъёмных соединений для подключения к гребёнке HKV	5 584 552	979,—	333
AS/G215	Комплект разъёмных соединений для подключения к котлу G215	5 584 734	2.631,—	
HKV 2/32 Гребенка отопительного контура	Для 2 отопительных контуров. Может использоваться для настенного монтажа (с WMS 2) и для монтажа сзади, перпендикулярно котлу (с KAS 1)	5 024 870	11.877,—	
HKV 3/32 Гребенка отопительного контура	Для 3 отопительных контуров. Может использоваться для настенного монтажа (с WMS 3) и для монтажа сзади, перпендикулярно котлу (с KAS 1)	5 024 872	15.117,—	
HKV 4/25 Гребенка отопительного контура	Для 4 отопительных контуров, до 150 кВт при перепаде 20 Кельвин (6,8 куб. м/час). Только для настенного монтажа.	5 024 882	19.811,—	

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



4

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
HKV 5/25 Гребенка отопительного контура	• Для 5 отопительных контуров, до 150 кВт при перепаде 20 Кельвин (6,8 куб. м/час). Только для настенного монтажа.	5 024 884	22.891,—	
HS 25 ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя	7 747 210 563	14.177,—	
HS 25-E ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 560	19.390,—	
HS 32 ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя	5 584 530	18.308,—	
HS 32-E ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 554	24.833,—	
HSM 20 ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20 и сервоприводом	7 747 210 564	21.681,—	
HSM 20-E ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20, сервоприводом и с электронным насосом	7 747 210 566	28.026,—	333
HSM 25 ³⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 и сервоприводом	7 747 210 565	21.926,—	
HSM 25-E ³⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25, сервоприводом и с электронным насосом	5 584 562	28.026,—	
HSM 32 ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 и сервоприводом	5 584 532	26.619,—	
HSM 32-E ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32, сервоприводом и с электронным насосом	5 584 556	33.284,—	
ES 0 Дополнительный комплект	• Обязательно заказывать для HS(M) 20 и 25 в соединении с HKV...32	67 900 475	833,—	
US 2 Комплект для перехода	• Для HKV 32 в комбинации с HS 25, HSM 15/20/25 • Монтажная высота 50 мм • Требуется только в комбинации с HS 32 / HSM 32 и HS 25 / HSM15/20/25 с одинаковыми монтажными высотами	63 210 008	3.335,—	

¹⁾ При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 35 кВт

²⁾ При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 65 кВт

³⁾ При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 40 кВт



Logano G215 WS

- Секции котла из высококачественного надежного чугуна GL 180 M
- Дополнительная надежность в критических эксплуатационных условиях благодаря технологии Thermostream. Технология Thermostream предусматривает распределение воды внутри котла, что предотвращает образование конденсата
- Трехходовой принцип отвода дымовых газов внутри котла
- Герметичное исполнение тракта дымовых газов
- Водоохлаждаемая камера сгорания
- Большая фронтальная дверь может открываться налево или направо – что обеспечивает удобный доступ при про-

- ведении чистки и технического обслуживания
- Простая чистка котла спереди
- Теплоизоляция толщиной 80 мм снижает теплопотери до минимума
- Регулируемые опоры с пластмассовым покрытием для простого выравнивания на месте монтажа, используются также при установке бака под котлом
- Компактные размеры – преимущество при пронесении через проемы и при размещении в котельной
- Для котлов типоразмеров 78-95 возможна поставка как в собранном виде, так и отдельными секциями. Это упрощает транспортировку оборудования в

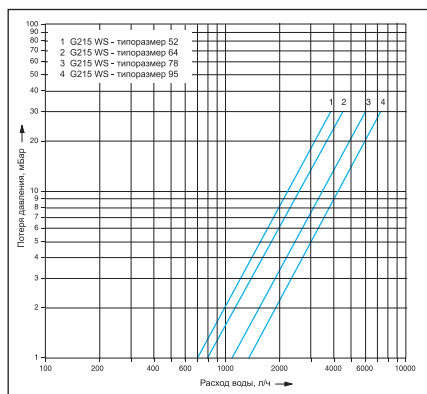
- стесненных условиях
- Разнообразные комбинации с горелками, системами управления и баками-водонагревателями
- Большой выбор дополнительного оборудования для быстрого монтажа, адаптированного к определенному котлу
- Предназначен для работы на дизельном топливе или газе – применяемое дизельное топливо EL по DIN 51 603 или любой вид газа при установке газовой вентиляционной горелки
- Разнообразные соединительные элементы для подключения подающей и обратной линий к котлу и баку

Поставка

Котловой блок в собранном виде	
Котловой блок	1 коробка
Обшивка котла	1 коробка
Теплоизоляция	1 упаковка в пленку
Дверца горелки с передней стенкой	1 коробка
Горелка (дополнительная комплектация)	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка
Котловой блок отдельными секциями	
Котловые секции	1 палета
Детали обшивки	1 коробка
Обшивка котла	1 коробка
Теплоизоляция	1 упаковка в пленку
Дверца горелки с передней стенкой	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла по воде



Дизельная / газовая горелка

В принципе, может быть установлена любая дизельная или газовая горелка, испытательный образец которой соответствует EN 267 и EN 676.

Температура дымовых газов/подключение к дымовой трубе

Температура дымовых газов в новом котле при температуре котловой воды 80 °C

составляет примерно 160-195 °C, в зависимости от мощности котла. Вынув направляющие пластины и/или стопорную пластину дымовых газов можно повысить температуру дымовых газов. Эти действия могут быть полезными при замене котла в существующих отопительных системах для адаптации к дымовой трубе.

Для более точной регулировки и поддержания тяги в дымовой трубе, а также для организации вентиляции самой дымовой трубы рекомендуется установка и наладка регулятора дополнительного воздуха (ограничителя тяги). Поперечное сечение регулятора дополнительного воздуха зависит от эффективной высоты и поперечного сечения дымовой трубы.

Высокие требования по поддержанию пониженной температуры дымовых газов, к пусковым условиям и бесшумной работе требует тщательных расчетов и исполнения присоединительного участка – дымохода, соединяющего котел с дымовой трубой. Следует соблюдать:

- герметичность присоединительного участка между котлом и дымовой трубой

- размеры системы отвода дымовых газов (по расчетам дымовой трубы)
- разделение корпусного шума на участке котел – дымовая труба
- плавность отводов, по возможности, с углом 45°
- теплоизоляцию присоединительного участка из несгораемого материала, защищающую от образования конденсата и обеспечивающую дополнительную шумоглушение

Системы отопления пола

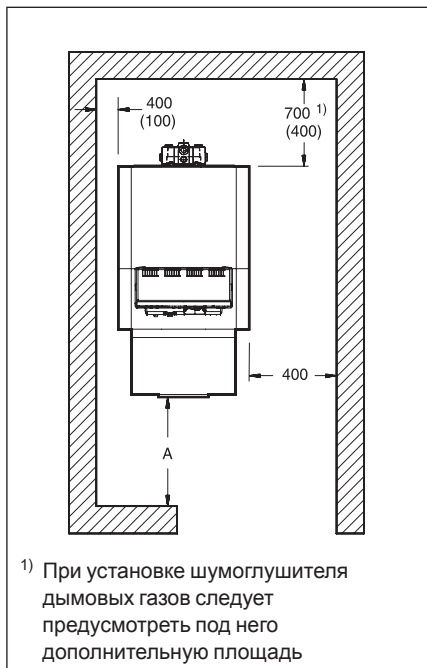
В системах отопления пола с применением кислородопроницаемых пластмассовых труб (DIN 4726) необходима установка теплообменника между отопительным котлом и системой отопления пола.

Приготовление горячей воды

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем. Особые преимущества имеют комбинации котла с баками серии Logalux ST/SU или LT/1.



Помещение для установки котла



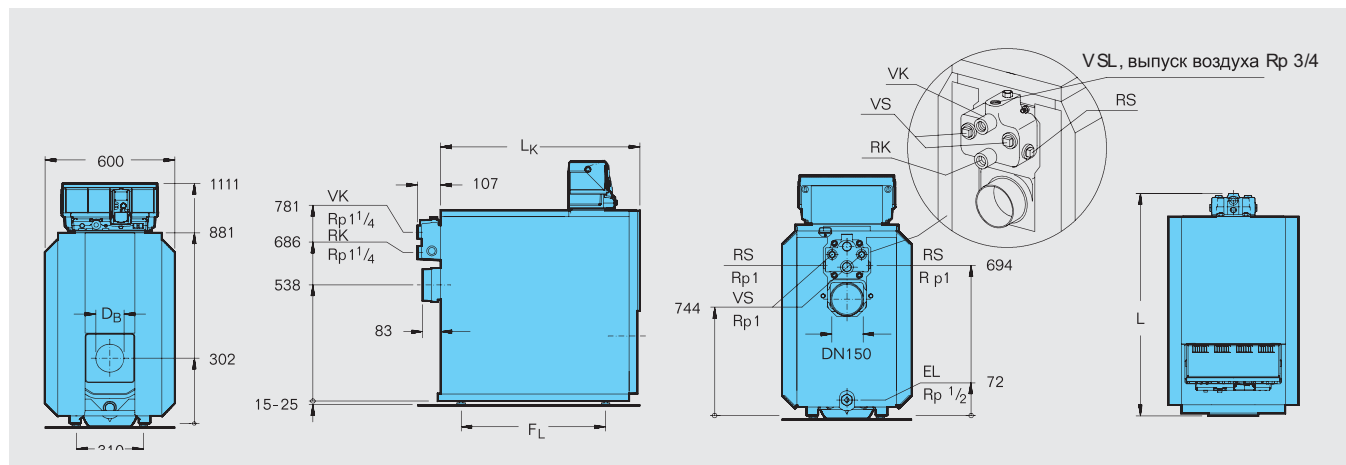
Комбинация	Расстояние A ¹⁾ мм
Logano G215 WS	1300 (1000)

1) Рекомендуемое расстояние от стены (размеры в скобках соответствуют минимальному расстоянию от стены)

При установке отопительного котла нужно соблюдать все приведенные минимальные расстояния (указаны 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. Галогеносодержащие углеводороды всех видов содержатся, например, в аэрозольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках, красках, а также в клеях.

Logano G215 WS



Типоразмер котла			52	64	78	95
Секции котла	шт.		4	5	6	7
Номинальная теплопроизводительность	кВт		40-52	48-64	59-78	71-95
Тепловая мощность сжигания	кВт		44,0-56,6	51,5-69,8	63,3-85,1	76,0-103,2
Длина	L	мм	787	907	1027	1147
	L _к	мм	680	800	920	1040
Габаритные размеры	Секция котла ⁴⁾	мм	Ширина 460/высота 820/глубина 150			
	Котловой блок	мм	Ширина 460/высота 820/длина L _к			
Камера сгорания	L _F	мм	548	668	788	908
	∅	мм	337	337	337	337
Дверца горелки	Глубина	мм	95	95	95	95
	∅ D _B	мм	112	112	112	130
	∅ окружности с отверстиями	мм	150	150	150	170
Расстояние между опорами	F _L	мм	455	575	695	815
Вес, нетто ¹⁾	кг		227	272	317	362
Объем воды	л		61	73	85	97
Объем газа	л		68,8	85,1	101,4	117,7
Температура дымовых газов ²⁾	°C		160-198			
Необходимый напор (тяга)	Па		0			
Весовой поток дымовых газов	Дизтопливо	кг/с	—	—	—	0,0229
	Част.нагрузка 60 %	кг/с	0,018-0,022	0,022-0,027	0,027-0,032	0,032-0,042
	Полная нагрузка	кг/с	—	—	—	0,0229
	Газ	кг/с	0,018-0,022	0,022-0,027	0,027-0,032	0,032-0,042
Содержание CO ₂	Дизтопливо	%	13			
	Газ	%	10			
Соппротивление газоотводящего тракта	мбар		0,30-0,42	0,16-0,35	0,25-0,46	0,35-0,71
Допустимая температура подающей линии ³⁾	°C		115			
Допустимое избыточное рабочее давление	бар		4			
№ сертификата по Правилам эксплуатации приборов, работающих под давлением			Z-FDK-MUC-00-318-302-24			

1) Вес с упаковкой примерно на 6-8 % больше

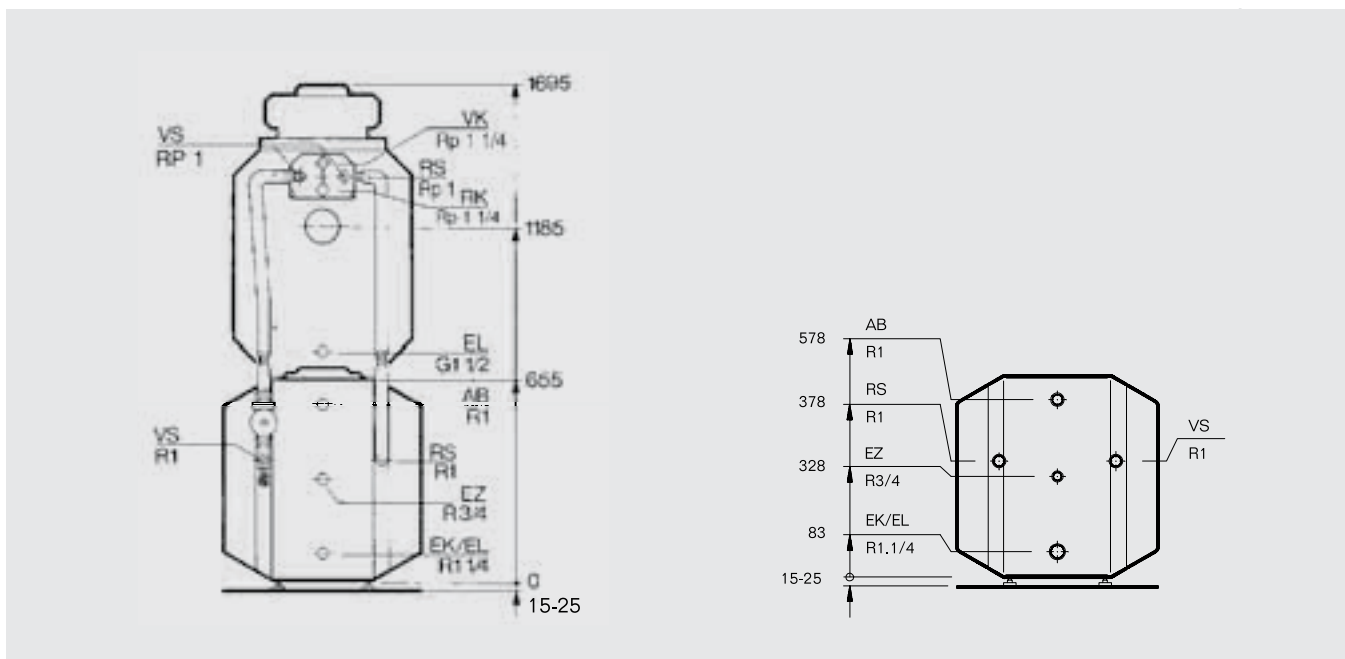
2) По DIN EN 303.

3) Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры (STB)

4) Для котлов типоразмеров 78-95 поставка возможна в разобранном виде отдельными секциями

Сочетания с Logalux LT/1

4

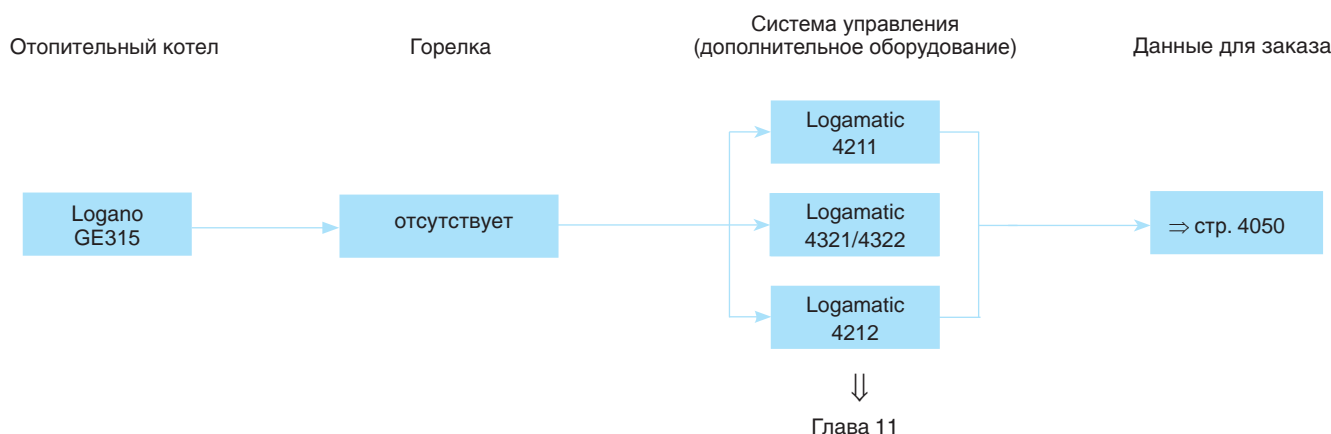


Обозначение	Бак-водонагреватель	Типоразмер котла			
		52	60	78	95
G215 WS	Logalux LT160/1	-	-	-	-
	Logalux LT200/1	●	●	-	-
	Logalux LT300/1	●	●	●	-

- Комбинация с баком-водонагревателем возможна
- Комбинация с баком-водонагревателем невозможна



Обзор системы



Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

- Низкотемпературный отопительный котел Ecostream по DIN EN 303 для работы на дизельном топливе или газе с плавным регулированием температуры котловой воды без минимальной температуры обратной линии
- Пять сертифицированных типоразмеров котла с теплопроизводительностью 105-230 кВт, имеющие знак CE
- Конструкция котла выполнена по принципу Thermostream, обеспечивающему надежную работу без смесительного насоса и регулирования температуры обратной линии
- Водоохлаждаемая камера сгорания с небольшой тепловой нагрузкой и отвод отопительных газов по трехходовому принципу
- Отопительный котел работает на дизельном топливе EL по DIN 51 603, на природном, сжиженном газе, рап-

вом масле и биохимическом газе. Котел работает со всеми дизельными и газо-выми вентиляторными горелками по DIN EN 267 или DIN EN 676 или со знаком CE

- Идеально сочетается с баками-водонагревателями Logalux SU или Logalux LT/1, а также с различными системами управления из программы Бударус
- Стандартизированный коэффициент использования (95%)

Низкий уровень шума в рабочем режиме

- Существенно снижены рабочие шумы благодаря звукопоглощающей подставке под котел, шумоглушителю дымовых газов и звукопоглощающему кожуху горелки (дополнительный заказ)

Простое и удобное управление

- Регулирующие функции, адаптирован-

ные к гидравлике установки (дополнительный заказ)

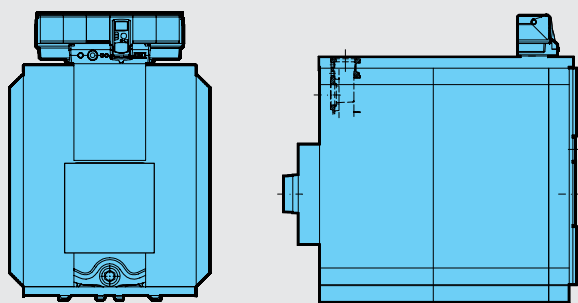
- Все функции системы управления (дополнительный заказ) устанавливаются просто (по принципу "Нажми и Поверни")
- Возможно индивидуальное расширение комплектации всех систем управления дополнительными модулями (дополнительный заказ)

Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Беспроblemная транспортировка котлов благодаря поставке котлового блока отдельными секциями. По желанию возможна заводская сборка котлового блока
- Легкий доступ к топочной камере, простая чистка через большую поворотную дверь (может открываться налево или направо)



Logano GE315



4

Типоразмер котла	Котел отдельными секциями		Котел в собранном виде		Группа скидок
	Артикул №	Цена, руб.	Артикул №	Цена, руб.	
105	30 003 643	178.174,-	30 003 638	178.174,-	305
140	30 003 644	218.370,-	30 003 639	218.370,-	
170	30 003 645	252.591,-	30 003 640	252.591,-	
200	30 003 646	287.190,-	30 003 641	287.190,-	
230	30 003 647	321.937,-	30 003 642	321.937,-	

В объем поставки не входят система управления и горелка. К установке допускаются все газовые и дизельные вентиляторные горелки, представленные на рынке и имеющие сертификат.

Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ Глава 11

Горелка Buderus Logatop для котла Logano G315

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus

Вид топлива	Типоразмер котла	Давление подключения, мбар	Количество ступеней	Тип горелки	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Жидкотопливная	105	20-360	1	Logatop DE 2.1-2011 ¹⁾	7 738 300 251	49.414,-	710
Природный газ			2	Logatop GZ 2.1N-1021 ²⁾	7 747 208 664	123.370,-	
Жидкотопливная	140	20-2360	1	Logatop DE 2.1-2011 ¹⁾	7 738 300 251	49.414,-	
Жидкотопливная			2	Logatop DZ 2.1-2121 ¹⁾	7 747 208 637	72.739,-	
Природный газ	170	20-360	2	Logatop GZ 2.1N-1021 ²⁾	7 747 208 664	123.370,-	
Жидкотопливная			2	Logatop DZ 2.1-2131 ¹⁾	7 747 208 638	72.739,-	
Природный газ	200	20-360	2	Logatop GZ 2.1N-1021 ²⁾	7 747 208 664	123.370,-	
Жидкотопливная			2	Logatop DZ 2.1-2141 ¹⁾	7 747 208 639	72.739,-	
Природный газ	230	20-360	2	Logatop GZ 2.1N-1021 ²⁾	7 747 208 664	123.370,-	
Жидкотопливная			2	Logatop DZ 2.2-2211 ¹⁾	7 747 208 640	72.739,-	
Природный газ			2	Logatop GZ 2.2N-1022 ²⁾	7 747 208 665	128.361,-	

¹⁾ В объем поставки входят форсунки

²⁾ В объем поставки входит газовая арматура



Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок			
Приварной фланец	<ul style="list-style-type: none"> Квадратный, для подающей (VK) и обратной (RK) линий, сталь PN 6 (при установке группы безопасности нужен только один) 	DN 65 - за шт.	5 430 748	1.073,-			
		с переходом на DN 50 - за шт.	5 430 746	1.030,-			
		с переходом на DN 40 - за шт.	5 430 744	1.030,-			
Группа безопасности котла	<ul style="list-style-type: none"> Прибор контроля минимального давления (вместо предохранительного устройства контроля количества воды) Термометр Манометр с запорным вентилем и контрольным фланцем Колпачковый вентиль с краном для заполнения и слива По DIN 4751-2 PN 6, DN 65 	7 747 304 829	50.248,-	333			
Предохранительный клапан 3 бар	<ul style="list-style-type: none"> Для группы безопасности котла 	1" от 105 до 170 кВт	7 747 210 560	1.558,-			
		1 1/4" от 200 до 230 кВт	80 370 446	2.843,-			
DSH 143 F001 Ограничитель максимального давления	<ul style="list-style-type: none"> Для группы безопасности котла 	DSH 143 F001	18.202,-	740			
DSL 143 F001 Ограничитель минимального давления		DSL 143 F001	12.812,-				
Прибор контроля минимального давления	<ul style="list-style-type: none"> Вместо предохранительного устройства контроля количества воды В комплекте с адаптером По DIN 4751-2 Не требуется, если заказана группа безопасности котла 	5 176 017	3.992,-				
Кольцевая дроссельная заслонка с серводвигателем	<ul style="list-style-type: none"> Для гидравлического запирания на установках с несколькими котлами С плотным закрытием Тарелка и шпindel из нержавеющей стали, 2 кольцевых уплотнения для фланцев PN 6, 10 и 16 Смонтирован в комплекте с серводвигателем Протекание: < 0,0001 % от K_{vs} Максимальное рабочее давление: 16 бар Максимальная рабочая температура: 130 °C 	DE16X F 200 + AR30W23-F001 DN 40	81 687 202	48.494,-			
		DE16X F 200 + AR30W23-F001 DN 50	81 687 204	39.780,-			
		DE16X F 200 + AR30W23-F001 DN 65	81 687 206	37.161,-			
Шумоглушитель дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> DN 180 	5 074 546	16.996,-				
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	<ul style="list-style-type: none"> Для монтажа шумоглушителя дымовых газов DN 180 	5 354 014	2.490,-	333			
Шумопоглощающий кожух горелки	<ul style="list-style-type: none"> Размер SH I для дизельной горелки Размер SH I для газовой горелки 	для типоразмера 105	7 747 304 806	84.029,-			
		для типоразмера 140	7 747 304 811	87.316,-			
Звукопоглощающая подставка под котел		для типоразмера 170	5 093 030	9.766,-			
		для типоразмера 200	5 093 032	11.504,-			
		для типоразмера 230	5 093 034	11.877,-			
		для типоразмера 230	5 093 036	13.147,-			
		для типоразмера 230	5 093 038	13.522,-			
	<ul style="list-style-type: none"> Отверстия в пластине под горелку 	Ø D	Ø K	Резьба	Пластина		
		140	170	M 8 / M 10	B	5 431 312	3.692,-
		160	200 / 230 ¹⁾	M 10	A	5 431 315	3.642,-
		165	186	M 10	A	7 057 648	12.017,-
		¹⁾ Две окружности с отверстиями					
Комплект для чистки котла	<ul style="list-style-type: none"> Для чистки дополнительных поверхностей нагрева Состоит из 3 щеток и ручек для них 	для типоразмеров 105-140	83 570 082	6.480,-			
		для типоразмеров 170-230	83 570 083	7.042,-			

Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 12

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



Logano GE315

- Секции котла из высококачественного чугуна GL 180 M
- Технология Thermostream, т.е. повышение температуры внутри котла происходит за счет гидравлического выравнивания при поступлении воды в котел через большую верхнюю ступицу, дальнейшего смешивания воды и распределения ее внутри котла для подогрева обратного потока. Это имеет ряд преимуществ в конструкции установки:
 - нет ограничения объемного расхода теплоносителя, поэтому не требуется установка насоса котлового контура
 - отсутствуют требования к поддержанию минимальной температуры обратной линии, поэтому не нужно проводить мероприятия по ее повышению
- Оптимизированная водоохлаждаемая камера и трехходовая схема движения отопительных газов внутри котла являются идеальными предпосылками для уменьшения эмиссий вредных веществ. Значительно снижены показатели выбросов NO_x
- Небольшая объемная нагрузка камеры сгорания
- Трехходовой принцип отвода отопительных газов внутри котла
- Водоохлаждаемая камера сгорания
- Большая фронтальная дверь может открываться налево или направо – что обеспечивает удобный доступ при проведении чистки и технического обслуживания
- Простая чистка котла спереди
- Теплоизоляция толщиной 100 мм снижает теплопотери до минимума
- Возможна поставка как в собранном виде, так и отдельными секциями. Это упрощает установку оборудования в стесненных условиях
- Небольшая занимаемая котлом площадь благодаря его компактной конструкции
- Разнообразные комбинации с горелками, системами управления и баками-водонагревателями
- Большой выбор дополнительного оборудования для быстрого монтажа, адаптированного к определенному котлу
- Предназначен для работы на дизельном топливе или газе – применяемое дизельное топливо EL по DIN 51 603 или любой вид газа при установке газовой вентиляторной горелки

Поставка

Котловой блок в собранном виде

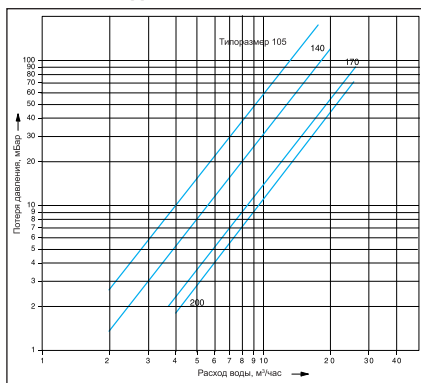
Котловой блок с дверцей горелки и подпиточной трубой (дверца горелки и пластина под горелку - в одной упаковке)	1 палета
Обшивка котла	1 коробка
Теплоизоляция	1 упаковка в пленку
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Котловой блок отдельными секциями

Передняя и задняя секции, 3 средние секции, а также дверца горелки (дверца горелки и пластина под горелку - в одной упаковке)	1 палета
Средние секции (в разобранном виде)	1 палета
Детали обшивки и сборный коллектор дымовых газов	1 коробка
Анкерные штанги и подпиточная труба	1 связка
Обшивка котла	1 коробка
Теплоизоляция	1 упаковка в пленку
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла по воде



Дизельная / газовая вентиляторная горелка

В принципе, может быть установлена любая дизельная или газовая горелка, испытательный образец которой соответствует DIN 4787 или DIN EN 267 и 4788 или DIN EN 676.

Необходимо надежное обеспечение преодоления сопротивления в тракте дымовых газов. Горелка монтируется на закрепленную пластину. Пластина под горелку с просверленными отверстиями можно приобрести по дополнительному заказу.

При сжигании газа требуется, чтобы давление в местной газовой сети (рабочее давление) соответствовало необходимому давлению на входе в горелку

Температура дымовых газов/подключение к дымовой трубе

Можно повысить температуру дымовых газов, удалив направляющие пластины дымовых газов или стопорные ребра в передней секции (см. также инструкцию по монтажу). Если этого недостаточно, то потребуется согласовать систему отвода дымовых газов таким образом, чтобы не допустить повреждений из-за образования конденсата дымовых газов.

Высокие требования для поддержания по-

ниженной температуры дымовых газов, пусковых условий, бесшумной работы требуют тщательных расчетов и исполнения присоединительного участка – дымохода, соединяющего котел с дымовой трубой.

Следует соблюдать:

- герметичность присоединительного участка
- размеры по DIN 4705 (расчет дымовых труб)
- разделение корпусного шума на участке котел - дымовая труба
- плавность отводов, по возможности, с углом 45°
- теплоизоляцию присоединительного участка из несгораемого материала, защищающую от образования конденсата и выполняющую дополнительную функцию по шумоглушению

Условия эксплуатации

Подробная информация в Рабочем листе К 6 ⇒ Глава 15



Качество воды

Лица, ответственные за эксплуатацию котла, должны понимать, что не существует идеально чистой воды, которая годилась бы для передачи тепла без предварительной водоподготовки. Поэтому, чтобы обеспечить экономичный и безотказный режим работы 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, в поддержании постоянной эксплуатационной готовности отопительной установки.

Подробная информация в Рабочем листе K 8 ⇒ Глава 15

Заполнение установки

Для того, чтобы избежать попадания холодной воды непосредственно в горячий котел при его заполнении или при добавлении в него воды, например, при автоматических устройствах наполнения, на трубе обратной линии предусмотрен специальный штуцер для наполнения котла.

Устройство для удаления шлама

При установке котла в уже существующую систему, перед его подключением системе нужно тщательно промыть для удаления грязи и шлама. Иначе возникнут отложения, которые приведут к местным перегревам, шумам и коррозии.

Чтобы избежать возможные в связи с этим повреждения котла и обеспечить безукоризненную работу системы, мы рекомендуем установить в обратную линию устройство для удаления шлама.

Системы отопления пола

В системах отопления пола с примени-

ем кислородопроницаемых пластмассовых труб (DIN 4726) необходима установка теплообменника между отопительным котлом и системой отопления пола.

Приготовление горячей воды

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем.

Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 12

Мероприятия по шумоглушению

Возможны следующие меры по шумоглушению:

- шумоглушитель дымовых газов
- шумопоглощающий кожух горелки
- звукопоглощающие подставки под котел

Осмотры

Для обеспечения экологичной и бесперебойной работы и мы рекомендуем проводить регулярные осмотры котла и горелки.

Помещение для установки котла

Котел	Длина фундамента L _к мм	Длина полосовой стали L ₁ ¹⁾ мм
105	970	730
140	1130	890
170	1290	1050
200	1450	1210
230	1610	1370

1) Полосовая сталь 100 x 5 мм требуется для скольжения по ней секций котла при сборке nipples соединений. При использовании звукопоглощающей подставки можно отказаться от полосовой или угловой стали

Помещение для установки котла
 АВ = выступ горелки
 L_к, В и В_г см. в технических характеристиках ⇒ стр. 4054
 Рекомендуемое расстояние от стены (размеры в скобках соответствуют минимальному расстоянию от стены)

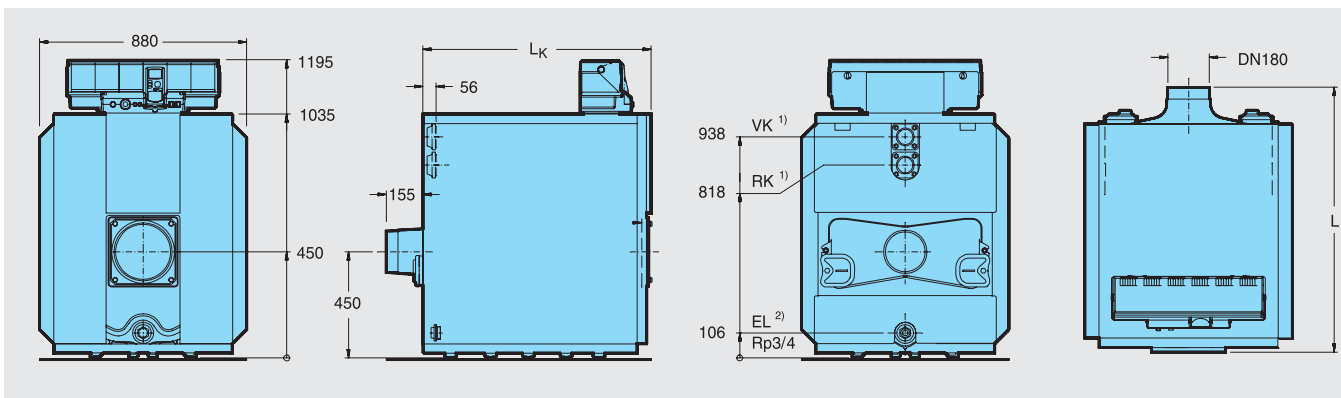
При установке отопительного котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния (указаны в скобках). Для удобства проведения монтажных, сервисных работ и технического обслуживания необходимо выдерживать рекомендуемые расстояния от стен.

При уменьшении рекомендуемых расстояний будет невозможно проводить чистку,

используя предлагаемый комплект для чистки котла. Как вариант, мы предлагаем использовать щетки для чистки с укороченными ручками (длиной примерно 1 метр) или проводить влажную чистку. Помещение для установки оборудования должно быть защищено от холода и иметь хорошую вентиляцию. Кроме того, нужно следить за тем, чтобы воздух, поступаю-

щий на горение, не был загрязнен пылью или галогеносодержащими углеводородами. Галогеносодержащие углеводороды всех видов содержатся, например, в аэрозольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках, красках, а также в клеях.

Logano GE315



Типоразмер котла			105	140	170	200	230	
Секции котла	шт.		5	6	7	8	9	
Номинальная теплопроизводительность	кВт		86-105	106-140	141-170	171-200	201-230	
Тепловая мощность сжигания	кВт		92,1-113,5	113,5-151,4	151,0-183,4	183,1-215,1	215,2-247,9	
Длина	L	мм	1125	1185	1445	1605	1765	
	L _к	мм	970	1130	1290	1450	1610	
Габаритные размеры	Секция котла	мм	В _е Ширина 712 / высота 934 / глубина 160					
	Котловой блок	мм	В _е Ширина 712 / высота 994 / глубина L _к					
Камера сгорания	Длина	мм	790	950	1110	1270	1430	
	∅	мм	400	400	400	400	400	
Дверца горелки	Глубина	мм			125			
Вес, нетто ¹⁾	кг		543	631	719	807	895	
Объем воды	л		143	171	199	227	255	
Объем газа	л		147	181	215	249	263	
Температура дымовых газов ²⁾	Част.нагрузка 60 %	°C	137	138	136	132	141	
	Полная нагрузка	°C	162-185	154-182	162-180	158-176	168-190	
Весовой поток дымовых газов	Дизтопливо	Част.нагрузка 60 %	кг/с	0,0283	0,0377	0,0458	0,0539	0,0620
		Полная нагрузка ³⁾	кг/с	0,0391-0,0482	0,0482-0,0643	0,0641-0,0779	0,0777-0,0913	0,0913-0,1052
	Газ	Част.нагрузка 60%	кг/с	0,0284	0,0379	0,0460	0,0541	0,0622
		Полная нагрузка ³⁾	кг/с	0,0392-0,0484	0,0484-0,0645	0,0643-0,0781	0,0780-0,0916	0,0917-0,1056
Содержание CO ₂	Дизтопливо	%			13			
	Газ	%			10			
Необходимый напор (тяга)	Па				0			
Сопrotивление газоотводящего тракта	мбар		0,28-0,41	0,46-0,79	0,71-1,30	1,34-1,78	1,32-1,77	
Допустимая температура подающей линии ⁴⁾	°C				115			
Допустимое избыточное рабочее давление	бар				6			
№ сертификата по Правилам эксплуатации приборов, работающих под давлением			Z-FDK-MUC-00-318-302-02					
Знак CE, идент. номер изделия			CE-461 AS 255					

¹⁾ Вес с упаковкой примерно на 6-8 % больше

²⁾ По DIN EN 303. Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по DIN 4705 ниже примерно на 12 K

³⁾ Данные для полной нагрузки относятся к верхней и нижней границе диапазона номинальной теплопроизводительности

⁴⁾ Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры STB





































Logano G234 с системой управления Logamatic 4211
(дополнительная комплектация)

Сделан в Германии, идеален для
работы в российских условиях –
низкое рабочее давление газа

Глава 5

Logano Напольные · Газовые · Чугунные · Отопительные · 20-375 кВт

G124 WS • 20-32 кВт	 стр. 5003	 стр. 5004	 стр. 5005	 стр. 11001	 стр. 5006	 стр. 5009	 стр. 5011
G234 WS • 38-55 кВт	 стр. 5014	 стр. 5015	 стр. 5016	 стр. 11001	 стр. 5017	 стр. 5023	 стр. 5025
G234 • 60 кВт	 стр. 5026	 стр. 5027		 стр. 11001	 стр. 5028	 стр. 5029	 стр. 5031
G334 WS • 73-135 кВт • 146-270 кВт, установка с двумя котлами	 стр. 5032	 стр. 5033	 стр. 13001	 стр. 11001	 стр. 5034	 стр. 5035	 стр. 5037
GE434 • 150-375 кВт • Технология Thermostream	 стр. 5039	 стр. 5040	 стр. 13001	 стр. 11001	 стр. 5041	 стр. 5042	 стр. 5045

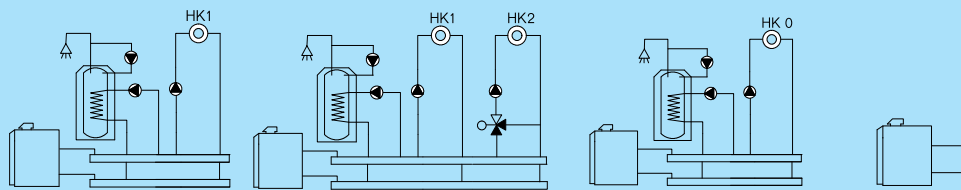


Обзор системы

Все варианты комбинаций на выбор для:

- природного газа Н
- сжиженного газа Р
- сжиженного газа В/Р

Возможные гидравлические схемы (дополнительная комплектация)



Logamatic 2107

- 1-ступенчатая горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (НК1)
- Комплектация с FM 241: отопительный контур со смесителем (НК2)
- Комплектация с FM 244: солнечный коллектор

Logamatic 4211

- 1-, 2-ступенчатая или модулированная горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (НК0)
- Комплектация с FM 442: два отопительных контура со смесителем
- Комплектация с FM 445: система с внешним теплообменником
- Комплектация с FM 443: модуль солнечного коллектора
- Комплектация с FM 446: интерфейс EIB - единая электронная система управления дома

Logamatic 2101

- Режим работы с постоянной температурой котловой воды
- 1-ступенчатая горелка

Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

- Низкотемпературный отопительный котел по DIN EN 297 для плавного регулирования температуры котловой воды без цокольной температуры (минимальной температуры котловой воды)
- Четыре сертифицированных типоразмера котла с номинальной теплопроизводительностью от 20 до 32 кВт
- Отопительный котел предназначен для работы на природном газе Н или сжиженном газе Р / В/Р
- Конструкция котла с идеально подогнанными секциями из высококачественного

чугуна

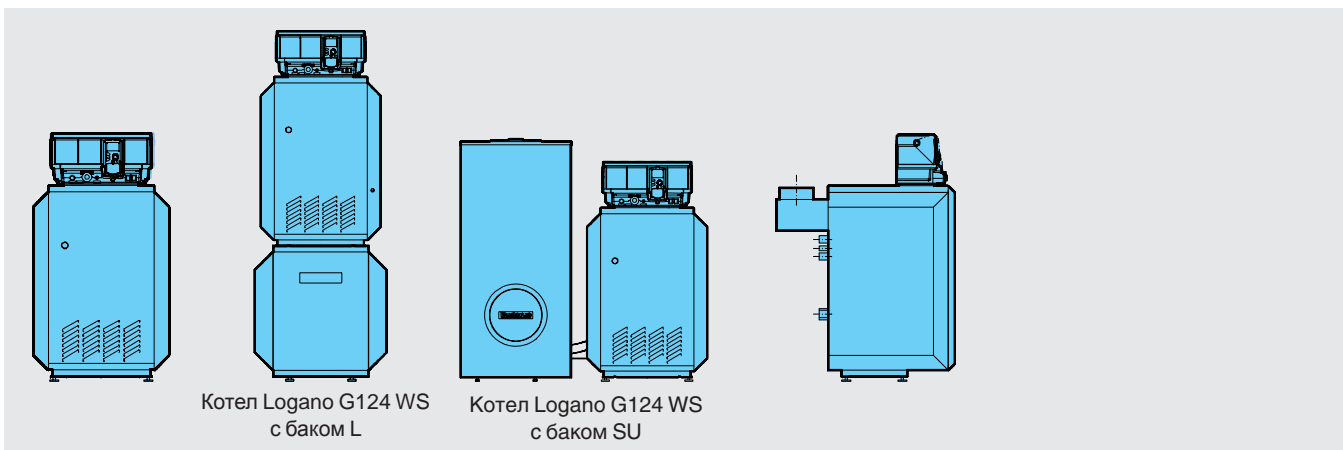
- Испытанный и надежный отопительный котел с чугунным теплообменником и газовой горелкой атмосферного типа
- Комбинируется с тремя различными баками-водонагревателями Logalux L емкостью 135, 160 или 200 литров, устанавливаемыми под котлом
- Комбинируется с тремя различными баками-водонагревателями Logalux SU емкостью 160, 200 или 300 литров, устанавливаемыми рядом с котлом
- Комбинируется с различными системами управления из программы Бударус
- Особо компактная конструкция при уста-

новке бака-водонагревателя под котлом

- Высокий стандартизированный коэффициент использования (92%) и низкие эмиссии вредных веществ

Бесшумная и надежная работа

- Атмосферная газовая горелка с предварительным смешиванием без вентилятора
- Отопительный режим без дополнительных мероприятий по шумоглушению
- Стабильная работа на природном газе с подаваемым давлением до 10 мбар

**Logano G124 WS**

Котел Logano G124 WS с баком L

Котел Logano G124 WS с баком SU

5

Система управления	Типоразмер котла	Артикул № Природный газ Н	Цена, руб.	Группа скидок
Без системы управления	20	30 008 328	64.899,-	304
	24	30 008 329	69.596,-	
	28	30 008 330	74.291,-	
	32	30 008 331	80.534,-	

Система управления не входит в объем поставки.

Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ Глава 11

Настройка: заводская установка на природный газ Н, переналадку на сжиженный газ Р / В / Р осуществляет заказчик, используя детали для перенастройки (дополнительная комплектация)



Баки-водонагреватели и комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Logalux L Бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливается под котлом С магниевым анодом Смотровой люк спереди Термоглазурь DUOCLEAN MKT 	L135	30 000 335	49.049,-	430
		L160	30 000 336	53.401,-	
		L200	30 000 337	61.017,-	
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux L С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией 	для L135-L160	7 747 210 582	14.648,-	
		для L200	7 747 210 583	14.881,-	
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux L 30-80 °C С датчиком На верхнюю крышку бака 		5 236 200	1.515,-	333
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux L Для монтажа в изолированном отверстии для подключения к розетке с заземлением, 220 В Со стабилизатором напряжения со штекером с заземлением С соединительным кабелем 		3 868 354	19.577,-	
Logalux SU Бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливается рядом с котлом С магниевым анодом Смотровой люк спереди Термоглазурь DUOCLEAN MKT 	SU160	30 008 802	42.436,-	430
		SU200	30 008 803	44.096,-	
		SU300	30 007 574	55.237,-	
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux SU С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией 		7 747 210 581	15.963,-	
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для удлинения соединительного трубопровода котел-водонагреватель для Logalux ST/SU Подключение к верхнему змеевику Logalux SM/SL 		63 019 531	2.490,-	
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux SU 30-80 °C С датчиком На верхнюю крышку бака 		5 236 210	2.301,-	
Электронагревательный элемент	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux SU 1 1/2" В сборе с регулятором температуры Без крышки смотрового люка ¹⁾ 	(переменный ток) 2,0 кВт	5 238 250	16.853,-	333
		3,0 кВт	5 238 254	17.981,-	
		4,5 кВт	5 238 258	19.059,-	
		6,0 кВт	5 238 262	20.281,-	
Опорные болты	<ul style="list-style-type: none"> Для регулирования высоты бака Звукопоглощающие 	1 комплект	5 236 440	634,-	
Крышка смотрового люка	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux SU Муфта 1 1/2" с теплоизоляцией и крышкой 	для SU160-SU200	7 747 004 740	2.912,-	
		для SU300	7 747 004 748	2.958,-	
AS 1 Комплект для подключения бака	<ul style="list-style-type: none"> С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером 		5 991 384	1.175,-	310
Дополнительные приборы безопасности					
SG 160S 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> 8 бар 		80 937 412	5.372,-	333
Группа безопасности бака-водонагревателя					
SG 160SD 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> С редуктором понижения давления 8 бар 		80 937 242	9.076,-	
Группа безопасности бака-водонагревателя					

Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 12

При комбинировании отопительного котла с баком-водонагревателем необходимо применять соответствующий соединительный трубопровод и комплект для подключения бака

¹⁾ Для первичного монтажа необходимо дополнительно заказать крышку смотрового люка

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



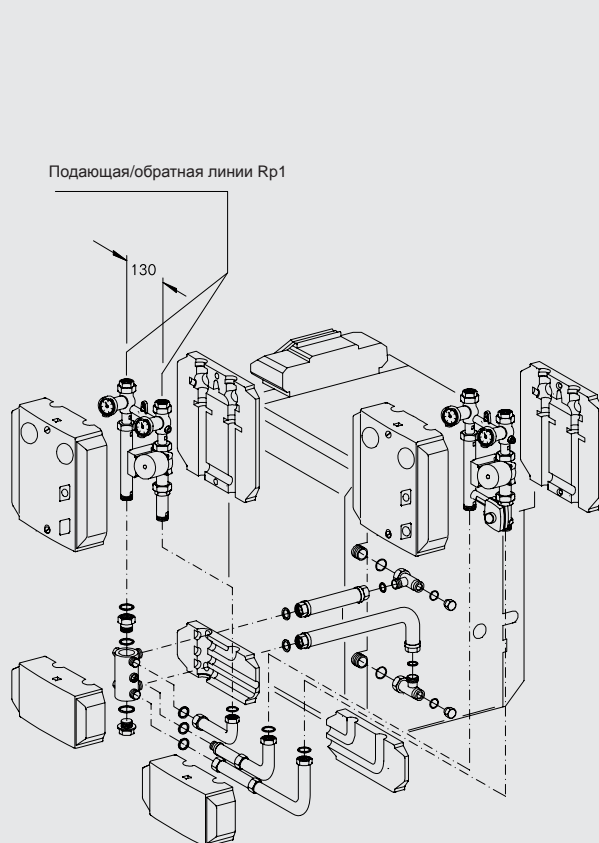
Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
AW 50.2-Kombi Система контроля дымовых газов	• Требуется при установке котла в бытовом помещении ¹⁾	5 557 459	4.977,—	
AT 90 E Прибор контроля температуры	• Для отопления полов • Готов к подключению	80 155 200	2.864,—	
Опорные болты	• Звукопоглощающие • 1 комплект	5 236 440	634,—	
Прибор контроля давления газа	• Для природного газа	5 176 020	4.133,—	
Детали для перенастройки на другой вид газа	• Для перенастройки с природного газа Н на сжиженный газ Р			333
	для типоразмера 20	63 028 392	6.198,—	
	для типоразмера 24	63 028 393	6.198,—	
	для типоразмера 28	63 028 394	6.198,—	
	для типоразмера 32	63 028 393	6.198,—	
	• Для перенастройки с природного газа Н на сжиженный газ В/Р			
	для типоразмера 20	63 028 395	6.198,—	
	для типоразмера 24	63 028 396	6.198,—	
для типоразмера 28	63 028 395	6.198,—		
для типоразмера 32	63 028 396	6.198,—		
KSS/G124 Комплект безопасности отопительного котла		7 747 304 826	7.042,—	
AAS/G124 Комплект подключения расширительного бака	• С вентилем для наполнения и слива	7 747 304 815	5.588,—	
Устройство для чистки котла		80 393 030	800,—	
Газовый фильтр 1/2"		83 179 080	5.823,—	

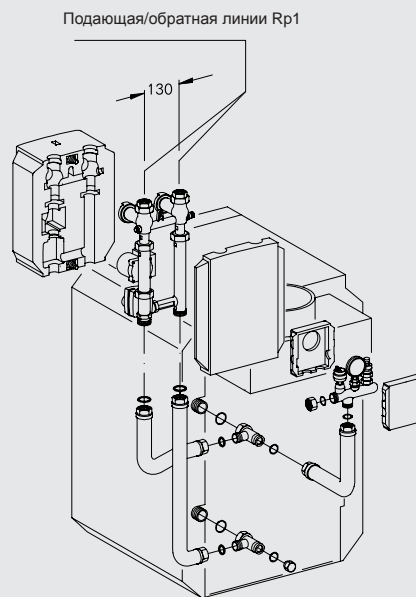
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу



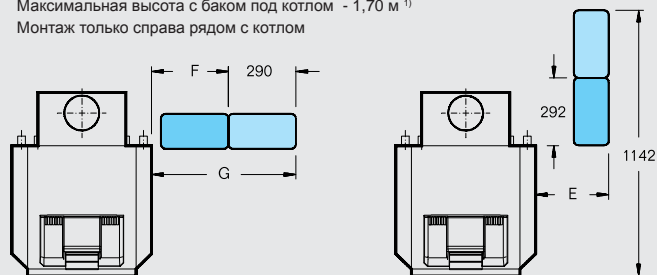
RK 2M/G124



RK 1/G124 или
RK 1M/G124

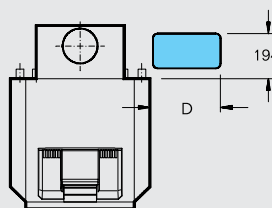
RK 2M/G124

Максимальная высота с баком под котлом - 1,70 м¹⁾
Монтаж только справа рядом с котлом



RK 1/G124 или RK 1M/G124

Максимальная высота с баком под котлом - 1,73 м¹⁾
Монтаж только справа рядом с котлом



Типоразмер	Размеры / мм			
	D	E	F	G
20 / 24	325	265	330	620
28 / 32	415	355	420	710

¹⁾ Высота без опорных болтов. С опорными болтами на 15 - 25 мм выше



Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Сочетания				
RK 1/G124 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 1 комплект для подключения отопительного контура справа, перпендикулярно, рядом с котлом • Для 1 отопительного контура без смесителя • Состоит из комплектов: KAS 1/G124, HS 25 		Поставляется отдельными элементами	
RK 1M/G124 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 1 комплект для подключения отопительного контура справа, перпендикулярно, рядом с котлом • Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20 • Состоит из комплектов: KAS 1/G124, HSM 20 		Поставляется отдельными элементами	
RK 2M/G124 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 2 комплекта для подключения отопительных контуров перпендикулярно справа или параллельно рядом с котлом • 1 отопительный контур без смесителя и 1 отопительный контур с 3-ходовым смесителем DN 20 • Состоит из комплектов: KAS 2/G124, HS 25, HSM 20 и ES 2 		Поставляется отдельными элементами	
Арматура для различных соединений				
KAS 1/G124 Комплект подключения к котлу	<ul style="list-style-type: none"> • Для 1 отопительного контура 	7 747 304 823	6.151,—	
KAS 2/G124 Комплект подключения к котлу	<ul style="list-style-type: none"> • Для 1-3 отопительных контуров 	7 747 304 824	10.611,—	
HS 25 ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • Для 1 отопительного контура без смесителя 	7 747 210 563	14.177,—	
HS 25-E ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом 	5 584 560	19.390,—	
HSM 20 ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20 	80 680 020	21.735,—	333
HSM 25 ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 	7 747 210 565	21.926,—	
HSM 25-E ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 и электронным насосом 	5 584 562	28.026,—	
ES 2 Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> • Вместе с KAS 2 для 2-го комплекта подключения отопительного контура 	80 675 210	6.855,—	
ES 3 Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> • Вместе с KAS 2 для 3-го комплекта подключения отопительного контура 	80 675 212	4.977,—	
US 1 Комплект для перехода	<ul style="list-style-type: none"> • Переход с KAS 1/G 124 на комплекты отопительных контуров НК 32 	63 012 350	939,—	

¹⁾ При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 30 кВт

²⁾ При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 40 кВт



Logano G124 WS

- Конструкция котла с идеально подогнанными чугунными секциями
- Секции котла из высококачественного чугуна GL 180 M
- Высокий коэффициент теплопередачи поверхностей нагрева благодаря особому оребрению
- Регулируемые опоры для простого выравнивания по высоте на месте монтажа
- Полностью автоматический режим ра-

- боты с электрическим розжигом, не требуется дополнительного расхода газа для розжига
- Теплоизоляция толщиной 80 мм снижает теплопотери до минимума
- Отопительный котел полностью собран вместе с обшивкой – это экономит время и затраты на монтаж
- Компактные размеры – преимущество при пронесении через проемы и при раз-

- мещении в котельной
- Разнообразные комбинации с системами управления и баками-водонагревателями
- Большой выбор дополнительного оборудования для быстрого монтажа, адаптированного к определенному котлу
- Простая чистка котла сверху

Горелка с предварительным смешиванием

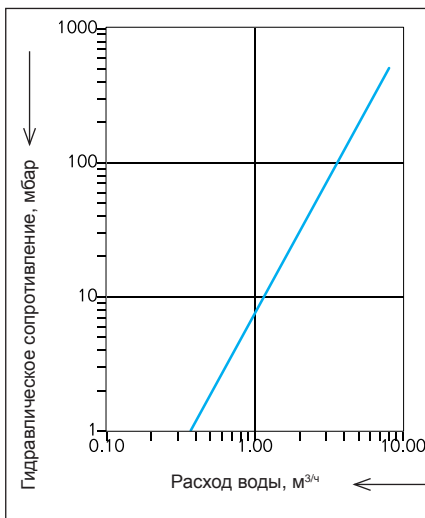
- Полностью автоматическая горелка с электрическим розжигом
- Ионизационный контроль пламени и двойной магнитный клапан

Горелка с предварительным смешиванием

Отопительный котел - для работы на природном газе Н, с теплоизоляцией и обшивкой котла	1 коробка
Комплект перенастройки на сжиженный газ Р и В/Р (дополнительная комплектация)	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла по воде



(подаваемым давлением называется статическое избыточное давление газа относительно атмосферного при его истечении в месте подключения газового прибора) должно находиться в следующем диапазоне:

	Полный диапазон мбар	Номин. значение мбар
Природный газ Н	10-25 ¹⁾	20
Сжиженный газ Р / В/Р	42,5-57,5	50

Максимальное подаваемое давление при работе на природном газе может составлять 25 мбар. При более высоком подаваемом давлении необходимо установить на горелке дополнительный регулятор давления газа. Максимальное испытательное давление составляет 150 мбар.

организации вентиляции самой дымовой трубы рекомендуется – после согласования с уполномоченным специалистом по дымовым трубам – установка и наладка регулятора дополнительного воздуха (ограничителя тяги). Поперечное сечение регулятора дополнительного воздуха зависит от эффективной высоты и поперечного сечения дымовой трубы.

Установки с отоплением полов

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

Подключение бака-водонагревателя к отопительному котлу

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем. Особые преимущества имеют комбинации котла с баками серии Logalux ST/SU

При подключении бака-водонагревателя подающую линию бака нужно подключать к месту подсоединения "VS", а обратную линию к месту подсоединения "RK" на отопительном котле.

Топливо

Газовые горелки прошли заводскую настройку на природный газ Н, сопоставимую с методом ЕЕ-Н. В любое время можно переустановить вид газа на сжиженный Р / В/Р используя детали для перенастройки. Перенастройка на городской газ невозможна. Подаваемое давление газа

Температура дымовых газов/подключение к дымовой трубе

Необходимый напор составляет для всех типоразмеров котла минимум 3 и максимум 10 Па.

Для более точной регулировки и поддержания тяги в дымовой трубе, а также для

¹⁾ До 8 мбар при работе с прибором контроля давления газа

**Общие положения**

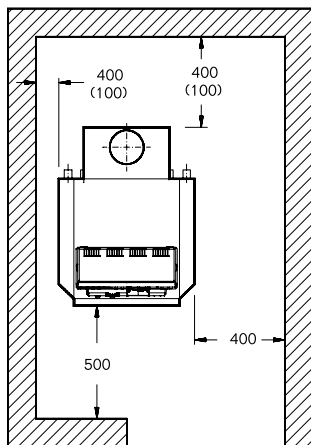
- На установках с отоплением полов, с несколькими отопительными контурами, а также на установках с большим объемом воды нужно предусматривать, исходя из местных условий эксплуатации, установку смесителя для регулирования отопительных контуров. Граничные значения объема воды в отопительной установке приведены для условий эксплуатации в Рабочем листе К 6
- Для обеспечения функционирования котла все подключения должны быть выполнены в определенных для них местах

- Для исполнения B11 (без системы контроля дымовых газов) отопительный котел разрешается устанавливать только в тех помещениях, которые имеют требуемую вентиляцию с выходом в атмосферу, а также имеют samozакрывающуюся плотную дверь, например, в помещениях котельных
- Для исполнения B11 BS (с системой контроля дымовых газов) отопительный котел можно устанавливать в квартирах или аналогичных местах
- При расположении газового отопительного котла, работающего на сжижен-

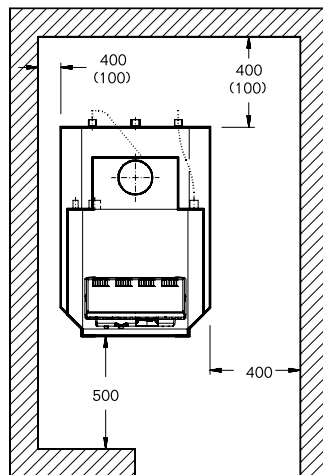
ном газе, ниже уровня земли рекомендуется устанавливать второй электромагнитный клапан. Распределительное устройство для управления электромагнитным клапаном может быть поставлено дополнительно

Осмотры

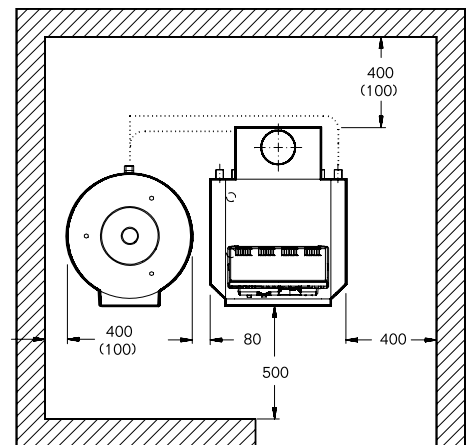
Для обеспечения экологического и бесперебойного режима работы мы рекомендуем проводить регулярные осмотры котла и горелки.

Горелка с предварительным смешиванием

Logano G124 WS



Logano G124 WS с Logalux L



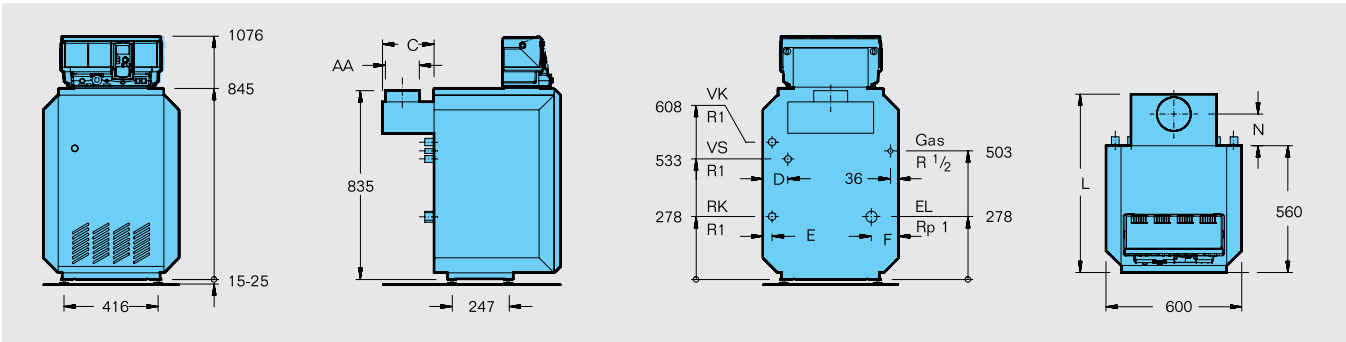
Logano G124 WS с Logalux SU

При установке отопительного котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния (указаны 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. Галогеносодержащие углеводоро-

ды всех видов содержатся, например, в аэрозольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках, красках, а также в клеях

Logano G124 WS



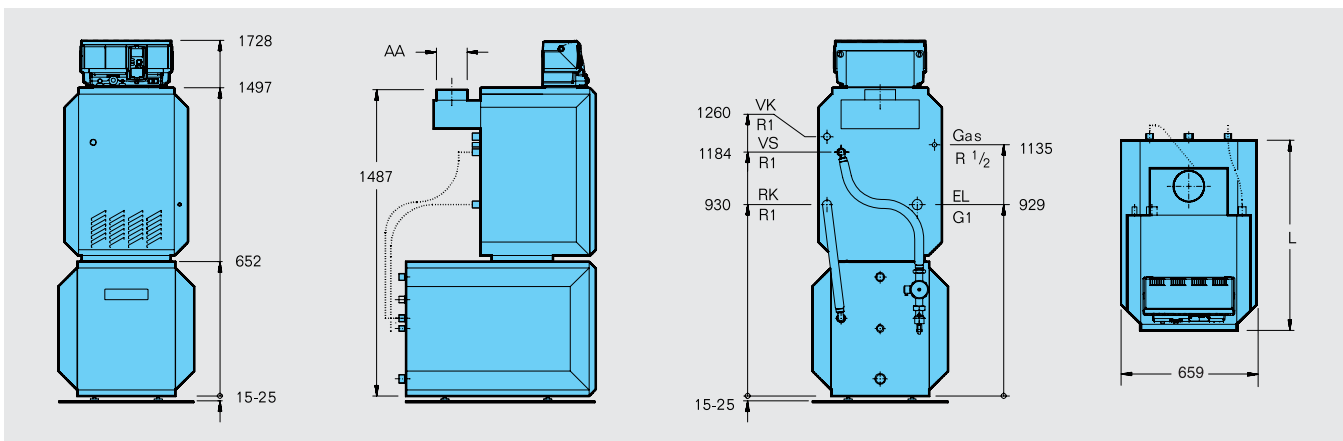
Типоразмер котла			20	24	28	32
Номинальная теплопроизводительность	Природный газ	кВт	20	24	28	32
Тепловая мощность сжигания	Природный газ	кВт	21,8	26,1	30,6	34,8
Длина	L	мм	768	768	788	788
Выход дымовых газов	∅ AA	DN	130	130	150	150
	N	мм	130	130	140	140
	C	мм	208	208	228	228
Расстояние	D	мм	201	201	111	111
	E	мм	131	131	41	41
	F	мм	120	120	120	120
Вес нетто ¹⁾		кг	127	127	151	151
Объем воды		л	11	11	13	13
Температура дымовых газов ²⁾		°C	104	101	97	102
Весовой поток дымовых газов		кг/с	0,0165	0,0201	0,0263	0,0268
Содержание CO ₂		%	5,2	5,1	4,5	5,1
Необходимый напор (тяга)		Па			3	
Допустимая температура подающей линии ³⁾		°C			115	
Допустимое избыточное рабочее давление		бар			4	
№ сертификата на отопительный котел			06 - 223 - 625			

1) Вес с упаковкой больше примерно на 6-8 %

2) По DIN EN 303. Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по DIN 4705 ниже примерно на 8 К

3) Граница срабатывания (предохранительного ограничителя температуры (STB))

Logano G124 WS с Logalux L



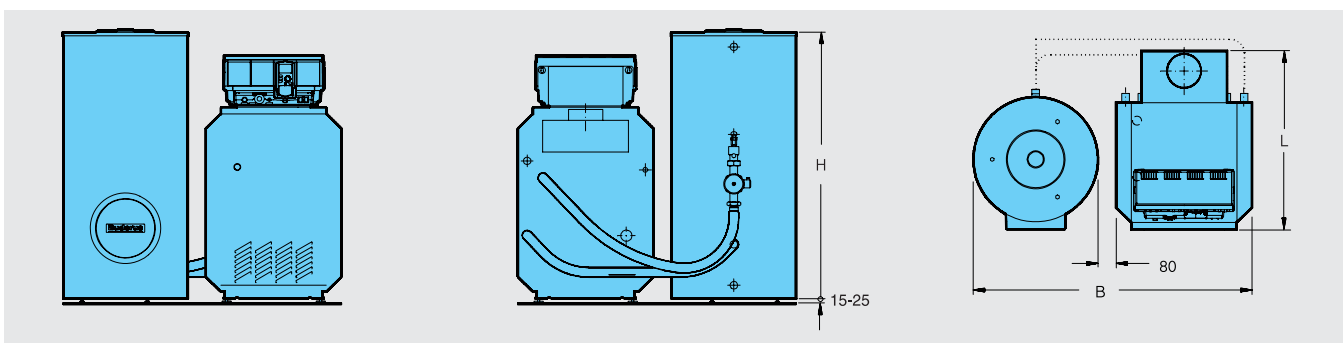
5

Типоразмер котла			20	24	28	32
Номинальная теплопроизводительность	Природный газ	кВт	20	24	28	32
Длина с	L135	L			813	
	L160	L			923	
	L200	L			1078	

Данные по горячей воде ⇒ стр. 5013

Дополнительные технические данные для Logalux L ⇒ Глава 12

Logano G124 WS с Logalux SU



Типоразмер котла			20	24	28	32
Номинальная теплопроизводительность	Природный газ	кВт	20	24	28	32
Длина	L	мм	768	768	788	788
Ширина с	SU160/SU200	B			1236	
	SU300	B			1352	
Высота с	SU160	H			1188	
	SU200	H			1448	
	SU300	H			1465	

Данные по горячей воде ⇒ стр. 5013

Дополнительные технические данные для Logalux SU ⇒ Глава 12

Данные по горячей воде в комбинации с Logalux L¹⁾

Типоразмер котла			20	24	28	32	
L135	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	1,6				
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	1,8	2,0	2,0	2,0	
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	20,0	21,6	21,6	21,6	
		л/ч	491	531	531	531	
	Время повторного нагрева	t1 ⁵⁾	мин	35	33	33	33
		t2 ⁶⁾	мин	44	42	42	42
L160	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	2,1				
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	2,6	2,9	3,0	3,0	
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	20,0	24,8	25,8	25,8	
		л/ч	491	540	635	635	
	Время повторного нагрева	t1 ⁵⁾	мин	43	39	33	33
		t2 ⁶⁾	мин	50	43	36	36
L200	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	3,2				
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	3,8	3,9	4,0	4,0	
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	20	24	28	30,8	
		л/ч	540	640	690	690	
	Время повторного нагрева	t1 ⁵⁾	мин	48	41	37	37
		t2 ⁶⁾	мин	55	46	39	39

Данные по горячей воде в комбинации с Logalux SU¹⁾

Типоразмер котла			20	24	28	32	
SU160	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	2,0				
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	2,3	2,3	2,4	2,4	
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	20,0	24,0	28,0	32,0	
		л/ч	491	590	688	786	
	Время повторного нагрева	t1 ⁵⁾	мин	29	26	25	23
		t2 ⁶⁾	мин	35	29	28	26
SU200	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	3,1				
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	4,0	4,0	4,1	4,1	
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	20,0	24,0	28,0	32,0	
		л/ч	491	590	688	786	
	Время повторного нагрева	t1 ⁵⁾	мин	41	36	31	30
		t2 ⁶⁾	мин	46	40	34	32
SU300	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме ²⁾	5,0				
		В режиме с постоянной температурой ³⁾	8,7	9,0	9,0	9,5	
	Производительность при длительной работе ⁴⁾	кВт	20	24	28	32	
		л/ч	491	590	688	732	
	Время повторного нагрева	t1 ⁵⁾	мин	53	44	38	34
		t2 ⁶⁾	мин	57	48	41	37

1) С предлагаемым соединительным трубопроводом котел-водонагреватель

2) Определение по заводским нормативам Buderus

3) Температура подающей линии котла $t_v = 80$ °C и температура бака-водонагревателя $t_{sp} = 60$ °C4) При подогреве с 10 °C до 45 °C и $t_v = 80$ °C

5) Отопительный котел в разогретом состоянии, повторный нагрев воды в баке от 10 °C до 60 °C

6) Отопительный котел в холодном состоянии, повторный нагрев воды в баке от 10 °C до 60 °C

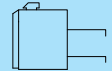
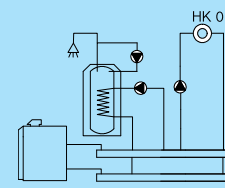
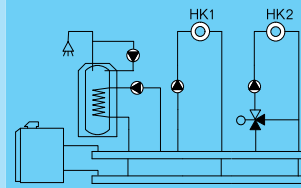
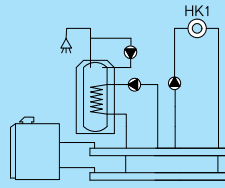


Помощь в выборе комплектации

Все варианты комбинаций на выбор для:

- природного газа Н
- сжиженного газа Р
- сжиженного газа В/Р

Возможные гидравлические схемы (дополнительная комплектация)



Logamatic 2107

- 1-ступенчатая горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (НК1)
- Комплектация с FM 241: отопительный контур со смесителем (НК2)
- Комплектация с FM 242: 2-ступенчатая или модулированная горелка (серийная комплектация для котла типоразмера 82)
- Комплектация с FM 244: солнечный коллектор

Logamatic 4211

- 1-, 2-ступенчатая или модулированная горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (НК0)
- Комплектация с FM 442: два отопительных контура со смесителем
- Комплектация с FM 445: система с внешним теплообменником
- Комплектация с FM 443: модуль солнечного коллектора
- Комплектация с FM 446: интерфейс EIB - единая электронная система управления дома
- Комплектация с FM 448: общее сообщение о неисправностях

Logamatic 2101

- Режим работы с постоянной температурой котловой воды
- 1-ступенчатая горелка

5

Обзор системы

Современная универсальная концепция котла

- Низкотемпературный отопительный котел по DIN EN 297 с плавным регулированием температуры котловой воды без цокольной температуры (минимальной температуры котловой воды)
- Четыре сертифицированных типоразмера котла с номинальной теплопроизводительностью 38-55 кВт,
- Отопительный котел предназначен для работы на природном газе Н и сжиженном газе Р / В / Р
- Конструкция котла с идеально подогнанными секциями из высококачественного чугуна
- Испытанный и надежный отопительный котел с чугунным теплообменником и газовой горелкой атмосферного типа
- Комбинируется с рядом стоящими баками-водонагревателями Logalux ST и Logalux SU из программы Бударус

- Комбинируется с различными системами управления из программы Бударус
- Высокий стандартизированный коэффициент использования (93%) и низкие эмиссии вредных веществ

Бесшумная и надежная работа

- Атмосферная газовая горелка с предварительным смешиванием без вентилятора
- Отопительный режим без дополнительных мероприятий по шумоглушению
- Стабильная работа на природном газе с подаваемым давлением до 10 мбар

Простое и удобное управление

- Регулирующие функции, согласованные с гидравликой установки
- Простая настройка всех функций системы управления (по принципу "Нажми и Поверни")

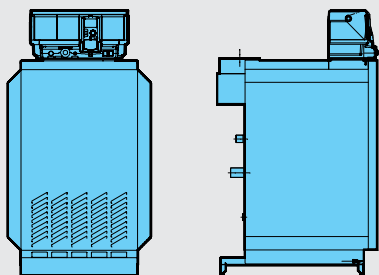
- Возможно расширение комплектации всех систем управления дополнительными модулями

Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Адаптированная к соответствующей гидравлической схеме система быстрого монтажа отопительного контура для его присоединения к котлу или крепления к стене
- Удобное подключение баков-водонагревателей Logalux ST и Logalux SU емкостью 150, 160, 200 и 300 литров к котлу благодаря соединительному трубопроводу котел-водонагреватель с загрузочным насосом и обратным клапаном
- Конструкция горелки без подвижных деталей
- Простая перенастройка горелки на другие виды газа



Logano G234 WS



Настройка: заводская установка на природный газ Н, переналадку на сжиженный газ Р / В/Р осуществляет заказчик, используя детали для перенастройки (дополнительная комплектация)

	Типоразмер котла	Артикул № Природный газ Н	Цена, руб.	Группа скидок
Система управления	38	30 008 874	85.318,-	304
без системы управления	44	30 008 875	92.975,-	
	50	30 008 876	103.824,-	
	55	30 008 877	112.027,-	

Система управления не входит в объем поставки.

Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ [Глава 11](#)



Баки-водонагреватели и комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Logalux SU Бак-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливается рядом с котлом • С магниевым анодом • Смотровой люк сверху • Термоглазурь DUOCLEAN MKT 	SU160	30 008 802	42.436,—	430
		SU200	30 008 803	44.096,—	
		SU300	30 007 574	55.237,—	
Соединительный трубопровод котел-водонагреватель	<ul style="list-style-type: none"> • Для Logalux SU • С загрузочным насосом бака, обратным клапаном и теплоизоляцией 	7 747 210 576	14.177,—		
Тройник для обратной линии котла		67 900 046	3.569,—		
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> • Для Logalux SU • 30-80 °C • С датчиком 	5 236 210	2.301,—		
Электронагревательный элемент	<ul style="list-style-type: none"> • Для Logalux SU • 1 1/2" • В сборе с регулятором температуры • Без крышки смотрового люка ¹⁾ 	(переменный ток) 2,0 кВт	5 238 250	16.853,—	333
		3,0 кВт	5 238 254	17.981,—	
		4,5 кВт	5 238 258	19.059,—	
		6,0 кВт	5 238 262	20.281,—	
Крышка смотрового люка	<ul style="list-style-type: none"> • Для Logalux SU • Муфта 1 1/2" с теплоизоляцией и крышкой 	для SU160-SU200	7 747 004 740	2.912,—	
		для SU300	7 747 004 748	2.958,—	
AS 1 Комплект для подключения бака	<ul style="list-style-type: none"> • С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером 	5 991 384	1.175,—	310	
Дополнительные приборы безопасности					
SG 160S 3/4" Группа безопасности бака-водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> • 8 бар 	80 937 412	5.372,—	333	
SG 160SD 3/4" Группа безопасности бака-водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> • С редуктором понижения давления • 8 бар 	80 937 242	9.076,—		

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

При комбинировании отопительного котла с баком-водонагревателем необходимо применять соответствующий соединительный трубопровод и комплект для подключения бака

¹⁾ Для первичного монтажа необходимо дополнительно заказать крышку смотрового люка



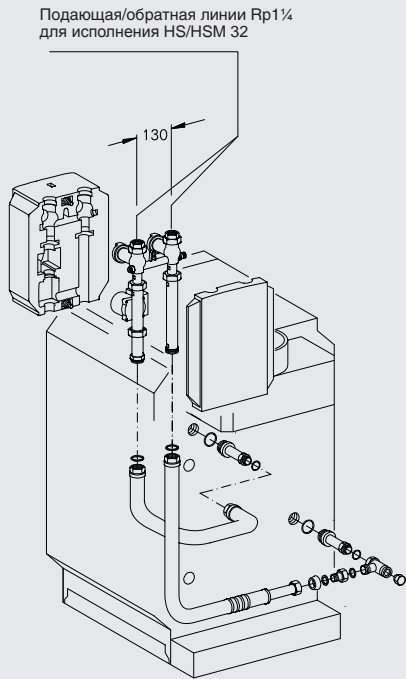
Обзор системы

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Запорный клапан дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> Для установки перед прерывателем тяги (только в соединении с Logamatic 4211) С электроприводом 	для типоразмеров 38/44	5 077 273	21.313,-	333
		для типоразмеров 50/55	5 077 274	21.313,-	
AW 50.2-Kombi Система контроля дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> Требуется в случае установки котла в бытовом помещении (согласно FeuVo) 		5 557 459	4.977,-	
AT 90 E Прибор контроля температуры	<ul style="list-style-type: none"> Для отопления полов Готов к подключению 		80 155 200	2.864,-	
Прибор контроля давления газа	<ul style="list-style-type: none"> Для природного газа 		5 176 020	4.133,-	
Детали для перенастройки на другой вид газа	<ul style="list-style-type: none"> Для перенастройки с природного газа Н на сжиженный газ Р (G31) Для перенастройки с природного газа Н на сжиженный газ В/Р (G30) 	для типоразмеров 38/50	63 028 399	5.493,-	
		для типоразмера 44	63 028 400	5.493,-	
		для типоразмера 55	63 028 401	5.493,-	
		для типоразмеров 38/50	63 028 402	5.493,-	
		для типоразмера 44	63 028 403	5.493,-	
		для типоразмера 55	63 028 404	5.493,-	
KSS/G234 Комплект безопасности отопительного котла			7 747 304 828	7.561,-	
AAS/G234 Комплект для подключения расширительного бака	<ul style="list-style-type: none"> С вентилем для наполнения и слива 		7 747 304 817	6.055,-	
Устройство для чистки котла			80 393 030	800,-	
Газовый фильтр 3/4"			83 179 082	5.870,-	

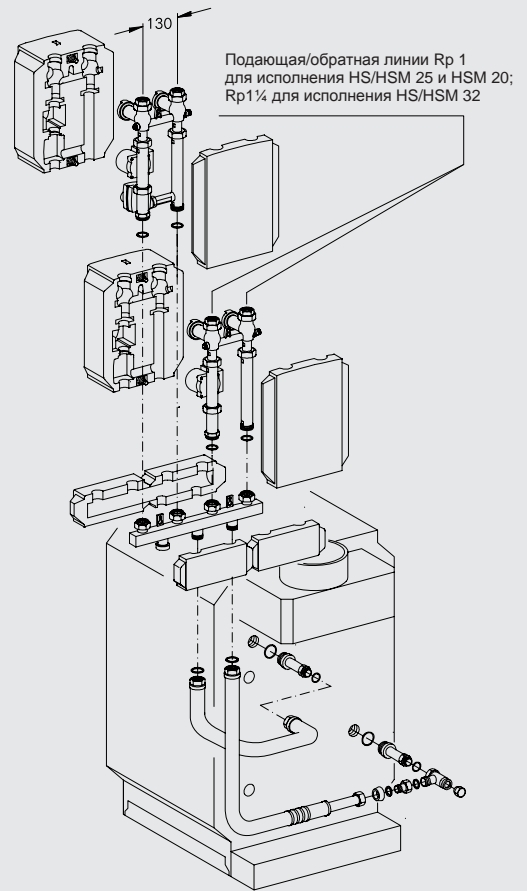


Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу

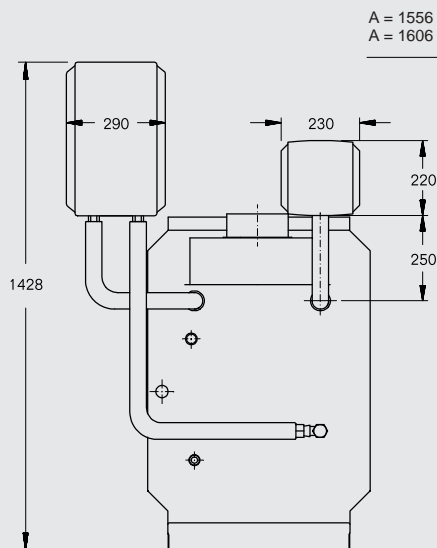
5



RK 1M/G234

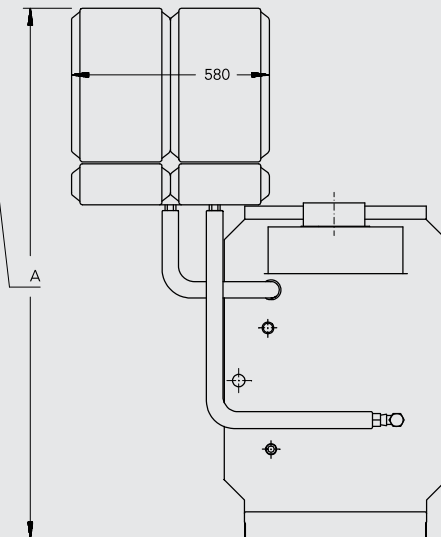


RK 2M/G234

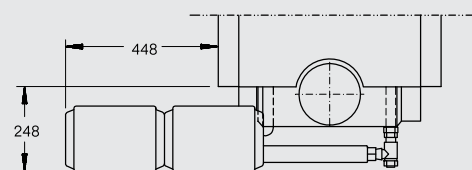
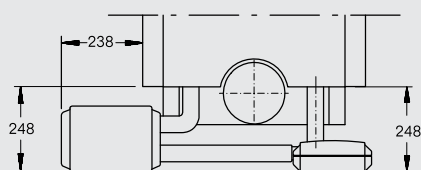


RK 1/G234 или RK 1M/G234

A = 1556 для HS 25/HSM 25/HSM 20
A = 1606 для HS 32/HSM 32



RK 2M/G234





Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу

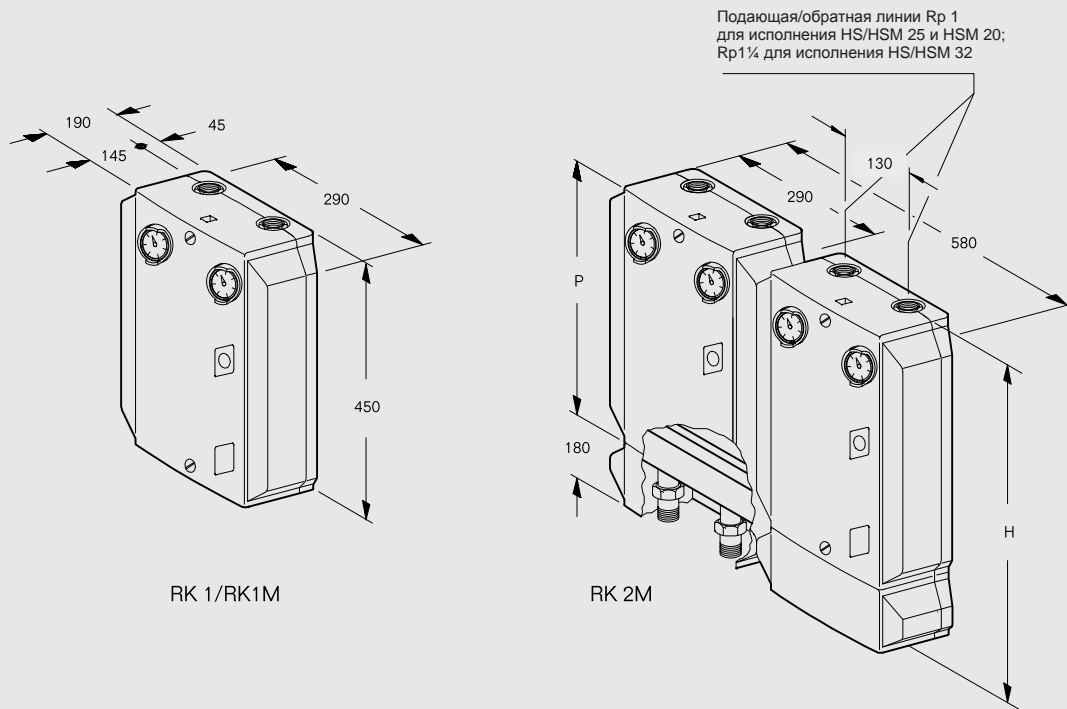
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.
Комбинации с насосом, имеющим электронную регулировку (требование для котлов мощностью > 50 кВт)			
RK 1-E/G234 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 1 комплект для подключения отопительного контура перпендикулярно к котлу, рядом с ним • Для 1 отопительного контура без смесителя • Состоит из комплектов: KAS 1/G234 и HS 32-E ¹⁾ 		Поставляется отдельными элементами
RK 1M-E/G234 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 1 комплект для подключения отопительного контура перпендикулярно к котлу, рядом с ним • Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 • Состоит из комплектов: KAS 1/G234 и HSM 32-E ¹⁾ 		Поставляется отдельными элементами
RK 2M-E(25)/G234 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 2 комплекта для подключения отопительного контура перпендикулярно к котлу и рядом с ним • Для 1 отопительного контура без смесителя и 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 • Состоит из комплектов: KAS 1/G234, HKV 2/32, HS 25-E, HSM 25-E и 2 x ES 0 ¹⁾ 		Поставляется отдельными элементами
RK 2M-E(32)/G234 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 2 комплекта для подключения отопительного контура перпендикулярно к котлу и рядом с ним • Для 1 отопительного контура без смесителя и 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 • Состоит из комплектов: KAS 1/G234, HKV 2/32, HS 32-E и HSM 32-E ¹⁾ 		Поставляется отдельными элементами
Комбинации со стандартным насосом (котловая мощность ≤ 50 кВт)			
RK 1/G234 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 1 комплект для подключения отопительного контура перпендикулярно к котлу, рядом с ним • Для 1 отопительного контура без смесителя • Состоит из комплектов: KAS 1/G234 и HS 32 ¹⁾ 		Поставляется отдельными элементами
RK 1M/G234 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 1 комплект для подключения отопительного контура перпендикулярно к котлу, рядом с ним • Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 • Состоит из комплектов: KAS 1/G234 и HSM 32 ¹⁾ 		Поставляется отдельными элементами
RK 2M(25)/G234 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 2 комплекта для подключения отопительного контура перпендикулярно к котлу, рядом с ним • Для 1 отопительного контура без смесителя и 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 • Состоит из комплектов: KAS 1/G234, HKV 2/32, HS 25, HSM 25 и 2 x ES 0 		Поставляется отдельными элементами
RK 2M(32)/G234 Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 2 комплекта для подключения отопительного контура перпендикулярно к котлу, рядом с ним • Для 1 отопительного контура без смесителя и 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 • Состоит из комплектов: KAS 1/G234, HKV 2/32, HS 32 и HSM 32 ¹⁾ 		Поставляется отдельными элементами

Подробная информация по системам быстрого монтажа отопительного контура ⇒ [Документация для проектирования систем быстрого монтажа отопительного контура](#)

¹⁾ Тройник для обратной линии заказывается дополнительно.

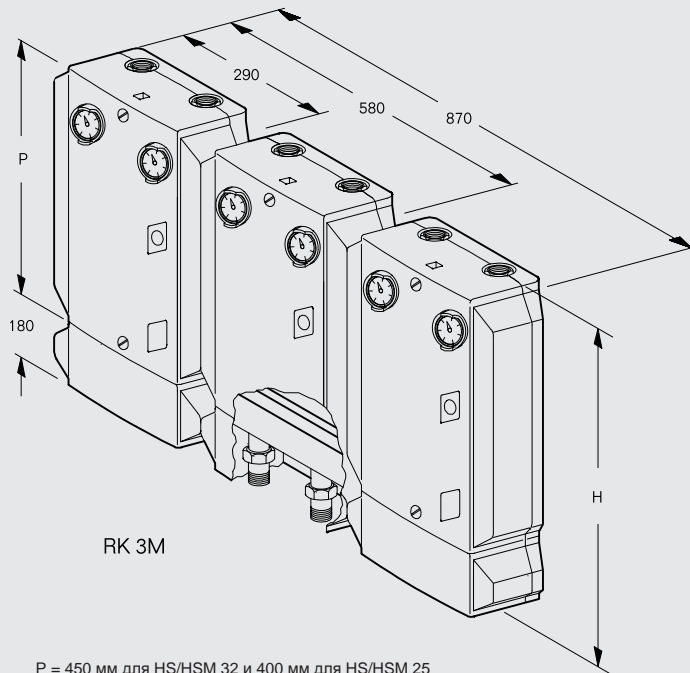


Система быстрого монтажа отопительного контура для установки на стене



RK 1/RK1M

RK 2M



RK 3M

P = 450 мм для HS/HSM 32 и 400 мм для HS/HSM 25
H = 630 мм для HS/HSM 32 и 580 мм для HS/HSM 25



Система быстрого монтажа отопительного контура для установки на стене

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.
Комбинации с насосом, имеющим электронную регулировку (требование для котлов мощностью > 50 кВт)			
RK 1-E(32)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 1 комплект подключения отопительного контура для настенного монтажа • Для 1 отопительного контура без смесителя DN 32 • Состоит из комплектов: WMS 1, HS 32-E и AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами
RK 1 M-E(32)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 1 комплект подключения отопительного контура для настенного монтажа • Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 • Состоит из комплектов: WMS 1, HSM 32-E и AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами
RK 2 M-E(25)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 2 комплекта подключения отопительного контура для настенного монтажа • Для 1 отопительного контура без смесителя DN 25 и 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 • Состоит из комплектов: WMS 2, HKV 2/32, 2 x ES 0, HS 25-E, HSM 25-E и AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами
RK 2 M-E(32)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 2 комплекта подключения отопительного контура для настенного монтажа • Для 1 отопительного контура без смесителя DN 32 и 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 • Состоит из комплектов: WMS 2, HKV 2/32, HS 32-E, HSM 32-E и AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами
RK 3 M-E(25)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 3 комплекта подключения отопительного контура для настенного монтажа • Для 1 отопительного контура без смесителя и 2 отопительных контуров с 3-ходовым смесителем DN 25 • Состоит из комплектов: WMS 3, 2 x HSM 25-E, HS 25-E, 3 x ES 0, HKV 3/32 и AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами
Комбинации со стандартным насосом (котловая мощность ≤ 50 кВт)			
RK 1(32)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 1 комплект подключения отопительного контура для настенного монтажа • Для 1 отопительного контура без смесителя DN 32 • Состоит из комплектов: WMS 1, HS 32 и AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами
RK 1 M(32)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 1 комплект подключения отопительного контура для настенного монтажа • Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 • Состоит из комплектов: WMS 1, HSM 32 и AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами
RK 2 M(25)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 2 комплекта подключения отопительного контура для настенного монтажа • Для 1 отопительного контура без смесителя DN 25 и 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 • Состоит из комплектов: WMS 2, HKV 2/32, 2 x ES 0, HS 25, HSM 25, AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами
RK 2 M(32)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 2 комплекта подключения отопительного контура для настенного монтажа • Для 1 отопительного контура без смесителя DN 32 и 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 • Состоит из комплектов: WMS 2, HKV 2/32, HS 32, HSM 32 и AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами
RK 3 M(25)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> • 3 комплекта подключения отопительного контура для настенного монтажа • Для 1 отопительного контура без смесителя и 2 отопительных контуров со смесителем DN 25 • Состоит из комплектов: WMS 3, 2 x HSM 25, HS 25, 3 x ES 0, HKV 3/32 и AS HKV 32 		Поставляется отдельными элементами

[Подробная информация по системам быстрого монтажа отопительного контура ⇒ Документация для проектирования систем быстрого монтажа отопительного контура](#)

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Арматура для различных соединений систем быстрого монтажа отопительного контура				
AS/G234 Комплект для подключения		67 900 054	3.615,—	
KAS 1/G234 Комплект подключения к котлу	• Для 1 отопительного контура	7 747 304 825	8.124,—	
Тройник для обратной линии отопительного котла	• Требуется для KAS 1	67 900 046	3.569,—	
WMS 1 Комплект для настенного монтажа	• Для 1 отопительного контура	7 747 210 567	2.161,—	
WMS 2 Комплект для настенного монтажа	• Для 2 отопительных контуров	7 747 210 568	3.006,—	
WMS 3 Комплект для настенного монтажа	• Для 3 отопительных контуров	7 747 210 569	3.615,—	
WMS 4/5 Комплект для настенного монтажа	• Для 4/5 отопительных контуров	7 747 210 570	5.306,—	
HS 25 ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя	7 747 210 563	14.177,—	
HS 25-E ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 560	19.390,—	
HS 32 ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя	5 584 530	18.308,—	
HS 32-E ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 554	24.833,—	
HSM 20 ¹⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20	7 747 210 564	21.681,—	333
HSM 25 ³⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25	7 747 210 565	21.926,—	
HSM 25-E ³⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 и с электронным насосом	5 584 562	28.026,—	
HSM 32 ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32	5 584 532	26.619,—	
HSM 32-E ²⁾ Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 и с электронным насосом	5 584 556	33.284,—	
NKV 2/32 Гребенка отопительного контура	• Для 2 отопительных контуров	5 024 870	11.877,—	
NKV 3/32 Гребенка отопительного контура	• Для 3 отопительных контуров	5 024 872	15.117,—	
NKV 4/25 Гребенка отопительного контура	• Для 4 отопительных контуров	5 024 882	19.811,—	
NKV 5/25 Гребенка отопительного контура	• Для 5 отопительных контуров	5 024 884	22.891,—	
AS NKV 32 Комплект для подключения гребенки отопительного контура		5 584 552	979,—	
ES 0 ⁴⁾ Дополнительный комплект	• Для подсоединения комплекта подключения отопительного контура DN 25 к гребенке отопительного контура DN 32	67 900 475	833,—	
US 2 Комплект для перехода	• Для NKV 32 в комбинации с HS 25, HSM 15/20/25, монтажная высота 50 мм ⁵⁾	63 210 008	3.335,—	

Подробная информация по системам быстрого монтажа отопительного контура ⇒ [Документация для проектирования систем быстрого монтажа отопительного контура](#)

1) При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 30 кВт

2) При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 65 кВт

3) При ΔT 20 К применяется при теплопроизводительности до 40 кВт

4) Обязательно заказывать для HS 25... в соединении с NKV...32

5) Требуется только для комбинации с HS 32/HSM 32 и HS 25/HSM 15/20/25 той же высоты

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



Logano G234 WS

- Конструкция котлового блока с идеально подогнанными секциями
- Секции котла из высококачественного чугуна GL 180 M
- Закрытая со всех сторон камера сгорания
- Интенсивная теплоотдача поверхностей нагрева благодаря специальному орбрению
- Простота монтажа и технического обслуживания, благодаря несложной конструкции
- Полностью автоматический режим работы с электрическим розжигом, не требуется дополнительного расхода газа для розжига
- Для простоты подключения газа к котлу сзади, под его обшивкой имеется газовый трубопровод
- Теплоизоляция толщиной 80 мм снижает теплопотери до минимума
- Отопительный котел полностью собран вместе с обшивкой – это экономит время и затраты на монтаж
- Компактные размеры – преимущество при пронесении через проемы и при размещении в котельной
- Разнообразные сочетания с системами управления и баками-водонагревателями – для удовлетворения любых потребностей
- Большой выбор дополнительного оборудования для быстрого монтажа, адаптированного к определенному котлу

Газовая горелка с предварительным смешиванием

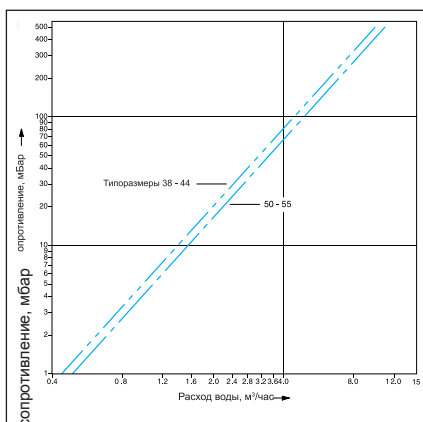
- Полностью автоматическая горелка с электрическим розжигом
- Ионизационный контроль пламени и двойной магнитный клапан
- Труба Вентури газовой горелки обеспечивает смешивание топлива с воздухом. В процессе сгорания образуется много мелких отдельных очагов пламени без высокотемпературного ядра. Поэтому в таких газовых горелках температура сгорания значительно снижена. Кроме того, короткое пламя этих очагов легко отрывается от стержня горелки, уменьшая тепловую нагрузку на него

Газовая горелка с предварительным смешиванием

Отопительный котел - для работы на природном газе Н, с теплоизоляцией и обшивкой котла	1 коробка
Комплект перенастройки на сжиженный газ Р / В/Р (дополнительная комплектация)	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла по воде



Топливо

Газовые горелки прошли заводскую настройку на природный газ Н, сопоставимую с методом ЕЕ-Н. В любое время можно переустановить вид газа на сжиженный Р / В/Р, используя детали для перенастройки. Перенастройка на городской газ невозможна. Подаваемое давление газа (подаваемым давлением называется статическое избыточное давление газа относительно атмосферного при его истечении в месте подключения газового прибора) должно находиться в следующем диапазоне:

	Полный диапазон мбар	Номин. значение мбар
Природный газ Н	10-25 ¹⁾	20
Сжиженный газ Р / В/Р	42,5-57,5	50

¹⁾ До 8 мбар при работе с прибором контроля давления газа

Максимальное подаваемое давление при работе на природном газе может составлять 25 мбар. При более высоком подаваемом давлении газа необходимо устанавливать на горелке дополнительный регулятор давления газа. Максимальное испытательное давление составляет 150 мбар.

Температура дымовых газов/подключение к дымовой трубе

Необходимый напор составляет для всех типоразмеров котла минимум 3 и максимум 10 Па.

Для более точной регулировки и поддержания тяги в дымовой трубе, а также для организации вентиляции самой дымовой трубы рекомендуется установка и наладка регулятора дополнительного воздуха (ограничителя тяги). Поперечное сечение регулятора дополнительного воздуха зависит от эффективной высоты и поперечного сечения дымовой трубы.

Запорный клапан дымовых газов

При желании запорный клапан дымовых газов можно приобрести по дополнительному заказу. Запорный клапан дымовых газов, устанавливаемый перед прерывателем тяги, действует эффективнее, чем установленный после него.

Установки с отоплением полов

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

Приготовление горячей воды

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем. Особые преимущества имеют комбинации котла с баками серии Logalux ST/SU.

Общие положения

- Для исполнения В11 (без системы контроля дымовых газов) отопительный котел разрешается устанавливать только в тех помещениях, которые имеют требуемую вентиляцию с выходом в атмосферу, а также имеют самозакрывающуюся и герметичную дверь, например, в помещениях котельных
- Для исполнения В11 BS (с системой контроля дымовых газов) отопительный котел можно устанавливать в квартирах или аналогичных местах



- Для обеспечения функционирования котла все подключения должны быть выполнены в определенных для них местах
- При монтаже газового отопительного котла, работающего на сжиженном газе, ниже уровня земли рекомендуется устанавливать второй электромагнитный клапан. Распределительное устройство для управления электромагнитным кла-

паном может быть поставлено дополнительно

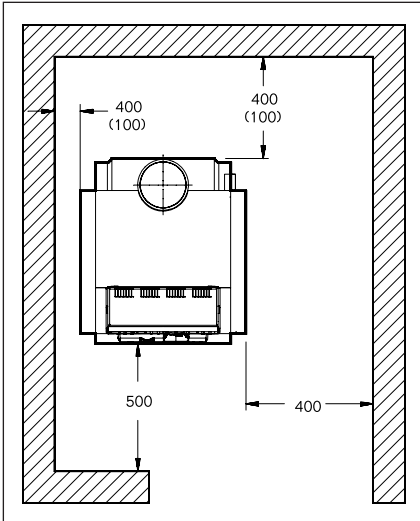
- На установках с отоплением полов, с несколькими отопительными контурами, а также на установках с большим объемом воды нужно предусматривать, исходя из местных условий эксплуатации, установку смесителя для регулирования отопительных контуров. Граничные зна-

чения объема воды в отопительной установке приведены для условий эксплуатации в Рабочем листе К 6

Осмотры

Для обеспечения экологичного и бесперебойного режима работы мы рекомендуем проводить регулярные осмотры котла и горелки.

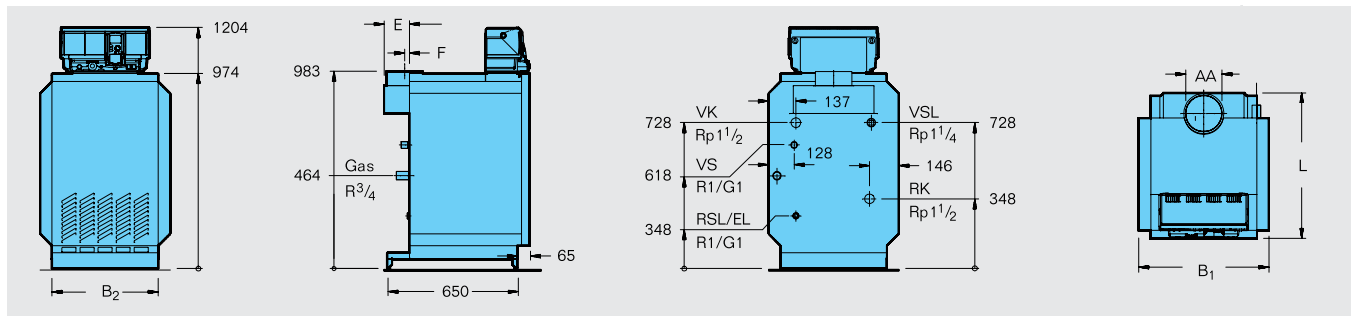
Обзор системы



При установке отопительного котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния (указаны 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. Галогеносодержащие углеводороды всех видов содержатся, например, в аэрозольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках, красках, а также в клеях.

Logano G234 WS



Типоразмер котла			38	44	50	55
Номинальная теплопроизводительность	Природный газ	кВт	38	44	50	55
Тепловая мощность сжигания	Природный газ	кВт	41,6	48,2	54,7	60
Длина	L	мм	726	726	726	726
Ширина	B ₁	мм	650	650	740	740
	B ₂	мм	530	530	620	620
Выход дымовых газов	AA	DN	180	180	180	180
	E	мм	130	130	130	130
	F	мм	28	28	28	28
Вес, нетто ¹⁾		кг	221	221	255	255
Объем воды		л	23	23	27	27
Температура дымовых газов ²⁾		°C	94	103	106	109
Весовой поток дымовых газов		кг/с	0,0406	0,0411	0,0432	0,0441
Содержание CO ₂		%	4,1	4,6	5,0	5,4
Необходимый напор (тяга)		Па			3	
Допустимая температура подающей линии ³⁾		°C			115	
Допустимое избыточное рабочее давление		бар			4	
№ сертификата Отопительный котел					06 - 223 - 270	

¹⁾ Вес с упаковкой больше примерно на 6-8 %

²⁾ По DIN EN 297

³⁾ Граница срабатывания (предохранительного ограничителя температуры (STB))



Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

- Низкотемпературный отопительный котел по DIN EN 297 с плавным регулированием температуры котловой воды без цокольной температуры (минимальной температуры котловой воды)
- Варианты исполнения для работы на природном газе E или сжиженном газе P
- Конструкция котла с идеально подогнанными секциями из высококачественного чугуна
- Испытанный и надежный отопительный котел с чугунным теплообменником и газовой горелкой атмосферного типа
- Комбинируется с рядом стоящими баками-водонагревателями Logalux ST/4 и Logalux SU из программы Бударус
- Комбинируется с различными системами управления из программы Бударус
- Высокий стандартизированный коэффициент использования (93 %) и низкие эмиссии вредных веществ

Работа с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ

- Атмосферная газовая горелка с предварительным смешиванием без вентилятора
- Отопительный режим без дополнительных мероприятий по шумоглушению
- Показатели вредных выбросов ниже граничных значений экологических требований „Голубой ангел“
- Знак CE

Простое и удобное управление

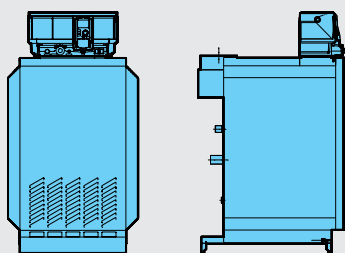
- Регулирующие функции, согласованные с гидравликой установки
- Простая настройка всех функций системы управления (по принципу “Нажми и Поверни”)
- Возможно расширение комплектации всех систем управления дополнительными модулями

Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Адаптированная к соответствующей гидравлической схеме система быстрого монтажа отопительного контура для его присоединения к котлу или крепления к стене
- Удобное подключение баков-водонагревателей Logalux ST/4 и Logalux SU емкостью 150, 160, 200 и 300 литров к котлу благодаря соединительному трубопроводу котел-водонагреватель с загрузочным насосом и обратным клапаном
- Конструкция горелки без подвижных деталей
- Простая перенастройка горелки на другие виды газа



Logano G234



Настройка: заводская установка на природный газ E, переналадку на сжиженный газ P осуществляет заказчик, используя детали для перенастройки (дополнительная комплектация)

Система управления	Типоразмер котла	Артикул № Природный газ E	Цена, руб.	Группа скидок
без системы управления	60	30 004 592	118.682,-	304

Система управления не входит в объем поставки.

Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ [Глава 11](#)



Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Запорный клапан дымовых газов	<ul style="list-style-type: none">• Для установки перед прерывателем тяги (только в соединении с Logamatic 4211)• С электроприводом	5 077 280	21.313,–	
AW 50.2-Kombi Система контроля дымовых газов	<ul style="list-style-type: none">• Требуется в случае установки котла в бытовом помещении (согласно FeuVo)	5 557 459	4.977,–	
AT 90 E Прибор контроля температуры	<ul style="list-style-type: none">• Для отопления полов• Готов к подключению	80 155 200	2.864,–	
Прибор контроля давления газа	<ul style="list-style-type: none">• Для природного газа	5 176 020	4.133,–	
Детали для перенастройки на другой вид газа	<ul style="list-style-type: none">• Для перехода с природного газа E (G20) на сжиженный газ P/B (G30)	5 593 456	11.635,–	333
KSS/G234 Комплект безопасности отопительного котла		7 747 304 828	7.561,–	
AAS/G234 Комплект для подключения расширительного бака	<ul style="list-style-type: none">• С вентилем для наполнения и слива	7 747 304 817	6.055,–	
Устройство для чистки котла		80 393 030	800,–	
Газовый фильтр 3/4"		83 179 082	5.870,–	

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



Logano G234

- Конструкция котлового блока с идеально подогнанными секциями
- Секции котла из высококачественного чугуна GL 180 M
- Закрытая со всех сторон камера сгорания
- Интенсивная теплоотдача поверхностей нагрева благодаря специальному орбренению
- Простота монтажа и технического обслуживания, благодаря несложной конструкции
- Полностью автоматический режим работы с электрическим розжигом, не требуется дополнительного расхода газа для розжига
- Для простоты подключения газа к котлу сзади, под его обшивкой имеется газовый трубопровод
- Теплоизоляция толщиной 80 мм снижает теплопотери до минимума
- Отопительный котел полностью собран вместе с обшивкой – это экономит время и затраты на монтаж
- Компактные размеры – преимущество при пронесении через проемы и при размещении в котельной
- Разнообразные сочетания с системами управления и баками-водонагревателями – для удовлетворения любых потребностей
- Большой выбор дополнительного оборудования для быстрого монтажа, адаптированного к определенному котлу

Низкоэмиссионная газовая горелка с предварительным смешиванием

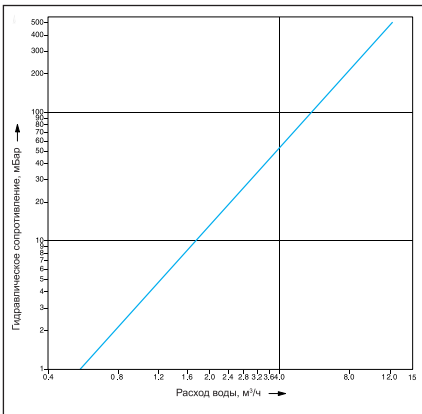
- Полностью автоматическая горелка с электрическим розжигом
- Ионизационный контроль пламени и двойной магнитный клапан
- Новая система горения снижает выброс вредных веществ
- Труба Вентури газовой горелки обеспечивает почти 100%-ное смешивание топлива с воздухом. В процессе сгорания образуется много мелких отдельных очагов пламени без высокотемпературного ядра. Поэтому в таких газовых горелках температура сгорания значительно снижена. Кроме того, короткое пламя этих очагов легко отрывается от стержня горелки, уменьшая тепловую нагрузку на него

Низкоэмиссионная газовая горелка с предварительным смешиванием

Отопительный котел - для работы на природном газе E (G 20), с теплоизоляцией и обшивкой котла	1 коробка
Детали для перенастройки на сжиженный газ P (G31) (дополнительная комплектация)	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Низкоэмиссионная газовая горелка с предварительным смешиванием

Гидравлическое сопротивление котла по воде



Топливо

Газовые горелки прошли заводскую настройку, сопоставимую с методом EE-H, на природный газ E (G20). В любое время можно переустановить вид газа на сжиженный P (G31), используя детали для перенастройки (дополнительная комплектация). Перенастройка на городской газ невозможна. Подаваемое давление газа (подаваемым давлением называется статическое избыточное давление газа относительно атмосферного при его истечении в месте подключения газового прибора) должно находиться в следующем диапазоне:

	Полный диапазон мбар	Номин. значение мбар
Природный газ E	17-25	20
Сжиженный газ P	42,5-57,5	50

Максимальное подаваемое давление при работе на природном газе может составлять 25 мбар. При более высоком подаваемом давлении газа необходимо устанавливать на горелке дополнительный регулятор давления газа. Максимальное испытательное давление составляет 150 мбар.

Температура дымовых газов/подключение к дымовой трубе

Необходимый напор составляет для всех типоразмеров котла минимум 3 и максимум 10 Па.

Для более точной регулировки и поддержания тяги в дымовой трубе, а также для организации вентиляции самой дымовой трубы рекомендуется – после согласования с уполномоченным специалистом по дымовым трубам – установка и наладка регулятора дополнительного воздуха (ограничителя тяги). Поперечное сечение регулятора дополнительного воздуха зависит от эффективной высоты и поперечного сечения дымовой трубы.

Запорный клапан дымовых газов

При желании запорный клапан дымовых газов можно приобрести по дополнительному заказу. Запорный клапан дымовых газов, устанавливаемый перед прерывателем тяги, действует эффективнее, чем установленный после него.

Установки с отоплением полов

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

Приготовление горячей воды

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем. Особые преимущества имеют комбинации котла с баками серии Logalux ST/SU.

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

**Общие положения**

- Для исполнения В11 (без системы контроля дымовых газов) отопительный котел разрешается устанавливать только в тех помещениях, которые имеют требуемую вентиляцию с выходом в атмосферу, а также имеют samozакрывающуюся и герметичную дверь, например, в помещениях котельных
- Для исполнения В11 BS (с системой контроля дымовых газов) отопительный котел можно устанавливать в квартирах или аналогичных местах
- Для обеспечения функционирования ко-

- тла все подключения должны быть выполнены в определенных для них местах
- При монтаже газового отопительного котла, работающего на сжиженном газе, ниже уровня земли рекомендуется устанавливать второй электромагнитный клапан. Распределительное устройство для управления электромагнитным клапаном может быть поставлено дополнительно
- На установках с отоплением полов, с несколькими отопительными контурами, а также на установках с большим объемом воды нужно предусматривать, ис-

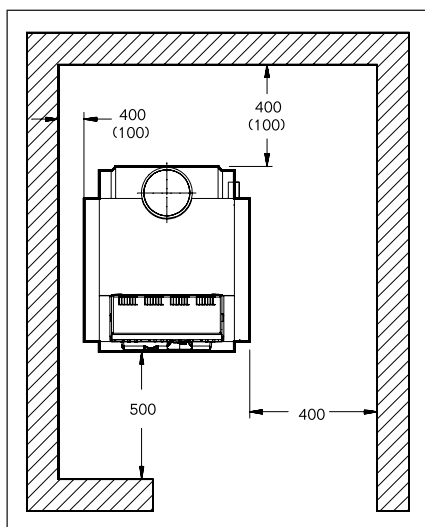
ходя из местных условий эксплуатации, установку смесителя для регулирования отопительных контуров. Граничные значения объема воды в отопительной установке приведены для условий эксплуатации в Рабочем листе К 6 ⇒ Глава 15

Осмотры

Для обеспечения экологичной и бесперебойной работы и согласно положению § 10 EnEV мы рекомендуем проводить регулярные осмотры котла и горелки.

Помещение для установки котла

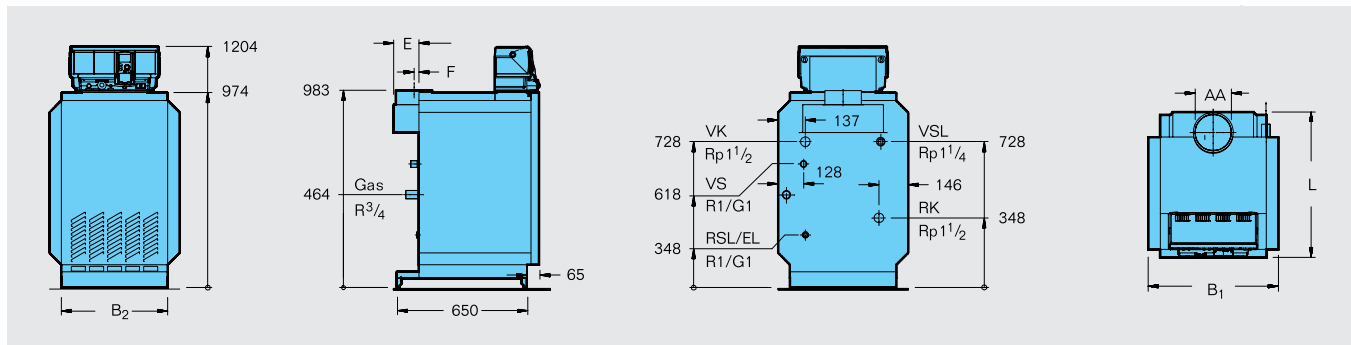
5



При установке отопительного котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния (указаны 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. Галогеносодержащие углеводороды всех видов содержатся, например, в аэрозольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках, красках, а также в клеях.

Logano G234



Типоразмер котла			60
Номинальная теплопроизводительность	Природный газ	кВт	60
Тепловая мощность сжигания	Природный газ	кВт	65,1
Длина	L	мм	746
Ширина	B ₁	мм	830
	B ₂	мм	710
Выход дымовых газов	AA	DN	180
	E	мм	150
	F	мм	37
Вес нетто ¹⁾		кг	310
Объем воды		л	31
Температура дымовых газов ²⁾		°C	95
Весовой поток дымовых газов		кг/с	0,0530
Содержание CO ₂		%	4,9
Необходимый напор (тяги)		Па	3
Допустимая температура подающей линии ³⁾		°C	115
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	4
Знак CE, идент. номер изделия			CE-0063 AS 3139

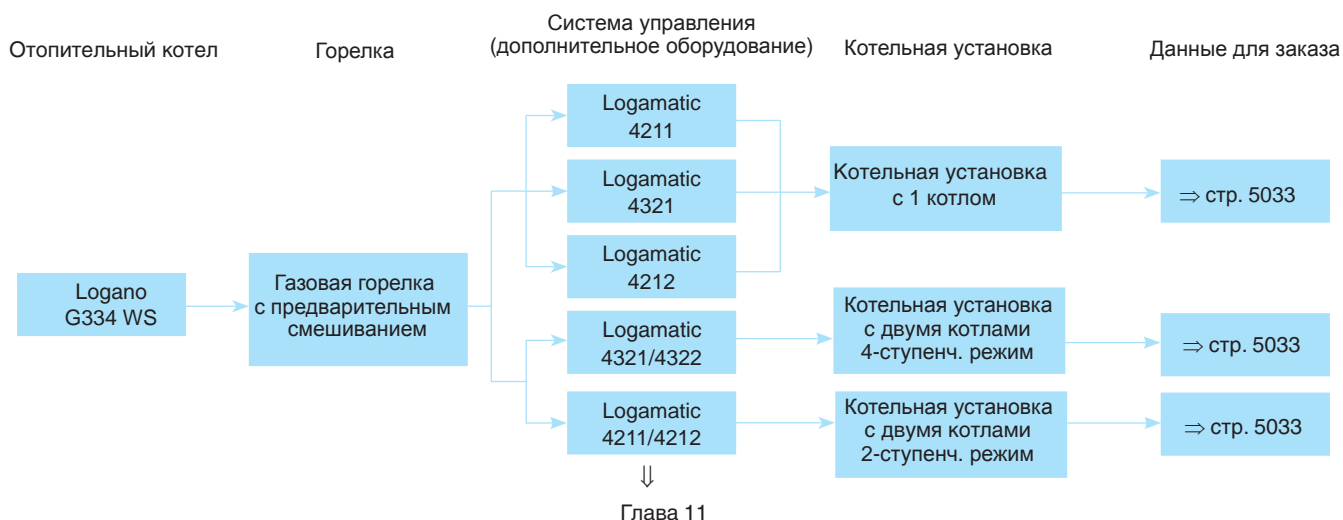
¹⁾ Вес с упаковкой больше примерно на 6-8 %

²⁾ По DIN EN 297. Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по DIN 4705 ниже примерно на 8 К

³⁾ Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры (STB)



Обзор системы



Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

- Низкотемпературный отопительный котел по DIN EN 656 с плавным регулированием температуры котловой воды без цокольной температуры (минимальной температуры котловой воды)
- Восемь сертифицированных типоразмеров котла с номинальной теплопроизводительностью от 73 до 270 кВт
- Варианты исполнения для работы на природном газе H
- Отопительные котлы с номинальной теплопроизводительностью от 73 до 135 кВт для установок с одним котлом и котлы с номинальной теплопроизводительностью от 146 до 270 кВт для установок с двумя котлами, работающие в 2-х или 4-ступенчатом режиме
- Благодаря согласованным между собой конструктивным узлам несложно переоборудовать систему в котельную установку с двумя котлами
- Конструкция котла с идеально подогнанными секциями из высококачественного

чугуна

- Поставка котлового блока возможна на выбор как в собранном виде, так и отдельными секциями
- Комбинируется с вертикальными баками-водонагревателями Logalux ST (емкостью 400-1000 литров) и с горизонтальными Logalux LT (емкостью 400-6000 литров) из программы Бударус
- Комбинируется с различными системами управления из программы Бударус
- Высокий стандартизированный коэффициент использования (93 %) и низкие эмиссии вредных веществ

Работа с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ

- Атмосферная газовая горелка с предварительным смешиванием без вентилятора
- Отопительный режим без дополнительных мероприятий по шумоглушению
- Имеет знак CE и знак качества DVGW

Простое и удобное управление

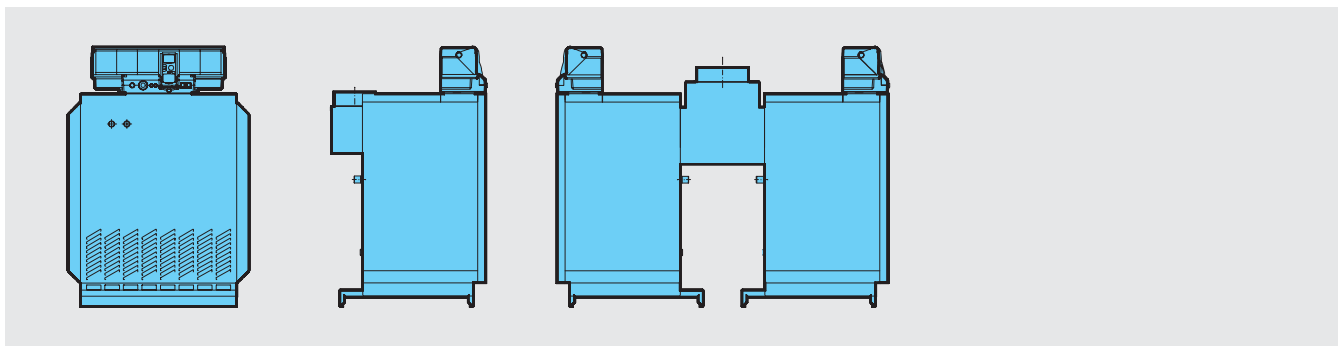
- Регулирующие функции, согласованные с гидравликой установки
- Простая настройка всех функций системы управления (по принципу "Нажми и Поверни")
- Возможно расширение комплектации всех систем управления дополнительными модулями

Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Беспроблемная транспортировка котлов благодаря поставке котлового блока отдельными секциями
- Котельная установка с двумя котлами имеет один общий прерыватель тяги
- Комплект подключения котла для установки с двумя котлами
- Конструкция горелки без подвижных деталей
- Простая переустановка на другие виды газа



Logano G334 WS



Обозначение	Описание	Типоразмер котла	Природный газ Н		
			Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
G334 WS	Котел отдельными секциями	73	7 747 308 329	165.670,-	304
		94	7 747 308 330	192.423,-	
		115	7 747 308 331	230.054,-	
		135	7 747 308 332	270.947,-	
	Котел в собранном виде	73	7 747 308 289	165.670,-	
		94	7 747 308 290	192.423,-	
		115	7 747 308 291	230.054,-	
		135	7 747 308 292	270.947,-	
G334 WS Котельная установка с двумя котлами	Котел отдельными секциями	146	7 747 308 337	391.848,-	
		188	7 747 308 338	454.322,-	
		230	7 747 308 339	542.012,-	
	Котел в собранном виде	270	7 747 308 340	640.600,-	
		146	7 747 308 320	391.849,-	
		188	7 747 308 321	454.322,-	
		230	7 747 308 322	542.012,-	
		270	7 747 308 323	640.600,-	

Система управления не входит в объем поставки.

Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ Глава 11



Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Запорный клапан дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> С электроприводом Для установки перед прерывателем тяги Для котельных установок с двумя котлами требуются 2 шт. 	для типоразмеров 73/146	5 077 281	25.726,-	
		для типоразмеров 94/188	5 077 283	30.325,-	
		для типоразмеров 115/230	5 077 285	27.182,-	
		для типоразмеров 135/270	5 077 288	28.731,-	
AW 50.2-Kombi Система контроля дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> Для типоразмеров 146-270 требуются 2 шт. (установка с двумя котлами) 	5 557 459	4.977,-		
Прибор контроля давления газа	<ul style="list-style-type: none"> Для природного газа 	63 008 775	5.119,-		
Комплект подключения для котельной установки с двумя котлами ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Для гидравлического соединения двух котловых блоков С резьбовым соединением, кольцевым дроссельным клапаном с серводвигателем, насосом измерительного контура для подачи воды на омывание датчика общей подающей линии во всех рабочих фазах и с 2 шаровыми клапанами 	5 354 782	113.885,-	333	
Детали для перенастройки на другой вид газа	<ul style="list-style-type: none"> Для перехода с природного газа Н (G20) на сжиженный газ В/Р (G30) Для котельных установок с двумя котлами требуются 2 шт. 	для типоразмеров 73/146 - 135/270	7 747 011 156	19.640,-	
Группа безопасности котла	<ul style="list-style-type: none"> Мембранный предохранительный клапан 3,0 бар Автоматический воздухоотводчик Манометр 	для типоразмеров 71-90/142-180	81 610 110	4.223,-	
		для типоразмеров 110-130/220	81 610 090	6.031,-	
Устройство для чистки котла		80 393 030	800,-		
Газовый фильтр 1 1/4"		83 179 086	11.315,-		

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

¹⁾ Для котельной установки с двумя котлами и 4-ступенчатым режимом работы ведущий котел менять нельзя



Logano G334 WS

- Конструкция котлового блока с идеально подогнанными секциями
- Секции котла из высококачественного чугуна GL 180 M
- Закрытая со всех сторон камера сгорания
- Интенсивная теплоотдача поверхностей нагрева благодаря специальному обрешению
- Простота монтажа и технического обслуживания, благодаря несложной конструкции
- Полностью автоматический режим работы благодаря электрическому розжигу
- Без дополнительного расхода газа на

- розжиг
- Для простоты подключения газа к котлу сзади, под его обшивкой имеется газовый трубопровод
- Теплоизоляция толщиной 80 мм снижает теплопотери до минимума
- Котловой блок может быть поставлен в собранном или разобранном виде для простоты монтажа и транспортировки к месту установки оборудования
- Компактные размеры – преимущество при пронесении через проемы и при размещении в котельной
- Разнообразные сочетания с системами

- управления и баками-водонагревателями – для удовлетворения любых потребностей
- 2-ступенчатый режим для G334 WS и 2 - 4-ступенчатый режим для котельной установки с двумя котлами G334 WS, в зависимости от комплектации системы управления
- Общий для двух котловых блоков прерыватель тяги для подключения к дымовой трубе при котельной установке из двух котлов G334 WS

Низкоэмиссионная горелка с предварительным смешиванием

- Полностью автоматическая горелка с электрическим розжигом
- Ионизационный контроль пламени и двойной электромагнитный клапан
- Новая система горения снижает выброс вредных веществ

- Труба Вентури газовой горелки обеспечивает почти 100%-ное смешивание топлива с воздухом. В процессе сгорания образуется много мелких отдельных очагов пламени без высокотемпературного ядра. Поэтому в таких газовых горелках

температура сгорания значительно снижена. Кроме того, короткое пламя этих очагов легко отрывается от стержня горелки, уменьшая тепловую нагрузку на него

Поставка

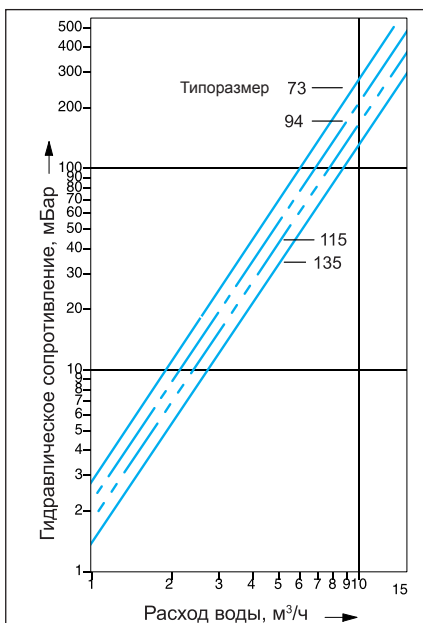
Котловой блок в собранном виде

Котловой блок с горелкой для работы на природном газе Н (G20)	1-2 транспортные единицы
Детали для перенастройки на сжиженный газ В/Р (G30) (дополнительная комплектация)	1 коробка
Обшивка котла и теплоизоляция	1-2 коробки
Прерыватель тяги	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Котловой блок отдельными секциями

Котловые секции	1-2 палеты
Монтажный материал, горелка для природного газа Н (G 20) и теплоизоляция	1-2 коробки
Обшивка котла и теплоизоляция	1-2 коробки
Прерыватель тяги	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Рекомендации по проектированию



Топливо

Газовые горелки прошли заводскую настройку, сопоставимую с методом ЕЕ-Н, на природный газ Н (G20). В любое время можно переустановить вид газа на сжиженный В/Р (G30), используя детали для перенастройки. Перенастройка на городской газ невозможна. Подаваемое давление газа (подаваемым давлением называется статическое избыточное давление газа относительно атмосферного при его истечении в месте подключения газового прибора) должно находиться в следующем диапазоне:

	Полный диапазон мбар	Номин. значение мбар
Природный газ Н	10-25	20
Сжиженный газ В/Р	42,5-57,5	50

Максимальное подаваемое давление при работе на природном газе может составлять 25 мбар. При более высоком пода-

ваемом давлении газа необходимо устанавливать на горелке дополнительный регулятор давления газа. Максимальное испытательное давление составляет 150 мбар.

Температура дымовых газов/подключение к дымовой трубе

Необходимый напор составляет для всех типоразмеров котла минимум 3 и максимум 10 Па. Расчет сечения дымовой трубы согласно DIN 4705 должен производиться, исходя из очень низких потерь с дымовыми газами, так как дымовая труба должна быть влагонепроницаема.

Для более точной регулировки и поддержания тяги в дымовой трубе, а также для организации вентиляции самой дымовой трубы рекомендуется – после согласования с уполномоченным специалистом по дымовым трубам – установка и наладка регулятора дополнительного воздуха (ограничителя тяги). Поперечное сечение регулятора дополнительного воздуха зависит от эффективной высоты и поперечного сечения дымовой трубы.

**Качество воды**

Лица, ответственные за эксплуатацию котла, должны понимать, что не существует идеально чистой воды, которая годилась бы для передачи тепла без предварительной водоподготовки. Поэтому, чтобы обеспечить экономичный и безотказный режим работы 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 в Рабочем листе К 8 ⇒ Глава 15](#)

Запорный клапан дымовых газов

Запорный клапан дымовых газов можно приобрести по дополнительному заказу. Запорный клапан дымовых газов, устанавливаемый перед прерывателем тяги, действует эффективнее, чем установленный после него.

Системы отопления пола

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

Приготовление горячей воды

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем.

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

Общие положения

- На установках с отоплением полов, с несколькими отопительными контурами, а также на установках с большим объемом воды нужно предусма-

тривать, исходя из местных условий конкретной отопительной установки, смеситель для регулирования отопительных контуров.

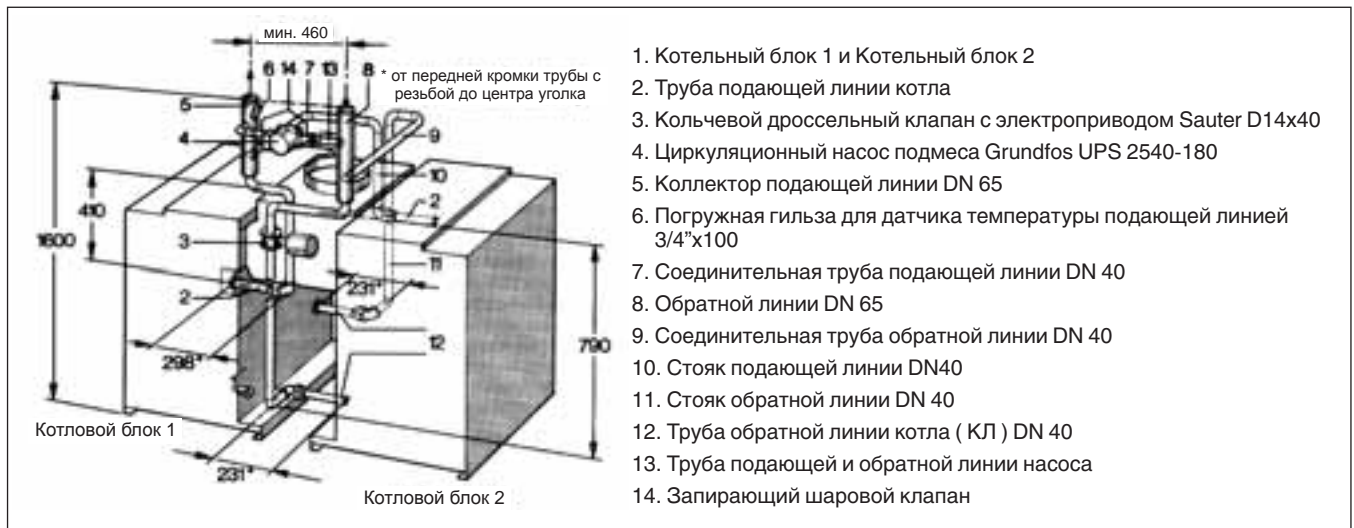
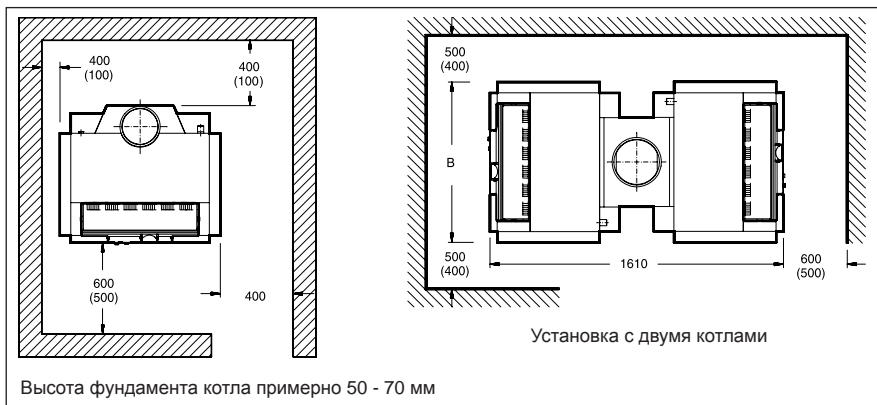
- Для обеспечения функционирования котла все подключения должны быть выполнены в определенных для них местах

- Для отопительных котлов, которые должны быть оснащены системой контроля дымовых газов, возможна поставка комплектующих

- При монтаже газового отопительного котла, работающего на сжиженном газе, ниже уровня земли рекомендуется устанавливать второй электромагнитный клапан

Осмотры

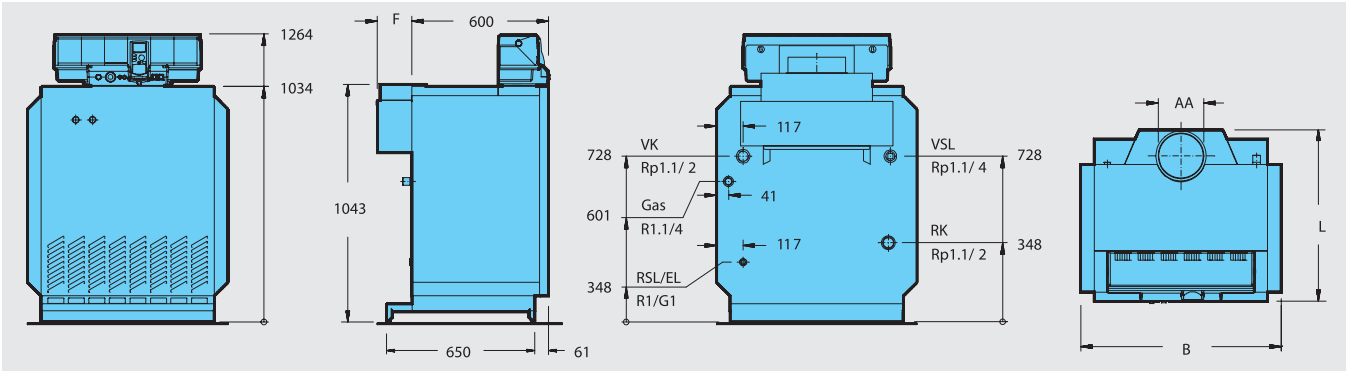
Для обеспечения экологичной и бесперебойной работы котла мы рекомендуем проводить регулярные осмотры котла и горелки.

Комплект подключения к котлу для Logano G334 WS (установка с двумя котлами, комплектующие)**Комплект подключения к котлу для Logano G334 WS (установка с двумя котлами, комплектующие)****Помещение для установки котла**

При установке отопительного котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния (указаны 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. Галогеносодержащие углеводороды всех видов содержатся, например, в аэрозольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках, красках, а также в клеях.

Logano G334 WS



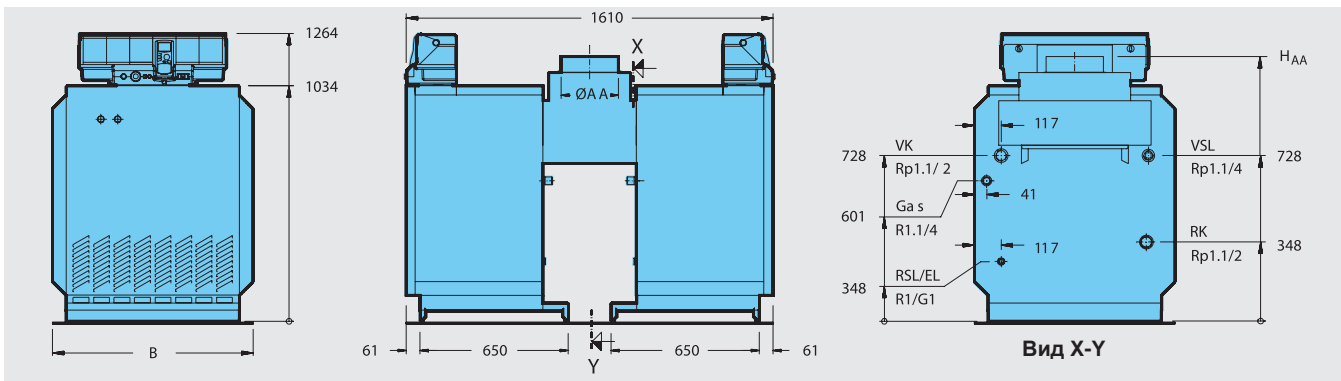
Типоразмер котла			73	94	115	135
Секции котла	шт.		8	10	12	14
Номинальная теплопроизводительность	Частич. нагрузка	кВт	41,68	53,63	65,57	76,96
	Полная нагрузка	кВт	73,0	94,0	115,0	135,0
Тепловая мощность сжигания	Частич. нагрузка	кВт	45,4	58,6	71,8	84,6
	Полная нагрузка	кВт	79,5	102,6	125,7	148,0
Длина	L	мм	750	775	800	800
Ширина	B	мм	880	1060	1240	1420
Габаритные размеры котлового блока	Длина	мм	700	700	700	700
	Ширина	мм	760	940	1120	1300
Выход дымовых газов	∅ AA	DN	200	225	250	250
	F	мм	150	175	200	200
Вес нетто ¹⁾		кг	344	422	496	572
Объем воды		л	35	43	51	59
Температура дымовых газов ²⁾	Частич. нагрузка	°C	82,7	85,3	83,0	95,0
	Полная нагрузка	°C	111	118	117	132
Весовой поток дымовых газов	Частич. нагрузка	кг/с	0,0664	0,0697	0,0854	0,0911
	Полная нагрузка	кг/с	0,0699	0,0727	0,0919	0,011
Содержание CO ₂	Частич. нагрузка	%	2,9	3,3	3,3	3,6
	Полная нагрузка	%	4,9	5,7	5,5	5,9
Необходимый напор (тяги)		Па			3	
Допустимая температура подающей линии ³⁾		°C			115	
Допустимое избыточное рабочее давление		бар			4	

¹⁾ Вес с упаковкой больше примерно на 6-8 %

²⁾ По DIN EN 656. Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по DIN 4705 ниже примерно на 6 К

³⁾ Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры (STB)

Logano G334 WS (установка с двумя котлами)



5

Типоразмер котла			146	188	230	270
Секции котла	шт.		2 x 8	2 x 10	2 x 12	2 x 14
Номинальная теплопроизводительность	Частич. нагрузка 4-ступенч. режим	кВт	41,7	53,6	65,6	76,9
	Частич. нагрузка 2-ступенч. режим	кВт	83,4	107,2	131,2	153,8
	Полная нагрузка	кВт	146,0	188,0	230,0	270,0
Тепловая мощность сжигания	Частич. нагрузка 4-ступенч. режим	кВт	45,4	58,6	71,8	84,6
	Частич. нагрузка 2-ступенч. режим	кВт	90,8	117,2	143,6	169,2
	Полная нагрузка	кВт	159,0	205,2	251,4	296,0
Ширина	B	мм	880	1060	1240	1420
Габаритные размеры котлового блока	Длина	мм	700	700	700	700
	Ширина	мм	760	940	1120	1300
Выход дымовых газов	∅ AA	DN	250	300	360	360
	H _{AA}	мм	1162	1182	1182	1182
Вес нетто ¹⁾		кг	688	844	992	1144
Объем воды		л	70	86	102	118
Температура дымовых газов ²⁾	Частич. нагрузка 4-ступенч. режим	°C	74	65	59	62
	Частич. нагрузка 2-ступенч. режим	°C	92	85	79	92
	Полная нагрузка	°C	122	138	125	143
Весовой поток дымовых газов	Частич. нагрузка 4-ступенч. режим	кг/с	0,0790	0,0914	0,1170	0,1142
	Частич. нагрузка 2-ступенч. режим	кг/с	0,0841	0,1072	0,1374	0,14056
	Полная нагрузка	кг/с	0,1026	0,1324	0,1696	0,1757
Содержание CO ₂	Частич. нагрузка 4-ступенч. режим	%	2,1	2,2	2,1	2,3
	Частич. нагрузка 2-ступенч. режим	%	3,5	3,4	3,4	3,6
	Полная нагрузка	%	5,7	5,7	5,5	6,3
Необходимый напор (тяга)		Па			3	
Допустимая температура подающей линии ³⁾		°C			115	
Допустимое избыточное рабочее давление		бар			4	

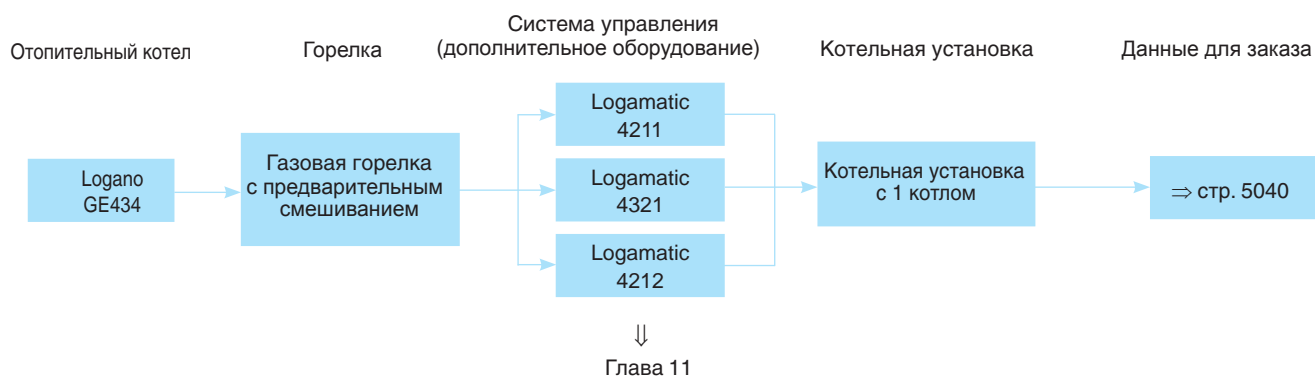
¹⁾ Вес с упаковкой больше примерно Частичная нагрузка 4-ступенч.на 6-8 %

²⁾ По DIN EN 656. Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по DIN 4705 ниже примерно на 6 К

³⁾ Граница срабатывания (предохранительного ограничителя температуры) (STB)



Обзор системы



Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

- Низкотемпературный отопительный котел по DIN EN 656 с применением в конструкции принципа Thermostream для обеспечения надежного режима работы без смесительного насоса и без поддержания минимальной температуры обратной линии
- Десять сертифицированных типоразмеров котла с номинальной теплопроизводительностью от 150 до 375 кВт
- Варианты исполнения для работы на природном газе E, природном газе LL или сжиженном газе P
- Конструкция котла представляет собой два расположенных параллельно котловых блока с идеально подогнанными секциями из высококачественного чугуна
- Поставка котлового блока возможна на выбор как в собранном виде, так и отдельными секциями, а также с аналоговыми или цифровыми автоматами горения газа
- Комбинируется с вертикальными бака-

- ми-водонагревателями Logalux SU (емкостью от 400 до 1000 литров) или с горизонтальными Logalux LT (емкостью от 400 до 6000 литров) из программы Будерус
- Комбинируется с различными системами управления из программы Будерус
- Высокий стандартизированный коэффициент использования (94 %) и низкие эмиссии вредных веществ
- Возможно последующее переоборудование в конденсационный газовый котел (дополнительная комплектация)

Работа с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ

- Атмосферная газовая горелка с предварительным смешиванием без вентилятора
- Отопительный режим без дополнительных мероприятий по шумоглушению
- Имеет знак CE и знак качества DVGW
- Эмиссии окиси азота < 60 мг/кВтч

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

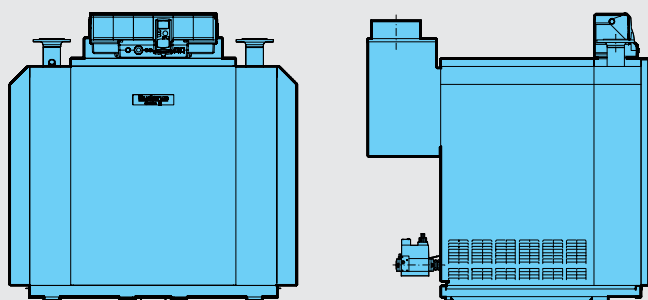
Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Беспроблемная транспортировка котлов благодаря поставке котлового блока отдельными секциями.
- Котельная установка с 2 котлами имеет один общий соединительный участок тракта дымовых газов
- Конструкция горелки без подвижных деталей
- Простая перенастройка горелки на другие виды газа

**GE434**

Цены

Напольный · Газовый · Чугунный · Отопительный · 150 - 375 кВт

Logano**Logano GE434****5**

Поставка	Типоразмер котла	Природный газ E				Группа скидок
		С аналоговыми автоматами горения газа		С цифровыми автоматами горения газа ¹⁾		
		Артикул №	Цена, руб.	Артикул №	Цена, руб.	
Котел отдельными секциями	150	30 008 027	500.349,-	30 008 037	515.712,-	304 Система управления не входит в объем поставки. Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ Глава 10
	175	30 008 028	536.527,-	30 008 038	599.018,-	
	200	30 008 029	572.749,-	30 008 039	634.719,-	
	225	30 008 030	607.930,-	30 008 040	670.326,-	
	250	30 008 031	642.637,-	30 008 041	705.221,-	
	275	30 008 032	678.859,-	30 008 042	740.639,-	
	300	30 008 033	714.609,-	30 008 043	776.530,-	
	325	30 008 034	750.264,-	30 008 044	812.137,-	
	350	30 008 035	785.918,-	30 008 045	848.267,-	
	375	30 008 036	821.905,-	30 008 046	883.698,-	
Котел в собранном виде	150	30 008 047	500.158,-	30 008 057	562.698,-	
	175	30 008 048	536.289,-	30 008 058	598.732,-	
	200	30 008 049	572.085,-	30 008 059	634.529,-	
	225	30 008 050	607.693,-	30 008 060	670.088,-	
	250	30 008 051	642.637,-	30 008 061	705.271,-	
	275	30 008 052	677.625,-	30 008 062	739.264,-	
	300	30 008 053	713.283,-	30 008 063	775.202,-	
	325	30 008 054	748.842,-	30 008 064	810.952,-	
	350	30 008 055	784.352,-	30 008 065	846.748,-	
	375	30 008 056	820.338,-	30 008 066	882.878,-	

Детали для перенастройки на природный газ LL ⇒ стр. 5043

Детали для перенастройки на сжиженный газ P ⇒ стр. 5043, работа на сжиженном газе P только с цифровым автоматом горения

¹⁾ С системой контроля дымовых газов, системой проверки клапанов (контроль плотности) и прибором контроля давления газа



Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Запорный клапан дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> Для установки перед прерывателем тяги С электроприводом 	для типоразмеров 150-300	5 077 844	27.886,—	
		для типоразмеров 325-375	5 077 842	29.482,—	
Прибор контроля давления газа	<ul style="list-style-type: none"> Для природного газа 	для типоразмеров 150-225	5 176 020	4.133,—	
		для типоразмеров 250-375	63 008 775	5.119,—	
Группа безопасности котла	<ul style="list-style-type: none"> Имеет коллекторы со штуцерами Предохранительное устройство контроля количества воды Термометр Манометр с запорным вентилем и контрольным фланцем Колпачковый вентиль По DIN 4751-2 Исполнение PN 6 	7 747 304 830	70.937,—	333	
BCP3H Ограничитель максимального давления	<ul style="list-style-type: none"> Диапазон от 0 до 6 бар, макс. 16 бар 	1 7B0 038	7.496,—	742	
BCP3L Ограничитель минимального давления	<ul style="list-style-type: none"> Диапазон от 0 до 6 бар, макс. 16 бар 	1 7B0 062	8.096,—		
DSH 143 F001 Ограничитель максимального давления	<ul style="list-style-type: none"> Для группы безопасности котла 	DSH 143 F001	18.202,—	740	
DSL 143 F001 Ограничитель минимального давления		DSL 143 F001	12.812,—		
Предохранительный клапан 3 бар	<ul style="list-style-type: none"> Для группы безопасности 1 1/2" 	7 747 210 561	11.699,—	333	
Детали для перенастройки на другой вид газа	<ul style="list-style-type: none"> Для перехода с природного газа E (G20) на природный газ LL (G25) 	для типоразмеров 150-250	5 593 360		3.146,—
		для типоразмеров 275-375	5 593 362		4.366,—
	<ul style="list-style-type: none"> Для перехода с природного газа E (G20) на сжиженный газ P (G31). Только с цифровым автоматом горения газа 	для типоразмеров 150-250	5 593 364		8.073,—
		для типоразмеров 275-375	5 593 366		10.611,—
Устройство для чистки котла		80 393 026	657,—		
Газовый фильтр 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> Для котлов до 225 кВт 2 шт. на котел 	83 179 082	5.870,—		
Газовый фильтр 1 1/4"	<ul style="list-style-type: none"> Для котлов свыше 225 кВт 2 шт. на котел 	83 179 086	11.315,—		



Logano GE434

- Отопительный котел состоит из двух параллельных котловых блоков
- Секции котла из высококачественного чугуна GL 180 M
- Каждый блок оснащен 1-ступенчатой газовой горелкой. Исходя из этого, возможен 2-ступенчатый режим работы с оптимальной эксплуатацией при полной нагрузке
- Оптимальные условия сгорания топлива, высокоэффективные поверхности нагрева и круговая теплоизоляция обеспечивают стандартизированный коэффициент использования 94 %
- Технология Thermostream, т.е. повышение температуры внутри котла происходит за счет гидравлического выравнивания при поступлении воды в котел через большую верхнюю ступицу, дальнейшего смешивания воды и распределения ее внутри котла для подогрева обратного потока
- Простое планирование установки, так как не требуется поддерживать минимальную температуру обратной линии и минимальный объемный расход
- Внутренняя разводка труб со встроенным кольцевым дроссель-клапаном, что упрощает и удешевляет монтаж
- Высокая эксплуатационная надежность благодаря низкотемпературному режиму, простой конструкции котла и новой газовой горелке с предварительным смешиванием
- Возможна комплектация по выбору цифровым или аналоговым автоматом горения газа
- Цифровой автомат горения газа оснащен функциями контроля дымовых газов и контроля клапанов. С прибором контроля давления газа
- Поставка котла возможна как в собранном виде, так и отдельными секциями для удобства установки оборудования
- Разнообразные комбинации с системами управления и баками-водонагревателями
- Большой выбор дополнительного оборудования для быстрого монтажа, адаптированного к определенному котлу
- Простая чистка котла сверху и сбоку
- Для котельной установки с 2 котлами – общий соединительный участок тракта дымовых газов для подключения к одной дымовой трубе. За счет этого упрощается планирование установки
- Комплекта для переоборудования Logano GE434 (дополнительный заказ) позволяет в дальнейшем перейти на газовый конденсационный котел Logano plus GB434. Не требуется дополнительной площади для конденсационного блока со встроенным компактным теплообменником. В комплекте для переоборудования на конденсационный котел имеется блок управления горелкой с цифровым автоматом горения газа

Низкоэмиссионная газовая горелка с предварительным смешиванием

- Полностью автоматическая горелка с электрическим розжигом
- Ионизационный контроль пламени и двойной электромагнитный клапан
- Новая система горения снижает выброс вредных веществ
- Труба Вентури газовой горелки обеспечивает почти 100 %-ное смешивание топлива с воздухом. В процессе сгорания образуется много мелких отдельных очагов пламени без высокотемпературного ядра. Поэтому в таких газовых горелках температура сгорания значительно снижена. Кроме того, короткое пламя этих очагов легко отрывается от стержня горелки, уменьшая тепловую нагрузку на него
- Эмиссии NO_x ниже 60 мг/кВтч

Поставка

Котловой блок в собранном виде

1. Котловой блок	2 транспортные единицы
2. Монтажный материал	1 коробка
3. Горелка - для природного газа E (G20)	1 палета
4. Обшивка котла	2-3 коробки
5. Теплоизоляция	1 пакет
6. Прерыватель тяги	1 коробка
7. Сборный коллектор дымовых газов	1 коробка
8. Блок управления горелкой	1 коробка
9. Кольцевой дроссель-клапан	2 коробки
10. Соединительный элемент	1 коробка
11. Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Котловой блок отдельными секциями

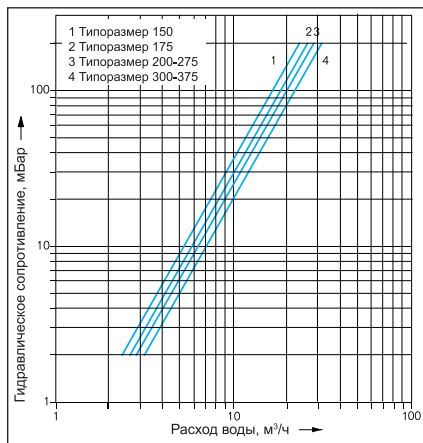
1. Отдельные котловые секции	2-3 палеты
2. Анкерные штанги	прилагаются в разрозненном виде
3. Напольные планки	прилагаются в разрозненном виде
4. Монтажный материал	1 коробка

5.-13. соответствуют позициям 3. -11. собраны под котловым блоком



Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла по воде



Топливо

Газовые горелки прошли заводскую настройку, сопоставимую с методом EE-H, на природный газ E (G20). В любое время возможна переустановка на природный газ LL (G25) или сжиженный газ P (G31) с использованием деталей для переустройки, поставляемых как дополнительные комплектующие. Работа на сжиженном газе возможна только с цифровым автоматом горения. Переустановка на городской газ невозможна. Подаваемое давление газа (подаваемым давлением называется статическое избыточное давление газа относительно атмосферного при его истечении в месте подключения газового прибора) должно находиться в следующем диапазоне:

	Полный диапазон мбар	Номин. значение мбар
Природный газ E	17-25	20
Природный газ LL	18-25	20
Сжиженный газ P	42,5-57,5	50

Максимальное подаваемое давление при работе на природном газе может состав-

лять 25 мбар. При более высоком подаваемом давлении газа необходимо устанавливать на горелке дополнительный регулятор давления газа. Максимальное испытательное давление составляет 150 мбар.

Температура дымовых газов/ подключение к дымовой трубе

Необходимый напор составляет для всех типоразмеров котла минимум 3 и максимум 10 Па. Расчет сечения дымовой трубы согласно DIN 4705 должен производиться, исходя из очень низких потерь с дымовыми газами, так как дымовая труба должна быть влагонепроницаема.

Для более точной регулировки и поддержания тяги в дымовой трубе, а также для организации вентиляции самой дымовой трубы рекомендуется – после согласования с уполномоченным специалистом по дымовым трубам – установка и наладка регулятора дополнительного воздуха (ограничителя тяги). Поперечное сечение регулятора дополнительного воздуха зависит от эффективной высоты и поперечного сечения дымовой трубы.

Качество воды

Лица, ответственные за эксплуатацию котла, должны понимать, что не существует идеально чистой воды, которая годилась бы для передачи тепла без предварительной водоподготовки. Поэтому следует уделить особое внимание качеству воды, водоподготовке и, прежде всего, контролю за текущим состоянием воды, чтобы обеспечить экономичный и безотказный режим работы установки. 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 в Рабочем листе K 8 ⇒ Глава 15](#)

Запорный клапан дымовых газов

Запорный клапан дымовых газов можно приобрести по дополнительному заказу. Запорный клапан дымовых газов, устанавливаемый перед прерывателем тяги, действует эффективнее, чем установленный после него.

Системы отопления пола

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

Приготовление горячей воды

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем.

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

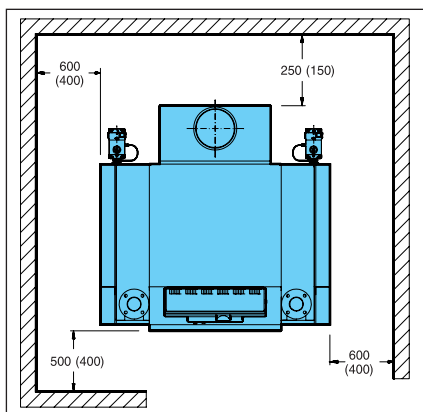
Общие положения

- На установках с отоплением полов надо предусматривать установку смесителя для регулирования отопительного контура
- Для обеспечения функционирования котла все подключения должны быть выполнены в определенных для них местах
- Для отопительных котлов, которые должны быть оснащены системой контроля дымовых газов, необходимо предусмотреть оснащение одного отопительного котла цифровым автоматом горения газа

Осмотры

Для обеспечения экологичной и бесперебойной работы мы рекомендуем проводить регулярные осмотры котла и горелки.

Помещение для установки котла



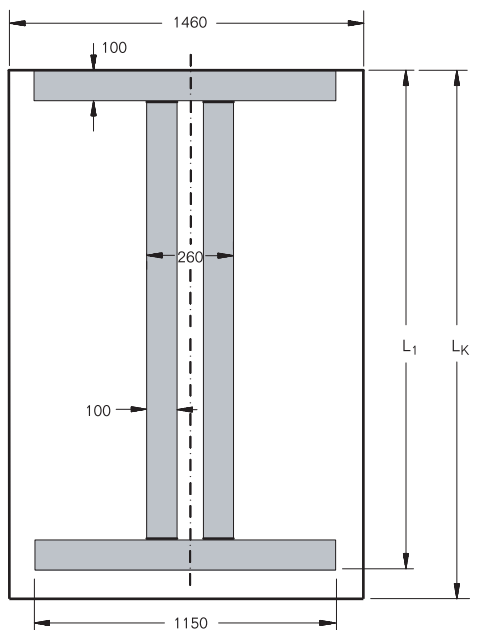
При установке отопительного котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния (указаны в скобках). Для удобства проведения монтажных, сервисных работ и технического обслуживания необходимо выдерживать рекомендуемые расстояния от стен.

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. Галогеносодержащие углеводороды всех видов содержатся, например, в

аэрозольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках, красках, а также в клеях.



Фундамент / опорная рама

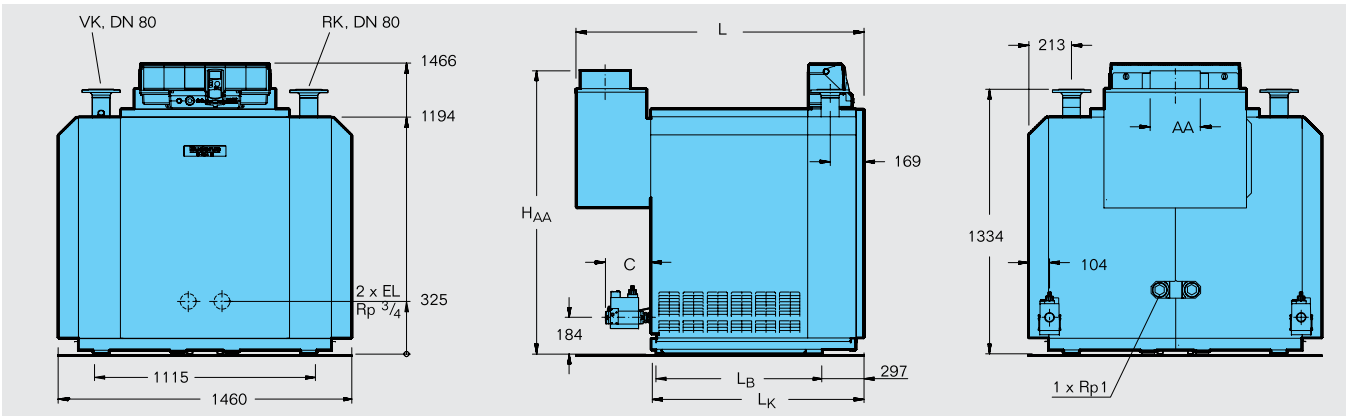


Типоразмер котла	Длина опорной рамы L_1 ¹⁾ мм	Длина фундамента L_K мм
150	750	1060
175	855	1165
200	960	1270
225	1065	1375
250	1170	1480
275	1275	1585
300	1380	1690
325	1485	1795
350	1590	1900
375	1695	2005

При необходимости заказчик может изготовить опорную раму, соблюдая соответствующие размеры (см. рисунок)

¹⁾ Требуется листовая сталь 100 x 5 мм или угловая сталь 100 x 50 / 8 мм

Logano GE434



Типоразмер котла			150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
Секции котла	шт.		2 x 7	2 x 8	2 x 9	2 x 10	2 x 11	2 x 12	2 x 13	2 x 14	2 x 15	2 x 16
Номинальная тепло-производительность	Част. нагрузка	кВт	75,0	87,5	100,0	112,5	125,0	137,5	150,0	162,5	175,0	187,5
	Полн. нагрузка	кВт	150,0	175,0	200,0	225,0	250,0	275,0	300,0	325,0	350,0	375,0
Тепловая мощность сжигания	Част. нагрузка	кВт	81,0	94,5	108,0	121,5	134,5	148,0	161,5	175,0	188,5	202,0
	Полн. нагрузка	кВт	162,0	189,0	216,0	243,0	269,0	296,0	323,0	350,0	377,0	404,0
Длина	L	мм	1427	1582	1687	1792	1957	2062	2167	2312	2417	2522
	L _к	мм	1060	1165	1270	1375	1480	1585	1690	1795	1900	2005
Габаритные размеры котлового блока	Длина L _в	мм	715	820	925	1030	1135	1240	1345	1450	1555	1660
	Ширина	мм	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560
Выход дымовых газов	∅ AA	DN	250	300	300	300	360	360	360	400	400	400
	H _{AA}	мм	1425	1475	1475	1475	1375	1375	1375	1375	1375	1375
Подключения газа	2 x ∅ газ C	DN мм	Rp 3/4 193	Rp 3/4 193	Rp 3/4 193	Rp 3/4 193	Rp 1 1/4 223	Rp 1 1/4 223	Rp 1 1/4 223	Rp 1 1/4 223	Rp 1 1/4 223	Rp 1 1/4 223
Вес нетто ¹⁾	кг		815	911	1017	1116	1228	1330	1424	1526	1623	1718
Объем воды	л		173	194	216	238	260	282	303	325	347	369
Температура дымовых газов ²⁾	Част. нагрузка	°C	84	72	75	78	76	76	77	91	81	84
	Полн. нагрузка	°C	116	104	110	117	103	109	113	116	121	124
Весовой поток дымовых газов	Част. нагрузка	кг/с	0,0798	0,1187	0,1146	0,1197	0,1510	0,1612	0,1671	0,1958	0,2053	0,2090
	Полн. нагрузка	кг/с	0,0925	0,1382	0,1393	0,1405	0,1903	0,1938	0,1997	0,2398	0,2432	0,2497
Содержание CO ₂	Част. нагрузка	%	4,0	3,1	3,7	4,0	3,5	3,6	3,8	3,5	3,6	3,8
	Полн. нагрузка	%	7,2	5,5	6,3	7,1	5,7	6,2	6,6	5,9	6,3	6,6
Необходимый напор (тяга)	Па		3									
Допустимая температура подающей линии ³⁾	°C		115									
Допустимое избыточное рабочее давление	бар		6									
Знак CE, идент. номер изделия			CE-0085 AS 0285									
Знак качества DVGW согласно VP 112			QG-3121 AU 0195									

¹⁾ Вес с упаковкой больше примерно на 6-8 %

²⁾ По DIN EN 656. Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по DIN 4705 ниже примерно на 6 К

³⁾ Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры (STB)



GE434

Logano
Напольный · Газовый · Чугунный · Отопительный · 150 - 375 кВт

5

















Logano plus GB 312

**Компактный! Легкий!
Суперэкономичный!**

Глава 6

Logano plus Напольные · Газовые · Конденсационные · 50–280 кВт

GB312	<ul style="list-style-type: none"> • 90-280 кВт • С внутренним теплообменником 	 стр.6003	 стр.6004	 стр.12001	 стр.6005	 стр.6007	 стр.6009	 kW mm l/h стр.6011
SB315	<ul style="list-style-type: none"> • 50-115 кВт • С внутренним теплообменником 	 стр.6012	 стр.6013	 стр.12001	 стр.6014	 стр.6015	 стр.6018	 kW mm l/h стр.6021



Обзор системы



Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

- Оптимальное соотношение цена / мощность
- Компактный газовый конденсационный котел с высокопроизводительным алюминиевым теплообменником
- Газовый конденсационный котел по EN 677
- Высокий стандартизированный коэффициент использования (до 108 %)
- Диапазон модуляции 30-100 %, 40-100 % для типоразмера 90
- Модулированная газовая горелка с предварительным смешиванием, тихая и экономичная работа, автомат горения SAFe.
- Опциональное исполнение с забором воздуха для горения вне помещения
- Шесть имеющих допуск к эксплуатации типоразмеров котла с номиналь-

- ной теплопроизводительностью от 90 до 280 кВт
- Расширенный диапазон мощности до 560 кВт (возможны каскады заводского изготовления от 180 до 560 кВт)
- Высококачественная современная техника

Работа с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ

- Минимальные потери тепла через теплоизоляцию
- Не требуется минимальны объем циркулирующей воды
- Низкие выбросы вредных веществ с дымовыми газами

Простое и удобное управление

- Адаптированные цифровые системы управления Бударус

- Современные системы управления с регулированием по наружной температуре (система EMS и Logamatic 4000) с возможностью выбора/расширения оснащения по потребности

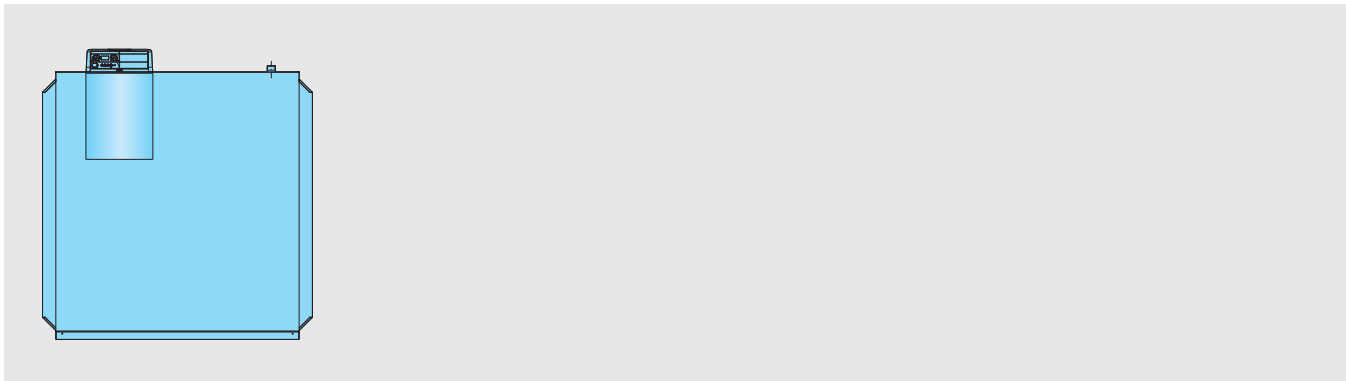
Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Простой сервис и техническое обслуживание
- Система диагностики и текстовые сервисные сообщения
- Предварительная заводская настройка на эксплуатационную готовность для природного газа E
- Компактная конструкция, малый вес и небольшая занимаемая площадь
- Возможность встраивания устройства нейтрализации
- Люк для чистки поверхностей нагрева удобен для проведения осмотров и механической чистки





Logano plus GB312 с горелкой предварительного смешивания



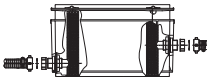
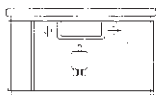
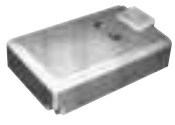
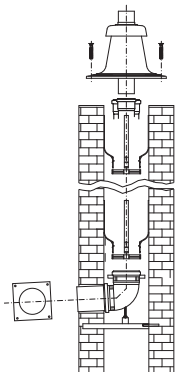
6

Вид газа	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Природный газ (заводская установка: природный газ E)	90	7 747 304 283	406.808,-	308	В поставку входят: MC10/BC Необходимо дополнительно выбрать Logamatic RC35 или Logamatic 4000 ⇒ со стр. 6007
	120	7 747 304 284	499.989,-		
	160	7 747 304 285	550.800,-		
	200	7 747 304 286	597.547,-		
	240	7 747 304 287	714.025,-		
	280	7 747 304 288	830.499,-		

Необходимо из комплектующих добавить элемент/отвод для подсоединения котла к дымоходу ⇒ стр. 6005



Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Нейтрализация					
NE 0.1 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> • Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации • Заполнена гранулятом 	8 718 576 749	20.657,-		
NE 1.1 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> • Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м • Заполнена гранулятом 	8 718 577 421	41.078,-		
NE 2.0 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> • С автоматическим контролем, из высококачественной пластмассы с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м • Заполнена гранулятом • Со светодиодами для сигнализации неисправности и дозагрузки • Возможна передача сигнала, например, на DDC • Проверено DVGW 	7 747 310 182	91.118,-	333	
Нейтрализующее средство		7 115 120	6.339,-		
Подключение дымовых газов					
Отвод для подсоединения к котлу	<ul style="list-style-type: none"> • Отвод 87° • С отводом конденсата и отверстием для измерений 	KAB 160/125 – для типоразмера 90	7 747 003 469	7.092,-	
		KAB 160 – для типоразмера 120/160	7 747 003 465	7.395,-	
		KAB 200 – для типоразмера 200/240/280	7 747 003 466	13.552,-	
Элемент для подсоединения к котлу, прямой	<ul style="list-style-type: none"> • Прямое подсоединение сзади • С отводом конденсата и отверстием для измерений 	KAS 160/125 - для типоразмера 90	7 747 003 470	6.745,-	
		KAS 160 – для типоразмера 120/160	7 747 003 467	5.900,-	
		KAS 200 – для типоразмера 200/240/280	7 747 003 468	7.249,-	
Переходник- конфузор	со вставного конца DN 125 на муфту DN 110		87 094 750	3.389,-	
		для типоразмеров 120/160	87 094 754	3.346,-	
		со вставного конца DN 200 на муфту DN 160 для типоразмеров 200/240/280	87 094 756	4.736,-	
Отвод для подачи наружного воздуха на горение (система RLU)	<ul style="list-style-type: none"> • DN 110 • Для работы с забором наружного воздуха для горения • С отверстием для измерений 		87 094 970	1.165,-	203
Переходник- диффузор	<ul style="list-style-type: none"> • Для расширения приточного воздуховода 	со вставного конца DN 110 на муфту DN 125	87 094 780	2.189,-	
		со вставного конца DN 110 на муфту DN 160	87 094 782	3.902,-	
		со вставного конца DN 160 на муфту DN 200	87 094 784	4.577,-	
Комплект для шахты PP	 <ul style="list-style-type: none"> В комплект входит: • опорный отвод • покрытие шахты с оголовком • 6 распорок • проход через стену • декоративная накладка для стены 	DN 125	87 090 082	13.979,-	
		DN 160	87 090 084	17.220,-	
		DN 200	87 090 086	22.955,-	
		DN 250	87 090 088	36.346,-	

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Конструктивные элементы для каскада (если части заказываются по отдельности)				
Каскадный комплект GB312	<ul style="list-style-type: none"> • Для системы отвода дымовых газов, коллектора дымовых газов • С элементом для подсоединения к котлу, в упаковке • для заводского каскада • Материал PP (полипропилен), прозрачный 	для типоразмеров 180/240	7 747 003 679	35.311,—
		для типоразмера 320	7 747 003 680	35.311,—
		для типоразмеров 400/560	7 747 003 681	72.826,—
		для типоразмера 480	7 747 003 682	72.826,—
Комплект шлангов GB312	<ul style="list-style-type: none"> • Для совместной прокладки 3 конденсатоотводных линий • DN 20 	63 040 209	3.201,—	203
Трубы KAS/DK GB312	<ul style="list-style-type: none"> • Для заводского двойного каскада, упакованные • Можно встроить насосы или кольцевые дроссель-клапаны • Материал сталь • Без изоляции 	для типоразмеров 180/240	63 035 298	33.940,—
		для типоразмера 320	63 035 299	37.133,—
		для типоразмера 400	63 037 345	39.198,—
		для типоразмера 480	63 037 346	40.653,—
		для типоразмера 560	63 037 347	42.720,—
Приборы безопасности				
Предохранительный клапан		3,0 бар при 90 - 120 кВт - R 1"	7 747 210 560	1.558,—
		3,0 бар при 160 - 280 кВт - R 1 1/4"	80 370 446	2.843,—
Мембранный расширительный бак	<ul style="list-style-type: none"> • Максимальная рабочая температура 120 °C • Предварительное давление 1,5 бар 			
		Объем 100 л, максимальное избыточное давление 6 бар	7 747 214 437	см. каталог «Комплек- тующие»
		Объем 140 л, максимальное избыточное давление 6 бар	7 747 214 438	
		Объем 200 л, максимальное избыточное давление 6 бар	7 747 214 439	
		Объем 250 л, максимальное избыточное давление 6 бар	7 747 214 440	
		Объем 300 л, максимальное избыточное давление 6 бар	7 747 214 441	
	Объем 400 л, максимальное избыточное давление 6 бар	7 747 214 445		
	Объем 500 л, максимальное избыточное давление 6 бар	7 747 214 443		
Прочее				
Комплект для чистки котла		8 718 572 545	3.723,—	333



Система управления Logamatic EMS



Комнатный регулятор/пульт управления	RC25	RC35	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
	7 747 312 378	7 747 312 272			
Артикул №	7 747 312 378	7 747 312 272	—	—	310
Цена, руб.	8.516,—	13.894,—	—	—	—
Модули					
MM10, модуль смесителя для одного отопительного контура со смесителем	—	—	30 009 829	11.736,—	310
SM10, модуль солнечного коллектора для приготовления воды для ГВС	—	☐	30 009 828	16.290,—	401
WM10, модуль гидравлической стрелки для установок с гидравлической увязкой	—	—	30 009 830	8.217,—	—
EM10, общее сообщение о неисправности, вход 0-10 В	☐	☐	5 016 995	22.806,—	—
UM10, модуль для связи со 2-ым теплогенератором	☐	☐	7 747 000 482	9.860,—	310
VM10, модуль для управления 2-ым электромагнитным клапаном	☐	☐	5 016 993	23.285,—	—
AM10, модуль расширения шины EMS	☐	☐	63 044 844	4.367,—	—
Комплектующие					
Комнатный регулятор RC25 с возможностью погодозависимого управления	—	—	7 747 312 378	8.516,—	—
Комплект EMS с радиосвязью	—	—	63 035 405	16.688,—	310
FA, датчик наружной температуры	—	☐	5 991 374	588,—	—
Отдельный датчик комнатной температуры	—	☐	5 993 226	1.362,—	—
AS-E, комплект для подключения бака	☐	☐	5 991 387	2.490,—	333
Гильза R 1/2 ", длина 100 мм ¹⁾	—	—	5 446 142	538,—	310

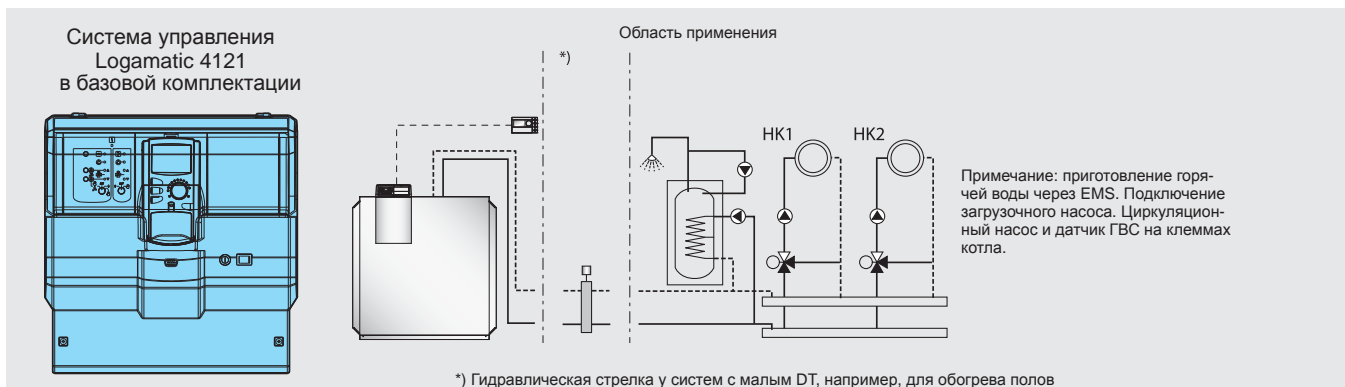
● - базовая комплектация, ☐ - опционально

¹⁾ Опция для отопительного контура с исполнительным органом

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



Система управления Logamatic 4000



Система управления	Logamatic 4121	Logamatic 4122	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Артикул №	30 009 462	30 009 481	–	–	310
Цена, руб.	56.454,–	39.909,–	–	–	
Модули					
FM441, один отопительный контур со смесителем, контур ГВС	–	<input type="checkbox"/>	30 004 861	14.412,–	
FM442, два отопительных контура со смесителем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 004 878	15.117,–	
FM443, модуль солнечного коллектора для одного или двух потребителей, с буферной регулировкой	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 006 384	20.046,–	
FM444, управление альтернативным теплогенератором	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 310 198	21.896,–	
FM445, модуль LAP/LSP для загрузочной системы с внешним теплообменником	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 300 969	22.771,–	310
FM446, модуль EIB (единой электронной системы управления дома)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 822	14.412,–	
FM448, общее сообщение о неисправностях, вход / выход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 006 072	7.841,–	
FM455 KSE 1, порт EMS	●	–	–	–	
FM456 KSE 2, управление каскадом из 2 котлов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 300 915	15.727,–	
Свободные разъемы для модулей	1	2			
Комплектующие					
Комплект для монтажа MEC2 в помещении, настенный кронштейн с дисплеем котла	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 720 812	5.681,–	310
Дистанционное управление BFU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 256	4.790,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 993 226	1.362,–	333
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 376	1.738,–	
Комплект датчиков FSS для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 520	2.161,–	310
Комплект расширения HZG для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 530	12.065,–	
AS-E, комплект для подключения бака ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 387	2.490,–	333
Гильза R 1/2 ", длина 100 мм ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142	538,–	
VM10, модуль для управления 2-ым электромагнитным клапаном	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 993	23.285,–	310

● – 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 по системам управления, модулям и комплектующим, а также системам дистанционного контроля и управления => Глава 11](#)

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



Logano plus GB312

- Все поверхности, соприкасающиеся с отопительными газами и конденсатом, выполнены из высококачественного алюминия.
- Для высокоэффективного использования конденсационной техники в теплообменниках применяется противоточный принцип теплообмена между водяным контуром и контуром отопительных газов
- Конструктивные особенности, оптимизированные в конденсационной технике, обеспечивают постоянно высокую теплопередачу по всей поверхности теплообмена.
- Небольшие размеры компактного легкого котла гарантируют бесперебойную транспортировку, пронос через проемы и монтаж в стесненных условиях и небольших установочных площадях.
- Пониженное сопротивление в водяном контуре для снижения мощности насоса и небольшого потребления электроэнергии
- Большой выбор комплектующих для дополнительного оборудования и быстрого монтажа
- Работа на природном газе группы E и LL

Газовая горелка с предварительным смешиванием

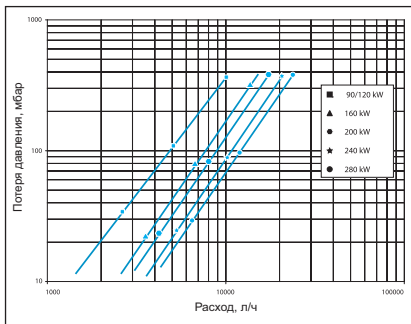
- Котел и горелка образуют единый модуль
- Топливо: природный газ E/LL
- Высокий коэффициент полезного действия – высокий годовой коэффициент использования – благодаря оптимальной согласованности работы котла и горелки
- Небольшие затраты на монтаж благодаря заводской сборке блока котел/горелка в обшивке и поставке горелки в состоянии готовности к работе.
- Экологичный и экономичный режим работы
- Газовые горелки с предварительным смешиванием адаптированы к соответствующим типоразмерам котлов. Это позволяет достичь оптимальных показателей процесса сгорания, коэффициента использования, низких выбросов вредных веществ, бесшумности и удобства эксплуатации и сервисного обслуживания
- Полностью автоматическая модулированная газовая горелка с предварительным смешиванием для природного газа E и LL
- Вентилятор подачи воздуха на горение с регулируемой частотой вращения для пониженного потребления электроэнергии
- Заводская настройка на природный газ E
- Практически бесшумная работа горелки и внутрикотловые устройства глушения шума исключают необходимость дополнительных мер по шумоглушению.
- Конденсационный блок исполнения Unit идеально подходит для установки в жилых зданиях
- Газовая горелка с предварительным смешиванием имеет заводскую настройку и поставляется уже смонтированной. Простой доступ ко всем важным узлам для проведения сервисных работ
- Конструкция горелки обеспечивает устойчивый процесс горения при низких температурах. Соответственно обеспечиваются низкие уровни шума и выброса вредных веществ

Поставка

Отопительный котел с горелкой и обшивкой, в полностью смонтированном виде	1 транспортная единица
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла



Топливо

Котел предназначен для работы на природном газе типа E и LL.

Для поддержания оборудования в исправном состоянии мы рекомендуем заключить договор с отопительной фирмой об инспекционных осмотрах установок. Регулярные осмотры гарантируют надежный и экономичный режим работы.

Температура дымовых газов / подключение к дымовой трубе

При прокладке дымоходов для отвода дымовых газов от конденсационных котлов, работающих на газе, для обеспечения коррозионной стойкости следует соблю-

дать особые требования:

- Дымоходы должны иметь допуск к эксплуатации
- Дымоходы должны быть влагонепроницаемыми и устойчивыми к воздействию дымовых газов и агрессивного конденсата
- Необходимо соблюдать действующие технические нормы и национальные требования.
- Необходимо соблюдать требования, указанные в допуске к эксплуатации
- Поскольку конденсационные котлы являются котлами, работающие с избыточным давлением, то нужно учитывать избыточное давление во всей системе отвода дымовых газов.
- Материал дымохода должен выдерживать температуры дымовых газов. Он должен быть устойчивым к воздействию влаги и кислой среды конденсата.
- Температура дымовых газов может быть ниже 40 °C. Влагоустойчивые дымовые трубы должны быть рассчитаны и на такие температуры.
- Мы рекомендуем конденсат, образующийся в дымоходе, отводить перед отопительным котлом, не допуская его проникновение в котел. Для этого имеются соответствующие штуцеры на соединительных элементах к котлу, предлагаемых фирмой Бuderус.

Качество воды

Поскольку не бывает абсолютно чистой воды для передачи тепла, то нужно уделять внимание ее подготовке. Низкое качество воды приводит к образованию накипи и коррозии в отопительных установках.

Добавление средств для подготовки воды разрешается только после согласования с фирмой-изготовителем котла

Будерус разработал подробные рекомендации по водоподготовке для отопительных установок.

[Подробная информация приведена в Рабочем листе К 8 → Глава 15](#)

Дополнительная защита от коррозии

Повреждения от коррозии возникают при постоянном поступлении кислорода в греющий контур. Если отопительная установка не является системой закрытого типа, то необходимо предпринять дополнительные меры для предотвращения коррозии. Чтобы избежать повреждений, необходимо, чтобы химические добавки для воды греющего контура имели сертификат производителя о безвредности их действия. Если нет возможности предотвратить поступление кислорода, то рекомендуется предусмотреть разделение систем, установив теплообменник.



См. также Рабочий лист K8 ⇒ Глава 15

Расчет отопительного контура

Для оптимальной работы и эффективного использования тепла конденсации расчетный перепад температур отопительного контура должен составлять 15 – 20 К.

Системы обогрева пола

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

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 слива конденсата из конденсационных котлов и связанных с ними систем отвода дымовых газов действуют следующие требования, приведенные в Рабочем листе ATV A 251:

- Для отопительных установок с мощностью топки до 25 кВт не требуется нейтрализации конденсата. На отопительных установках мощностью 25-200 кВт можно отказаться от нейтрализации, если имеется слив большого количества хозяйственных стоков в городскую канализацию через тот же сток. Согласно действующим нормам, среднегодовой объем хозяйственных стоков должен минимум в 25 раз превышать ожидаемый объем конденсата.
- На отопительных установках мощностью более 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.

Приготовление воды для ГВС

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем.

Воздух для горения

Воздух для горения не должен содержать пыль высокой концентрации и галогено-содержащие вещества. Иначе возможны повреждения в топочной камере и на дополнительных поверхностях нагрева. Особенно активную коррозию вызывают галогеновые соединения, содержащиеся в аэрозольных баллонах, разбавителях, моющих, обезжиривающих, растворяющих средствах.

Подача воздуха для сжигания топлива должна быть организована таким образом, чтобы не допустить попадания в него вытяжного воздуха от химчисток или лакокрасочных производств. Необходимо соблюдать национальные требования.

Грязеуловители на существующих отопительных установках

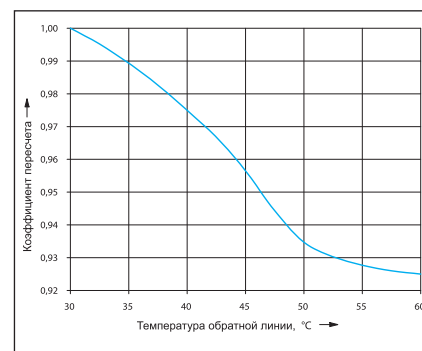
Перед монтажом отопительного котла в существующую отопительную систему необходимо очистить ее от грязи и шлама и затем тщательно промыть. Иначе в отопительном котле могут осесть загрязнения, в результате чего возникают местные перегревы, шумы и коррозия.

Поэтому рекомендуется устанавливать грязе- и шламоуловители. Он устанавливается после котла в непосредственной близости от самой низкой точки отопительной установки в хорошо доступном месте.

Осмотры

Для обеспечения экологичной и бесперебойной работы установки 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 50/30 °С



Пример расчета

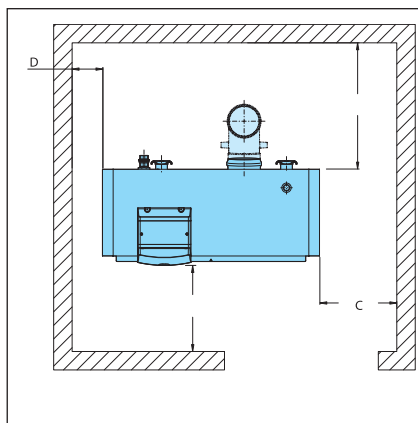
Для газового конденсационного котла мощностью 120 кВт нужно определить номинальную теплопроизводительность при температурах в системе 80/60 °С.

Для температуры обратной линии 60 °С коэффициент пересчета равен 0,925.

Таким образом, номинальная теплопроизводительность при 80/60 °С составляет 113 кВт.

6

Помещение для установки котла



Котел	GB312					
	90	120	160	200	240	280
Типоразмер котла	90	120	160	200	240	280
A (минимум), мм	500					
A (рекомендуется), мм	700					
B (минимум), мм	350	550				
B (рекомендуется), мм	700					
C (минимум), мм	100					
C (рекомендуется), мм	500					
D (минимум), мм	500					
D (рекомендуется), мм	700					

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

Помещение для установки оборудования

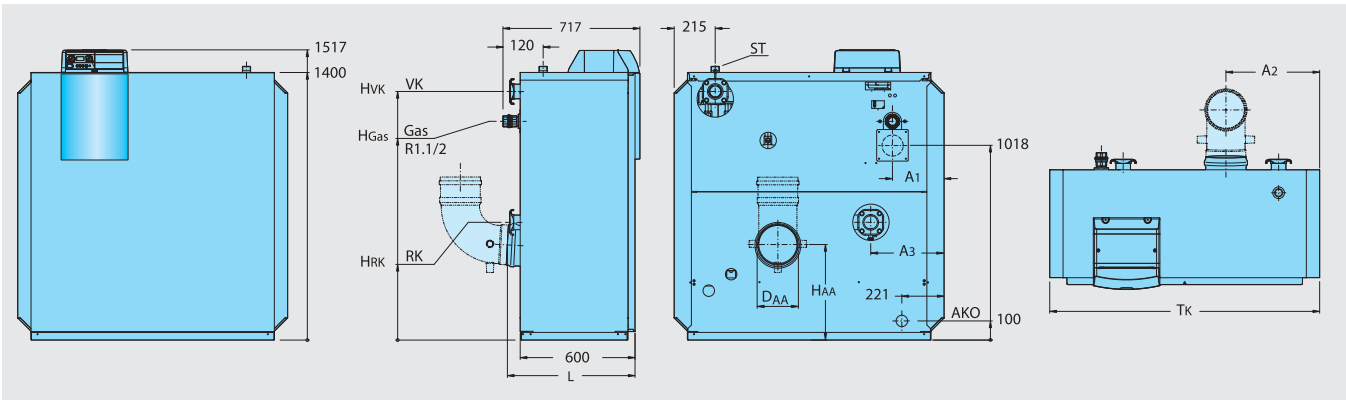
должно быть защищено от холода и иметь хорошую вентиляцию. Кроме того, нужно следить за тем, чтобы воздух, поступающий на горение, не был загрязнен пылью или галогеносодержащими углеводородами. К галогеносодержащим углеводородам относятся, например, средства в аэрозольных упаковках, растворители, очистители,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

тели, лаки, краски, а также клей.

При необходимости воздух для горения может быть подведен снаружи по отдельному воздуховоду (дополнительные комплектующие).



Logano plus GB312



Типоразмер котла			90	120	160	200	240	280
Номинальная теплопроизводительность	при 50/30 °C	кВт	90	120	160	200	240	280
	при 80/60 °C	кВт	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
Габариты 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
Подающая линия котла	\varnothing VK		R2	R2	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65
	H_{VK}	мм	1308	1308	1300	1300	1300	1300
Обратная линия котла	\varnothing RK		Rp2	Rp2	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65
	A_3	мм	270	270	374	270	374	270
Подключение предохранительного клапана	\varnothing ST	мм	Rp 1	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/4	Rp 1 1/4	Rp 1 1/4
Подключение газа	H_{GAS}		1143	1143	1143	1143	1143	1143
	A_1		269	269	373	269	373	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 при полной нагрузке	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 CO ₂ , природный газ, при полной нагрузке		%	9,1					
Располагаемое избыточное давление		Па	100					
С забором наружного воздуха для горения	H_{RLU}	мм	1029	1029	1029	1029	1029	1029
	A_5	мм	373	373	373	373	373	373
Электрическая потребляемая мощность	полная нагрузка	Вт	84	150	190	230	270	330
	частичная нагрузка	Вт	40	40	45	50	50	50
Максимальная температура подающей линии ²⁾		°C	80					
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	4					
Знак CE			CE-0085 BP 5508					

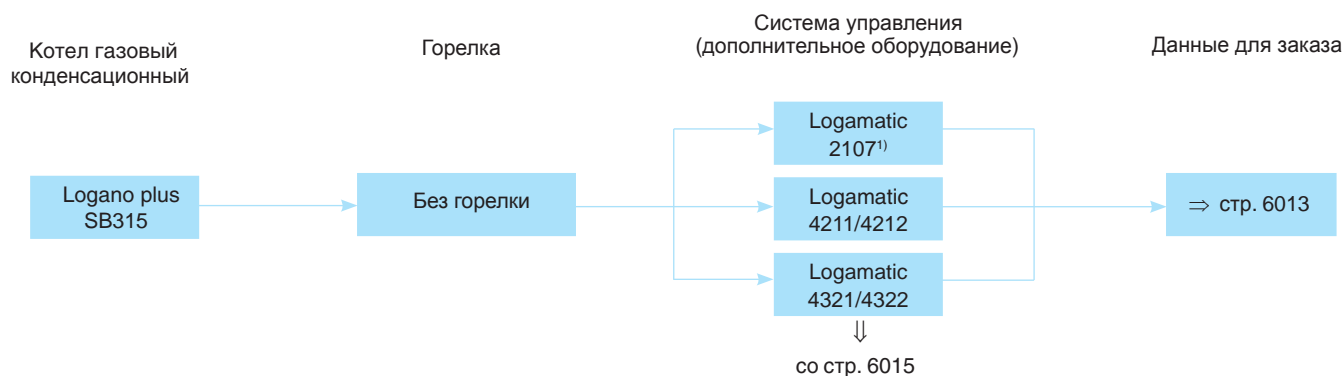
¹⁾ Диаметр после присоединительного элемента к котлу KAS/KAB = DN 125

²⁾ Температура срабатывания STB 100°C

Не транспортировать котел в горизонтальном положении!



Обзор системы



¹⁾ Для оснащения многоступенчатой или модулированной горелкой дополнительно требуется FM242

Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

- Газовый конденсационный котел по DIN 4702-6
- Четыре сертифицированных типоразмера котла со встроенным конденсационным теплообменником, с номинальной теплопроизводительностью 50 - 115 кВт, имеющие знак CE
- 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®

- Оптимизация коэффициента полезного действия благодаря подключению двух обратных линий с термогидравлическим разделением отдельно для отопительных контуров с высокой и низкой температурами
- Комбинируются с различными баками-водонагревателями и системами управления Бuderус

Пониженный уровень шума и низкие выбросы вредных веществ

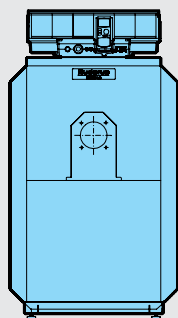
- Звукопоглощающие каналы прохода отопительных газов, внутренние отражающие поверхности и звукоизоляционные покрытия для снижения шума
- Пониженные эмиссии вредных веществ благодаря трехходовой схеме прохода дымовых газов и низкой нагрузке на топочную камеру

Простое и удобное управление

- Гидравлическое согласование регулирующих функций на любой установке
- 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



Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок	
50	7 747 310 174	493.616,-	308	Система управления не входит в объем поставки. Конденсационный котел нужно укомплектовать системой управления → Глава 11
70	7 747 310 175	516.849,-		
90	7 747 310 176	552.786,-		
115	7 747 310 177	577.490,-		

Logano plus SB315


Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus

Вид топлива	Типоразмер котла	Давление подключения, мбар	Количество ступеней	Тип горелки	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Природный газ	50	20-70	1	Logatop GE 1.65HN-0023 ¹⁾	7 747 208 658	58.197,-	
Природный газ	70, 90	20-360	2	Logatop GZ 1.105N-0155 ¹⁾	7 747 208 662	101.263,-	710
Природный газ	115	20-360	2	Logatop GZ 2.1N-1021 ¹⁾	7 747 208 664	123.370,-	

¹⁾ В объем поставки входит газовая арматура



Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Группа безопасности	<ul style="list-style-type: none"> Включает: манометр, быстродействующий воздушный клапан и на выбор: мембранный предохранительный клапан 3 бар пружинный предохранительный клапан 4 бар 	63 022 410 5 354 907	7.983,— 86.989,—	333
DSH 143 F 001 Ограничитель максимального давления	 <ul style="list-style-type: none"> По DIN EN 12828 Для установок > 300 кВт 	DSH 143 F001	18.202,—	740
NE 0.1 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации Заполнена гранулятом 	8 718 576 749	20.657,—	
NE 1.1 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м Заполнена гранулятом 	8 718 577 421	41.078,—	
NE 2.0 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> С автоматическим контролем, из высококачественной пластмассы с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м С гранулятом Со светодиодами для сигнализации неисправности и дозагрузки Возможна передача сигнала, например, на DDC Проверено DVGW 	7 747 310 182	91.118,—	
Нейтрализующее средство	<ul style="list-style-type: none"> Ведро 10 кг, достаточно для NE 0.1/NE 1.1/NE 2.0 	7 115 120	6.339,—	333
Шумоглушитель дымовых газов	 <ul style="list-style-type: none"> Из нержавеющей стали Со встроенным отводом конденсата 	для типоразмеров 50–70, DN 150 для типоразмеров 90–115, DN 180	82 174 164 82 174 172	25.751,— 27.558,—
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	<ul style="list-style-type: none"> Для надежного плотного и конденсатоустойчивого соединения между штуцером дымовых газов и дымовой трубой 	для типоразмеров 50–70, N 150 для типоразмеров 90–115, DN 180	5 354 328 5 354 330	2.910,— 3.053,—
Звукопоглощающее основание для котлов	 <ul style="list-style-type: none"> Вместо звукопоглощающих опорных болтов 		5 963 870	15.257,—
Щетка для чистки конденсационных нагревательных поверхностей Kondens	 <ul style="list-style-type: none"> Ручка из нержавеющей стали, щетки из нейлона 		80 393 035	1.502,—

[Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 11](#)



Система управления Logamatic 2000

Комнатный регулятор/система управления	Logamatic 2107	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Артикул №	30 005 454	–	–	310
Цена, руб.	32.564,–	–	–	
Модули				
FM241, модуль смесителя для одного отопительного контура со смесителем	☐	30 002 288	11.315,–	
FM242, модуль для управления двухступенчатой или модулированной горелкой	☐	30 002 304	8.591,–	310
FM244, модуль солнечного коллектора для приготовления горячей воды ¹⁾	☐	30 005 984	14.648,–	
Комплекующие				
AS1, комплект подключения бака ²⁾	☐	5 991 384	1.175,–	310
BFU, дистанционное управление	☐	30 002 256	4.790,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	☐	5 993 226	1.362,–	333
FG, датчик температуры дымовых газов	☐	5 991 368	5.401,–	
ZB, счетчик отработанных часов	●	7 063 602	1.587,–	310
Гильза для датчиков, R 1/2 “, длина 100 мм	☐	5 446 142	538,–	

● – базовая комплектация, ☐ – опционально

¹⁾ Не устанавливаются в одну систему управления

²⁾ Входит в поставку серийной комбинации котел-бак

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



Система управления Logomatic 4000

Система управления	Logomatic 4211 с MEC2	Logomatic 4212	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Артикул №	30 004 846	30 004 386	–	–	310
Цена, руб.	58.208,–	24.933,–	–	–	
Модули					
FM442, два отопительных контура со смесителем	<input type="checkbox"/>	–	30 004 878	15.117,–	
FM443, модуль солнечного коллектора для одного или двух потребителей, с буферной регулировкой	<input type="checkbox"/>	–	30 006 384	20.046,–	
FM444, управление альтернативным теплогенератором	<input type="checkbox"/>	–	7 747 310 198	21.896,–	
FM445, модуль LAP/LSP для загрузочной системы с внешним теплообменником	<input type="checkbox"/>	–	7 747 300 969	22.771,–	
FM446, модуль EIB (единой электронной системы управления дома)	<input type="checkbox"/>	–	5 016 822	14.412,–	310
FM448, общее сообщение о неисправностях, вход / выход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	–	30 006 072	7.841,–	
ZM426, дополнительный модуль для установки второго предохранительного ограничителя температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 861	3.804,–	
ZM427, дополнительный модуль для обеспечения условий эксплуатации	–	<input type="checkbox"/>	30 005 376	16.008,–	
ZM TAAN1000, дополнительный модуль для индикации температуры ¹⁾	–	<input type="checkbox"/>	80 147 020	11.731,–	
Свободные разъемы для модулей	2	3			
Комплектующие					
AS1, комплект подключения бака-водонагревателя	<input type="checkbox"/>	–	5 991 384	1.175,–	310
Кабель для двухступенчатой или модулированной горелки	<input type="checkbox"/>	–	7 747 026 231	1.053,–	333
Комплект для монтажа MEC2 в помещении, настенный кронштейн с дисплеем котла	<input type="checkbox"/>	–	5 720 812	5.681,–	
Сервисный комплект, настенный кронштейн для MEC2 и online-кабель	<input type="checkbox"/>	–	5 720 526	3.006,–	310
BFU, дистанционное управление	<input type="checkbox"/>	–	30 002 256	4.790,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	<input type="checkbox"/>	–	5 993 226	1.362,–	333
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442, индикации температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 376	1.738,–	
Комплект датчиков FSS для FM443	<input type="checkbox"/>	–	5 991 520	2.161,–	
Комплект расширения HZG для FM443	<input type="checkbox"/>	–	5 991 530	12.065,–	
FG, датчик температуры дымовых газов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 368	5.401,–	310
Датчик температуры дымовых газов, герметичный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 398	6.526,–	
ZB, счетчик отработанных часов	●	<input type="checkbox"/>	7 063 602	1.587,–	
Гильза для датчиков, R 1/2", длина 100 мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142	538,–	

● – базовая комплектация, – опционально

¹⁾ Датчик температуры заказывается отдельно

Подробная информация по системам управления, модулям, комплектующим 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		Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
	4321 с MEC2	Logamatic 4322			
Артикул №	7 747 311 679	7 747 311 684	–	–	310
Цена, руб.	71.052,–	58.443,–	–	–	
Модули					
FM441, один отопительный контур со смесителем, контур ГВС	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 004 861	14.412,–	310
FM442, два отопительных контура со смесителем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 004 878	15.117,–	
FM443, модуль солнечного коллектора для одного или двух потребителей, с буферной регулировкой	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 006 384	20.046,–	
FM444, управление альтернативным теплогенератором	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 310 198	21.896,–	
FM445, модуль LAP/LSP для загрузочной системы с внешним теплообменником	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 300 969	22.771,–	
FM446, модуль EIB (единой электронной системы управления дома)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 822	14.412,–	
FM458, стратегический модуль для установок с несколькими котлами	<input type="checkbox"/>	–	7 747 310 216	23.566,–	
FM448, общее сообщение о неисправностях, вход / выход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 006 072	7.841,–	
ZM426, дополнительный модуль для установки второго предохранительного ограничителя температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 861	3.804,–	
Свободные разъемы для модулей	4	4			
Комплектующие					
Пульт управления MEC2	●	<input type="checkbox"/>	7 747 011 956	14.648,–	310
Комплект для монтажа MEC2 в помещении - настенный кронштейн с дисплеем котла	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 720 812	5.681,–	
Комплект online: настенный кронштейн для MEC2 и online-кабель	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 720 526	3.006,–	
BFU, дистанционное управление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 256	4.790,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 993 226	1.362,–	333
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 376	1.738,–	310
Комплект датчиков FSS для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 520	2.161,–	
Комплект расширения HZG для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 530	12.065,–	
FG, датчик температуры дымовых газов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 368	5.401,–	
Датчик температуры дымовых газов, герметичный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 398	6.526,–	
Гильза для датчиков, R 1/2", длина 100 мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142	538,–	
FA, датчик наружной температуры	●	<input type="checkbox"/>	5 991 374	588,–	

– базовая комплектация, ● – опционально

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

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



Logano plus SB315

- 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, оптими-

- зированные в конденсационной технике, обеспечивают постоянно высокую теплопередачу по всей поверхности теплообмена.
- Большие люки упрощают проведение технического обслуживания и осмотров
- 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
- Низкое сопротивление водяного контура обеспечивает оптимальную производительность насоса и низкое потребление электроэнергии
- Два штуцера для отдельного подклю-

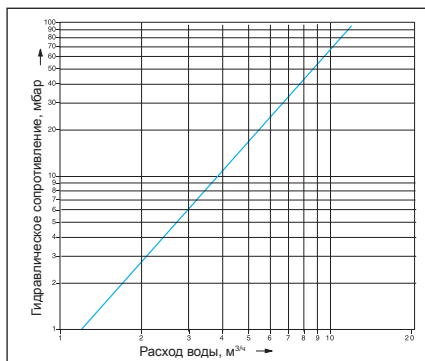
- чения обратных линий с высокой и низкой температурами
- Высокоэффективная теплоизоляция со всех сторон котла снижает до минимума потери при эксплуатационной готовности
- Большой выбор комплектующих для дополнительного оборудования и быстрого монтажа
- Разнообразные комбинации с газовыми горелками, системами управления и баками-водонагревателями
- Для сжигания используется природный газ группы E и LL или сжиженный газ по DVGW
- Для установки с 2 котлами не требуется гидравлическая стрелка

Поставка

Котел	1 транспортная единица
Обшивка котла и теплоизоляция	1 коробка
Передняя стенка (при исполнении без горелки)	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

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 высоким содержанием серы и сероводорода (например, коксовый газ, смешанный промышленный газ и др.).

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 монти-

руется на дверцу.

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 отвода дымовых газов от конденсационных котлов, работающих на газе, для обеспечения коррозионной стойкости следует соблюдать особые требования:

- Дымоходы должны иметь допуск к эксплуатации от органов строительного надзора
- Дымоходы делятся на группы в зависимости от температуры дымовых газов: 80 °C, 120 °C, 160 °C и 200 °C
- 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
- Необходимо обеспечить возможность контроля вентилируемого зазора между стенками шахты и каналом дымовых газов.
- Дымоходы должны быть устойчивыми к воздействию влаги, дымовых газов и агрессивного конденсата

Действующие технические нормы и правила:

- 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 проложена в вентилируемой шахте. Шахта должна соответствовать требованиям Положений об эксплуатации установок для сжигания топлива.
- Материал дымохода должен выдерживать температуры дымовых газов. Он должен быть устойчивым к воздействию влаги и кислой среды конденсата. Подходят системы с дымовыми трубами из стекла, пластмассы и нержавеющей стали
- Температура дымовых газов может быть ниже 40 °C. Влагоустойчивые дымовые трубы должны быть рассчитаны на такие температуры. Подтверждение соответствия системы отвода дымовых газов нужно получать от фирмы, разработавшей систему.
- Во влагоустойчивых дымовых трубах давление на входе должно быть максимум 0 Па.

Более эффективное использование тепла благодаря разделному подключению двух обратных линий

Раздельное подключение обратных линий от высоко- и низкотемпературных отопительных контуров дает возможность сэкономить до 4 % затрат на отопление 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 теплопроизводительности рекомендуется во время нагрева воды параллельно использовать низкотемпературный отопительный контур.

Устройство нейтрализации конденсата

Конденсат, образующийся во время отопительного режима как в конденсационном котле, так и в тракте дымовых газов, подлежит отводу в соответствии с действующими нормами. Для слива конденсата из конденсационных котлов и связанных с ними системами отвода дымовых газов действуют следующие требования, приведенные в Рабочем листе ATV A 251:

- Для отопительных установок с мощностью топki до 25 кВт не требуется нейтрализации конденсата.
- На отопительных установках мощностью 25-200 кВт можно отказаться от нейтрализации, если имеется слив большого количества хозяйственных стоков в городскую канализацию через тот же сток.
- На отопительных установках мощностью свыше 200 кВт нужно предусматривать нейтрализацию конденсата

Определяющими положениями для отвода конденсата из установок с конденсационными котлами в канализационную сеть являются местные правила ведом-

ства, занимающегося канализационными сетями.

В установке по нейтрализации образующийся конденсат проходит через щелочной гранулят. При этом показатель рh повышается и достигает 6,5 – 10. С таким показателем конденсат можно без опасений отводить в канализационную сеть.

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 К 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

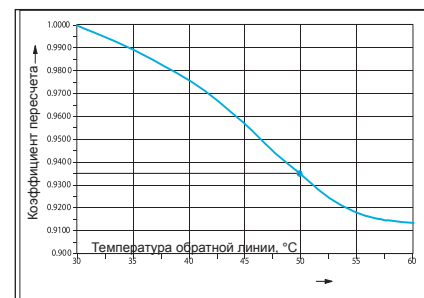
энергетические преимущества получают-ся при использовании бака-водонагревателя Logalux и системы с промежуточным теплообменником LAP и LSP.

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

Осмотры

Для обеспечения экологичной и бесперебойной работы установки 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**



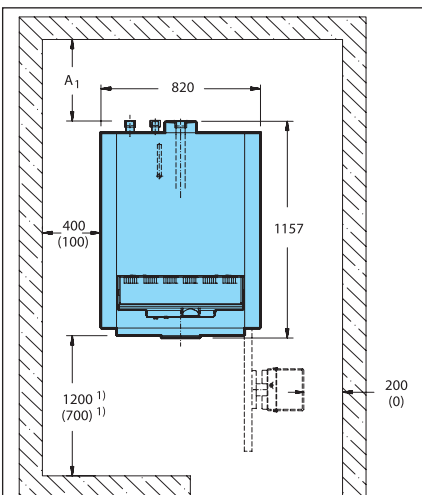
Пример расчета

Для газового конденсационного котла мощностью 115 кВт нужно определить номинальную теплопроизводительность при температурах в системе 70/50 °С.

Для температуры обратной линии 50 °С коэффициент пересчета равен 0,935.

Таким образом, номинальная теплопроизводительность при 70/50 °С составляет 107,5 кВт

Помещение для установки котла



Logano plus SB315 без горелки

1) Длина в зависимости от используемого типа горелки

Типоразмер котла	Расстояние A ₁ ¹⁾ , мм	Расстояние A ₂ ¹⁾ , мм	Габаритные размеры, длина/ширина/высота, мм	Минимальный вес, кг
50	700 (400)	950 (550)	1115/680/1215	225
70	700 (400)	1050 (750)	1115/680/1215	230
90	760 (460)	1300 (900)	1115/680/1215	243
115	760 (460)	1300 (900)	1115/680/1215	250

1) Рекомендуемое расстояние от стены (размеры в скобках соответствуют минимальному расстоянию от стены)



SB315

Logano plus

Напольный · Газовый · Отопительный конденсационный · 50 - 115 кВт

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

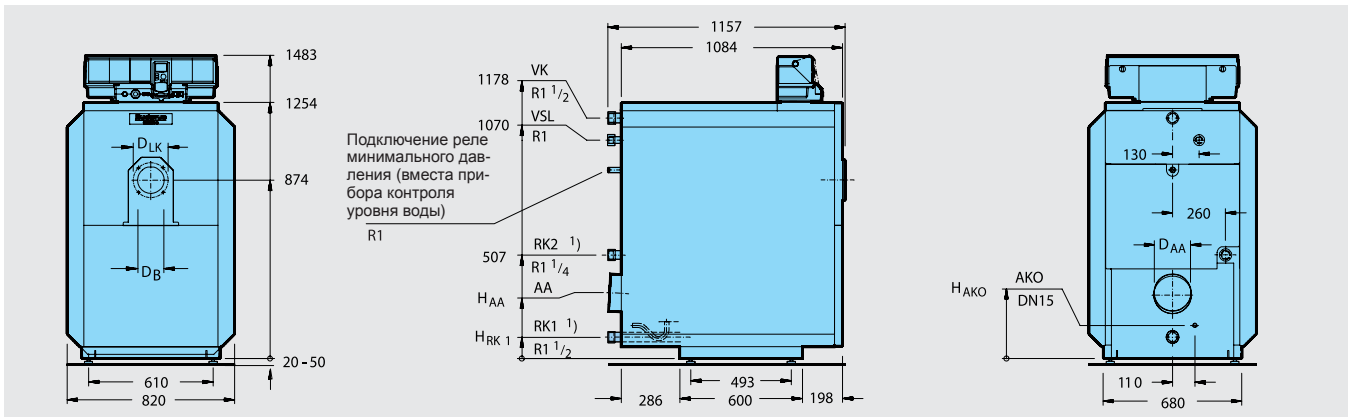
Минимальные размеры проема соответствуют размерам котла в том виде, в котором он поставляется за вычетом размеров дверцы горелки и штуцера дымовых газов. При стесненных условиях для вне-

сения 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 галогеносодержащим углеводородам относятся, например, средства в аэрозольных упаковках, растворители, очистители, лаки, краски, а также клей.

Logano plus SB315



Типоразмер котла			50	70	90	115
Габариты ширина/длина	мм		680/1215			
Выход дымовых газов	∅ D _{AA} внутр.	DN	153	153	183	183
	H _{AA}	мм	347	347	317	317
Топочная камера	Длина	мм	890	890	890	890
	∅	мм	360	360	360	360
Дверца горелки	Глубина	мм	95	95	70	70
	∅ D _B	мм	110	110	130	130
	∅ D _{LK}	мм	150/M8	150/M8	170/M8	170/M8
Обратная линия котла 1 ¹⁾	H _{RK1}	мм	156	156	106	106
Выход конденсата	H _{AKO}	мм	223	223	163	163
Тепловая мощность сжигания	кВт		18,6 - 46,4	26,0 - 65,1	33,6 - 83,9	43,0 - 107,5
Содержание CO ₂	%		10			
Вес нетто	кг		294	300	314	321
Объем воды	л		237	233	250	240
Объем газа	л		90	120	138	142
Свободный напор	Па		в зависимости от горелки (50) 4)			
Сопrotивление газоотводящего тракта	мбар		0,43	0,51	0,59	0,77
Допустимая температура подающей линии 5)	°C		110			
Допустимое избыточное рабочее давление	бар		4			
Знак CE для отопительного котла			CE-0085 AT 0074			
Температуры в системе 40/30 °C²⁾						
Номинальная теплопроизводительность	полная нагрузка	кВт	50	70	90	115
	частичная нагрузка	кВт	20,3	28,4	36,6	47,0
Температура дымовых газов 3)	полная нагрузка	°C	40	44	43	45
	частичная нагрузка	°C	30	29	28	30
Весовой поток дымовых газов	полная нагрузка	кг/с	0,0189	0,0268	0,0344	0,0443
	частичная нагрузка	кг/с	0,0074	0,0103	0,0133	0,0171
Температуры в системе 75/60 °C²⁾						
Номинальная теплопроизводительность	полная нагрузка	кВт	45,2	63,5	81,8	104,7
	частичная нагрузка	кВт	19,9	27,8	35,8	46,0
Температура дымовых газов 3)	полная нагрузка	°C	70	69	70	72
	частичная нагрузка	°C	39	38	39	40
Весовой поток дымовых газов	полная нагрузка	кг/с	0,0198	0,0277	0,0357	0,0458
	частичная нагрузка	кг/с	0,0079	0,0111	0,0143	0,0183

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

2) Пересчет номинальной теплопроизводительности для различных температур теплоносителя производится по диаграмме ⇒ стр. 6019

3) По DIN EN 303. Температура дымовых

4) Значение в скобках является рекомендуемым максимальным напором

5) Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры (STB).



SB315

Logano plus
Напольный · Газовый · Отопительный конденсационный · 50 - 115 кВт

6







Logano G211

Глава 7

Logano Напольные · Твердое топливо · Отопительные · 12–45 кВт

S111-2	<ul style="list-style-type: none"> • стальной котел • 12–45 кВт 	 стр. 7003	 стр. 7004	 стр. 7006
G211	<ul style="list-style-type: none"> • чугунный котел • 20–42 кВт 	 стр. 7008	 стр. 7009	 стр. 7011
S121-2	<ul style="list-style-type: none"> • стальной котел • 21–38 кВт • пиролизное сжигание топлива • с защитным теплообменником 	 стр. 7012	 стр. 7013	 стр. 7015

Баки-накопители Отопительные · 200–2000 л

PS	<ul style="list-style-type: none"> • стальной бак-накопитель • 200-2000 л • тепловая изоляция опционально 	 стр. 7017	 стр. 7018
PR	<ul style="list-style-type: none"> • Бак-накопитель 500-1000 л 	 стр. 7019	 стр. 7020



Характеристики и особенности

- Стальной отопительный котел, работающий на твердом топливе, предназначен для теплоснабжения квартир, коттеджей и административных зданий
- Применяется как отдельный котел или в комбинации с отопительным котлом, работающим на газе или дизельном топливе
- Подходит для использования в насосной или гравитационной системах
- Узкие габаритные размеры позволяют использовать котел в небольших помещениях

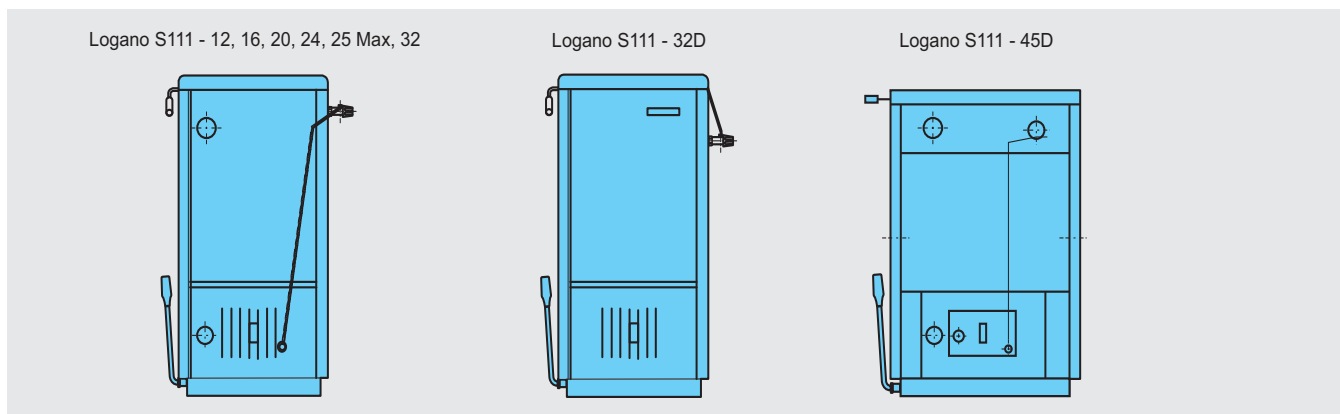
Мощностные особенности

- 8 типоразмеров в диапазоне мощности 12 - 45 кВт
- Продолжительный процесс горения обеспечивается большими объемами загрузочной камеры и зольника
- Широкий диапазон применения благодаря разнообразному выбору топлива
- Котлы Logano S111-2 32D и 45D разработаны специально для использования в качестве топлива древесины; длина полена может достигать до 33 и 53 см в длину соответственно

Быстрый монтаж и простое обслуживание

- Беспроблемная установка в уже существующие системы
- Легкий доступ и простота чистки топочного пространства

Обзор системы



Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
S111-2 12	7 738 500 446	32.732,-	309
S111-2 16	7 738 500 447	34.056,-	
S111-2 20	7 738 500 448	41.122,-	
S111-2 24	7 738 500 449	43.721,-	
S111-2 25	7 738 500 450	44.017,-	
S111-2 32	7 738 500 451	45.145,-	
S111-2 32 D	7 738 500 504	51.867,-	
S111-2 45 D	7 738 500 505	66.933,-	

Котлы Logano S111 применяются для открытых систем или для закрытых в комбинации с баком-накопителем!

Обзор системы

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Защитный термостат-вентиль STS 20	<ul style="list-style-type: none"> • Присоединение R 3/4" • Погружной датчик R 1/2" с наружной резьбой • Капиллярная трубка 1300 мм • Температура сбрасывания 95 °C 	7 747 213 250	4.602,-	333

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

Logano S111-2

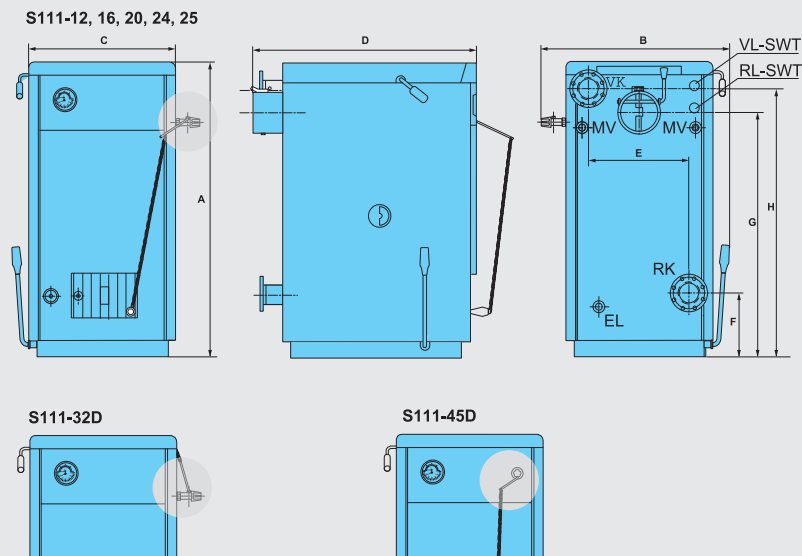


Рис. 3 Размеры и подключения

Подключения (размеры см. в следующей таблицах):

VK – подающая линия котла

RK – обратная линия котла

EL – слив (подключение крана для наполнения и слива)

MV – место замера термической защиты

VL-SWT – подающая линия предохранительного теплообменника

RL-SWT – обратная линия предохранительного теплообменника

Типоразмер котла	Тип	12	16	20	24	25	32	32D	45D
Высота А	мм	920	920	1040	1040	1040	1040	1060	1045
Ширина С / (габарит) В	мм	424/600	424/600	526/700	526/700	526/700	526/700	526/700	688/770
Глубина D	мм	691/730	691/730	730/770	730/770	830/870	830/870	864/980	864/980
Расстояние между фланцами E	мм	272	272	356	356	358	358	358	518
Высота фланца обратной линии F	мм	181	181	224	224	224	224	224	224
Высота фланца подающей линии H	мм	831	831	941	941	941	941	941	941
Высота подсоединения к дымоходу G	мм	725	725	858	858	858	858	858	840
Диаметр патрубка дымохода	мм	145 ¹	145 ¹	145 ¹	145 ¹	145 ¹	145 ¹	145 ¹	180
Загрузочный люк	мм	206x135	260x125	358x150	358x150	358x175	358x175	358x175	550x276
Вес, нетто ³⁾	кг	154,9	160,2	200,5	214,0	233,8	241,0	244,6	312,2
Подключение отопительного контура		DN 50 ²⁾	DN 50 ²⁾	DN 70 ²⁾	DN 70 ²⁾	DN 70 ²⁾	DN 70 ²⁾	DN 70 ²⁾	DN 70 ²⁾

¹⁾ С переходом на 150 мм (в виде усеченного конуса)²⁾ Фланец на наружную резьбу G 1 1/2" входит в поставку³⁾ Вес брутто больше веса нетто на 18-26% (в зависимости от модели котла)

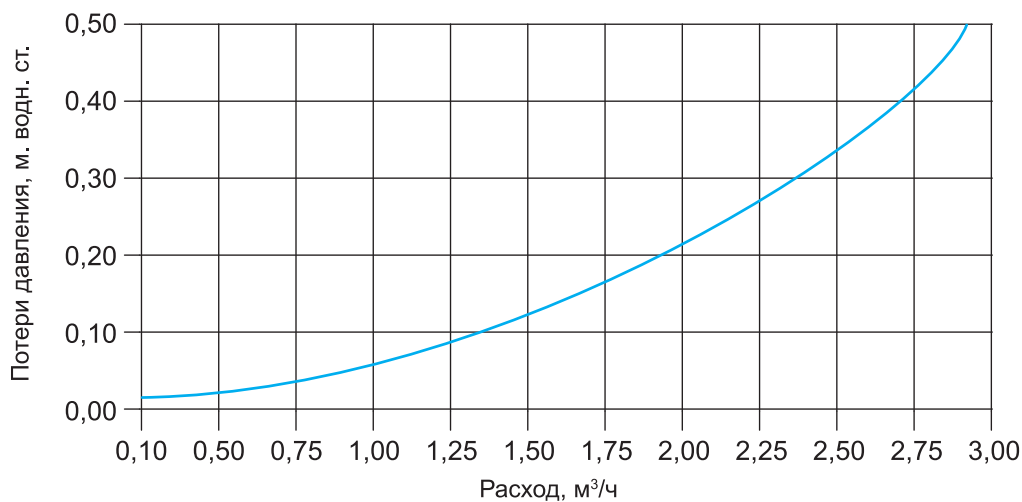
Logano S111-2

Типоразмер котла	Тип	12	16	20	24	25	32	32D	45D	
Теплопроизводительность (минимальная)	кВт	7/13,5	6/16	6/20	7/24	8/27	9/32	9/28	18/45	
КПД при основном топливе	%	78/84	74/78	74/78	74/78	74/78	74/78	75/82	76/82	
КПД при допусаемом топливе	%	74/86	72/83	72/83	72/83	72/83	72/83	73/82	73/82	
Класс отопительного котла по EN 303-5-2		2								
Основное топливо		Бурый уголь (20-40 мм)						Дрова		
Допускаемое топливо		A, B, C, D, E, F ¹⁾						B, C, D, E, F ¹⁾		
Вместимость загрузочной камеры	л	26	26	46	46	61	61	63	115	
Объём воды	л	46	46	56	57	63	64	64	73	
Диапазон температур котловой воды	°C	65-95								
Температура дымовых газов	°C	100-250								
Весовой поток дымовых газов	номинальный	г/с	15,2	17,8	22,3	26,5	30,4	36,1	19,6	31,5
	минимальный	г/с	7,8	6,6	6,7	7,8	8,6	11,3	6,2	12,2
Содержание CO ₂	%	7,5	9,6	11,0	10,2	9,0	10,3	12,1	11,6	
Необходимый напор (тяга)	Па	12	18	20	26	26	26	26	36	
Греющие поверхности отопительного котла	м ²	1,1	1,1	1,7	1,8	1,9	2	2	3	
Допустимое избыточное рабочее давление	бар	2,5								
Максимальное испытательное давление	бар	4								

¹⁾ А – дерево; В, С – бурый уголь, D – брикеты, E – каменный уголь, F – кокс

²⁾ Фланец на наружную резьбу G 1 1/2" входит в поставку

График гидравлического сопротивления





Logano S111-2

- Идеален для теплоснабжения при использовании дешевого твердого топлива
- Logano S111-2 может применяться как отдельно работающий котел, а также в комбинации с отопительным котлом, работающим на газе или дизельном топливе. Возможно последующее доукомплектование котлом на газе/дизтопливе
- Logano S111-2 работает без использования вспомогательной энергии и может эксплуатироваться при отсутствии напряжения в сети

Конструкция и особенности котла

- Восемь типоразмеров – начиная уже с 12 кВт – позволяют выбрать дымовую трубу в соответствии с мощностью котла
- Котел может использоваться без насоса; за счет разницы температур горячей и холодной воды либо с принудительной циркуляцией горячей воды с максимальным рабочим давлением 2,5 бар.
- Большая загрузочная дверь и внушительные размеры загрузочной шахты котлов Logano S111-2 32D и 45D допускают загрузку дровами крупных размеров

- Большой объем загрузочного пространства камеры сгорания гарантирует длительный процесс горения

Универсальность применения благодаря возможности сжигания крупных кусков топлива

- Основное применяемое топливо:
 - для котлов Logano S111-2 – 12, 16, 20, 24, 25 MAX и 32 - бурый уголь орех (20 - 40 мм), теплота сжигания 16 МДж/кг, максимальная влажность 28%
 - для котлов Logano S111-32D и 45D - дрова, теплота сжигания 16 МДж/кг, максимальная влажность 28% (длина полена до 0,33 м и 0,53 м соответственно для типоразмеров 32D и 45D, максимальный диаметр 0,1 м)
- Возможно использование других видов твердого топлива (второстепенное), но при этом необходимо сохранять рабочие параметры котла такими же, как для основного топлива:
 - бурый уголь орех 2
 - бурый уголь в брикетах
 - прессованное топливо
 - каменный уголь

- кокс

- При использовании топлива следует соблюдать местные требования

Комплектация

- Для отопительных теплоснабжающих установок по DIN 4751-1 и DIN 4751-2
- Стальной отопительный котел
- В комплектацию входят: зольный ящик; скребок для чистки; зольный нож (отсутствует у котлов типа 32D и 45D); регулятор горения; конус для регулятора горения; уплотнительная манжета для регулятора горения; рычаг с цепью для регулятора горения; заглушка с резьбой G 1/2"; фланец с наружной резьбой G 1 1/2"; уплотнение фланца; кран для наполнения и слива с резьбой G 1/2"; шамотные кирпичи, количество зависит от размера котла; шуровка; скребок для чистки каналов вторичного воздуха (отсутствует у котлов типа 20, 24, 32D и 45D)
- Logano S111-2 может применяться как отдельный котел, а также в комбинации с отопительным котлом, работающим на газе или дизельном топливе. Возможна последующая доукомплектация

Общие положения

- Тело котла Logano S111-2 изготовлено из высококачественной штампованной стали.
- Котел состоит из: регулятора горения, заслонки первичного воздуха, дверцы зольной камеры, рычага встряхивания колосниковой решетки, рычага загрузочной заслонки, термоманометра, измеряющего температуру и давление воды в отопительном котле
- С помощью регулятора горения устанавливается требуемая температура котловой воды и этим ограничивается ее

максимальное значение.

- Заслонка первичного воздуха (связанная с регулятором горения) регулирует подачу воздуха.
- За дверцей зольника находится зольный ящик.
- Благодаря перемещению рычага встряхивания колосниковой решетки зола падает в зольный ящик.
- Через загрузочную заслонку подается топливо. В холодном состоянии через нее можно чистить котел.
- Подающая и обратная линии снабжены

фланцами с внешней резьбой G1 1/2".

- Отверстие для трубы дымохода расположено в средней части задней панели котла. В отверстии дымохода расположена дроссельная заслонка. Корпус котла состоит из покрашенных съемных панелей, скрепленных изоляцией.
- Для уменьшения конденсации при горении и увеличения срока службы котла, рекомендуется оборудовать котел механизмом защиты, чтобы температура не опускалась ниже 65 °C (температура образования конденсата).

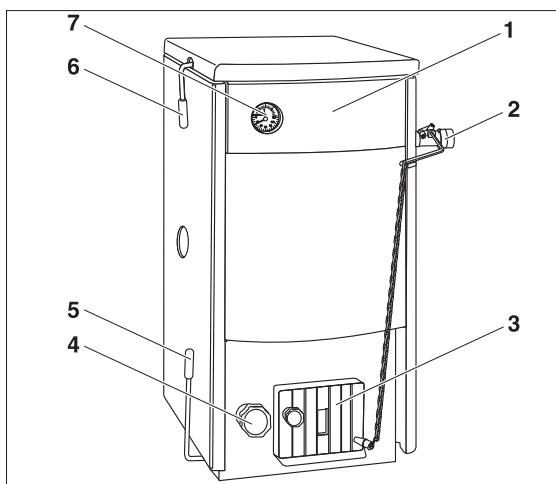


Рис. 1 Logano S111-2 (D), здесь тип 24

- 1 отопительный котел с обшивкой
- 2 регулятор горения
- 3 заслонка первичного воздуха
- 4 дверца зольной камеры
- 5 рычаг встряхивания колосниковой решетки
- 6 рычаг загрузочной заслонки
- 7 термоманометр

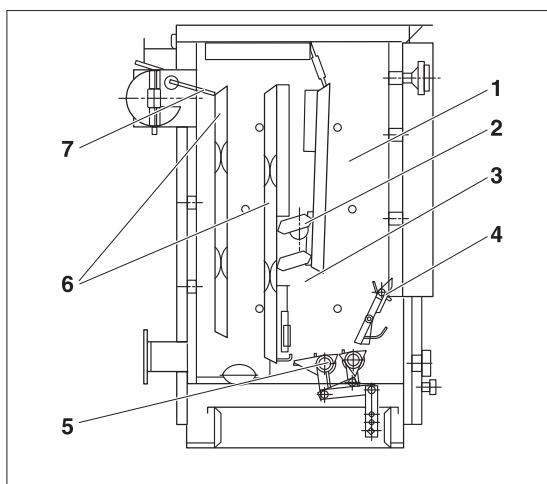


Рис. 2 Котел в разрезе, здесь тип 24

- 1 загрузочная камера
- 2 шамотные кирпичи
- 3 топочная камера
- 4 передняя решетка
- 5 встряхивающая колосниковая решетка
- 6 поверхности нагрева
- 7 растопочная заслонка

Подсоединение к дымовой трубе

- Котел в системе центрального отопления должен быть присоединен к независимой дымовой трубе
- Особенно важно для экономичного режима работы при сжигании в котле твердого топлива обеспечить необходимую тягу в дымовой трубе

Рекомендованная минимальная высота дымовой трубы для котлов Logano S111/S111-2

Типоразмер котла		12	16	20	24	25 MAX	32	32D	45D	
При размерах воздушного канала	150 x 150 мм	м	5	10	10	10	12	18	12	—
	200 x 200 мм	м	—	6	—	—	6	10	8	12
При диаметре воздушного канала	∅ 150 мм	м	5	12	12	12	18	20	—	—
	∅ 200 мм	м	—	7	6	6	8	12	9	14
Потребность в воздухе	м³/час		19	23	32	38	40	50	50	70



Характеристики и особенности

Современная концепция котла

- Чугунный отопительный котел, работающий на твердом топливе, предназначен для теплоснабжения коттеджей и небольших промышленных сооружений
- Применяется как отдельный котел или в комбинации с отопительным котлом, работающим на газе или дизельном топливе
- Внешний теплообменник как дополнительная опция

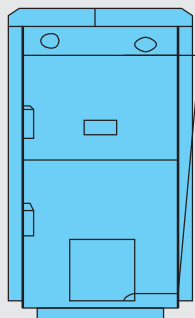
Мощностные особенности

- 5 типоразмеров в диапазоне мощности 20 - 42 кВт
- Продолжительный процесс горения обеспечивается большими объемами загрузочной камеры и зольника
- Широкий диапазон применения благодаря разнообразному выбору топлива
- Котел Logano G211 D разработан специально для сжигания древесины; длина полена может достигать до 68 см в длину

Быстрый монтаж и простое обслуживание

- Беспроблемная установка в уже существующие системы
- Легкий доступ и простота чистки топочного пространства

Logano G211



Типоразмер котла	20D	26D	32D	36D	42D
Высота, мм	1033	1033	1033	1033	1033
Ширина, мм	490	490	490	490	490
Глубина, мм	840	940	1040	1140	1240

7

Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
G211-20 D	30 009 356	51.909,-	
G211-26 D	30 009 357	57.153,-	
G211-32 D	30 009 358	63.118,-	309
G211-36 D	30 009 359	68.128,-	
G211-42 D	30 009 360	73.654,-	

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Контур охлаждения S1	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливается только в сочетании с STS 20 • Внешний теплообменник для установки подающей линии котла • Гильза для погружного датчик • Штуцер для автоматического воздухоотводчика 	82 000 900	5.494,-	333
Защитный термостат-вентиль STS 20	<ul style="list-style-type: none"> • Присоединение R 3/4" • Погружной датчик R 1/2" с наружной резьбой • Капиллярная трубка 1300 мм • Температура сбрасывания 95 °C 	7 747 213 250	4.602,-	

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

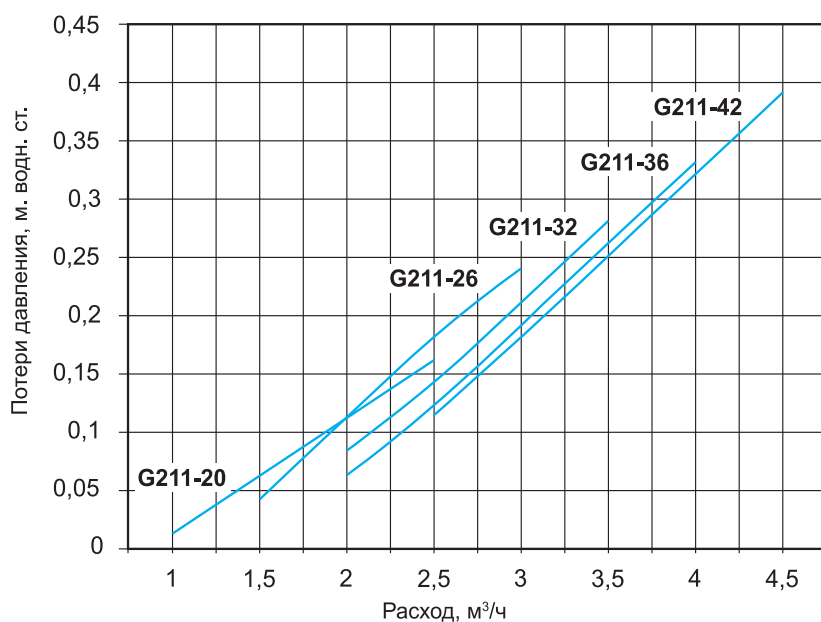
Logano G211

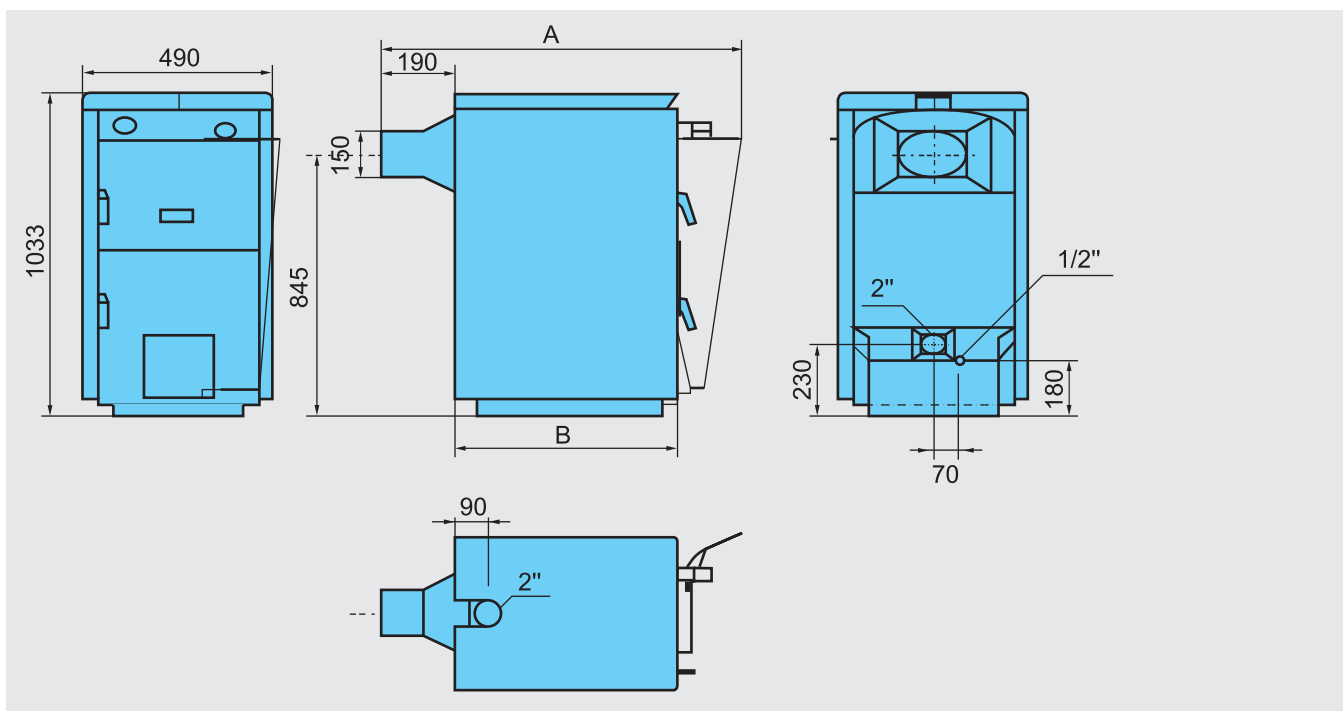
Типоразмер котла			20D	26D	32D	36D	42D
Номинальная мощность	Кокс	кВт	20	26	32	36	42
Скорость сгорания топлива (при номинальной мощности)		кг/ч	3,7	4,8	5,9	6,66	7,77
Минимальная мощность		кВт	6	8	9,5	11	12,5
Скорость сгорания топлива (при минимальной мощности)		кг/ч	1,11	1,48	1,76	2,04	2,31
Номинальная мощность	Каменный уголь	кВт	18	24	25	32	37
Скорость сгорания топлива (при номинальной мощности)		кг/ч	3,6	4,6	5,2	6,4	7,5
Минимальная мощность		кВт	9	12	15	18	21
Скорость сгорания топлива (при минимальной мощности)		кг/ч	7,9	2,3	2,6	3,2	3,7
Продолжительность процесса горения при номинальной мощности		ч			4		

Типоразмер котла			20D	26D	32D	36D	42D
Номинальная мощность (теплота сжигания древесины 13 MJ/kg и максимальной влажностью 20%)	Дрова	кВт	15	20	25	28	32
Скорость сгорания топлива (при номинальной мощности)		кг/ч	4,85	6,11	7,38	8,65	9,92
Минимальная мощность		кВт	8	10	13	15	17
Скорость сгорания топлива (при минимальной мощности)		кг/ч	2,15	2,52	2,89	3,26	4,63
Продолжительность процесса горения при номинальной мощности		ч			2		
Максимальная длина полена, диаметр 150 мм		мм	280	380	480	580	680



Потери давления





7

Типоразмер котла			20D	26D	32D	36D	42D
Камера сгорания	объём	дм ³	25,5	34	42,5	51	59,5
	длина	мм	290	390	490	590	690
	ширина	мм	300	300	300	300	300
Загрузочное отверстие (ширина x высота)		мм	310x230				
Количество секций		шт.	4	5	6	7	8
Объем воды		л	27	31	35	39	43
Эффективность		%	78-82				
Испытательное давление		бар	8,0				
Максимальное рабочее давление		бар	4,8				
Диапазон температуры нагрева воды		°C	50-90				
Минимальная температура выходящей воды		°C	40				
Подсоединение горячей воды			внутренняя резьба G2"				
Подсоединение контура охлаждения			внутренняя резьба G1/2"				
Вес ¹⁾		кг	237,5	278	316	325,5	391
Высота с контуром охлаждения		мм	1344	1344	1344	1344	1344
Общая глубина А		мм	840	940	1040	1140	1240
Глубина В		мм	480	580	680	780	880
Перепад давления при номинальной и минимальной мощности		Па	10-20	12-22	13-23	15-25	18-28
Температура сжигания при номинальной мощности		°C	240	250	250	260	260
Массовый поток продуктов сгорания при номинальной мощности		г/с	9,54	12,31	15,08	16,99	19,78
Температура сжигания при минимальной мощности		°C	120	130	140	150	150
Массовый поток продуктов сгорания при минимальной мощности		г/с	3,02	3,95	4,66	5,36	6,04
Класс котла			3	3	3	3	3

Номинальная мощность котла дана для температур наружного воздуха -12°C, -15°C и -18°C. Выбор котла со слишком большой номинальной мощностью может привести к появлению копоти. Не рекомендуется использовать котлы с производительностью большей, чем тепловые потери обогреваемого объекта.

¹⁾ Вес нетто (без упаковки). Вес брутто (с упаковкой) примерно на 10-18 % выше (в зависимости от модели котла)



Logano G211

Область применения

- Идеален для теплоснабжения при использовании дешевого или бесплатного местного топлива
- Logano G211 может применяться как отдельно работающий котел, а также в комбинации с отопительным котлом, работающим на газе или дизельном топливе. Возможно последующее доукомплектование котлом на газе/дизтопливе
- Logano G211 работает без использования вспомогательной энергии и может эксплуатироваться при отсутствии напряжения в сети.

Особенности

- Пять типоразмеров – начиная уже с 20 кВт – позволяют выбрать дымовую трубу в соответствии с мощностью котла.
- Большая загрузочная дверь и внушительные размеры загрузочной шахты допускают загрузку дровами крупных размеров.
- Большой объем загрузочного пространства камеры сгорания гарантирует длительный процесс горения.
- напряжения в сети.

Прочная конструкция котла

- Тело котла Logano G211 сделано из

высококачественного чугуна, водоохлаждаемые решетки являются его неотъемлемой частью.

- Подающая и обратная линии снабжены фланцами с внутренней резьбой G2".
- Труба дымохода диаметром 150 мм расположена в задней части котла. В ответвлении дымохода расположена откидная створка. Корпус котла состоит из панелей, скрепленных изоляцией. Для уменьшения конденсации при горении и увеличения срока службы котла, рекомендуется оборудовать котел механизмом защиты, чтобы температура не опускалась ниже 65°C (температура образования конденсата).
- Котел Logano G211 котлы оборудован регулятором температуры, который располагается в передней части котла и цепочкой соединяется с клапаном подачи воздуха.

Универсальность применения благодаря возможности сжигания крупных кусков топлива

- Применяемое топливо:
 - кокс для сжигания орех I (20 - 40 мм)
 - каменный уголь орех I (20 - 40 мм)
 - каменный уголь орех II (10 - 20 мм) или кубик (40 - 100 мм)
 - кокс для сжигания орех II (10 - 20 мм)

или кубик (40 - 100 мм)

- дрова (длина полена до 0,5 м в зависимости от типоразмера котла)

- уголь или дрова в брикетах, гранулах или опилках

- Внимание: бурый уголь применять не рекомендуется
- При использовании топлива следует соблюдать местные требования

Комплектация

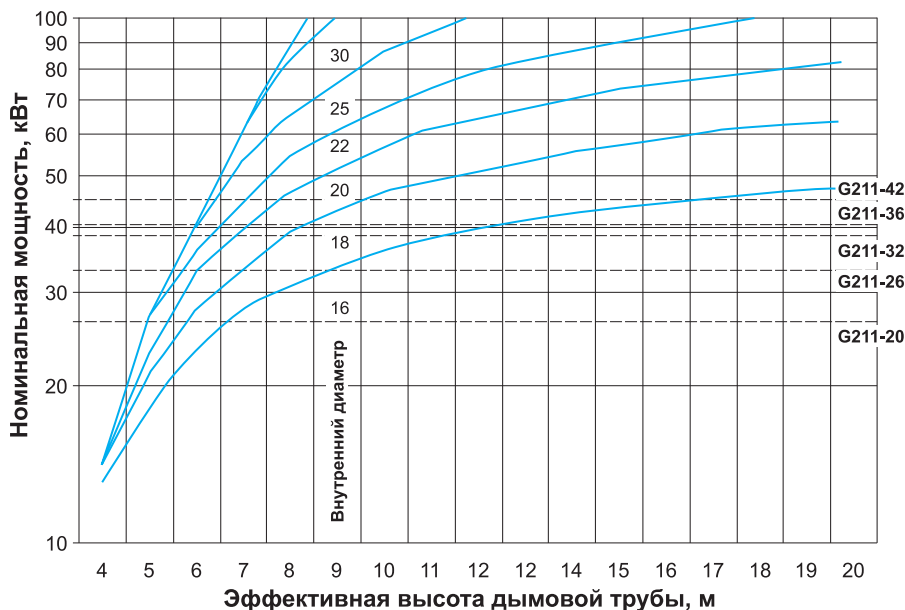
- Для отопительных теплоснабжающих установок по DIN 4751-1 и DIN 4751-2
- Чугунный отопительный секционный котел
- С большой загрузочной камерой и загрузочной шахтой, водоохлаждаемой решеткой, сборным коллектором дымовых газов и дроссельным клапаном с задатчиком, загрузочной дверцей, дверцей для выгрузки золы с воздушным клапаном, лопаткой для золы, с резьбовым фланцами для подающей и обратной линий, обшивкой котла с лакокрасочным покрытием и теплоизоляцией
- Logano G211 может применяться как отдельный котел, а также в комбинации с отопительным котлом, работающим на газе или дизельном топливе. Возможна последующая доукомплектация



Logano G211

- Особенно важно для экономичного режима работы при сжигании в котле твердого топлива обеспечить необходимую тягу в дымовой трубе
- Котел в системе центрального отопления должен быть присоединен к независимой дымовой трубе

Зависимость мощности от размеров дымовой трубы





Характеристики и особенности

- Стальной отопительный котел, работающий на древесном твердом топливе, предназначен для теплоснабжения коттеджей и небольших сооружений различного назначения
- Применяется как отдельный котел или в комбинации с традиционным отопительным котлом, работающим на газе или дизельном топливе
- Подходит для использования как в насосных так и гравитационных системах

Особенности

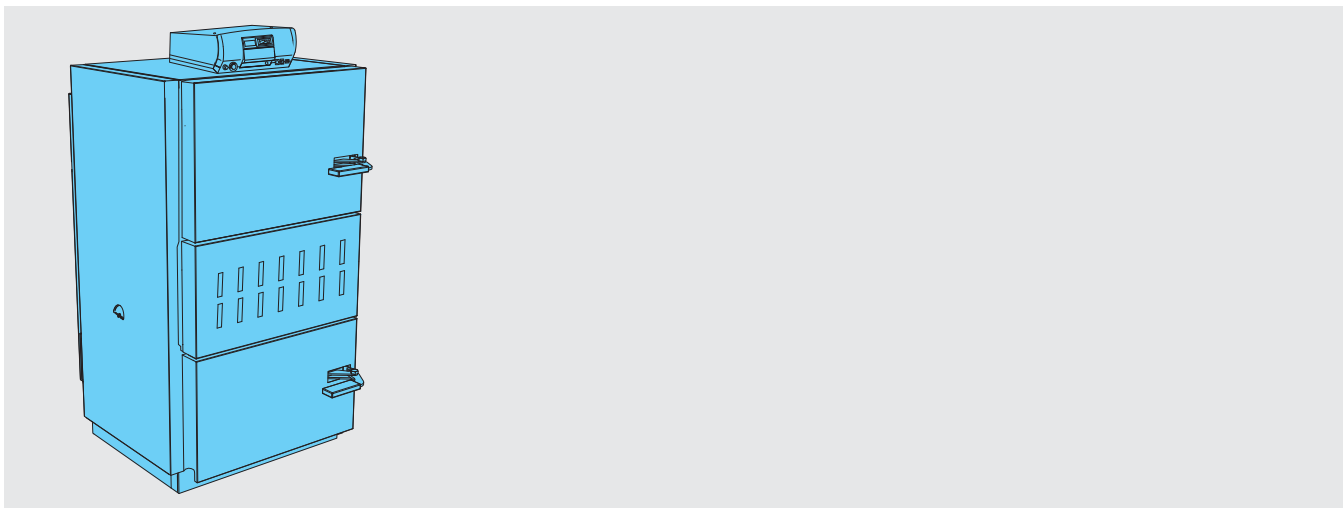
- 4 типоразмера в диапазоне мощности 21-36 кВт
- Пиролизное сжигание топлива обеспечивает уменьшение расхода топлива и КПД на 4-7 % выше по сравнению с традиционными твердотопливными котлами
- Широкий диапазон применения благодаря использованию различных видов древесного топлива

- Продолжительный процесс горения обеспечивается большим объемом загрузочной камеры, длина полена может достигать до 58 см в длину

Быстрый монтаж и простое обслуживание

- Беспроблемная установка в уже существующие системы
- Легкий доступ и простота чистки топочного пространства

Logano S121-2



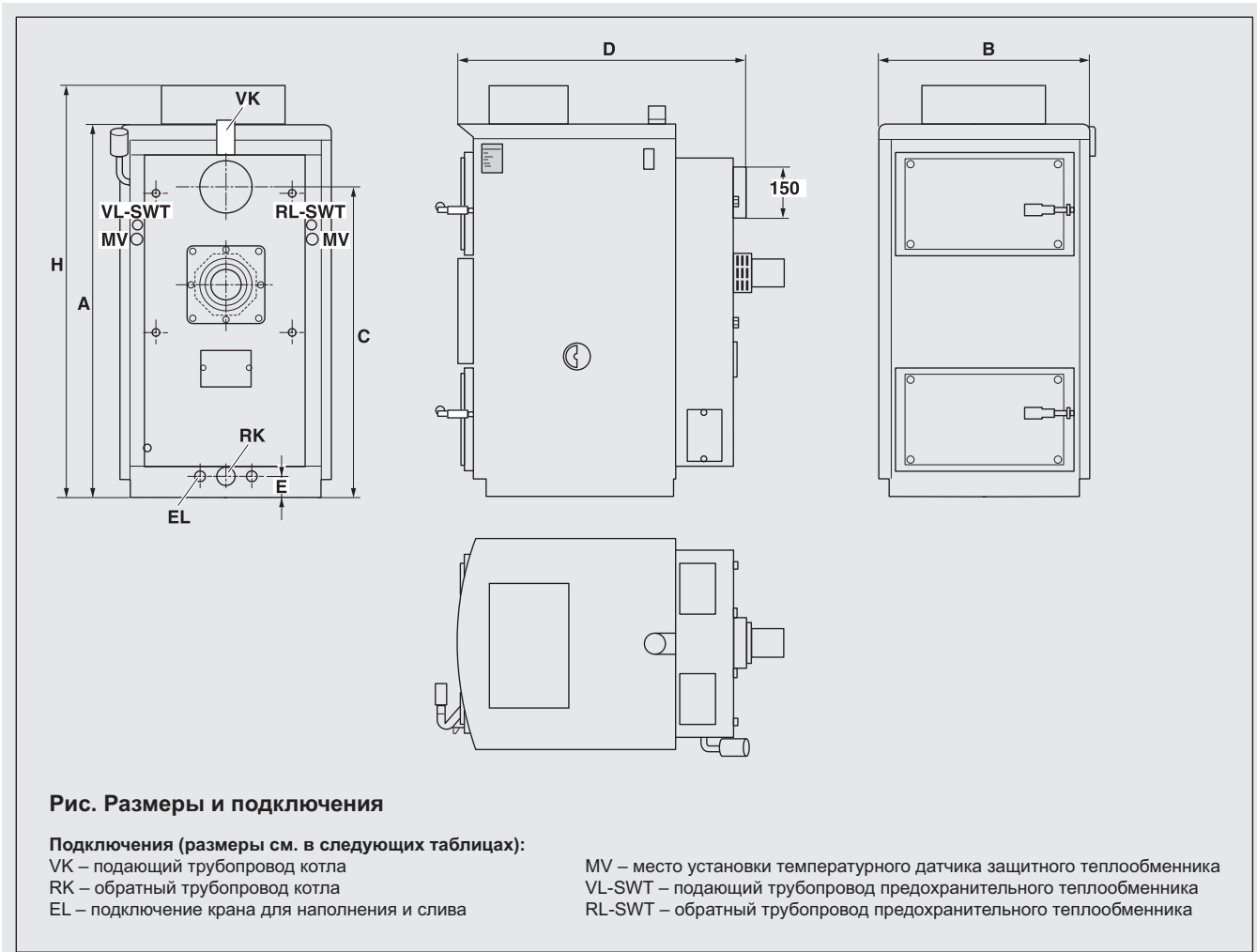
7

Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
S121-2-18 WT	7 738 500 272	100.390,-	309
S121-2-24 WT	7 738 500 273	105.257,-	
S121-2-32 WT	7 738 500 274	112.171,-	
S121-2-38 WT	7 738 500 275	117.551,-	

Комплектующие для закрытых систем

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Защитный термостат-вентиль STS 20	<ul style="list-style-type: none"> • Присоединение R 3/4" • Погружной датчик R 1/2" с наружной резьбой • Капиллярная трубка 1300 мм • Температура сбрасывания 95 °C 	7 747 213 250	4.602,-	333

Logano S121-2



7

Типоразмер котла	Тип	18	24	32	38
Высота Н	мм	1257	1257	1322	1322
Ширина В	мм	623	623	683	683
Глубина D	мм	753	803	853	903
Высота присоединения к дымовой трубе С	мм	900	900	977	977
Диаметр патрубка дымоотведения	мм	150	150	150	150
Вес, нетто ¹⁾	кг	310	350	375	410
Высота А (патрубок подающей линии)	мм	1101	1101	1166	1166
Высота Е (патрубок обратной линии)	мм	60	60	60	60
Подключение отопительного контура		G 1 1/2" внутренняя резьба			
Подключение защитного теплообменника		G 1/2" наружная резьба			

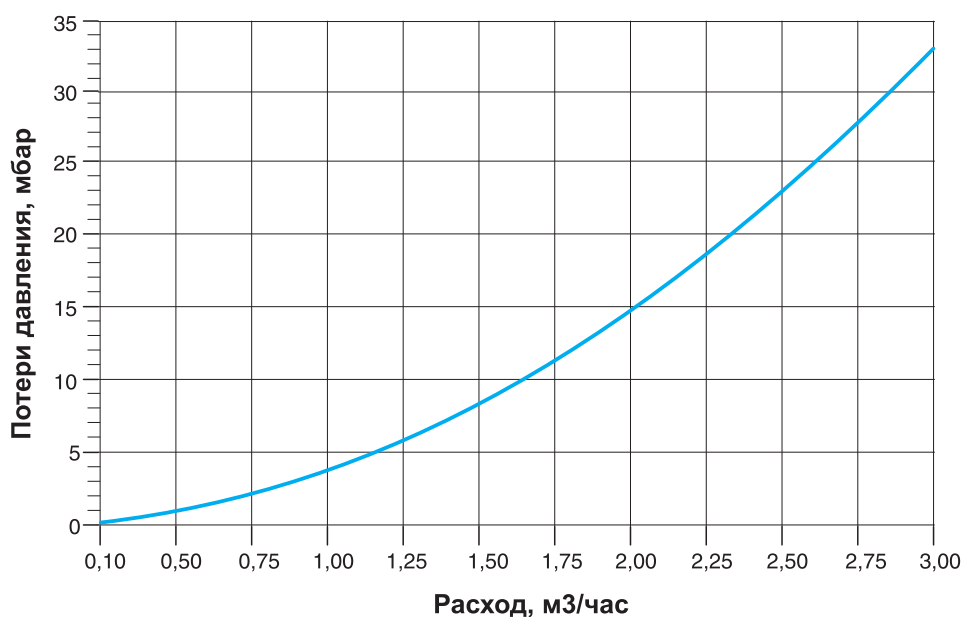
¹⁾ Вес brutto больше веса нетто на 7-10 % (в зависимости от модели котла)

Logano S121-2

Типоразмер котла	Тип	18	24	32	38
Теплопроизводительность номинальная	кВт	21	25	33	36
Диапазон мощности	кВт	8-21	12-25	13-33	15-36
КПД	%	78-85			
Расход топлива при номинальной мощности	кг/час	5,7	7	8,5	10
Минимальная продолжительность горения при номинальной мощности	час	2			
Максимальная длина полена (диаметр 100 мм)	мм	430	540	480	580
Клас котла в соответствии с EN 303-5		3			
Объем воды	л	76	90	107	124
Вместимость загрузочной камеры	л	66	86	114	138
Загрузочное отверстие (ширина x высота)	мм	430x240	430x240	520x280	520x280
Температура дымовых газов	°C	200			
Массовый расход дымовых газов	кг/с	0,0152	0,018	0,021	0,028
Содержание CO ₂	%	12,6	12,6	12,7	12,7
Требуемый напор	Па	20	23	25	28
Допустимое избыточное рабочее давление	бар	2,0			
Допустимое испытательное давление	бар	4,5			
Максимальная рабочая температура	°C	96			
Минимальная температура	°C	65			
Класс электрической защиты	IP	21			
Потребляемая электрическая мощность	Вт	80			

Выбор котла завышенной мощности приводит к неэкономичному сжиганию топлива, загрязнению теплообменника и снижению технических параметров котла. Не рекомендуется использовать котлы с производительностью большей, чем теплотребление объекта.

График гидравлического сопротивления





Logano S121-2

Область применения

- Идеальное использование для теплоснабжения при наличии дешевого местного древесного топлива
- Logano S121-2 может применяться как отдельно работающий котел, а также в комбинации с отопительным котлом, работающим на природном газе или дизельном топливе. Возможна последующая доукомплектовка котлом на газе/дизтопливе.
- Logano S121-2 не может эксплуатироваться при отсутствии электронного прерывания в сети.

Конструкция и особенности котла

- Котел может быть подключен к безна-

сосной системе, где циркуляция осуществляется за счет разницы температур подающего и обратного теплоносителя, либо с принудительной циркуляцией с максимальным рабочим давлением 2,0 бар.

- Большая загрузочная дверь и объемная камера позволяют использовать дрова крупных размеров и обеспечивают длительный процесс горения.
- Универсальное применение благодаря сжиганию древесины различных размеров, а также разнообразных древесных отходов. При этом выдвигается требование к влажности используемого топлива – не более 20%.
- При использовании топлива следует соблюдать местные требования

Комплектация

- Для отопительных теплоснабжающих установок по DIN 4751-1 и DIN 4751-2.
- Для закрытых систем отопления обязательно подключение внутреннего теплообменника к холодному водопроводу с установкой защитного термостат-вентилля.
- В комплект поставки входит: зольный ящик; шуровка для чистки; регулятор; вентилятор-дымосос; заглушка; кран для наполнения и слива G 1/2"; шамотные сегменты и керамическая горелка с негорючим уплотнением, руководство по монтажу и техобслуживанию.

Общие положения

- Котел Logano S12-2 изготовлен из высококачественной штампованной стали 6мм путем сварки.
- Котел состоит из двух частей: верхняя – загрузочная камера отделена от нижней – камеры сгорания, керамической горелкой. Стальная обечайка топки защищена от перегрева керамическими сегментами.
- С тыльной стороны котла предусмотрены специальные отверстия для чистки. Топливо подается в верхний бункер через загрузочную дверь. В холодном состоянии через нее также можно чистить котел. Дверь камеры сгорания используется для чистки котла.
- Подающая и обратная линии – патрубки

G 1 1/2" с внутренней резьбой.

- Подключение дымовой трубы осуществляется сзади через патрубок Ду150 мм. На выходе дымовых газов из котла располагается дроссельная заслонка, используемая для регулирования тяги, а также для быстрой растопки.
- В боковых панелях котла предусмотрены отверстия первичного воздуха для обеспечения сжигания и регулирования мощности котла, дополнительный вторичный воздух поступает через специальные каналы с тыльной части котла.
- Вентилятор-дымосос установлен также с тыльной части котла, направляет отработанные газы в дымовую трубу, тем самым обеспечивая подачу первичного и

вторичного воздуха.

- Котел оснащен системой управления, имеющей индикатор температуры котловой воды, термоманометр, предохранительный ограничитель температуры (STB), датчик температуры котловой воды, главный выключатель.
- Для уменьшения образования конденсата и увеличения срока службы температура котловой воды не должна опускаться ниже 65°C. Регулятор обеспечивает защитные функции котла, а также управление вентилятора-дымососа, насоса и 3-ходового смесительного клапана котлового контура для регулирования температуры теплоносителя.

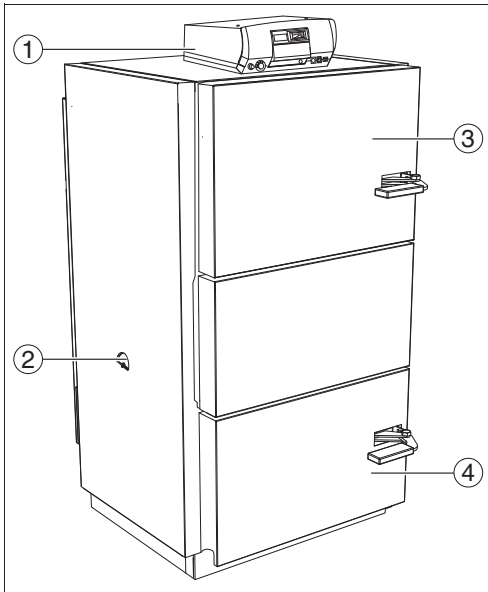


Рис. 1 Logano S121-2

1. Регулятор
2. Заслонка первичного воздуха
3. Дверца загрузочной камеры
4. Дверца зольной камеры

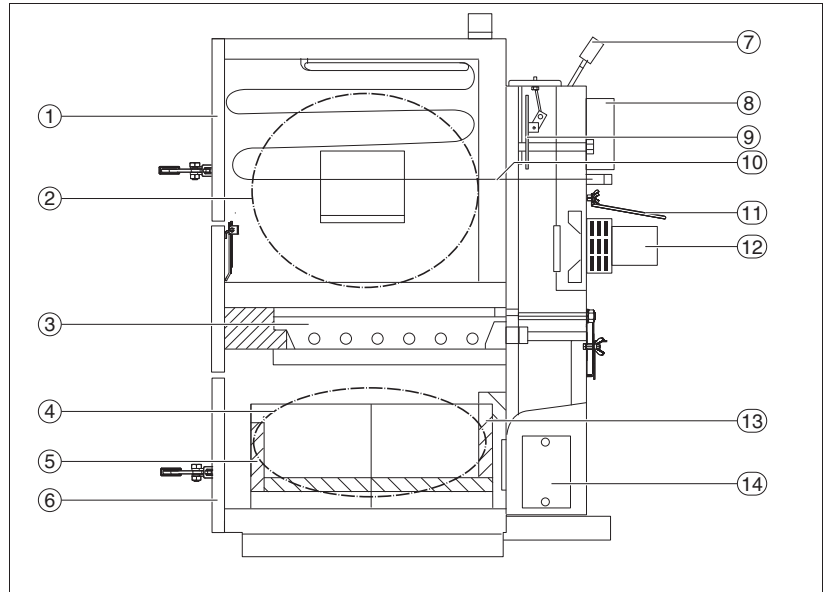


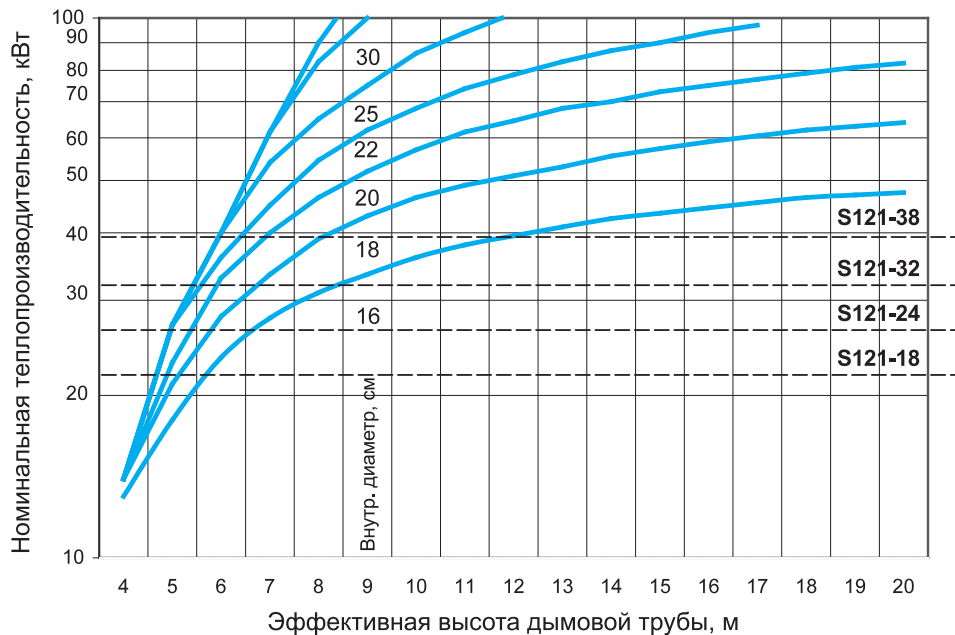
Рис. 2 Котел в разрезе

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Дверца загрузочной камеры 2. Загрузочная камера 3. Керамическая горелка 4. Камера сгорания 5. Шамотная обмуровка передней стенки 6. Дверца зольной камеры | <ol style="list-style-type: none"> 7. Рычаг растопочной заслонки 8. Патрубок дымохода 9. Растопочная заслонка 10. Змеевик контура охлаждения 11. Защитная пластина от конденсата 12. Вентилятор-дымосос 13. Шамотная обмуровка задней стенки 14. Ревизионный люк |
|---|--|

Подсоединение к дымовой трубе

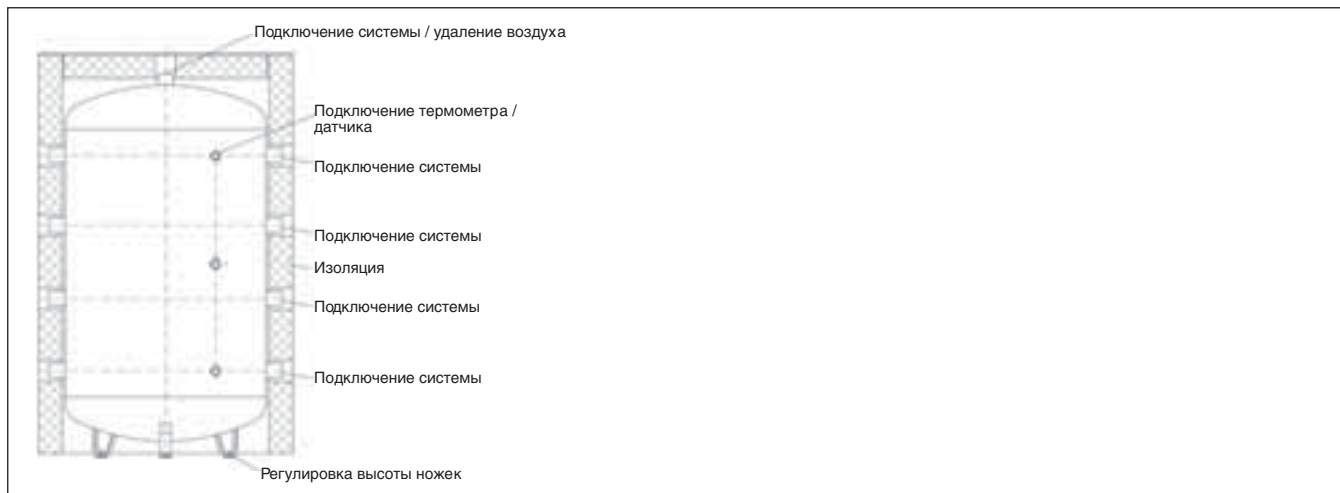
Отопительный котел должен быть подключен к независимой дымовой трубе. Особенно важно для экономичного режи-

ма работы при сжигании в котле твердого топлива обеспечить необходимую тягу в дымовой трубе.





Бак-накопитель и комплектующие



Бак-накопитель PS

Общие положения

- Цилиндрический бак из стального листа в вертикальном исполнении
- Допускается применение во всех закрытых системах нагрева воды, также в качестве накопителя холодной воды
- Прочная и легкая в установке конструкция с регулировкой высоты ножек для быстрого и надежного выравнивания

- Снаружи имеет покрытие для защиты от коррозии
- Идеальное дополнение к твердотопливным котлам
- Боковые подключения котла и отопительных контуров

тельных контуров

Бак-накопитель PS

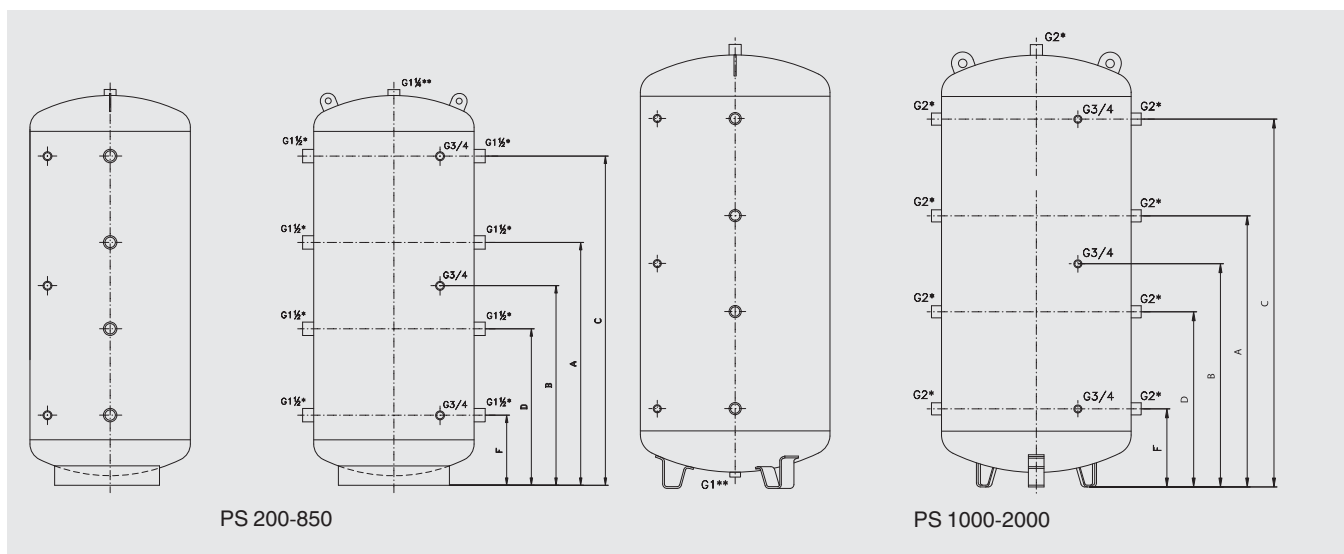
- Бак-накопитель удлиненной формы, высотой около 2200 мм
- Теплоизоляция из мягкого пенопласта толщиной 100 мм



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Бак-накопитель PS				
	<ul style="list-style-type: none"> • Макс. 3 бар, 95° C • Стальной резервуар, черный, лакированный • Изготовитель фирма Flamco 			
	200 л	89 095 994	29.725,-	
	300 л	7 747 407 894	30.609,-	
	500 л	81 018 095	40.554,-	
Бак-накопитель PS	750 л	81 018 100	45.720,-	
	850 л	81 018 200	47.966,-	
	1000 л	7 747 220 324	58.546,-	
	1200 л	81 018 230	68.922,-	
	1500 л	89 096 002	125.079,-	
	1800 л	89 213 345	131.416,-	
	2000 л	89 095 905	138.076,-	735
	<ul style="list-style-type: none"> • 100 мм, мягкий пенопласт, синий 			
	100 мм для PS200	81 018 240	13.863,-	
	100 мм для PS300	7 747 222 602	19.070,-	
	100 мм для PS500	81 018 242	19.335,-	
	100 мм для PS750	81 018 244	22.254,-	
	100 мм для PS850	81 018 246	23.712,-	
	100 мм для PS1000	7 747 220 327	24.989,-	
	100 мм для PS1200	7 747 201 115	32.437,-	
	100 мм для PS1500	81 018 251	38.955,-	
	100 мм для PS1800	7 747 201 116	40.962,-	
	100 мм для PS2000	7 747 200 658	43.636,-	
Термоизоляция для бака-накопителя PS				
Вставной термометр со стрелкой	<ul style="list-style-type: none"> • Для бака-накопителя PS 	5 222 178	2.998,-	
Погружаемая гильза для бака-накопителя	<ul style="list-style-type: none"> • R 3/4 • Длина 190 мм • Для точки замера M 	5 446 080	1.454,-	333

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

Бак-накопитель PS



PS 200-850

PS 1000-2000

Тип	Объём, л	Размеры, мм							Вес, кг
		Диаметр	Высота	F	D	B	A	C	
PS 200	200	480	1300	230	495	630	765	1030	52
PS 300	300	480	1800	230	665	880	1095	1530	66
PS 500	500	650	1640	285	635	810	985	1335	85
PS 750	750	750	1970	320	755	970	1185	1620	126
PS 850	850	750	2220	320	840	1095	1350	1870	138
PS 1000	1000	800	2230	330	850	1105	1360	1880	184
PS 1200	1200	1000	1820	390	740	915	1090	1440	217
PS 1500	1500	1000	2320	390	910	1165	1420	1940	254
PS 1800	1800	1100	2200	400	870	1100	1330	1800	272
PS 2000	2000	1100	2350	400	920	1175	1430	1950	284

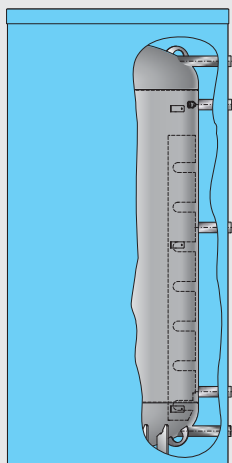
1) Без изоляции

2) Со смонтированными опорными ножками

3) При температуре в баке 65 °С и температуре окружающего воздуха 20 °С



Logalux PR



Бак-накопитель PR

Общин положения

- Цилиндрический бак из стального листа в вертикальном исполнении
- Идеальное дополнение к твердотопливным котлам
- Боковые подключения котла и отопительных контуров

Бак-накопитель PR

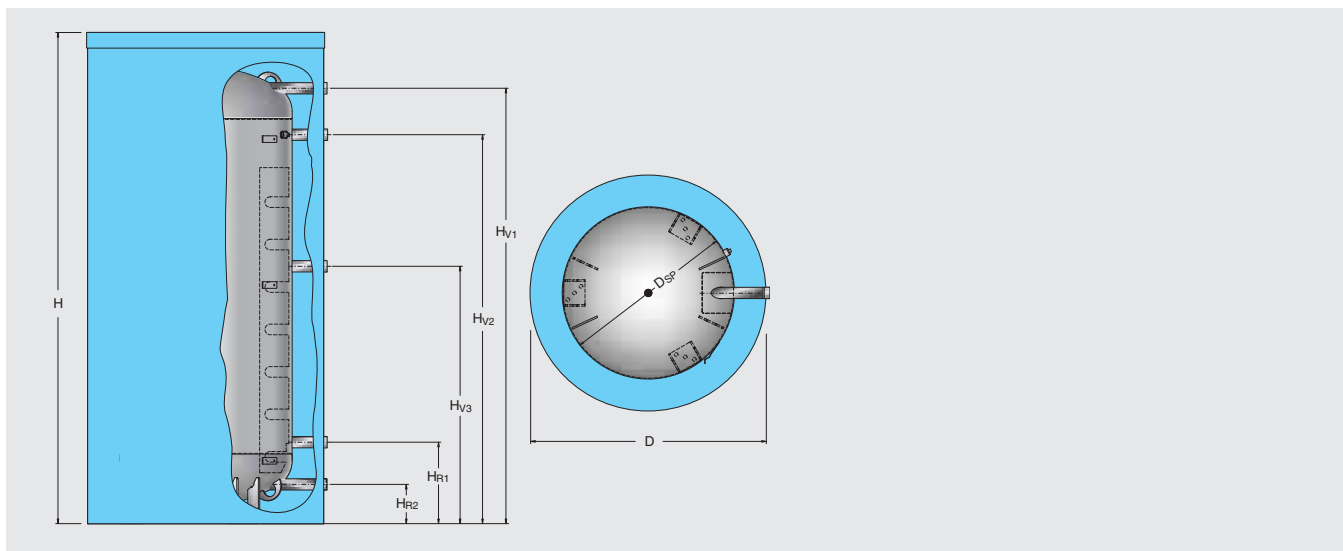
- Бак-накопитель удлиненной формы, высотой около 1800 мм
- Теплоизоляция из мягкого пенопласта толщиной 80 мм

Обозначение	Объем, л	Толщина теплоизоляции, мм	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
PR500	500	80	63 044 084	46.996,—	
PR750	750	80	63 044 085	57.364,—	735
PR1000	1000	80	63 044 086	65.745,—	

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> • 30-80 °С • С датчиком на верхнюю крышку бака 	5 236 210	2.301,—	333
	<ul style="list-style-type: none"> • Для Logalux LT/1 • 30-80 °С • С датчиком на переднюю панель бака 	5 236 200	4.515,—	

Logalux PR



Типоразмер котла			PR500	PR750	PR1000
Объем бака	л		500	750	1000
Диаметр с теплоизоляцией	Ø D	мм	815	965	1065
Диаметр без теплоизоляции	Ø D _{SP}	мм	650	800	900
Высота	H	мм	1805	1745	1730
Подающая линия	Ø VS	DN	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4
	H _{V1}	мм	1641	1586	1565
	H _{V2}	мм	1466	1431	1389
	H _{V3}	мм	970	951	940
Обратная линия	Ø RS	DN	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4
	H _{R1}	мм	307	288	299
	H _{R2}	мм	148	133	133
Теплопотери в режиме готовности	кВтч/24 ч	бар	3,78	4,87	5,29
Вес нетто	кг		100	121	136
Максимальное избыточное рабочее давление	бар			3	
Максимальная рабочая температура	°C			100	

¹⁾ При разнице температур 45 К



Камин Blueline № 12

Глава 8

Камины

Blueline
№ 6 - 12

- 5 – 8 кВт
- Топливо: дрова и деревянные брикеты



стр.8003



стр.8004



стр.8005



стр.8009



стр.8011



Обзор системы каминных печей Blueline

Наименование	Номинальная мощность	Воздух для горения	Конструкция	Облицовка	Топливо
Blueline № 6	8,0 кВт	Приток наружного воздуха для горения	Отсек для дров и отсек для подогрева	Кафель	Дрова и деревянные брикеты
Blueline № 7	8,0 кВт	Приток наружного воздуха для горения	Отсек для дров и увлажнитель воздуха	Кафель	Дрова и деревянные брикеты
Blueline № 10	8,0 кВт	Приток наружного воздуха для горения	Отсек для дров и увлажнитель воздуха	Кафель, нержавеющая сталь – стекло	Дрова и деревянные брикеты
Blueline № 12	8,0 кВт	Приток наружного воздуха для горения	Поворотная стойка	Кафель, натуральный камень, сталь	Дрова и деревянные брикеты

Характеристики и особенности

Наименование Blueline № 6, 7, 10, 12

- Возможна подача наружного воздуха для горения

Наименование Blueline № 6, 7, 10, 12

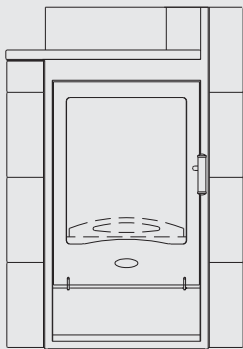
- Шамотная обмуровка с высокой теплоемкостью и температурной стойкостью
- Каминные печи на заводе-изготовителе обмуровываются высококачественным шамотом

Наименование Blueline № 12

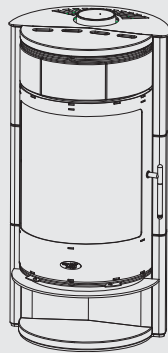
- Опирается на поворотную стойку



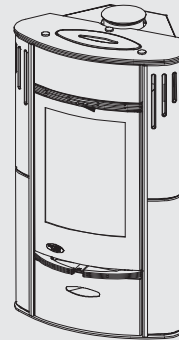
Каминные печи Blueline № 6 - № 12



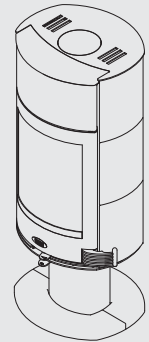
Blueline № 6



Blueline № 7



Blueline № 10



Blueline № 12

Обозначение	Теплопроизводительность, кВт	Облицовка	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
Blueline № 6	8,0	Стандартные цвета – Кафель			
		• Базальтовый	7 736 615 892	140.400,–	350
		• Кремниевый	7 736 615 890	140.400,–	
		• Серо-синий	7 736 615 891	140.400,–	
Смотровое окно (обязательно к заказу) для Blueline № 6		Стандартные цвета – Кафель			
		• Базальтовый	4 508 910	1.456,–	350
		• Солнечный желтый	4 508 900	1.456,–	
		• Серо-синий	4 508 916	1.456,–	
Blueline № 7	8,0	Стандартные цвета – Кафель			
		• Антрацит	7 736 615 889	132.000,–	350
		• Коттон	7 736 615 888	132.000,–	
		• Стальной голубой	7 736 615 887	132.000,–	
Blueline № 10	8,0	Стандартные цвета – Кафель			
		• Антрацит	7 736 615 886	108.000,–	350
		• Коттон	7 736 615 885	108.000,–	
		• Стальной голубой	7 736 615 884	108.000,–	
		• Желтый Тоскана	7 736 615 883	108.000,–	
Blueline № 12	8,0	Стандартные цвета – Кафель			
		• Шампань	7 736 615 876	123.480,–	350
		• Антрацит	7 736 615 877	123.480,–	
		• Коттон	7 736 615 878	123.480,–	
		• Стальной голубой	7 736 615 879	123.480,–	
		Натуральный камень			
		• Серпентин серый	7 736 615 880	123.480,–	350
		Сталь			
		• Чугунный серый	7 736 615 881	116.172,–	350

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



Принадлежности и комплектующие изделия для каминных печей Blueline

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Трубы / воздух для горения Blueline				
Трубный элемент	<ul style="list-style-type: none"> Из нержавеющей стали 0,6 мм С язычковым уплотнением и зажимной лентой ∅ 120 мм 	1000 мм	FU02 120	
		460 мм	FU03 120	
		260 мм	FU04 120	
Компенсационный элемент	<ul style="list-style-type: none"> Из нержавеющей стали 0,6 мм С язычковым уплотнением и зажимной лентой длина 200 - 400 мм ∅ 120 мм 		FU114 120	
Отвод	<ul style="list-style-type: none"> Из нержавеющей стали 0,6 мм ∅ 120 мм 	90° с язычковым уплотнением и зажимной лентой	FU29 120	См. каталог "Комплекующие"
		90° со сминаемой крышкой, язычковым уплотнением и зажимной лентой	FU24 130	
Решетка для защиты от осадков	<ul style="list-style-type: none"> Из нержавеющей стали 0,6 мм С язычковым уплотнением и зажимной лентой С ручным управлением ∅ 120 мм 		SEW-AL99 120	
Заслонка воздуха для горения	<ul style="list-style-type: none"> Из нержавеющей стали 0,6 мм С язычковым уплотнением и зажимной лентой С ручным управлением ∅ 120 мм 		FU45 120	
Трубы / дымовые газы				
Комплект дымовой трубы	Комплект, состоит из следующих изделий: <ul style="list-style-type: none"> колено 90°, ∅ 150 мм с дверью и дроссельной заслонкой, из листовой стали 2 мм, окрашено в чугунно-серый цвет розетка, ∅ 150 мм, из листовой стали 2 мм, окрашено в чугунно-серый цвет настенная обкладка, ∅ 150 мм, из листовой стали 2 мм, FAL 	Комплект 1/1, колено 3-составное	80 345 000	6.154,-
		Комплект 1/2, колено гладкое	80 345 030	5.810,-
		Комплект 1/3, колено гладкое, с регулировкой по высоте	7 747 009 974	7.096,-
Дымовая труба	<ul style="list-style-type: none"> Из листовой стали 2 мм, окрашено в чугунно-серый цвет Цилиндрическая, ∅ 150 мм Включая дверь и дроссельную заслонку 	С дверью и дроссельной заслонкой, длина 1000 мм	80 345 020	3.594,-
		длина 250 мм	80 345 002	2.476,-
		Без двери и без дроссельной заслонки, длина 1000 мм	80 345 004	1.979,-
		длина 750 мм	80 345 006	1.774,-
		длина 500 мм	80 345 008	1.310,-
		длина 250 мм	80 345 010	964,-
Отводы дымовых труб	<ul style="list-style-type: none"> Из листовой стали 2 мм, окрашено в чугунно-серый цвет ∅ 150 мм 	Без двери и без дроссельной заслонки, 90°	80 345 042	1.623,-
		45°	80 345 046	1.515,-
		С дверью, но без дроссельной заслонки, 90°	80 345 044	1.626,-
		С дверью, с дроссельной заслонкой, 90°	7 747 009 972	3.809,-
		Поворотный, с дверью, но без дроссельной заслонки	80 345 040	2.106,-
		Колено гладкое с дверью, 90°	7 747 024 310	5.488,-
		Колено гладкое без двери, 45°	7 747 024 311	4.540,-
Присоединительные штуцеры с установочным кольцом	<ul style="list-style-type: none"> Из листовой стали 2 мм, окрашено в чугунно-серый цвет ∅ 150 мм 		8 718 700 256	2.854,-
Розетка	<ul style="list-style-type: none"> Из листовой стали 2 мм, окрашено в чугунно-серый цвет ∅ 130 мм 		80 345 028	247,-
Изолирующая стекловидная лента	<ul style="list-style-type: none"> Для герметизации розетки, клейкая с одной стороны 		7 747 009 971	118,-

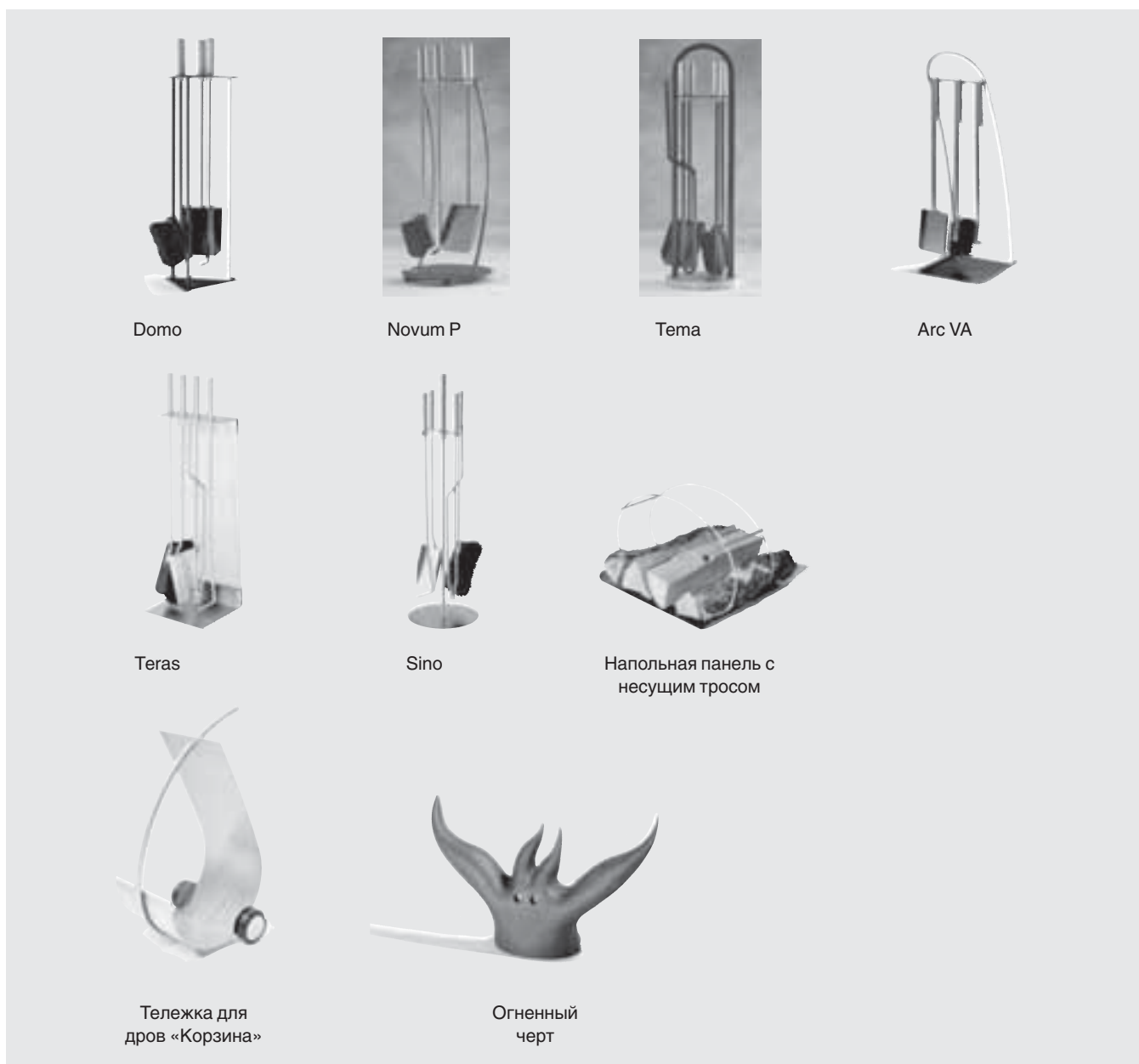
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Футеровка для отвода дымовых газов с двойной стенкой	<ul style="list-style-type: none"> Из листовой стали 1 мм, FAL Ø 130 мм 	80 345 026	961,–	333
Напольные плиты				
Напольные плиты	<ul style="list-style-type: none"> Из листовой стали 2 мм, окрашено в чугуно-серый цвет Blueline № 6 / 7 / 10 высота 1200 мм, ширина 1000 мм 	4 508 840	4.574,–	333
	<ul style="list-style-type: none"> Из нержавеющей стали 2 мм Blueline № 6 / 7 / 10 высота 1200 мм, ширина 1000 мм 	4 508 842	10.552,–	
	<ul style="list-style-type: none"> Из безопасного стекла 6 мм Blueline № 6 / 7 / 10, с фасетом 18 мм, трехсторонняя, высота 1200 мм, ширина 1000 мм 	63 039 758	3.913,–	
	<ul style="list-style-type: none"> Blueline № 12, с фасетом 15 мм, трехсторонний, высота 1200 мм, ширина 1200 мм Blueline № 12, с фасетом 15 мм, Ø 1200 мм 	63 045 096 63 045 128	5.273,– 12.055,–	
Уплотнительный язычок	<ul style="list-style-type: none"> Из силикона с самоклеющимся покрытием Длина 5 м 	7 747 009 942	1.669,–	
Прочее				
Напольная панель для несущего троса	<ul style="list-style-type: none"> Из VA Размеры (длина x ширина) 400 x 350 мм 	80 345 100	4.374,–	
Несущий трос	<ul style="list-style-type: none"> Из VA Размеры (длина x ширина) 117 x 18 мм 	80 345 104	6.647,–	
Тележка «Корзина»	<ul style="list-style-type: none"> Порошковое покрытие серого цвета Размеры (длина x ширина x высота) 970 x 256 x 450 мм 	80 345 140	23.355,–	333
Огненный черт	<ul style="list-style-type: none"> Из литого чугуна Размеры (ширина x высота) 310 x 190 мм Масса 6,7 кг 	80 345 108	4.566,–	



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Комплекты принадлежностей для камина				
Комплект принадлежностей для камина «Domo»	<ul style="list-style-type: none"> Размеры (высота x ширина x глубина) 650 x 200 x 170 мм Серый / бук 	80 345 073	6.411,—	333
Комплект принадлежностей для камина «Novum P»	<ul style="list-style-type: none"> Размеры (высота x ширина x глубина) 590 x 230 x 250 мм Серый / VA 	880 345 068	10.549,—	
Комплект принадлежностей для камина «Тема»	Цокольная часть из натурального камня, серый / VA	80 345 070	6.358,—	
		80 345 069	14.137,—	
Комплект принадлежностей для камина «Arc VA»	<ul style="list-style-type: none"> Из нержавеющей стали Размеры (высота x ширина x глубина) 670 x 220 x 210 мм 	80 345 071	17.399,—	
Комплект принадлежностей для камина «Sino VA»	<ul style="list-style-type: none"> Из нержавеющей стали Высота 790 мм, r 220 мм 	80 345 075	22.471,—	
Комплект принадлежностей для камина «Teras»	<ul style="list-style-type: none"> Нержавеющая сталь с матовым стеклом Размеры (высота x ширина x глубина) 690 x 200 x 200 мм 	80 345 077	22.475,—	



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



Область применения / оснащение - Каминные печи Blueline

Серия Blueline № 6 – 12

- Каминные печи серии Blueline являются топочными устройствами с временным горением. Они оснащены самозакрывающимися дверцами, в соответствии с конструктивной серией 1, согласно стандартам DIN 18891 или DIN EN 13240.
- Нагрев жилого помещения осуществляется на 70% за счет конвекции. Для этого каминные печи оснащаются соответствующими воздушными каналами. Остаточное тепло, как тепло излучения, передается через смотровые окна и облицовку.
- Экономия места при установке достигается

- благодаря компактной конструкции
- Основной корпус выполнен из высококачественной стали.
- Простота конструкции. Облицовка устанавливается на корпус каминной печи простым способом с помощью специальных держателей.
- Удобное удаление золы с помощью вибрационной решетки и поддона для золы. В комплект поставки оборудования входят перчатки.
- Большое количество вариантов оснащения.
- Поставка в двух упаковках, корпус и облицовка.

- Комплектация подставками для дров.
- Blueline № 6, 7, 10, 12 с подачей наружного воздуха для горения.
- Blueline № 6, 7, 10, 12 для сжигания поленьев и древесных брикетов.
- Blueline № 6, 7, 10, 12 с топкой, обмурованной шамотом. Благодаря этому обеспечивается большая степень сохранности тепла и температурная стойкость.
- Blueline № 7, 10 с увлажнителем воздуха.
- Blueline № 12 установка на вращающейся стойке.

Проектирование

Безопасные расстояния

Безопасные расстояния от боковых и задней стенок, а также от области излучения впереди (см. технические данные) должны неукоснительно соблюдаться при установке.

Установка на полу

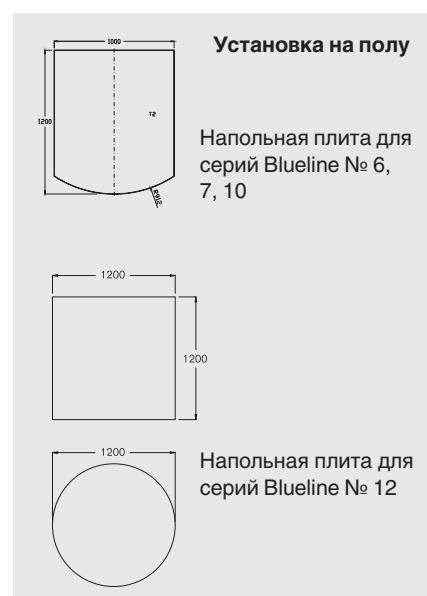
Установка каминной печи должна осуществляться на полу из термоустойчивого материала. В других случаях необходимо использовать негорючие подложки, такие, как стеклокерамика или стальной лист (см. рис.). Минимальное расстояние отступа подложки от топочной камеры должно составлять: 50 см от фронтальной стенки и 30 см от боковых стенок каминной печи.

Подключение отвода дымовых газов Blueline № 6, 7, 10

Диаметр штуцера для отвода дымовых газов составляет 150 мм. Подключение отвода дымовых газов на сериях Blueline № 6, 7, 10 осуществляется сверху или сзади. Рекомендуется также установить дроссельную заслонку в соединительном элементе с дымовой трубой.

Смотровое окно для Blueline № 6

При заказе каминной печи серии Blueline № 6 необходимо отдельно заказать смотровое окно.



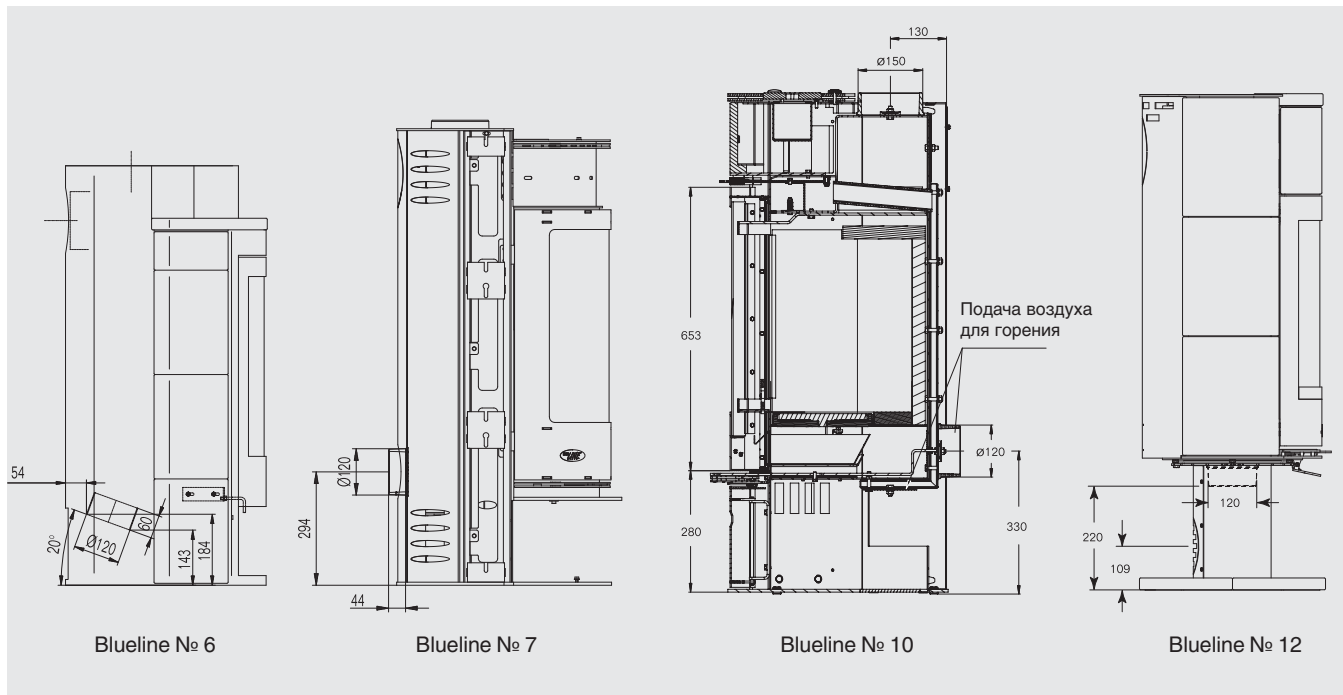


Поддача наружного воздуха для горения

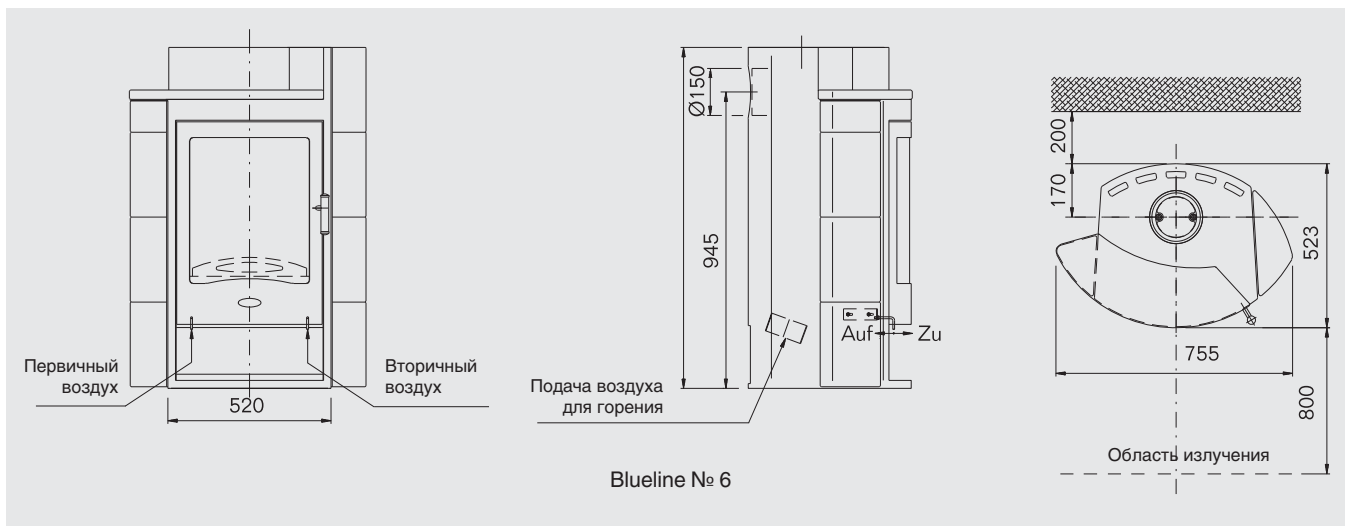
Каминные печи серий Blueline № 6, 7, 10, 12 оснащены штуцером воздуха для горения (см. рис. ниже). Это позволяет подавать в печь воздух для горения. Длина подключаемого воздуховода до 5 м. В случае если, требуется большая длина

воздуховода, необходимое значение напора увеличивается на 1 Па на каждый дополнительный погонный метр или один отвод (см. «Технические данные»). Трубопровод подачи воздуха для горения должен быть выполнен из негорючих материалов. При проходе через стены необходимо соблюдать требования противопожарной безопасности. Для минимизации

потерь тепла в трубопровод подачи воздуха для горения необходимо установить запорное устройство. Трубопровод подачи наружного воздуха для горения должен иметь достаточную теплоизоляцию для предотвращения образования конденсата на поверхности труб.



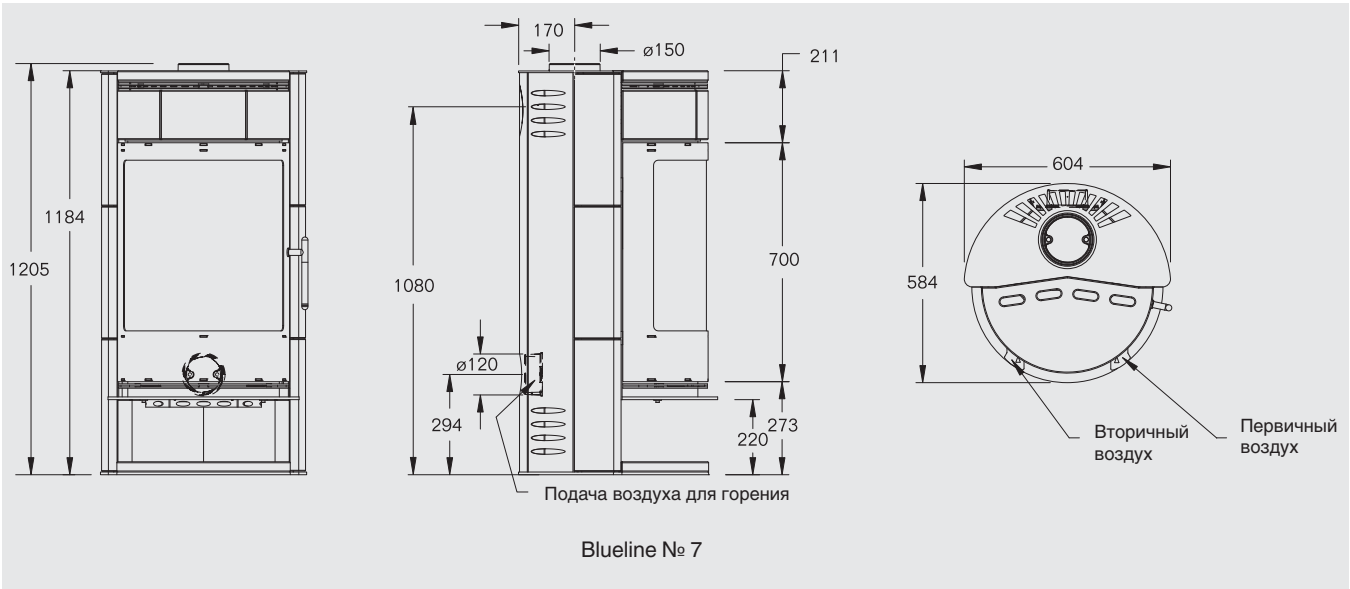
Каминные печи Blueline № 6



Blueline № 6

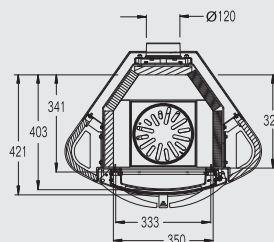
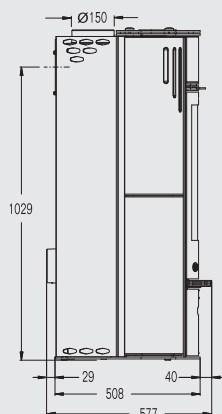
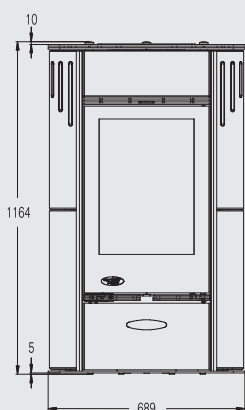
Технические характеристики			Blueline № 6
Номинальная теплопроизводительность		кВт	8,0
Облицовка			Кафель
Топливо			Дрова / древесные брикеты
Масса	без облицовки	кг	160
	с кафельной облицовкой	кг	217
	натуральный камень серпентин серый	кг	—
Массовый поток дымовых газов	Дрова	г/с	7,8
Температура дымовых газов	Дрова	°С	340
Необходимый напор		Па	12
Коэффициент полезного действия		%	78,3
Эмиссия на 13% O ₂	СО	мг/м ³	1250
	Пыль	мг/м ³	33
Среднее содержание CO ₂		%	10
Конструктивное исполнение по стандарту DIN 18891			1
Подключение отвода дымовых газов			сверху / сзади
Штуцер воздуха для горения		Ø мм	120
Минимальное расстояние	Задняя стенка / боковая стенка	мм	200/200
Область теплового излучения от фронтальной части		мм	800
Топочная камера	Глубина x ширина x высота	мм	295 x 390 x 380
Испытания по стандарту			DIN EN 13240

Каминные печи Blueline № 7

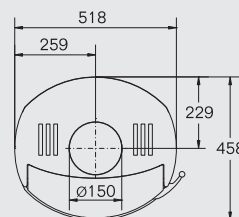
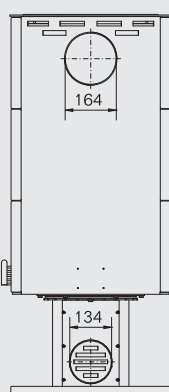
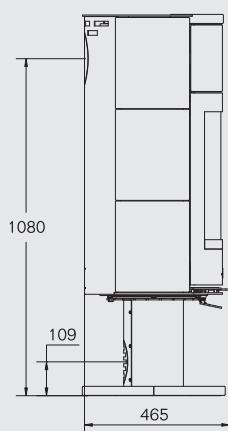
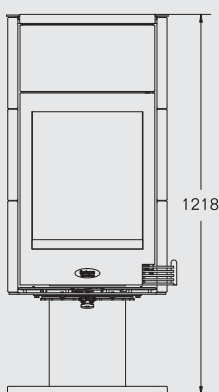


Технические характеристики			Blueline № 7
Номинальная теплопроизводительность		кВт	8,0
Облицовка			Кафель
Топливо			Дрова / древесные брикеты
Масса	без облицовки	кг	184
	с кафельной облицовкой	кг	225
Массовый поток дымовых газов	Дрова	г/с	7,6
Температура дымовых газов	Дрова	°С	330
Необходимый напор		Па	12
Кoeffициент полезного действия		%	78,1
Эмиссия, относительно 13% O ₂	СО	мг/м ³	1120
	Пыль	мг/м ³	26
Среднее содержание CO ₂		%	9,6
Конструктивное исполнение по стандарту DIN 18891			1
Подключение отвода дымовых газов			сверху / сзади
Штуцер воздуха для горения		Ø мм	120
Минимальное расстояние	Задняя стенка / боковая стенка	мм	200 / 200
Область теплового излучения от фронтальной части		мм	1000
Топочная камера	Глубина x ширина x высота	мм	260 x 350 x 460
Испытания по стандарту			DIN EN 13240

Каминные печи Blueline № 10, 12



Blueline № 10



Blueline № 12

Технические характеристики			Blueline № 10	Blueline № 12
Номинальная теплопроизводительность		кВт	8,0	
Облицовка			Кафель	Кафель / натуральный камень / сталь
Топливо			Дрова / древесные брикеты	
Масса	без облицовки	кг	167	149
	с кафельной облицовкой	кг	192	175
	нержавеющая сталь / стекло	кг	170	—
	облицовка из натурального камня	кг	—	205
	стальная облицовка	кг	—	160
Массовый поток дымовых газов	Дрова	г/с	7,6	7,0
Температура дымовых газов	Дрова	°С	318	315
Необходимый напор		Па	12	10
Кoeffициент полезного действия		%	78,2	78,3
Эмиссия на 13% O ₂	СО	мг/м ³	1200	1189
	Пыль	мг/м ³	30	26
Среднее содержание CO ₂		%	9,0	10,9
Конструктивное исполнение по стандарту DIN 18891			1	1
Подключение отвода дымовых газов			сверху / сзади	вверху
Штуцер воздуха для горения		Ø мм		
Минимальное расстояние	Задняя стенка / боковая стенка	мм	200/200	100/100
Область теплового излучения от фронтальной части		мм	800	800
Топочная камера	Глубина x ширина x высота	мм	335 x 340 x 400	220 x 330 x 420
Испытания по стандарту			DIN EN 13240	



Logasol CKN 1.0



Logasol SKN 4.0




Logasol SKS 4.0

Солнце работает на Вас – горячая вода круглый год

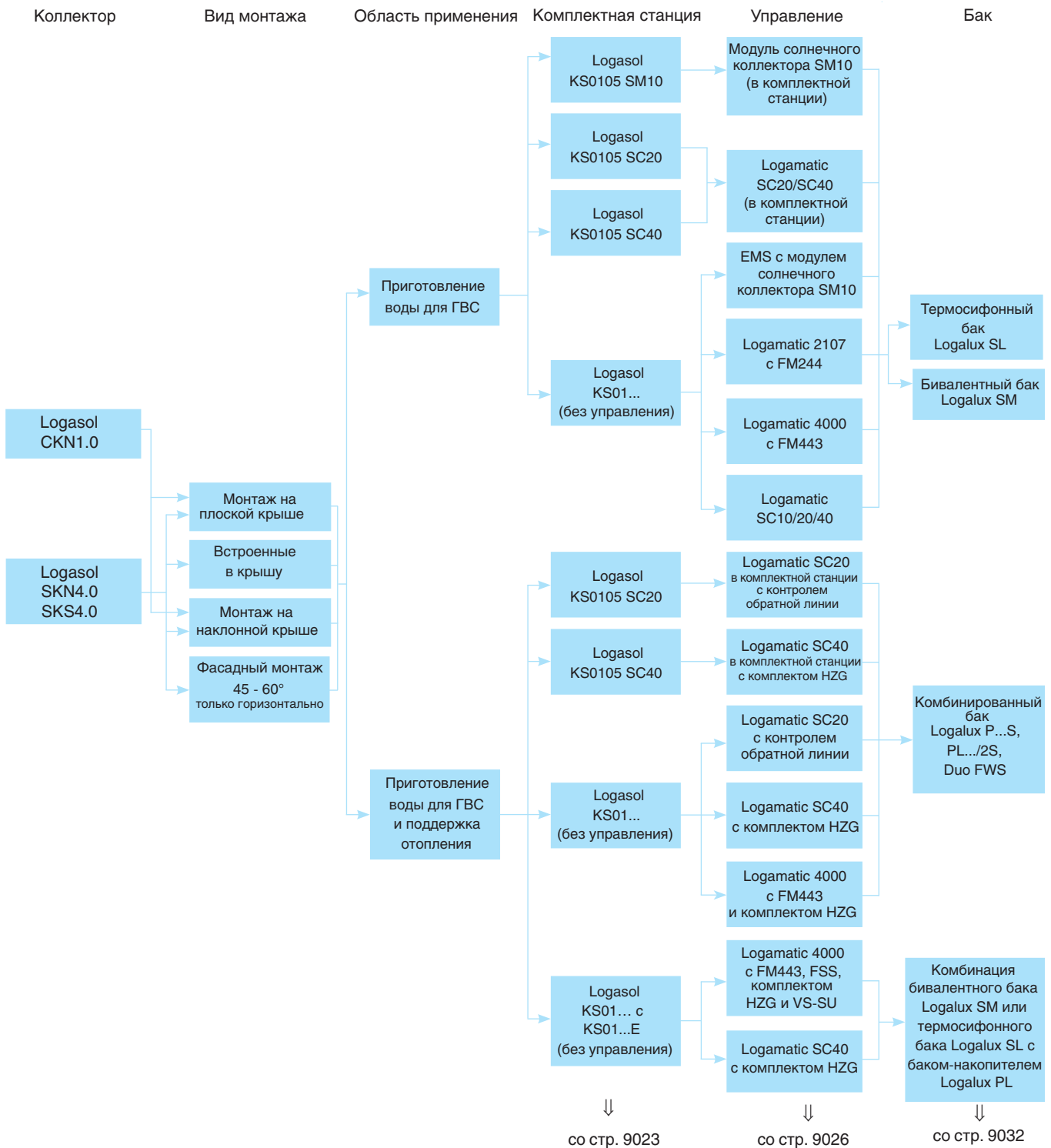
Глава 9

Logasol

<p>CKN 1.0 SKN 4.0 SKS 4.0</p>	<ul style="list-style-type: none"> Плоские солнечные коллекторы CKN 1.0 Плоские солнечные коллекторы SKN 4.0 Высокопроизводительные плоские солнечные коллекторы SKS 4.0 	 стр. 9003	 стр. 9005	 стр.9023	 стр.9024
<p>KS</p>	<ul style="list-style-type: none"> Комплектная станция 	 стр. 9027	 стр. 9028	 стр. 9033	 стр. 9036
<p>Logalux SM/SL/PL</p>	<ul style="list-style-type: none"> Баки для солнечных коллекторов Для всех коллекторов Будерус 	 стр. 9037	 стр. 9038	 стр. 9043	 стр.9044



Обзор системы



Характеристики и особенности

Современные солнечные коллекторы с широким спектром применения

- Эффективная мощность коллектора превосходит требования Федеральной программы
- Изготовлен из высококачественных материалов
- Комбинируются с различными баками-водонагревателями
- Высокопроизводительный плоский коллектор Logasol SKS4.0 большой мощ-

ности благодаря герметичной конструкции с заполнением инертным газом.

- Возможен вертикальный или горизонтальный монтаж (за исключением CKN 1.0)
- Простота и гибкость монтажа благодаря штекерным соединениям
- Выполнены требования экологических норм "Голубой ангел"

Концепция высокопроизводительных солнечных установок

- Технически совершенное оборудование с оптимально согласованными компонентами
- Биологически расщепляемая, совместимая с продуктами питания рабочая жидкость (смесь воды с гликолем) с высокой температурной устойчивостью
- Баки-водонагреватели различного объема и конструкции в зависимости от цели применения установки



Номенклатура

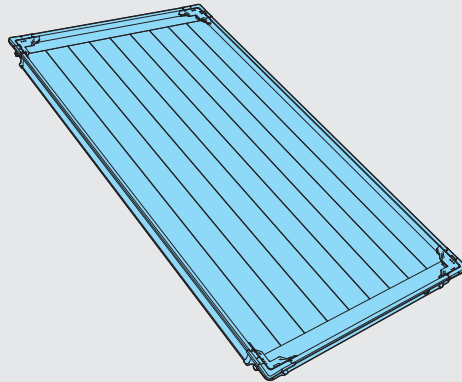
Комплектная станция Logasol KS

Пояснения	Возможные варианты	Сокращение		
Система	Комплектная солнечная станция	KS		
Количество потребителей	1 потребитель		01	
Насос	Насос Solar 15-40			05
	Насос Solar 15-70			10
	Насос UPS 25-80			20
	Насос Solar 25-120			50
Встроенное управление	Со встроенным управлением SC20			SC20
	Со встроенным управлением SC40			SC40
	Со встроенным управлением SM10			SM10
	Без встроенного управления			без обозначения

Пример: KS 01 05 SC20



Плоские коллекторы Logasol CKN 1.0



Logasol CKN1.0

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logasol CKN 1.0	• Для вертикального монтажа	7 709 600 114	21.427,—	401

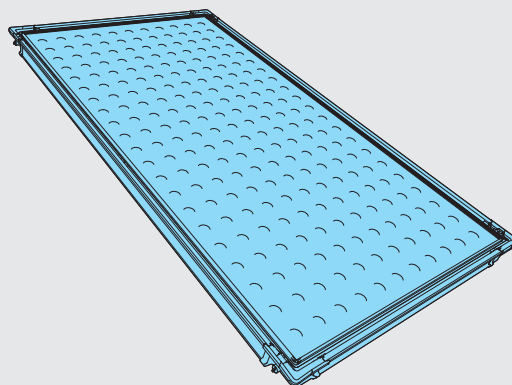
Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Гидравлические подключения				
Комплект подключения CKN1.0	<ul style="list-style-type: none"> Для подключения одного ряда коллекторов На выбор монтаж на наклонной крыше, в крышу или на плоской крыше Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	на наклонной крыше WFS20	7 736 500 066	4.465,—
		на плоской крыше WFS22	7 736 500 072	3.665,—
Комплект воздушного клапана CKN 1.0 / SKN 4.0	<ul style="list-style-type: none"> Для выпуска воздуха из солнечной установки возле коллекторов Монтаж на выбор: на коллекторе или под крышей Альтернатива: установка воздухоотделителя LA1 Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 		83 077 200	5.119,—
Воздухоотделитель LA1	<ul style="list-style-type: none"> Для выпуска воздуха из солнечной установки при заполнении под давлением Монтаж между комплектной станцией и баком Необходим для заполнения под давлением станцией наполнения BS01 Необходимое количество: 1 на 1 установку 			401
		Ø 18	83 007 340	4.648,—
		Ø 22	83 007 342	4.648,—
Комплект для соединения рядов коллекторов CKN1.0 / SKN 4.0	<ul style="list-style-type: none"> Для гидравлического соединения (последовательного подключения) двух рядов, расположенных друг над другом Необходимое количество: 1 на 1 дополнительный ряд 		83 077 300	3.053,—

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



Плоские коллекторы Logasol SKN 4.0



Logasol SKN 4.0-s

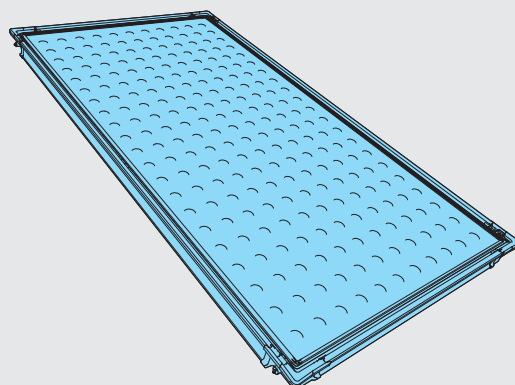
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logasol SKN 4.0-s V2	• Для вертикального монтажа	8 718 530 938	28.109,—	401
Logasol SKN 4.0-w V2	• Для горизонтального монтажа	8 718 530 939	29.988,—	

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Гидравлические подключения					
Комплект подключения SKN 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Для подключения одного ряда коллекторов • На выбор монтаж на наклонной крыше, в крышу или на плоской крыше • Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	на наклонной крыше	8 718 531 045	4.321,—	
		в крышу	8 718 531 044	5.870,—	
		на плоской крыше	8 718 531 043	4.506,—	
Комплект воздушного клапана CKN1.0 / SKN 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Для выпуска воздуха из солнечной установки возле коллекторов • Монтаж на выбор: на коллекторе или под крышей • Альтернатива: установка воздухоотделителя LA1 • Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	8 718 531 048	5.119,—	401	
Воздухоотделитель LA1	<ul style="list-style-type: none"> • Для выпуска воздуха из солнечной установки при заполнении под давлением • Монтаж между комплектной станцией и баком • Необходим для заполнения под давлением станцией наполнения BS01 • Необходимое количество: 1 на 1 установку 	∅ 18	83 007 340		4.648,—
		∅ 22	83 007 342		4.648,—
Комплект для соединения рядов коллекторов CKN1.0 / SKN 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Для гидравлического соединения (последовательного подключения) двух рядов, расположенных друг над другом • Необходимое количество: 1 на 1 дополнительный ряд 	83 077 300	3.053,—		



Высокопроизводительный плоский коллектор Logasol SKS4.0



Logasol SKS 4.0-s

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logasol SKS4.0-s	• Для вертикального монтажа	82 999 360	56.642,—	401
Logasol SKS4.0-w	• Для горизонтального монтажа	82 999 364	67.308,—	

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Гидравлические подключения				
Комплект подключения SKS 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Для подключения одного ряда коллекторов • На выбор монтаж на наклонной крыше, в крышу или на плоской крыше • Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов на наклонной крыше/в крышу на плоской крыше 	30 010 601	11.877,—	401
		30 010 616	4.321,—	
Комплект воздушного клапана SKS 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Для выпуска воздуха из солнечной установки возле коллекторов • Монтаж на выбор: на коллекторе или под крышей • Альтернатива: установка воздухоотделителя LA1 • Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	83 077 210	5.401,—	401
		<ul style="list-style-type: none"> • Для выпуска воздуха из солнечной установки при заполнении под давлением • Монтаж между комплектной станцией и баком • Необходим для заполнения под давлением станцией наполнения BS01 • Необходимое количество: 1 на 1 установку 		
Воздухоотделитель LA1		Ø 18	83 007 340	4.648,—
		Ø 22	83 007 342	4.648,—
Комплект для соединения рядов коллекторов SKS 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Для гидравлического соединения (последовательного подключения) двух рядов, расположенных друг над другом • Необходимое количество: 1 на 1 дополнительный ряд 	83 077 310	5.401,—	



Монтажные системы для CKN 1.0

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Монтаж на наклонной крыше, вертикальный					
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Основной комплект для монтажа наклонной на крыше Для зданий высотой до 100 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Для различных видов крыш и кровельных покрытий 	Комплект на первый коллектор (WMT1)	7 709 600 087	4.312,—	401
		Комплект для второго-десятого коллектора в ряду(WMT2)	7 709 600 088	4.923,—	
		Крепления для типов крыш – волнистые листы / кровельное железо (FKA4)	7 739 300 439	7.700,—	
		Крепления для типов крыш – шифер / гонт (FKA9)	7 739 300 281	6.161,—	
		Крепления для типов крыш – профилированная черепица / плоская черепица (FKA3)	7 739 300 436	6.158,—	
Монтаж на плоской крыше, вертикальный					
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Основной комплект для монтажа плоской на крыше Для зданий высотой до 100 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Для различных видов крыш и кровельных покрытий 	Комплект на первый коллектор (WMT1)	7 709 600 087	4.312,—	401
		Комплект для второго-десятого коллектора в ряду(WMT2)	7 709 600 088	4.923,—	
		Основной комплект для подъема коллектора (WMF1)	7 709 600 091	14.679,—	
		Дополнительный комплект для подъема коллектора (FKF13)	7 747 025 402	3.642,—	

Монтажные системы для SKN 4.0

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Вертикальный монтаж на кровлю				
Основная группа	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Материал для монтажа на кровлю для первого коллектора ряда Для различных видов крыш и покрытий Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд 	Голландская черепица /черепица /плоская черепица	7 736 614 796	По запросу
		Шифер /Гонт	7 736 614 797	
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 798	
Группа для расширения	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Материал для монтажа на кровлю для второго-десятого коллектора ряда Для различных видов крыш и покрытий Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	Голландская черепица /черепица /плоская черепица	7 736 614 799	401
		Шифер /Гонт	7 736 614 800	
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 801	
Добавочный основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для укрепления основного комплекта при повышенных нагрузках, например снеговой нагрузке более 2 кН/м² до макс. 3,1 кН/м² Для первого коллектора ряда Для различных видов крыш и покрытий Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд 	Голландская черепица /черепица /плоская черепица	7 736 614 802	По запросу
		Шифер /Гонт	7 736 614 803	
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 804	
Добавочный дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для укрепления дополнительного комплекта при повышенных нагрузках, например, снеговой нагрузке более 2 кН/м² до макс. 3,1 кН/м² Для второго-десятого коллектора в ряду Для различных видов крыш и покрытий Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	Голландская черепица /черепица /плоская черепица	7 736 614 805	По запросу
		Шифер /Гонт	7 736 614 806	
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 807	

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Горизонтальный монтаж на кровлю					
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²), снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² и максимальным расстоянием между опорами 420 мм Материал для монтажа на кровлю для первого коллектора одного ряда Для различных видов крыш и покрытий Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд 	Голландская черепица /черепица /плоская черепица	7 736 614 808	По запросу	401
		Шифер /Гонт	7 736 614 809		
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 810		
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²), снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² и максимальным расстоянием между опорами 420 мм Материал для монтажа на кровлю для второго-десятого коллектора одного ряда Для различных видов крыш и покрытий Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	Голландская черепица /черепица /плоская черепица	7 736 614 811	По запросу	401
		Шифер /Гонт	7 736 614 812		
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 813		
Вертикальный монтаж на кровлю на опорной стоечной конструкции					
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Полный монтажный комплект для монтажа на кровлю на опорной стоечной конструкции с клиренсом на 15°, 20° или 35° для первого коллектора ряда Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд 	Шифер /Гонт	7 736 614 814	По запросу	401
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 815		
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Полный монтажный комплект для монтажа на кровлю на опорной стоечной конструкции с клиренсом на 15°, 20° или 35° рядом для второго-десятого коллектора ряда Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	Шифер /Гонт	7 736 614 816	По запросу	401
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 817		
Добавочный основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для укрепления основного комплекта при повышенных нагрузках, например, снеговой нагрузке более 2 кН/м² до макс. 3,1 кН/м² или ветровой нагрузке до 151 км/ч Для первого коллектора ряда Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд 	Шифер /Гонт	7 736 614 818	По запросу	401
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 819		
Добавочный дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для укрепления основного комплекта при повышенных нагрузках, например снеговой нагрузке более 2 кН/м² до макс. 3,1 кН/м² или ветровой нагрузке до 151 км/ч Для второго-десятого коллектора ряда Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	Шифер /Гонт	7 736 614 820	По запросу	401
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 821		
Горизонтальный монтаж на кровлю на опорной стоечной конструкции					
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Полный монтажный комплект для монтажа на кровлю на опорной стоечной конструкции с клиренсом на 15°, 20° или 35° для первого коллектора ряда Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²), снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² и максимальным расстоянием между опорами 420 мм Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд 	Шифер /Гонт	7 736 614 822	По запросу	401
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 823		

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> • Полный комплект материалов для монтажа на кровлю на опорной стоечной конструкции с клиренсом на 15°, 20° или 35° рядом для второго-десятого коллектора ряда • Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²), снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² и максимальным расстоянием между опорами 420 мм • Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	Шифер /Гонт	7 736 614 824		
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 825		
Добавочный основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> • Для укрепления основного комплекта при повышенных нагрузках, например, снеговой нагрузке более 2 кН/м² до макс. 3,1 кН/м² или ветровой нагрузке до 151 км/ч • Для первого коллектора ряда • Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд 	Шифер /Гонт	7 736 614 826	По запросу	401
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 827		
Добавочный дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> • Для укрепления основного комплекта при повышенных нагрузках, например, снеговой нагрузке более 2 кН/м² до макс. 3,1 кН/м² или ветровой нагрузке до 151 км/ч • Для второго-десятого коллектора ряда • Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	Шифер /Гонт	7 736 614 828		
		Гофрированный лист /кровля из листового железа	7 736 614 829		
Горизонтальный монтаж в кровлю – отдельный коллектор					
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> • Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) 	Голландская черепица /черепица	8 718 530 980	По запросу	401
		Шифер /Гонт /плоская черепица	8 718 530 992		
Горизонтальный монтаж в кровлю – от 2-х коллекторов на один ряд					
Основной комплект 1-й ряд для 2 коллекторов	<ul style="list-style-type: none"> • Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 3,8 кН/м² • Основной комплект монтажа в крышу для первых 2 коллекторов ряда • Необходимое количество: количество коллекторов в первом ряду минус 2 	Голландская черепица /черепица	8 718 530 981	По запросу	401
		Шифер /Гонт /плоская черепица	8 718 530 993		
Дополнительный комплект 1-й ряд	<ul style="list-style-type: none"> • Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 3,8 кН/м² • Дополнительный комплект монтажа в крышу для первых третьего-десятого коллекторов в ряду • Необходимое количество: количество коллекторов в первом ряду минус 2 	Голландская черепица /черепица	8 718 530 982		
		Шифер /Гонт /плоская черепица	8 718 530 994		
Вертикальный монтаж в кровлю – отдельный коллектор					
Основной комплект	Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м ²)	Голландская черепица /черепица	8 718 530 986	По запросу	401
		Шифер /Гонт /плоская черепица	8 718 530 998		
Вертикальный монтаж в кровлю – от 2-х коллекторов на один ряд					
Основной комплект 1-й ряд для 2 коллекторов	<ul style="list-style-type: none"> • Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 3,8 кН/м² • Основной комплект монтажа в крышу для первых 2 коллекторов ряда • Необходимое количество: 1 шт на коллектор 	Голландская черепица /черепица	8 718 530 987	По запросу	401
		Шифер /Гонт /плоская черепица	8 718 530 999		
Дополнительный комплект 1-й ряд	<ul style="list-style-type: none"> • Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 3,8 кН/м² • Дополнительный комплект монтажа в крышу для первых третьего-десятого коллекторов в ряду • Необходимое количество: количество коллекторов в первом ряду минус 2 	Голландская черепица /обычная черепица	8 718 530 988		
		Шифер /Гонт /плоская черепица	8 718 531 000		

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Вертикальный монтаж на плоской кровле с использованием ванн-утяжелителей				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Основной комплект подставок для монтажа на плоской кровле Основной комплект для первого коллектора одного ряда Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд Наклон регулируется в диапазоне 30-60° Комплект с 4 ваннами-утяжелителями (950 x 350 x 50 мм) в объеме поставки 	7 736 614 830		
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> При количестве коллекторов на ряд более 3 поставляется дополнительная опора Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Дополнительный комплект подставок для монтажа на плоской кровле для второго-десятого коллектора ряда Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов Комплект с 4 ваннами-утяжелителями (950 x 350 x 50 мм) в объеме поставки 	7 736 614 831		
Дополнительная опора	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Для закрепления ванны-утяжелителя Необходимое количество: <ul style="list-style-type: none"> 3-4 коллекторов на ряд 1 опора, 5-6 коллекторов на ряд 2 опоры, 7-8 коллекторов на ряд 3 опоры, 9-10 коллекторов на ряд 4 опоры 	8 718 531 036	По запросу	401
Дополнительная шина основного комплекта	<ul style="list-style-type: none"> Для дополнения основного комплекта в качестве укрепления при повышенных нагрузках, например, снеговой нагрузке более 2 кН/м² до макс. 3,8 кН/м² при дополнительной фиксации тросами Дополнение для первого коллектора одного ряда Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд 	8 718 531 026		
Дополнительная шина добавочного комплекта	<ul style="list-style-type: none"> Для дополнения основного комплекта в качестве укрепления при повышенных нагрузках, например, снеговой нагрузке более 2 кН/м² до макс. 3,8 кН/м² при дополнительной фиксации тросами Имеется дополнительная опора для закрепления ванн-утяжелителей Дополнение к второму-десятому коллектору одного ряда Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	7 736 614 832		
Горизонтальный монтаж на плоской кровле с использованием ванн-утяжелителей				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Основной комплект подставок для монтажа на плоской кровле для первого коллектора одного ряда Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд наклон устанавливается в диапазоне 30- 60° Комплект с 4 ваннами-утяжелителями (950 x 350 x 50 мм) в объеме поставки 	7 736 614 833		
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Дополнительный комплект подставок для монтажа на плоской кровле для второго-десятого коллектора одного ряда, расположенных рядом Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов Комплект с 4 ваннами-утяжелителями (950 x 350 x 50 мм) в объеме поставки 	7 736 614 834	По запросу	401
Дополнительная опора	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Для укрепления ванн-утяжелителей Необходимое количество: <ul style="list-style-type: none"> 3 коллектора на ряд 1 опоры, 4-7 коллекторов на ряд 2 опоры, 8-9 коллекторов на ряд 3 опоры, 10 коллекторов на ряд 4 опоры 	8 718 531 037		

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Монтаж на плоскую кровлю для крепления по месту монтажа				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Основной комплект подставок для монтажа на плоской кровле для первого коллектора одного ряда Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд Наклон устанавливается в диапазоне 30- 60° 	8 718 531 031		
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Дополнительный комплект подставок для монтажа на плоской кровле для второго-десятого коллектора одного ряда, расположенных рядом Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	8 718 531 032		
Дополнительная шина основного комплекта	<ul style="list-style-type: none"> Для дополнения основного комплекта в качестве укрепления при повышенных нагрузках, например снеговой нагрузке более 2 кН/м² до макс. 3,8 кН/м² при дополнительной фиксации тросами Дополнение к первому коллектору одного ряда Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд 	8 718 531 026	По запросу	401
Дополнительная шина дополнительного комплекта	<ul style="list-style-type: none"> Для дополнения основного комплекта в качестве укрепления при повышенных нагрузках, например, снеговой нагрузке более 2 кН/м² до макс. 3,8 кН/м² при дополнительной фиксации тросами Имеется дополнительная опора для закрепления ванн-утяжелителей Дополнение к второму-десятому коллектору одного ряда Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	7 736 614 832		
Монтаж на плоскую кровлю горизонтально для крепления по месту монтажа				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Основной комплект подставок для монтажа на плоской кровле для первого коллектора одного ряда Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд Наклон устанавливается в диапазоне 30- 60° 	8 718 531 033		
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Дополнительный комплект подставок для монтажа на плоской кровле для второго-десятого коллектора одного ряда, расположенных рядом Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	8 718 531 034	По запросу	401
Монтаж на фасаде под углом 45-60° от горизонтали для крепления по месту монтажа				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Основной комплект подставок для монтажа на фасад для первого коллектора одного ряда Необходимое количество: 1 шт на коллекторный ряд 	7 736 614 835		
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Дополнительный комплект подставок для монтажа на фасад для второго-десятого коллектора одного ряда, расположенных рядом Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	7 736 614 836	По запросу	401
Дополнительная опора	<ul style="list-style-type: none"> Для ветровой нагрузки до 151 км/ч (динамическое давление 1,1 кН/м²) и снеговой нагрузки макс. 2 кН/м² Для крепления ванн-утяжелителей Необходимое количество: 3 коллектора на ряд 1 опоры, 4-7 коллекторов на ряд 2 опоры, 8-9 коллекторов на ряд 3 опоры, 10 коллекторов на ряд 4 опоры 	8 718 531 037		

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



Монтажные системы для SKS 4.0

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Монтаж на наклонной крыше, вертикальный				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Основной комплект для монтажа на крыше первого коллектора в ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	профильная черепица / плоская черепица	83 077 950	8.029,—
		шифер / гонт	83 077 954	8.357,—
		волнистые листы / кровельное железо	83 077 958	11.925,—
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Дополнительный комплект для монтажа на крыше от второго до десятого коллектора в ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	профильная черепица / плоская черепица	83 077 952	8.029,—
		шифер / гонт	83 077 956	8.356,—
		волнистые листы / кровельное железо	83 077 960	11.925,—
Добавка к основному комплекту	<ul style="list-style-type: none"> Для усиления при высоких нагрузках Для высоты здания от 20 м до 100 м и снеговой нагрузки более 2 кН/м², максимально 3,1 кН/м² Дополнение для первого коллектора в ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	профильная черепица / плоская черепица	83 077 974	9.438,—
		шифер / гонт	83 077 978	9.109,—
		волнистые листы / кровельное железо	83 077 982	15.164,—
Добавка к дополнительному комплекту	<ul style="list-style-type: none"> Для усиления при высоких нагрузках Для высоты здания от 20 м до 100 м и снеговой нагрузки более 2 кН/м², максимально 3,1 кН/м² Дополнение для второго-десятого коллектора в ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	профильная черепица / плоская черепица	83 077 976	9.438,—
		шифер / гонт	83 077 980	9.109,—
		волнистые листы / кровельное железо	83 077 984	15.164,—
Монтаж на наклонной крыше, горизонтальный				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м со снеговой нагрузкой до 2 кН/м² и максимальным расстоянием между рейками обрешетки 420 мм Основной комплект для монтажа на крыше первого коллектора в ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	профильная черепица / плоская черепица	83 077 962	9.438,—
		шифер / гонт	83 077 966	9.813,—
		волнистые листы / кровельное железо	83 077 970	11.464,—
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м со снеговой нагрузкой до 2 кН/м² и максимальным расстоянием между рейками обрешетки 420 мм Дополнительный комплект для монтажа на крыше второго-десятого коллектора в одном ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	профильная черепица / плоская черепица	83 077 964	9.438,—
		шифер / гонт	83 077 968	9.813,—
		волнистые листы / кровельное железо	83 077 972	13.332,—



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Монтаж в крышу, вертикальный				
Основной комплект для 1-го ряда, для 2-х коллекторов	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 3,8 кН/м² Основной комплект для монтажа в крышу первых двух коллекторов в первом ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: 1 на поле коллекторов 	профильная черепица	83 077 700	45.254,—
		шифер / гонт / плоская черепица	83 077 784	45.254,—
Дополнительный комплект для 1-го ряда	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 3,8 кН/м² Дополнительный комплект для монтажа в крышу третьего-десятого коллектора в первом ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: количество коллекторов в первом ряду минус 2 	профильная черепица	83 077 704	22.582,—
		шифер / гонт / плоская черепица	83 077 786	22.582,—
Основной комплект для дополнительного ряда, для 2-х коллекторов	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 3,8 кН/м² Основной комплект для монтажа в крышу первых двух коллекторов в каждом дополнительном ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: количество рядов коллекторов минус 1 	профильная черепица	83 077 708	31.735,—
		шифер / гонт / плоская черепица	83 077 788	31.735,—
Дополнительный комплект для дополнительного ряда	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 3,8 кН/м² Дополнительный комплект для монтажа в крышу третьего-десятого коллектора в каждом дополнительном ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: (количество коллекторов в одном дополнительном ряду минус 2) умножить на количество дополнительных рядов 	профильная черепица	83 077 712	15.869,—
		шифер / гонт / плоская черепица	83 077 790	15.869,—
Монтаж в крышу, горизонтальный				
Основной комплект для 1-го ряда, для 2-х коллекторов	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 3,8 кН/м² Основной комплект для монтажа в крышу первых двух коллекторов в первом ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: 1 на поле коллекторов 	профильная черепица	83 077 750	52.200,—
		шифер / гонт / плоская черепица	83 077 792	52.200,—
Дополнительный комплект для 1-го ряда	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 3,8 кН/м² Дополнительный комплект для монтажа в крышу третьего-десятого коллектора в первом ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: количество коллекторов в первом ряду минус 2 	профильная черепица	83 077 754	26.430,—
		шифер / гонт / плоская черепица	83 077 794	26.430,—
Основной комплект для дополнительного ряда, для 2-х коллекторов	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 3,8 кН/м², комплект для монтажа в крышу первых 2 коллекторов в каждом дополнительном ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: количество рядов коллекторов минус 1 	профильная черепица	83 077 758	36.476,—
		шифер / гонт / плоская черепица	83 077 796	36.476,—
Дополнительный комплект для дополнительного ряда	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 3,8 кН/м² Дополнительный комплект для монтажа в крышу третьего-десятого коллектора в каждом дополнительном ряду Для различных видов крыш и кровельных покрытий Необходимое количество: (количество коллекторов в одном дополнительном ряду минус 2) умножить на количество дополнительных рядов 	профильная черепица	83 077 762	18.261,—
		шифер / гонт / плоская черепица	83 077 798	18.261,—

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Монтаж на плоской крыше, вертикальный, с утяжелителем				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Основной комплект для монтажа на плоской крыше первого коллектора в ряду Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	83 077 920	20.376,—	
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Необходимо заказать дополнительную опору, если имеется более трех коллекторов в ряду Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Дополнительный комплект для монтажа на плоской крыше второго-десятого коллектора в ряду Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	83 077 922	17.370,—	
Дополнительная опора	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Для крепления утяжелителя Необходимое количество: 1 на 4 - 6 коллекторов в ряду 2 для 7-9 коллекторов в ряду 3 для 10 коллекторов в ряду 	83 077 590	6.901,—	401
Добавка к основному комплекту	<ul style="list-style-type: none"> Для усиления при высоких нагрузках Для зданий высотой от 20 м до 100 м со снеговой нагрузкой более 2 кН/м², максимально 3,8 кН/м² при дополнительной тросовой страховке Дополнение для первого коллектора в ряду Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	83 077 500	2.536,—	
Добавка к дополнительному комплекту	<ul style="list-style-type: none"> Для усиления при высоких нагрузках Для зданий высотой от 20 м до 100 м со снеговой нагрузкой более 2 кН/м², максимально 3,8 кН/м² при дополнительной тросовой страховке Включает дополнительную опору для крепления утяжелителя Дополнение для второго-десятого коллектора в ряду Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	83 077 924	9.438,—	
Монтаж на плоской крыше, горизонтальный с утяжелителем				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Основной комплект для монтажа на плоской крыше первого коллектора в ряду Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	83 077 926	25.493,—	
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Дополнительный комплект для монтажа на плоской крыше второго-десятого коллектора в ряду Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	83 077 928	23.754,—	
Добавка к основному комплекту	<ul style="list-style-type: none"> Для усиления при высоких нагрузках Для зданий высотой от 20 м до 100 м со снеговой нагрузкой более 2 кН/м², максимально 3,8 кН/м² при дополнительной тросовой страховке Дополнение для первого коллектора в ряду Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	83 077 504	3.477,—	401
Добавка к дополнительному комплекту	<ul style="list-style-type: none"> Для усиления при высоких нагрузках Для зданий высотой от 20 м до 100 м со снеговой нагрузкой более 2 кН/м², максимально 3,8 кН/м² при дополнительной тросовой страховке Дополнение для второго-десятого коллектора в ряду Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	83 077 506	3.334,—	
Монтаж на плоской крыше, вертикальный, к креплению заказчика				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Основной комплект для монтажа на плоской крыше первого коллектора в ряду Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	83 077 650	14.460,—	
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Дополнительный комплект для монтажа на плоской крыше второго-десятого коллектора в ряду Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	83 077 652	11.504,—	401

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Добавка к основному комплекту	<ul style="list-style-type: none"> Для усиления при высоких нагрузках Для зданий высотой от 20 м до 100 м со снеговой нагрузкой более 2 кН/м², максимально 3,8 кН/м² Дополнение для первого коллектора в ряду Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	83 077 500	2.536,—	
Добавка к дополнительному комплекту	<ul style="list-style-type: none"> Для усиления при высоких нагрузках Для зданий высотой от 20 м до 100 м со снеговой нагрузкой более 2 кН/м², максимально 3,8 кН/м² Дополнительный комплект для монтажа на плоской крыше второго-десятого коллектора в ряду Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	83 077 924	9.438,—	401
Монтаж на плоской крыше, горизонтальный, к креплению заказчика				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Основной комплект для монтажа на плоской крыше первого коллектора в ряду Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	83 077 660	14.460,—	
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Для зданий высотой до 20 м с максимальной снеговой нагрузкой 2 кН/м² Дополнительный комплект для монтажа на плоской крыше второго-десятого коллектора в ряду Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	83 077 662	12.676,—	
Добавка к основному комплекту	<ul style="list-style-type: none"> Для усиления при высоких нагрузках Для зданий высотой от 20 м до 100 м со снеговой нагрузкой более 2 кН/м², максимально 3,8 кН/м² Дополнение для первого коллектора в ряду Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	83 077 504	3.477,—	401
Добавка к дополнительному комплекту	<ul style="list-style-type: none"> Для усиления при высоких нагрузках Для зданий высотой от 20 м до 100 м со снеговой нагрузкой более 2 кН/м², максимально 3,8 кН/м² Дополнение для второго-десятого коллектора в ряду Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	83 077 506	3.334,—	
Монтаж на фасаде 45 - 60°, горизонтальный, к креплению заказчика				
Основной комплект	<ul style="list-style-type: none"> Высота монтажа до 20 м и максимальная снеговая нагрузка 2 кН/м² Комплект подставок для первого коллектора в ряду Необходимое количество: 1 на 1 ряд коллекторов 	83 077 932	20.376,—	
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> Высота монтажа до 20 м и максимальная снеговая нагрузка 2 кН/м² Комплект подставок для второго-десятого коллектора в ряду Необходимое количество: количество коллекторов минус количество рядов 	83 077 934	18.545,—	401

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



Снеговые нагрузки и высота здания

	Монтаж на наклонной крыше вертикальный/ горизонтальный ¹⁾	Монтаж в крышу ¹⁾ вертикальный/ горизонтальный	Монтаж на плоской крыше вертикальный/ горизонтальный ¹⁾	Фасадный монтаж 45 - 60°, горизонтальный
Кровельное покрытие / стена	Профильная черепица, плоская черепица, шифер, гонт, волнистые листы, кровельное железо, битум	Профильная черепица, плоская черепица, шифер, гонт		Несущая поверхность должна выдерживать нагрузку
Допустимый уклон крыши	25° - 65°	25° - 65°	0° Для крыш с небольшим уклоном нужна страховка от сползания или крепление заказчика	
Допустимая высота здания (ветровая нагрузка) до 20 м (скорость ветра до 129 км/ч)	Без дополнительных комплектующих	Без дополнительных комплектующих	Без дополнительных комплектующих (выполнить крепление подставок!)	Без дополнительных комплектующих
Допустимая высота здания (ветровая нагрузка) до 100 м (скорость ветра до 151 км/ч)	Только вертикальные коллекторы с дополнением для монтажа на наклонной крыше	Не допускается	С дополнительной подставкой (выполнить крепление подставок!)	Не допускается
Дождевая и снеговая нагрузки по DIN 1055, часть 5 0 - 2 кН/м ²	Без дополнительных комплектующих	Без дополнительных комплектующих	Без дополнительных комплектующих	Без дополнительных комплектующих
Дождевая и снеговая нагрузки по DIN 1055, часть 5 > 2 кН/м ²	Только вертикальные коллекторы с дополнением для монтажа на наклонной крыше до 3,1 кН/м ²	Без дополнительных комплектующих до 3,8 кН/м ²	С дополнением опор для плоской крыши до 3,8 кН/м ²	Не допускается

¹⁾ Только для коллекторов SKN 4.0/ SKS 4.0

Крепление подставок

	Скорость ветра	Утяжелитель	Утяжелитель и тросовая страховка	Крепление заказчика (анкерное крепление опор)
Высота зданий до 8 м	102 км/ч	270 кг / коллектор	180 кг / коллектор + трос с максимальным тяговым усилием 1,6 кН	4 болта M8/8.8
Высота зданий 8 - 20 м	129 км/ч	450 кг / коллектор	320 кг / коллектор + трос с максимальным тяговым усилием 2,5 кН	4 болта M8/8.8
Высота зданий 20 - 1000 м	151 км/ч	—	450 кг / коллектор + трос с максимальным тяговым усилием 3,3 кН	6 болтов M8/8.8



Монтаж на наклонной крыше – помощь в выборе монтажной системы и комплектующих

Конструкция поля коллекторов и гидравлическое соединение

Logasol СКН 1.0 SKN 4.0 SKS 4.0	Общее количество коллекторов		2		3		4		5		6			7		8		9		10									
	Количество рядов		1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	2							
	Количество коллекторов в одном ряду		2	1	3	2	1	4	2	2	5	3	6	3	3	2	7	4	3	8	4	4	9	5	4	3	10	5	5
	Гидравлическое последовательное подключение нескольких рядов		-	да	-	да	да	-	да	-	-	да	-	да	-	да	-	да	-	-	да	да	-	да	-	да	-		
	Гидравлическое параллельное подключение нескольких рядов		-	-	-	-	-	-	-	да	-	-	-	-	да	-	-	-	-	-	да	-	-	-	-	-	-	да	

Комплектующие для гидравлического подключения

СКН 1.0	Комплект подключения СКН 1.0 (WFS20)	7 736 500 066	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
	Комплект для соединения рядов СКН 1.0	83 077 300	-	1	-	1	2	-	1	-	-	1	-	1	-	2	-	1	-	1	-	-	1	2	-	1	-	
	Комплект воздушного клапана СКН 1.0	83 077 200	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
SKN 4.0	Комплект подключения SKN 4.0	8 718 531 045	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
	Комплект для соединения рядов SKN 4.0	83 077 300	-	1	-	1	2	-	1	-	-	1	-	1	-	2	-	1	-	1	-	-	1	2	-	1	-	
	Комплект воздушного клапана SKN 4.0 ¹⁾	8 718 531 048	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
SKS 4.0	Комплект подключения SKS4.0	30 010 601	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
	Комплект для соединения рядов SKS 4.0	83 077 310	-	1	-	1	2	-	1	-	-	1	-	1	-	2	-	1	-	1	-	-	1	2	-	1	-	
	Комплект воздушного клапана SKS 4.0 ¹⁾	83 077 210	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2

Монтажные комплекты

СКН 1.0	Комплект на первый коллектор (WMT1)	7 709 600 087	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2	
	Комплект для второго-десятого коллектора в ряду (WMT2)	7 709 600 088	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	8	7	6	9	8	8	
SKN 4.0 w вертикального типа	Основной комплект	Голландская черепица	7 736 614 796																									
		Черепица																										
		Плоская черепица		1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2
		Шифер	7 736 614 797																									
	Гонт	7 736 614 798																										
	Гофрирован. лист																											
	Кровля из листов. железа																											
	Дополнительный комплект	Голландская черепица	7 736 614 799																									
		Черепица																										
		Плоская черепица		1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	8	7	6	9	8	8
		Шифер	7 736 614 800																									
	Гонт	7 736 614 801																										
Гофрирован. лист																												
Кровля из листов. железа																												
Добавочн. основной комплект	Голландская черепица	7 736 614 802																										
	Черепица																											
	Плоская черепица		1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2	
	Шифер	7 736 614 803																										
Гонт	7 736 614 804																											
Гофрирован. лист																												
Кровля из листов. железа																												
Добавочн. дополнительный комплект	Голландская черепица	7 736 614 805																										
	Черепица																											
	Плоская черепица		1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	8	7	6	9	8	8	
	Шифер	7 736 614 806																										
Гонт	7 736 614 807																											
Гофрирован. лист																												
Кровля из листов. железа																												
Основной комплект	Голландская черепица	7 736 614 808																										
	Черепица																											
	Плоская черепица		1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2	
	Шифер	7 736 614 809																										
Гонт	7 736 614 810																											
Гофрирован. лист																												
Кровля из листов. железа																												
Дополнительный комплект	Голландская черепица	7 736 614 811																										
	Черепица																											
	Плоская черепица		1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	8	7	6	9	8	8	
	Шифер	7 736 614 812																										
Гонт	7 736 614 813																											
Гофрирован. лист																												
Кровля из листов. железа																												



SKS 4.0-s верти- кальный	Основной комплект	Профильная, плоская черепица	83 077 950	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2	
		Шифер, Гонт	83 077 954																										
		Волнистые листы Кровельное железо	83 077 958																										
	Дополни- тельный комплект	Профильная, плоская черепица	83 077 952	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	8	7	6	9	8	8	
		Шифер, Гонт	83 077 956																										
		Волнистые листы Кровельное железо	83 077 960																										
SKS 4.0-s верти- кальный	Добавка к ²⁾ основному комплекту	Профильная, плоская черепица	83 077 974	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2	
		Шифер, Гонт	83 077 978																										
		Волнистые листы Кровельное железо	83 077 982																										
	Добавка к ²⁾ дополни- тельному комплекту	Профильная, плоская черепица	83 077 976	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	8	7	6	9	8	8	
		Шифер Гонт	83 077 980																										
		Волнистые листы Кровел. железо	83 077 984																										
SKS4.0-w горизон- тальный	Основной комплект	Профильная, плоская черепица	83 077 962	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2	
		Шифер, Гонт	83 077 966																										
		Волнистые листы Кровельное железо	83 077 970																										
	Дополни- тельный комплект	Профильная, плоская черепица	83 077 964	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	8	7	6	9	8	8	
		Шифер, Гонт	83 077 968																										
		Волнистые листы Кровельное железо	83 077 972																										

1) Отсутствует при заполнении под давлением с воздухоотделителем

2) Дополнительно для основного и дополнительного комплектов при снеговой нагрузке > 2 кН/м² или высоте здания > 20 м

Монтаж в крышу – помощь в выборе монтажной системы и комплектующих

Конструкция поля коллекторов и гидравлическое соединение

Logasol SKN 4.0 SKS 4.0	Общее количество коллекторов	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
	Количество рядов	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	1	1	2	2	1	3	1	2	2
	Количество коллекторов в одном ряду	2	3	4	2	2	5	6	3	3	2	7	8	4	4	9	3	10	5	5
	Гидравлическое последовательное подключение нескольких рядов	-	-	-	да	-	-	-	да	-	да	-	-	да	-	-	да	-	да	-
	Гидравлическое параллельное подключение нескольких рядов	-	-	-	-	да	-	-	-	да	-	-	-	-	да	-	-	-	-	да

Комплектующие для гидравлического подключения

SKN 4.0	Комплект подключения SKN 4.0	8 718 531 045	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
	Комплект для соединения рядов SKN 4.0	83 077 300	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-	-	1	-	-	2	-	1	-
	Комплект воздушного клапана SKN 4.0 ¹⁾	8 718 531 048	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
SKS 4.0	Комплект подключения SKS 4.0	30 010 601	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
	Комплект для соединения рядов	83 077 310	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-	-	1	-	-	2	-	1	-
	Комплект воздушного клапана SKS 4.0 ¹⁾	83 077 210	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2

Монтажные комплекты

SKN 4.0 w Вертикаль- ного типа	Основной комплект	Шифер	7 736 614 814	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	1	1	2	2	1	3	1	2	2						
		Гонт																										
		Гофрирован. лист Кровля из листов. железа	7 736 614 815																									
	Дополни- тельный комплект	Шифер	7 736 614 816	1	2	3	2	2	4	5	4	4	3	6	7	6	6	8	6	9	8	8						
		Гонт																										
		Гофрирован. лист Кровля из листов. железа	7 736 614 817																									
	Добавочн. основной комплект ²⁾	Шифер	7 736 614 818	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	1	1	2	2	1	3	1	2	2						
		Гонт																										
		Гофрирован. лист Кровля из листов. железа	7 736 614 819																									
	Добавочн. дополни- тельный комплект ²⁾	Шифер	7 736 614 820	1	2	3	2	2	4	5	4	4	3	6	7	6	6	8	6	9	8	8						
		Гонт																										
		Гофрирован. лист Кровля из листов. железа	7 736 614 821																									



SKN 4.0 w вертикаль- ного типа	Основной комплект	Шифер	7 736 614 822	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	1	1	2	2	1	3	1	2	2		
		Гонт																						
		Гофрирован. лист Кровля из листового железа	7 736 614 823																					
	Дополни- тельный комплект	Шифер	7 736 614 824	1	2	3	2	2	4	5	4	4	3	6	7	6	6	8	6	9	8	8		
		Гонт																						
		Гофрирован. лист Кровля из листового железа	7 736 614 825																					
	Добавочн. основной комплект ²⁾	Шифер	7 736 614 826	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	1	1	2	2	1	3	1	2	2		
		Гонт																						
		Гофрирован. лист Кровля из листового железа	7 736 614 827																					
	Добавочн. дополни- тельный комплект ²⁾	Шифер	7 736 614 828	1	2	3	2	2	4	5	4	4	3	6	7	6	6	8	6	9	8	8		
		Гонт																						
		Гофрирован. лист Кровля из листового железа	7 736 614 829																					
SKS 4.0-s верти- кальный	Основной комплект	1-ый ряд Профил. черепица	83 077 700	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		1-ый ряд Шифер/Гонт	83 077 784																					
		Дополнительн. ряд Профил. черепица	83 077 708	-	-	-	1	1	-	-	1	1	2	-	-	-1	1	-	2	-	1	1		
	Дополни- тельный комплект	Дополнительн. ряд Шифер/Гонт	83 077 788																					
		1-ый ряд Профил. черепица	83 077 704	-	1	2	-	-	3	4	1	1	-	5	6	2	2	7	1	8	3	3		
		1-ый ряд Шифер / Гонт	83 077 786																					
		Дополнителн. ряд Профил. черепица	83 077 712	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	2	-	2	-	3	3		
	SKS 4.0-w Горизон- тальный	Основной комплект	1-ый ряд Профил. черепица	83 077 750	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			1-ый ряд Шифер / Гонт	83 077 792																				
			Дополнительн. ряд Профил. черепица	83 077 758	-	-	-	1	1	-	-	1	1	2	-	-	1	1	-	2	-	1	1	
Дополни- тельный комплект		Дополнительн. ряд Шифер / Гонт	83 077 796																					
		1-ый ряд Профил. черепица	83 077 754	-	1	2	-	-	3	4	1	1	-	5	6	2	2	7	1	8	3	3		
		1-ый ряд Шифер / Гонт	83 077 794																					
		Дополнителн. ряд Профил. черепица	83 077 762	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	2	-	2	-	3	3		
Дополнительн. ряд Шифер / Гонт	83 077 798																							

1) Отсутствует при заполнении под давлением с воздухоотделителем



Монтаж на плоской крыше - помощь в выборе монтажной системы и комплектующих

Конструкция поля коллекторов и гидравлическое соединение																						
		2		3		4		5		6		7		8		9		10				
Logasol CKN 1.0 SKN 4.0 SKS 4.0	Общее количество коллекторов	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	2	1	2	2	
	Количество рядов	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	2	1	2	2	
	Количество коллекторов в одном ряду	2	1	3	2/1	1	4	2	2	5	3/2	6	3	3	2	7	4/3	8	4	4	9	5/4
	Гидравлическое последовательное подключение нескольких рядов	-	да	-	да	да	-	да	-	-	да	-	да	-	да	-	да	-	-	да	да	-
Гидравлическое параллельное подключение нескольких рядов	-	-	-	-	-	-	-	да	-	-	-	-	-	да	-	-	-	-	-	-	да	
Комплектующие для гидравлического подключения																						
CKN1.0	Комплект подключения CKN1.0 (WFS22)	7 736 500 072	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Комплект воздушного клапана SKN 4.0 ¹⁾ / CKN 1.0	83 077 200	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
SKN 4.0	Комплект подключения SKN4.0	8 718 531 043	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Комплект воздушного клапана SKN 4.0 ¹⁾	8 718 531 048	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
SKS 4.0	Комплект подключения SKS4.0	30 010 616	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Комплект воздушного клапана SKS 4.0 ¹⁾	83 077 210	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
Монтажные комплекты																						
CKN 1.0 верти- кальный	Комплект на первый коллектор (WMT1)	7 709 600 087	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Комплект для второго-десятого коллектора в ряду (WMT2)	7 709 600 088	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Основной комплект для подъема коллектора (WMF1)	7 709 600 091	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	6	7	7	8	8	8	
	Дополнител. комплект для подъема коллектора (FKF13)	7 747 025 402	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	5	6	6	7	7	7	
Монтажные комплекты с утяжелителем																						
SKN 4.0-s горизон- тального типа	Основной комплект	7 736 614 830	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Дополнительный комплект	7 736 614 931	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Дополнительная опора ²⁾	8 718 531 036	-	-	1	-	-	1	-	-	2	1	2	2	2	-	3	2	3	2	2	
	Дополнительная шина основного комплекта ³⁾	8 718 531 026	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
SKN 4.0-w горизон- тального типа	Дополнительная шина дополнительного комплекта ³⁾	7 736 614 832	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Основной комплект	7 736 614 833	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Дополнительный комплект	7 736 614 934	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Дополнительная опора ²⁾	8 718 531 037	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	1	2	2	2	
SKS 4.0-s верти- кальный	Дополнительная шина основного комплекта ³⁾	8 718 531 040	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Дополнительная шина дополнительного комплекта ³⁾	8 718 531 042	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Основной комплект	83 077 920	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Дополнительный комплект	83 077 922	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
SKS 4.0-w горизон- тальный	Дополнительные опоры ²⁾	83 077 590	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	2	1	2	2	2	
	Добавка к основному комплекту ³⁾	83 077 500	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Добавка к доп. комплекту ³⁾	83 077 924	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Основной комплект	83 077 926	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
SKS 4.0-w горизон- тальный	Дополнительный комплект	83 077 928	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Добавка к основному комплекту ³⁾	83 077 504	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Добавка к доп. комплекту ³⁾	83 077 506	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Основной комплект	83 077 508	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
Монтажные комплекты для крепления по месту монтажа																						
SKN 4.0-s вертикаль- ного типа	Основной комплект	8 718 531 031	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Дополнительный комплект	8 718 531 032	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Дополнительная шина основного комплекта ³⁾	8 718 531 026	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Дополнительная шина дополнительного комплекта ³⁾	7 736 614 832	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
SKN 4.0-w горизон- тального типа	Основной комплект	8 718 531 033	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Дополнительный комплект	8 718 531 034	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Дополнительная шина основного комплекта ³⁾	8 718 531 040	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Дополнительная шина дополнительного комплекта ³⁾	8 718 531 042	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
SKS 4.0-s верти- кальный	Основной комплект	83 077 650	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Дополнительный комплект	83 077 652	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Добавка к основному комплекту ³⁾	83 077 500	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Добавка к доп. комплекту ³⁾	83 077 930	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
SKS 4.0-w горизон- тальный	Основной комплект	83 077 660	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Дополнительный комплект	83 077 662	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	
	Добавка к основному комплекту ³⁾	83 077 504	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	
	Добавка к доп. комплекту ³⁾	83 077 506	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	



Монтаж на фасаде 45° (только гориз.) - помощь в выборе монтажной системы и комплектующих

Конструкция поля коллекторов и гидравлическое соединение

Logasol SKN 4.0 SKS 4.0	Общее количество коллекторов	2		3			4			5		6			7		8			9			10						
	Количество рядов	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2			
	Количество коллекторов в одном ряду	2	1	3	2	1	4	2	2	5	3	2	6	3	3	2	7	4	3	8	4	4	9	5	4	3	10	5	5
	Гидравлическое последовательное подключение нескольких рядов	-	да	-	да	да	-	да	-	-	да	-	да	-	да	-	да	-	да	-	-	да	да	-	да	-	-	-	
	Гидравлическое параллельное подключение нескольких рядов	-	-	-	-	-	-	-	да	-	-	-	-	да	-	-	-	-	-	да	-	-	-	-	-	-	-	-	да

Комплектующие для гидравлического подключения

SKS 4.0-w	Комплект подключения SKN 4.0	30 010 728	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2
	Комплект воздушного клапана SKN 4.0 ¹⁾	83 077 200	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2
	Комплект подключения SKS 4.0	30 010 616	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2
	Комплект воздушного клапана SKS 4.0 ¹⁾	83 077 210	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2

Монтажные комплекты

SKS 4.0-w	Подставки, основной комплект	83 077 932	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2
	Подставки, дополнительный комплект	83 077 934	1	-	2	1	-	3	2	2	4	3	5	4	4	3	6	5	7	6	6	8	7	6	9	8	8

1) Отсутствует при заполнении под давлением с воздухоотделителем

2) Не требуется при использовании добавки к дополнительному комплекту

3) Дополнительно для основного и дополнительного комплектов при снеговой нагрузке > 2 кН/м² или высоте здания > 20 м



Плоские коллекторы Logasol CKN 1.0 - s

Новые солнечные коллекторы Logasol CKN1.0-s – это уникальное сочетание привлекательной цены, высокого качества, простоты монтажа и высокой эффективности. Благодаря небольшим размерам и малому весу новых коллекторов их можно легко транспортировать и монтировать на крыше. Новая технология алюминиевой рамы так же облегчает монтаж системы, при этом обеспечивая высокую прочность установленной конструкции. Logasol CKN1.0 обладает высочайшими характеристиками эффективности при своих компактных размерах. Благодаря технологии «Black Chrome» достигается максимальный теплосъем солнечной энергии с поверхности коллектора. Эти коллекторы изготавливаются из долговечных и высокопрочных материалов, способных выдерживать длительные нагрузки. Вес коллектора составляет 30 кг, что позволяет

легко монтировать двум людям. Logasol CKN1.0-s можно устанавливать на наклонные и плоские крыши с использованием соответствующих монтажных комплектов.

Каждый коллектор имеет гильзу для установки датчика и может быть использован как ведущий коллектор. Logasol CKN1.0-s имеет четыре штуцера для подключения шлангов. Технология подключений позволяет осуществлять простое, без использования инструментов, долгосрочное и эластичное соединение коллекторов между собой. Прошедшие проверку TÜV соединительные элементы рассчитаны на большой срок службы для нагрузок до 170 °С при давлении 6 бар. Коллектор имеет маркировку CE и Solar Keymark.

Используемые материалы

- Корпус

- рама из алюминия
- задняя стенка из стального листа с алюминировано-цинковым покрытием

- Изоляция

- устойчивая к высоким температурам минеральная вата, не выделяющая газов
- толщина 25 мм

- Стекло

- прозрачное однослойное бесосколочное 3,2 мм, с высокой светопрозрачностью до 85%

- Абсорбер

- главным элементом коллектора является медный абсорбер с прочным частичноселективным лакокрасочным покрытием
- абсорбер имеет малое содержание жидкости и реагирует быстро и эффективно на инсоляцию

Плоские коллекторы Logasol SKN 4.0

Эффективная мощность плоских коллекторов Logasol SKN 4.0 намного превосходит требования Федеральной программы. Это совершенно новая разработка в области плоских коллекторов с точки зрения упрощения монтажа, снижения затрат при изготовлении и возможностей вторичной переработки материалов. Коллектор соответствует требованиям экологических норм «Голубой ангел».

Он изготовлен из долговечных, выдерживающих длительные нагрузки материалов, поддающихся вторичной переработке.

Его вес составляет 40 кг и поэтому с ним легко могут работать два человека. Logasol SKN 4.0 можно встраивать в крыши, устанавливать на наклонные крыши, на фасады с углом наклона 45° (горизонталь-

но) и плоские крыши с использованием соответствующих монтажных комплектов. Каждый коллектор имеет гильзу для установки датчика и может быть использован как ведущий коллектор. Logasol SKN 4.0 имеет четыре штуцера для подключения шлангов. Технология подключений позволяет осуществлять простое, без использования инструментов, долгосрочное и эластичное соединение коллекторов между собой. Прошедшие проверку TÜV соединительные элементы рассчитаны на большой срок службы для нагрузок до 170 °С при давлении 6 бар. Коллектор имеет маркировку CE и Solar Keymark.

Используемые материалы

- Корпус
 - рама из стекловолокна

- Изоляция

- устойчивая к высоким температурам минеральная вата, не выделяющая газов
- толщина 50 мм

- Стекло

- структурированное бесосколочное стекло с низким содержанием железа, толщина 3,2 мм, светопрозрачность до 92%
- стекло является натуральным продуктом с минимальными изменениями блеска и цвета, обусловленными технологией производства

- Абсорбер

- главным элементом коллектора является медный абсорбер с прочным черным хромированным покрытием
- абсорбер имеет малое содержание жидкости и реагирует быстро и эффективно на инсоляцию

Высокопроизводительный плоский коллектор Logasol SKS4.0

Эффективная мощность плоских коллекторов Logasol SKN4.0 намного превосходит требования в Федеральной программе. Это совершенно новая разработка в области плоских коллекторов с точки зрения повышения эффективности и мощности, упрощения монтажа и возможностей вторичной переработки материалов. Коллектор соответствует требованиям экологических норм «Голубой ангел».

Он изготовлен из долговечных, выдерживающих длительные нагрузки материалов, для производства которых требуется мало энергии и подвергаемых вторичной переработке.

Его вес составляет 46 кг, и поэтому с ним легко могут работать два человека. Logasol SKS4.0 можно встраивать в крыши, устанавливать на наклонные крыши, на фасады с углом наклона 45° (только горизонтально) и плоские крыши с использованием соответствующих монтажных комплектов.

Каждый коллектор имеет гильзу для установки датчика и может быть использован

как ведущий коллектор.

Основные преимущества:

- Долговечность благодаря герметичной конструкции
- Герметичная конструкция с наполнением инертным газом между стеклом и абсорбером коллектора.
 - атмосферные осадки, влажный воздух, пыль не проникают между стеклом и абсорбером.
 - срок службы увеличивается, и полезная мощность остается стабильно высокой
- Оптимизация мощности благодаря заполнению инертным газом
 - инертный газ между абсорбером и стеклом снижает теплопотери
 - поэтому достигается высокий коэффициент полезного действия
- Быстрый и простой монтаж
 - простая техника соединений с компенсаторами из нержавеющей стали позволяет быстро подключать коллекторы без инструментов
 - низкие затраты на обвязку трубопро-

водами, возможно одностороннее подключение до 5 коллекторов

- для монтажа на крыше требуется только один инструмент

- Корпус

- рама из стекловолокна
- задняя стенка из стального листа с алюминировано-цинковым покрытием

- Изоляция

- устойчивая к высоким температурам минеральная вата, не выделяющая газов
- толщина 55 мм

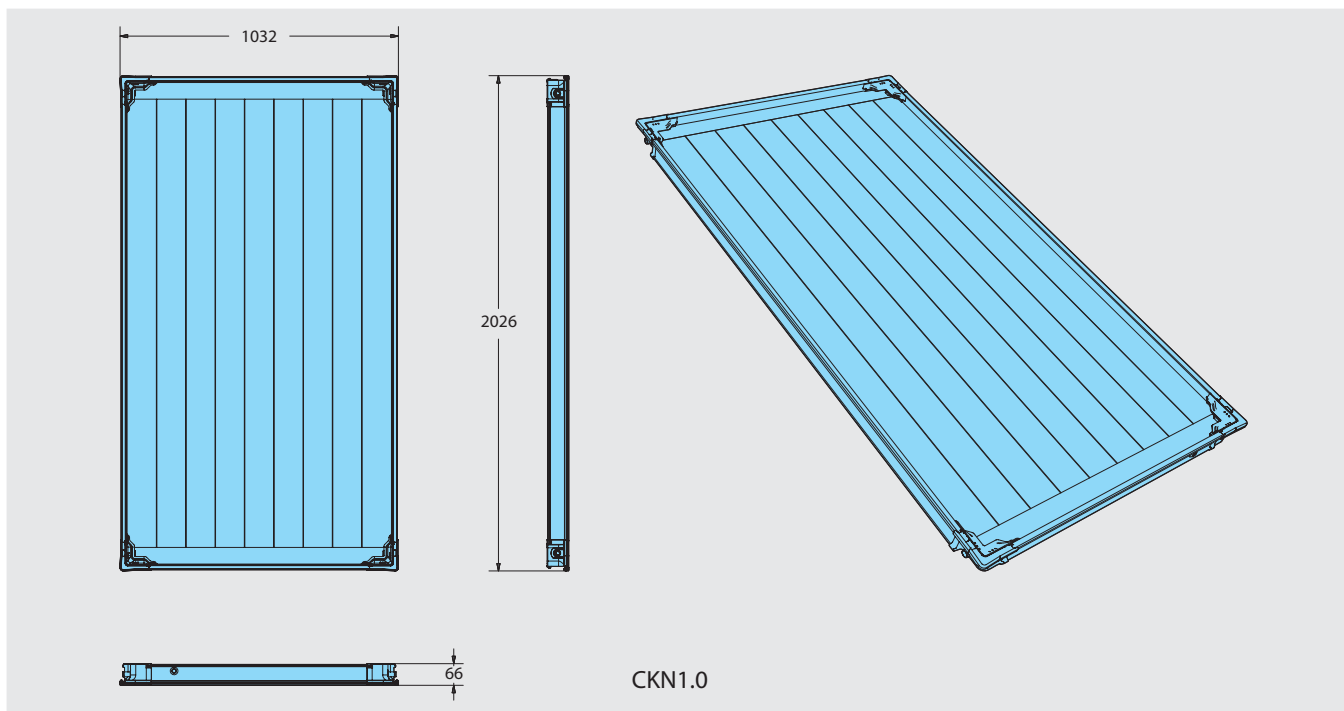
- Стекло

- структурированное бесосколочное стекло с низким содержанием железа, толщина 3,2 мм, светопрозрачность до 92%
- стекло является натуральным продуктом с минимальными изменениями блеска и цвета, обусловленными технологией производства

- Абсорбер

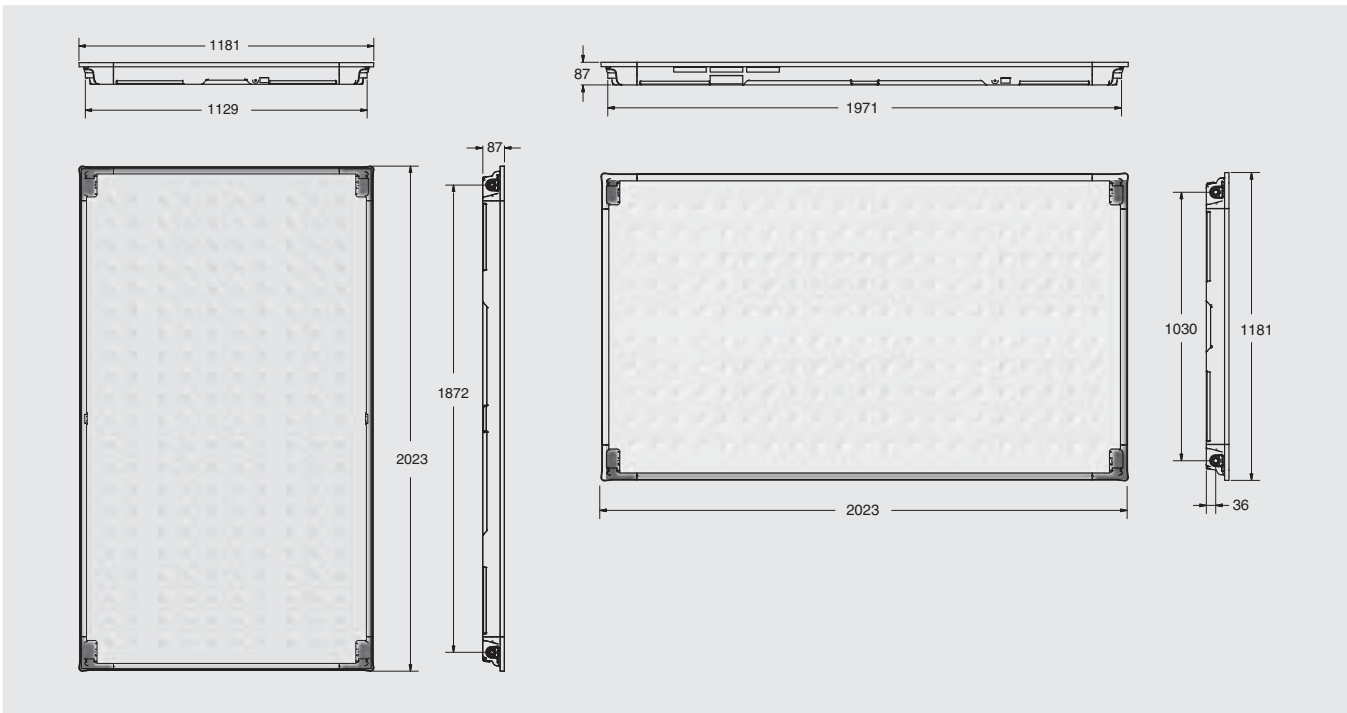
- полногранный медный абсорбер
- высокоселективное вакуумное покрытие (ионно-плазменное напыление)

Logasol CKN 1.0



Вид установки		CKN1.0 вертикальный	
Общая поверхность (брутто)		м ²	2,09
Апертурная поверхность (принимающая излучение)		м ²	1,94
Поглощающая поверхность (нетто)		м ²	1,92
Объем абсорбера		л	0,8
Селективность	Коэффициент абсорбции	%	95 ± 2
	Коэффициент излучения	%	10 ± 2
Вес		кг	30
Коэффициент полезного действия	ν_0	%	76
Эффективный коэффициент теплопередачи	k1	Вт/(м ² · К)	4,05
	k2	Вт/(м ² · К ²)	0,014
Теплоемкость	C	кДж/(м ² · К)	2,98
Поправочный коэффициент угла облучения	$K_m^{dir}(50^\circ)$		0,95
Максимальная рабочая температура		°С	120
Температура стагнации		°С	164
Номинальный объемный расход		л/ч	50
Максимальное избыточное рабочее давление (испытательное давление)		бар	6

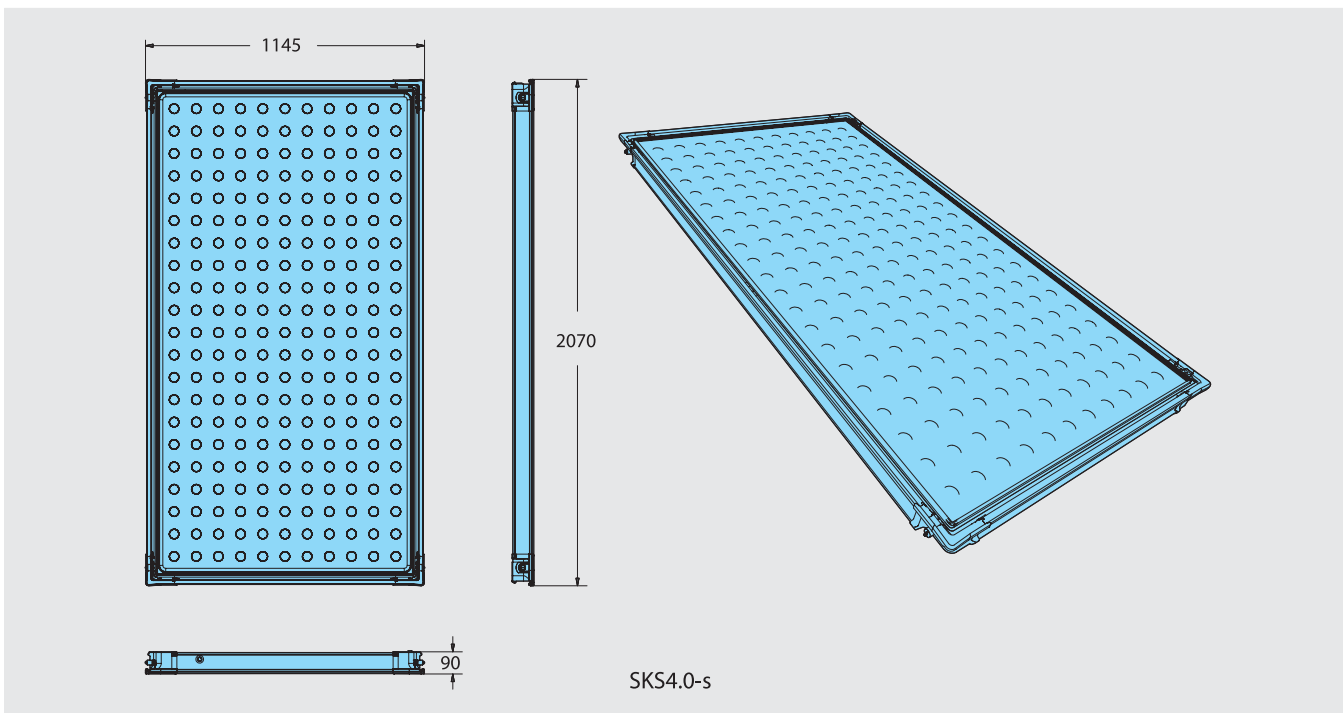
Logasol SKN 4.0



Вид установки			SKN 4.0-s вертикальный	SKN 4.0-w горизонтальный
Общая поверхность (брутто)	м ²		2,37	
Апертурная поверхность (принимающая излучение)	м ²		2,25	
Поглощающая поверхность (нетто)	м ²		2,19	
Объем абсорбера	л		0,94	1,35
Селективность	Коэффициент абсорбции	%	96 ± 2	
	Коэффициент излучения	%	12 ± 2	
Вес	кг		40	41
Коэффициент полезного действия	ν_0	%	77,0	
Эффективный коэффициент теплопередачи	k_1	Вт/(м ² ·К)	3,216	
	k_2	Вт/(м ² ·К ²)	0,015	
Теплоемкость	C	кДж/(м ² ·К)	3,75	
Поправочный коэффициент угла облучения	$K_{dir_m}^{50^\circ}$		0,92	
Максимальная рабочая температура		°С	120	
Температура стагнации		°С	199	
Номинальный объемный расход		л/ч	50	
Максимальное избыточное рабочее давление (испытательное давление)		бар	6	
Отдача	Производительность ¹⁾ RAL-UZ 73 (Голубой ангел)	кВтч/(м ² ·а)	525 Требования выполняются	

¹⁾ Минимальная производительность коллектора на основе замеров во время испытаний по EN12975, степень покрытия 40%, место проведения испытаний г. Вюрцбург, ежедневное потребление 200 литров

Logasol SKS 4.0



Вид установки			SKS4.0-s	SKS4.0-w
			вертикальный	горизонтальный
Общая поверхность (брутто)		м ²		2,37
Апертурная поверхность (принимающая излучение)		м ²		2,10
Поглощающая поверхность (нетто)		м ²		2,10
Объем абсорбера		л	1,43	1,76
Селективность	Коэффициент абсорбции Коэффициент излучения	%		95 ± 2
		%		5 ± 2
Вес		кг	46	47
Коэффициент полезного действия	ν_0	%		77,0
Эффективный коэффициент теплопередачи	k1 k2	Вт/(м ² · К)		3,681
		Вт/(м ² · К ²)		0,0173
Теплоемкость	C	кДж/(м ² · К)		2,96
Поправочный коэффициент угла облучения	$K_m^{dir}(50^\circ)$ K_m^{dfu}			0,911
				0,900
Максимальная рабочая температура		°С		120
Температура стагнации		°С		188
Номинальный объемный расход		л/ч		50
Максимальное избыточное рабочее давление (испытательное давление)		бар		10
Отдача	Производительность ¹⁾ RAL-UZ 73 (Голубой ангел)	кВтч/(м ² · а)		525
				Требования выполняются

¹⁾ Минимальная производительность коллектора на основе замеров во время испытаний по EN12975, степень покрытия 40%, место проведения испытаний г. Вюрцбург, ежедневное потребление 200 литров



Комплектная станция Logasol KS

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Двухтрубные комплектные станции со встроенным управлением				
Logasol KS0105 SM10	<ul style="list-style-type: none"> • Со встроенным модулем солнечного коллектора SM10 для установок с котлами Бuderус с EMS • Для солнечного коллектора с одним потребителем • Предохранительный клапан 6 бар • Насос солнечного коллектора 15-40 • Встроенные воздухоотделитель и подключение для станции наполнения 	синяя 7 747 005 529	48.021,—	
		белая 7 747 005 528	48.021,—	
Logasol KS0105 SC20	<ul style="list-style-type: none"> • Со встроенным регулятором солнечного коллектора Logamatic SC20 • Для солнечного коллектора с одним потребителем • Регулятор скорости вращения насоса контура солнечного коллектора • Возможна оптимизация загрузки термосифонных баков с дополнительным датчиком (Double Match Flow) • Предохранительный клапан 6 бар • Насос солнечного коллектора 15-40 • Встроенные воздухоотделитель и подключение для станции наполнения 	белая 7 747 009 471	45.250,—	401
Logasol KS0105 SC40	<ul style="list-style-type: none"> • Со встроенным многофункциональным регулятором Logamatic SC40 • 27 вариантов гидравлических систем запрограммированы на заводе • Другие дополнительные функции (2 поля коллекторов восток/запад, 2 потребителя, внешняя загрузка бака, термическая дезинфекция, функция охлаждения, Double Match Flow, учет теплоснабжения) • Разъем R232 для вывода данных • Предохранительный клапан 6 бар • Насос солнечного коллектора 15-40 • Встроенные воздухоотделитель и подключение для станции наполнения 	белая 7 747 005 532	48.251,—	
Двухтрубные комплектные станции без встроенного управления				
Logasol KS0105	<ul style="list-style-type: none"> • 1 или 2 потребителя в зависимости от применяемого управления • Для комбинации с функциональными модулями или самостоятельными регуляторами солнечного коллектора SC • Предохранительный клапан 6 бар • Насос солнечного коллектора 15-40 • Встроенные воздухоотделитель и подключение для станции наполнения 	белая 7 747 009 462	30.909,—	
Logasol KS0110	<ul style="list-style-type: none"> • 1 или 2 потребителя в зависимости от применяемого управления • Для комбинации с функциональными модулями или самостоятельными регуляторами солнечного коллектора SC • Предохранительный клапан 6 бар • Насос солнечного коллектора 15-70 • Встроенные воздухоотделитель и подключение для станции наполнения 	синяя 7 747 009 520	33.391,—	401
		белая 7 747 005 547	33.380,—	
Logasol KS0120	<ul style="list-style-type: none"> • 1 или 2 потребителя в зависимости от применяемого управления • Для комбинации с функциональными модулями или самостоятельными регуляторами солнечного коллектора SC • Предохранительный клапан 6 бар • Насос контура солнечного коллектора UPS 25-80 • Встроенные воздухоотделитель и подключение для станции наполнения 	синяя 7 747 009 585	42.284,—	
		белая 7 747 005 545	42.284,—	

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logasol KS0150	<ul style="list-style-type: none"> • 1 или 2 потребителя в зависимости от применяемого управления • Для комбинации с функциональными модулями или самостоятельными регуляторами солнечного коллектора SC • Предохранительный клапан 6 бар и подключение для станции наполнения • Насос солнечного коллектора 25-120 • Крышка стандартно белая, опционально синяя (см. комплектующие на стр. 13023) 	белая 7 747 005 546	53.656,-	401
Однотрубные комплектные станции без встроенного управления				
Logasol KS0105 E	<ul style="list-style-type: none"> • Для комбинации с двухтрубными станциями в системах с 2 полями солнечных коллекторов (восток/запад) или 2 потребителями • Предохранительный клапан 6 бар • Насос солнечного коллектора 15-40 • Цвет черный 	7 747 005 525	25.716,-	401
Logasol KS0110 E	<ul style="list-style-type: none"> • Для комбинации с двухтрубными станциями в системах с 2 полями солнечных коллекторов (восток/запад) или 2 потребителями • Предохранительный клапан 6 бар • Насос солнечного коллектора 15-70 • Цвет черный 	7 747 005 527	27.816,-	



Комплектующие для Logasol KS

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Общие комплектующие				
Комплект воздушного клапана	• Для выпуска воздуха при изменении направления трубопроводов, если не предусмотрено заполнение под давлением	83 001 057	3.463,–	
Мембранный расширительный бак	<ul style="list-style-type: none"> Предварительное давление: 1,5 бар Максимальная рабочая температура: 120°C Максимальная рабочая температура на мембране: 70°C Максимальное рабочее давление 10 бар 	белый 18 л	89 095 180	2.734,–
		25 л	89 095 179	3.409,–
		33 л	89 095 167	4.677,–
Мембранный расширительный бак Logafix MAG	<ul style="list-style-type: none"> Предварительное давление 1,5 бар Максимальная рабочая температура 120 °C Максимальная рабочая температура на мембране 70 °C Максимальное рабочее давление 6 бар 	белый 50 л	7 747 215 461	см. каталог “Комплектующие “
		80 л	7 747 215 462	
AAS/Solar Соединительный трубопровод	<ul style="list-style-type: none"> Для подключения мембранного расширительного бака Logafix от 18 до 50 литров Состоит из гофрированной трубы из нержавеющей стали DN 20, длиной 600 мм, с запорным автоматом 3/4“ С настенным кронштейном для баков 18 - 25 литров 	63 003 891	4.587,–	
Дополнительная емкость для мембранного расширительного бака (MAG)	<ul style="list-style-type: none"> Резервуар с температурным расслоением для защиты расширительного бака от высоких температур Применяется для коллекторов с вакуумными трубками с покрытием более 60% и на установках для поддержки отопления 	5 л	83 001 624	401
		12 л	83 001 626	
Twin-Tube				
Twin-Tube	<ul style="list-style-type: none"> Теплоизолированная двойная труба с оболочкой для защиты от УФ-лучей и встроенным проводом датчика для быстрого монтажа сборной линии Теплопотери соответствуют теплопотерям двух отдельно проложенных труб, имеющих 100 % теплоизоляцию согласно „Положения об отопительных установках“ (HeizungsAnIV). Длина 12,5 м 	Twin-Tube 15 – двойная медная труба 2 x 15 x 0,8 мм	83 007 216	29.300,–
		Twin-Tube DN 20 – гибкая труба из нержавеющей стали 2 x DN 20	83 007 220	57.614,–
Комплект подключения для Twin-Tube	<ul style="list-style-type: none"> Для плоских коллекторов Logasol SKN 4.0 и SKS 4.0 Для подключения комплектной станции Logasol KS, коллекторов и баков-водонагревателей SM, SL и PL 	для Twin-Tube 15	83 077 400	4.204,–
		для Twin-Tube DN 20	83 077 402	8.529,–
Комплект крепления для Twin-Tube	• Состоит из 4 овальных хомутов с винтами и дюбелями	для Twin-Tube 15	83 007 300	1.856,–
		для Twin-Tube DN 20	83 007 304	1.856,–
Специальные комплектующие для комплектных станций без встроенного управления				
Logamatic SC10	<ul style="list-style-type: none"> Стандартный дифференциальный температурный регулятор для настенного монтажа С датчиками коллектора и бака Простое управление благодаря наглядному сегментированному дисплею 	7 747 004 406	6.924,–	
Logamatic SC20	<ul style="list-style-type: none"> Регулятор для стандартных систем солнечных коллекторов с одним потребителем, монтируется на стену С датчиками коллектора и бака Привлекательный дизайн и управление по принципу “Нажми и поверни” Наглядный сегментированный дисплей с анимацией и пиктограммами Регулятор скорости вращения насоса контура солнечного коллектора Функция Double Match Flow для оптимизации загрузки термосифонных баков 	7 747 008 405	14.342,–	401

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic SC40	<ul style="list-style-type: none"> • Многофункциональный регулятор для настенного монтажа • С датчиками коллектора и бака • 27 вариантов гидравлических систем запрограммированы на заводе • 8 входов для датчиков (2 x NTC20K, 6 x NTC10K), 5 переключающих выходов, 230 В/50 Гц • Вход измерителя объемного потока для учета теплотребления • Разъем RS232 для вывода данных • Большой графический дисплей и управление по принципу "Нажми и поверни" • Другие дополнительные функции (2 поля коллекторов восток/запад, 2 потребителя, внешняя загрузка бака, термическая дезинфекция, функция охлаждения, Double Match Flow) 	7 747 004 421	14.948,—	
Крышка, синяя	<ul style="list-style-type: none"> • Для переоборудования KS0110, KS0120 и KS0150 без управления • Не подходит для KS...SC 	7 747 009 492	1.361,—	401
Дополнительный датчик коллектора	<ul style="list-style-type: none"> • Для SC40, требуется для полей восток/запад 	7 747 009 883	103.849,—	
Модуль солнечного коллектора SM10	<ul style="list-style-type: none"> • Модуль солнечного коллектора для установок с отопительным котлом Бuderус с EMS и системой управления Logamatic EMS • Модуль солнечного коллектора для приготовления воды для ГВС • Система High flow/Low flow с насосом с регулируемой частотой вращения • Оптимизация дозагрузки через оценку поступления солнечной энергии благодаря интеграции в общую систему для баков SM и SL • Монтаж на отопительном котле или на стене • Включает 1 датчик коллектора (6 мм) и 1 датчик бака (9 мм) • Максимум 1 модуль на установку 	30 009 828	16.290,—	
Функциональный модуль FM244	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливается в систему управления Logamatic 2107 для регулирования работы солнечной установки с отопительным котлом • С датчиком коллектора, датчиком бака солнечного коллектора и соединительным штекером • Подробная информация по функциональным модулям FM244 и FM443 → Глава 11 	30 005 984	14.648,—	
Функциональный модуль FM443	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливается в систему Logamatic 4000 (4121, 4122, 4126, 4211 и 43xx) • Управление солнечной установкой максимум с 2 потребителями • Система High flow/Low flow с насосом солнечного коллектора с регулируемой частотой вращения • С 1 датчиком коллектора Ø 6 мм и 1 датчиком бака Ø 9 мм • Оптимизация дозагрузки через оценку поступления солнечной энергии и снижение нагрева от котла благодаря интеграции в общую систему для баков SM и SL • Поддержка отопления через подключение буфер-байпас при работе с комплектом HZG • С функцией теплового счетчика при работе с комплектом WMZ • Максимум 1 модуль на систему управления • Подробная информация по функциональным модулям FM244 и FM443 → Глава 11 	30 006 384	20.046,—	310
Комплект датчиков 2-го потребителя FSS	<ul style="list-style-type: none"> • Расширение для 2-го потребителя при работе с модулем FM 443 или SC40 • Состоит из 1 эталонного датчика для 2-го потребителя • С соединительным штекером и комплектующими • Заказывать вместе с переключающим клапаном VS-SU 	5 991 520	2.161,—	
Переключающий клапан 2-го потребителя VS-SU	<ul style="list-style-type: none"> • Для переключения 2-го потребителя или соединения буфер-байпас для поддержки отопления при работе с FM 443 или SC40 • 3-ходовой переключающий клапан 1" 	85 103 220	13.477,—	401
Комплект HZG	<ul style="list-style-type: none"> • Комплект расширения для поддержки отопления при работе с FM443 или Logamatic SC40 • Состоит из 3-ходового переключающего клапана 1" и двух температурных датчиков 	5 991 530	12.065,—	310
Защита от высокого напряжения	<ul style="list-style-type: none"> • Для защиты системы управления при ударе молнии вблизи от солнечного коллектора • Для подключения к датчику коллектора 	83 006 120	1.604,—	401

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Специальные комплектующие для комплектных станций со встроенным управлением				
AS1, комплект подключения бака-водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером (только для установленного в KS...SC цифрового регулятора для индикации температуры верхней части бака (опционально)) ∅ 9 мм 	5 991 384	1.175,–	310
AS1.6 Комплект подключения бака	<ul style="list-style-type: none"> С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером (только для установленного в KS...SC цифрового регулятора для индикации температуры верхней части бака (опционально)) ∅ 6 мм 	63 012 831	1.362,–	333
Контролер обратной линии	<ul style="list-style-type: none"> Для Logalux P...S/PL750/PL1500/Duo FWS Состоит из дифференциального температурного регулятора, Logamatic SC10, 3-ходового клапана DN 25 для повышения температуры обратной линии при поддержке отопления 	7 747 004 409	15.578,–	401
Защита от высокого напряжения	<ul style="list-style-type: none"> Для защиты системы управления при ударе молнии вблизи от солнечного коллектора Для подключения к датчику коллектора 	83 006 120	1.607,–	
Рабочая жидкость солнечного коллектора				
Рабочая жидкость солнечного коллектора L	<ul style="list-style-type: none"> Для плоских коллекторов Защита от замораживания, пара и коррозии Совместима с продуктами питания 			
	Смесь гликоля с водой 45:55 – 10 литров	8 718 660 880	2.107,–	
	Смесь гликоля с водой 45:55 – 20 литров	8 718 660 881	3.559,–	401
	100 % концентрат – 10 кг	8 718 660 950	4.003,–	

Выставочный образец

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Модель коллектора в разрезе	<ul style="list-style-type: none"> Размеры 500 x 500 x 90 мм С транспортной упаковкой 			
	SKN 4.0	8 718 531 047	36.191,–	401
	SKS 4.0	747 200 003	36.191,–	

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



Комплектная станция Logasol KS

Общие положения

Простое подключение всех устройств безопасности и управления солнечной установки. Все необходимое оборудование: насос солнечного коллектора, гравитационный тормоз, предохранительный клапан (6 бар), измеритель объемного расхода, манометр, шаровой кран со встроенными термометрами на подающей и обратной линии контура солнечного коллектора и теплоизоляция – выполнены как единый монтажный блок. Мембранный расширительный бак нужно заказывать отдельно для каждого варианта применения.

Logasol KS0105 E/KS0110 E однотрубные комплектные станции без встроенного управления

Для расширения двухтрубных комплектных станций в установках с 2 полями солнечных коллекторов (восток/запад) или 2 потребителями и, как вариант, в системах с одним потребителем. Для заполнения под давлением имеется место для подключения станции наполнения. В зависимости от гидравлической схемы установки применяется самостоятельный регулятор Logamatic SC10, SC20 или SC40, фун-

кциональные модули FM244, FM443 или модуль солнечного коллектора SM10.

Logasol KS0105, KS0110, KS0120, KS0150 двухтрубные комплектные станции без встроенного управления

В качестве регулятора солнечного коллектора применяются Logamatic SC10, SC20 или SC40, функциональные модули FM244, FM443 или модуль SM10. Для заполнения под давлением имеется место для подключения станции наполнения. KS0105/KS0110/KS0120 дополнительно оснащены воздухоотделителем, поэтому при наполнении установки под давлением воздушный клапан на крыше можно не устанавливать. Эти станции поставляются синего или белого цвета по желанию заказчика. В станциях KS0150 стандартные крышки белого цвета могут быть заменены на крышки синего цвета.

Logasol KS0105 SM10 двухтрубные комплектные станции со встроенным модулем солнечного коллектора

Комплектная станция со встроенным модулем SM10 для комбинации с отопительными котлами, оснащенными EMS. Интел-

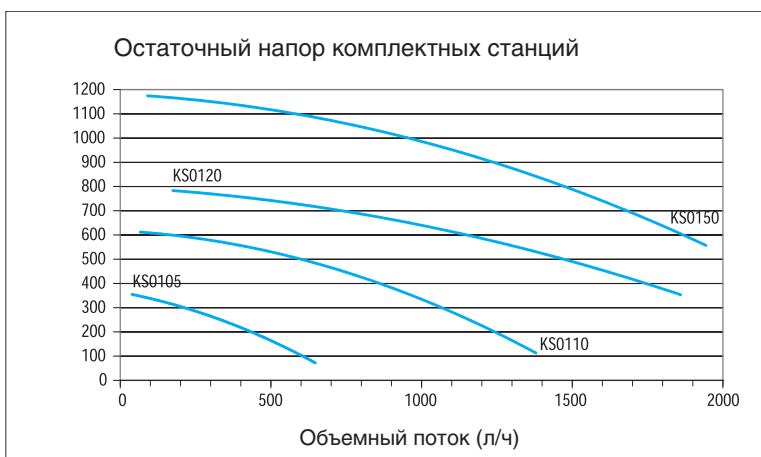
лектуальное сопряжение систем регулирования контура солнечного коллектора и контура котла позволяет оптимизировать работу всей установки для максимального использования солнечной энергии. Дополнительно имеется встроенное подключение для станции наполнения и встроенный воздухоотделитель, поэтому при наполнении под давлением от воздушного клапана на крыше можно отказаться.

Logasol KS0105 SC20, KS0105 SC40 двухтрубные комплектные станции со встроенным управлением

Комплектная станция для стандартных солнечных коллекторов со встроенным управлением Logamatic SC20 или SC40. Дополнительно имеется встроенное подключение для станции наполнения и встроенный воздухоотделитель, поэтому при наполнении под давлением от воздушного клапана на крыше можно отказаться.

Остаточный напор

Выбор комплектной станции производится с учетом объемного потока и остаточного напора комплектной станции.



Управление

Общие положения

Безупречная работа солнечной установки возможна только в соединении с подходящей системой управления. Для этого используется автоматика регулирования по разнице температур, которая, исходя из температуры в коллекторе и у потребителя, включает и выключает загрузочный насос.

Функциональный модуль FM244

Система управления Logamatic 2107 при установке в нее функционального модуля FM244 позволяет интегрировать бывшее до сих пор независимое регулирование контуром солнечного коллектора в систему управления котла. Сопряжение двух регуляторов позволило реализовать системное решение, удобное в монтаже. Фун-

кциональный модуль осуществляет регулирование по разнице температур, необходимое для солнечного коллектора, а также повышает эффективность использования энергии.

Благодаря применению Logamatic 2107 в соединении с солнечной системой при использовании солнечной энергии не происходит нагрева воды в баке от отопительного котла. В концепции управления котлом и контуром солнечного коллектора лежит простой принцип “Нажми и поверни”. Автоматика управления специально адаптирована к солнечным системам с хорошим соотношением цена/мощность в диапазоне малой мощности.

Функциональный модуль FM443

В модульных системах управления серии

Logamatic 4000, т. е. для систем управления 4121, 4122, 4126, 4211 и 43xx, с установкой модуля FM443 появляется возможность интегрировать регулирование солнечным коллектором в систему управления отопительного котла. Сопряжение двух регуляторов позволило реализовать системное решение, удобное в монтаже.

Модуль солнечного коллектора содержит все необходимые для солнечной системы алгоритмы управления, включая регулирование 2 потребителей солнечной энергии, управление насосом с переменным объемным потоком, а также оптимизацию использования солнечной энергии для приготовления воды в контуре ГВС.

Благодаря применению установленного в систему управления Logamatic 4000 функционального модуля FM443 в соединении



с солнечной системой, при использовании солнечной энергии не происходит нагрева воды в баке от котла. Управление отопительным котлом и контуром солнечного коллектора происходит по простому принципу “Нажми и поверни”.

Применение пульта MEC 2 позволяет управлять отопительной установкой и солнечным коллектором из жилой комнаты.

При установке комплекта теплового счетчика в общую систему можно определять количество использованной солнечной энергии.

Модуль сконструирован таким образом, что при использовании второго эталонного датчика можно обеспечивать и 2-го потребителя тепла. Такое управление можно осуществлять через отдельный насос или через переключающий клапан. Для снабжения теплом контура бассейна, как второго потребителя, имеется собственное подключение для управления насосом вторичного контура.

Этот модуль позволяет расширить применение существующей установки с модульной системой управления Logamatic 4000 благодаря интегрированной функции последовательного включения баков.

Альтернативой является встроенная функция поддержки отопления через подключение буфер-байпас. Для этого необходимо наличие одного комбинированного бака или бака-аккумулятора.

Logamatic SC10

Стандартный дифференциальный температурный регулятор для настенного монтажа с 2 входами для датчиков (NTC20K/NTC10K) и одним переключающим выходом 230 В/50 Гц. В поставку входят один датчик коллектора и один датчик бака.

Применяется в качестве регулятора в системе солнечного коллектора для перераспределения баков или для контроля

обратной линии в комбинации с трехходовым переключающим клапаном. Простое управление благодаря наглядному сегментированному дисплею. Можно задать перепад температур для включения и максимальную температуру бака.

Logamatic SC20

Классический регулятор в системах солнечного коллектора с одним потребителем. Имеется исполнение для монтажа на стену или встроенным в комплектную станцию KS0105. Проверенный временем принцип управления (“Нажми и поверни”) и наглядный сегментированный дисплей с анимацией и пиктограммами. SC20 имеет 3 входа для датчиков (1 x NTC20K / 2 x NTC10K) и один переключающий выход 230 В/50 Гц, регулирование скорости вращения насоса солнечного коллектора и функцию Double Match Flow для оптимизации загрузки термосифонных баков. В поставку входят один датчик коллектора и один датчик бака.

Logamatic SC40

Многофункциональный регулятор для систем солнечного коллектора с 27 различными гидравлическими схемами, запрограммированными на заводе. Имеется исполнение для монтажа на стену или встроенным в комплектную станцию KS0105. Проверенный временем принцип управления (“Нажми и поверни”) и большой графический дисплей. Выбранная схема установки изображается в виде пиктограммы, и ее рабочее состояние отображается в виде анимационной картинки клапанов и насосов. SC40 оснащен 8 входами для датчиков (2 x NTC20K / 6 x NTC10K) и 5 переключающими выходами 230 В/50 Гц, разъемом R232 для вывода данных, а также входом для измерителя объемного расхода для учета теплоснабжения.

Этот регулятор позволяет реализовать

дополнительные функции: 2 поля коллекторов восток/запад, 2 потребителя, внешняя загрузка бака, термическая дезинфекция, функция охлаждения, Double Match Flow.

Модуль солнечного коллектора SM10

В отопительных установках с EMS-котлами модуль солнечного коллектора SM10 используется как расширение к системе управления всей системой. Интеллектуальное сопряжение систем регулирования контура солнечного коллектора и контура котла является основным условием для оптимизации работы всей установки в целях максимального использования солнечной энергии.

При поступлении тепловой энергии от солнечного коллектора нагрев воды в баке от котла снижается без ущерба комфорту. Снижение количества стартов горелки и часов работы котла приводят к максимальной экономии затрат на первичный источник энергии.

Модуль солнечного коллектора SM10 может быть встроен в комплектную станцию или в систему управления котла EMS. Как вариант, возможен монтаж на стене. Для регулирования установок солнечного коллектора с одним потребителем в объем поставки входит один датчик коллектора и один датчик бака. Дополнительные функции – регулирование скорости вращения насоса солнечного коллектора и Double Match Flow для оптимизации загрузки термосифонными баками.

Внимание:

**Должны применяться только насосы переменного тока!
Нельзя устанавливать насосы с электронным управлением!**

Монтаж/техническое обслуживание

Монтаж

Если комплектная станция заказывается отдельно, то при выборе насосов следует обратить внимание на то, чтобы узлы насоса были устойчивы к гликолю. Эластичные уплотнения (в клапанах) и мембраны (в расширительных баках) должны быть изготовлены из материала, устойчивого к воздействию гликоля. Для этого годятся уплотнения из арамидных волокон. Для сальниковых уплотнений можно использовать графитовый шнур. Уплотнения из пеньки нужно смазать уплотняющей термостойкой пастой для резьбы, устойчивой к воздействию гликоля. В качестве уплотняющей пасты для резьбы может быть ис-

пользована, например, продукция фирмы Nissen “Neo Fermit universal” или “Fermitol”. Уплотнения всех частей следует выполнять особенно тщательно, т.к. гликолевая смесь является более текучей, чем вода.

Техническое обслуживание

Первое техническое обслуживание проводится через 500 часов работы (примерно, через 6 месяцев).

Затем техническое обслуживание следует проводить каждые 2–3 года.

При этом необходимо проверить: температурные датчики, регуляторы, объем заправки, защиту от замораживания, пока-

затель pH, мембранный расширительный бак комплектной станции Logasol KS, давление в системе и ее работу, насос ¹⁾ и такие контролирующие приборы, как счетчики отработанных часов и тепловые счетчики. Следует определить и сравнить результаты с табличными данными.

Также необходимо проверить коллекторы, монтаж и соединения. По результатам проверок должен быть составлен протокол. Для квалифицированного технического обслуживания можно приобрести сервисный чемодан.

¹⁾ Подробная информация ⇒ в инструкции по эксплуатации



Размеры медных трубопроводов

В таблице приведены ориентировочные значения для выбора труб. При более подробном расчете с учетом фактического

количества коллекторов и длины трубопроводов, а также остаточного напора комплектной станции часто выбирается

меньший размер. Необходимые рекомендации приведены в документации для проектирования Logasol.

Количество коллекторов/труб		Длина медной трубы			
		до 6 м	до 15 м	до 20 м	до 25 м
Logasol SKN 4.0 Logasol SKS 4.0	до 5	Twin-Tube 15 (DN 12) 2 x 15 x 0,8	Twin-Tube 15 (DN 12) 2 x 15 x 0,8	Twin-Tube DN 20 ¹⁾ Ø 18 мм (DN 15)	Ø 22 мм (DN 20)
	до 10	Ø 18 мм (DN 15) Twin-Tube DN 20 ¹⁾	Ø 22 мм (DN 20)	Ø 28 мм (DN 25)	Ø 28 мм (DN 25)
	до 15	Ø 22 мм (DN 20)	Ø 28 мм (DN 25)	Ø 28 мм (DN 25)	Ø 28 мм (DN 25)
	до 20	Ø 28 мм (DN 25)	Ø 28 мм (DN 25)	Ø 28 мм (DN 25)	Ø 35 мм (DN 32)

¹⁾ Гофрированная труба из нержавеющей стали Twin Tube DN 20 соответствует медной трубе Ø 18 мм
Для соединения медных труб следует применять тугоплавкий припой

Размеры медных трубопроводов

Twin-Tube

Twin-Tube предназначен для простого и быстрого монтажа обратного трубопровода солнечной установки. Twin-Tube представляет собой двойную трубу с тепло-

изоляцией, устойчивой к ультрафиолетовым лучам, и встроенным проводом датчика. Благодаря высококачественной изоляции из каучука EPDM (устойчива к кратковременному воздействию темпера-

туры до 190 °C) теплопотери Twin-Tube соответствуют теплопотерям двух отдельно проложенных труб, имеющих 100 % теплоизоляцию согласно „Положению об отопительных установках“ (HeizAnIV).

Размеры мембранного расширительного бака

Размеры расширительного бака следует определять с учетом того, что солнечная установка может эксплуатироваться с внутренней самозащитой. Это требование выполняется в том случае, если мембранный расширительный бак может воспринимать изменение объема вследствие разогрева и испарения рабочей среды в коллекторе и соединительных трубопроводах, и при этом давление в установке останется ниже давления срабатывания предохранительного клапана. В документации для проектирования солнечных систем Logasol содержатся необходимые рекомендации.

Мембранный расширительный бак (MAG) и дополнительная емкость для коллекторов с вакуумными трубками Vaciosol

Из-за высокой мощности коллекторов с вакуумными трубками возможен застой пара в трубопроводах. MAG нужно устанавливать в обратную линию на 20-30 см выше комплектной станции. При расчете мембранного расширительного бака нужно, в отличие от установок с плоскими коллекторами, учитывать возможное испарение в трубопроводах между коллекторами и комплектной станцией. В установках поддержания отопления для защиты мембранного расширительного бака от высо-

ких температур всегда необходимо устанавливать перед ним дополнительную емкость. Дополнительную емкость нужно устанавливать также в установках, в которых вероятны длительные периоды застоя с высокими температурами (например, с запасом более 60 % для контура ГВС). Не допускается устройство крышных котельных при статической высоте между нижним краем поля коллектора и комплектной станцией менее 2 метров.

Для расчета расширительных баков для коллекторов с вакуумными трубками Vaciosol пользуются следующими формулами.

Расчет расширительного бака MAG для Vaciosol:

$$V_{MAG} \geq (V_{системы} \times 0,1 + V_{пар} \times 1,25) \times D_f$$

Расчет дополнительной емкости перед расширительным баком для Vaciosol:

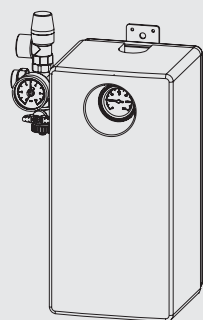
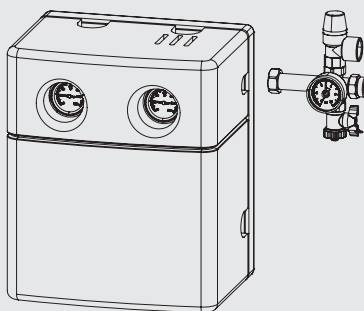
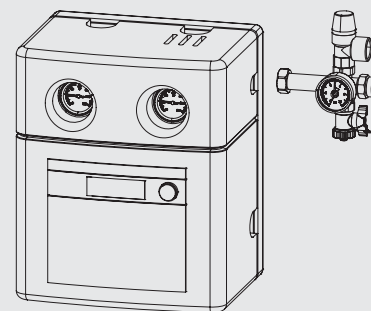
$$V_{доп.емкость} \geq V_{пар} - V_{трубы \text{ под полем коллектора до комплектной станции}}$$

$$V_{пар} \geq V_{поле коллектора} + V_{трубы \text{ над нижним краем поля коллектора}}$$

Статическая высота / D_f

2 м / 2,21	12 м / 3,13
3 м / 2,27	13 м / 3,28
4 м / 2,34	14 м / 3,43
5 м / 2,41	15 м / 3,61
6 м / 2,49	16 м / 3,80
7 м / 2,58	17 м / 4,02
8 м / 2,67	18 м / 4,27
9 м / 2,77	19 м / 4,54
10 м / 2,88	20 м / 4,86
11 м / 3,00	

Logasol KS

KS0105 E
KS0110 EKS0105
KS0105 SM10
KS0110
KS0120
KS0150KS0105 SC20
KS0105 SC40

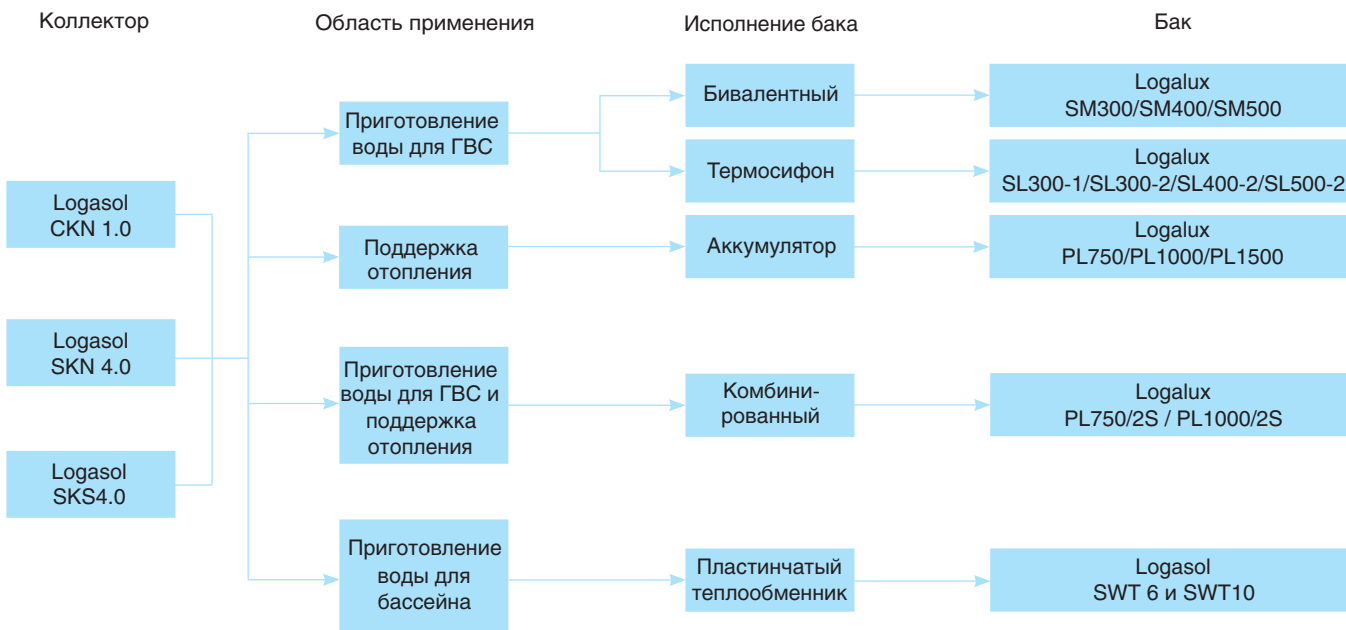
Обозначение	KS0105 E	KS0105 E	KS0105 SM10 SC	KS0110	KS0120	KS0150
Исполнение	Однотрубная			Двухтрубная		
Количество коллекторов ¹⁾	1 - 5	6 - 10	1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50
Напор насоса	4	6	4	6	8	8
Подключение: резьбовое соединение с зажимным кольцом	15	22	15	22	28	1 1/4
Предохранительный клапан	6	6	6	6	6	6
Манометр	x	x	x	x	x	x
Запорное устройство (подающая/обратная линии)	-/x	-/x	x/x	x/x	x/x	x/x
Термометр (подающая/обратная линия)	-/x	-/x	x/x	x/x	x/x	x/x
Гравитационный тормоз (подающая/обратная линия)	-/x	-/x	x/x	x/x	x/x	x/x
Клапан Tacosetter	x	x	x	x	x	x
Воздухоотделитель, встроенный	-	-	x	x	x	x ²⁾
Подключение станции наполнения	x	x	x	x	x	x
Подключение MAG	x	x	x	x	x	x
Размеры	Ш	В	Г	мм		
	145	370	200			
	145	370	200			
	290	370	225			
	290	370	225			
	290	370	225			
	290	370	225			

1) Выбор комплектной станции производится с учетом объемного потока и потерь давления в установке (см. стр. 13026).

2) На каждое поле коллектора нужно предусматривать дополнительный выпуск воздуха через воздушный клапан на крыше.



Обзор системы



Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция

- Различные исполнения баков для различных областей применения
- Logalux SM300-SM500 – бивалентные баки (с двумя теплообменниками) для приготовления воды для ГВС от солнечных установок
- Logalux SL300-SL500 с термосифоном для приготовления воды для ГВС от солнечных установок

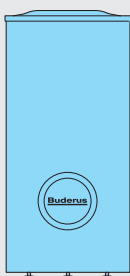
- Logalux PL750, PL1000 и PL1500 – баки-аккумуляторы для поддержки отопления
- Logalux PL750/2S и Logalux PL1000/2S – баки с послойным наполнением, действующие по принципу термосифона, для приготовления воды для ГВС и поддержки отопления
- Баки соответствуют требованиям “Положений об общих условиях эксплуатации систем водоснабжения”

Высокоэффективная теплоизоляция и защита от коррозии

- Все баки с минимальным расходом тепла в режиме готовности
- Защита от коррозии баков Logalux SM, Logalux SL, PL750/2S и PL1000/2S по DIN 4753-3 обеспечивается покрытием термоглазурью DUOCLEAN MKT и магниевым анодом
- Высокоэффективная теплоизоляция, не содержащая фторхлоруглеродов



Бивалентные баки Logalux SM



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Logalux SM300 ¹⁾ SM300 W ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 290 л 	SM300 – синий	7 747 303 578	56.542,—	
		SM300 W – белый	7 747 303 656	56.542,—	
Logalux SM400 ¹⁾ SM400 W ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 390 л 	SM400 – синий	30 005 246	77.325,—	401
		SM400 W – белый	5 067 158	77.325,—	
Logalux SM500 SM500 W	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 490 л 	SM500 – синий	30 005 259	90.127,—	
		SM500 W – белый	5 067 164	90.127,—	

¹⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.

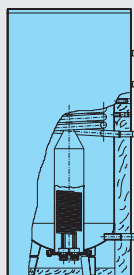
Комплектующие для Logalux SM

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Термостатический смеситель горячей воды	<ul style="list-style-type: none"> • Для защиты от ошпаривания в местах водоразбора • Диапазон настройки 38-60 °C • R 3/4 	83 013 079	5.728,—	401
Термометр для SM300	<ul style="list-style-type: none"> • 30 - 80 °C • С датчиком 	5 236 210	2.301,—	
Термометр для SM400/500	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливается в торцевую планку • 30 - 80 °C • С датчиком 	5 236 200	1.515,—	333
Инертный анод для SM400/500	<ul style="list-style-type: none"> • Со стабилизатором напряжения с заземляющим контактом • Для монтажа в изолированном отверстии с установочным винтом M8 • Подключение к розетке 230 В с заземлением • С соединительным кабелем 	3 868 354	19.577,—	
Крестовина	<ul style="list-style-type: none"> • Для наполнения и слива контура солнечного коллектора, возможен монтаж датчика в обратную линию контура солнечного коллектора (для оптимизации использования солнечной энергии) • Для подключения к баку-водонагревателю Logalux SM • С краном FE • Не применяется с функциональным модулем FM244 или FM443 	83 006 380	5.071,—	401
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> • Для удлинения соединительного трубопровода котел-бак Logalux ST/SU • Для подключения к верхнему змеевику Logalux SM/SL 	63 019 531	2.490,—	333

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



Термосифонные баки Logalux SL



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Logalux SL300-1 ¹⁾ / Logalux SL300-1 W ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 300 л • С одним теплообменником 	SL300-1 – синий	5 067 030	162.623,—	401
		SL300-1 W – белый	5 067 032	162.623,—	
Logalux SL300-2 ¹⁾ / Logalux SL300-2 W ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 300 л • С двумя теплообменниками 	SL300-2 – синий	5 067 130	173.465,—	
		SL300-2 W – белый	5 067 132	173.465,—	
Logalux SL400-2 ¹⁾ / Logalux SL400-2 W ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 380 л • С двумя теплообменниками 	SL400-2 – синий	5 067 140	210.483,—	
		SL400-2 W – белый	5 067 142	210.483,—	
Logalux SL500-2 ¹⁾ / Logalux SL500-2 W ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 500 л • С двумя теплообменниками 	SL500-2 – синий	5 067 150	250.673,—	
		SL500-2 W – белый	5 067 152	250.673,—	

¹⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.

Комплектующие для Logalux SL

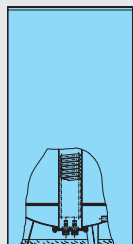
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Термостатический смеситель горячей воды	<ul style="list-style-type: none"> • Для защиты от ошпаривания в местах водоразбора • Диапазон настройки 38-60 °C • R 3/4 	83 013 079	5.728,—	401
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливается в торцевую планку • 30 - 80 °C • С датчиком 	5 236 210	2.301,—	
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> • Со стабилизатором напряжения с заземляющим контактом • Для монтажа в изолированной отверстии с установочным винтом M8 • Подключение к розетке 230 В с заземлением • С соединительным кабелем 	3 868 354	19.577,—	333
Дополнительный комплект	<ul style="list-style-type: none"> • Для удлинения соединительного трубопровода котел-бак Logalux ST/SU • Для подключения к верхнему змеевику Logalux SM/SL 	63 019 531	2.490,—	

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

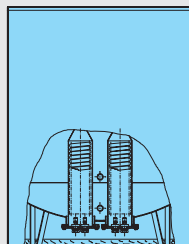


Баки-аккумуляторы Logalux PL

Logalux PL750/PL1000



Logalux PL1500



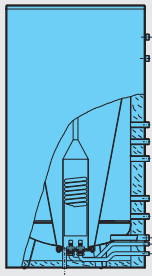
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logalux PL750	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 750 л • С термосифоном 	5 067 300	189.240,—	
Logalux PL1000	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 1000 л • С термосифоном 	5 067 310	243.007,—	401
Logalux PL1500	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 1500 л • С термосифоном 	5 067 320	400.207,—	

Комплектующие для Logalux PL

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Контролер обратной линии	<ul style="list-style-type: none"> • Состоит из дифференциального температурного регулятора, Logamatic SC10, 3-ходового клапана DN 25 для повышения температуры обратной линии при поддержке отопления 	7 747 004 409	15.578,—	401
Электрическая загрузочная система	<ul style="list-style-type: none"> • Для непрямого электронагрева воды для ГВС через отопительный контур • В соединении с системами управления Logamatic 2000, 3000, 4000 и EMS (с модулем UM10), ручное переключение электронагрев/отопительный котел, электронное регулирование 30-75 °С, приборы управления и безопасности, различная светодиодная индикация, подключение подающей и обратной линий R 1 1/2 • Для крепления на стене • Состоит из электронагревательного элемента в корпусе, загрузочного насоса и внутреннего регулирования, смонтированных в одном блоке • Исполнение LSE 2V, LSE 6V, LSE 9V с теплоизоляцией и обшивкой • Блок, устанавливаемый заказчиком на отопительном контуре, с подключением к встроенному гладкотрубному теплообменнику • Вес примерно 10 кг 			333
	LSE 2, 2 кВт (переменный ток 230 В)	82 325 300	46.581,—	
	LSE 2V, 2 кВт (переменный ток 230 В)	82 325 340	61.812,—	
	LSE 6, 6 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 310	48.025,—	
	LSE 6V, 6 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 350	62.947,—	
	LSE 9, 9 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 320	49.366,—	
	LSE 9B, 9 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 360	64.808,—	



Комбинированные баки Logalux PL.../2S



PL 750/2S / PL1000/2S

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Logalux PL750/2S Logalux PL750/2S W	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 750 л • Бак-водонагреватель, покрытый термоглазурью • Возможно дооснащение электронагревательным элементом 2-6 кВт 	PL750/2S – синий	7 736 500 816	273.724,-	401
		PL750/2S W – белый	7 736 500 817	273.724,-	
Logalux PL1000/2S Logalux PL1000/2S W	<ul style="list-style-type: none"> • Объем бака 940 л • Бак-водонагреватель, покрытый термоглазурью • Возможно дооснащение электронагревательным элементом 2-6 кВт 	PL1000/2S – синий	7 736 500 818	286.861,-	
		PL1000/2S W – белый	7 736 500 819	286.861,-	

Комплекующие для Logalux PL.../2S

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Термостатический смеситель горячей воды	<ul style="list-style-type: none"> • Для защиты от ошпаривания в местах водоразбора • Диапазон настройки 38-60 °C • R 3/4 	83 013 079	5.728,-	401	
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> • Со стабилизатором напряжения с заземляющим контактом • Для монтажа в изолированном отверстии с установочным винтом M8 • Подключение к розетке 230 В с заземлением • С соединительным кабелем 	3 868 354	19.577,-	333	
Контролер обратной линии	<ul style="list-style-type: none"> • Состоит из дифференциального температурного регулятора, Logamatic SC10, 3-ходового клапана DN25 для повышения температуры обратной линии при поддержке отопления 	7 747 004 409	15.579,-	401	
Электронагревательный элемент	<ul style="list-style-type: none"> • Для Logalux PL750/2S и PL1000/2S • Rp 1 1/2" • С регулятором температуры 	2,0 кВт (переменный ток 230 В)	5 238 250	16.853,-	
		3,0 кВт (трехфазный ток 400 В)	5 238 254	17.981,-	
		4,5 кВт (трехфазный ток 400 В)	5 238 258	19.069,-	
		6,0 кВт (трехфазный ток 400 В)	5 238 262	20.281,-	
Электрическая загрузочная система	<ul style="list-style-type: none"> • Для непрямого электронагрева воды для ГВС через отопительный контур • В соединении с системами управления Logamatic 2000, 3000, 4000 и EMS (с модулем UM10), ручное переключение электронагрев/отопительный котел, электронное регулирование 30-75 °C, приборы управления и безопасности, различная светодиодная индикация, подключение подающей и обратной линий R 1 1/2 • Для крепления на стене • Состоит из электронагревательного элемента в корпусе, загрузочного насоса и внутреннего регулирования, смонтированных в одном блоке • Исполнение LSE 2V, LSE 6V, LSE 9V с теплоизоляцией и обшивкой • Блок, устанавливаемый заказчиком на отопительном контуре, с подключением к встроенному гладкотрубному теплообменнику • Вес примерно 10 кг 	LSE 2, 2 кВт (переменный ток 230 В)	82 325 300	46.581,-	333
		LSE 2V, 2 кВт (переменный ток 230 В)	82 325 340	61.812,-	
		LSE 6, 6 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 310	48.025,-	
		LSE 6V, 6 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 350	62.947,-	
		LSE 9, 9 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 320	49.366,-	
		LSE 9V, 9 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 360	64.808,-	

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

**Бивалентные баки****Logalux SM**

- Баки с двумя гладкотрубными теплообменниками
- Коррозионная защита обеспечивается хорошо зарекомендовавшей себя термоглазурью фирмы Будерус Duoclean MKT и встроенным изолированным магниевым анодом (у SM400 и SM500)

- Большие люки для простой, удобной чистки и технического обслуживания
- Низкие теплотери благодаря теплоизоляции, не содержащей фторхлоруглеводороды
- Теплоизоляция толщиной 50 мм, без фторхлоруглеводородов из жесткого пенополиуретана у SM300 и 100 мм без фторхлоруглеводородов из мягкого пе-

- нопласта с покрытием полиэтиленом у SM400 и SM500 (съемная)
- Примерно 150 л для дополнительного нагрева от котла у Logalux SM300 и 165 л у Logalux SM400 и 215 л у Logalux SM500
- Регулируемые по высоте опоры
- Возможна поставка баков-водонагревателей белого цвета

Термосифонные баки**Logalux SL**

- Баки с послойным заполнением для приготовления воды в контуре ГВС для системы Logasol Diamant
- Верхний традиционный теплообменник для дополнительного нагрева в зоне готовности
- Запатентованная термосифонная труба (теплопередающая труба) с гравитаци-

- онным клапаном для послойного заполнения бака
- Защита от коррозии обеспечивается хорошо зарекомендовавшей себя термоглазурью фирмы Будерус DUOCLEAN MKT и магниевым анодом
- Теплоизоляция толщиной 100 мм, без фторхлоруглеводородов из мягкого пенопласта с полиэтиленовым покрытием,

- верхняя теплоизоляция толщиной 150 мм без фторхлоруглеводородов (съемная)
- Теплообменник солнечного коллектора
- Отсутствие на входе закручивания потока холодной воды
- Поставляется электрическая загрузочная система для дополнительного электронагрева

Комбинированный бак**Logalux PL750/2S и PL1000/2S**

- Вертикальный стальной бак
- Запатентованная термосифонная труба (теплопередающая труба) с гравитационным клапаном для послойного заполнения бака, расположение внизу в зоне питьевой воды для опционального режима работы с солнечным коллектором
- Теплообменник контура солнечного кол-

- лектора, заменяемый
- Комбинированный бак с внутренним коническим баком-водонагревателем, с покрытием термоглазурью фирмы Будерус Duoclean MKT и с магниевым анодом.
- Много точек замера
- Объем бака с термоглазурью 300 л (из них 150 л в зоне готовности)

- Теплоизоляция толщиной 100 мм, без фторхлоруглеводородов из мягкого пенопласта с полиэтиленовым покрытием
- Подключения для котла и отопительных контуров, а также для горячей, холодной воды, циркуляции и электрического нагрева.
- Возможно дооснащение электронагревательным элементом 2-6 кВт

Бак-аккумулятор**Logalux PL**

- Вертикальный цилиндрический бак из стального листа
- Подключения для котла и отопительных контуров
- Бак с послойным заполнением по термосифонному методу

- Теплоизоляция толщиной 100 мм, без фторхлоруглеводородов из мягкого пенопласта с полиэтиленовым покрытием

Logalux PL750

- Объем бака 750 л

Logalux PL1000

- Объем бака 1000 л

Logalux PL1500

- Объем бака 1500 л
- 2 теплообменника контура солнечного коллектора

Теплообменник для бассейна

- Пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали со съемными теплоизоляционными элементами

- Для 6 - 10 коллекторов



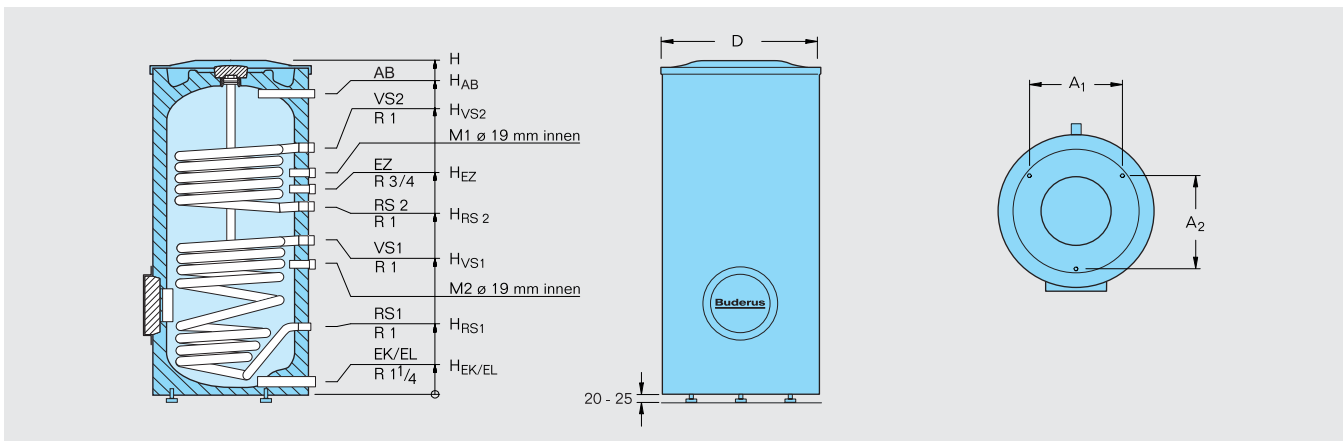
Рекомендуемое количество коллекторов для баков

Общий объем бака ¹⁾ л	Бак Buderus Logalux	Рекомендуемое количество коллекторов	
		Logasol SKS 4.0 с комплектной станцией Logasol KS...	Logasol SKN 4.0 с комплектной станцией Logasol KS...
300	SM300	2-3	2-3
400	SM400	2-4	2-4
500	SM500	3-5	3-5
300	SL300-1	2-4	2-4
300	SL300-2	2-4	2-4
400	SL400-2	2-4	2-4
500	SL500-2	2-4	2-4
160	SU160	2-3 ²⁾	2-3 ²⁾
200	SU200	2-3 ²⁾	2-3 ²⁾
300	SU300	2-3	2-3
400	SU400	2-4	2-4
500	SU500	3-5	3-5
750	SU750	5-8	5-8
1000	SU1000	6-10	6-10
750	P750 S	4-6	4-6
750	PL750	4-8	4-8
750	PL750/2S	4-8	4-8
1000	PL1000	4-8	4-8
1000	PL1000/2S	6-10	6-10
1500	PL1500	8-16	8-16

¹⁾ В комбинации с уже имеющимся баком-водонагревателем с традиционным нагревом достаточно одного бака солнечного коллектора, соответственно меньшего объема

²⁾ В зависимости от конфигурации установки, относится к общему объему воды 300 л с перераспределением между ступенью предварительного нагрева и баком в состоянии готовности

Logalux SM



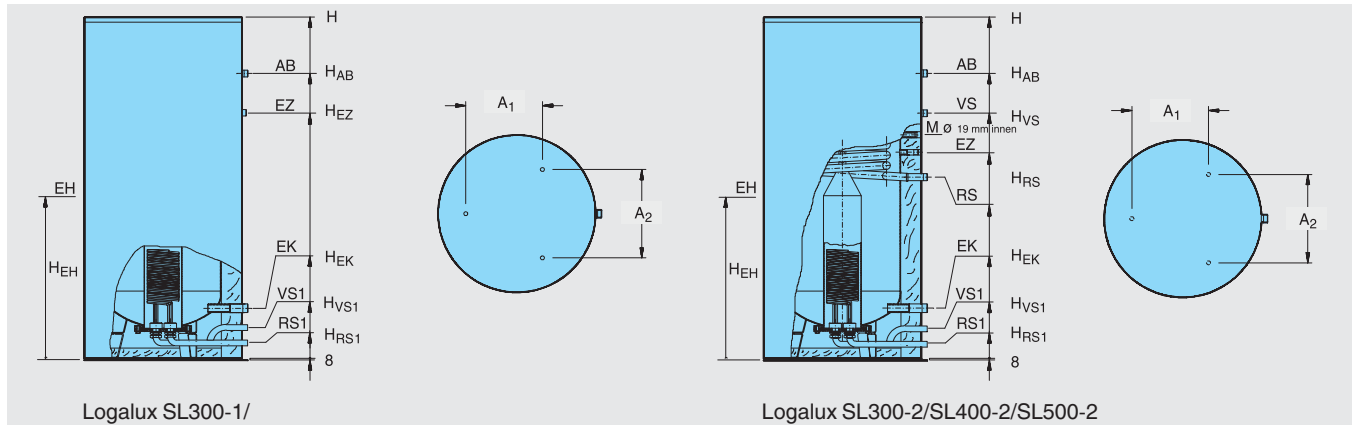
			SM300	SM400	SM500
Диаметр	$\varnothing D$	мм	672	850	850
Диаметр без изоляции	\varnothing	мм	–	650	650
Высота	H	мм	1465	1640	1940
Вход холодной воды/слив	$H_{EK/EL}$	мм	60	148	148
Обратная линия бака, контур солнечного коллектора	H_{RS1}	мм	297	303	303
Подающая линия бака, контур солнечного коллектора	H_{VS1}	мм	682	690	840
Обратная линия бака	H_{RS2}	мм	764	790	940
Подающая линия бака	H_{VS2}	мм	1077	1103	1253
Вход циркуляционной линии	H_{EZ}	мм	886	912	1062
Выход горячей воды	$\varnothing AB$	DN	R 1	R 1 1/4	R 1 1/4
	H_{AB}	мм	1326	1343	1643
Расстояние между опорами	A1	мм	400	480	480
	A2	мм	408	420	420
Объем бака	Общий	л	290	390	490
	Зона готовности	л	~ 120	~ 165	~ 215
Объем трубок нижнего греющего контура		л	8	9,5	13,2
Поверхность теплообменника солнечного коллектора		м ²	1,2	1,3	1,8
Теплопотери в режиме готовности ¹⁾		кВтч/24ч	2,10	2,81	3,30
Показатель мощности (верхний теплообменник) ²⁾	N_L		2,9	4,1	6,7
Длительная мощность (верхний теплообменник) ³⁾		кВт		34,3	
		л/ч		843	
Вес нетто		кг	155	202	248
Максимальное избыточное рабочее давление в греющем контуре/контуре ГВС		бар		16/10	
Максимальная рабочая температура в греющем контуре/контуре ГВС		°C		160/95	
Рег. N по DIN 4753-2			0236/2000-13 MC/E		

1) Через 24 ч при температуре в баке 65 °C (по Е DIN 4753-8)

2) По Е DIN 4708 при нагреве до $t_{sp} = 60$ °C и $t_v = 80$ °C

3) При $t_v = 80$ °C, 10/45 °C

Logalux SL



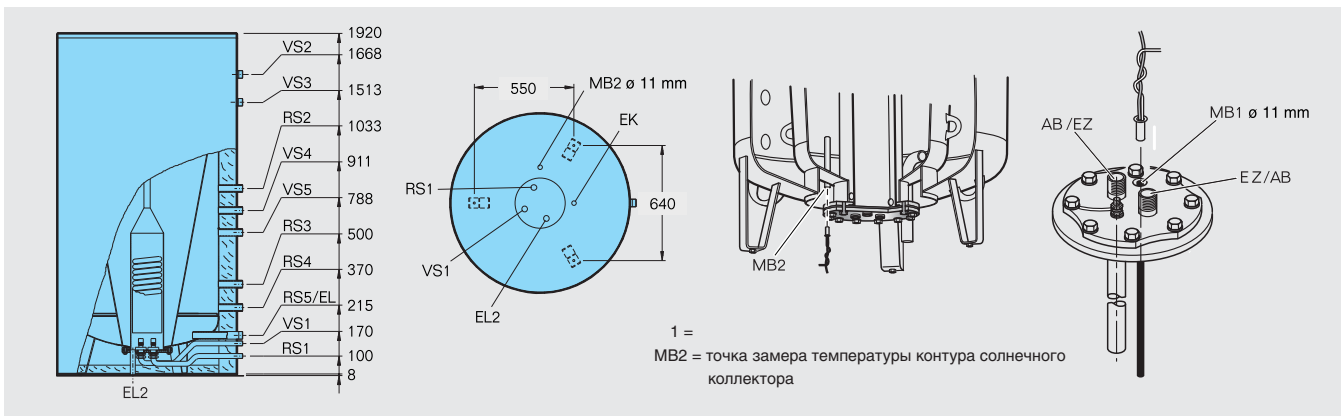
			SL300-1	SL300-2	SL400-2	SL500-2
Диаметр	∅ D	мм	770	770	850	850
Диаметр без изоляции	∅	мм	570	570	650	650
Высота	H	мм	1670	1670	1670	1970
Вход холодной воды	∅ EK	DN	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4
	H _{EK/EL}	мм	245	245	230	230
Обратная линия бака, контур солнечного коллектора	∅ RS1	DN	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4
	H _{RS2}	мм	170	170	170	170
Подающая линия бака, контур солнечного коллектора	∅ VS1	DN	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4
	H _{VS2}	мм	100	100	100	100
Обратная линия бака	∅ RS	DN	–	R 1	R 1	R 1
	H _{RS1}	мм	–	886	872	1032
Подающая линия бака	∅ VS	DN	–	R 1	R 1	R 1
	H _{VS1}	мм	–	1199	1185	1345
Вход циркуляционной линии	∅ EZ	DN	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4
	H _{EZ}	мм	1008	1008	994	1154
Выход горячей воды	∅ AB	DN	R 1	R 1	R 1 1/4	R 1 1/4
	H _{AB}	мм	1393	1393	1392	1692
Электронагревательный элемент	H _{EH}	мм	949	–	–	985
Расстояние между опорами	A ₁	мм	380	375	440	440
	A ₂	мм	385	435	600	600
Объем бака	Общий	л	300	300	380	500
	Зона готовности	л	–	~ 155	~ 180	~ 230
Объем теплообменника солнечного коллектора		л	0,9	0,9	1,4	1,4
Поверхность теплообменника солнечного коллектора		м ²	0,8	0,8	1	1
Теплопотери в режиме готовности ¹⁾		кВтч/24ч	2,51	2,51	2,85	3,48
Показатель мощности (верхний теплообменник) ²⁾	N _L		–	2,3	4,1	6,7
Длительная мощность (верхний теплообменник) ³⁾		кВт	34,3	34,3	34,3	34,3
		л/ч	843	843	843	843
Вес нетто		кг	122	138	182	209
Максимальное избыточное рабочее давление, контур солнечного коллектора/греющий контур/контур ГВС		бар	8/–/10	8/16/10	8/16/10	8/16/10
Максимальная рабочая температура, контур солнечного коллектора/греющий контур/контур ГВС		°C	135/–/95	135/110/95	135/110/95	135/110/95
Рег. N по DIN 4753-2			0236/2000-13 MC/E			

¹⁾ Через 24 ч при температуре в баке 65 °C (по E DIN 4753-8)

²⁾ По E DIN 4708 при нагреве до t_{sp} = 60 °C и t_v = 80 °C

³⁾ При t_v = 80 °C, 10/45 °C

Logalux PL750/2S и PL1000/2S



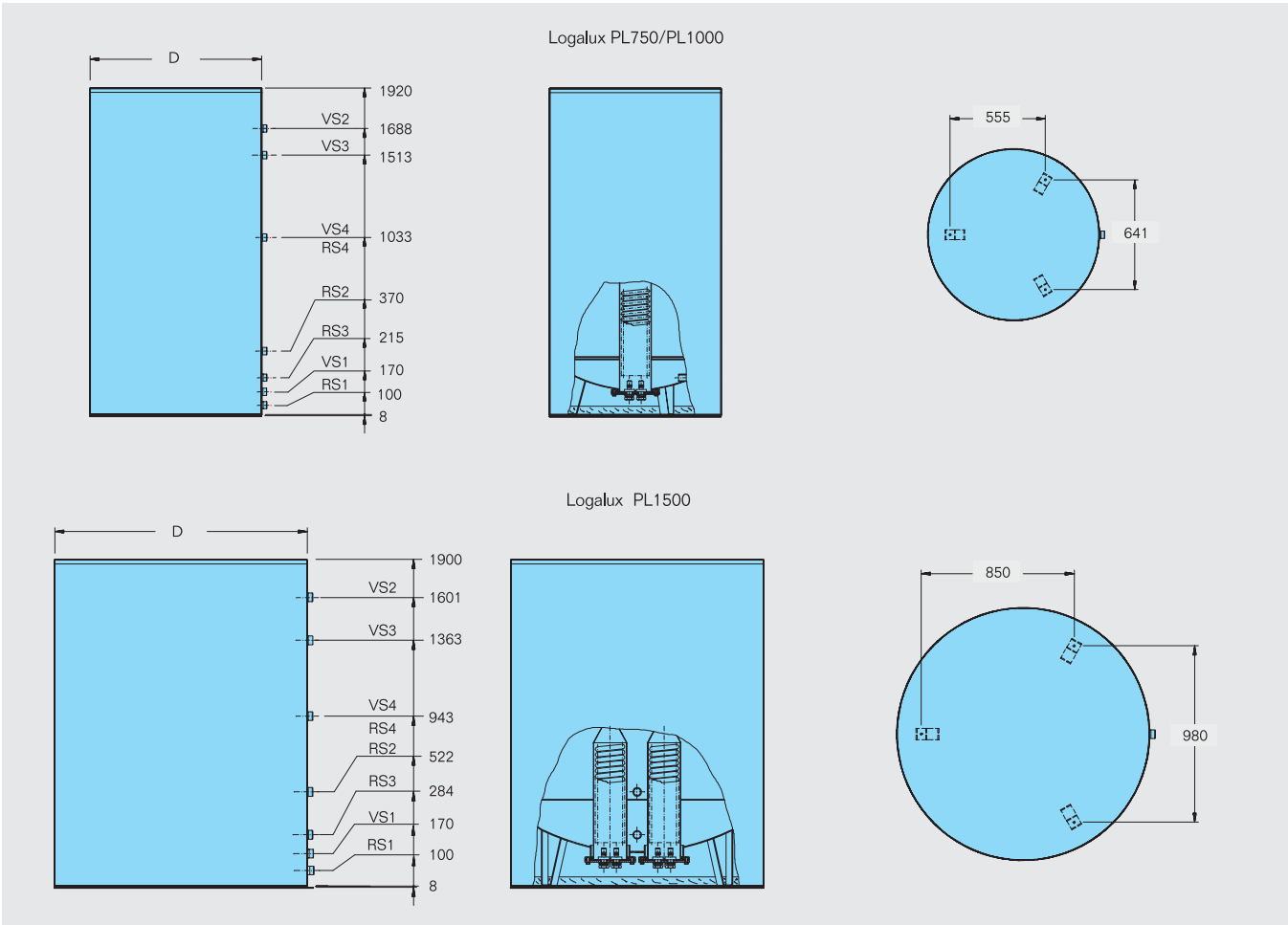
			PL750/2S	PL1000/2S
Диаметр	∅ D	мм	1000	1100
Диаметр без изоляции	∅	мм	800	900
Вход холодной воды	∅ EK	DN	R 1	R 1
Слив, греющий контур	EL	DN	R 1 1/4	R 1 1/4
Слив, контур солнечного коллектора	EL ₁	DN	R 3/4	R 3/4
Слив, контур ГВС	EL ₂	DN	R 1/2	R 1/2
Обратная линия бака, контур солнечного коллектора	∅ RS1	DN	R 3/4	R 3/4
Подающая линия бака, контур солнечного коллектора	∅ VS1	DN	R 3/4	R 3/4
Обратная линия, дизельный, газовый конденсационный котел для приготовления горячей воды в контуре ГВС	∅ RS2	DN	R 1 1/4	R 1 1/4
Подающая линия, дизельный, газовый конденсационный котел для приготовления горячей воды в контуре ГВС	∅ VS3	DN	R 1 1/4	R 1 1/4
Обратная линия, отопительный котел дизтопливо/газ/тепловой насос	∅ RS3	DN	R 1 1/4	R 1 1/4
Подающая линия, отопительный котел дизтопливо/газ/тепловой насос	∅ VS5	DN	R 1 1/4	R 1 1/4
Обратная линия, отопительные контуры	∅ RS4	DN	R 1 1/4	R 1 1/4
Подающая линия, отопительные контуры	∅ VS4	DN	R 1 1/4	R 1 1/4
Обратная линия, твердотопливный котел	∅ RS5	DN	R 1 1/4	R 1 1/4
Подающая линия, твердотопливный котел	∅ VS2	DN	R 1 1/4	R 1 1/4
Вход циркуляционной линии	∅ EZ	DN	R 3/4	R 3/4
Выход горячей воды	∅ AB	DN	R 3/4	R 3/4
Объем бака		л	750	940
Аккумулированный объем под зоной готовности питьевой воды		~ л	275	380
Общий объем питьевой воды		~ л	300	300
Объем питьевой воды в зоне готовности		~ л	150	150
Объем теплообменника солнечного коллектора		л	1,4	1,6
Поверхность теплообменника солнечного коллектора		м ²	1,0	1,2
Теплопотери в режиме готовности ¹⁾		кВтч/24ч	3,70	4,57
Показатель мощности ²⁾	N _L		3,8	3,8
Длительная мощность ³⁾		кВт л/ч	28 688	28 688
Вес нетто		кг	252	266
Максимальное избыточное рабочее давление в теплообменнике контура солнечного коллектора		бар	8	8
Максимальное избыточное рабочее давление в греющем контуре/контуре ГВС		бар	3/10	3/10
Максимальная рабочая температура в греющем контуре/контуре ГВС		°C	95/95	95/95

1) Через 24 ч при температуре в баке 65 °C (по E DIN 4753-8)

2) По E DIN 4708 при нагреве до t_{sp} = 60 °C, t_v = 80 °C и m_v = 2,5 м³/ч

3) При t_v = 80 °C, 10/45 °C

Баки-аккумуляторы Logalux PL



		PL750	PL1000	PL1500
Объем бака	л	750	1000	1500
Объем теплообменника солнечного коллектора	л	2,4	2,4	5,4
Поверхность теплообменника солнечного коллектора	м ²	3	3	7,2
Диаметр без изоляции	∅ мм	800	900	1200
Диаметр D	∅ мм	1000	1100	1400
Высота	мм	1920	1920	1900
Минимальная ширина двери	мм	810	910	1210
Обратная линия бака, контур солнечного коллектора	∅ RS1		R 3/4	
Подающая линия бака, контур солнечного коллектора	∅ VS1		R 3/4	
Обратная линия бака	∅ RS2–RS4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/2
Подающая линия бака	∅ VS2–VS4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/2
Теплопотери в режиме готовности ¹⁾	кВтч/24ч	3,70	4,57	5,31
Вес нетто	кг	212	226	450
Максимальное избыточное рабочее давление в теплообменнике контура солнечного коллектора	бар		8	
Максимальное избыточное рабочее давление в греющем контуре	бар		3	
Максимальная рабочая температура в греющем контуре	°C		95	
Количество коллекторов		4-8	4-8	8-16

¹⁾ Через 24 ч при температуре в баке 65 °C (по E DIN 4753-8)









Logatherm WPS

Используй энергию
окружающей среды

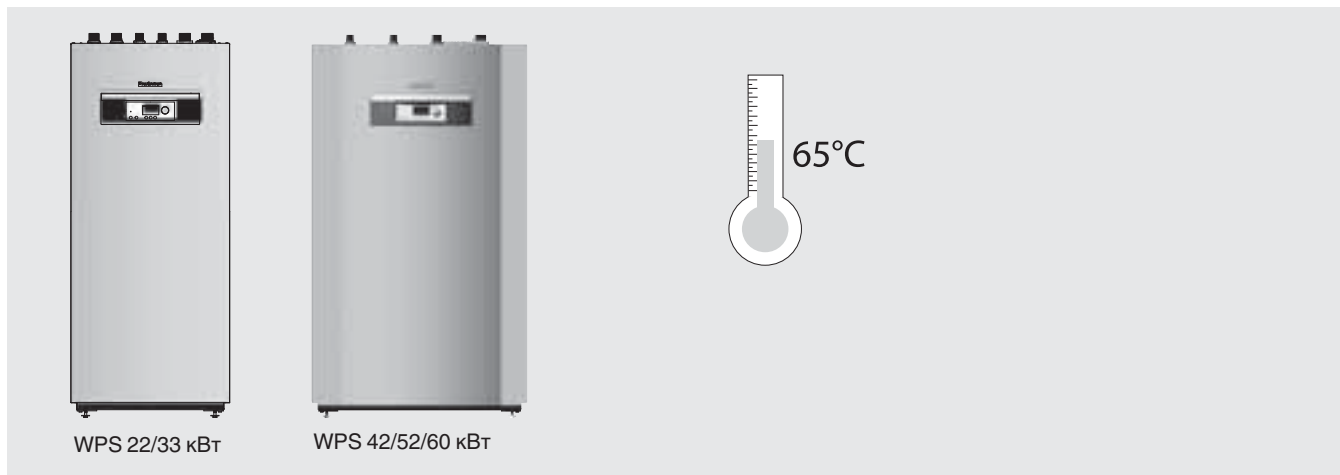
Глава 10

Logatherm Тепловые насосы

WPS <ul style="list-style-type: none">• Установка в помещении• 22-60 кВт	 стр. 10003	 стр. 10006	 стр. 10007	 стр. 10013
--	---	--	---	---



Logatherm WPS без бака-водонагревателя



WPS 22/33 кВт

WPS 42/52/60 кВт

Описание

Применение

- Тепловой насос Logatherm рассол/вода с температурой подающей линии до 65°C
- Установка в помещении, со встроенной системой управления Logamatic HMC 10 в компактном исполнении

Описание оборудования

- Тепловой насос Logatherm рассол-вода, готовый к подключению, заполненный безопасным хладагентом R 407 C, устанавливается в помещении, оснащён системой управления Logamatic HMC 10, работающей по температуре подающей линии. Тепловой насос соответствует действующим нормам и правилам безопасности.
- Два компрессора специально разделены для максимального снижения звуковых и механических колебаний. Благодаря конструкции и изоляции корпуса показатели шума минимальны.
- Встроенный тепловой счётчик для отопления и горячего водоснабжения
- Корпус белый

Регулирование

- Система управления Logamatic HMC10 – простая и понятная в пользовании. Текстовое меню облегчает программирование 2 отопительных контуров. При желании система может быть дополнена ещё 4 отопительными контурами. Устройство защиты от перекося фаз защищает тепловой насос от неправильного подключения к электросети. Logamatic HMC 10 может осуществлять регулирование как по наружной, так и по комнатной температуре. Возможна сушка монолитного пола и ручной пуск всех узлов системы.
- При необходимости возможно управление охлаждением и нагревом воды в бассейне

Приготовление горячей воды

- Logamatic HMC 10 управляет приготовлением горячей воды, быстрым нагревом и термической дезинфекцией бака-водонагревателя

Монтаж и поставка

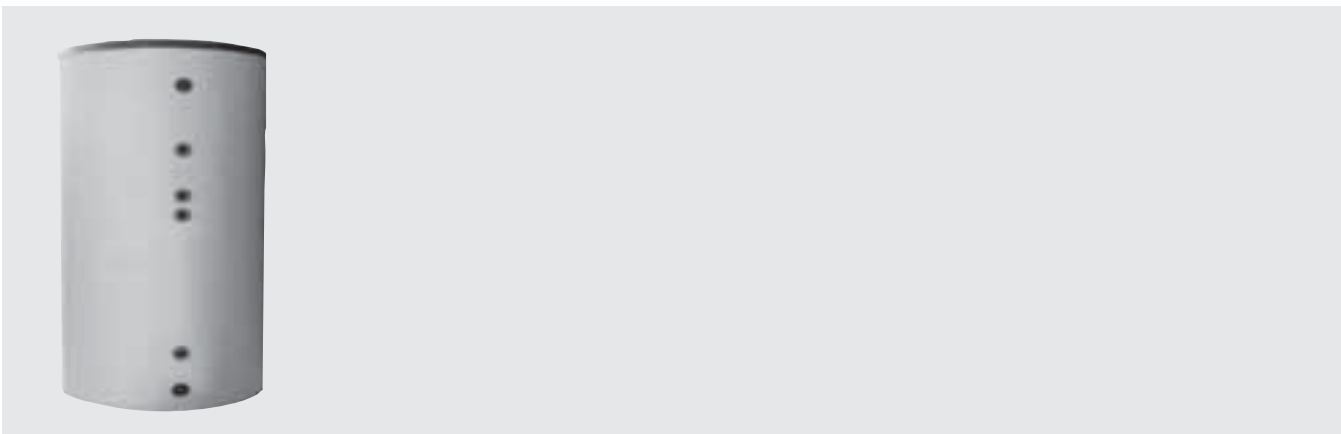
- Для облегчения монтажа в систему уже установлены основные узлы.
- Встроенные узлы отопительного циркуляционного контура:
 - циркуляционный насос отопительного контура
 - трёхходовой переключающий клапан
 - устройство плавного пуска
- Узлы отопительного циркуляционного контура, входящие в комплект поставки:
- комплект теплового счётчика
- Встроенные узлы рассольного контура:
 - рассольные циркуляционные насосы
 - грязевой фильтр
- Узлы рассольного контура, входящие в комплект поставки:
 - воздушный клапан
 - узел заполнения рассолом
 - предохранительный клапан

Тип теплового насоса	Бак-водонагреватель	Теплопроизводительность, кВт	Размеры, ШxВxГ, мм	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
WPS 22	Отсутствует	21,0	700 x 1620 x 750	7 748 000 078 982	566.737,-	
WPS 33		33,8		7 748 000 079 982	662.536,-	
WPS 43		42,5	950 x 1620 x 750	7 748 000 080 982	1.083.622,-	500
WPS 52		52,5		7 748 000 081 982	1.301.547,-	
WPS 60		61,5		7 748 000 082 982	1.380.279,-	

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



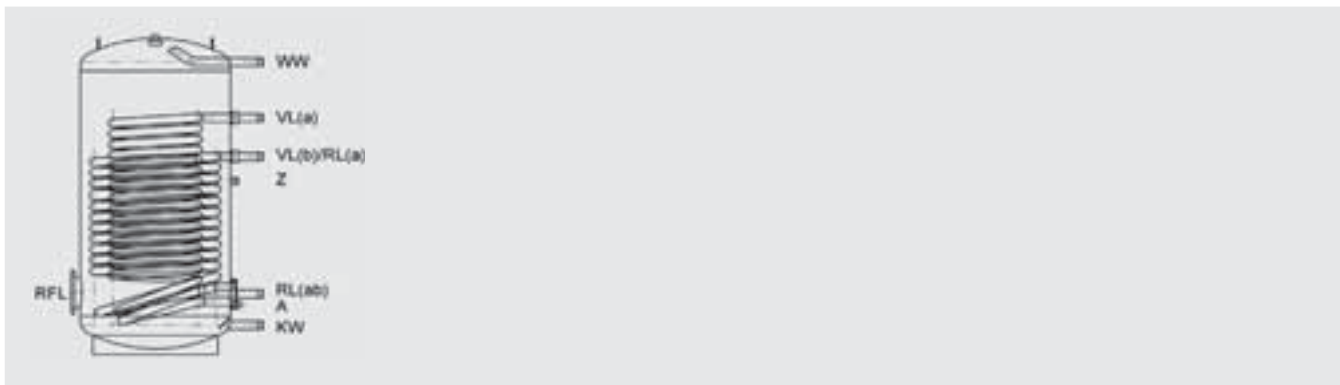
Бивалентные баки



Описание

- Напольный вертикальный накопительный бак (сталь S235JR) с двумя мощными гладкотрубным теплообменниками.
- Эмалированный изнутри, грунтован снаружи.
- Магниевый анод 1 1/4" для предотвращения катодной коррозии, варьируемое положение накладного датчика посредством прижимной планки, термометр.
- Ревизионный люк DN 110.
- Все подключения HP под плоское уплотнение (заглушены пластиковыми крышками).
- Мягкая пенополиуретановая теплоизоляция 80 мм с ПВХ (PVC) покрытием, теплоизоляция донной части бака включена
- Стандартный цвет RAL 9006 (серый). По запросу - RAL 5015 (синий).
- Рабочее давление 10 бар.

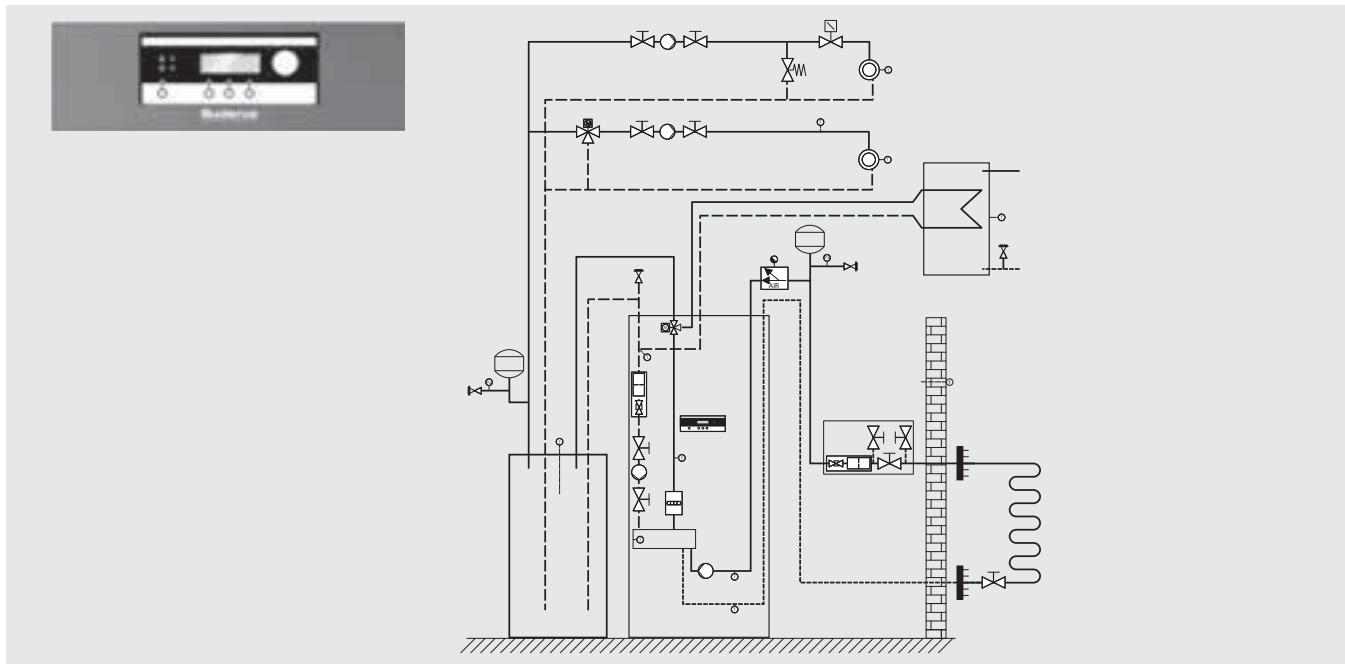
Тип теплового насоса	Тип насоса	Емкость, л	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
HLS-plus 300	WPS 22	300	HU21181	92.318,-	
HLS-plus 400	WPS 33, 43, 52,60	400	HU21183	108.818,-	771
HLS-plus 500	WPS 33, 43, 52,60	500	HU21185	124.757,-	



		HLS-Plus 300	HLS-Plus 400	HLS-Plus 500
Ёмкость	л	300	400	500
Диаметр с изоляцией	мм	760	810	810
Изоляция	мм	80	80	80
Высота с изоляцией	мм	1320	1590	1815
Установочные размеры	мм	1380	1580	1800
Поверхность нагрева	м ²	3,8	5	5
Водяной объем в теплообменнике	л	25	32	32
Потеря давления в теплообменнике	мбар	680/340	1020/510	1140/570
Кoeffициент мощности в соответствии с DIN 4708		19,2	27,3	35
Эксплуатационная мощность в соответствии с DIN 4708 (10°/80°/45°)	л/ч	2200	2500	2500
макс, t/макс. ρ в системе питьевой воды	°C/бар	95/10		
макс, t/макс. ρ в системе отопления	°C/бар	160/25		
Наружная резьба трубопровода холодной/горячей воды (KW/WW)	дюймы	G1		
Циркуляционный трубопровод (Z)	дюймы	G 3/4 IG		
Теплообменник (VL/RL)	дюймы	Rp 1 IG		
Электроотопление		через контрольный фланец		
Номинальный диаметр контрольного фланца (RFL)		DN 110		
Соединения для датчика/регулятора		Прижимная планка		
Соединение для термометра		нет		
Размеры от уровня пола				
KW	мм	120	130	130
VL (b) RL (a)	мм	806	917	917
RL	мм	248	257	257
A	мм	205	214	214
VL	мм	966	1151	1151
Z	мм	706	802	802
WW	мм	1196	1404	1630
Вес	кг	158	212	227



Система управления НМС10



Описание

Описание НМС10

- НМС10 – модульная цифровая микропроцессорная система управления, устанавливается в тепловой насос и входит в его базовую комплектацию
- Жидкокристаллический дисплей с текстовой индикацией
- Управляет тепловыми насосами для отопления и охлаждения. Режимы работы: бивалентный альтернативный, бивалентный параллельный, моновалентный или моноэнергетический
- Обеспечение условий эксплуатации и защитных функций теплового насоса
- Управление подключенным напрямую отопительным контуром без исполнительного органа, а также дополнительным отопительным контуром со смесителем
- Управление двумя дополнительными отопительными контурами с исполнительным органом или без него через модуль смесителя ННМ, заказываемый отдельно
- Регулирование процесса приготовления горячей воды, по желанию с поддержкой от электронагревателя
- Приготовление горячей воды для ГВС одновременно с отопительным контуром
- Приготовление горячей воды на выбор в приоритетном или параллельном режиме
- Возможна ежедневная термическая дезинфекция в контуре ГВС
- Управление нагревом воды в бассейне через модуль ННМ, приобретаемый по дополнительному заказу
- Вход для управления от энергоснабжающей организации с целью блокировки энергоснабжения

- Управление циркуляционным насосом по собственному таймеру
- Комфортная функция приготовления горячей воды для ГВС
- Возможное переключение летнего/зимнего времени по календарю
- Вход 0-10 В для ввода заданной температуры от внешних систем управления
- Регулирование отопительного контура по наружной и/или комнатной температуре (возможно для каждого отопительного контура)
- Отопительные контуры с собственным каналом времени
- Отопительные контуры со свободно выбираемыми отопительными кривыми для отопительных приборов, тёплых полов или режима “Постоянная температура”
- Отопительные контуры с отдельными функциями “Вечеринка” и “Отпуск”
- Рабочая и аварийная индикация всех основных эксплуатационных и аварийных состояний
- Интегрированная функция диагностики параметров оборудования при техническом обслуживании и поиске причин неисправностей
- Встроенный счётчик рабочих часов для встроенных потребителей, например, дополнительного электронагревателя, насосов и др.
- Датчик комнатной температуры HRS со встроенной оптической и акустической сигнализацией неисправностей, приобретается дополнительно
- Пульт управления HRC1 для отопительного контура 1 (отопительный контур без смесителя), приобретается дополни-

тельно

- Автоматическое переключение между летним и зимним режимом для всех отопительных контуров
- Пуск и остановка теплового насоса по изменяемой разнице температур включения/выключения
- Встроенная защита от неправильной полярности при подключении теплового насоса к сети трёхфазного тока
- Встроенное управление плавным пуском
- Программа сушки монолитного пола

Модуль смесителя ННМ

- Этот модуль предназначен для регулирования отопительного контура с датчиком температуры подающей линии с помощью исполнительного органа (смесителя)
- Настенный монтаж, подключается в системе управления тепловым насосом НМС10
- Модуль содержит следующие функции и компоненты:
 - Регулирование через систему управления НМС10
 - Регулирование температуры подающей линии в зависимости от наружной или комнатной (по комнатному датчику) температуры
 - Модуль для настенного монтажа вне теплового насоса
 - Внутренняя связь через шину CAN
 - Фиксатор всех проводов
 - Степень защиты модуля при настенном монтаже IP 40
 - Максимум 2 модуля в системе



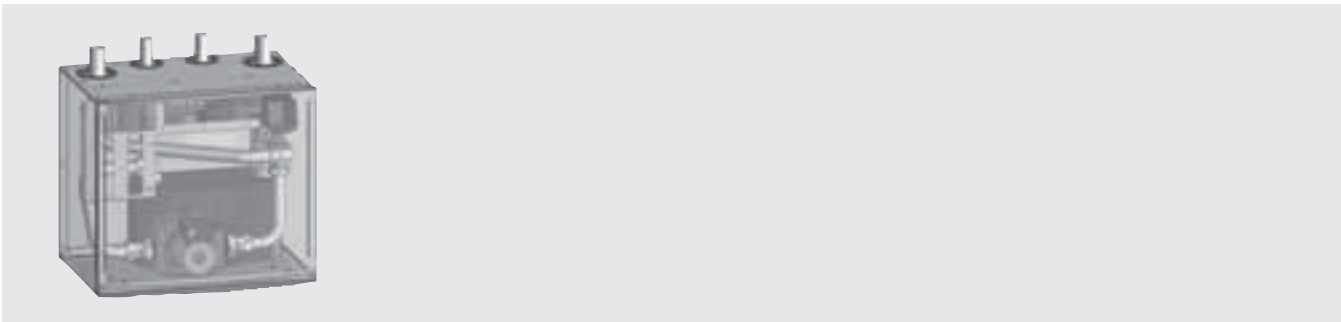
Дополнительное оборудование

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Модуль смесителя ННМ60	<ul style="list-style-type: none"> Для 2-го отопительного контура со смесителем, настенный монтаж, регулирование через систему управления НМС10 Требуется для регулирования контура плавательного бассейна Регулирование по наружной температуре или по комнатному датчику Регулирование температуры подающей линии по комнатной температуре Модуль для настенного монтажа вне теплового насоса Внутренняя связь через шину CAN Фиксатор всех проводов Степень защиты модуля при настенном монтаже IP 40 Максимум 3 модуля в системе Необходим датчик температуры подающей линии, не входящий в комплект поставки 	Для Logatherm WPS 22-60 ННМ60 7 748 000 224	19.491,—	
Датчик температуры подающей линии	<ul style="list-style-type: none"> Датчик подающей линии Для отопительного контура со смесителем Тип B5752-K0472-A101 	873 820 316	562,—	
Датчик комнатной температуры HRC1	<ul style="list-style-type: none"> Комнатный датчик с ручкой управления С подключением к шине CAN Для 1-го отопительного контура Внутренняя связь через провод шины CAN 	7 748 000 022	5.859,—	
Комнатный датчик HRS	<ul style="list-style-type: none"> Комнатный датчик без ручки управления Для 2-го - 4-го отопительного контура 	7 748 000 024	1.072,—	333
Провод шины WP HBW-15	<ul style="list-style-type: none"> Провод шины CAN для соединения с пультом управления HRC1 и системой управления теплового насоса НМС 10 	15 м	7 748 000 025	5.389,—
		30 м	7 748 000 026	10.777,—
Вытяжной коллектор ALK	<ul style="list-style-type: none"> Вытяжной коллектор с трёхступенчатым вентилятором Служит для передачи тепла вытяжного воздуха системы вентиляции здания в рассольный контур Вход воздуха на выбор вертикально, сбоку или сзади Автоматическая функция оттаивания при обледенении теплообменника Встроенный конденсатосборник со сливным шлангом 1,5м 2 кронштейна, резиновые амортизаторы, крепёжный материал Подключение воздушного канала D=125 мм Дистанционное управление с таймером Ручная регулировка вентилятора Автоматическое переключение скорости вращения вентилятора Ночное снижение температуры Регулируемое переключение режимов лето-зима Контрольная индикация работы оборудования Индикатор замены фильтра 	7 748 000 054	137.616,—	

10



Регулирование охлаждения



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Модуль для пассивного охлаждения PKSET	<ul style="list-style-type: none"> Комплект для пассивного охлаждения в соединении с тепловыми насосами Logatherm WPS 22-60 рассол / вода с земляным зондом (не годится для плоских коллекторов) Содержит: <ul style="list-style-type: none"> теплообменник (изоляция прилагается) смеситель с серводвигателем насос рассольного контура обратный клапан фильтр и регулирующие компоненты Дополнительное оборудование (не входит в комплект поставки): <ul style="list-style-type: none"> - провод шины CAN - ходовой переключающий клапан Необходима система управления HMC10 Для статического и динамического охлаждения Подходит только для распределителя с кабельным соединением 			
	PKSET 33 до WPS 33	7 748 000 109	172.117,-	
	PKSET 60 до WPS 60	7 748 000 110	198.482,-	333

Дополнительное оборудование

10

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Датчик влажности	<ul style="list-style-type: none"> Тип Nr. 1449 Комнатный измерительный преобразователь относительной влажности и температуры 	EGH 130 F001	18.429,-	
Комнатный регулятор отопления/охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> Электронный комнатный регулятор температуры Sauter Электронный комнатный регулятор отопления/охлаждения 230 В, NRT 210 F 011 	NRT 210 F011	4.698,-	
Распределитель отопление / охлаждение	<ul style="list-style-type: none"> Sauter, тип „ASV6F116” - 6-канальный распределитель отопление/охлаждение со следующими функциями: <ul style="list-style-type: none"> - вход с/о (реле 230В) - вход NR (реле 230В) - логика насосов - встроенный трансформатор 24В для подключения реле контроля точки россы 	ASV 6 F116	11.987,-	740
Термический привод малого клапана	<ul style="list-style-type: none"> Sauter, тип „AXT111F200” Термический привод малого клапана 230 В Устанавливается непосредственно на малогабаритные клапаны производства MNG и Heimeier и на клапаны VUL, BUL 	AXT 111 F200	2.297,-	
Реле контроля точки россы с преобразователем	<ul style="list-style-type: none"> Sauter, тип “EGH102F001” Реле контроля точки россы и измерительный преобразователь 	EGH 102 F001	7.434,-	

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
3-ходовой переключающий клапан	<ul style="list-style-type: none"> В комплект поставки входит штекерный соединитель Molex с проводом 3,5 м 			
	VZA, 20 G1, KVS 5,2 с сервоприводом 230 В до 11 кВт	7 747 204 699	8.467,—	333
	VZA, 20 / 22, KVS 4,2 с зажимным кольцом 22 мм и сервоприводом 230 В до 11 кВт	7 747 204 700	9.423,—	
VZA, 25 / 28, KVS 5,2 с зажимным кольцом 28 мм и сервоприводом 230 В до 17 кВт	7 747 204 701	10.054,—		
Распределитель отопление / охлаждение с блокировкой охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> Sauter, тип „ASV6F116 K” 6-канальный распределитель отопле-ние/охлаждение Сигнал C/O (230В) Вход NR (реле 230В) Встроенный трансформатор 24В для подключения реле контроля давления К этому распределителю можно подключать контуры, которые не должны охлаждаться (блокировка охлаждения) 	ASV 6 F116K	12.233,—	740
Sauter EXR 400 Блок выборки предельного значения	<ul style="list-style-type: none"> При наличии более двух климатических станций для тепловых насосов Logatherm необходимо устанавливать два EXR 400 Максимально 4 комнатные климатические станции Стандартный корпус согласно DIN 43880 из огнестойкого термопласта для установки на монтажную рейку (преимущественно в PKSt) Ползунковый переключатель для выбора минимального/ максимального значения Винтовые клеммы для электрических проводов до 2,5 мм² 	EXR 400 F001	20.161,—	
Электронный сигнализатор точки росы	<ul style="list-style-type: none"> Al-Re, тип “NEHR24.401” 24В, D4780564 	7 747 204 697	9.916,—	333
Датчик точки росы	<ul style="list-style-type: none"> Al-Re, тип TPS 3, SN120 000 Длина провода 10 м 2 кабельных стяжки 	7 747 204 698	20.161,—	



Дополнительное оборудование - WPS

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Рассольный контур				
Антифриз Туфосор, концентрат для тепловых насосов	<ul style="list-style-type: none"> Для защиты рассольного контура от замерзания и коррозии На основе этилена Полностью смешиваемый со всеми продуктами на основе этиленгликоля Бесцветный 	30 л	7 747 204 680	18.799,-
		200 л	7 747 204 681	100.974,-
Гликомат	<ul style="list-style-type: none"> Анализатор морозостойкости моноэтиленгликоля Для точного определения морозостойкости моноэтиленгликоля в тепловых насосах 	7 747 201 632	4.340,-	
Гребёнка рассольного контура, регулируемая, для полиэтиленовой трубы 32 мм	<ul style="list-style-type: none"> В комплект поставки входят: <ul style="list-style-type: none"> - 2 заглушки и монтажные детали - 2 шаровых крана 1 1/2 " - резьбовые соединения с рассольным контуром Каждый контур может перекрываться и регулироваться по отдельности 	1 020 137	9.024,-	
		SKV 11/2" - 3 - 32 с 3 отводами		
		SKV 11/2" - 4 - 32 с 4 отводами		
		SKV 2" - 6 - 32 с 6 отводами		
		SKV 2" - 8 - 32 с 8 отводами		
Гребёнка рассольного контура, регулируемая, для полиэтиленовой трубы 40 мм	<ul style="list-style-type: none"> В комплект поставки входят: <ul style="list-style-type: none"> - 2 заглушки и монтажные детали - 2 шаровых крана 1 1/2 " - резьбовые соединения с рассольным контуром Каждый контур может перекрываться и регулироваться по отдельности 			333
		SKV 11/2" - 3 - 40 с 3 отводами	7 747 204 686	68.105,-
		SKV 2" - 4 - 40 с 4 отводами	7 747 204 687	129.762,-
		SKV 2" - 6 - 40 с 6 отводами	7 747 204 688	168.218,-
		SKV 2" - 8 - 40 с 8 отводами	7 747 204 689	206.459,-
SKV 2" - 10 - 40 с 10 отводами	7 747 204 690	250.500,-		
Комплект заглушек 1" с наружной резьбой	<ul style="list-style-type: none"> 2 пластмассовые заглушки 1" с наружной резьбой, с уплотнением, подходит для всех гребёнок рассольного контура 	7 747 204 708	180,-	
Реле контроля давления рассола	<ul style="list-style-type: none"> Мембранный выключатель, тип 0184, G1/4", 0,3 - 1,5 бар Для тепловых насосов Logatherm рассол/вода Для установки в рассольный контур Подключение 1/4" Для контроля утечек, если требуется по нормам 	7 747 204 694	5.793,-	
Переходник	<ul style="list-style-type: none"> Для реле контроля давления рассола Литая бронза Переход с 1/2" на 1/4" 	89 219 146	48,-	
Logatherm станция заполнения рассолом	<ul style="list-style-type: none"> SBS-WP Для безопасного и быстрого заполнения рассольного контура Объём бака около 140 л, с перфорированным листом, со встроенным насосом для заполнения, 230 В С необходимыми вентилями и шлангами 2,5 м 	7 748 000 020	58.278,-	500
Мембранный расширительный бак рассольного контура	<ul style="list-style-type: none"> Предварительное давление 0,5 бар Подключение 3/4" Рабочее давление 3 бар Со сжатой мембраной Белый 	12 л	7 747 204 675	2.698,-
		18 л	7 747 204 676	3.180,-
		25 л	7 747 204 677	4.335,-
		35 л	7 747 204 678	4.585,-
		50 л	7 747 204 679	6.584,-

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок			
Комплект вода-вода	<ul style="list-style-type: none"> Для подключения WPS 22-60 к герметичной скважине водозабора подземных вод Включает изолированный теплообменник на подставке, фильтр для воды, реле контроля давления, манометр и 2 термометра В комплект поставки не входит необходимое дополнительное оборудование: скважинный насос, расширительный бак, группа безопасности и шаровые краны 	WWS 220	7 748 000 111	121.981,—			
		WWS 330	7 748 000 112	137.486,—			
		WWS 430	7 748 000 113	153.852,—	333		
		WWS 520	7 748 000 114	166.753,—			
		WWS 600	7 748 000 115	169.855,—			
Дополнительное оборудование для системы отопления							
Мембранный расширительный бак	<ul style="list-style-type: none"> Для отопительного контура Для закрытых отопительных установок по DIN 4751-2 Со сжатой мембранной Соответствует правилам эксплуатации приборов под давлением 97/23/EG Максимальная рабочая температура 120 °C (393 K) Максимальная рабочая температура на мем-бране 70 °C (343 K) по DIN 4807 Для номинального объема 18-35 литров предварительное давление газа составляет 1,5 бар при максимальном рабочем давлении 3 бар Для номинального объема 50-80 литров предварительное давление газа составляет 1,5 бар при максимальном рабочем давлении 6 бар Белый 	18 л	81 148 205	См. каталог комплектующие			
		25 л	81 148 225				
		35 л	81 148 238				
		50 л	7 747 215 461				
		80 л	7 747 215 462				
Группа подключения GAG/KAV для расширительного бака	<ul style="list-style-type: none"> Для настенного монтажа Подключение 3/4" С колпачковым вентилем 3/4" Предохранительный клапан 3 бар Манометр Быстродействующий воздушный клапан Для расширительного бака до 25 л 		7 747 213 858				
Группа безопасности	<ul style="list-style-type: none"> 3,0 бар для установок до 50 кВт 		81 610 100				
Отсечной вентиль KAV 20	<ul style="list-style-type: none"> 3/4" x 3/4" 		80 166 110				
Отсечной вентиль KAV 25	<ul style="list-style-type: none"> 1" x 1" 		7 747 213 855				
Гребенка отопительного контура	<ul style="list-style-type: none"> НКВ 2/25/25 для 2 отопительных контуров, макс. 50 кВт, ΔT = 20 K Подключение наверху DN 25 для HS(M) 25 Подключение внизу DN 25, G 1 1/4 		5 024 880	11.877,—			
			<ul style="list-style-type: none"> НКВ 3/25/32 для 3 отопительных контуров, макс. 70 кВт, ΔT = 20 K Подключение наверху DN 25 для HS(M) 25 Подключение внизу DN 32, G 1 1/2" 		5 024 871	12.440,—	
			<ul style="list-style-type: none"> НКВ 2/32/32 для 2 отопительных контуров, макс. 80 кВт, ΔT = 20 K Подключение наверху DN 32 для HS(M) 32 Подключение внизу DN 32, G 1 1/2" 		5 024 870	11.877,—	333
			<ul style="list-style-type: none"> НКВ 3/32/32 для 3 отопительных контуров, макс. 80 кВт, ΔT = 20 K Подключение наверху DN 32 для HS(M) 32 Подключение внизу DN 32, G 1 1/2" 		5 024 872	15.117,—	
			<ul style="list-style-type: none"> НКВ 4/25/40 для 4 отопительных контуров, макс. 150 кВт, ΔT = 20 K Подключение наверху DN 25 для HS(M) 25 Подключение внизу DN 40, G 2" 		5 024 882	19.811,—	

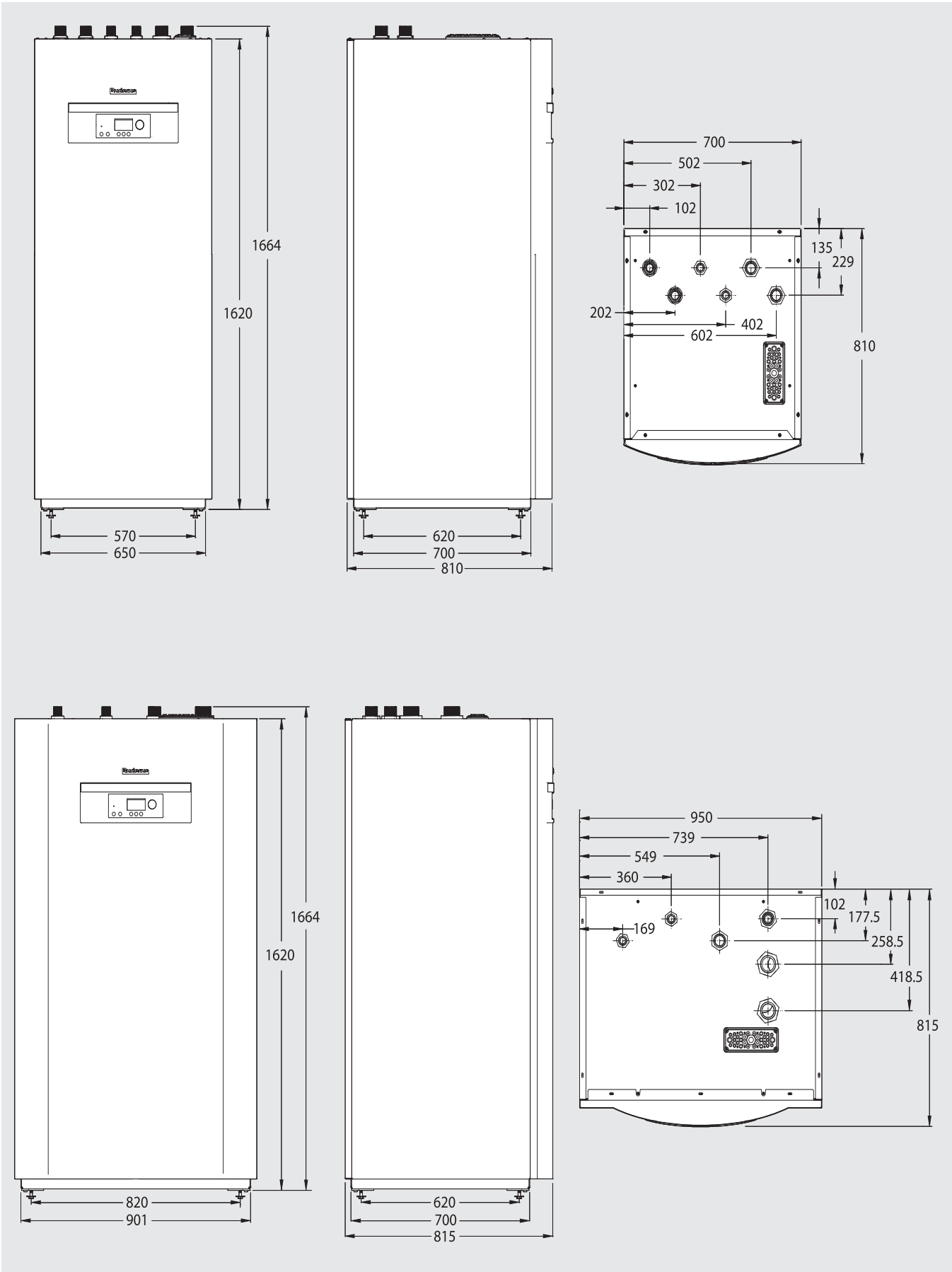
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Комплект для настенного монтажа WMS	• Для одного отопительного контура	7 747 210 567	2.161,—		
	• Для двух отопительных контуров	7 747 210 568	3.006,—		
	• Для трёх отопительных контуров	7 747 210 569	3.615,—		
	• WMS 4/5 для HKV 4/25/40/HKV 5/25/40	7 747 210 570	5.306,—		
Комплект подключения	• Обязательно заказывать для HS25... в соединении с HKV...32	67 900 475	833,—		
Переходной комплект ÜS1	• Для подключения комплекта быстрого монтажа отопительного контура DN32 к гребенке DN25	63 01 2 350	939,—		
Переходной комплект ÜS2	• Для HKV 32 в комбинации с HS 25, HSM 15/20/25	63 210 008	3.335,—		
	• Монтажная высота 50 мм				
Переходной комплект	• Требуется только при комбинациях с HS 32 / HSM 32 и HS 25 / HSM15/20/25 для одинаковой монтажной высоты	5 024 886 5 024 888	2.396,— 2.490,—	333	
	• DN 40 для подключения гребёнок HKV 4/25/40, HKV 5/25/40 к трубам DN 32				
Комплект быстрого монтажа отопительного контура	с плоским уплотнением с коническим уплотнением (DIN 2999)	5 024 886 5 024 888	2.396,— 2.490,—		
	• HSM 20 E, белый, для одного отопительного контура со смесителем DN 20 и эл. насосом	7 747 210 566	28.026,—		
	• HSM 25 E, белый, для одного отопительного контура со смесителем DN 25 и эл. насосом	5 584 562	28.026,—		
	• HS 25 E, белый, один отопительный контур без смесителя DN 25 и эл. насоса	5 584 560	19.390,—		
	• HSM 32 E, белый, для одного отопительного контура со смесителем DN 32 и эл. насосом	5 584 556	33.284,—		
	• HS 32 E, белый, один отопительный контур без смесителя DN 32 и эл. насоса	5 584 530	18.308,—		
Специальное дополнительное оборудование для Logatherm WPS от 22 кВт					
Комплект теплового счетчика	• Измерение расхода тепла в отопительном контуре и контуре ГВС, для Logatherm WP • Включает два тепловых счётчика, датчики температуры и необходимые соединительные элементы	Для WPS 22 - WPS 33	7 748 000 209	95.368,—	333
		Для WPS 43 - WPS 60	7 748 000 210	179.456,—	
Дополнительное оборудование для пассивного охлаждения					
Трёхходовой смеситель, PN 10	• Переключающая арматура: трёхходовой смеситель				
	• Система ESBE				
	• Максимальная рабочая температура 110 °C				
	• Обратная линия слева или справа				
	• Латунные корпус, вал и сегмент				
	• Уплотнение кольцами круглого сечения				
	Тип VRG 131, внутренняя резьба, DN 20/Rp 3/4", kvs 4,0	1 160 090 0ES			
	DN 25/Rp 1", kvs 6,3	1 160 110 0ES			
	DN 32/Rp 1 1/4", kvs 16	1 160 120 0ES			
	DN 40/Rp 1 1/2", kvs 25	1 160 130 0ES			
DN 50/Rp 2", kvs 40	1 160 140 0ES				
Тип VRG 132, наружная резьба, DN 20/G 1", kvs 4,0	1 160 220 0ES				
DN 25/G 1 1/4", kvs 6,3	1 160 230 0ES				
DN 32/G 1 1/2" kvs 16	1 160 260 0ES				
DN 40/G 2", kvs 25	1 160 270 0ES				
DN 50 / G2 1/4", kvs 40	1 160 280 0ES			См. «Каталог комплектующие»	
Серводвигатель	• Продолжительность хода / 90° 2 мин, 5 Нм, для трёхходового смесителя Logafix		1 210 130 0ES		
	• Тип ARA 661				
	• Продолжительность хода/90° 2 мин, 15 Нм, для всех смесителей Logafix		1 205 200 0ES		
	• 95-2				
	• Продолжительность хода/90 - 4 мин.		1 205 230 0ES		
	• 15 Нм, для всех смесителей клапанов Logafix				
Присоединительный комплект	• Необходим для соединения сервоприводов 90-й серии (95-2, 96) и клапанов Logafix		1 605 330 0ES		

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

Тепловой насос WPS 22 - 60 кВт



Тепловой насос WPS 22 - 60 кВт

Типоразмер котла		WPS 22	WPS 33	WPS 43	WPS 52	WPS 60
Система рассол/вода						
Теплопроизводительность (ВО/W35) ¹⁾	кВт	21,0	33,8	42,5	52,5	61,5
Теплопроизводительность (ВО/W45) ¹⁾	кВт	19,9	31,6	40,5	48,5	58,6
Теплопроизводительность (по EN 255) ²⁾	кВт	21,6	34,2	43,3	53,0	62,3
Коэффициент эффективности COP (по EN 255) ²⁾		4,8	4,4	4,4	4,3	4,3
Коэффициент эффективности COP (ВО/W35) ¹⁾		4,4	4,2	4,1	4,0	4,0
Коэффициент эффективности COP (ВО/W45) ¹⁾		3,5	3,2	3,3	3,3	3,3
Рассольных контур						
Номинальный расход ⁴⁾	м³/ч	4,68	8,28	10,80	11,88	14,04
Допустимое внешнее падение давления ⁴⁾	кПа	65	44	48	63	52
Максимальное/минимальное давление	бар			4/0,05		
Рабочая температура (на входе рассола)	°C			-5...+20		
Максимальная холодопроизводительность 0/35	кВт	17	26	34	40	47
Максимальная холодопроизводительность 10/35	кВт	23	34	46	55	63
Максимальная / минимальная концентрация моноэтиленгликоля	%			35/30		
Подключение (Cu)	мм	40	40	50	50	50
Компрессор						
Тип ³⁾ , компрессор 1 / компрессор 2	-	MS/MS	MS/MS	MS/CS	MS/CS	MS/CS
Масса хладагента R407c компр. 1 / компр. 2	кг	2,4/2,4	2,6/2,6	2,5/4,5	2,6/5,4	2,6/5,9
Максимальное давление	бар			31		
Отопление						
Максимальный/минимальный расход	м³/ч	2,66/1,87	3,96/2,95	5,40/3,96	6,12/4,68	6,84/5,40
Допустимое внешнее падение давления при максимальном/минимальном расходе	кПа	30/40	20/40	20/40	15/35	15/30
Минимальная/максимальная температура подающей линии (2-я ступень компрессора)	°C	20/65	20/65	20/65 (62)	20/65 (62)	20/65 (62)
Максимальное/минимальное допустимое рабочее давление	бар			4/0,5		
Подключение (Cu)	мм	32	32	40	40	40
Номинальный расход к баку водонагревателю	м³/ч	1,01	1,62	1,37	1,62	1,62
Подключение к баку водонагревателю (Cu)	мм			25		
Электрические характеристики						
Электрическое подключение				400В 3N -50Гц		
Предохранитель, инерционный	A	25	32	40	50	50
Номинальная потребляемая мощность компрессора 0/35	кВт	4,7	7,7	10,3	12,3	14,6
Потребляемая мощность компрессора 0/50	кВт	6,7	10,8	13,7	16,7	19,0
Максимальная потребляемая мощность компрессора	кВт	8,9	14,1	16,6	19,9	23,2
Максимальный ток с ограничителем пускового тока	A	29	30	67	98	116
Степень защиты	IP			IP X1		
Общие характеристики						
Допустимая температура окружающей среды	°C			0...+45		
Размеры (ширина x глубина x высота)	мм	700 x 750 x 1620			950 x 750 x 1620	
Вес (без упаковки)	кг	330	351	495	557	527
Уровень звуковой мощности	дБ(A)	52	54	58	59	59
Уровень звукового давления по ISO 11203	дБ(A)	39	41	45	46	46

¹⁾ Со встроенным насосом по DIN EN 14511

²⁾ По EN 255 с внутренними потерями давления

³⁾ MS: винтовой компрессор Mitsubishi Scroll

CS: винтовой компрессор Copeland Scroll

⁴⁾ С моноэтиленгликолем (30 %)

Характеристики насосов

Logatherm		WPS 22		WPS 33		WPS 43		WPS 52		WPS 60	
Контур		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Насос отопительного контура		RS 25/6		RS 25/7		RS 25/7 Top-S 30/7		RS 25/7 Top-S 30/7		RS 25/7 Top-S 30/10 ¹⁾	
Общая объёмная производительность (ΔT=10K)	M ³ /ч	1,87		2,95		3,96		4,68		5,40	
Общий остаточный напор (ΔT=10K)	M	4		4		4		3,5		3,0	
Общая объёмная производительность (ΔT=7K)	M ³ /ч	2,66		3,96		5,40		6,12		6,84	
Общий остаточный напор (ΔT=7K)	M	3		2		2		1,5		1,5	
Насос рассольного контура		Top-S 30/10		Top-S 30/10		Top-S 30/10 Top-S 40/10 ¹⁾		Top-S 30/10 Stratos 40/1-12		Top-S 30/10 Stratos 40/1-12	
Общая объёмная производительность ²⁾ (ΔT=3K)	M ³ /ч	4,68		8,28		10,80		11,88		14,04	
Общий остаточный напор ²⁾ (ΔT=3K)	M	6,5		4,4		4,8		6,3		5,2	

¹⁾Трёхфазный

²⁾С моноэтиленгликолем (30 %)

Технические характеристики комплекта вода/вода

Теплообменник		WWS 220 CB76-30	WWS 330 CB76-40	WWS 430 CB76-50	WWS 520 CB76-60	WWS 600 CB76-70
Передаваемая мощность водяного контура	кВт	21	32	42	49	57
Температура при номинальном расходе (вкл/выкл)	°C	10/5,4	10/5,8	10/5,7	10/5,7	10/5,6
Номинальный расход	м ³ /ч	3,96	6,48	8,28	9,72	11,16
Потери давления в теплообменнике и фильтре	кПа	14	28	39	37	43
Фильтр		Arion DN40	Arion DN40	Arion DN50	Arion DN50	Arion DN50
Манометр	бар	0...2,5				
Термометр	°C	-30...+50				
Реле контроля давления в рассольном контуре, тип 0184		G 1/4" 0,5...5 бар				
Рассольных контур						
Температура при номинальном расходе (вкл/выкл)	°C	7/3,4	7/3,6	7/3,5	7/3,7	7/3,5
Номинальный расход	м ³ /ч	5,4	8,64	11,16	13,68	15,12
Потери давления в теплообменнике	кПа	22	32	32	32	30
Необходимое дополнительное оборудование						
шаровые краны (3 шт.)		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
шаровые краны (2 шт.)		1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"
расширительный бак ¹⁾²⁾		25	25	25	25	25

¹⁾ Расширительный бак с SBG

²⁾ Защитный автомат электродвигателя



WPS

Logatherm – отопительные тепловые насосы рассол / вода

Установка в помещении · 22 - 60 кВт

10



Простое управление
сложными системами

Глава 11

Системы управления

Системы управления EMS

RC10 / RC25 / RC 35



стр. 11003



стр. 11004

Системы управления Logamatic

2101
2107
2109



стр. 11007



стр. 11008



стр. 11012



стр. 11015

4121
4122



стр. 11017



стр. 11018



стр. 11024

4211
4212



стр. 11026



стр. 11027



стр. 11031



стр. 11033

4321
4322



стр. 11035



стр. 11037



стр. 11039

4323



стр. 11041



стр. 11042



стр. 11044

Функциональные и дополнительные
модули, пульты управления



стр. 11045

Система дистанционного управления

Система дистанционного
управления



стр. 11065



стр. 11075



стр. 11066



Выбор и функции

Функция	Logamatic EMS с RC25	Logamatic EMS с RC35
Регулирование по комнатной температуре	●	●
Комплект для монтажа в помещении	●	●
Регулирование по наружной температуре	–	●
Количество свободных разъемов для модулей в отопительном котле ¹⁾	–	2
Гидравлическая увязка сети (гидравлическая стрелка)	–	□
Максимальное количество отопительных контуров без смесителя	1	1 / □ 2
Максимальное количество отопительных контуров со смесителем	–	1
Программа работы отопительных контуров по таймеру	●	●
Программа работы на неделю	●	●
Количество стандартных программ / собственных программ на один отопительный контур	8 / –	8 / 1
Отдельное дистанционное управление для каждого отопительного контура	●	●
Сушка пола с монолитным покрытием	–	●
Автоматическое переключение режима лето / зима	–	●
Функция Отпуск	–	●
Функции по оптимизации	–	●
Приготовление горячей воды для ГВС	●	● ²⁾
Отдельная программа приготовления горячей воды по таймеру	–	●
Разовая загрузка горячей воды по таймеру	●	●
Циркуляционный насос / с отдельной программой по таймеру	● / –	● / ●
Термическая дезинфекция	●	●
Встроенное регулирование солнечного коллектора для приготовления горячей воды	–	□
Внешняя блокировка (беспотенциальный контакт)	●	●
Внешний запрос на покрытие тепловой нагрузки (беспотенциальный контакт)	●	●
Внешний запрос на покрытие тепловой нагрузки (0 -10 В)	□	□
Общее сообщение о неисправностях	□	□
Дистанционный контроль	□	□
Дистанционное параметрирование	□	□
Регулирование по наружной температуре	●	●

● базовая комплектация, □ опционально

¹⁾ Нет у Logamax plus GB132

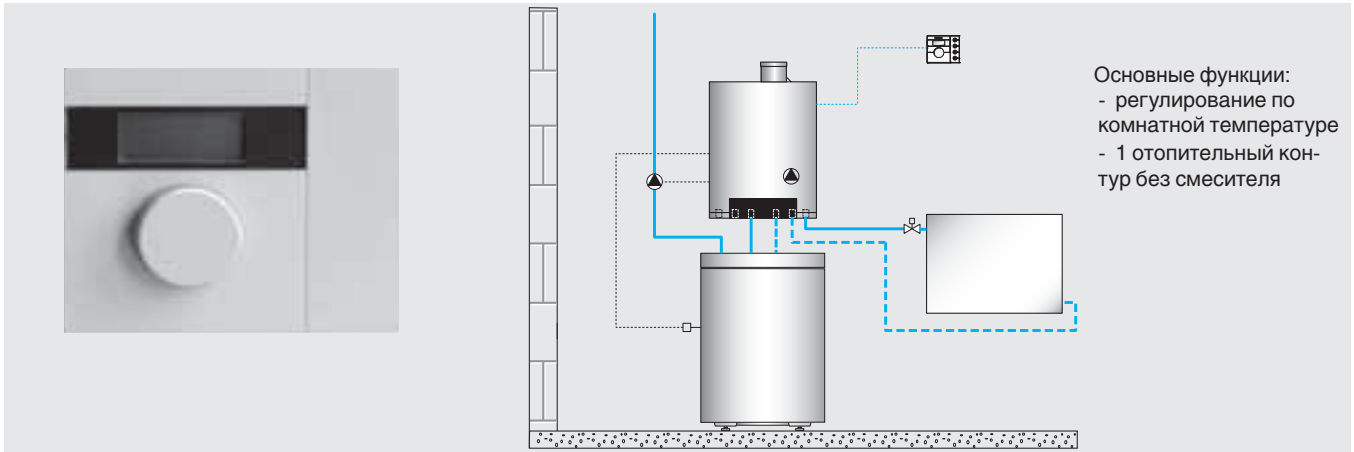
²⁾ Датчик температуры заказывается отдельно

³⁾ Передача данных по радиосвязи

⁴⁾ Устанавливается только вместе с функциональным модулем EMS RFM20



Комнатный регулятор/пульт дистанционного управления RC10

**Описание**

- Комнатный регулятор/дистанционный пульт управления для всех отопительных котлов с EMS, смонтированных в коттеджах на одну или несколько семей,

а также в домах рядовой застройки.

- С помощью RC10 может быть настроена и показана комнатная температура.
- Регулирование температуры подающей линии для одного отопительного конту-

ра без смесителя и модулированной горелки в зависимости от комнатной температуры

- Индикация комнатной температуры на жидкокристаллическом дисплее

Технические характеристики

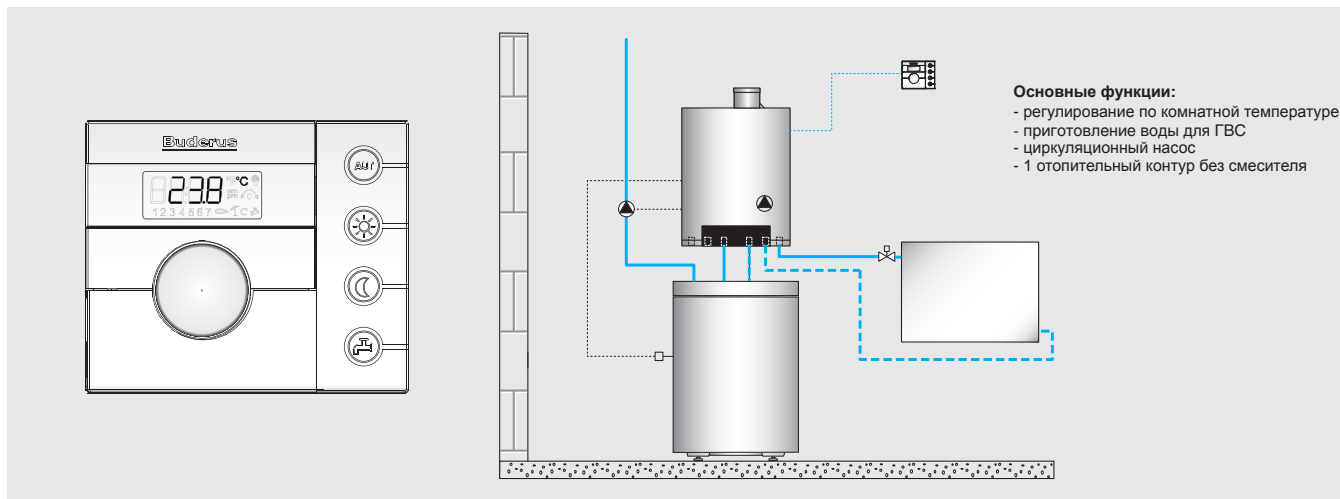
Размеры, ширина/высота/длина	мм	90/90/32
------------------------------	----	----------

Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Комнатный регулятор RC10	30 009 827	6.117,-	310



Комнатный регулятор RC25 с возможностью погодозависимого управления



- Основные функции:**
- регулирование по комнатной температуре
 - приготовление воды для ГВС
 - циркуляционный насос
 - 1 отопительный контур без смесителя

Описание

- Пульт управления для всех отопительных котлов с EMS
- Регулирование мощности для одного отопительного контура без смесителя и модулированной горелки в зависимости от комнатной температуры
- Регулирование температуры подающей линии для одного отопительного контура без смесителя и модулированной горелки в зависимости от наружной температуры
- Цифровой таймер переключения для задания программы на день и неделю с 8 стандартными вариантами
- С микропроцессорным управлением
- Переключатель режимов: "Автоматический", "Постоянно отопление", "Постоянно пониженная температура": Режим работы показывается зелеными светодиодами, встроенными в кнопки.
- Индикация комнатной температуры, вре-

мени и дня недели на жидкокристаллическом дисплее

- Регулирование приготовления воды для ГВС с управлением циркуляционным насосом и термической дезинфекцией (только для EMS-котлов)
- Вместе с пультом управления RC35 дистанционное управление независимым отопительным контуром по комнатной температуре со следующими функциями:
 - Настройка заданного значения, при использовании в качестве дистанционного управления – изменение заданной температуры помещения (теплее/холоднее): при изменении параметра, задаваемого ручкой переключателя, меняется соответственно температура подающей линии. Изменение комнатной температуры на 1 °C влечет за собой изменение температуры подающей линии примерно на 2,5 °C - 3 °C
 - Автоматическая адаптация температуры подающей линии при наличии

внешних факторов (возмущающего воздействия), влияющих на комнатную температуру

- Контроль комнатной температуры в ночном режиме (с пониженной температурой). С помощью датчика можно контролировать ночью комнатную температуру (в режиме с пониженной температурой и при регулировании по комнатной температуре)
- Летний режим показывается на жидкокристаллическом дисплее одним символом (при дистанционном управлении)
- Кнопка для разовой загрузки бака и 3-х минутной работы циркуляционного насоса
- Индикация неисправностей миганием всех светодиодов.
- Применяется для каждого отопительного контура

Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	мм	90/90/32
------------------------------	----	----------

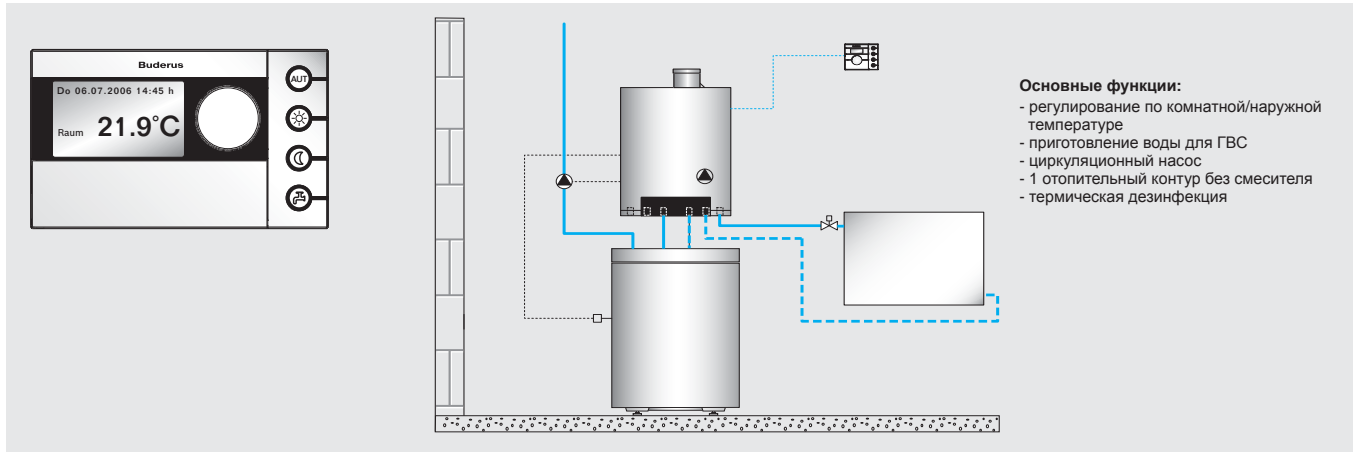
Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Комнатный регулятор RC25	7 747 312 378	8.516,-	310

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



Пульт управления RC35

**Описание**

- Пульт для систем управления Logamatic EMS и всех оснащенных EMS теплогенераторов
- Пульт для управления отопительной установкой по наружной или внутренней температуре или для работы в качестве регулятора комнатной температуры
- Регулирование отопительного контура без смесителя
- Пульт управления тремя дополнительными отопительными контурами со смесителями с модулями смесителей или тремя контурами без смесителей
- Счетчик отработанных часов интегрирован в программное обеспечение
- 6-канальный цифровой таймер (для работы с модулями WM10 и MM10) с графическим отображением циклов переключения
- Встроенная функция Отпуск для каждого отопительного контура и всей установки с выбором вида режима с пониженной температурой (отключено, понижение, по наружной температуре)
- Пульт управления для регулирования гидравлической увязки (стрелки) и одного непосредственно подключенного отопительного контура без смесителя вме-

сте с модулем гидравлической стрелки WM10.

- Пульт управления для приготовления горячей воды через солнечный коллектор с модулем солнечного коллектора SM10 с отображением на дисплее RC35 использования солнечной энергии в графической форме.
- Переключатели для "Автоматического режима", "Постоянного отопления", "Постоянного режима с пониженной температурой". Активный рабочий режим показан включением встроенных в кнопки зеленых светодиодов
- Временное изменение заданной комнатной температуры до следующего переключения режима по программе
- Программируемый цифровой таймер для установки режима работы на день и на неделю с 8 стандартными программами, а также две собственные программы для каждого отопительного контура
- Настройка автоматического согласования снижения температуры по DIN EN 12831 отдельно для каждого отопительного контура (снижение дополнительной мощности разогрева)
- Индикация комнатной температу-

ры, времени и дня недели на графическом жидкокристаллическом дисплее с подсветкой

- Автоматическая адаптация температуры подающей линии при наличии внешних факторов, влияющих на комнатную температуру
- Индикация изменения наружной температуры в предыдущий и текущий дни в графической форме
- Кнопка для разовой загрузки бака горячей воды
- Большое количество сервисных функций, например, тест работоспособности, контроль датчиков, тест дисплея, сообщения об ошибках, напоминание о проведении техобслуживания, опрос отопительных кривых и т.д.
- При необходимости, показание дат контактов с отопительной фирмой при возникновении неисправностей или при проведении технического обслуживания
- Настройка периодичности технического обслуживания в зависимости от отработанных часов или по дате
- В комплект входит датчик комнатной температуры и настенный кронштейн
- Микропроцессорное управление

Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	мм	150/90/32
------------------------------	----	-----------

Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Пульт управления RC35 для регулирования по комнатной температуре	7 747 312 272	12.353,-	310

Комплекующие для RC35

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
MM10 Модуль смесителя	30 009 829	11.736,-	310
WM10 Модуль гидравлической стрелки	30 009 830	8.217,-	
SM10 Модуль солнечного коллектора	30 009 828	16.290,-	401
EM10 Модуль сообщений о неисправности	5 016 995	22.806,-	
VM10 Модуль управления	5 016 993	23.285,-	310
UM10 Переключающий модуль	7 747 000 482	9.860,-	
Отдельный датчик комнатной температуры	5 993 226	1.362,-	333

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



Выбор системы управления для напольных отопительных котлов

Функция	Logamatic 2101	Logamatic 2107	Logamatic 2109
Регулирование по комнатной температуре	–	–	<input type="checkbox"/> ³⁾
Регулирование по наружной температуре	–	●	–
Количество свободных разъемов для модулей	–	3 ¹⁾	–
Максимальное количество отопительных котлов	1	1	1
Управление 2-ступенчатой/модулированной горелкой	–	<input type="checkbox"/>	–
Насос котлового контура	–	–	–
Регулирующая функция котлового контура	–	–	–
Гидравлическая увязка сети (гидравлическая стрелка)	–	–	–
Максимальное количество отопительных контуров без смесителя	–	1	1
Максимальное количество отопительных контуров со смесителем	–	–	–
Программа работы отопительных контуров по таймеру	–	●	<input type="checkbox"/> ³⁾
Программа работы на неделю	–	●	–
Количество стандартных программ	–	8	–
Отдельное дистанционное управление для каждого отопительного контура	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ³⁾
Автоматическая установка времени по радиосигналу	–	<input type="checkbox"/>	–
Отопление полов	–	–	–
Сушка пола с монолитным покрытием	–	–	–
Автоматическое переключение режима лето / зима	–	●	<input type="checkbox"/> ⁴⁾
Функция „Отпуск“	–	●	–
Функции по оптимизации	–	–	–
Приготовление воды для ГВС через загрузочный насос бака	–	●	●
Программа приготовления горячей воды	–	–	<input type="checkbox"/> ³⁾
Разовая загрузка горячей воды	–	<input type="checkbox"/> ²⁾	–
Циркуляционный насос	–	●	–
Термическая дезинфекция	–	–	–
Система ГВС с внешним теплообменником	–	–	–
Встраиваемое регулирование солнечным коллектором	–	<input type="checkbox"/>	–
Внешний запрос на покрытие тепловой нагрузки	–	–	–
Увязка с единой электронной системой управления дома (EIB)	–	–	–
Контроль топливного бака	–	–	–
Общее сообщение о неисправностях	–	–	–
Дистанционный контроль	–	<input type="checkbox"/>	–
Дистанционный ввод параметров	–	<input type="checkbox"/>	–
Гибкое расширение системы через информационную шину BUS	–	–	–

● – базовая комплектация, – опционально

¹⁾ Для особых модулей системы управления 2000

²⁾ С дистанционным управлением VFU или VFU/F

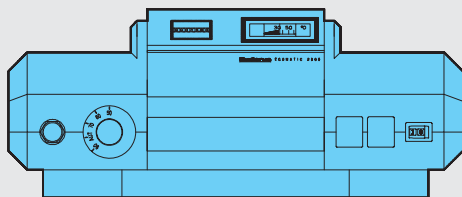
³⁾ В соединении с комнатным термостатом заказчика (при необходимости с часами)

⁴⁾ Переключение лето-зима в ручном режиме

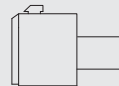


Logamatic 2101

Система управления



Область применения



Основные функции:
работа с постоянной температурой котловой воды
1-ступенчатая горелка

- Система управления для отопительного котла с 1-ступенчатой горелкой и постоянной температурой котловой воды в домах с малой и средней теплопотребностью
- С регулятором температуры котловой воды 50-90 °С
- Предохранительный ограничитель температуры 100 °С
- В корпусе из утилизируемой пластмассы
- Полная электрическая разводка
- Степень защиты IP 40
- Защита от радио- и телепомех

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 2101	• См. выше	30 000 747	11.187,-	310

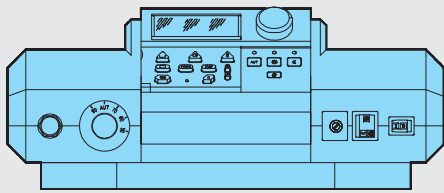
Комплектующие

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Счетчик отработанных часов ZB	7 063 602	1.587,-	310

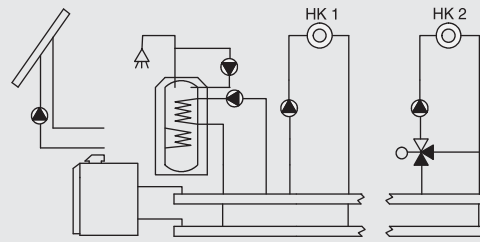


Logamatic 2107

Система управления



Область применения



Основные функции:

- 1-ступенчатая горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отоп. контур (НК 1) без смесителя
- Функция модуля FM 241: Отоп. контур (НК 2) со смесителем

- Система управления для низкотемпературного котла, установленного в коттедже на одну или две семьи, с малой или средней теплопотребностью
- С микропроцессорным управлением
- Модульный принцип построения
- Базовая комплектация для работы с 1-ступенчатой горелкой
- С регулятором температуры котловой воды 50-90 °С
- Предохранительный ограничитель температуры 100 °С
- Контроллер на основной плате
- Для работы низкотемпературного котла при регулировании по наружной тем-

- пературе и подключении одного отопительного контура без смесителя
- Приоритетное приготовление ГВС
- Динамическое переключение
- Логика насосов
- Оптимизированное приготовление воды для ГВС
- Переключение режимов лето-зима
- Переключатель режима работы
- Переключатель аварийного режима, установлен в корпус из утилизируемой пластмассы
- Контролирующая функция
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку

- Полная электрическая разводка
- Степень защиты IP 40
- Защита от радио- и тепломех
- Счетчик отработанных часов через программное обеспечение
- С датчиками температуры котловой воды и наружного воздуха (кабель для одноступенчатой горелки, входит в объем поставки котла), управление клапаном дымовых газов предоставляется заказчиком)
- С универсальной системой быстрого монтажа

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 2107	• См. выше	30 005 454	32.564,-	310



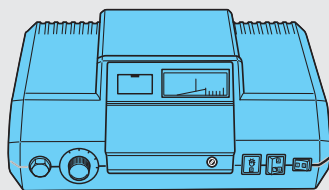
Модули и комплектующие для Logamatic 2107

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
FM241 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Регулирование одного дополнительного отопительного контура со смесителем С датчиком температуры подающей линии 	30 002 288	11.315,—	
FM242 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Управление 2-ступенчатой или модулированной горелкой С кабелем горелки 2-ой ступени (активирует отдельный отсчет отработанных часов) 	30 002 304	8.591,—	
FM244 ¹⁾ Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Регулирование установки солнечного коллектора (система Logasol SKN 1.0) в соединении с отопительным котлом С датчиком коллектора, датчиком бака солнечного коллектора и соединительным штекером 	30 005 984	14.648,—	
AS1 Комплект подключения бака-водонагревателя ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером 	5 991 384	1.175,—	
BFU Дистанционное управление	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное регулирование отопительных контуров из комнаты Кнопки для переключения режимов День/Ночь/Авто Переключатель для задания комнатной температуры Возможен переход на регулирование режима отопления по комнатной температуре Возможно регулирование по комнатной температуре в режиме отопления с пониженной температурой С датчиком комнатной температуры, световой индикацией режима работы и неисправности 	30 002 256	4.790,—	310
Отдельный датчик комнатной температуры	<ul style="list-style-type: none"> Для дистанционного управления BFU или BFU/F 	5 993 226	1.362,—	
Гильза для датчика	<ul style="list-style-type: none"> Для круглого датчика R 1/2" Длина 100 мм 	5 446 142	538,—	

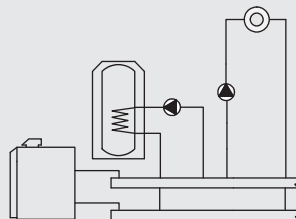


Logamatic 2109

Система управления



Область применения



Функции

- 1-ступенчатая горелка
- Бак-водонагреватель
- Отоп. контур без

- Система управления для котла, установленного в коттедже на одну или две семьи, с малой или средней теплопотребностью
- Функция управления для работы с 1-ступенчатой горелкой
- С регулятором температуры котловой воды 50-90 °С
- Предохранительный ограничитель температуры 110 °С
- Для работы котла с постоянной температурой котловой воды и при последующем подключении одного отопительного контура без смесителя

- Режим работы с регулированием по комнатной температуре через термостаты заказчика
- Функции для приготовления питьевой воды
- Приоритетное приготовление ГВС
- Задаваемая температура горячей воды 30 - 60 °С
- Защитная функция котла благодаря специальной схеме включения насосов (логике насосов)
- Ручное переключение режимов лето-зима

- В корпусе из утилизируемой пластмассы
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- Полная электрическая разводка
- Степень защиты IP 40
- Защита от радио- и телепомех
- С датчиком температуры котловой воды (кабель для 1-ступенчатой горелки входит в объем поставки котла) и датчиком ёмкостного водонагревателя
- С универсальной системой быстрого монтажа

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 2109	• См. выше	30 005 510	16.923,-	310

**Logamatic 2107**

Системы управления Logamatic 2107 для низкотемпературных отопительных котлов, установленных в коттеджах на одну или две семьи с малой или средней теплопотребностью, содержат в базовой комплектации:

- Приборы безопасности
- Основную плату с микропроцессорным управлением Master-Controller

При расширении комплектации дополнительными модулями область применения может быть адаптирована к условиям эксплуатации установки:

- Модуль для регулирования одного отопительного контура с исполнительным органом FM241
- Модуль для управления 2-ступенчатой или модулированной горелкой FM242
- Модуль для регулирования солнечным коллектором FM244

Корпус Logamatic 2107 выполнен из утилизированной пластмассы. Системы управления удобны в монтаже, штекеры имеют определенную форму и цветовую маркировку. При такой системе не происходит ошибок при подключении.

Основная плата с микропроцессорным управлением Master-Controller выполняет задачи по регулированию, управлению и контролю. Она позволяет реализовать специальные функции Logamatic. К ним относятся: автоматическое определение отопительной кривой для плавного снижения температуры котловой воды в зависимости от наружной температуры, логика насосов для защиты от образования конденсата, динамическое переключение для оптимального управления горелкой, приоритетное приготовление горячей воды и оптимизированное приготовление горячей воды.

Базовая комплектация Logamatic 2107

В базисный вариант комплектации системы Logamatic 2107 входит регулирование 1-ступенчатой горелкой, одним отопительным контуром без смесителя по наружной температуре, температурой в баке водонагревателя, сопряженное с программой отопления или по выбору круглые сутки. Кроме того, возможно управление циркуляционным насосом, который работает в экономичном режиме с интервалами. Отработанное время регистрируется отдельно.

Расширение 1 Logamatic 2107

В расширении 1 базисный вариант дополнен модулем FM241. Дополнительно к базисному варианту возможно подключение второго отопительного контура со смесителем с регулированием по наружной температуре по собственной программе с таймером.

Расширение комплектации Logamatic 2107 функциональным модулем FM242

Этот модуль можно приобрести как дополнительное оснащение системы управления. Дополнительно к базисному варианту можно установить вместо управления 1-ступенчатой горелкой управление 2-ступенчатой или модулированной горелкой по наружной температуре. Отдельно регистрируются отработанные часы второй ступени горелки.

Расширение комплектации Logamatic 2107 функциональным модулем FM244

Этот дополнительный модуль управляет

солнечным коллектором (система Logasol SKN1.0) для приготовления горячей воды. Система управления фиксирует отработанные часы и температуру солнечного коллектора, а также температуру в баке водонагревателя. Благодаря встроенной функции оптимизации можно повысить эффективность солнечного коллектора. С системой Logasol DBS комбинация невозможна. Не допускается одновременная установка в одну систему управления модулей FM244.

Указание: В солнечном коллекторе при интенсивном поступлении солнечной энергии возможно повышение температуры в баке до 60 °С. В соответствии с Положением по эксплуатации отопительных установок для защиты от ошпаривания нужно устанавливать автоматические устройства (центральный смеситель горячей воды) с ограничением температуры до 60 °С.

Дистанционное управление

Опционально для управления каждым отопительным контуром в отдельности можно предусмотреть дистанционное управление BFU или BFU/F (с радиочасами для автоматического переключения летнего/зимнего времени) с установкой в жилой комнате. Дистанционное управление имеет переключатель для выбора режима работы, соответствующую светодиодную индикацию, а также комфортные функции для учета изменений комнатной температуры и контроля за ее значением.

Logamatic 2109**Описание**

Система управления для работы отопительного котла через регулятор температуры котловой воды для поддержания постоянной температуры или через регулятор комнатной температуры для подключаемого отопительного контура без смесителя при одноступенчатом режиме горелки, с регулятором температуры котловой воды 50 - 90 °С, предохранительным ограничителем температуры 110°С, с регулированием температуры горячей воды, по выбору с приоритетным приготовлением горячей воды, с переключателем режимов лето-зима, в корпусе из утилизированной пластмассы, с универсальной системой быстрого монтажа, с соединительными штекерами, имеющими цветовую и цифровую кодировку, с полной электрической разводкой, с защитой от теле- и радиопомех, степень защиты IP 40.

Функция

Система управления предназначена для отопительных котлов, которые эксплуатируются через регулятор температуры котловой воды с постоянной температурой в котле или через регулятор комнатной температуры. Имеется возможность регулирования температуры горячей воды при подключении загрузочного насоса отдельного бака-водонагревателя. При подключении регулятора комнатной температуры он определяет температуру котловой воды. Система управления, помимо регулятора температуры котловой воды и предохранительного ограничителя температуры, имеет термометр котловой воды, пусковой выключатель для горелки, отопительного котла, насоса отопительного контура и загрузочного насоса бакаводонагревателя, переключатель для установки температуры горячей воды, а также переключатель режимов лето-зима. Дополнительно может быть установлен счетчик

отработанных часов. В летнем режиме отопительный котел работает исключительно для приготовления горячей воды.

При подключении комнатного термостата насос отопительного контура работает в режиме отопления примерно 10 минут или в непрерывном режиме, после чего горелка отключается. Выбрать непрерывный режим работы или 10-минутную работу можно переключателем на печатной плате. Режим приготовления горячей воды может проходить приоритетно или параллельно с отопительным режимом. Для этой настройки имеется переключатель, расположенный также на печатной плате. В приоритетном режиме общая мощность отопительного котла в первую очередь используется для приготовления горячей воды. В режиме приоритетного приготовления горячей воды насос отопительного контура остается выключенным до завершения процесса загрузки насосом бака горячей водой. Для того, чтобы



теплоноситель с высокой температурой не сразу после приготовления горячей воды попал в отопительный контур, загрузочный насос бака-водонагревателя ра-

ботает в течение примерно 4 минут после окончания процесса загрузки. Если отключено регулирование температуры горячей воды, то бак также остается защи-

щенным от замерзания. При понижении температуры в баке ниже 5 °С автоматически включается приготовление горячей воды с нагревом до 15 °С.

Функции Logamatic 2107

Автоматическое определение отопительной кривой

Системы управления Logamatic 2107 автоматически рассчитывают отопительные кривые для плавного снижения температуры котловой воды в зависимости от наружной температуры. Отопительная кривая в текущий момент времени может быть определена заданием на сервисном уровне трех различных значений наружной температуры. При этом на дисплее показываются три значения температуры подающей линии, соответствующие наружным температурам +10 °С, 0 °С и -10 °С.

Динамический диапазон переключения

Динамический диапазон переключения - это новая функция, которая учитывает фактическую нагрузку на отопительную систему. Динамический диапазон учитывает два фактора, которые влияют на включение/выключение горелки.

Во-первых, имеется конкретный задаваемый диапазон для переключений, составляющий для 1-ступенчатой горелки ± 7 К и для 2-ступенчатой/модулированной горелки: для первой ступени ± 7 К, для второй последующие ± 8 К. Во-вторых, система управления постоянно определяет разницу между заданной и фактической температурой в подающей линии (рассогласование) и выполняет графическое наложение зон (интегральный метод). Если вычисленный результат выходит за пределы заданной границы, то горелка включается или выключается, не достигая границы переключения.

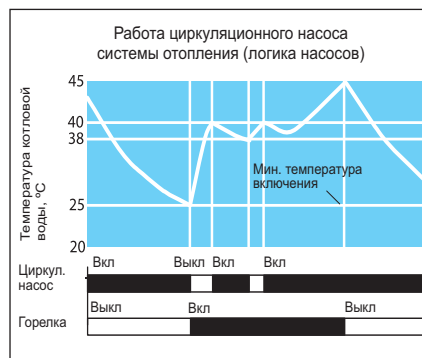
Далее горелка включается или выключается, если будет зафиксирован выход за пределы жестко заданной границы. Благодаря этим двум различным функциям, которые влияют, главным образом, на условия старта горелки, в домах с пониженной потребностью тепловой энергии возможно использование мощности котла для более комфортного приготовления горячей воды, а не для отопления здания.

Демпфированная наружная температура

Эта функция учитывает теплоаккумулирующие возможности здания и инерционность теплопередачи кирпичной кладки при колебаниях наружной температуры. При изменении наружной температуры она рассчитывает время запаздывания реагирования на эти колебания, чтобы обеспечить как можно более экономичный и одновременно комфортный режим отопления.

Логика насосов

Для того, чтобы как можно быстрее выйти за область температур, в которой возможно образование конденсата, циркуляционный насос отопления остается выключенным при работающей горелке при определенных температурах котловой воды. У котла не происходит отбор тепла до тех пор, пока он не покинет эту область критических температур. Это способствует увеличению срока службы котла.



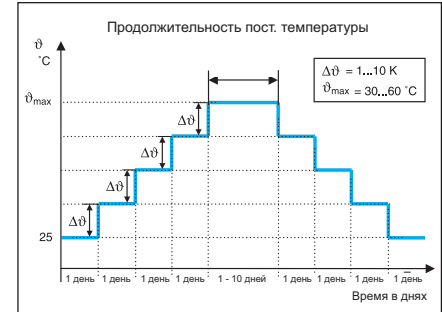
Функция сушки пола с монолитным покрытием (сервисный модуль Servicetool ET 2000)

Проведение сушки полов с монолитным покрытием в автоматическом режиме для контура со смесителем в системах управления Logamatic 2107. Для проведения процесса сушки и активации этой функции временно устанавливается сервисный модуль Servicetools ET 2000.

На пульте управления можно задать режим прохождения этого процесса по индивидуальным запросам:

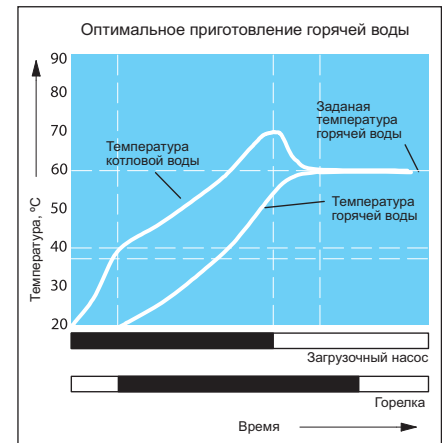
- рост температуры устанавливается ступенчато с шагом в один Кельвин. Этот ступенчатый режим стартует при температуре 25 °С и продолжается до достижения (задаваемой) максимальной температуры, при этом температура повышается ежедневно
- максимальная температура поддерживается в течение задаваемого промежутка времени
- в заключение начинается фаза остывания с таким же ступенчатым режимом, как на этапе роста температуры. Ступенчатый режим работает до достижения в отопительном контуре начальной температуры.

Такую функцию можно установить и активировать только для контура отопления полов. По окончании процесса ET 2000 может быть снят и для этого отопительного контура продолжится "нормальный" отопительный режим.



Оптимизированное приготовление воды в контуре ГВС

Системы управления Logamatic 2107 автоматически определяют оптимальное время работы горелки и загрузочного насоса для наиболее полного использования тепла котла. При этом система управления отключает горелку еще до того, как будет достигнута заданная температура в баке. Этот момент времени Logamatic 2107 вычисляет таким образом, чтобы заданная температура воды в баке была достигнута за время инерционного выбега загрузочного насоса. Таким образом происходит оптимальное использование тепла, генерированного котлом. Приготовление горячей воды происходит в приоритетном, относительно отопления, режиме.



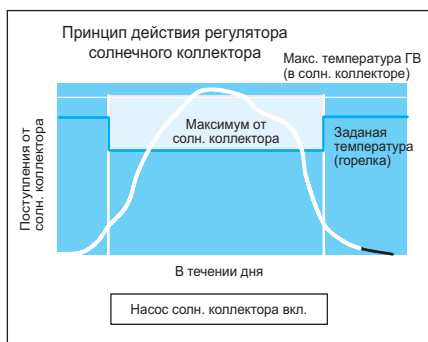
Оптимизация использования солнечной энергии

Модуль солнечного коллектора использует дифференциальное регулирование по разнице температур, необходимое для солнечного коллектора, а также функции оптимизации для повышения его эффективности. Система управления автоматически определяет, имеется ли в текущий момент "тепловой взнос" от солнечного коллектора или количества тепла в баке достаточно для покрытия нужд ГВС. В зависимости от этих 2 критериев температура воды, поступающей из котла, снижается для максимального использования сол-



нечной энергии. Происходит автоматический учет метеоусловий и направления коллектора, нет необходимости в последующей ручной оптимизации регулирования котла. Комфортность приготовления горячей воды обеспечивается скользящим регулированием параметров:

- оптимальное использование солнечной энергии при незначительном ущербе комфорту приготовления горячей воды
- оптимальный комфорт приготовления горячей воды при одновременной поддержке ее нагрева за счет использования солнечной энергии
- Таким образом, снабжение горячей водой всегда обеспечено в достаточной мере.



Различные режимы с пониженной температурой

Учитывая индивидуальные запросы потребителей относительно режимов работы с пониженной температурой, в системах управления Logamatic 2107 предусмотрены четыре варианта таких режимов.

Можно выбрать:

- Режим “Отключено”
Отопительный контур или отопительный котел полностью отключен до температуры защиты от замерзания
- Режим с пониженной температурой
Отопление, при котором поддерживается пониженная заданная температура в помещении или пониженная температура подающей линии/котловой воды. Циркуляционный насос отопления работает постоянно
- Регулирование по наружной температуре (заводская установка)
В зависимости от задаваемой наружной температуры стартует режим “Отключено” или режим с пониженной температурой. Порог переключения настраивается
- Регулирование по комнатной температуре (только с дистанционным управлением)
Установленная ручкой настройки комнатная температура за вычетом требуемого значения понижения поддерживается в режиме “Отключено” или в режиме с пониженной температурой

Функция защиты от замерзания

При снижении наружной температуры ниже задаваемого значения, например, +1 °С, включается циркуляционный насос отопления. Также автоматически включается насос при неисправном датчике наружной температуры. Защита от замерзания работает также в зависимости от температуры в системе: снижение температуры воды в котле ниже +5 °С приводит к тому, что начинается подогрев до мини-

мальной температуры отключения горелки. При снижении температуры в баке-водонагревателе ниже 5 °С, начинается прогрев до 10 °С.

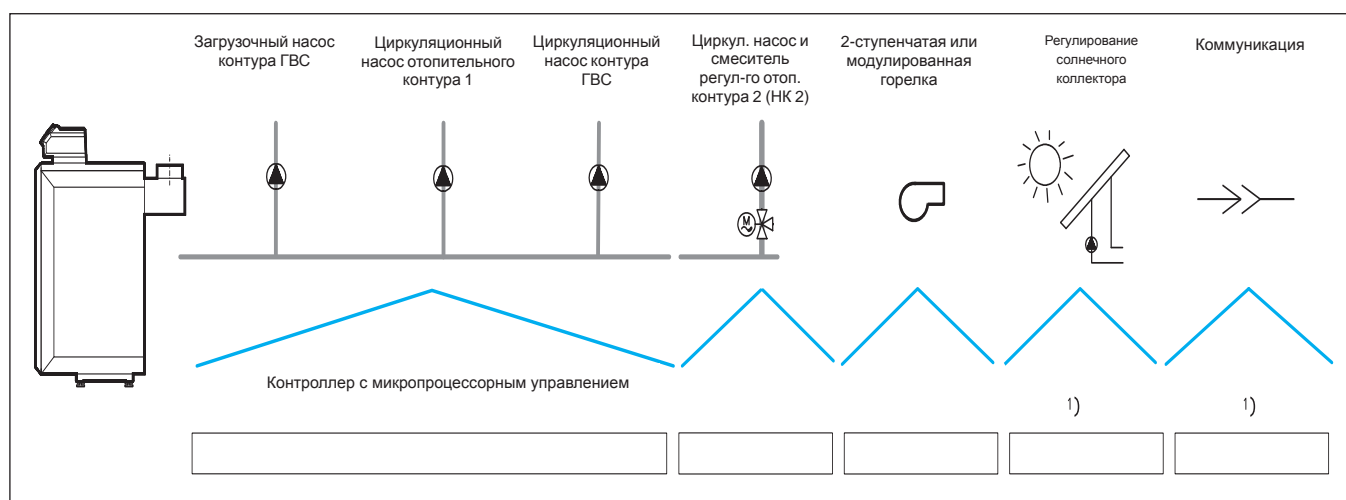
Автоматическое переключение режимов лето-зима

Системы управления Logamatic 2107 оборудованы функцией автоматического переключения режимов лето-зима. Температуру переключения можно выбрать в интервале от 10 °С до 30 °С. При необходимости в летний период может работать режим отопления: для этого нужно только нажать кнопку ручной установки дневного режима. При настройке температуры переключения ниже 11 °С котел постоянно работает в летнем режиме, т.е. отопление выключено, а температура воды для ГВС поддерживается на заданном уровне. При установленной температуре переключения выше 30 °С система переходит в зимний режим работы, это значит, что постоянно включено отопление.

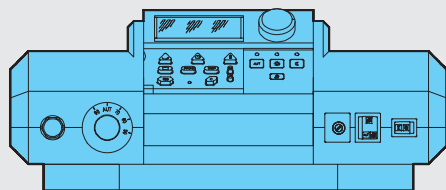
Автоматическое распознавание комплектации

Система управления Logamatic 2107 автоматически распознает, какими модулями она укомплектована, и соответственно настраивается. Благодаря этому существенно преимуществу при покупке в эксплуатацию на дисплее показываются действительно необходимые для настройки параметры.

Конструкция Logamatic 2107 и варианты комплектации



Logamatic 2107



- Микропроцессорный регулятор с памятью, защищенной от потери данных
- При отсутствии напряжения исходные данные и параметры регулирования остаются сохраненными
- Возможно расширение дополнительными модулями
- Система управления и дополнительные модули защищены предохранителями
- Область применения:
 - регулирование работы котла и непосредственно подключенного отопительного контура без смесителя по наружной температуре
 - одноступенчатый режим горелки
 - регулирование температуры горячей воды через циркуляционный насос
- Функция контроля дымовой трубы с автоматическим возвратом в исходное состояние
- Счетчик отработанных часов через программное обеспечение
- 2-канальный цифровой таймер (в соединении с модулем FM241)
- 8 установленных стандартных программ на каждый отопительный контур
- Установленная программа "Отпуск"
- Логика насосов для защиты отопительного котла и для уменьшения эмиссии вредных веществ
- Оптимизированное приготовление воды для ГВС
- Различные режимы с пониженной температурой (Ночь)
- Автоматическое определение комплектации
- Защита от замерзания отопительной установки, котла и здания
- Многочисленные сервисные функции, например, тест реле, контроль датчиков, тест светодиодов, сообщения о неисправностях, запрос отопительной кривой с продолжением работы в автоматическом режиме в случае неисправности
- Автоматическое определение датчиков
- Аварийный режим

			Logamatic 2107
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	V		230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА		8
Предохранитель системы управления	A		10
Размеры ширина/высота/глубина	мм		370/170/240
Максимальный ток включения			
Система управления	A		10
Выход горелки	A		5
Выход загрузочного насоса бака-водонагревателя	A		5
Выход циркуляционного насоса	A		5
Выход циркуляционного насоса отопительного контура 1	A		5
Температура окружающего воздуха эксплуатация	°C		+5...+50
транспортировка	°C		-30...+55

Функциональный модуль FM241

- Регулятор отопительного контура (вставной) с датчиком подающей линии для управления исполнительным органом отопительного контура
- Управление функциями по таймеру – на основном регуляторе
- Регулирование температуры подающей линии по наружной температуре
- Возможно подключение собственного дистанционного управления BFU или BFU/F (с приемом радиосигнала) для режима с пониженной температурой, с регулированием и включением по комнатной температуре

		FM 241
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	B	230 ± 10 %
Максимальный ток включения		
Выход циркуляционного насоса отопительного контура 2	A	5
Выход смесителя	A	5
Управление исполнительным органом отопительного контура	B	230
Время выбега серводвигателя	сек	120
Вид регулятора		3 - позиционный регулятор (режим PI)

Функциональный модуль FM242

- Модуль для регулирования котла (вставной) с кабелем горелки для управления 2-ступенчатой или модулированной горелки
- После установки активируется счетчик отработанных часов 2-ой ступени горелки

		FM 242
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	B	230 ± 10 %
Максимальный ток включения		
Выход горелки (вторая ступень или модулированная горелка)	A	5

Обзор системы

Функциональный модуль для регулирования обычного солнечного коллектора (система Logasol SKN 1.0) в соединении с котлом

		FM 244
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	B	230 ± 10 %
Максимальный ток включения		
Выход насоса бака солнечного коллектора	A	5



Выбор и функции

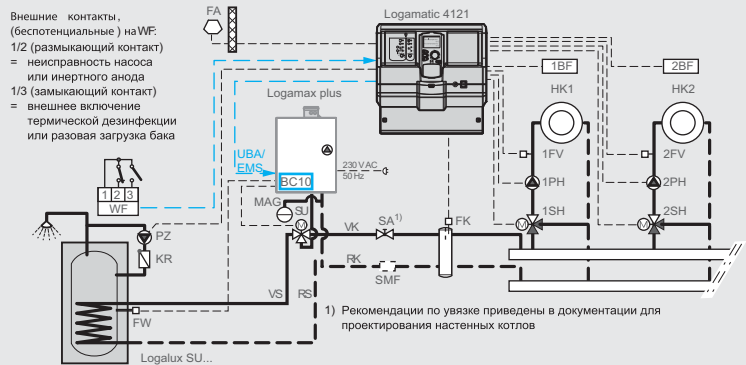
Функция	Logamatic 4121	Logamatic 4122
Варианты применения	K/F/U/A	K/F/U/–
Регулирование по комнатной температуре	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Регулирование по наружной температуре	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Количество свободных разъемов для модулей	1	2
Максимальное количество отопительных котлов	1/ <input type="checkbox"/> 5 ¹⁾	<input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> 8 ¹⁾
Управление 2-ступенчатой/модулированной горелкой	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Насос котлового контура	–	–
Регулирующая функция котлового контура	–	–
Гидравлическая увязка сети (гидравлическая стрелка)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Бустерный насос	–	–
Количество отопительных контуров без смесителя / со смесителем	–/2	–
Максимальное количество отопительных контуров со смесителем	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
Отдельное дистанционное управление для каждого отопительного контура	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Автоматическая установка времени по радиосигналу	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Программа работы отопительных контуров по таймеру	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Программа работы на неделю	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Количество стандартных программ	8	8
Отопление полов	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Сушка пола с монолитным покрытием	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Автоматическое переключение режима лето / зима	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Функция Отпуск	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Функции по оптимизации	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Приготовление воды для ГВС через загрузочный насос бака	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Программа приготовления горячей воды для ГВС	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Разовая загрузка горячей воды	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Циркуляционный насос	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Термическая дезинфекция	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Система ГВС с внешним (промежуточным) теплообменником	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Применение второго предохранительного ограничителя температуры (STB)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Интеграция регулирования солнечным коллектором	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Интеграция альтернативных теплогенераторов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Внешний запрос на покрытие тепловой нагрузки 0-10 В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Соединение с EIB/LON/RS232	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Общее сообщение о неисправностях	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Контроль топливного бака	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Дистанционный контроль	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Дистанционное параметрирование	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Гибкое расширение системы через информационную шину BUS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

● базовая комплектация, □ опционально, К – котел, F – функциональное расширение, U – система управления ведомого котла, A – самостоятельное регулирование отопительного контура

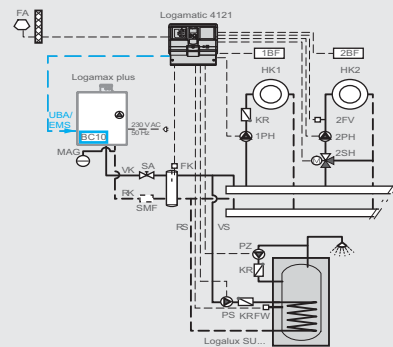
¹⁾ Учитывайте параметры отдельных EMS-котлов.



Logamatic 4121

Система управления Logamatic 4121,
базовая комплектацияСистема управления Logamatic 4121,
базовая комплектация

Управление настенным котлом и регулирование отопительных контуров (2 контура с исполнительным органом); приготовление горячей воды, вариант „EMS трехходовой клапан“ с циркуляционным насосом и термической дезинфекции



Приготовление горячей воды через загрузочный насос бака, вариант „Бак-4000“

Описание

Logamatic 4121

- Модульная цифровая система управления для установки на стене предназначена для
 - настенного котла с универсальным автоматом горения UBA1.5
 - настенного котла с EMS и универсального автомата горения UBA3
 - напольных котлов с EMS и MC10
- Применяется в качестве системы управления для регулирования в зависимости от наружной температуры и от потребностей каскада из настенных котлов (FM456 или FM457) для всех настенных котлов с универсальными автоматами горения (UBA1.5) и/или EMS-настенных котлов с UBA 3 или Logano plus GB312, до 8 теплогенераторов
- Состоит из модуля-контроллера CM431 и дополнительного модуля ZM432
- Управление одним отопительным контуром с исполнительным органом (HK 2)
 - Возможно подключение дистанционного управления
 - Управление отопительным контуром через канал таймера
 - Индикация рабочего режима светодиодами
 - Ручной режим управления с возможностью переключения выкл./автоматический режим/ручной режим
- Управление одним отопительным контуром без исполнительного органа (HK 1)
 - Возможность подключения дистанци-

онного управления, управления через канал таймера, управления отопительным контуром с загрузочным и циркуляционным насосом с Logamatic 4000

- Внешний вход для включения одноразового нагрева воды в контуре ГВС вне заданного времени или для включения термической дезинфекции
- Внешний вход неисправности насоса
- Ручной режим управления с возможностью переключения режимов выкл./автоматический режим/ручной режим (параллельно с отопительным контуром HK1)

Альтернатива:

- Управление одним отопительным контуром с исполнительным органом (HK1) с функциями как HK2
 - Возможность подключения дистанционного управления, управление отопительными контурами по таймеру
 - Управление контуром ГВС с загрузочным насосом бака-водонагревателя и циркуляционным насосом с EMS
 - Внешний вход для одноразового нагрева воды в контуре ГВС вне заданного времени или для включения термической дезинфекции
 - Внешний вход неисправности насоса
 - Альтернатива: ручной режим управления с возможностью переключения выкл./автоматический режим/ручной режим
- FM455 (KSE 1) самоопределяемые разъемы для
 - UBA 1.5

- EMS с MC10
- EMS с UBA 3
- Пульт управления MEC2
 - Коммуникационный пульт управления
 - Ввод параметров и контроль всей отопительной установки
 - Ввод параметров и контроль системы управления
 - Встроенный датчик комнатной температуры и прием радиосигнала
- Модуль блока питания NM482
- Модуль шины BM492
- Функциональные модули и цифровая панель управления в пластмассовом корпусе с откидной крышкой
- 1 свободный разъем для модуля
- Разъем для внешних пультов управления
- Соединительные штекеры с цветовой и цифровой маркировкой на соответствующем функциональном модуле.
- Возможно расширение комплектации
- Пусковой выключатель
- Предохранительный контур
- Полная электрическая разводка
- Степень защиты IP 40
- Не создает помех для радио и телевидения
- Корпус из маркированного перерабатываемого материала
- С универсальной системой быстрого монтажа
- С датчиком наружной температуры и датчиком гидравлической стрелки



Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	мм	360/360/160
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	8
Предохранитель системы управления	А	10
Максимальный ток включения выход загрузочного насоса выход циркуляционного насоса выход насоса отопительного контура	А	5
Управление исполнительным органом отопительного контура	В	230
Время выбега серводвигателя	с	120 (диапазон 10 - 600)
Тип регулятора		трехпозиционный регулятор (режим PI)
Температура окружающего воздуха работа	°C	+5...+50
транспортировка	°C	-30...+55

Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 4121	30 009 462	56.454,-	310

[Комплетующие ⇒ см. стр. 7024](#)



Logamatic 4122 с пультом управления MEC2 и без него как система управления или функциональное расширение

Logamatic 4122 без
пульта управления MEC2Logamatic 4122 с
пульта управления MEC2Прозрачная крышка
открыта**Описание****Logamatic 4122**

- Модульная цифровая система управления для настенного монтажа
- Применяется
 - как функциональное расширение модульной системы управления 4000 или
 - как ведомая система управления без бустерного насоса
- При дополнении функциональным модулем FM456/ FM457 работает как система управления каскадом для всех настенных котлов Бuderус с UBA1.5 и/или настенных котлов EMS с UBA3, а также Logano plus GB312. Например, для установки с двумя котлами GB312 заводской сборки
- Базовая комплектация включает:
 - модуль-контроллер CM431
 - пульт управления MEC2 или дисплей котла
 - модуль блока питания NM482
 - модуль шины BM492
- Функциональные модули и цифровой пульт управления в пластмассовом корпусе с откидной крышкой
- 2 свободных разъема, которые в зависимости от комплектации могут быть заняты модулями
- Разъем для сервисного модуля Service-tool
- Соединительные штекеры с цветовой и цифровой маркировкой на соответствующем функциональном модуле
- Пусковой выключатель
- Полная электрическая разводка
- Степень защиты IP 40
- Не создает помех для радио и телевидения
- 1 защищенный контур
- Корпус из маркированного утилизируемого материала
- С универсальной системой быстрого монтажа
- Возможно расширение функциональными модулями системы Logamatic 4000
- Связь через ECOCAN-BUS
- Передача данных, дистанционный ввод параметров через систему дистанционного управления Logamatic

Основные функции на модуле-контроллере CM431

- Возможно переключение летнего/зимнего времени по календарю

Базовая система управления 4122 с пультом MEC2

- Цифровой пульт управления для ввода, опроса и индикации всех параметров системы, применяется как дистанционное управление в помещении или устанавливается в систему управления
- Со встроенным датчиком комнатной температуры и приемником радиосигналов

Базовая система управления 4122 с дисплеем котла, без пульта MEC2

- Для функционального расширения модульной системы управления 4000 или ведомых систем управления, установленных поблизости от других систем управления
- Индикация температуры котловой воды
- Работа с системой управления через пульт MEC2 другой системы управления

Базовая система управления 4122 с MEC2, дополнена каскадным регулятором котельной установки EMS

- При дополнении функциональным модулем FM456/ FM457 работает как система управления каскадом для всех настенных котлов Бuderус с UBA1.5 и/или настенных котлов EMS с UBA3, а также Logano plus GB312
- Управление до 8 настенными котлами EMS/ UBA1.5 или Logano plus GB312. Например, установкой с двумя котлами Logano plus GB312 заводской сборки
 - Управление отопительным контуром без исполнительного органа, с насосом
 - возможно подключение дистанционного управления
 - управление отопительным контуром через по таймеру
 - рабочая индикация светодиодами
 - уровень ручного управления с переключением выкл./автоматический/ручной режим
- Возможно приготовление воды для ГВС через EMS/ UBA1.5 ведущего котла
- Параметрируемый вход 0-10 В для ввода заданной температуры или мощности

- Возможно переключение летнего/зимнего времени по календарю
- Отдельная настройка автоматического согласования снижения температуры для отопительных контуров по DIN EN 12831
- Режим Отпуск со свободно выбираемой функцией понижения температуры
- С датчиком наружной температуры и датчиком для гидравлической стрелки
- Со светодиодной индикацией
 - неисправности модуля
 - рабочего режима котла
 - летнего режима отопительного контура
 - включения насоса отопительного контура
 - приготовления горячей воды
 - теста дымовых газов
- Подробное описание см. в разделе функциональные модули FM456/457

Базовая система управления 4122 с MEC2, дополнена регулятором системы загрузки бака с внешним теплообменником (4126)

- При добавлении функционального модуля FM445 работает как система управления для системы с внешним пластинчатый теплообменником Logalux LAP/ LSP
- Управление двумя загрузочными насосами (первичного и вторичного контуров) и циркуляционным насосом
- Применяются только насосы переменного тока
- Возможна ежедневная термическая дезинфекция
- Беспотенциальный выход для запроса на покрытие тепловой нагрузки
- С 3 температурными датчиками для приготовления горячей воды
- Со светодиодной индикацией
 - неисправности модуля
 - включения насоса отопительного контура
 - открытия/закрытия исполнительного органа отопительного контура
 - бустерного насоса
- Подробная информация: см. функциональный модуль FM445



Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	мм	360/360/180
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	5
Предохранитель системы управления	А	10
Температура окружающего воздуха	°С	+5...+50
работа	°С	-20...+55
транспортировка		

Базовая система управления 4122 с пультом MEC2 / без пульта MEC2

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 4122 Базовая система управления 4122 с пультом MEC2; серия S18	30 009 481	39.909,-	310
Базовая система управления 4122 с дисплеем, без пульта MEC2, серия S18	7 747 310 395	25.122,-	

Базовая система управления 4122 с пультом MEC2, дополненная каскадным регулятором котельной установки EMS

	Артикул №
Регулирование каскада из 2-х котлов состоит из:	
Logamatic 4122	30 009 481
Модуль FM 456	7 747 300 915
Датчик FA	5 991 374
Регулирование каскада из 4-х котлов состоит из:	
Logamatic 4122	30 009 481
Модуль FM 457	7 747 300 920
Датчик FA	5 991 374
Регулирование каскада из 6-ти котлов состоит из:	
Logamatic 4122	30 009 481
Модуль FM 456	7 747 300 915
Модуль FM 457	7 747 300 920
Датчик FA	5 991 374
Регулирование каскада из 8-ми котлов состоит из:	
Logamatic 4122	30 009 481
Модуль FM 457 x 2 модуля	7 747 300 920
Датчик FA	5 991 374



Модули и комплектующие Logamatic 4121/4122

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
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 Возможен максимум 1 модуль на систему управления Как вариант вместо FM445 Не подходит для Logamatic 4121 	30 004 861	14.412,—	
FM442 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Для 2 отопительных контров со смесителем или без него С 1 комплектом датчиков FV/FZ 	30 004 878	15.117,—	
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 теплоступлений 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 	30 006 384	20.046,—	
FM445 Функциональный модуль ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Приготовление воды для ГВС в системе с внешним теплообменником (LAP/LSP) С 3 датчиками температуры горячей воды Возможен максимум 1 модуль на систему управления Как вариант для FM441 	7 747 300 969	22.771,—	
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	14.412,—	310
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 значения уровня заполнения С подключением теплового счетчика Возможен максимум 1 модуль на систему управления 	30 006 072	7.841,—	
FM456 Функциональный модуль KSE 2	<ul style="list-style-type: none"> Блок для каскадного управления 2 настенными котлами с UBA1.5 (с модуляцией) Общее сообщение о неисправностях Вход 0-10 В Отопительный контур без исполнительного органа С датчиком для гидравлической стрелки 	7 747 300 915	15.727,—	
FM457 Функциональный модуль KSE 4	<ul style="list-style-type: none"> Блок для каскадного управления до 4 настенных котлов с UBA1.5 Общее сообщение о неисправностях Вход 0-10 В Отопительный контур без исполнительного органа С датчиком для гидравлической стрелки 	7 747 300 920	22.346,—	
Датчик наружной температуры FA	<ul style="list-style-type: none"> Для блока каскадного управления FM456/FM457 Не подходит для Logamatic 4121 	5 991 374	588,—	
Комплект для монтажа в помещении	<ul style="list-style-type: none"> С настенным кронштейном для MEC 2 С дисплеем котла 	5 720 812	5.681,—	
BFU Дистанционное управление	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное регулирование отопительных контуров из комнаты С датчиком комнатной температуры 	30 002 256	4.790,—	
Отдельный датчик комнатной температуры	<ul style="list-style-type: none"> Для дистанционного управления BFU 	5 993 226	1.362,—	333



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
FV/FZ Комплект датчиков	<ul style="list-style-type: none"> Состоит из: 1 датчика температуры подающей линии для отопительных контуров со смесителем или дополнительного датчика температуры для функций котлового контура С соединительным штекером, комплектующими и др. 	5 991 376	1.738,—	
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	2.161,—	
HZG Комплект расширения комплектации	<ul style="list-style-type: none"> Для FM443 Для поддержки отопления Состоит из: 3-ходового переключающего клапана 1" и 2-х датчиков 	5 991 530	12.065,—	310
Гильза для датчика	<ul style="list-style-type: none"> Для круглого датчика Logamatic FV/FZ R 1/2" длиной 100 мм 	5 446 142	538,—	
AS1 Комплект для подключения бака-водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером для приготовления воды для ГВС через загрузочный насос бака Ø 9 мм 	5 991 384	1.175,—	
AS1.6 Комплект для подключения бака-водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером для приготовления воды для ГВС через загрузочный насос бака Ø 6 мм 	63 012 831	1.362,—	333
ASU Комплект для подключения бака	<ul style="list-style-type: none"> С четырьмя заглушками в 1/4 круга Для датчика Ø 6 мм в соединении с баками Logalux SU, ST, SM, SL Для датчика FB в соединении с баками Logalux S 120 и настенных отопительных котлов Logamax/Logamax plus 	5 991 382	634,—	310
FB Датчик температуры горячей воды	<ul style="list-style-type: none"> Для приготовления воды для ГВС через UBA 1.5 Не подходит для Logamatic 4122 	87 095 626	1.893,—	

1) При установке функционального модуля FM 445 в Logamatic 4121 происходит отключение функции приготовления горячей воды центрального модуля ZM 424.



Функции модульной системы управления Logamatic 4000

Автоматическое определение и адаптация отопительных кривых

Определение оптимальной отопительной кривой для экономичного и одновременно комфортного отопления часто требует трудоемких мероприятий по настройке при пуске в эксплуатацию. Модульная система управления Logamatic 4000 автоматически определяет отопительную кривую, исходя из небольшого числа исходных данных и результатов измерений. Данные также можно ввести вручную.

Благодаря функции адаптации и самооптимизации модульная система управления Logamatic 4000 в соединении с дистанционным управлением в контрольном помещении приводит отопительную кривую в соответствие с теплотехнической характеристикой здания.

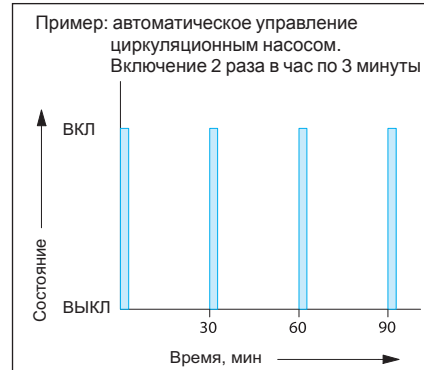
Автоматическое переключение режимов лето/зима

Модульная система управления Logamatic 4000 имеет функцию автоматического переключения летнего режима на зимний и наоборот, в соответствии с имеющимися отопительными контурами, и может быть отдельно сконфигурирована для каждого контура. Температуру переключения можно выбирать в интервале от 10 °С до 30 °С. При необходимости в летний период может работать режим отопления: для этого нужно только нажать кнопку ручной установки дневного режима. При установке температуры переключения ниже 10 °С котел постоянно работает в зимнем режиме. При установленной температуре переключения выше 29 °С установка переходит на постоянный летний режим работы, это значит, что всегда выключено отопление, т.е. отопление выключено, а температура воды для ГВС поддерживается на заданном уровне.

**Экономичное управление циркуляционным насосом**

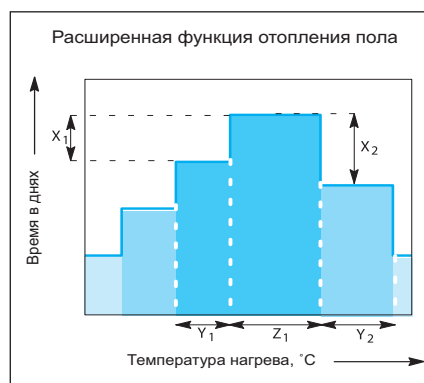
Управление циркуляционным насосом происходит через собственный времен-

ной канал, при этом насос включается несколько раз в час и работает по 3 минуты (возможны варианты). Это происходит только в том случае, если отопительный контур или собственная программа работы по таймеру работает в дневном режиме. Такой режим поддерживает комфортные условия и экономит энергию, которая бесполезно расходуется при постоянно работающем циркуляционном насосе. При таком принципе управления обеспечивается постоянное наличие горячей воды в точках водоразбора.

**Функция сушки пола с монолитным покрытием**

Учитывая многочисленные и разнообразные требования, предъявляемые к сушке пола с монолитным покрытием, были расширены и адаптированы наши уже запатентованные функции. Благодаря этому можно установить практически любой нужный режим:

- Стадия нагрева со ступенчатым повышением температуры в градусах Кельвина X_1 в задаваемых интервалах Y_1 по дням. Этот ступенчатый режим нагрева работает, начиная от исходной температуры, составляющей минимум 20 °С, или от комнатной температуры до достижения заданной максимальной температуры
- Далее наступает период с постоянной температурой, продолжительность которого Z_1 программируется
- Стадия постепенного охлаждения задается ступенчатым снижением температуры в градусах Кельвина X_2 и интервалами по дням Y_2 , не зависимо от интервалов стадии разогрева. Этот ступенчатый режим продолжается до достижения исходной температуры 20 °С.



Такую функцию можно установить и активировать для каждого контура отопления полов.

Оптимизация включения и выключения

Оптимизация включения означает, что к заданному моменту времени уже должна быть достигнута комнатная температура, устанавливаемая для дневного режима. Модульная система управления Logamatic 4000 рассчитывает время, когда должно включиться отопление, с учетом комнатной и наружной температуры. В результате достигаются комфортные условия и экономичность.

Оптимизация включения с дистанционным управлением в контрольном помещении может быть активирована для всех отопительных контуров по отдельности, включая контур ГВС.

Функция оптимизации выключения (с дистанционным управлением в контрольном помещении) контролирует отключение отопления без ущерба комфорту.

**Автоматическое распознавание комплектации**

Модульная система управления Logamatic 4000 автоматически распознает, какие модули установлены и настраивается соответственно этой комплектации. Благодаря этому существенному преимуществу при пуске в эксплуатацию на дисплей выводятся только действительно необходимые для настройки параметры.

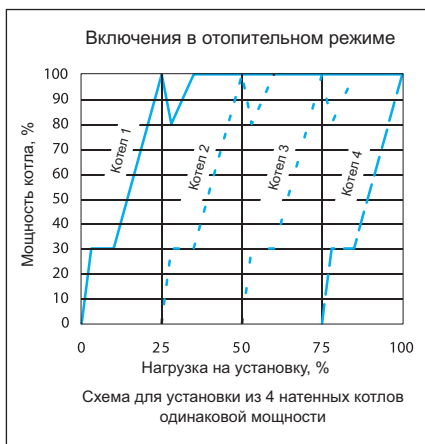
Интеллектуальное управление мощностью на установке с несколькими котлами при малых скачках заданных параметров

Интеллектуальное управление мощностью на установке с несколькими котлами реализуется блоком каскадного управления модуля FM 456 или модуля FM 457. Конструкция котельной установки с не-

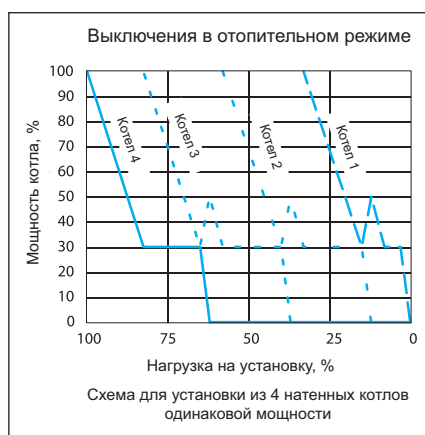


сколькими котлами не зависит от мощности и типа отдельных настенных котлов с UBA1.5. При поступлении запроса на более высокую мощность подключается котел 2 (каскад из 2-х котлов), мощность котла 1 плавно снижается, чтобы распределить основную нагрузку между котлами. Одновременно мощность котла 2 повышается с 0 до 30 % или до величины основной нагрузки. При дальнейшем поступлении запроса на покрытие тепловой нагрузки основная нагрузка остается на котле 2, а мощность котла 1 повышается до 100 %. Только теперь, если это требуется, мощность котла 2 будет плавно повышаться до 100 %.

Если мощность котла 1 в силу каких-либо специфических местных обстоятельств не достигает 100 %, то не позднее чем через 30 минут включается модуляция котла 2.



Отключение каскада из двух котлов происходит аналогично, т.е. мощность котла 2 плавно снижается до 30 % при уменьшающейся тепловой нагрузке и сохраняет параметры до такого же снижения мощности котла 1 от 100 до 30 %. Мощность котла 2 снижается до 0 %, тогда как одновременно с этим вновь растет мощность котла 1, чтобы компенсировать основную нагрузку котла 2. В заключении мощность котла 1 при необходимости плавно снижается до его отключения. На каскаде из 4-х котлов они включаются и выключаются соответствующим образом.

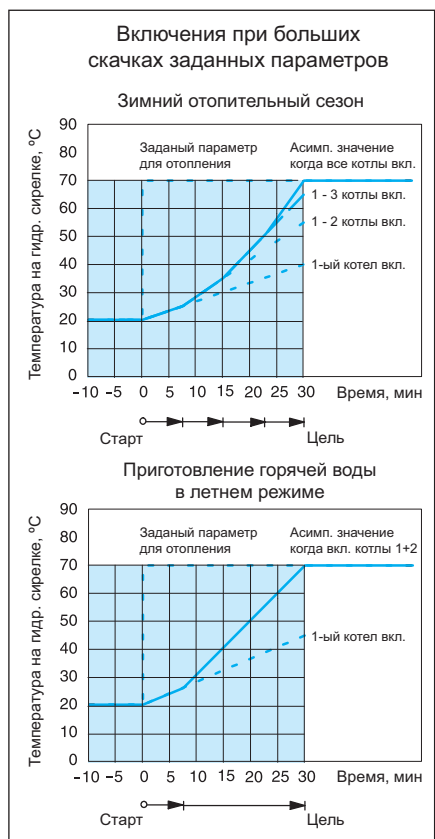


Такой принцип включения и выключения гарантирует полностью модулированный диапазон мощности каскада котлов, ми-

нимизацию выбросов вредных веществ, экономичный режим эксплуатации. Еще одним фактором, способствующим экономичной работе, является наличие функции ежедневной автоматической смены последовательности включения котлов, которая при необходимости может быть отменена.

Интеллектуальное каскадное управление при больших скачках заданных параметров

При больших тепловых нагрузках (заданный скачок) к моменту подключения котел 1 имеет мощность 100 %. При этом происходит модуляция настенного котла через UBA1.5. По истечении определенного времени система управления проверяет скорость возрастания температуры на гидравлической стрелке (асимптотическое значение). Если имеющейся мощности котла не хватает, чтобы покрыть нагрузку в определенный момент времени, то включается следующий котел с мощностью 100%. Этот процесс повторяется до тех пор, пока не будет достигнута полная мощность установки или мощность, требуемая к определенному моменту времени.



Распознавание поступления тепла от других источников (твердотопливные котлы, солнечный коллектор)

Если замеренная температура на гидравлической стрелке выше заданного значения на определенную величину, то система управления воспринимает это как наличие постороннего источника энергии, выключает настенный котел и насос котлового контура.

При пониженной нагрузке на установку,

например, летом, заданное значение достигается работой меньшего числа котлов. Таким образом снижается ненужное количество стартов горелки на 3-м и 4-м настенных котлах.

Соответственно соотношению включений к определенному моменту времени при снижающейся тепловой нагрузке отключается котел 4, и стартует модуляция котла 3. При этом по истечении заданного времени система управления проверяет скорость падения температуры на гидравлической стрелке (асимптотическое значение). Если имеющаяся мощность котла еще слишком большая для достигнутого к определенному моменту времени заданного значения, то отключается следующий котел, и включается модуляция предшествующего котла. Этот процесс повторяется до тех пор, пока нагрузка установки не достигнет 0 % или пока мощность не будет соответствовать требуемой к определенному моменту времени. Это управление не влияет на систему Flow-Detection-System FDS.





Выбор системы управления для напольных отопительных котлов

Функция	Logamatic 4211	Logamatic 4212	Logamatic 4321	Logamatic 4322
Возможность применения	K/-/-	K/-/-	K/-/-	K/-/-
Регулирование по комнатной температуре	☐	–	☐	☐
Регулирование по наружной температуре	●	–	●	●
Количество свободных разъемов для модулей	2	2	4	4
Максимальное количество отопительных котлов	1	1	1 (8) ¹⁾	1 (8) ¹⁾
Управление 2-ступенчатых/модулированных горелок	●	●/– ²⁾	●	●
Управление насосом котлового контура	●	☐	●	●
Управление котловым контуром	● ³⁾	☐	●	●
Гидравлический разделитель (стрелка)	●	☐	●	●
Управление бустерным насосом	–	–	–	–
Количество отопительных контуров с/без смесителя	1/–	–	–	–
Максимальное количество отопительных контуров со смесителем	☐ 4	–	☐ 8	☐ 8
Дистанционное управление для каждого отопительного контура	☐	–	☐	☐
Автоматическая установка времени по радиосигналу	●	–	●	☐
Программа работы отопительных контуров по таймеру	●	–	●	●
Программа работы на неделю	●	–	●	●
Количество стандартных программ	8	–	8	8
Отопление полов	☐	–	☐	☐
Сушка монолитной стяжки теплого пола	☐	–	☐	☐
Автоматическое переключение режима лето / зима	●	–	●	●
Функция "Отпуск"	●	–	●	●
Функции оптимизации	●	–	●	●
Приготовление воды для ГВС через загрузочный насос бака-нагревателя	●	–	☐	☐
Программа приготовления горячей воды по таймеру	●	–	☐	☐
Разовая загрузка горячей воды	●	–	☐	☐
Рециркуляционный насос ГВС	●	–	☐	☐
Термическая дезинфекция	●	–	☐	☐
Система ГВС с внешним теплообменником	☐	–	☐	☐
Установка 2-го защитного ограничителя температуры (STB)	☐	☐	☐	☐
Встраиваемое регулирование солнечным коллектором	☐	–	☐	☐
Интеграция альтернативного источника тепла	☐	–	☐	☐
Внешний запрос на покрытие тепловой нагрузки 0-10 В	☐	– ²⁾	☐	☐
Увязка с единой электронной системой управления дома (EIB)	☐	–	☐	☐
Общее сообщение о неисправностях	☐	–	☐	☐
Контроль уровня в баке запаса жидкого топлива	☐	–	☐	☐
Дистанционный контроль	☐	–	☐	☐
Дистанционный ввод параметров	☐	–	☐	☐
Гибкое расширение системы через информационную шину BUS	☐	–	☐	☐

● – базовая комплектация, ☐ – опционально, К – котловой регулятор (ведущая система управления)

¹⁾ Возможна комбинация котлов:
- с Logamatic 4000 и Logamatic EMS;
- напольные и настенные котлы ;
- с жидкотопливными и газовыми горелками .

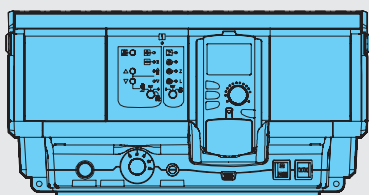
²⁾ Управление от вышестоящей системы регулирования

³⁾ Управление котловым контуром без



Logamatic 4211

Система управления



Область применения



- Основные функции:
- 1-, 2-ступенчатая или модулированная горелка
 - Бак-водонагреватель
 - Циркуляционный насос
 - Отоп. контур без смесителя (НК 0)

- Подходит ко всем отопительным установкам с различными котлами, установленными в коттеджах на одну или несколько семей, а также для жилых сооружений с малой, средней и большой теплотребностью
- В базовой комплектации для регулирования работы отопительного котла в зависимости от наружной температуры, а также для работы отопительного контура без смесителя, как вариант, для насоса котлового контура, приготовление воды для ГВС, с функцией термической дезинфекции и управлением циркуляционным насосом
- Управление котельной установкой с 1 котлом, 1-ступенчатой, 2-ступенчатой или модулированной горелкой или управление современным сдвоенным котловым

- блоком с двумя 1-ступенчатыми горелками, с низкотемпературными, Eco-stream-и конденсационными котлами
- Устройства безопасности, проверены согласно DIN:
 - STB – Предохранительный ограничитель температуры: STB устанавливается на 120, 110 или 100 °C
 - TR – Регулятор температуры: TR = 90°C
 - Возможно добавление компонентов телемеханической системы Logamatic для дистанционного контроля и ввода параметров отопительной установки
 - Модуль-контроллер CM431
 - Центральный модуль ZM422
 - Цифровой пульт управления MEC2
 - 2 свободных разъема для расширения комплектации функциональными мо-

- дулями системы управления Logamatic 4000
- 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
 - С универсальной системой быстрого монтажа
 - С датчиками наружной температуры и температуры котловой воды

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 4211	<p>Базовая комплектация для установки на котле:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устройства безопасности, проверены по DIN: Регулируемый STB 1) = 120, 110 или 100 °C TR = 90°C • Модуль-контроллер CM431 • Центральный модуль ZM422 <p>Котловой модуль для управления горелкой</p> <p>1 отопительный контур без смесителя и 1 контур ГВС с циркуляционным насосом</p> <p>Силовая часть, часть для обслуживания и индикации модуля-контроллера CM 431</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пульт управления MEC2 <p>Коммуникационный пульт управления</p> <p>Ввод параметров и контроль всей отопительной установки</p> <p>Ввод параметров и контроль системы управления</p> <p>С установленным датчиком комнатной температуры и приемом радиосигнала</p>	30 004 846	58.208,-	310

1) При температуре котловой воды выше 80 °C необходимо устанавливать STB на 110 °C или 120 °C



Модули и комплектующие Logamatic 4211

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
FM442 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Для 2 отопительных контуров со смесителем или без него С 1 комплектом датчиков FV/FZ На систему управления возможно установить максимально 2 модуля 	30 004 878	15.117,—	
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 теплоступлений 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 	30 006 384	20.046,—	
FM445 Функциональный модуль ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Приготовление воды для ГВС в системе с внешним (промежуточным) теплообменником (LAP/LSP) С 3 датчиками температуры горячей воды Возможен максимум 1 модуль на систему управления 	7 747 300 969	22.771,—	310
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	14.412,—	
FM448 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Общее сообщение о неисправностях через беспотенциальный контакт Вход и выход 0-10 В для запроса на покрытие тепловой нагрузки или на внешнюю систему управления Контроль бака через датчик предельного уровня заполнения С подключением и индикацией для теплового счетчика Возможен максимум 1 модуль на систему управления 	30 006 072	7.841,—	
ZM426 Дополнительный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Модуль для установки 2-го STB в модульную систему управления 4000 Дополнительный STB (регулируемый = 120, 110 или 100 °C) 	5 016 861	3.804,—	
AS1 Комплект подключения бака-водонагревателя ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером 	5 991 384	1.175,—	
Кабель горелки	<ul style="list-style-type: none"> Для 2-ступенчатой или модулированной горелки 	7 747 026 231	1.053,—	333
Комплект для монтажа в помещении	<ul style="list-style-type: none"> С настенным кронштейном для MEC 2 С дисплеем котла 	5 720 812	5.681,—	
Комплект Online	<ul style="list-style-type: none"> С настенным кронштейном для MEC 2 С проводом Online 	5 720 526	3.006,—	310
BFU Дистанционное управление	<ul style="list-style-type: none"> Отдельное регулирование отопительных контуров из комнаты С датчиком комнатной температуры 	30 002 256	4.790,—	
Отдельный датчик комнатной температуры	<ul style="list-style-type: none"> Для дистанционного управления BFU 	5 993 226	1.362,—	333
FV/FZ Комплект датчиков	<ul style="list-style-type: none"> Датчик температуры подающей линии для отопительного контура со смесителем или дополнительного датчика температуры для функций котлового контура С соединительным штекером, комплектующими и др. 	5 991 376	1.738,—	
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	2.161,—	310

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
NZG Комплект расширения комплектации	<ul style="list-style-type: none"> • Для FM443 • Для поддержки отопления • Состоит из: 3-ходового переключающего клапана 1" и 2 датчиков 	5 991 530	12.065,-	310
Датчик температуры дымовых газов FG	<ul style="list-style-type: none"> • Для цифровой индикации температуры дымовых газов • В гильзе из нержавеющей стали 	5 991 368	5.401,-	
Датчик температуры дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> • Для цифровой индикации температуры дымовых газов • В гильзе из нержавеющей стали • Герметичное исполнение 	5 991 398	6.526,-	
Гильза для датчика	<ul style="list-style-type: none"> • Для круглого датчика Logamatic FV/FZ • R 1/2" • Длина 100 мм 	5 446 142	538,-	

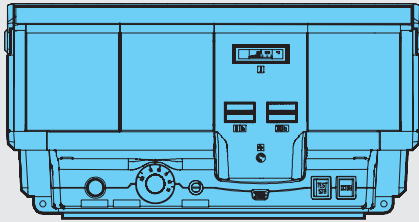
¹⁾ При установке функционального модуля FM445 происходит отключение функции приготовления горячей воды центрального модуля ZM424

²⁾ Не заказывать при серийной комбинации отопительного котла с баком-водонагревателем при установке FM445

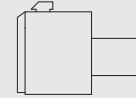


Logamatic 4212

Система управления



Область применения



Основные функции:
Работа с постоянной температурой котловой воды

- 1- или 2-ступенчатая горелка

Дополнительный модуль ZM 426

- Дополнительный STB

Дополнительный модуль ZM 427

- Рабочий модуль котла для обеспечения условий эксплуатации низкотемпературного отопительного котла с условиями для температуры обратной линии и Ecostream-котла

- Подходит ко всем отопительным установкам с различными котлами, установленными в коттеджах на одну или несколько семей, а также для жилых сооружений с малой, средней и большой теплопотребностью
- Традиционная система управления для режима с постоянной температурой котловой воды или в соединении с надсистемой управления (шкаф управления 4411 или автоматика другого производителя)
- С кабелем горелки 2-ой ступени

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 4212	<p>Базовая комплектация для установки на котле:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устройства безопасности, проверены по DIN: <p>Регулируемый STB ¹⁾ = 120, 110 или 100 °C TR = 90/105 °C</p> <p>Выключатель вкл./выкл.</p> <p>Контрольная кнопка проверки STB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модуль индикации ZM425 <p>С термометром и лампочкой помех горелки</p> <p>С разъемом для счетчика отработанных часов для 1-ой и 2-ой ступени</p>	30 004 386	24.933,—	310

¹⁾ При температуре котловой воды выше 80 °C необходимо устанавливать STB на 110 °C или 120 °C.

Модули и комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
ZM426 Дополнительный модуль	<ul style="list-style-type: none"> • Модуль для установки 2-го STB в модульную систему управления 4000 • Дополнительный STB (регулируемый = 120, 110 или 100 °C) 	5 016 861	3.804,—	
Котловой модуль ZM427	<ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатация низкотемпературного котла с обеспечением условий обратной линии, Ecostream-котла, конденсационной системы Ecostream • Гидравлическая блокировка с задержкой по времени (например, ведомого котла) • С датчиком температуры подающей линии 	30 005 376	16.008,—	
ZM TAAN 1000 ²⁾ Цифровая индикация температуры	<ul style="list-style-type: none"> • Постоянная индикация температуры дымовых газов и/или 2-го значения температуры воды: в котле, в контуре ГВС или в подающей линии отопительного контура 	80 147 020	11.731,—	
Датчик температуры дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> • Для цифровой индикации температуры дымовых газов • В гильзе из нержавеющей стали • Герметичное исполнение 	5 991 398	6.526,—	310
FV/FZ Комплект датчиков ³⁾	<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	1.738,—	
Счетчик отработанных часов ZB		7 063 602	1.587,—	
Гильза для датчика	<ul style="list-style-type: none"> • Для круглого датчика • R 1/2" • Длина 100 мм 	5 446 142	538,—	

²⁾ Датчик температуры заказывать отдельно

³⁾ FV/FZ требуется при установке дополнительного модуля ZM427 для регулирования температуры воды в обратной линии

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



Logamatic 4211

Базовая комплектация системы управления Logamatic 4211 для низких и средних мощностных диапазонов включает:

- устройства безопасности (регулируемый предохранительный ограничитель температуры) и переключатель для возможного ручного режима
- пульт управления MEC2

При расширении комплектации дополнительными модулями и коммуникационными узлами область применения может быть оптимально адаптирована к условиям эксплуатации установки:

- Функциональные модули для отопительных контуров со смесителем, загрузочной системы, разъем EIB и др.
- Модем Logamatic KW4103 ECO-KOM C (система дистанционного контроля Logamatic)
- Программное обеспечение к системе дистанционного контроля Logamatic

Корпус системы управления Logamatic 4211 выполнен из утилизируемой пласт-

массы; в базовую комплектацию системы управления входят соединительные клеммы, имеющие цветовую и цифровую кодировку, соответственно аппаратно-программному обеспечению. Другие соединительные клеммы расположены на соответствующем функциональном модуле в строго определенном порядке.

Основными функциональными элементами системы управления Logamatic 4211 являются модуль-контроллер SM431 и центральный модуль ZM422. У каждого из них имеются собственные задачи по регулированию, управлению и контролю. Выполненные на основе микропроцессорной техники, они поддерживают режим регулирования по наружной температуре низкотемпературного, конденсационного котла или котла с технологией Ecostream (регулирование Ecostream должно проходить в этом случае через исполнительный орган отопительного контура) с 1-ступенчатой, 2-ступенчатой, двумя 1-ступенчатыми или модулированными горелками.

Дополнительно в базовую комплектацию могут быть включены один отопительный контур без смесителя, как вариант, насос котлового контура и приготовление воды для ГВС с функцией термической дезинфекции и управлением циркуляционного насоса. Расширить комплектацию можно различными функциональными модулями для регулирования отопительного контура, интерфейсом EIB, модулем солнечного коллектора, системой с внешним теплообменником LAP, а также модулями для выполнения других специальных задач по регулированию.

Возможно выполнение различных высокотехнологичных функций, таких как автоматическое определение отопительной кривой в зависимости от типа здания и системы, адаптация и оптимизация, автоматическое распознавание комплектации, переключение режимов лето-зима, архивирование данных всех программ и параметров и многое другое.

Logamatic 4212

Базовая комплектация традиционной системы управления Logamatic 4212 для режима с постоянной температурой котловой воды или в соединении с надсистемой управления (шкаф управления 4411 или автоматика другого производителя) включает:

- устройства безопасности (регулируемый предохранительный ограничитель температуры и регулятор температуры), а также кнопку проверки предохранительного ограничителя температуры
- центральный модуль ZM425 с термометром котловой воды и двумя разъемами для счетчика отработанных часов

При расширении комплектации дополнительными модулями область применения может быть оптимально адаптирована к условиям эксплуатации котла.

Дополнительные модули ZM426 (дополнительный STB) и ZM427 (котловой модуль для работы низкотемпературного котла с обеспечением условий в обратной линии и котлов с технологией Ecostream, а также с блокировкой котла, имеющей задержку по времени)

Корпус системы управления Logamatic 4212 выполнен из утилизируемой пластмассы; в базовую комплектацию системы

управления входят соединительные клеммы, имеющие цветовую и цифровую кодировку, соответственно аппаратно-программному обеспечению. Другие соединительные клеммы расположены на соответствующем дополнительном модуле в строго определенном порядке.

Основные функции выполняют 2-х ступенчатый регулятор температуры и регулируемый предохранительный ограничитель температуры.

Функции модульной системы управления Logamatic 4000

Автоматическое определение и адаптация отопительных кривых

Определение оптимальной отопительной кривой для экономичного и одновременно комфортного отопления часто требует трудоемких мероприятий по настройке при пуске в эксплуатацию. Модульная система управления Logamatic 4000 автоматически определяет отопительную кривую, исходя из небольшого числа исходных данных и результатов измерений. Данные также можно ввести вручную.

Благодаря функции адаптации и самооптимизации модульная система управления Logamatic 4000 в соединении с дистанционным управлением в контрольном помещении приводит отопительную кривую в соответствие с теплотехнической характеристикой здания.

Динамический диапазон переключения

Динамическое переключение – это новая

функция, которая учитывает фактическую нагрузку на отопительную систему. Динамический диапазон учитывает два фактора, которые влияют на включение/выключение горелки.

Во-первых, имеется конкретный задаваемый диапазон для переключений, составляющий для 1-ступенчатой горелки ± 7 K и для 2-ступенчатой/модулированной горелки: для первой ступени ± 7 K, для второй последующие ± 8 K.

Во-вторых, система управления постоянно определяет разницу между заданной и фактической температурой в подающей линии (рассогласование) и выполняет графическое наложение зон (интегральный метод). Если вычисленный результат выходит за пределы заданной границы, то горелка включается или выключается, не достигая границы переключения.

Далее горелка включается или выключается, если будет зафиксирован выход за пределы жестко заданной границы. Благо



даря этим двум различными функциями, которые влияют, главным образом, на условия старта горелки, возможна оптимальная адаптация к актуальной потребности в мощности (теплотребности).



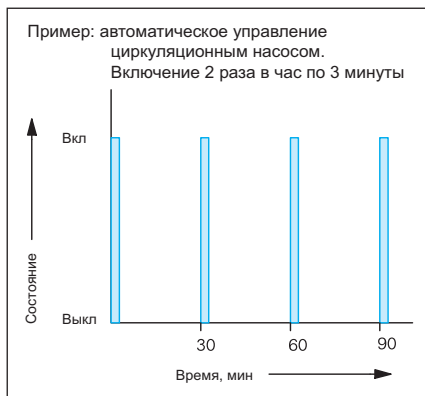
Автоматическое переключение режимов лето/зима

Модульная система управления Logamatic 4000 имеет функцию автоматического переключения летнего режима на зимний и наоборот, в соответствии с имеющимися отопительными контурами, и может быть отдельно сконфигурирована для каждого контура. Температуру переключения можно выбирать в интервале от 10 °С до 30 °С.

При необходимости в летний период может работать режим отопления: для этого нужно только нажать кнопку ручной установки дневного режима. При установке температуры переключения ниже 10 °С котел постоянно работает в зимнем режиме. При установленной температуре переключения выше 29 °С установка переходит на постоянный летний режим работы, это значит, что всегда выключено отопление, т.е. отопление выключено, а температура воды для ГВС поддерживается на заданном уровне.

Управление циркуляционным насосом в экономичном режиме

Управление циркуляционным насосом происходит через собственный временной канал, при этом насос включается несколько раз в час и работает по 3 минуты (возможны варианты). Это происходит только в том случае, если отопительный контур или собственная программа работы по таймеру работает в дневном режиме. Такой режим экономит энергию, которая бесполезно расходуется при постоянно работающем циркуляционном насосе, при этом поддерживаются комфортные условия. При таком принципе управления обеспечивается постоянное наличие горячей воды в точках водоразбора.



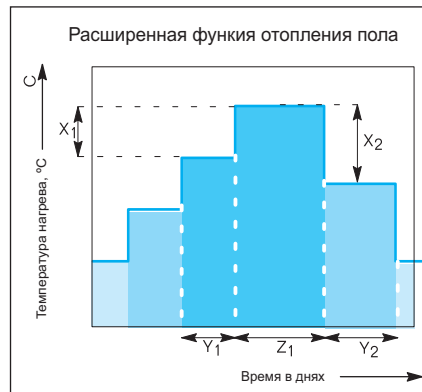
Функция сушки пола с монокристаллическим покрытием

Учитывая многочисленные и разнообразные требования, предъявляемые к сушке пола с монокристаллическим покрытием, нами разработаны дополнительные возможности по расширению запатентованных функций.

Благодаря этому можно установить практически любой нужный режим:

- Стадию нагрева со ступенчатым повышением температуры в градусах Кельвина X_1 в задаваемых интервалах Y_1 по дням. Этот ступенчатый режим повышения температуры включается в зависимости от исходной температуры, составляющей минимум 20 °С, или от комнатной температуры до достижения заданной максимальной температуры
- Далее наступает период с постоянной температурой, продолжительность которого Z_1 программируется
- Стадия постепенного охлаждения задается ступенчатым снижением температуры в градусах Кельвина X_2 и интервалами по дням Y_2 , не зависимо от интервалов стадии разогрева. Этот ступенчатый режим продолжается до достижения исходной температуры 20 °С.

Такую функцию можно установить и активировать для каждого контура отопления полов.



Оптимизация включения и выключения

Оптимизация включения означает, что к заданному моменту времени уже должна быть достигнута комнатная температура, устанавливаемая для дневного режима. Модульная система управления Logamatic 4000 рассчитывает время, когда должно включиться отопление, с учетом комнат-

ной и наружной температуры. В результате достигаются комфортные условия и экономичность.

Оптимизация включения с дистанционным управлением в контрольном помещении может быть активирована для всех отопительных контуров по отдельности, включая контур ГВС.

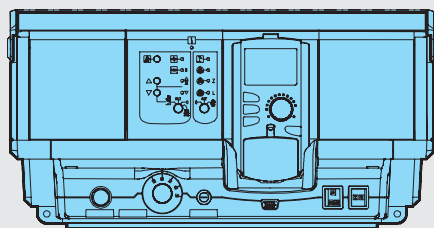
Функция оптимизации выключения (с дистанционным управлением в контрольном помещении) контролирует отключение отопления без ущерба комфорту.



Автоматическое распознавание комплектации

Модульная система управления Logamatic 4000 автоматически распознает, какие модули установлены и настраивается соответственно этой комплектации. Благодаря этому существенному преимуществу при пуске в эксплуатацию на дисплее показываются действительно необходимые для настройки параметры.

Logamatic 4211



Logamatic 4211 в базовой комплектации с цифровым пультом управления MEC2

Logamatic 4211

- Модульная цифровая система управления для установки на котле с малой и средней мощностью
- Управление котельной установкой с одним котлом
- Содержит:
 - модуль-контроллер CM431, дополнительный модуль ZM422
 - пульт управления MEC2
 - регулируемый предохранительный ограничитель температуры STB
 - настраиваемый регулятор температуры котловой воды TR
 - модуль блока питания NM482
 - модуль BUS BM492
- Функциональные модули и цифровой блок управления в пластмассовом корпусе с откидной крышкой
- Кнопка контроля дымовых газов
- Переключатель отопительного контура 0 и контура ГВС
- Выключатель горелки
- С кнопкой повышения/понижения модуляции
- 2 свободных штекера для модулей
- Сервисный разъем
- Соединительные штекеры с цветовой и цифровой кодировкой расположены на соответствующем функциональном модуле в строго определенном порядке, пусковой выключатель
- Аварийный выключатель горелки
- Полная электрическая разводка
- Степень защиты IP 40
- Защита от радио- и тепломех

- Предохранительный контур
- Корпус из маркированного утилизируемого сырья
- С универсальной системой быстрого монтажа
- С датчиками котловой воды и наружной температуры
- Возможно расширение комплектации

Модуль-контроллер CM431, дополнительный модуль ZM422

- Для управления 1-ступенчатой, 2-ступенчатой, двумя 1-ступенчатыми, модулированной горелками
- Обеспечение условий эксплуатации котла с Ecostream-технологией за счет одновременной настройки с другим сигналом исполнительных органов отопительных контуров
- Светодиодная индикация рабочего режима, неисправности модуля или горелки, летнего режима, ступени горелки, модуляция
- Коммуникация через ECOCAN-BUS
- Передача данных, дистанционный ввод параметров через телемеханическую систему Logamatic
- Кнопка контроля дымовой трубы, переключатель отопительного контура, контура ГВС, горелки, а также кнопка повышения/понижения модуляции
- Управление по выбору одного отопительного контура без смесителя (НК 0), одного насоса котлового контура или насоса измерительного контура
 - Возможно подключение дистанционного управления

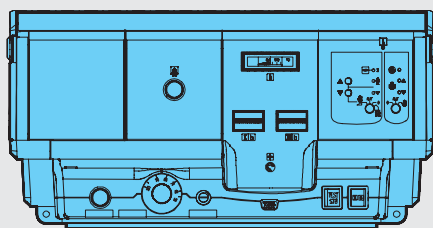
- НК (отопительный контур) в качестве приоритетного контура по таймеру
- Индикация рабочего режима светодиодами
- Ручной режим управления с возможностью переключений режимов выкл./авт. режим/ручной режим (параллельно с приготовлением горячей воды)
- Управление контуром ГВС с загрузочным насосом бака-водонагревателя и циркуляционного насоса
 - Внешний вход для одноразового нагрева воды в контуре ГВС вне заданного времени или для включения термической дезинфекции
 - Внешний вход неисправности насоса
 - Светодиодная индикация рабочего режима
 - Ручной режим управления с возможностью переключений режимов выкл./авт.режим/ручной режим (параллельно с НК 0)
- С индикацией светодиодами:
 - неисправность модуля
 - летний режим отопительного контура
 - включение насоса отопительного или котлового контура
 - включение загрузочного насоса горячей воды
 - включениециркуляционного насоса

Пульт управления MEC2

- Цифровой пульт управления для ввода данных, считывания и индикации всех регулируемых параметров
- Со встроенным датчиком комнатной температуры и приемом радиосигнала

		Logamatic 4211
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	V	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	5
Предохранитель системы управления	A	10
Размеры ширина/высота/глубина	мм	460/240/230
Максимальный ток включения		
Выход горелки	A	8
Выход насоса котлового контура или насоса отопительного контура	A	5
Температура окружающего воздуха эксплуатация	°C	+5...+50
транспортировка	°C	-30...+55

Logomatic 4212



Система управления Logomatic 4212 в полной комплектации

Logomatic 4212

- Модульная традиционная система управления для установки на котле с малой и средней мощностью
- Управление 2-ступенчатой или модулированной горелкой или приборами безопасности в котельной установке с одним или несколькими котлами, в которой управление осуществляет автоматика другого производителя
- Содержит: модуль индикации ZM425
- Комплектация может быть опционально

расширена:

- дополнительным модулем ZM426 (дополнительный, регулируемый STB)
- дополнительный модуль ZM427
- Эксплуатация низкотемпературного котла с обеспечением условий обратной линии, котла с технологией Ecostream, конденсационной Ecostream-системы или управление запорного клапана с задержкой по времени, например, ведомого котла)
- Счетчик отработанных часов для обе-

их ступеней горелки (дополнительные комплектующие)

- Дополнительный модуль ZM TAAN 1000

Модуль индикации ZM425

- С термометром котловой воды, с лампочкой неисправности горелки и двумя разъемами для счетчика отработанных часов 1-ой и 2-ой ступеней горелки
- С кабелем горелки 2-ой ступени

		Logomatic 4212
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	B	230 ± 10 %
Предохранитель системы управления	A	10
Размеры ширина/высота/глубина	мм	460/240/230
Максимальный ток включения		
Выход 1-ой ступени горелки	A (кВА)	10 (2,3)
Температура окружающего воздуха эксплуатация	°C	+5...+50
транспортировка	°C	-30...+55



Logamatic 4321/4322

Система управления 4321 в базовой комплектации с дисплеем котла



Система управления 4321 в базовой комплектации с пультом MEC2



Описание

- Модульная цифровая система управления для установки на котлах средней и большой мощности
- Применяется
 - как система управления для низкотемпературных и конденсационных котлов
 - для управления отопительными системами с одним котлом
- Базовая комплектация включает:
 - модуль-контроллер CM431
 - центральный модуль ZM434
 - пульт управления MEC2
 - приборы безопасности, проверенные по DIN
 - регулируемый предохранительный ограничитель температуры STB до 120°C
 - регулятор температуры котловой воды TR до 105°C
 - модуль блока питания NM482
 - модуль шины VM492
- Функциональные модули и цифровой пульт управления расположены в пластмассовом корпусе с откидной крышкой
- Кнопка контроля дымовых газов
- Переключатель котлового контура
- Переключатель горелки с кнопками модуляции "выше/ниже"
- 4 свободных разъема для модулей
- Разъем для сервисного модуля Servicetool
- Соединительные штекеры с цветовой и цифровой маркировкой на соответствующем функциональном модуле
- Переключатель аварийного режима горелки
- Полная электрическая разводка
- Степень защиты IP 40
- Не создает помех для радио и телевидения

- 2 отдельных предохранительных контура
- Корпус из маркированного утилизируемого материала
- С универсальной системой быстрого монтажа
- В комплект входит кабель 2-ой ступени горелки
- В комплект входят датчики наружной температуры котловой воды
- Возможно расширение функциональными модулями системы Logamatic 400
- Связь через шину ECOCAN
- Передача данных, дистанционный ввод параметров через систему дистанционного управления Logamatic

Основные функции модуля-контроллера CM431 и центрального модуля ZM434

- Управление одноступенчатой, двухступенчатой, модулированной горелкой или двумя одноступенчатыми горелками
- Включение ступенчатой горелки через контакты "ступень1" и "ступень2"
- Управление модулированной горелкой на выбор трехпозиционным ступенчатым регулятором или регулированием мощности через выход 0-10В
- Вход для переключения условий эксплуатации при использовании двухтопливных горелок
- Обеспечение условий эксплуатации низкотемпературных и Ecostream-котлов через регулирование котлового контура
- Регулирование котлового контура исполнительным органом и включение насоса котлового контура в зависимости от потребности; гидравлическая блокировка

- Возможно регулирование через выход 0-10 В частоты вращения насоса котлового контура в зависимости от текущей мощности котла
- Переключение летнего/зимнего времени по календарю
- Светодиодная индикация
 - неисправности модуля
 - неисправности горелки
 - ступеней горелки
 - модуляции
 - летнего режима
 - насоса котлового контура
 - исполнительного органа котлового контура

Базовая система управления 4321 с пультом MEC2

- Цифровой пульт управления для ввода, опроса и индикации всех параметров системы, применяется как для дистанционное управление в помещении или устанавливается в систему управления
- Со встроенным датчиком комнатной температуры и приемником радиосигналов

Базовая система управления 4322 с дисплеем котла, без пульта управления MEC2

- Для управления ведомого котла в установках с несколькими котлами
- Индикация температуры котловой воды
- Управление системой 4322 через пульт MEC2 другой системы управления, например, 4321



		Logamatic 4321
Размеры, ширина/высота/длина	мм	660/240/230
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	5
Предохранитель системы управления	А	2 x 10
Максимальный ток включения		
Выход горелки	А	8
Выход насоса котлового контура	А	5
Управление исполнительным органом котлового контура	В	230
Время выбига серводвигателя	с	120 (диапазон регулировки 10-600)
Тип регулятора		трехпозиционный ступенчатый регулятор (режим PI)
Температура окружающего воздуха эксплуатация	°С	+5...+50
транспортировка	°С	-30...+55

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 4321	Базовая система управления 4321 с пультом MEC2	7 747 311 679	71.052,-	
Logamatic 4322	Базовая система управления 4322 с дисплеем котла, без пульта MEC2	7 747 311 684	58.443,-	310



Модули и комплектующие Logamatic 4321/4322

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
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 Возможен максимум 1 модуль на систему управления Как вариант, вместо FM445 	30 004 861	14.412,—	
FM442 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Для 2 отопительных контуров со смесителем или без него С 1 комплектом датчиков FV/FZ На систему управления можно установить максимально 4 модуля 	30 004 878	15.117,—	
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 теплоступлений 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 Возможен максимум 1 модуль на систему управления 	30 006 384	20.046,—	
FM444 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Привязка альтернативного теплогенератора к отопительной системе 	7 747 310 198	21.896,—	
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	22.771,—	
FM446 Интерфейс EIB	<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	14.412,—	310
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 Не подходит для Logamatic 4322 	7 747 310 216	23.566,—	
FM448 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Общее сообщение о неисправностях через беспотенциальный контакт Вход и выход 0-10 В для запроса на покрытие тепловой нагрузки или на внешнюю систему управления Контроль бака через датчик предельного уровня заполнения Подключение и индикация для 1 теплового счетчика Возможен максимум 1 модуль на систему управления 	30 006 072	7.841,—	
ZM426 Дополнительный модуль	<ul style="list-style-type: none"> Модуль для установки 2-го предохранительного ограничителя температуры STB в модульную систему управления 4000 Дополнительный STB (регулируемый = 120, 110 или 100 °C) 	5 016 861	3.804,—	
MEC2 Пульт управления	<ul style="list-style-type: none"> Коммуникационный пульт управления Ввод параметров и контроль всей отопительной установки и системы управления С установленным датчиком комнатной температуры и приемом радиосигнала Входит в объем поставки Logamatic 4321 	7 747 011 956	14.648,—	
Комплект для монтажа в помещении	<ul style="list-style-type: none"> С кронштейном для MEC2 С дисплеем котла 	5 720 812	5.681,—	
Комплект Online	<ul style="list-style-type: none"> С кронштейном для MEC2 С проводом Online 	5 720 526	3.006,—	

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
BFU Дистанционное управление	<ul style="list-style-type: none"> Управление отопительным контуром из комнаты С датчиком комнатной температуры 	30 002 256	4.790,—	310
Отдельный датчик комнатной температуры	<ul style="list-style-type: none"> Для дистанционного управления BFU или BFU/F 	5 993 226	1.362,—	333
FV/FZ Комплект датчиков	<ul style="list-style-type: none"> Состоит из датчика температуры подающей линии (круглый датчик) для отопительных контуров со смесителем или дополнительного датчика температуры для функций котлового контура С соединительным штекером, комплектующими и др. 	5 991 376	1.738,—	
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	2.161,—	
HZG Комплект расширения комплектации	<ul style="list-style-type: none"> Для FM443 Для поддержки отопления Состоит из 3-ходового переключающего клапана 1" и 2 датчиков 	5 991 530	12.065,—	310
Датчик температуры дымовых газов FG	<ul style="list-style-type: none"> Для цифровой индикации температуры дымовых газов В гильзе из нержавеющей стали 	5 991 368	5.401,—	
Датчик температуры дымовых газов	<ul style="list-style-type: none"> Для цифровой индикации температуры дымовых газов В гильзе из нержавеющей стали Герметичное исполнение 	5 991 398	6.526,—	
Гильза для датчика	<ul style="list-style-type: none"> R 1/2" Длина 100 мм Для круглого датчика Logamatic FV/FZ 	5 446 142	538,—	
Датчик наружной температуры FA	<ul style="list-style-type: none"> Не подходит для Logamatic 4321 	5 991 374	588,—	



Logamatic 4321/4322

Базовая комплектация систем управления Logamatic 4321 и 4322 для котлов средней и большой мощности включает в себя:

- устройства безопасности (регулируемый предохранительный ограничитель температуры) и переключатель для ручного управления
- пульт управления MEC2 (не для Logamatic 4322)

При расширении комплектации дополнительными модулями и коммуникационными узлами область применения может быть оптимально адаптирована к условиям эксплуатации установки:

- Функциональные модули для отопительных контуров со смесителем, контура ГВС, системы с внешним теплообменником, разъем EIB и т.д.
- Модем Logamatic KW 4203 ECO-KOM C (система дистанционного контроля и управления Logamatic)

- Программное обеспечение к системе дистанционного контроля Logamatic.

Корпус систем управления Logamatic 4321 и 4322 выполнен из утилизируемой пластмассы; в базовую комплектацию системы управления входят соединительные клеммы, имеющие цветовую и цифровую кодировку, соответственно аппаратно-программному обеспечению. Другие соединительные клеммы расположены на соответствующем функциональном модуле в строго определенном порядке. Основными функциональными элементами систем управления Logamatic 4321 и 4322 являются модуль-контроллер SM431 и центральный модуль ZM432. У каждого из них имеются собственные задачи по регулированию, управлению и контролю. Выполненные на основе микропроцессорной техники, они поддерживают режим регулирования в зависимости от наружной температуры низкотемпературного, конденсационного котла или котла с Eco-

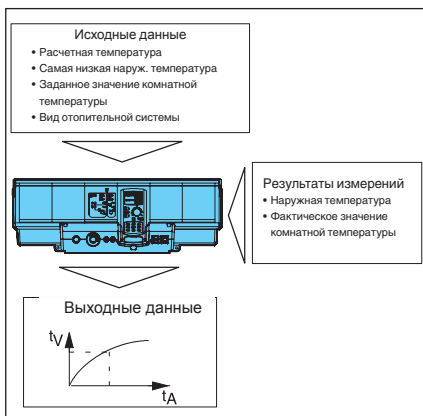
stream-технологией с 1-ступенчатой/ 2-ступенчатой горелкой, двумя 1-ступенчатыми или модулированными горелками.

Расширить комплектацию можно различными функциональными модулями для регулирования контура ГВС, отопительного контура, котельной установки с несколькими котлами, интерфейсом EIB, модуля солнечного коллектора FM443, управлением системой с внешним теплообменником LAP, а также модулями для выполнения других специфических задач по регулированию. Возможно выполнение различных высокотехнологичных функций, таких как автоматическое определение отопительной кривой в зависимости от типа здания и системы, адаптация и оптимизация, автоматическое распознавание комплектации, переключение режимов лето-зима, архивирование данных всех программ и параметров и многое другое.

Функции модульной системы управления Logamatic 4000

Автоматическое определение и адаптация отопительных кривых

Определение оптимальной отопительной кривой для экономичного и одновременно комфортного отопления часто требует трудоемких мероприятий по настройке при пуске в эксплуатацию. Модульная система управления Logamatic 4000 автоматически определяет отопительную кривую, исходя из небольшого числа исходных данных и результатов измерений. Данные также можно ввести вручную.



Благодаря функции адаптации и самооптимизации модульная система управления Logamatic 4000 в соединении с дистанционным управлением в контрольном помещении приводит отопительную кривую в соответствие с теплотехнической характеристикой здания.

Динамический диапазон переключения

Динамическое переключение – это новая функция, которая учитывает фактическую нагрузку на отопительную систему.

Динамический диапазон учитывает два фактора, которые влияют на включение/выключение горелки. Во-первых, имеется конкретный задаваемый диапазон для переключений, составляющий для 1-ступенчатой горелки ± 7 К и для 2-ступенчатой/модулированной горелки: для первой ступени ± 7 К, для второй последующие ± 8 К.

Во-вторых, система управления постоянно определяет разницу между заданной и фактической температурой в подающей линии (рассогласование) и выполняет графическое наложение зон (интегральный метод). Если вычисленный результат выходит за пределы заданной границы, то горелка включается или выключается, не достигая границы переключения. Далее горелка включается или выключается, если будет зафиксирован выход за пределы жестко заданной границы. Благодаря этим двум различным функциям, которые влияют, главным образом, на условия старта горелки, возможна оптимальная адаптация к актуальной потребности в мощности (теплотребности).

Автоматическое переключение режимов лето/зима

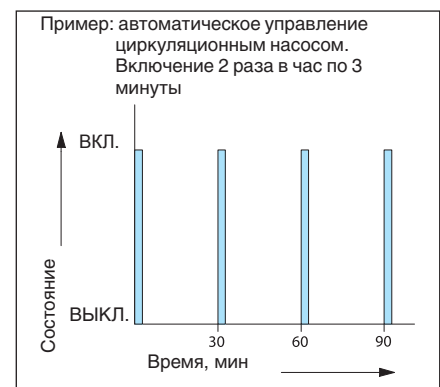
Модульная система управления Logamatic 4000 имеет функцию автоматического переключения летнего режима на зимний и наоборот, в соответствии с имеющимися отопительными контурами, и может быть отдельно сконфигурирована для каждого контура. Температуру переключения можно выбирать в интервале от 10 °С до 30 °С.

При необходимости в летний период может работать режим отопления: для этого нужно только нажать кнопку ручной установки дневного режима. При установке температуры переключения ниже 10 °С

котел постоянно работает в зимнем режиме. При установленной температуре переключения выше 29 °С установка переходит на постоянный летний режим работы, это значит, что всегда выключено отопление, т.е. отопление выключено, а температура воды для ГВС поддерживается на заданном уровне.

Управление циркуляционным насосом в экономичном режиме

Управление циркуляционным насосом происходит через собственный временный канал, при этом насос включается несколько раз в час и работает по 3 минуты (возможны варианты). Это происходит только в том случае, если отопительный контур или собственная программа работы по таймеру работает в дневном режиме. Такая функция экономит энергию, которая бесполезно расходуется при постоянно работающем циркуляционном насосе, при этом поддерживаются комфортные условия. При таком принципе управления обеспечивается постоянное наличие горячей воды в точках водоразбора.





Расширенная функция сушки полов с монолитным покрытием

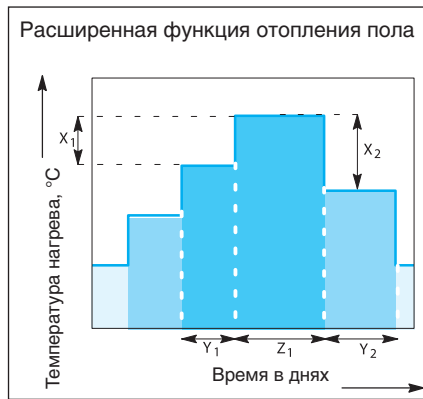
Учитывая многочисленные и разнообразные требования, предъявляемые к сушке пола с монолитным покрытием, нами разработаны дополнительные возможности по расширению запатентованных функций. Благодаря этому можно установить практически любой нужный режим:

- стадию нагрева со ступенчатым повышением температуры в градусах Кельвина X_1 в задаваемых интервалах Y_1 по дням. Этот ступенчатый режим повышения температуры включается в зависимости от исходной температуры, составляющей минимум $20\text{ }^\circ\text{C}$, или от комнатной температуры до достижения заданной максимальной температуры
- далее наступает период с постоянной температурой, продолжительность которого Z_1 программируется
- стадия постепенного охлаждения задается ступенчатым снижением температуры в градусах Кельвина X_2 и интервалами по дням Y_2 , не зависимо от интервалов стадии разогрева. Этот ступенчатый режим продолжается до достижения исходной температуры $20\text{ }^\circ\text{C}$.

Такую функцию можно установить и активировать для каждого контура отопления полов.

Оптимизация включения и выключения

Оптимизация включения означает, что к



заданному моменту времени уже должна быть достигнута комнатная температура, устанавливаемая для дневного режима. Модульная система управления Logamatic 4000 рассчитывает время, когда должно включиться отопление, с учетом комнатной и наружной температуры. В результате достигаются комфортные условия и экономичность.

Оптимизация включения с дистанционным управлением в контрольном помещении может быть активирована для всех отопительных контуров по отдельности, включая контур ГВС.

Функция оптимизации выключения (в комплекте с дистанционным управлением в контрольном помещении) контролирует отключение отопления без ущерба комфорту.

Автоматическое распознавание комплектации

Модульная система управления Logamatic 4000 автоматически распознает, какие модули установлены и настраивается соответственно этой комплектации. Благодаря этому существенному преимуществу при пуске в эксплуатацию на дисплей выводятся только действительно необходимые для настройки параметры.



**Выбор систем управления и систем управления ведомых котлов при их расширении и самостоятельное регулирование отопительного контура**

Функция	Logamatic 4323
Возможность применения	K/F/U/A
Регулирование по комнатной температуре	<input type="checkbox"/>
Регулирование по наружной температуре	<input checked="" type="checkbox"/>
Количество свободных разъемов для модулей	4
Максимальное количество отопительных котлов	1 (8) ¹⁾
Управление 2-ступенчатых/модулированных горелок	<input type="checkbox"/>
Управление насосом котлового контура	–
Управление котловым контуром	–
Гидравлический разделитель (стрелка)	<input type="checkbox"/>
Управление бустерным насосом	<input checked="" type="checkbox"/>
Количество отопительных контуров с/без смесителя	–/1
Максимальное количество отопительных контуров со смесителем	<input type="checkbox"/> 9
Дистанционное управление для каждого отопительного контура	<input type="checkbox"/>
Автоматическая установка времени по радиосигналу	<input checked="" type="checkbox"/>
Программа работы отопительных контуров по таймеру	<input checked="" type="checkbox"/>
Программа работы на неделю	<input checked="" type="checkbox"/>
Количество стандартных программ	8
Отопление полов	<input checked="" type="checkbox"/>
Сушка монолитной стяжки теплого пола	<input checked="" type="checkbox"/>
Автоматическое переключение режимов Лето/ Зима	<input checked="" type="checkbox"/>
Функция Отпуск	<input checked="" type="checkbox"/>
Функции оптимизации	<input checked="" type="checkbox"/>
Приготовление воды для ГВС через загрузочный насос бака-водонагревателя	<input type="checkbox"/>
Программа приготовления горячей воды по таймеру	<input type="checkbox"/>
Разовая загрузка горячей воды	<input type="checkbox"/>
Рециркуляционный насос ГВС	<input type="checkbox"/>
Термическая дезинфекция	<input type="checkbox"/>
Система ГВС с внешним теплообменником	<input type="checkbox"/>
Установка 2-го защитного ограничителя температуры (STB)	–
Встраиваемое регулирование солнечным коллектором	<input type="checkbox"/>
Интеграция альтернативного источника тепла	<input type="checkbox"/>
Внешний запрос на покрытие тепловой нагрузки 0-10 В	<input checked="" type="checkbox"/>
Увязка с единой электронной системой управления дома (EIB)	<input type="checkbox"/>
Общее сообщение о неисправностях	<input type="checkbox"/>
Контроль уровня в баке запаса жидкого топлива	<input type="checkbox"/>
Дистанционный контроль	<input type="checkbox"/>
Дистанционный ввод параметров	<input type="checkbox"/>
Гибкое расширение системы через информационную шину BUS	<input type="checkbox"/>

● – основная комплектация, – опционально, К – котловой регулятор (ведущая система управления),
F – функциональное расширение, U – ведомая система управления (подстанция), A – самостоятельный регулятор

¹⁾ Возможна комбинация котлов: - с Logamatic 4000 и Logamatic EMS; - напольные и настенные котлы; - с жидкотопливными и газовыми горелками.

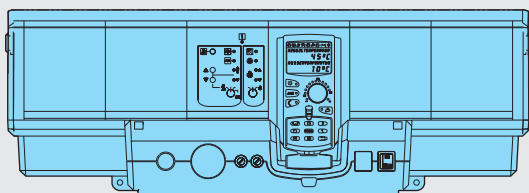
²⁾ Управление от вышестоящей системы регулирования.

³⁾ Управление котловым контуром без смесительного клапана. Регулирование температуры обратного трубопровода невозможно.

⁴⁾ Необходимо обращать внимание на указания для EMS-котлов.



Logamatic 4323



Logamatic 4323 в базовой комплектации
с цифровым пультом управления MEC2

- 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, руб.	Группа скидок
Logamatic 4323	<p>В базовую комплектацию входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модуль-контроллер SM431 • центральный модуль ZM433 <p>- самостоятельная система управления для регулирования отопительного контура со смесителем или без него с управлением бустерным насосом</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пульт управления MEC 2 	7 747 310 533	58.100,—	310

Модули и комплектующие

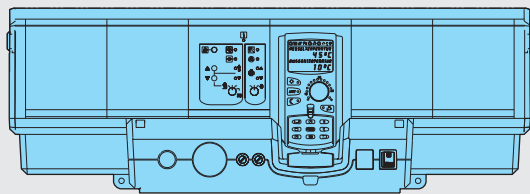
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
FM441 Функциональный модуль	<ul style="list-style-type: none"> • Для 1 отопительного контура со смесителем или без него и 1 контура ГВС с циркуляционным насосом • С датчиком температуры горячей воды • Максимум 1 модуль на систему управления • Как вариант вместо FM445 	30 004 861	14.412,—	
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	15.117,—	
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 теплоступлений 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 	30 006 384	20.046,—	310
MEC2 Пульт управления	<ul style="list-style-type: none"> • Коммуникационный пульт управления • Ввод параметров и контроль всей отопительной установки и системы управления • С установленным датчиком комнатной температуры и приемом радиосигнал 	7 747 011 956	14.648,—	

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



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
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	22.771,–	
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	14.412,–	
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	7.841,–	310
Комплект для монтажа в помещении	<ul style="list-style-type: none"> • С настенным кронштейном для MEC 2 • С дисплеем котла 	5 720 812	5.681,–	
Дистанционное управление BFU	<ul style="list-style-type: none"> • Управление отопительным контуром из комнаты • С датчиком комнатной температуры 	30 002 256	4.790,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	<ul style="list-style-type: none"> • Для дистанционного управления BFU 	5 993 226	1.362,–	333
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	1.738,–	
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	2.161,–	
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	12.065,–	
Гильза для датчика	<ul style="list-style-type: none"> • Для круглого датчика Logamatic FV/FZ • R 1/2" • Длина 100 мм 	5 446 142	538,–	310
FM456 Функциональный модуль KSE 2	<ul style="list-style-type: none"> • Для связи в отопительной установке двух настенных котлов EMS/UBA 1.5 или Logano plus GB312 	7 747 300 915	15.727,–	
FM457 Функциональный модуль KSE 4	<ul style="list-style-type: none"> • Для связи в отопительной установке до четырех настенных котлов EMS/UBA 1.5 или Logano plus GB312 	7 747 300 920	22.346,–	
FM458 Стратегический модуль	<ul style="list-style-type: none"> • Соединение в отопительной системе до 4 отопительных котлов 	7 747 310 216	23.566,–	

Logamatic 4323



Logamatic 4323 (Пульт управления MEC2
не входит в поставку и заказывается отдельно)

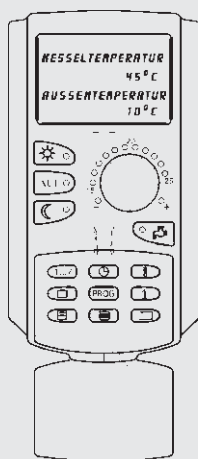
- Модульная цифровая система управления для расширения функций модульной системы серии 4000 как подсистемы на ведомом котле с бустерным насосом или в качестве самостоятельного регулятора отопительного контура
 - Содержит:
 - модуль-контроллер SM431, дополнительный модуль ZM433
 - пульт управления MEC2
 - модуль блока питания NM482
 - модуль BUS BM492
 - Функциональные модули и цифровой блок управления в пластмассовом корпусе с откидной крышкой
 - 4 свободных разъема для модулей
 - Разъем для сервисного модуля Service-tool
 - Соединительные штекеры с цветовой и цифровой маркировкой расположены на соответствующем функциональном модуле в строго определенном порядке.
 - Пусковой выключатель
 - Полная электрическая разводка
 - Степень защиты IP 40
 - Защита от радио- и тепломех
 - 2 отдельных предохранительных контура
 - Корпус из маркированного утилизируемого сырья
 - С универсальной системой быстрого монтажа
 - Включает датчик наружной температуры
 - Возможно расширение комплектации
- Модуль-контроллер SM431, дополнительный модуль ZM433**
- Самостоятельный регулятор отопительного контура с контролем теплоснабжения
 - Система управления ведомого котла с регулированием бустерного насоса
 - Регулирование одного отопительного контура со смесителем и без него
 - возможно подключение дистанционного управления
 - индикация рабочего режима светодиодами
 - ручной режим управления с возможностью переключения выкл./авт. режим/ручной режим
- Пульт управления MEC2**
- Ввод данных, считывание и индикация всех регулируемых параметров
 - Со встроенным датчиком комнатной температуры и прием радиосигнала

Logamatic 4323

		Logamatic 4323
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	5
Предохранитель системы управления	А	2 x 10
Размеры ширина/высота/глубина	мм	660/240/230
Максимальный ток включения		
Выход циркуляционного насоса отопительного контура	А	5
Выход бустерного насоса	А	5
Управление исполнительным органом отопительного контура	В	230
Время выбега серводвигателя	сек	120 (диапазон установки 10 - 600)
Вид регулятора		3 - позиционный регулятор (режим PI)
Температура окружающего воздуха эксплуатация	°C	+5...+50
транспортировка	°C	-30...+55



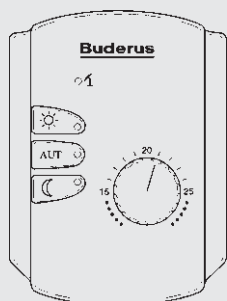
Пульт управления MEC2 / MEC2H ¹⁾



- Цифровой пульт управления для индикации, управления и настройки всех важных рабочих функций систем управления Logamatic 41xx, 4211 и 43xx
- Простой в использовании пульт управления, действующий по принципу “Нажми и поверни”; для каждой функции - своя отдельная кнопка
- Достаточно большой дисплей с понятной индикацией и подсветкой
- Полный контроль и обслуживание всей установки с одного пульта управления
- Разнообразные варианты установки пульта, на выбор – на системе управления, с онлайн-проводом на обшивке котла или на стене в помещении, например, в жилой комнате
- Серийный встроенный, оттарированный датчик комнатной температуры
- Для дистанционного управления всеми заданными отопительными контурами, с удобной ручкой для настройки комнатной температуры, переключателем режима работы и кнопкой контура ГВС
- Многочисленные сервисные функции, например, индикация режима, сообщения о неисправностях, тест датчиков и реле
- Доступ к сервисному уровню через специальный код
- Устанавливается один на одну систему управления
- Размеры: ширина/высота/глубина 85/155/35 мм

¹⁾ Версия MEC2H используется только с системой управления Logamatic R4324

Дистанционное управление BFU



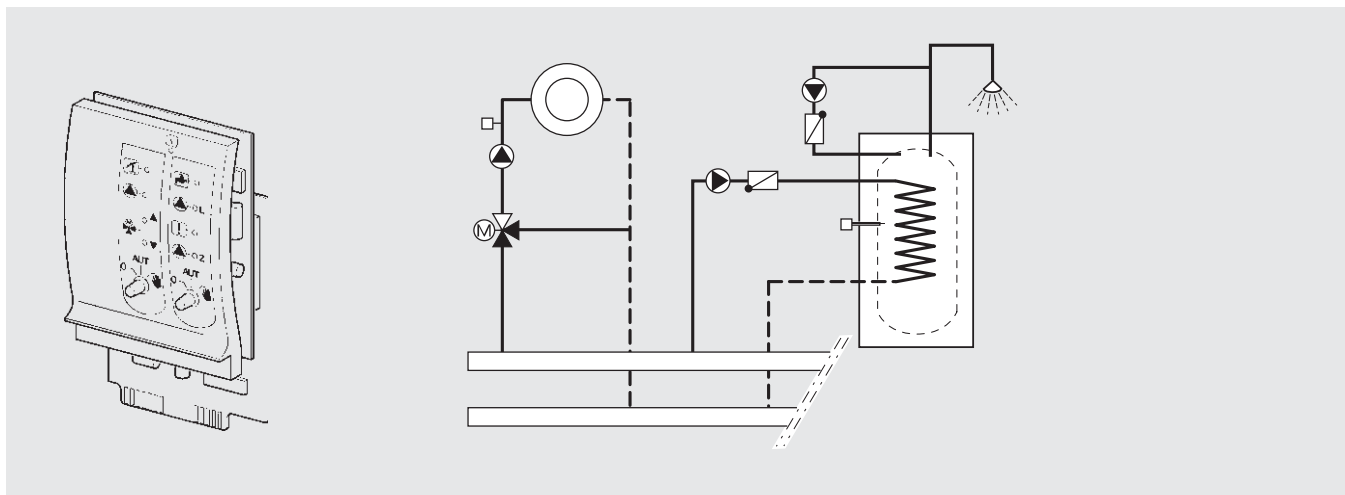
Дистанционное управление BFU

Дистанционное управление для отдельного управления отопительным контуром из помещения со следующими функциями:

- Ввод задаваемых параметров, изменение заданной температуры в помещении (теплее/холоднее): поворачивая ручку переключателя и изменяя заданную температуру, соответственно меняется температура подающей линии. Изменение комнатной температуры на 1 °C влечет за собой изменение температуры подающей линии примерно на 2,5 - 3 °C
- Переключатели для “Автоматического режима”, “Постоянного отопления”, “Постоянного режима с пониженной температурой”: индикация рабочего режима
- встроенным в кнопку светодиодом зеленого цвета
- Автоматическая адаптация температуры подающей линии при наличии внешних факторов (возмущающего воздействия), влияющих на комнатную температуру
- Контроль комнатной температуры в ночном режиме (с пониженной температурой). С помощью датчика можно контролировать ночью комнатную температуру (в режиме с пониженной температурой и при регулировании по комнатной температуре)
- Функция комнатного регулятора: при задании отопительной системы как “Комнатный регулятор” управление параметрами определенного отопительного контура может происходить только в зависимости от комнатной температуры, т.е. независимо от наружной температуры
- Возможно подключение внешнего датчика комнатной температуры
- Дополнительный светодиод показывает работу контура в летнем режиме
- Применение в качестве дистанционного управления для ванной комнаты: разовая загрузка горячей воды и 3-х минутная работа циркуляционного насоса, который включается кнопкой заказчика
- Все светодиоды мигают при возникновении каких-либо неисправностей
- Для одного отопительного контура – одно дистанционное управление
- Размеры: ширина/высота/глубина 85/120/30 мм



Функциональный модуль FM441



- Модуль для установки в Logamatic 4122 и/или 43xx с функцией отопительного контура и контура ГВС
- Устанавливается один на одну систему управления
- Как вариант вместо FM 445
- Внутренняя коммуникация через информационную шину
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- Уровень ручного управления
- Управление одним отопительным контуром с/без исполнительного органа и насосом отопительного контура
- Возможно подключение дистанционного управления
- Как вариант, внешнее переключение режима день/ночь
- Отопительный контур как контур предварительной регулировки через внешний запрос или по таймеру
- Индикация рабочего режима светодиодами
- Настройка контура ГВС с загрузочным насосом бака-водонагревателя и циркуляционным насосом
- Внешний вход для одноразового нагрева воды в контуре ГВС вне заданного времени или для включения термической дезинфекции
- Внешний вход неисправности насоса
- Индикация рабочего режима светодиодами
- Ручной режим управления с возможностью переключения выкл./авт.режим/ручной режим
- С индикацией светодиодами:
 - неисправность модуля
 - летний режим отопительного контура
 - исполнительный орган отопительного контура открыт/закрыт
 - насос отопительного контура вкл.
 - загрузочный насос бака-водонагревателя вкл.
 - циркуляционный насос вкл.
 - запрос на горячую воду
 - термическая дезинфекция

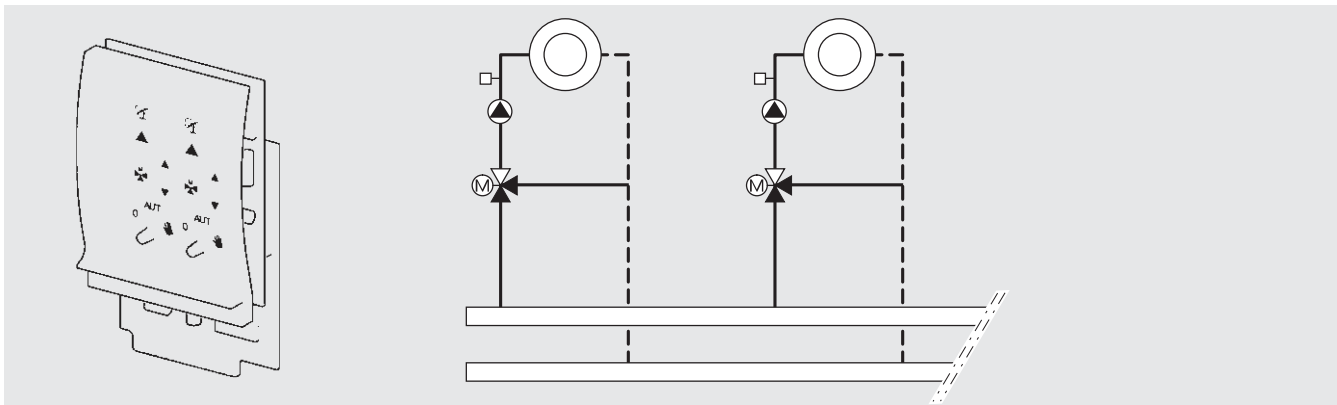
		FM 441
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения		
Выход загрузочного насоса бака-водонагревателя	A	5
Выход циркуляционного насоса (циркуляция)	A	5
Выход циркуляционного насоса отопительного контура 1	A	5
Управление исполнительным органом отопительного контура	B	230
Время выбега серводвигателя	сек	120 (диапазон установки 10 - 600)
Вид регулятора		3 - позиционный регулятор (режим PI)

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
FM441 Функциональный модуль	30 004 861	14.412,-	310

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



Функциональный модуль FM442



- Модуль для установки в Logamatic 4121, 4122, 4211 и/или 43xx с двумя независимыми отопительными контурами с/без исполнительного органа
- Управление вторым отопительным контуром с/без исполнительного органа и насосом отопительного контура
- Внутренняя коммуникация через информационную шину
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- Уровень ручного управления
- С индикацией светодиодами:
 - неисправность модуля
 - летний режим отопительного контура
 - исполнительный орган отопительного контура открыт/закрыт
 - насос отопительного контура вкл.
- Возможно подключение дистанционного управления
- Как вариант, внешнее переключение день/ночь/авт.
- Отопительный контур как контур предварительной регулировки через внешний запрос или по таймеру
- Беспотенциальный вход неисправности насоса
- Индикация рабочего режима светодиодами
- Ручной режим управления с возможностью переключения выкл./авт. режим/ручной режим

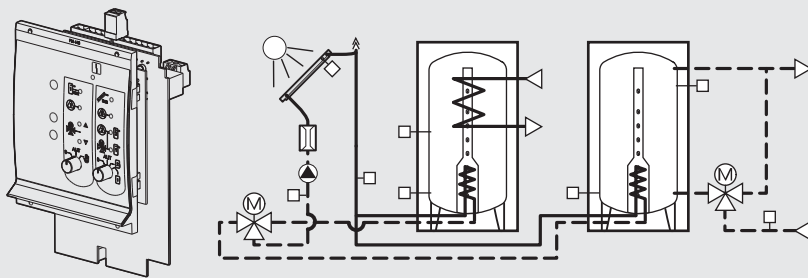
		FM 442
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения		
Выход циркуляционных насосов отопительных контуров	А	5
Управление исполнительным органом отопительного контура	В	230
Время выбега серводвигателя	сек	120 (диапазон установки 10 - 600)
Вид регулятора		3 - позиционный регулятор (режим PI)

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
FM442 Функциональный модуль	30 004 878	15.117,-	310

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



Функциональный модуль FM443 - модуль солнечного коллектора



Внимание: Устанавливать насосы только с двигателем переменного тока!
Внимание: Дополнительный электрический нагрев не предусмотрен!

- Модуль для установки в Logamatic 4121, 4122, 4211 и 43xx
- Регулирование солнечного коллектора, например, в соединении с комплексной станцией KS 01.. фирмы Будерус
- Регулирование солнечного коллектора, с 1 или 2 потребителями
- Регулирования для поддержания отопления с комбинированным баком/баком-накопителем
- Регулирование систем солнечного коллектора по принципу термосифона
- Система High flow-/Low flow с переменным управлением насоса коллектора 1, с 1 датчиком коллектора и 2 датчиками бака
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- Ручной режим управления с возможностью переключения выкл./авт.режим/ручной режим для потребителя энергии солнечного коллектора 1
- Ручной режим управления с возможностью переключения выкл./авт.режим/ручной режим для потребителя 2
- С функцией теплового счетчика
- Внутренняя коммуникация через информационную шину
- Максимум 1 модуль на систему управления
- Индикация рабочего режима светодиодами
- С индикацией светодиодами:
- неисправность модуля
 - насос солнечного коллектора, потребитель 1
 - переключающий клапан, потребитель 2
 - насос солнечного коллектора, потребитель 2
 - байпасный клапан бака-накопителя
 - повышенная температура коллектора
 - максимальная температура бака 1

		FM 443
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	V	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	VA	2
Максимальный ток включения		
Выход насоса солнечного коллектора 1	A	3
Выход насоса солнечного коллектора 2/насоса вторичного контура бака 2	A	5

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
FM443 Функциональный модуль	30 006 384	20.046,-	310



Функциональный модуль FM444 - альтернативный теплогенератор



- Модель применяется в системах управления Logamatic 41xx, 4211, 4211P и/или 43xx
- Привязка альтернативного теплогенератора к отопительной системе
- Внутренняя коммуникация через информационную шину
- Соединительные штекеры с цветовой и цифровой кодировкой
- Интеграция в общую систему "запускаемых вручную" теплогенераторов, например, твердотопливных котлов
- Интеграция в общую систему "автоматических", запускаемых от функционального модуля теплогенераторов, например:
 - котлов на гранулированном топливе
 - печей на гранулированном топливе
 - блок-ТЭС
- Интеграция в общую отопительную систему баков-накопителей
 - с переключением бак-байпас (последовательное соединение) или
 - для параллельной работы с газовым/дизельным котлом или

- как "маятниковый" бак, т.е. альтернативный и стандартный теплогенераторы работают через один бак-накопитель
- Поддержка автоматического режима работы универсальных отопительных установок, работающих с различными видами топлива
- Кнопка для ограниченной по времени блокировки газового/дизельного котла при работе с "запускаемым вручную" теплогенератором, например, с твердотопливным котлом
- Включение через беспотенциальный контакт "автоматического" альтернативного теплогенератора, например, котла, работающего на гранулированном топливе
- Отдельная программа запуска по времени "автоматического" альтернативного теплогенератора, например, котла, работающего на гранулированном топливе
- Возможно регулирование температуры обратной линии альтернативного теплогенератора с управлением исполнитель-

- ным органом и насосом отопительного контура
- Ручной режим управления альтернативного теплогенератора с возможностью переключения "выключено/автоматический режим/ручной режим"
- Рабочая индикация светодиодами
- Индикация светодиодами:
 - неисправности модуля
 - блокировки газового/дизельного котла модулем FM444
 - включения альтернативного теплогенератора
 - открытия/закрытия исполнительного органа для поддержания условий эксплуатации альтернативного теплогенератора
 - включения загрузочного насоса бака-накопителя
- В комплект входят:
 - 2 температурных датчика 6 мм и
 - 2 температурных датчика 9 мм
- В систему управления возможна установка только одного модуля FM444

Технические характеристики

Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения		
выход насоса альтернативного теплогенератора	А	5
выход WE ON	А	5
Максимальный ток включения на выходе WE ON		5 В =, 10 мА
Управление исполнительным органом подсоединения теплогенератора		
исполнительным органом регулирования температуры обратной линии	В	230
Время выбига серводвигателей	с	120 (диапазон регулировки 10-600)
Температура регулятора	°С	3-позиционный ступенчатый регулятор (режим PI)

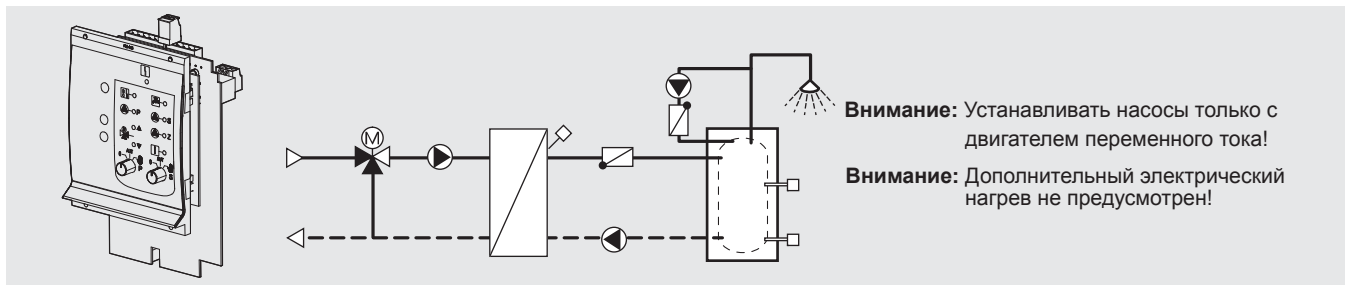
Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Функциональный модуль FM444 <ul style="list-style-type: none"> • Привязка альтернативного теплогенератора к отопительной системе 	7 747 310 198	21.896,-	310

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



Функциональный модуль FM445



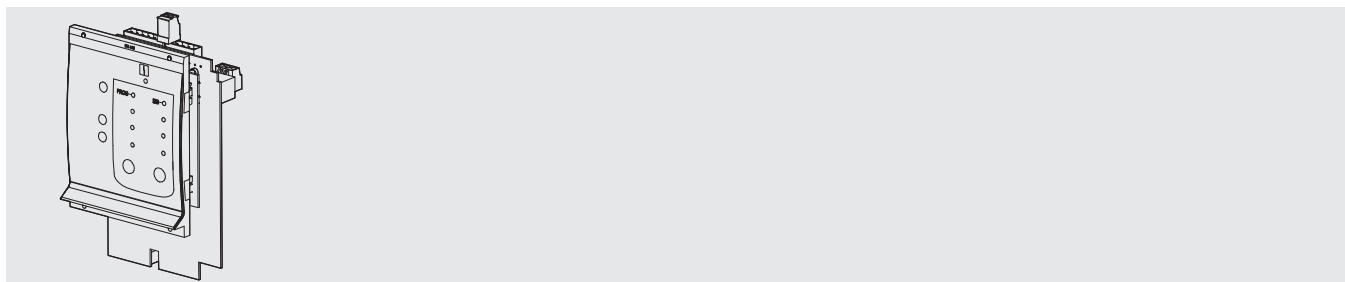
- Модуль (как вариант вместо FM 441) для установки в системы управления Logamatic 4121, 4122, 4211 и 43xx
- Регулирование температуры для систем с внешним теплообменником, например, Logalux LAP и LSP в соединении с 2 загрузочными насосами (насосы первичного и вторичного контуров) или с 2 загрузочными насосами и 3-ходовым смесителем на первичном контуре
- Для наполных и настенных котлов
- С 3 датчиками (вкл./выкл. и датчик теплообменника)

- Возможность подключения двух насосов и одного циркуляционного насоса
- Два переключателя ручного режима
- Управление 3-ходовым смесительным клапаном с электроприводом на первичном контуре
- Защита от обывествления и термическая дезинфекция
- Сообщения об ошибках в виде текста или через систему дистанционного контроля и управления Logamatic
- Беспотенциальный выход для запроса

- на покрытие тепловой нагрузки
- С индикацией светодиодами:
 - неисправность модуля
 - запрос на горячую воду
 - рабочий режим насоса первичного контура
 - рабочий режим насоса вторичного контура
 - рабочий режим циркуляционного насоса
 - исполнительный орган открыт/закрыт
 - термическая дезинфекция
 - защита от обывествления активна

		FM 445
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	V	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	VA	2
Максимальный ток включения		
Выход загрузочного насоса	A	3
Циркуляционный насос	A	5
Управление исполнительного органа	V	230
Время выбега серводвигателя	сек	120 (диапазон установки 10 - 600)
Вид регулятора		3 - позиционный регулятор (режим PI)

Функциональный модуль FM446 - интерфейс EIB



- Модуль с коммуникационным интерфейсом
- Для сопряжения системы управления с системой электронного контроля здания
- С шиной единой электронной системы управления здания (EIB) для применения в системах управления Logamatic 4121, 4122, 4211 und 43xx
- С индикацией светодиодами:
 - неисправность модуля/коммуникации
 - программируемый режим активен
 - коммуникация EIB активна
- Функциональный модуль с интерфейсом EIB для управления котельной установ-

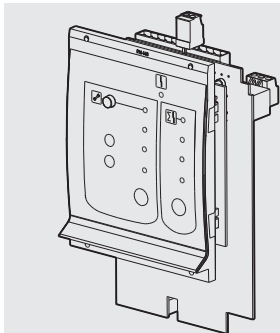
- кой в зависимости от потребности в тепле в соединении с системой регулирования отдельного помещения на основе EIB. Это происходит за счет определения положения вентилях на отопительных приборах и соответствующей адаптации температуры подающей линии определенного отопительного контура
- Энергосберегающая функция для циркуляционных насосов отопительных контуров за счет их отключения при поступлении запроса на покрытие тепловой нагрузки < 5 %
- Управление максимум 7 отопительными контурами и одним баком-водонагрева-

- телем с циркуляционным насосом
- Дистанционное управление и контроль отопительной установки через EIB
- Автоматическое или ручное изменение рабочих состояний и заданных параметров через соответствующую сенсорную систему EIB
- Наглядное изображение рабочих состояний и положений коммутирующих элементов, а также заданных и фактических значений температуры
- Дальнейшая передача сообщений о неисправностях, поступающих на систему управления

		FM 446
Рабочее напряжение		Питание от системы управления
Потребляемая мощность	VA	2



Функциональный модуль FM448 - общее сообщение о неисправностях



- Модуль для установки в системах управления Logamatic 4121, 4122, 4211 и 43xx
- Общее сообщение о неисправностях через реле с беспотенциальным контактом
- Вход и выход 0-10 В для запроса на открытие тепловой нагрузки или на внешнюю систему управления
- Контроль топливного бака через датчик предельного уровня заполнения
- Подключения и индикация для тепло-вого счетчика
- Коммуникация через информационную шину
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- С индикацией светодиодами:
 - Общее сообщение о неисправности модуля
 - Общее сообщение о неисправностях
 - Функция технического обслуживания активна

		FM 448
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	1
Максимальный ток включения		
Общее сообщение о неисправностях	А	5 (при 230 В)

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Функциональный модуль FM448	30 006 072	7.841,-	310

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



Таблица выбора функциональных модулей FM456/457/458

Функция	FM456	FM457	FM458
Системы управления	Logamatic 4121/4122/4323	Logamatic 4121/4122/4323	Logamatic 4321/4323
Максимальное количество модулей	2	2	2
Возможное сочетание модулей	FM456 и FM457	FM456 и FM457	FM458 и FM458
Комбинация котла с Logamatic 4000/Logamatic EMS	–	–	●
Максимальное количество котлов на модуль			
4000	–	–	4
EMS одноступенчатая	1 ¹⁾	1 ¹⁾	4 ²⁾
EMS модулированная	2	4	4 ²⁾
Режим работы			
последовательный	●	●	●
параллельный	–	–	●
Смена последовательности включения котлов			
ежедневно	●	●	●
по наружной температуре	–	–	●
по отработанным часам	–	–	●
через контакт	–	–	●
Ограничение нагрузки			
по наружной температуре	–	–	●
через контакт	–	–	●
Общий сигнал о неисправностях	●	●	●
Вход 0-10 В	●	●	●
Выход 0-10 В	–	–	●
Вход для теплового счетчика	–	–	●

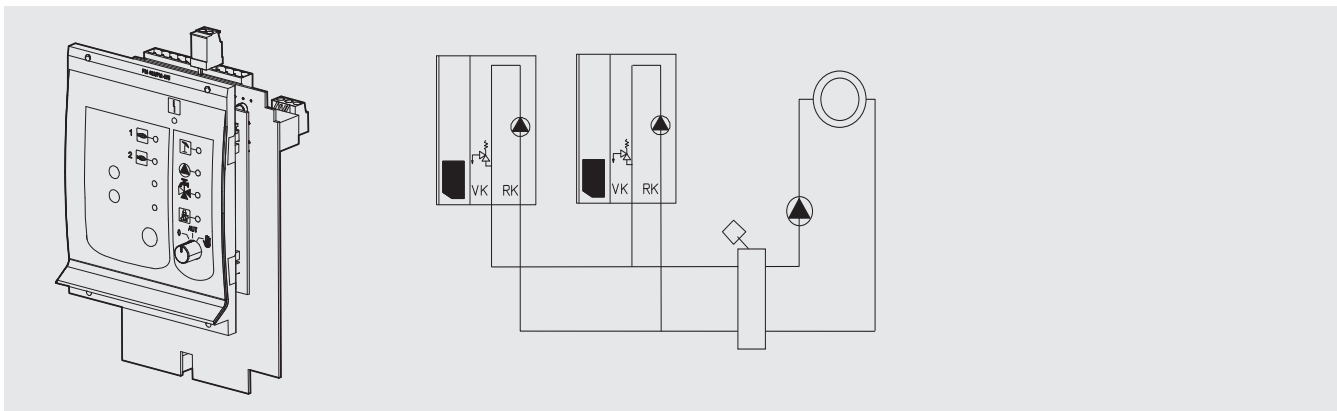
● – базовая комплектация

¹⁾ Управление отопительной установкой с одним котлом с одноступенчатой горелкой с Logamatic EMS

²⁾ Без поддержки отопительного котла с UBAI.x через модуль FM458



Функциональный модуль FM456 - функциональный модуль KSE 2



Описание

- Модуль для установки в системы управления Logamatic 4121, 4122, 4323
- Для связи в отопительной установке двух настенных котлов EMS/ UBA1.5, а также Logano plus GB312
- Коммуникация через информационную шину
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- Управление двумя настенными котлами EMS/UBA1.5 или Logano plus GB312. Например, каскадной установкой с двумя котлами Logano plus GB312 заводской сборки в последовательном режиме для полностью модулированной работы всех котлов
- На выбор: фиксированная последовательность включения котлов или интел-

- лектуальное управление переключением ведущего котла
- Параметрируемый вход 0-10 В для ввода заданной температуры или мощности
- Дополнительная функция регулирования одного отопительного контура без исполнительного органа
- Отдельная настройка автоматического согласования снижения температуры для отопительных контуров по DIN EN 12831
- Режим Отпуск со свободно выбираемой функцией понижения температуры
- Возможно приготовление воды для ГВС через EMS/ UBA1.5 ведущего котла
- Соединительные клеммы температурных датчиков для гидравлической стрелки
- Функция общего сообщения о неисправностях через реле с беспотенциальным

- контактом
- Ручной режим управления для отопительного контура 1 с возможностью переключения выкл./авт. режим/ручной режим
- Рабочая индикация светодиодами
- С индикацией светодиодами:
 - неисправность модуля
 - рабочий режим, котел 1
 - рабочий режим, котел 2
 - летний режим
 - рабочий режим насоса отопительного контура 1 (НК 1)
 - функция контура ГВС
 - тест дымовых газов
- С датчиком для гидравлической стрелки

Технические характеристики

Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения, выход циркуляционного насоса	А	5

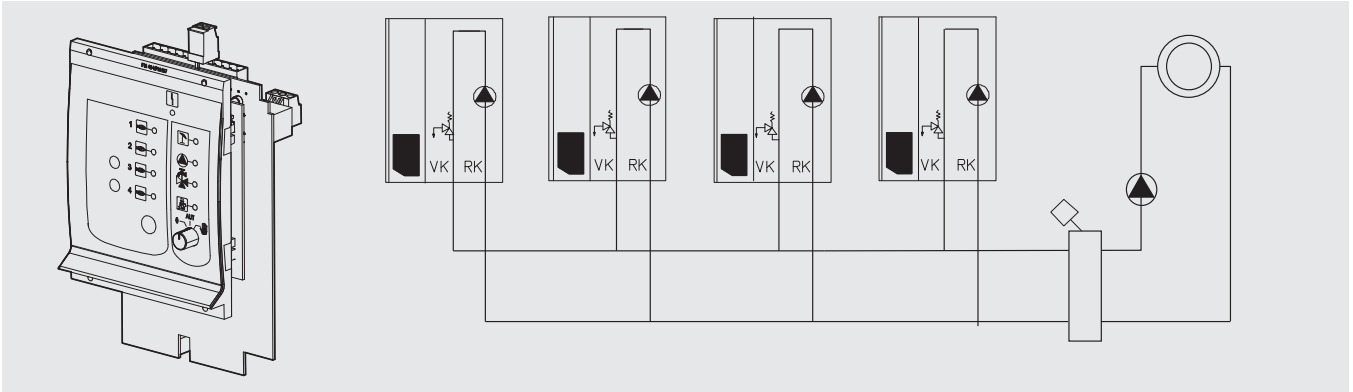
Цены

Обозначение		Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
FM456 Функциональный модуль KSE 2	Для связи в отопительной установке двух настенных котлов EMS/ UBA1.5 или Logano plus GB312	7 747 300 915	15.727,—	310

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



Функциональный модуль FM457 - функциональный модуль KSE 4



Описание

- Модуль для установки в системы управления Logamatic 4121, 4122, 4323
- Для связи в отопительной установке до четырех настенных котлов EMS/ UBA1.5, а также Logano plus GB312.
- Коммуникация через информационную шину
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- Управление до 4 настенных котлов EMS/ UBA1.5 или Logano plus GB312. Например, каскадной установкой с двумя котлами Logano plus GB312 заводской сборки в последовательном режиме для полностью модулированной работы всех котлов
- На выбор: фиксированная последовательность включения котлов или интел-

- лектуальное управление переключением ведущего котла
- Параметрируемый вход 0-10 В для ввода заданной температуры или мощности
- Дополнительная функция регулирования одного отопительного контура без исполнительного органа
- Отдельная настройка автоматического согласования снижения температуры для отопительных контуров по DIN EN 12831
- Режим Отпуск со свободно выбираемой функцией понижения температуры
- Возможно приготовление воды для ГВС через EMS/ UBA1.5 ведущего котла
- Соединительные клеммы температурных датчиков для гидравлической стрелки
- Функция общего сообщения о неисправностях через реле с беспотенциальным

- контактом
- Ручной режим управления для отопительного контура 1 с возможностью переключения выкл./авт.режим/ручной режим
- Рабочая индикация светодиодами
- С индикацией светодиодами:
 - неисправность модуля
 - рабочий режим, котел 1
 - рабочий режим, котел 2
 - рабочий режим, котел 3
 - рабочий режим, котел 4
 - летний режим
 - рабочий режим насоса отопительного контура 1 (НК 1)
 - функция контура ГВС
 - тест дымовых газов
- С датчиком для гидравлической стрелки

Технические характеристики

Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения, выход циркуляционного насоса	А	5

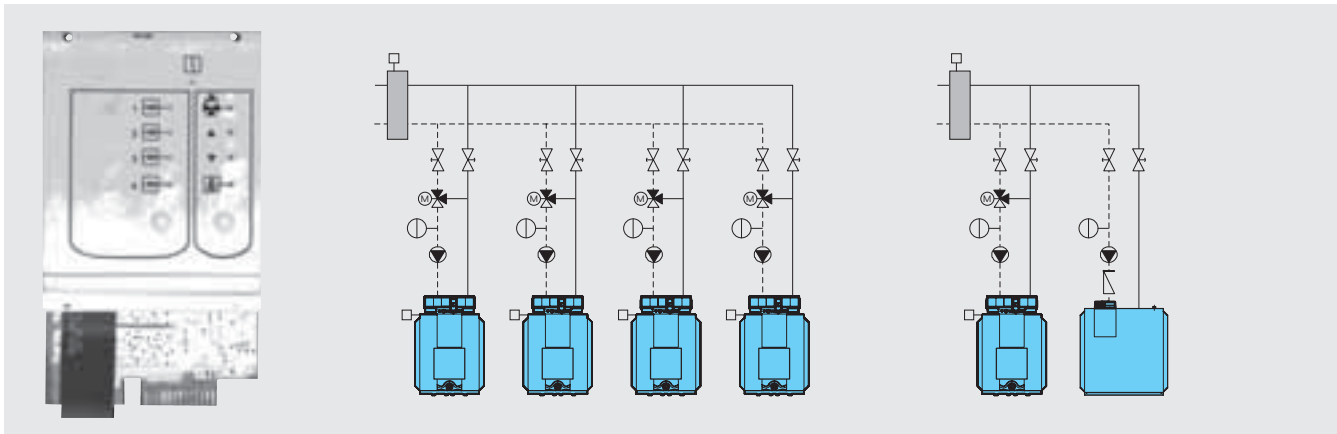
Цены

Обозначение		Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
FM457 Функциональный модуль KSE 4	Для связи в отопительной установке до четырех настенных котлов EMS/ UBA1.5 или Logano plus GB312	7 747 300 920	22.346,-	310

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



Функциональный модуль FM458 - стратегический модуль



Описание

- Модуль применяется в системах управления Logamatic 4321 и Logamatic 4323
- Соединение в отопительной системе до 4 отопительных котлов
- Внутренняя коммуникация через информационную шину
- Соединительные штекеры с цветовой и цифровой кодировкой
- Любые сочетания до 4 котлов с установленной системой управления Logamatic 4321/4322 и Logamatic EMS или с системой управления Logamatic 4323 в установках с EMS-котлами
- Любые сочетания котлов с одноступенчатыми, двухступенчатыми и модулированными горелками
- Параллельный или последовательный

режим работы для учета специфических особенностей использования установки

- Ограничение нагрузки на выбор
- по наружной температуре или
- через внешний контакт
- Изменение последовательности включения котлов на выбор
- ежедневно,
- по наружной температуре,
- по отработанным часам или
- через внешний контакт
- Общий сигнал о неисправностях через реле с беспотенциальным контактом; Рабочая индикация светодиодами; Параметризуемый вход 0-10 В для ввода заданной температуры или мощности Параметризуемый выход 0-10 В для внешнего запроса заданной температуры

- Возможно приготовление воды для ГВС через систему управления EMS отопительного котла 1 Вход для теплового счетчика Индикация светодиодами:

- неисправности модуля
- запроса котла 1
- запроса котла 2
- запроса котла 3
- запроса котла 4
- функции приготовления воды для ГВС
- запроса стратегии
- теста дымовых газов

- В комплект входит стратегический датчик температуры подающей линии Возможны максимум 2 функциональных модуля на установку

Технические характеристики

Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения, общий сигнал о неисправности	А	5

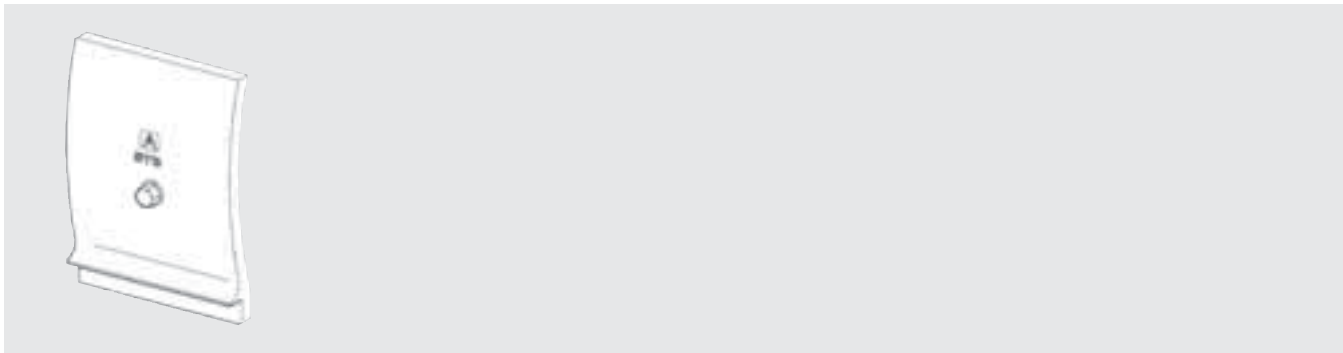
Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
FM458 Стратегический модуль	7 747 310 216	23.566,-	310





Дополнительный модуль ZM426



- Дополнительный предохранительный ограничитель температуры (регулируемый 120, 110 или 100 °С)
- Для установки в модульную систему управления Logamatic 4000

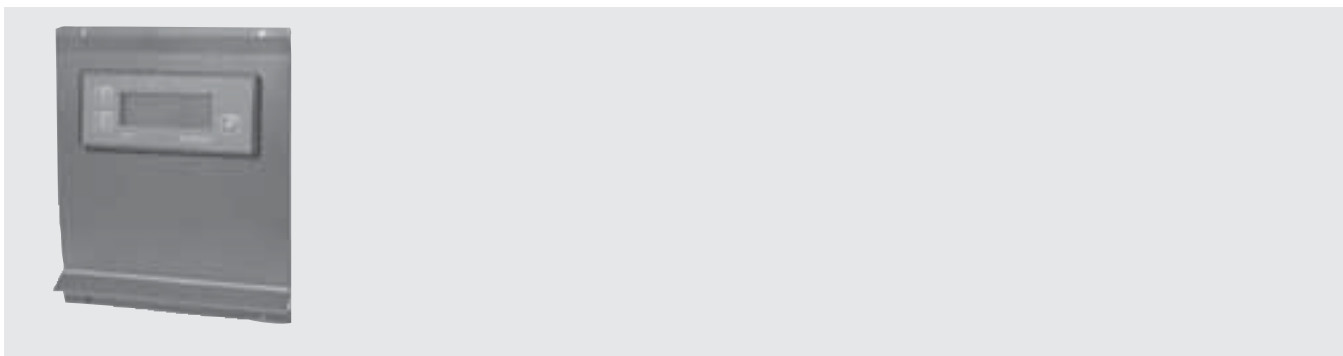
Технические характеристики

		ZM426
Потребляемая мощность	А (кВт)	10 (2,3)

Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
ZM426 Дополнительный модуль	5 016 861	3.804,—	310

Дополнительный модуль ZM426



Описание

- Цифровая индикация температуры
- Устанавливается преимущественно в систему управления Logamatic 4212, в системах Logamatic 4211, 4321 и 4322 используется для цифровой индикации температуры дымовых газов
- Цифровая индикация второго значения температуры котловой воды, воды в подающей линии, обратной линии или в контуре ГВС – в зависимости от датчика и места его установки Устанавливается только в соединении с температурными датчиками фирмы Будерус (заказываются отдельно)
- Светодиодная индикация
 - показание датчика 1: температура дымовых газов в диапазоне от +30 до +270 °С
 - показание датчика 2: например, температура подающей линии в диапазоне от 0 до +100 °С

Технические характеристики

Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	1,5

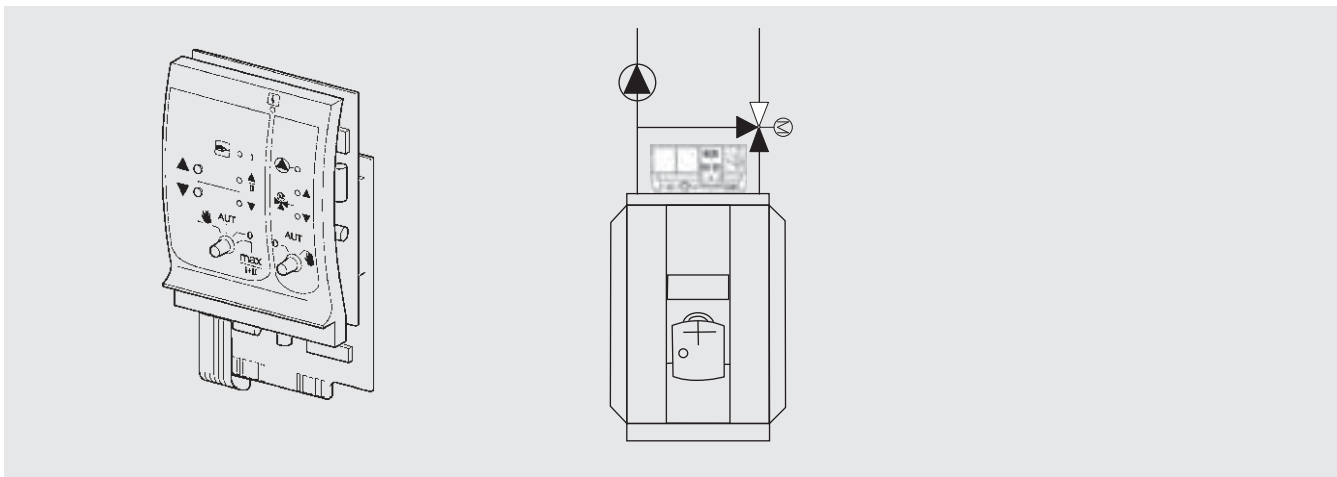
Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Дополнительный модуль ZM TAAN 1000	Индикация температуры 80 147 020	11.731,—	310

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



Дополнительный модуль ZM427



- Модуль для установки в Logamatic 4212 для обеспечения эксплуатации котла, с уровнем ручного управления
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- Вход для внешнего управления горелкой через беспотенциальный контакт с верхнего уровня регулирования
- Регулирование котлового контура с управлением его насосом и исполнитель-

ным органом в зависимости от тепловой потребности

- Обеспечение условий эксплуатации котла с Ecostream-технологией с регулированием температуры обратной линии
- Управление конденсационных систем
- Светодиодная индикация рабочего режима и неисправностей:
 - датчиков
 - ступеней горелки

- модуляции
- насоса котлового контура
- исполнительного органа котлового контура
- Переключатель котлового контура и переключатель горелки, а также кнопка повышения/понижения модуляции
- Гидравлическая блокировка ведомого котла при использовании в котельной установке с несколькими котлами

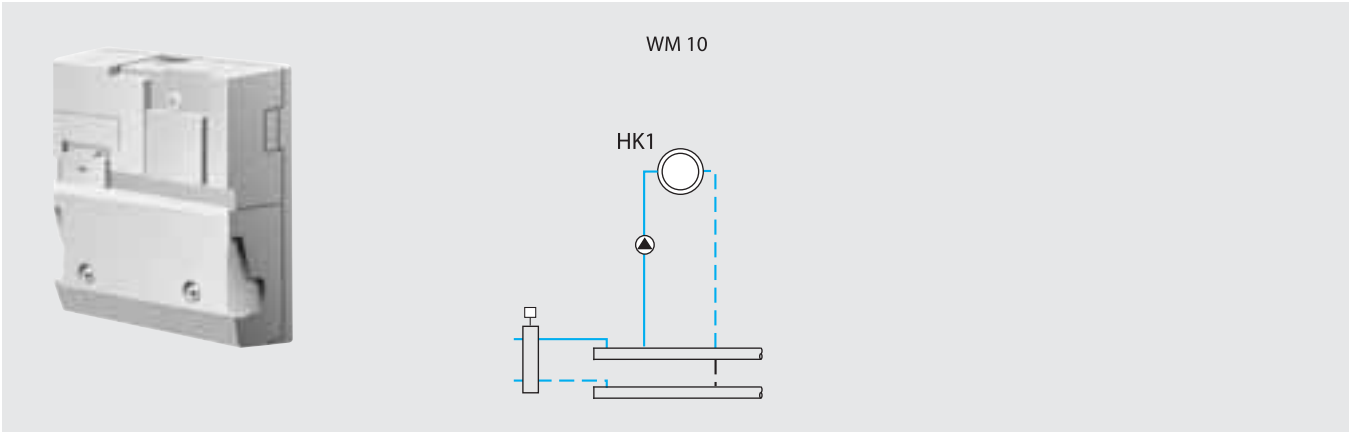
		ZM427
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения		
Выход 1-ой ступени горелки	А (кВА)	10 (2,3)
Выход насоса котлового контура	А	5
Управление исполнительным органом котлового контура	В	230
Время выбега серводвигателя	сек	120 (диапазон установки 10 - 600)
Вид регулятора		3 - позиционный регулятор (режим PI)
Температура окружающего воздуха	°C	+5...+50
эксплуатация	°C	-30...+55
транспортировка		

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
FM427 Дополнительный модуль	30 005 376	16.008,—	310

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



Модуль гидравлической стрелки WM10



Описание

- Для установок с гидравлической увязкой (гидравлической стрелкой) и для управления одним отопительным контуром без смесителя при произвольном монтаже
- Регулирование напрямую подключенного отопительного контура через гидравлическую стрелку
- Управление работой через цифровой таймер в RC35

- Регулирование температуры подающей линии в зависимости от наружной температуры
- Возможность подключения собственного пульта управления, комнатного регулятора RC25 для работы в зависимости от комнатной температуры, регулирование с использованием комнатного пульта управления или режим с пониженной температурой при работе в зависимости от наружной температуры.
- Соединительные штекеры имеют

- цветовую и цифровую кодировку
- Внутренняя коммуникация через шину EMS
- Индикация светодиодами рабочих параметров и неисправностей
- Модуль для установки в котел или для настенного монтажа
- С температурным датчиком гидравлической стрелки
- С комплектом для монтажа на стене
- Максимум 1 модуль на установку

Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	мм	130/140/40
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	1
Максимальный ток включения	А	5
Выход насоса солнечного коллектора 1	А	5

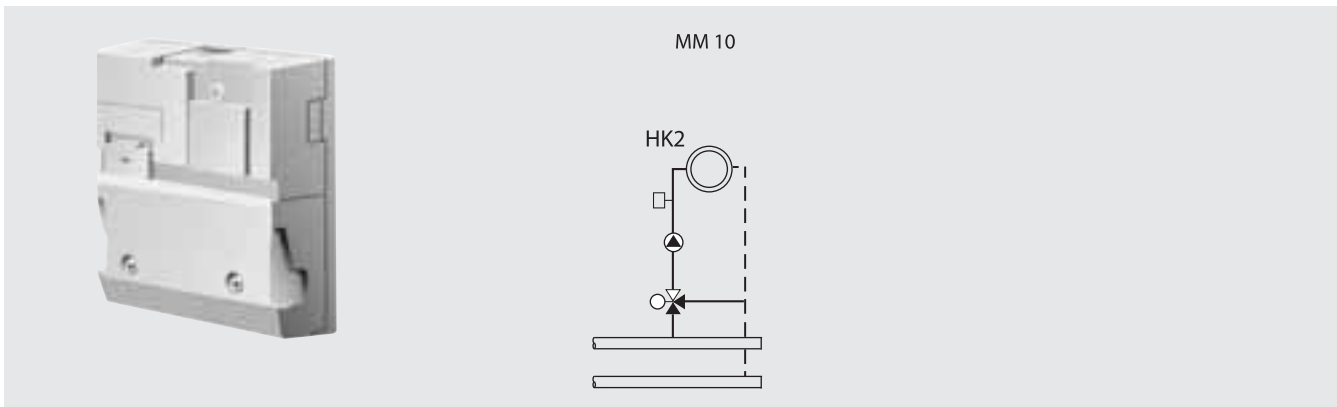
Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
WM10	30 009 830	8.217,-	310

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



Модуль смесителя MM10



Описание

- Для установок с одним отопительным контуром со смесителем, произвольный монтаж
- Регулирование отопительным контуром с датчиком подающей линии для управления исполнительным органом
- Управление работой через цифровой таймер в RC35
- Регулирование температуры подающей линии в зависимости от наружной тем-

пературы

- Возможность подключения собственного пульта управления с комнатным регулятором RC25 для работы в зависимости от комнатной температуры, регулирование с использованием комнатного пульта управления или режима с пониженной температурой при работе в зависимости от наружной температуры.
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку

- Внутренняя коммуникация через шину EMS
- Модуль для установки в котел или для настенного монтажа
- Индикация светодиодами рабочих параметров и неисправностей
- С датчиком температуры подающей линии
- С комплектом для монтажа на стене
- Максимум 1 модуль на установку

Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	см	130/140/40
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения	А	5
Выход циркуляционного насоса отопительного контура	А	5
Выход исполнительного органа отопительного контура	А	5

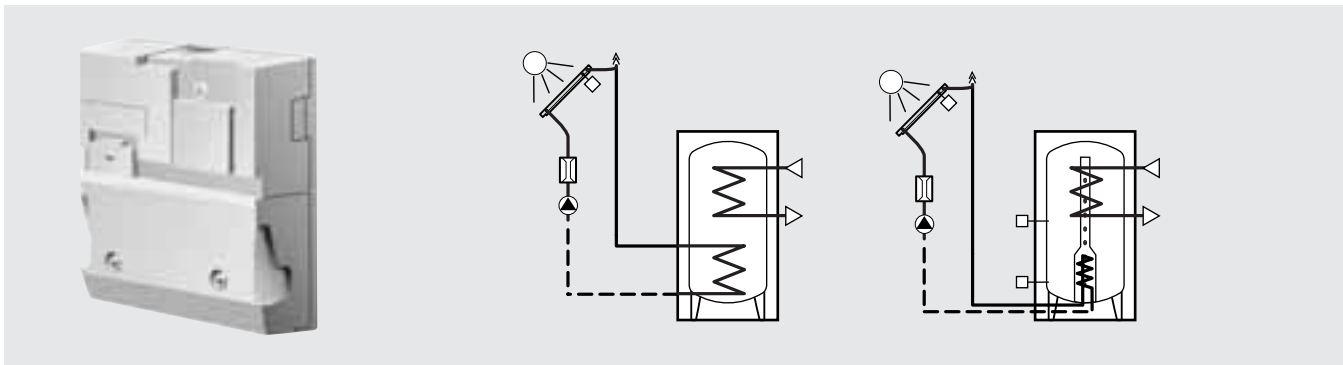
Цены

Наименование	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
MM10	30 009 829	11.736,—	310

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



Модуль солнечного коллектора SM10



Описание

- Для установок с приготовлением воды для ГВС от солнечного коллектора, произвольный монтаж
- Регулирование установкой солнечного коллектора для приготовления воды для ГВС, например, при работе с комплектной станцией Будерус KS01.
- Регулирование бака-водонагревателя с двумя теплообменниками в установке солнечного коллектора с термосифон-

- ным баком
- Регулирование бака-водонагревателя с двумя теплообменниками в стандартной установке солнечного коллектора без термосифонного бака
- Система High-flow / Low-flow с переменным управлением насосом солнечного коллектора, вкл. 1 датчик коллектора и 1 датчик бака
- Оптимизация дозагрузки благодаря интеграции в общую систему баков SM и SL

- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- С крышкой клеммного щитка и крепежными винтами
- Внутренняя коммуникация через шину EMS
- Светодиодная индикация функций
- Включает 1 датчик коллектора и 1 датчик бака
- С комплектом для монтажа на стене
- Максимум 1 модуль на установку

Технические характеристики

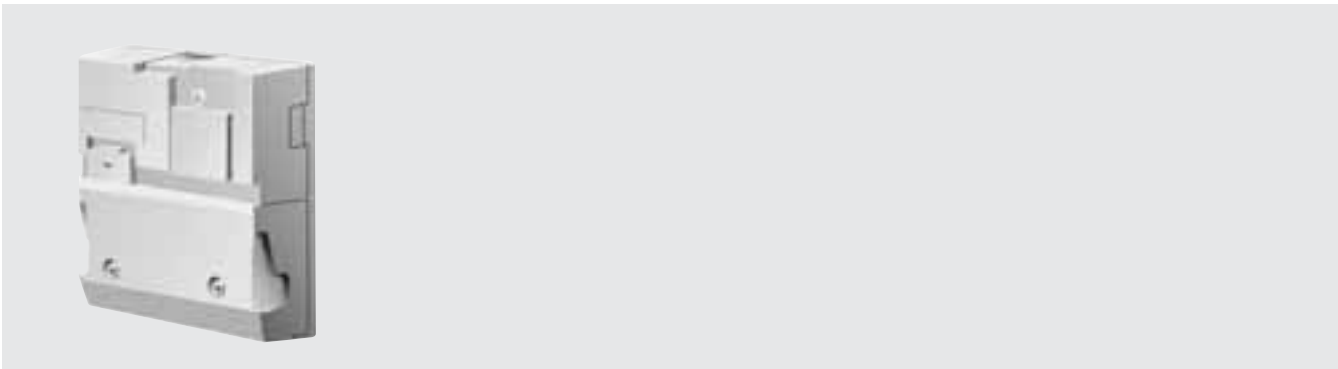
Размеры, ширина/высота/длина	мм	130/140/40
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения	А	2,5
Выход насоса солнечного коллектора 1	А	2,5

Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
SM10	30 009 828	16.290,-	401



Модуль сообщений о неисправностях EM10



Описание

- Генерирование общего сообщения о неисправностях 230 В
- Генерирование беспотенциального общего сообщения о неисправностях (низкое напряжение)

- Вход 0-10 В для постоянного внешнего запроса на покрытие тепловой нагрузки через вышестоящий уровень управления
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку

- Внутренняя коммуникация через шину EMS
- Индикация светодиодами рабочих параметров и неисправностей
- Максимум 1 модуль на установку

Технические характеристики

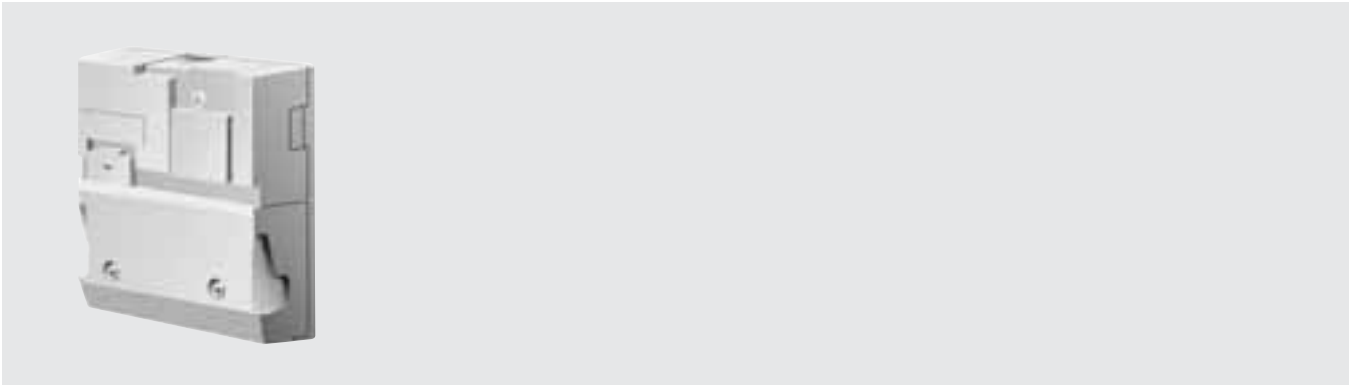
Размеры, ширина/высота/длина	мм	130/140/40
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения	А	5

Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
EM10	Общее сообщение о неисправностях со входом 0 -10 В	5 016 995	22.806,—	310



Модуль управления VM10



Описание

- Управление 2-м электромагнитным клапаном (230 В), например, для сжиженного газа
- Управление противосифонным клапаном на дизельных котлах
- Управление внешним вентилятором подачи приточного воздуха
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- Максимум 1 модуль на установку
- Внутренняя коммуникация через шину EMS
- Индикация светодиодами рабочих параметров и неисправностей

Технические характеристики

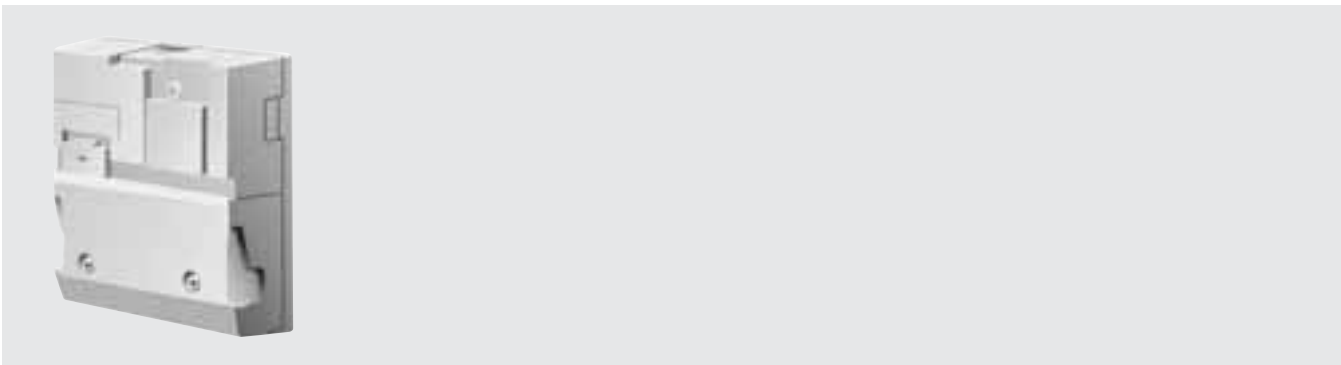
Размеры, ширина/высота/длина	мм	130/140/40
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения	А	5

Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
VM10	5 016 993	23.285,-	310



Переключающий модуль UM10



Описание

- Модуль для установки в MC10. Настенный монтаж невозможен (узел системы безопасности).
- Управление устройством регулирования

дополнительного воздуха с электродвигателем и/или запорным клапаном дымовых газов

- Блокировка котла с EMS при работе второго теплогенератора (например, твер-

дотопливного котла).

- Индикация рабочих параметров и неисправностей на модуле

Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	мм	130/140/40
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения	А	5

Цены

Обозначение		Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
UM10	Модуль EMS для связи со вторым теплогенератором (например, твердотопливным котлом) и для управления устройством подачи дополнительного воздуха, запорным клапаном дымовых газов и т.д.	7 747 000 482	9.860,-	310

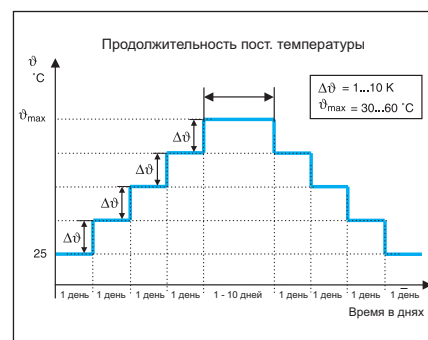
**Servicetool ET 2000 – модуль для сушки полов с монолитным покрытием в автоматическом режиме с Logamatic 2107**

Для проведения процесса сушки и активации этой запатентованной нами функции временно устанавливается сервисный модуль Servicetools ET 2000. На сервисном модуле можно задать режим прохождения этого процесса согласно индивидуальным запросам:

- рост температуры устанавливается ступенчато с шагом в один Кельвин. Этот ступенчатый режим стартует при температуре 25 °С и продолжается до достижения (задаваемой) максимальной температуры, при этом температура повышается ежедневно

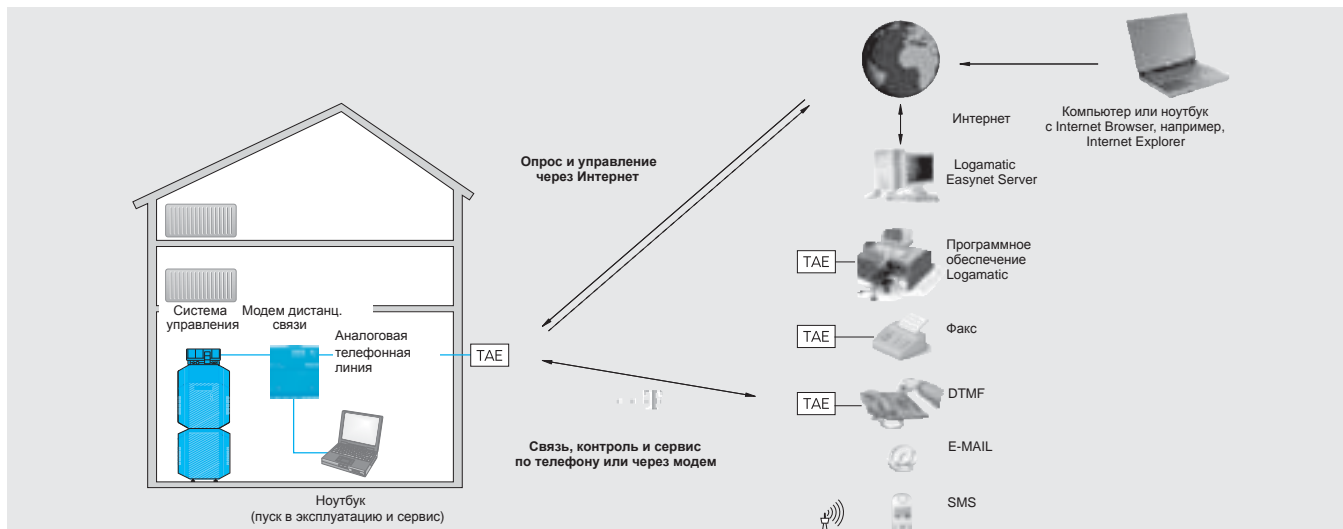
- максимальная температура поддерживается в течение задаваемого промежутка времени
- в заключение начинается фаза остывания с таким же ступенчатым режимом, как на этапе роста температуры. Ступенчатый режим работает до достижения в отопительном контуре начальной температуры.

Такую функцию можно установить и активировать только для контура отопления полов. По окончании процесса ET 2000 может быть снят, и для этого отопительного контура продолжится “нормальный” отопительный режим.





Система дистанционного управления Logamatic и Gateways



Общие положения

- Компоненты для дистанционной передачи данных на различные коммуникационные устройства
- **Доступное по цене** подключение к системе дистанционного контроля и управления с использованием имеющихся средств связи, например, телефакс, SMS, E-Mail
- **Совместимость со всеми системами управления Logamatic** из программы Бударус: цифровая коммуникация с Logamatic 4000, EMS, 2000
- Возможно приобретение компонентов для дооснащения имеющейся **системы управления Ecomatic** или для подклю-

чения систем управления других производителей

- **Модем дистанционной связи Easycot** для двусторонней коммуникации с отопительной установкой через аналоговое телефонное соединение или через Интернет (дополнительная услуга Logamatic Easynet)
- **Модем дистанционной связи Easycot PRO** с расширенными функциями для двусторонней коммуникации с отопительной установкой через аналоговое телефонное соединение или через Интернет (дополнительная услуга Logamatic Easy-net). Архив для длительного хранения данных. Цифровые входы для контроля внешних компонентов,

подключения счетчиков потребления (газ, дизельное топливо, тепло, рабочие часы). Модульное расширение функций (см. таблицу). При отсутствии аналоговой телефонной связи возможна работа через мобильную сеть GSM

- Общее программное обеспечение параметризации для приборов типа Easycot и Easycot PRO (GSM)
- **Service Key – штекер для диагностики** в мобильном режиме: непосредственное подключение компьютера/ноутбука к отопительной установке (Logamatic 4000 / EMS)
- **Коммуникационный разъем: RS232-Gateway** в стационарном режиме

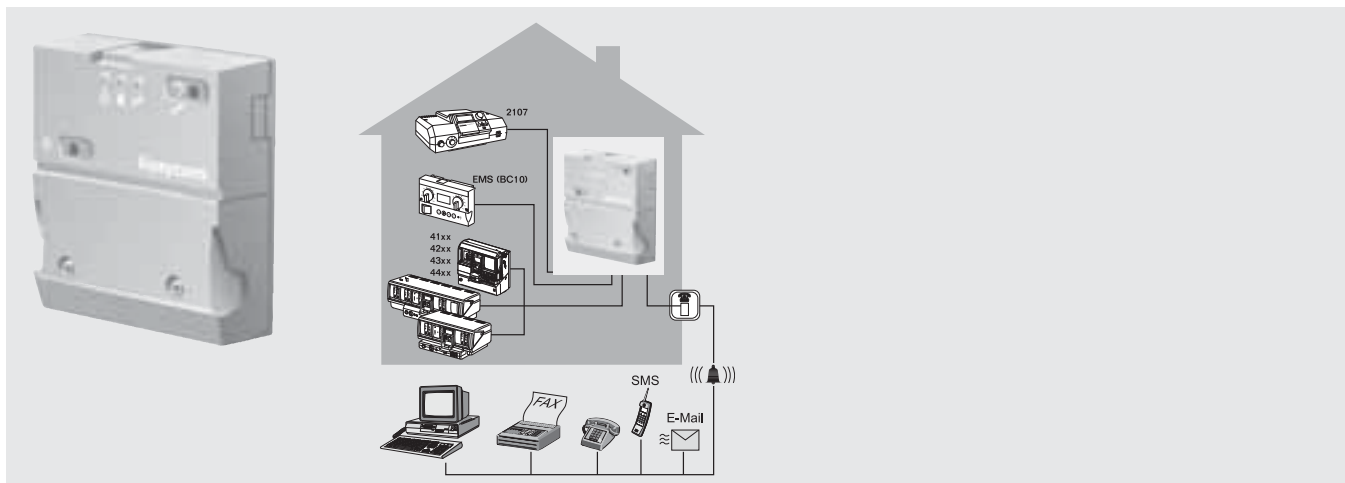
Помощь в выборе

Характеристики модема дистанционной связи	Logamatic Easycot	Logamatic Easycot PRO
Дистанционный контроль системы управления: сообщения о рабочем состоянии и о неисправностях любому абоненту	Logamatic 4000/EMS	Logamatic 4000/EMS, система управления/компоненты другого производителя
Дистанционная параметризация отопительной установки с помощью системы управления Logamatic через компьютер с модемом и программным обеспечением или через Интернет	●	●
Максимальное число абонентов	3	16
Текстовый дисплей с подсветкой	–	●
Переключение режимов работы по телефону (функция Отпуск)	●	●
Архив для длительного хранения данных	–	●
Календарь	–	●
Цифровые входы, беспотенциальные или 10-230 В перем. тока	1	2 с возм. расширением модулями
Выход общего сообщения о неисправностях, беспотенциальный	–	1
Модули для расширения функций	–	Основной прибор: 3 свободных разъема Корпус для расширения: 4 разъема
Модуль аварийного питания		Максимально 1 шт.
Входной модуль		6 цифровых входов (максимально 3 шт.)
Выходной модуль		6 переключающих выходов (максимально 3 шт.)
Аналоговый модуль		6 аналоговых входов 0-10 В (максимально 2 шт.)
Вариант GSM, работа через мобильную сеть D/E	–	●

● – Базовая комплектация



Модем дистанционной связи Logamatic Easycom



Описание

- Модем дистанционной связи для дистанционного контроля и параметризации отопительных установок с системами управления Logamatic
- Работа с аналоговой телефонной сетью, подключение ISDN через преобразователь (дополнительный заказ или оборудование заказчика)
- Автоматическая передача сообщений о рабочем состоянии и неисправностях. Возможно установить до 3 абонентов: телефакс (группа 3), E-Mail, мобильный телефон (SMS) D1/D2/E-Plus, пейджер (числовой или буквенно-числовой), ведущий компьютер (ECO-MASTERSOFT)
- Связь на выбор через
 - Аналоговое модемное соединение
 - Полный дистанционный опрос параметров и управление через ПК с дополнительным компьютерным модемом и программным обеспечением ECO-SOFT (должны быть выполнены системные требования) или
 - Прямое соединение Компьютер/ноутбук с Eco-Soft 4000 и EMS на отопительной установке через последовательный разъем RS232 модема дистанционной связи по месту
 - Интернет Доступ к важнейшим параметрам системы управления установки через Интернет (Internet Explorer, начиная с V5.0 или аналогичный). Необходимо дополнительная услуга Logamatic Easynet-Server (www.easynet.buderus.de) или
 - Кнопочный телефон (аналоговый) Передача команд по кнопочному телефону для переключения режимов работы отопительной установки (дистанционное воздействие DTMF, функция Отпуск)
- Цифровая связь шины с системами управления серии
 - Logamatic 4000 (41xx, 4211, 4321, 4322, 4323, 4411) вкл. установки с несколькими котлами, системы управления на ведомых котлах, а также
 - Logamatic EMS (с пультом управления RC25/RC35 и автоматом горения SAFe / UBA3)

- Подключение через внешний вход сообщений:
 - Настенные отопительные котлы (универсальная система автоматического управления горелки UBA1) без внешней системы управления или с системой управления Logamatic ERC или RC с распределительным устройством W002)
- 1 свободный цифровой вход для подключения внешнего устройства связи: компоненты заказчика (размыкающий/замыкающий контакт/счетчик)
- Память ошибок для последних 20 неисправностей
- Часы точного времени
- Включение Easycom через прямое соединение с компьютером/ноутбуком, возможно изменение параметров по телефону через модем.
- Доступ к portalу Logamatic Easynet через любой компьютерный доступ в Интернет. Дополнительная надежность благодаря обратной связи („Callback“). Отсутствуют регистрационные сборы. Бесплатное пользование Интернет-portalом (Easycom-Server) в течение 1 года. Указание: использование portalа Logamatic Easynet не является обязательным и ведет к дополнительным затратам на телефонное подключение модема дистанционной связи (стоимость соединения „Internet by call“)
- Поставка включает программное обеспечение параметризации (CD), параметрический кабель Easycom – компьютер: RS232 – 2 м (возможно подключение к разъему USB через конвертер – дополнительное оборудование), данные для доступа к portalу Easynet и телефонный кабель со штекером TAE-N

Системные требования

Общие положения

- Мы рекомендуем получать актуальную информацию и обновлять программное обеспечение через Интернет.

Logamatic ECO-SOFT 4000/EMS

- Работа через телефонную сеть
- Аналоговый модем компьютера и анало-

говое телефонное подключение. Для модемов, отличающихся от типов, одобренных фирмой Будерус, правильная работа не гарантируется.

(актуальную информацию см. на www.heiztechnik.buderus.de)

• Работа с компьютером

Минимум 500 МГц, операционная система Windows 98SE/ME/NT4(SP5)/2000/XP, 128 МБ RAM (рекомендуется 256 МБ), Internet Explorer, начиная с V5.0 (вкл. MDAC2.7 и MS Jet4.0), свободное место на жестком диске 40 МБ (при полной установке 100 МБ), оптимизировано для графической карты VGA 1024x768 пикселей, True Color (минимум 800x600), CD-ROM, свободный последовательный разъем RS232 или USB (конвертерный кабель USB в дополнительном заказе) для подключения одного Service Key или одного компьютерного модема. Для модемной связи необходим подходящий аналоговый модем. Для модемов, отличающихся от одобренных фирмой Будерус, правильная работа не гарантируется.

Logamatic Easycom (PRO) (GSM)

Условием для инсталляции аналогового модема дистанционной связи является наличие аналоговой телефонной линии, а также свободной телефонной розетки (заказчика). Условием для инсталляции модема дистанционной связи GSM является наличие достаточного уровня приема GSM на месте установки антенны GSM (пожалуйста, проверьте заранее). Для использования услуг Интернета (E-Mail, Internet by call) номера доступа к провайдеру (010xx ...) не должны быть заняты. Для дистанционного опроса параметров / управления установкой через компьютерное программное обеспечение Eco-Soft, через Интернет или по кнопочному телефону требуется подключение к отдельному телефонному номеру. Для работы модема дистанционной связи необходим компьютер/ноутбук с операционной системой от Windows 98 SE

**Logamatic ECO-MASTERSOFT**

Для применения программного обеспечения Logamatic ECO-MASTERSOFT требуется, как минимум:

- Компьютер с процессором Pentium или аналогичного класса с тактовой частотой 300 МГц
- Операционная система Microsoft Windows 95, Windows 98, Windows ME, Microsoft Windows NT (версия 4.0 с Service Pack 5), XP или Windows 2000
- Возможно применение в качестве отдельного компьютера или в сети TCP/IP с

несколькими пользователями

- Свободная оперативная рабочая память 32 МБ (рекомендуется 64 МБ)
- Свободное место на жестком диске 200 МБ
- Графическая карта VGA 8 МБ, разрешение экрана 1024 x 768 пикселей, 256 цветов
- Мышь или другой совместимый прибор
- Дисковод CD-ROM для инсталляции
- Модем компьютера. Для модемов, отличающихся от типов, одобренных фирмой Бuderус, правильная работа не гарантируется.

- Актуальную информацию по модемам можно также найти в Интернете по адресу www.heiztechnik.buderus.de
- Опционально дополнительный модем при параллельном режиме ECO-MASTERSOFT/ECO-SOFT
- Опционально: дополнительное программное обеспечение для дальнейшей передачи входящих сообщений о неисправностях на факс

Указание: Для каждого модема требуется отдельное аналоговое подключение к телефонной сети.

Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	мм	130/140/40
Вес	кг	0,4
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	10
Степень защиты	A	IP 40
1 цифровой вход (функция настраивается как размыкающий/закрывающий контакт/счетчик), длительность импульса	мс	минимум 100, беспотенциальный
Модем		Внутренний аналоговый модем, максимально 56 кб/с для факса до 9600 бод (группа факса 3) Допуск по CTR21, действителен внутри ЕС
Телефонное подключение		Аналоговое (ISDN через адаптер, по дополнительному заказу или заказчика) Кабель TAE-N входит в поставку
Коммуникационные разъемы (выбор через программное обеспечение) EMS (с пультом управления RC25/RC35 и автоматом горения UBA3/Safe) Logamatic 4000 (41xx, 4211, 43xx, 4411) Параметризация через компьютер/ноутбук		Шина EMS-BUS, макс. 50 м Шина ECOCAN-BUS, макс. 1000 м Разъем RS232, макс. 10 м Требуется адаптерный кабель (дополнительное оснащение), параметрический кабель входит в поставку
Связь через Интернет (опционально)		Embedded Webserver, доступ через Logamatic Easynet-Server
Программно-аппаратные средства		Flash-накопитель, с возможностью обновления
Температура окружающего воздуха работа	°C	+5...+50
транспортировка	°C	-30...+55

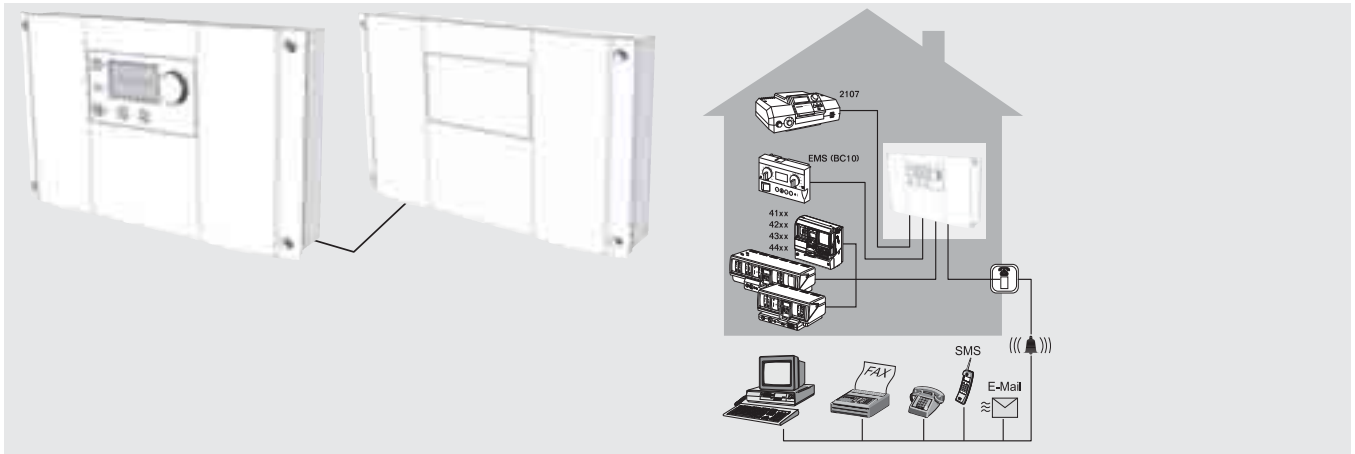
Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic Easycorn	• Аналоговый модем дистанционной связи для дистанционного контроля и параметризации отопительных установок с системами управления Logamatic	1 021 059	40.467,—	310

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



Система дистанционной связи Logamatic Easycom PRO



Описание

- Модем с расширенными функциями для дистанционного контроля и параметризации отопительных установок с системами управления Logamatic. Базовый прибор дополняется функциональными модулями
- Работа с аналоговой телефонной сетью, подключение ISDN через преобразователь (дополнительный заказ или оборудование заказчика)
- Автоматическая передача сообщений о рабочем состоянии и о неисправностях. Возможно установить до 16 абонентов: телефакс (группа 3), E-Mail, мобильный телефон (SMS) D1/D2/E-Plus, пейджер (числовой или буквенно-числовой), ведущий компьютер (ECO-MASTERSOFT)
- Связь на выбор через
 - Аналоговое модемное соединение. Полный дистанционный опрос параметров и управление через ПК с дополнительным компьютерным модемом и программным обеспечением ECO-SOFT (должны быть выполнены системные требования) или
 - Прямое соединение Компьютер/ноутбук с Eco-Soft 4000 и EMS на отопительной установке через последовательный разъем RS232 модема дистанционной связи по месту
 - Интернет. Доступ к важнейшим параметрам системы управления установки через Интернет (Internet Explorer, начиная с V5.0 или аналогичный). Необходима дополнительная услуга Logamatic EasyNet-Server (www.easynet.buderus.de) или
 - Кнопочный телефон (аналоговый). Передача команд по кнопочному телефону для переключения режимов работы отопительной установки (дистанционное воздействие DTMF, функция Отпуск)
- Цифровая связь шины с системами управления серии
 - Logamatic 4000 (41xx, 4211, 4321, 4322, 4323, 4411), вкл. установки с несколькими котлами, системы управления на ведомых котлах, а также
 - Logamatic EMS (с пультом управления RC25/RC35 и автоматом горения SAFe / UBA3)
- Подключение через внешний вход сообщений:
 - Настенные отопительные котлы (универсальная система автоматического управления горелки UBA1) без внешней системы управления или с системой управления Logamatic ERC или RC с распределительным устройством W002)

- системы управления/компоненты другого производителя
- Базовая комплектация: 2 цифровых входа для подключения устройств связи (размыкающий / замыкающий контакт), счетчиков (расход тепла/газа и т.д.) или подсчет отработанных часов, 1 выход для общего сообщения о неисправности (беспотенциальный)
- 3 свободных разъема для модулей для расширения функций:
 - модуль аварийного питания (макс. 1 шт.)
 - модуль входов (6 цифровых входов, максимально 3 модуля)
 - модуль выходов (6 переключающих выходов, максимально 2 модуля)
 - аналоговый модуль (6 входов 0-10 В, максимально 2 модуля)
- Корпус для дополнительных модулей (еще 4 свободных разъема для функциональных модулей)
- Архив для хранения в течение длительного времени заданных и фактических параметров, аналоговых входов и показаний счетчиков
- Память ошибок для последних 20 неисправностей
- Часы точного времени
- Доступ к portalу Logamatic Easynet через любой компьютерный доступ в Интернет. Указание: использование portalа Logamatic Easynet не является обязательным и ведет к дополнительным затратам на телефонное подключение модема дистанционной связи (стоимость соединения „Internet by call“)
- Дисплей с подсветкой, для индикации и опроса актуального рабочего состояния
- Календарь с различными функциями для различных абонентов в зависимости от задаваемых времени и даты
- Включение Easycom через прямое соединение с компьютером/ноутбуком, возможно изменение параметров через модем
- Поставка включает программное обеспечение параметризации (CD), параметрический кабель Easycom – компьютер: RS232 – 2 м (возможно подключение к разъему USB через конвертер – дополнительное оборудование), данные для доступа к portalу EasyNet и телефон-

ный кабель со штекером TAE-N

Системные требования

Общие положения

- Мы рекомендуем получать актуальную информацию и обновлять программное обеспечение через Интернет.

Logamatic ECO-SOFT 4000/EMS

- Работа через телефонную сеть. Аналоговый модем компьютера и аналоговое телефонное подключение. Для модемов, отличающихся от типов, одобренных фирмой Будерус, правильная работа не гарантируется.
- Работа с компьютером. Минимум 500 МГц, операционная система Windows 98SE/ME/NT4(SP5)/2000/XP, 128 МБ RAM (рекомендация: 256 МБ), Internet Explorer, начиная с V5.0 (вкл. MDAC2.7 и MS Jet4.0), свободное место на жестком диске 40 МБ (при полной установке 100 МБ), оптимизировано для графической карты VGA 1024x768 пикселей, True Color (минимум 800x600), CD-ROM, свободный последовательный разъем RS232 или USB (конвертерный кабель USB – дополнительное оборудование) для подключения Service Key или модема компьютера. Для модемной связи необходим подходящий аналоговый модем. Для модемов, отличающихся от одобренных фирмой Будерус, правильная работа не гарантируется.

Logamatic Easycom (PRO) (GSM)

Условием для установки аналогового модема дистанционной связи является наличие аналоговой телефонной линии, а также свободной телефонной розетки (заказчика). Условием для установки модема дистанционной связи GSM является наличие достаточного уровня приема GSM на месте установки антенны GSM (пожалуйста, проверьте заранее). Для использования услуг Интернета (E-Mail, Internet by call) номера доступа к провайдеру (010xx ...) не должны быть заняты. Для дистанционного опроса параметров/управления установкой через компьютерное программное обеспечение Eco-Soft, через Интернет или по кнопочному телефону требуется подключение к отдельному телефонному номеру. Для работы модема дистанционной связи необходим компьютер/ноутбук с операци-



онной системой от Windows 98 SE

Logamatic ECO-MASTERSOFT

Для применения программного обеспечения Logamatic ECO-MASTERSOFT требуется, как минимум:

- Компьютер с процессором Pentium или аналогичного класса с тактовой частотой 300 МГц
- Операционная система Microsoft Windows 95, Windows 98, Windows ME, Microsoft Windows NT (версия 4.0 с Service Pack 5), XP или Windows 2000
- Возможно применение в качестве от-

дельного компьютера или в сети TCP/IP с несколькими пользователями

- Оперативная рабочая память 32 МБ (рекомендуется 64 МБ)
- Свободное место на жестком диске 200 МБ
- Графическая карта VGA 8 МБ, разрешение экрана 1024 x 768 пикселей, 256 цветов
- Мышь или другой совместимый прибор
- Дисковод CD-ROM для инсталляции
- Модем компьютера. Для модемов, отличающихся от типов, одобренных фирмой Будерус, правильная работа не гарантируется.

- Актуальную информацию по модемам можно также найти в Интернете по адресу www.heiztechnik.buderus.de
- Опционально дополнительный модем при параллельном режиме ECO-MASTERSOFT/ECO-SOFT
- Опционально: дополнительное программное обеспечение для дальнейшей передачи входящих сообщений о неисправностях на факс
- Указание: Для каждого модема требуется отдельное аналоговое подключение к телефонной сети.

Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	мм	382/222/76
Вес	кг	2
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	15
Степень защиты		IP 40
Цифровые входы Длительность импульса, напряжение Настраиваемая функция		Базовая комплектация 2 шт., возможно модульное расширение минимум 100 мс, беспотенц. или 10-230 В перем./пост. тока Регистрация размыкающего/замыкающего контактов/счетчика/количества отработанных часов
Свободные разъемы для функциональных модулей, базовый прибор 1 корпус для дополнительных модулей (опционально)		3 дополнительно 4 разъема
Модуль аварийного питания (опционально, макс. 1 шт.)		Сообщение о неисправности сразу же при отключении питания, аккумулятор с подключением для зарядки
Модуль входов (опционально, макс. 3 шт.)		6 цифровых входов, беспотенц. и 10-230 В перем./пост. тока
Модуль выходов (опционально, макс. 2 шт.)		6 переключающих выходов, беспотенциальных, макс. 250 В перем. тока, 6 А
Аналоговый модуль (опционально, макс. 2 шт.)		6 аналоговых входов 0-10 В пост. тока
Архив параметров и замеров		Хранение в течение длительного времени данных от системы управления и счетчиков
Модем		Внутренний аналоговый модем, максимально 56 кб/с для факс до 9600 бод (группа факса 3) Допуск по CTR21, действителен внутри ЕС
Коммуникационные разъемы (выбор через программное обеспечение) - EMS (с пультом управления RC25/RC35 и автоматом горения UBA3/Safe) - Logamatic 4000 (41xx, 4211, 43xx, 4411) - Параметризация через компьютер/ноутбук		Шина EMS-BUS, макс. 50 м Шина ECOCAN-BUS, макс. 1000 м Разъем RS232, макс. 10 м Требуется адаптерный кабель (дополнительное оснащение) параметрический кабель входит в поставку
Телефонное подключение	мс	Аналоговое (ISDN только с адаптером, дополнительный заказ или заказчика), кабель TAE-N входит в поставку
Связь через Интернет (опционально)		Доступ через сервер Logamatic Easynet
Программно-аппаратные средства		Flash-накопитель, с возможностью обновления
Температура окружающего воздуха работа	°C	+5...+50
транспортировка	°C	-30...+55

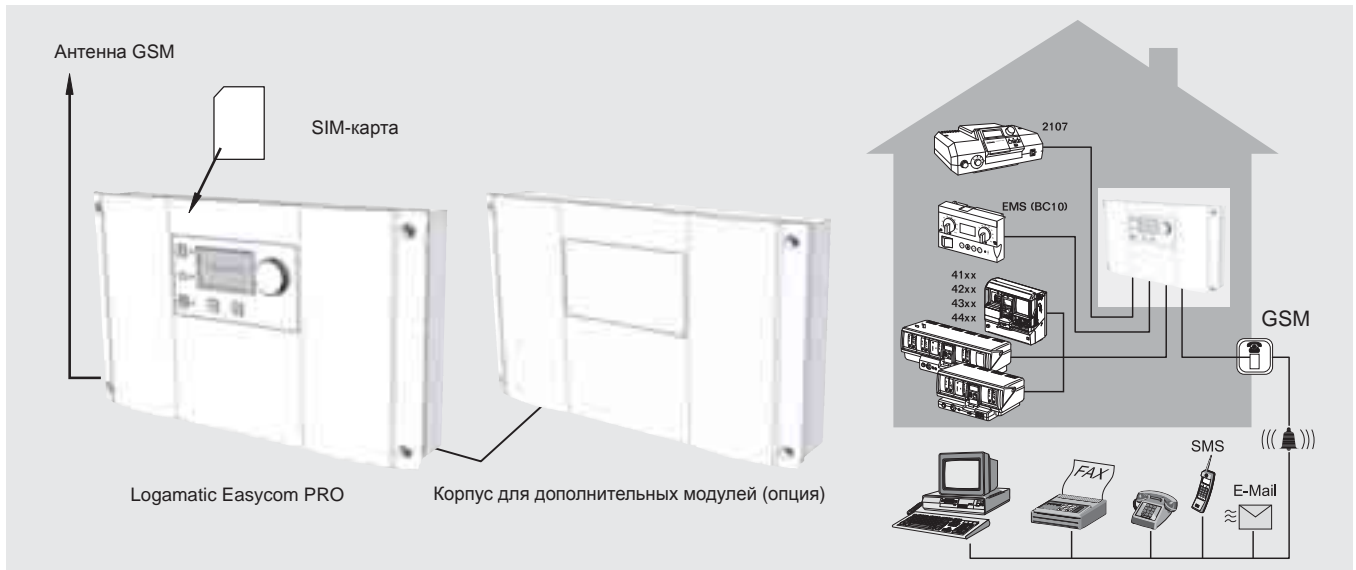
Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic Easycot PRO	Аналоговый модем с расширенными функциями для дистанционного контроля и параметризации отопительных установок с системами управления Logamatic. Базовый прибор дополняется функциональными модулями	63 040 464	83.231,-	310

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



Модем дистанционной связи Logamatic Easycot PRO GSM (мобильная связь)



Описание

- Модем с расширенными функциями для дистанционного контроля и параметризации отопительных установок с системами управления Logamatic. Базовый прибор дополняется функциональными модулями
- Работа через мобильную сеть GSM (сеть D, сеть E). По дополнительному заказу можно приобрести антенны (для внутреннего или наружного монтажа в зависимости от уровня приема радиосигналов) и кабель антенны. Требуется разблокировка для SIM-карты на передачу данных (силами заказчика или по запросу, не карты предварительной оплаты).
- Автоматическая передача сообщений о рабочем состоянии и о неисправностях. Возможно установить до 16 абонентов: телефакс (группа 3), E-Mail, мобильный телефон (SMS) D1/D2/E-Plus, пейджер (числовой или буквенно-числовой), ведущий компьютер (ECO-MASTERSOFT)
- Связь на выбор через
 - Аналоговое модемное соединение
 - Полный дистанционный опрос параметров и управление через ПК с дополнительным компьютерным модемом и программным обеспечением ECO-SOFT (должны быть выполнены системные требования) или
 - Прямое соединение Компьютер/ноутбук с Eco-Soft 4000 и EMS на отопительной установке через последовательный разъем RS232 модема дистанционной связи по месту
 - Интернет Доступ к важнейшим аналоговым параметрам через Интернет (Internet Explorer, начиная с V5.0 или аналогичный). Необходима допол-

- нительная услуга Logamatic Easynet-Server (www.easynet.buderus.de) или
- Мобильный телефон Передача команд через SMS с ответом SMS после выполнения (функция Отпуск)
- Цифровая связь шины с системами управления серии
 - Logamatic 4000 (41xx, 4211, 4321, 4322, 4323, 4411), вкл. установки с несколькими котлами, системы управления на ведомых котлах, а также
 - Logamatic EMS (с пультом управления RC25/RC35 и автоматом горения SAFe / UBA3)
- Подключение через внешний вход сообщений:
 - Настенные отопительные котлы (универсальная система автоматического управления горелки UBA1) без внешней системы управления или с системой управления Logamatic ERC или RC с распределительным устройством W002)
 - системы управления/компоненты другого производителя
- Базовая комплектация: 2 цифровых входа для подключения устройств связи (размыкающий / замыкающий контакт), счетчиков (расход тепла/газа и т.д.) или подсчет отработанных часов, 1 выход для общего сообщения о неисправности (беспотенциальный)
- 3 свободных разъема для модулей для расширения функций:
 - модуль аварийного питания (макс.1 шт.)
 - модуль входов (6 цифровых входов, максимально 3 модуля)
 - модуль выходов (6 переключающих выходов, максимально 2 модуля)

- аналоговый модуль (6 входов 0-10 В, максимально 2 модуля)
- Корпус для дополнительных модулей (еще 4 свободных разъема для функциональных модулей)
- Архив для хранения в течение длительного времени заданных и фактических параметров, аналоговых входов и показаний счетчиков
- Память ошибок для последних 20 неисправностей
- Часы точного времени
- Доступ к portalу Logamatic Easynet через любой компьютерный доступ в Интернет. Указание: использование portalа Logamatic Easynet не является обязательным и ведет к дополнительным затратам на телефонное подключение модема дистанционной связи (стоимость соединения „Internet by call“)
- Дисплей с подсветкой, для индикации и опроса актуального рабочего состояния
- Календарь с различными функциями для различных абонентов в зависимости от задаваемых времени и даты
- Включение Easycot через прямое соединение с компьютером/ноутбуком, возможно изменение параметров через модем
- Поставка включает программное обеспечение параметризации, параметрический кабель Easycot – компьютер: RS232 – 2 м (возможно подключение к разъему USB через конвертер – дополнительное оборудование), данные для доступа к portalу Easynet и телефонный кабель со штекером TAE-N



Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	мм	382/222/76
Вес	кг	2
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	15
Степень защиты		IP 40
Цифровые входы Длительность импульса, напряжение Настраиваемая функция		Базовая комплектация 2 шт., возможно модульное расширение минимум 100 мс, беспотенц. или 10-230 В перем./пост. тока Регистрация размыкающего/закрывающего контактов/счетчика/ количества отработанных часов
Свободные разъемы для функциональных модулей, базовый прибор 1 корпус для дополнительных модулей (опционально)		3 дополнительно 4 разъема
Модуль аварийного питания (опционально, макс. 1 шт.)		Сообщение о неисправности сразу же при отключении питания, аккумулятор с подключением для зарядки
Модуль входов (опционально, макс. 3 шт.)		6 цифровых входов, беспотенц. и 10-230 В перем./пост. тока
Модуль выходов (опционально, макс. 2 шт.)		6 переключающих выходов, беспотенциальных, макс. 250 В перем. тока, 6 А
Аналоговый модуль (опционально, макс. 2 шт.)		6 аналоговых входов 0-10 В пост. тока
Архив параметров и замеров		Хранение в течение длительного времени данных от системы управления и счетчиков
Внутренний модуль GSM для передачи данных Выходная мощность Антенна GSM для внутреннего/наружного монтажа	Вт	GSM 900/1800 МГц 2 Вт (900 МГц)/1 Вт (1800 МГц) Подключение антенны FME, макс. длина кабеля 10 м
Коммуникационные разъемы (выбор через программное обеспечение) EMS (с пультом управления RC25/RC35 и автоматом горения UBA3/Safe) Logamatic 4000 (41xx, 4211, 43xx, 4411) Параметризация через компьютер/ноутбук		Шина EMS-BUS, макс. 50 м Шина ECOCAN-BUS, макс. 1000 м Разъем RS232, макс. 10 м Требуется адаптерный кабель (дополнительное оснащение), параметрический кабель входит в поставку
Связь через Интернет (опционально)		Доступ через сервер Logamatic Easynet
Программно-аппаратные средства		Flash-накопитель, с возможностью обновления
Температура окружающего воздуха работа транспортировка	°C °C	+5...+50 -30...+55

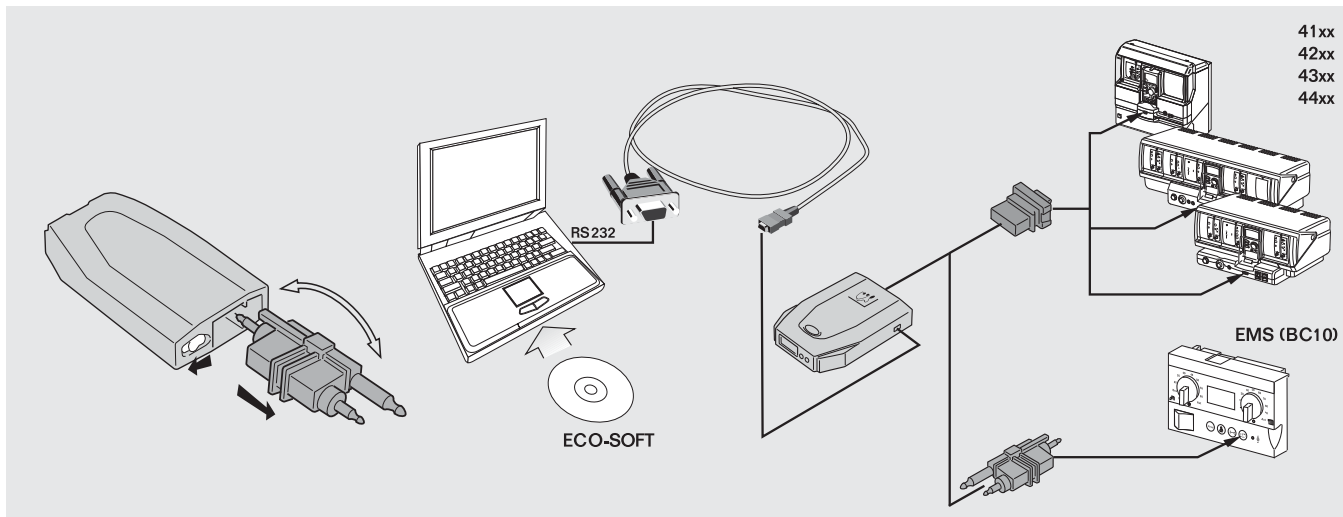
Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic Easycot PRO GSM	Модем GSM с расширенными функциями для дистанционного контроля и параметризации отопительных установок с системами управления Logamatic.	63 041 294	115.294,—	310

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



Logamatic Service Key



41xx
42xx
43xx
44xx

Описание

- Штекер применяется на отопительных установках для диагностики в мобильном режиме
- Управление, диагностика, сервис, техническое обслуживание, пуск в эксплуатацию отопительных установок с системами управления Logamatic. Необходим компьютер/ноутбук и программное обеспечение ECO-SOFT. Полная параметризация и хранение в течение длительного времени данных системы управления Logamatic по месту
- Возможно прямое соединение компью-

- тера/ноутбука с отопительной установкой через последовательный разъем RS232 или через разъем USB (конвертер USB – по дополнительному заказу)
- Подходит для систем управления:
 - Logamatic 4000, вкл. установки с несколькими котлами / системы управления на ведомых котлах (41xx, 4211, 4321, 4322, 4323, 4411) через шину Ecosan
 - Logamatic EMS с автоматом горения UBA3 / Safe через шину EMS
- Электропитание через подключенную систему управления

- Индикация светодиодами состояния эксплуатационной готовности и связи с подключенной системой управления
- Кнопка Reset
- Транспортировка в портативном и прочном сервисном боксе
- Должны быть выполнены системные требования для программного обеспечения
- Поставка включает соединительный штекер Logamatic и кабель для подключения компьютера/ноутбука (RS232, 2м)

Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	мм	56/21/100
Вес	кг	0,2
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	5-24 В пост. тока (через систему управления)
Потребляемая мощность	ВА	5
Степень защиты		IP 40
Компьютерный интерфейс		RS232, макс. 4м (кабель 2 м входит в поставку) Возможно подключение к разъему USB компьютера/ноутбука через конвертер
Связь с Logamatic 4000		Шина ECOCAN-BUS (сервисный разъем на системе управления)
Связь с Logamatic EMS		Шина EMS-BUS (сервисный разъем на системе управления)
Программно-аппаратные средства		Flash-накопитель, с возможностью обновления
Температура окружающего воздуха	°C	+5...+50
работа	°C	-30...+55
транспортировка		

Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic Service Key	Штекер для диагностики в мобильном режиме. Параметризация и хранение в течение длительного времени данных системы управления Logamatic 4000/Logamatic EMS на компьютере	1 021 068	19.998,—	310

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



Logamatic RS232-Gateway

Описание

- Интерфейс RS232 для стационарного режима (настенный монтаж), применяется на отопительных установках
- Коммуникационное соединение Logamatic 4000 с вышестоящим прямым цифровым управлением DDC или с системой GLT – контроль за электронными приборами в здании через центральный компьютер, например, для переключения режимов работы, изменения задан-

ных значений, индикации фактических параметров, для передачи рабочих сообщений и сообщений о неисправностях (выдача протокола передачи данных для Logamatic 4000 по запросу) или

- Работа с компьютером/ноутбуком и программным обеспечением ECO-SOFT (управление, опрос данных установки и их длительное хранение).
- Подключение к системе управления Logamatic 4000, вкл. установки с нес-

колькими котлами / системы управления на ведомых котлах (41xx, 4211, 4321, 4322, 4323, 4411) через шину Ecosap.

- Возможно подключение к разъему USB компьютера/ноутбука через конвертер (дополнительное оборудование)
- Должны быть выполнены системные требования для программного обеспечения

Технические характеристики

Размеры, ширина/высота/длина	мм	130/140/40
Вес	кг	1,5
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	5
Степень защиты		IP 40
Связь с Logamatic 4000		Шина ECOCAN-BUS, макс. 1000 м
Связь с Logamatic EMS		Шина EMS-BUS, макс. 50 м
Соединение с DDC/GLT или с компьютером		RS232, макс. 10 м (кабель 2 м входит в поставку)
Температура окружающего воздуха	°C	+5...+50
работа	°C	-30...+55
транспортировка		

Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
RS232-Gateway	Интерфейс RS232 для стационарного режима в настенном корпусе	63 034 249	42.157,-	310
Кабель подключения 5 м Для RS232		7 079 576	2.301,-	



Программное обеспечение

Описание

Logamatic ECO-SOFT 4000/EMS

- Сервисное программное обеспечение для отопительных установок с системой управления Logamatic 4000 (41xx, 4211, 4321, 4322, 4323, 4411, вкл. установки с несколькими котлами, системы управления на ведомых котлах) или EMS (пульт управления RC25/RC35, а также автомат горения UBA3/SAFe)
- Простое управление установкой для лиц, эксплуатирующих оборудование
- Диагностика, сервис, техническое обслуживание и пуск в эксплуатацию отопительных котлов Бuderус специалистом с помощью компьютера/ноутбук
- Наглядное графическое моделирование с меню отдельных уровней обслуживания системы управления (древовидное меню)
- Передача и индикация данных архива, содержащегося в модеме дистанционной связи
- Запись данных для длительного хранения при прямом соединении с системой управления на месте (потребуется Service Key или Easyscom)
- Графическая оценка на экране компьютера сохраненных данных
- Связь с одним или несколькими участниками Bus-системы (ECOCAN-BUS, EMS-BUS) на месте (потребуется Service Key или Easyscom) или через модем (потребуется компьютерный модем, модем дистанционной связи и телефонное соединение)
- Поддержка при поиске ошибок и диагностике: считывание памяти ошибок, индикация текста отдельных сообщений о рабочем состоянии установки и неисправностях
- Возможности выбора и блокировки различных программных областей
- Объем поставки, полная версия: CD-ROM с кодом разблокировки, Online-документацией, демонстрационными файлами и регистрацией пользователя
- Также возможно приобретение демонстрационной версии
- Должны быть выполнены системные требования к компьютеру

Logamatic ECO-MASTERSOFT

- Программное обеспечение для работы компьютера в качестве диспетчерского пульта для постоянного контроля, индикации и обработки сообщений о неисправностях от подключенных через модем дистанционной связи отопительных установок
- Возможно управление и контроль за любым количеством установок
- Индикация сообщений о неисправно-

стях в виде наглядного графического изображения и/или текста, вид графика свободно определяемый в зависимости от уровня

- Считывание в автоматическом или ручном режиме сохраненных архивных данных в свободно задаваемых временных интервалах (анализ через ECO-SOFT)
- Дальнейшая передача входящих сообщений о неисправностях на принтер/факс (для факса необходимо дополнительное программное обеспечение)
- Формат данных совместим с MS Access
- Функция импортирования для параметрирующих данных модема дистанционной связи
- Объем поставки: CD-ROM, защита от копирования, документация, демонстрационные файлы и регистрация пользователя
- Возможность подключения в сеть и работы нескольких пользователей по протоколу данных TCP/IP
- Возможна одновременная работа ECO-MASTERSOFT и ECO-SOFT на одном компьютере при использовании нескольких компьютерных модемов (должны выполняться системные требования для операционной системы)
- Также возможно приобретение демонстрационной версии
- Должны быть выполнены системные требования к компьютеру

Системные требования

Общие положения

- Мы рекомендуем получать актуальную информацию и обновлять программное обеспечение через Интернет.

Logamatic ECO-SOFT 4000/EMS

- Работа через телефонную сеть Аналоговый модем компьютера и аналогового телефонного подключение. Для модемов, отличающихся от типов, одобренных фирмой Бuderус, эта функция не может быть обеспечена.

(актуальную информацию см. на www.heiztechnik.buderus.de)

- Работа с компьютером

Минимум 500 МГц, операционная система Windows 98SE/ME/NT4(SP5)/2000/XP, 128 МБ RAM (рекомендуется 256 МБ), Internet Explorer, начиная с V5.0 (вкл. MDAC2.7 и MS Jet4.0), свободное место на жестком диске 40 МБ (при полной установке 100 МБ), оптимизировано для графической карты VGA 1024x768 пикселей, True Color (минимум 800x600), CD-ROM, свободный последовательный разъем RS232 или USB (конвертерный кабель USB в дополнительном заказе) для подключения одного Service Key или одного компьютерного модема. Для модемной связи необходим подходящий аналоговый модем. Для модемов, отлича-

ющихся от одобренных фирмой Бuderус, правильная работа не гарантируется.

Logamatic Easyscom (PRO) (GSM)

Условием для установки аналогового модема дистанционной связи является наличие аналоговой телефонной линии, а также свободной телефонной розетки (заказчика). Условием для установки модема дистанционной связи GSM является наличие достаточного уровня приема GSM на месте установки антенны GSM (проверьте заранее). Для использования услуг Интернета (E-Mail, Internet by call) номера доступа к провайдеру (010xx ...) не должны быть заняты. Для дистанционного опроса параметров и управления установкой через компьютерное программное обеспечение Eco-Soft, через Интернет или по кнопочному телефону требуется подключение к отдельному телефонному номеру. Для пуска в эксплуатацию модема дистанционной связи необходим компьютер/ноутбук с операционной системой

Logamatic ECO-MASTERSOFT

Для применения программного обеспечения Logamatic ECO-MASTERSOFT требуется, как минимум:

- Компьютер с процессором Pentium или аналогичного класса с тактовой частотой 300 МГц
- Операционная система Microsoft Windows 95, Windows 98, Windows ME, Microsoft Windows NT (версия 4.0 с Service Pack 5), XP или Windows 2000
- Возможно применение в качестве отдельного компьютера или в сети TCP/IP с несколькими пользователями
- Оперативная рабочая память 32 МБ (рекомендуется 64 МБ)
- Свободное место на жестком диске 200 МБ
- Графическая карта VGA 8 МБ, разрешение экрана 1024 x 768 пикселей, 256 цветов
- Мышь или другой совместимый прибор
- Дисковод CD-ROM для установки
- Модем компьютера. Для модемов, отличающихся от типов, одобренных фирмой Бuderус, правильная работа не гарантируется.
- Актуальную информацию по модемам можно также найти в Интернете по адресу www.heiztechnik.buderus.de
- Опционально дополнительный модем при параллельном режиме ECO-MASTERSOFT/ECO-SOFT
- Опционально: дополнительное программное обеспечение для дальнейшей передачи входящих сообщений о неисправностях на факс

Указание: Для каждого модема требуется отдельное аналоговое подключение к телефонной сети.

Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена руб.	Группа скидок
Logamatic ECO-SOFT 4000/EMS	Программное обеспечение для отопительных установок с системой управления Logamatic 4000 или EMS	63 029 495	14.319,-	310
Logamatic ECO-MASTERSOFT	Программное обеспечение для работы компьютера в качестве диспетчерского пульта	5 720 573	234.624,-	

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



Модули и комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Модуль аварийного питания	<ul style="list-style-type: none"> Максимально 1 шт. на установку Дополнительный модуль Logamatic Easycom PRO (GSM) Продолжение работы и мгновенное сообщение о неисправности при отключении напряжения Аккумулятор с подключением для зарядки 	63 030 829	21.972,–	
Модуль входов	<ul style="list-style-type: none"> Максимально 3 шт. на установку Дополнительный модуль Logamatic Easycom PRO (GSM) 6 вводов для сообщений/счетчиков, беспотенциальных, 5-230 В перем./пост. тока 	63 030 826	13.522,–	
Модуль выходов	<ul style="list-style-type: none"> Максимально 2 шт. на установку Дополнительный модуль Logamatic Easycom PRO (GSM) 6 переключающих выходов, беспотенциальных, макс. 250 В перем. тока, 6 А 	63 030 827	17.981,–	
Аналоговый модуль	<ul style="list-style-type: none"> Максимально 2 шт. на установку Дополнительный модуль Logamatic Easycom PRO (GSM) 6 входов 0-10 В пост. тока 	63 030 828	13.850,–	
Дополнительный корпус	<ul style="list-style-type: none"> Максимально 1 шт. на установку Дополнительный модуль Logamatic Easycom PRO (GSM) Дополнительно 4 разъема 	63 030 830	15.038,–	
Конвертерный кабель USB-RS232	<ul style="list-style-type: none"> Для подключения компонентов с разъемом RS232 (компьютерный модем, Service Key, Eco-Com, Easycom) к компьютеру/ноутбуку с разъемом USB 	81 385 720	7.042,–	
Телефонный a/b-преобразователь ISDN-аналог	<ul style="list-style-type: none"> Преобразование подключения ISDN нескольких приборов в аналоговое Подключение макс. 2 аналоговых оконечных устройств (например, модема дистанционной связи) Управление параметрами через аналоговый телефон 	81 385 420	12.159,–	310
Распределительное устройство W002	<ul style="list-style-type: none"> Для настенных котлов с автоматом горения UBA1 Внешнее сообщение о неисправности через реле для индикации на месте или через модем дистанционной связи Возможность управления настенным котлом через 0-10 В, внешнее задание параметров (функция возможна только для котлов без системы управления Logamatic) 	7 000 142	13.147,–	
RS232 Кабель	<ul style="list-style-type: none"> Удлинитель для соединения модема дистанционной связи с системой управления или прямого соединения системы управления с компьютером Штекерное соединение 1:1 Длина 5 м 	7 079 576	2.301,–	
Магнитная антенна GSM	<ul style="list-style-type: none"> Для установки внутри помещения Излучаемая мощность 3 дБ С магнитной опорой и кабелем длиной 2,5 м со штекером для подключения антенны 	67 903 410	4.180,–	
Наружная антенна GSM	<ul style="list-style-type: none"> Излучаемая мощность 5 дБ С креплением и штекером для подключения антенны Требуется соединительный кабель 	67 903 411	16.714,–	
Соединительный кабель для наружной антенны	<ul style="list-style-type: none"> Со штекерным соединением для антенны 	3 м	67 903 413	2.208,–
		5 м	67 903 415	2.678,–
Соединительный штекер для подключения кабеля антенны	<ul style="list-style-type: none"> Удлинитель кабеля антенны с последующим кабелем (максимальная длина кабеля антенны 10 м) 	67 903 412	517,–	

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




















**Термолазурь: Нет запахов!
Нет коррозии! Нет аллергии!**

Глава 12

Баки-водонагреватели Logalux

S120/2	<ul style="list-style-type: none"> • Вертикальный • Для настенных отопительных котлов • Напольная (под котлом) установка • Исполнение в белом цвете 					
SU160-SU300	<ul style="list-style-type: none"> • Вертикальный • Для напольных/настенных отопительных котлов • Приварной гладкотрубный теплообменник • Теплоноситель – вода/централизованное теплоснабжение • Исполнение также в белом цвете (SU160 W-SU300 W) 					
SU400-SU1000	<ul style="list-style-type: none"> • Вертикальный • Для напольных отопительных котлов • Приварной гладкотрубный теплообменник • Теплоноситель – вода 					
LT135/1-LT300/1	<ul style="list-style-type: none"> • Горизонтальный • Для напольных отопительных котлов • Приварной гладкотрубный теплообменник • Теплоноситель – вода 					
L135-L200	<ul style="list-style-type: none"> • Горизонтальный • Для напольных отопительных котлов • Приварной гладкотрубный теплообменник • Теплоноситель - вода 					



Баки-водонагреватели Logalux S120/2

S120/2

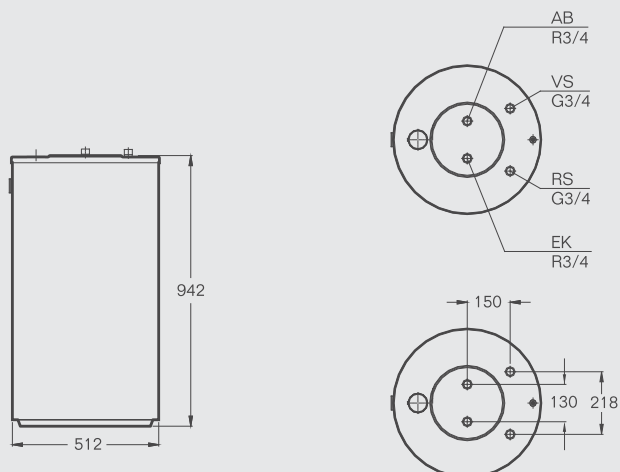


	S120/2
Высота/мм	956
Ширина/мм	512
Глубина/мм	
Вес/кг	72

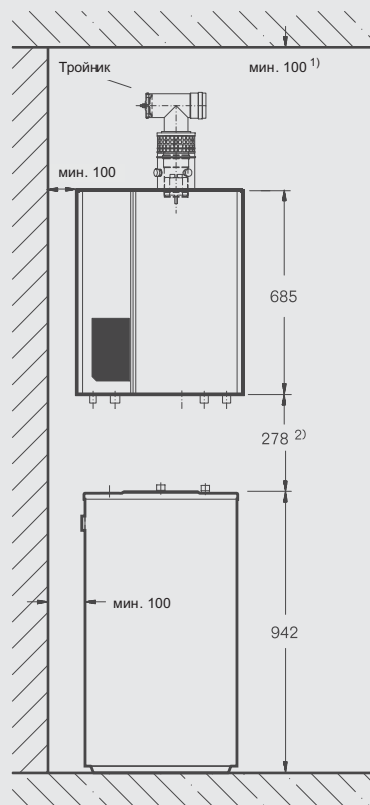
Обозначение	Исполнение	Объем бака л	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
S120/2 ¹⁾	напольный	120	30 007 517	32.886,-	430

¹⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.

Logalux S120/2



Условные обозначения:
 AB - выход горячей воды
 VS - подающий трубопровод котла
 RS - обратный трубопровод котла
 EK - вход холодной воды



Монтаж под котлом

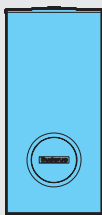
- ¹⁾ Для монтажа рекомендуется 100 мм. Температура поверхности не превышает 85 °С, поэтому в соответствии с TRGI нет требований по минимальному расстоянию .
²⁾ Ориентировочное значение. Подключение осуществляет заказчик

			S120/2 ³⁾
Объем бака		л	120
Объем воды в греющем контуре		л	5
Вес нетто		кг	72
Максимальное избыточное рабочее давление бака	в греющем контуре	бар	6
	в контуре ГВС		10
Максимальная рабочая температура	в греющем контуре	°С	110
	в контуре ГВС		95
Теплопотери в режиме готовности ¹⁾		кВтч/24ч	1,48
Показатель мощности	N _L		1,3
	N _L		1,4
Производительность при длительной работе ²⁾		л/ч	541
		л/ч	590

- ¹⁾ Через 24 часа при температуре в баке 65 °С (по Е DIN 4753-8)
²⁾ При нагреве с 10 °С до 45 °С и t_в = 80 °С
³⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.



Logalux SU160-SU300



Обозначение	Цвет	Объем бака л	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
SU160 ¹⁾	синий	160	30 008 802	42.436,-	430
SU200 ¹⁾		200	30 008 803	44.096,-	
SU300 ¹⁾		300	30 007 574	55.237,-	
SU160 W ¹⁾	белый	160	7 747 303 645	42.436,-	
SU200 W ¹⁾		200	7 747 303 646	44.096,-	
SU300 W ¹⁾		300	7 747 303 647	55.237,-	

¹⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.



Системы управления для приготовления горячей воды - настенный монтаж

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 4115	<ul style="list-style-type: none"> Система управления для регулирования температуры воды баков-водонагревателей через управление его загрузочным насосом или клапаном с электроприводом С датчиком горячей воды, переключателем для ручного режима, переключателем на экономичный летний режим, с включением режима приоритетного приготовления горячей воды, беспотенциальным выходом, включением выбега насоса Может быть дооснащен предохранительным ограничителем температуры (STB) ZM 436 	5 868 665	24.887,-	
Предохранительный ограничитель температуры (STB) Дополнительный модуль ZM436	<ul style="list-style-type: none"> Предохранительный ограничитель температуры 95 °С Для последующей установки в систему управления Logamatic 4115 при температуре подающей линии в греющем контуре свыше 110 °С Защита при максимальной температуре в баке 95 °С 	5 991 812	5.166,-	310
Система управления BW2501	<ul style="list-style-type: none"> Для регулирования температуры горячей воды Для управления загрузочным насосом бака-водонагревателя или клапаном с электроприводом С регулятором (40-60 °С), с беспотенциальным выходом и цифровой индикацией температуры 	80 147 500	23.660,-	

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Электронагревательный элемент	<ul style="list-style-type: none"> Подключение R 1 1/2" В сборе с регулятором температуры Без крышки смотрового люка ¹⁾ 				
	2,0 кВт (переменный ток 230 В)	5 238 250	16.853,-		
	3,0 кВт (трехфазный ток 400 В)	5 238 254	17.981,-		
	4,5 кВт (трехфазный ток 400 В)	5 238 258	19.059,-		
Крышка смотрового люка	<ul style="list-style-type: none"> Для электронагревательного элемента муфта R 1 1/2 с теплоизоляцией и крышкой для SU160/SU160 W-SU200/SU200 W для SU300/SU300 W 	7 747 004 740	2.912,-	333	
		7 747 004 748	2.958,-		
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> 30-80 °С С датчиком Установка на крышку бака 	5 236 210	2.301,-		
Соединительный трубопровод котел-бак	<ul style="list-style-type: none"> С теплоизоляцией и уплотнением, загрузочным насосом бака и обратным клапаном 	для Logano G124 WS	7 747 210 581	15.963,-	
		для Logano G234/G234 WS	7 747 210 576	14.177,-	
Опорные болты	<ul style="list-style-type: none"> Для регулирования высоты бака Звукопоглощающие 	1 комплект	5 236 440	364,-	

Дополнительные приборы безопасности

SG 160S 3/4" Группа безопасности водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровый кран 	80 937 412	5.372,-	333
SG 160SD 3/4" Группа безопасности водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровый кран и регулируемый редуктор давления 	80 937 242	9.076,-	

¹⁾ Для первичного монтажа дополнительно заказать крышку смотрового люка



Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция

- Баки-водонагреватели в вертикальном исполнении с приварным гладкотрубным теплообменником и с регулированием температуры
- Высокая эксплуатационная мощность обеспечивается внутренним гладкотрубным теплообменником
- Три сертифицированных типоразмера емкостью 160, 200 и 300 литров
- Поставка возможна в двух цветах на выбор: синий (RAL 5015) или белый (RAL 9016)
- Исполнение в белом цвете для комбинации с настенным котлом из программы Бuderус
- Баки-водонагреватели Logalux соответствуют требованиям „Положений об общих условиях эксплуатации систем водоснабжения“

- Пригодны для всех видов питьевой воды благодаря покрытию гигиеничной термоглазурью DUOCLEAN MKT фирмы Бuderус; при общей жесткости воды ниже 2 °dH – по запросу
- Системы управления для приготовления воды в контуре ГВС, термометр, теплообменник с ребристыми трубами и электронагревательный элемент – как комплектующие по дополнительному заказу

Высокоэффективная защита от коррозии и теплоизоляция

- Защита от коррозии по DIN 4753-3 термоглазурью DUOCLEAN MKT фирмы Бuderус и встроенным неизолированным магниевым анодом
- Теплоизоляция выполнена из жесткого пенополиуретана толщиной 50 мм, не содержащего фторхлоруглеводороды
- Расход тепла в режиме готовности всех

типоразмеров не превышает допустимые границы

Простое обслуживание и монтаж

- Большой и легко открывающийся люк спереди для проведения чистки и осмотров
- В качестве дополнительного оборудования подготовленные на заводе соединительные трубопроводы котел-водонагреватель
- Легкий монтаж благодаря теплоизолированным на заводе соединительным трубопроводам с уплотнениями, загрузочному насосу и обратному клапану
- Регулируемые по высоте опоры для простого и быстрого выравнивания бака-водонагревателя при установке на неровном или наклонном полу
- Монтаж комплектующих требует минимум действий и занимает мало времени

Работа/нагрев

Работа

В баках-водонагревателях происходит нагрев воды для контура ГВС и аккумуляция ее в нагретом состоянии. Важнейшим критерием эффективной передачи тепла является размер греющих поверхностей. Цель – обеспечить процесс нагрева воды в баке независимо от рабочих циклов отопительного котла. Такое функционирование реализовано в обычной комбинации бака-водонагревателя Logalux SU с отопительным котлом.

Нагрев

Нагрев происходит в гладкотрубном теплообменнике, в греющем контуре которого находится вода с максимальной температурой до 160 °C и максимальным избыточным давлением до 16 бар.

Нагрев двумя способами

Через переднюю крышку смотрового люка можно установить теплообменник с ребристыми трубами (дополнительные

комплектующие), например, для подключения установки солнечного коллектора.

Электронагревательный элемент

Через переднюю крышку смотрового люка можно сразу или впоследствии установить электронагревательный элемент для нагрева воды, например, летом при неработающей отопительной установке (дополнительные комплектующие

Конструкция

Исполнение

Баки-водонагреватели Logalux SU/SU...W изготавливаются в вертикальном исполнении.

Сосуды, работающие под давлением/регистрация

Баки-водонагреватели изготавливаются по DIN 4753-1 как закрытые сосуды группы II, работающие под давлением, и выполнены из „стали, пригодной для эмалировки“ с нанесением термоглазури по DIN 4753-3. Баки-водонагреватели с греющей поверхностью гладкотрубного теплообменника зарегистрированы в соответствии с DIN 4753-2 и имеют регистрационный номер DIN, т.е. прошли проверку по DIN.

Греющая поверхность гладкотрубного теплообменника

Отличительной особенностью баков-водонагревателей являются превосходные свойства греющей поверхности гладкотрубного теплообменника:

- точная регулировка температуры горячей воды, отсутствие перегрева
- оптимальное расположение в нижней части бака, за счет чего обеспечивается полный прогрев всего объема воды

- гигиеничность
- равномерность прогрева воды по всему объему бака

Защита от коррозии

Теплоотражающая эмаль DUOCLEAN MKT фирмы Бuderус отвечает требованиям по коррозионной защите DIN 4753, что проверено в течение многих лет. Это композиционный материал из стекла и стали; функцию дополнительной катодной защиты выполняет встроенный неизолированный магниевый анод

Горячая вода контактирует только с гигиеничным материалом, поэтому баки-водонагреватели фирмы Бuderус в течение длительного времени надежно обеспечивают следующие показатели:

- соответствие действующему Положению о приготовлении воды питьевого качества
- пригодность для всех видов питьевой воды
- возможность широкого применения независимо от имеющейся воды. При общей жесткости воды ниже 2 °dH – по запросу
- нейтральность относительно качества имеющейся воды
- независимость от материала трубопровода

- устойчивость защитного слоя, не зависящая от состава воды
- идеальная гладкость, твердость и химическая нейтральность покрытия
- гигиеничность и бактериологическая безупречность
- простота чистки
- прочность и устойчивость к тепловым ударам в диапазоне от -30 до +220 °C без образования трещин
- не ржавеет благодаря системе катодной защиты DUOCLEAN MKT и магниевому аноду
- устойчивость к воздействию кислорода, а также к скапливанию на дне твердых частиц

Люк для осмотра и чистки

Для осмотра и проведения чистки резервуара спереди имеется достаточно большой смотровой люк с крышкой

Теплоизоляция/обшивка

Высококачественная теплоизоляция выполнена из жесткого пенополиуретана толщиной 50 мм, не содержащего фторхлоруглеводороды, вспененного заводским способом и облицованная обшивкой из стального листа синего или белого цвета.



Регулирование

Регулирование температуры горячей воды

Регулятор температуры с датчиком, установленным в баке, управляет его загрузочным насосом или регулирующим клапаном, поддерживая заданное значение температуры воды в баке. Обратный клапан, установленный после загрузочного насоса, препятствует нежелательному остыванию через греющий контур.

Предохранительный ограничитель температуры, установка которого согласно DIN 4753 требуется при температуре теплоносителя свыше 110 °С, монтируется в гильзе в бак-водонагреватель.

Программа приоритетного приготовления горячей воды

На системе управления отопительного

котла можно выбрать программу приоритетного или параллельного приготовления горячей воды по отношению к режиму отопления. На системе управления, например, Logamatic 4211, можно установить программу нагрева воды в баке и включения циркуляционного насоса по таймеру.

Для котлов с постоянной температурой котловой воды имеется система управления для приготовления горячей воды системы ГВС, регулирующая работу загрузочного насоса.

Термическая дезинфекция

Если температура горячей воды регулируется, например, системой управления Logamatic 4211, то возможно активирование функции автоматической термической дезинфекции. Вода в баке и в конту-

ре один раз в неделю нагревается до температуры 70 °С.

- **Внимание:** во время проведения дезинфекции вплоть до снижения высокой температуры воды существует опасность ошпаривания в местах водоразбора. Один раз в неделю вода в баке и в циркуляционном контуре нагревается до 70 °С. Для такого режима работы настоятельно рекомендуется устанавливать термостатические вентили
- Важным критерием для выбора циркуляционного насоса является устойчивость к температурам свыше 60 °С
- Подключаемые пластмассовые шланги должны также выдерживать высокие температуры (например, для стиральной машины)
- Оцинкованные трубы могут быть повреждены из-за высокой температуры

Поставка

Бак-водонагреватель в сборе

1 упаковка в пленке на паллете

Техническая документация

в полиэтиленовом пакете

Рекомендации по проектированию

Область применения

Баки-водонагреватели Logalux SU предназначены для нагрева воды в контуре ГВС в соответствии с Положением о приготовлении воды питьевого качества. Их можно применять, если теплоноситель в греющем контуре не является горючим, едким или ядовитым веществом, а также при условии, что избыточное давление в греющем контуре не более 16 бар и температура не выше 160 °С.

Размеры баков

Нормативная документация по расчету для жилых зданий – DIN 4708-2.

Запас мощности котла

При расчете установки приготовления горячей воды следует учитывать возможность увеличения мощности котла, т.е. запас мощности. Целесообразно иметь запас котловой мощности в тех случаях, когда в течение длительного времени нужно иметь наготове определенную мощность котла для приготовления горячей воды или когда без запаса мощности стадия разогрева превышает 30, максимум 45 минут.

→ 3-е требование DIN 4708-2

Параллельное включение

Два или несколько одинаковых баков могут работать с одним загрузочным насосом и одним регулирующим клапаном. Для этого монтаж трубопроводов греющего контура и контура ГВС проводится по системе Тихельмана.

В случае установки баков различных размеров требуется провести настройку установки или отдельную регулировку

каждого бака (см. документацию по проектированию).

Монтаж

- Контур ГВС
 - Для монтажа трубопроводов контура ГВС следует соблюдать DIN 1988 „Устройство водопровода на земельном участке“
 - Вход холодной воды выполняется закачиком через тройник с тем же диаметром, что и подключение, изготовленным из подходящего для водопроводной сети материала. Большое поперечное сечение позволяет быстрый слив воды и промывку бака
 - На трубопровод горячей воды следует устанавливать теплоизоляцию в соответствии с действующими норм
- Греющий контур
 - Монтаж греющего контура осуществляется по DIN 4751-1-4

Водоподготовка

- Контур ГВС
 - Для бака-водонагревателя с термоглазурью водоподготовку проводить не требуется. Однако подключаемые металлические водопроводные трубы подвергаются различным, в зависимости от свойств воды, агрессивным воздействиям или в них образуются отложения солей жесткости (известки), поэтому выбору материала труб нужно уделять особое внимание
 - Для защиты трубопроводной сети на стороне подачи воды может быть установлен фильтр для улавливания твердых частиц. При общей жесткости воды ниже 2 °dH – по запросу

- Греющий контур
- Для греющего контура действуют Правила VDI 2037

Подробная информация приведена в Рабочем листе К 8 ⇒ Глава 15

Предохранительный клапан

- Выбор размера

Диаметр подключения	Номинальный объем водяного пространства л	Максимальная мощность нагрева кВт
минимум		
DN 15	≤ 200	75
DN 20	200-1000	150

- Каждый теплогенератор и бак должен быть оборудован предохранительным клапаном
- Подводящая линия должна быть как можно короче
- К клапану должен быть обеспечен свободный доступ для его проверки
- Подключение к отопительному котлу в самой верхней точке или в непосредственной близости на подающей линии
- Подключение на баке выполняется на входе холодной воды между баком и запорным клапаном, по возможности в самой высокой точке, вплоть до положения над баком
- Устанавливать только в вертикальном положении
- Повесить табличку с предупреждением
- Сбросную линию прокладывать с уклоном, выходное отверстие должно легко контролироваться и находиться выше воронки на 20-40 мм. Учитывать возможность образования в подвале обратного подпора! Не выводить на улицу – опасность замерзания!

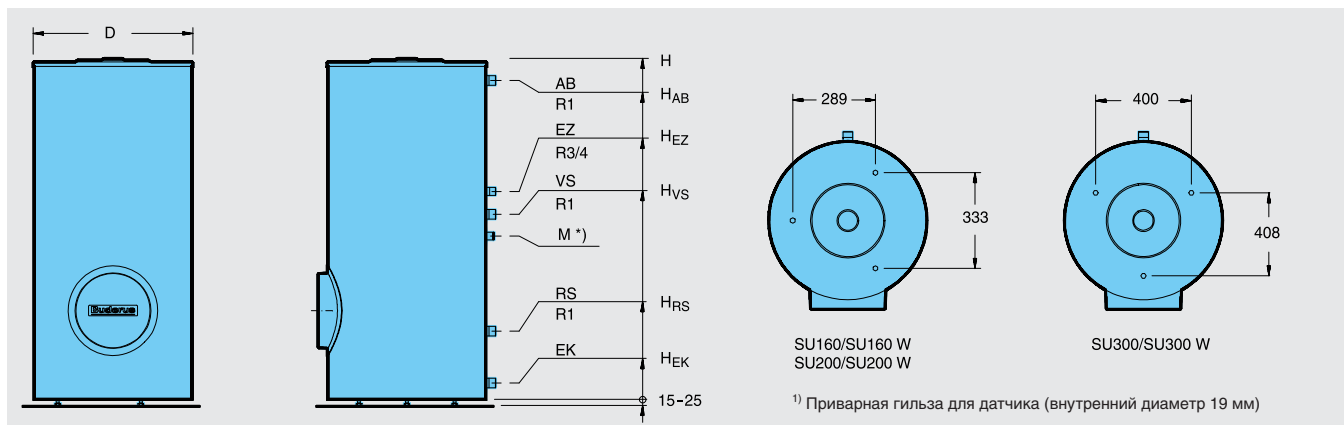


- Длина сбросной линии может составлять максимум 2 м и на ней не должно быть более 2-х отводов; если это невозможно, то условный проход должен быть больше выходного сечения предохранительного клапана, тогда длина сбросной линии может быть максимум 4 м и на ней не должно быть больше 3-х отводов

Техническое обслуживание/осмотры

- Контур ГВС
 - Бак с термоглазурью невосприимчив к действию отложений. По соображениям гигиены рекомендуется регулярно проводить техническое обслуживание бака (согласно DIN 4753 не реже, чем каждые 2 года, при жесткой воде и воде со средней жесткостью - чаще)
 - Регулярное обслуживание фильтра, установленного на подающей линии, является также обязательным для поддержания гигиенических условий в системе. Рекомендуется заключить договор на проведение осмотров с организацией, занимающейся обслуживанием установки.
- Греющий контур
- Техническое обслуживание фильтра для улавливания твердых частиц, установленного в греющем контуре, должно проводиться в зависимости от условий в системе (например, при централизованном теплоснабжении)

Logalux SU160-SU300



			SU160/SU160 W ⁴⁾	SU200/SU200 W ⁴⁾	SU300 SU300 W ⁴⁾
Объем бака	л		160	200	300
Диаметр	∅ D	мм	556	556	672
Высота	H	мм	1188	1448	1465
Высота помещения для установки ¹⁾		мм	1718	2053	1845
Подающая линия бака	H _{VS}	мм	644	644	682
Обратная линия бака	H _{RS}	мм	238	238	297
Вход холодной воды	О EK H _{EK}	DN мм	R 1 57	R 1 57	R1 1/4 60
Вход циркуляции	H _{EZ}	мм	724	724	762
Выход горячей воды	H _{AB}	мм	1111	1371	1326
Объем воды в греющем контуре	л		4,5	4,5	8,0
Теплопотери в режиме готовности ²⁾	кВтч/24ч		1,8	2,0	2,1
Вес нетто ³⁾	кг		98	110	145
Максимальное избыточное рабочее давление	бар		16 для греющего контура / 10 для контура ГВС		
Максимальная рабочая температура	°C		160 для греющего контура / 95 для контура ГВС		
Рег. N DIN по DIN 4753-2			0215/02-13 MC/E		

¹⁾ Минимальная высота помещения для замены магниевго анода

²⁾ Через 24 часа при температуре в баке 65 °C (по E DIN 4753-8)

³⁾ Вес с упаковкой больше примерно на 5 %

⁴⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.

Непрерывная мощность по контуру ГВС

Высокая потребность в воде греющего контура

Обозначение	Температура подающей линии греющего контура °C	Показатель мощности N_L при температуре горячей воды ¹⁾ 60 °C	Непрерывная мощность по контуру ГВС при температуре горячей воды ²⁾				Расход воды в греющем контуре м³/ч	Потери давления мбар
			45 °C		60 °C			
			л/ч	кВт	л/ч	кВт		
SU300 SU300 W ³⁾	50	–	295	12,0	–	–	5,0	223
	60	–	520	21,2	–	–		
	70	9,3	710	28,8	360	20,9		
	80	10,0	945	38,5	545	31,7		
	90	10,7	1220	49,6	760	44,2		

¹⁾ По DIN 4708 показатель мощности приведен для стандартных условий (выделено жирным шрифтом) $t_v = 80$ °C и $t_{sp} = 60$ °C, мощность греющего контура в соответствии с непрерывной мощностью по контуру ГВС в кВт при 45 °C.

²⁾ Температура холодной воды на входе 10 °C.

³⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.

Невысокая потребность в воде греющего контура

Обозначение	Температура подающей линии греющего контура °C	Показатель мощности N_L при температуре горячей воды ¹⁾ 60 °C	Непрерывная мощность по контуру ГВС при температуре горячей воды ²⁾				Расход воды в греющем контуре м³/ч	Потери давления мбар
			45 °C		60 °C			
			л/ч	кВт	л/ч	кВт		
SU160/ SU160 W ³⁾	50	–	265	10,7	–	–	2,0	190
	60	–	440	17,9	–	–		
	70	2,4	625	25,4	335	19,4		
	80	2,6	805	32,8	475	27,5		
	90	3,0	1000	40,7	635	36,9		
SU200/ SU200 W ³⁾	50	–	265	10,7	–	–	2,6	63
	60	–	440	17,9	–	–		
	70	4,1	625	25,4	335	19,4		
	80	4,2	805	32,8	475	27,5		
	90	4,6	1000	40,7	635	36,9		
SU300/ SU300 W ³⁾	50	–	285	11,6	–	–	2,6	63
	60	–	510	20,7	–	–		
	70	9,1	695	28,2	355	20,7		
	80	9,7	875	35,6	500	29,2		
	90	10,1	1040	42,4	645	37,6		

¹⁾ По DIN 4708 показатель мощности приведен для стандартных условий (выделено жирным шрифтом) $t_v = 80$ °C и $t_{sp} = 60$ °C, мощность греющего контура в соответствии с непрерывной мощностью по контуру ГВС в кВт при 45 °C.

²⁾ Температура холодной воды на входе 10 °C.

³⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.

Поправочный коэффициент для установок с 2 и 3 баками-водонагревателями

Для установок с 2 и 3 баками-водонагревателями показатель мощности N_L умножается на соответствующий поправочный коэффициент. Непрерывная мощность

рассчитывается как удвоенное или утроенное значение непрерывной мощности одного бака. Гидравлическая схема труб должна выполняться по системе Тихельмана.

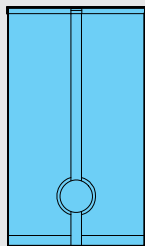
Поправочный коэффициент для 2 баков = 2,4

Поправочный коэффициент для 3 баков = 3,8

Пример:

1 бак Logalux SU200, $N_L = 4,1$

2 бака Logalux SU200,
 $N_L = 4,1 \times 2,4 \approx 9,8$

**Logalux SU400-SU1000**

Только Logalux SU400-100 - SU1000-100 в комбинации с комплектом теплообменников Logalux LAP применяются в качестве загрузочной системы

Обозначение	Теплоизоляция мм	Объем бака л	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
SU400-100 ¹⁾	100	400	30 008 804	84.993,-	430
SU500-100		500	30 008 805	97.436,-	
SU750-100		750	30 008 806	156.653,-	
SU1000-100		1000	30 008 807	206.722,-	

Logalux SU400-SU1000 в комбинации с комплектом теплообменников Logalux LAP применяются в качестве загрузочной системы

¹⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.



Системы управления для приготовления горячей воды - настенный монтаж

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 4115	<ul style="list-style-type: none"> Система управления для регулирования температуры воды баков-водонагревателей через управление одним загрузочным насосом или одним клапаном с электроприводом С датчиком температуры горячей воды, переключателем для ручного режима, с переключателем на экономичный летний режим, с включением приоритетного приготовления горячей воды, беспотенциальным выходом, включением выбега насоса и переключателем электронагрев/отопительный котел Может быть дооснащен предохранительным ограничителем температуры (STB) 	5 868 665	24.887,—	
Предохранительный ограничитель температуры (STB) Дополнительный модуль ZM 436	<ul style="list-style-type: none"> Для последующей установки в систему управления Logamatic 4115 при температуре подающей линии в греющем контуре свыше 110 °C 	5 991 812	5.166,—	310
Система управления BW 2501	<ul style="list-style-type: none"> Для регулирования температуры горячей воды Для управления одним загрузочным насосом бака-водонагревателя или одним клапаном с электроприводом С регулятором (40-60 °C), с беспотенциальным выходом и цифровой индикацией температуры 	80 147 500	23.660,—	

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Теплообменник с ребристыми трубами	<ul style="list-style-type: none"> Луженая медь Монтируется на крыше смотрового окна В комплекте с уплотнением и изолированным резьбовым соединением, подключения R 1/2 Поверхность нагрева примерно 1 м² Пропускная мощность для первичного 600 л/час (потери давления 365 мбар) и 80/50 °C, Q₀ = 22,5 кВт 	для Logalux SU300 и SF300	7 747 004 761	23.708,—	401
		для Logalux SU/SF400 и SU/SF500	63 034 905	21.939,—	333
		для Logalux SU/SF750 и SU/SF1000	63 034 906	21.939,—	333
Электронагревательный элемент	<ul style="list-style-type: none"> Подключение R 1 1/2 В сборе с регулятором температуры Без крышки смотрового люка 1) 	2,0 кВт (перем.ток 230 В, монтажная длина примерно 440 мм)	5 238 250	16.853,—	333
		3,0 кВт (трехф.ток 400 В, монтажная длина примерно 440 мм)	5 238 254	17.981,—	
		4,5 кВт (трехф.ток 400 В, монтажная длина примерно 440 мм)	5 238 258	19.059,—	
		6,0 кВт (трехф.ток 400 В, монтажная длина примерно 440 мм)	5 238 262	20.281,—	
		9,0 кВт (трехф.ток 400 В, монтажная длина примерно 500 мм (начиная с объема 400 л))	5 238 264	21.455,—	
Крышка смотрового люка	<ul style="list-style-type: none"> Для электронагревательного элемента Муфта R 1 1/2 с теплоизоляцией и крышкой 	для SU400-SU500	5 236 456	3.662,—	
		для SU750-SU1000	5 236 458	3.662,—	
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> Со стабилизатором напряжения со штекером с заземлением Для монтажа в изолированном отверстии с установочным винтом M8 Для подключения к розетке 230 В с заземлением С соединительным кабелем 	3 868 354	19.577,—		

Дополнительные приборы безопасности

SG 160S 1" Группа безопасности водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран 	80 937 414	5.644,—	333
SG 160SD 1" Группа безопасности водонагревател	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран и регулируемый редуктор давления 	80 937 244	9.525,—	

1) Для первичного монтажа дополнительно заказать крышку смотрового люка

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

**Характеристики и особенности****Современная универсальная концепция**

- Баки-водонагреватели в вертикальном исполнении с приварным гладкотрубным теплообменником с регулированием температуры, кабельным каналом и термометром
- Высокая эксплуатационная мощность обеспечивается внутренним гладкотрубным теплообменником с большой теплоотдающей поверхностью
- Четыре сертифицированных типоразмера емкостью 400, 500, 750 и 1000 литров
- Баки-водонагреватели Logalux соответствуют требованиям „Положений об общих условиях эксплуатации систем водоснабжения“
- Пригодны для приготовления воды для

ГВС самого высокого качества благодаря покрытию термоглазурью DUOCLEAN MKT фирмы Будерус

- Комплектация может быть расширена системой LAP с промежуточным теплообменником
- Системы управления для приготовления воды в контуре ГВС, теплообменник с ребристыми трубами и электронагревательный элемент – как комплектующие по дополнительному заказу
- Возможна также поставка баков-водонагревателей для специфических условий в исполнении для морской воды

Высокоэффективная защита от коррозии и теплоизоляция

- Защита от коррозии по DIN 4753-3 термоглазурью DUOCLEAN MKT фирмы Бу-

дерус и магниевым анодом

- Теплоизоляция выполнена из жесткого пенополиуретана толщиной 100 мм, не содержащего фторхлоруглеродороды (возможно 80 мм).
- Минимальные теплотери в режиме готовности в зависимости от размера 2,5 - 3,7 кВтч/24ч
- Исполнение для морской воды с дополнительным защитным слоем

Простое обслуживание и монтаж

- Большой и легко открывающийся люк сверху для осмотров и хороший доступ к люку спереди для проведения чистки
- Монтаж комплектующих требует минимум действий и занимает мало времени

Работа/нагрев**Работа**

В баках-водонагревателях происходит нагрев воды для контура ГВС и аккумулярование ее в нагретом состоянии. Важнейшим критерием эффективной передачи тепла является размер греющих поверхностей. Цель – обеспечить процесс нагрева воды в баке независимо от рабочих циклов отопительного котла.

Нагрев

- Нагрев происходит в гладкотрубном теплообменнике, в греющем контуре ко-

торого находится вода с максимальной температурой до 160 °С и максимальным избыточным давлением до 16 бар

Нагрев двумя способами

Баки Logalux SU, имеющие теплоизоляцию 100 мм, могут быть скомбинированы с системой „LAP“ (как дополнительное оборудование) для осуществления нагрева двумя способами. Комплект теплообменников относится к отопительному котлу, трубчатая греющая поверхность – к солнечному коллектору. Доукомплекта-

ция системой теплообменников возможна в любое время. Кроме того через крышку переднего люка можно установить теплообменник с ребристыми трубами (дополнительные комплектующие).

Электронагревательный элемент

Через переднюю крышку смотрового люка можно сразу или впоследствии установить электронагревательный элемент для нагрева воды, например, летом при выключенном отоплении (дополнительные комплектующие).

Конструкция**Исполнение**

Баки-водонагреватели Logalux SU 400-SU1000 изготавливаются в вертикальном исполнении.

Сосуды, работающие под давлением/регистрация DIN

Баки-водонагреватели изготавливаются по DIN 4753-1 как закрытые сосуды группы II, работающие под давлением, и выполнены из „стали, пригодной для эмалировки“ с нанесением термоглазури по DIN 4753-3. Баки-водонагреватели с греющей поверхностью гладкотрубного теплообменника зарегистрированы в соответствии с DIN 4753-2 и имеют регистрационный номер DIN, т.е. конструктивный образец прошел проверку DIN.

Греющая поверхность гладкотрубного теплообменника

Отличительной особенностью баков-водонагревателей являются превосходные свойства греющей поверхности гладкотрубного теплообменника:

- точная регулировка температуры горячей воды, отсутствие перегрева
- оптимальное расположение в нижней части бака, за счет чего обеспечивается

полный прогрев всего объема воды

- гигиеничность
- равномерность прогрева воды по всему объему бака

Защита от коррозии

Теплоотражающая эмаль DUOCLEAN MKT фирмы Будерус отвечает требованиям по коррозионной защите DIN 4753, что проверено на большом количестве баков в течение многих лет. Это композиционный материал из стекла и стали; функцию дополнительной катодной защиты выполняет магниевый анод

Горячая вода контактирует только с гигиеничным материалом, поэтому баки-водонагреватели фирмы Будерус в течение длительного времени надежно обеспечивают следующие показатели:

- соответствие действующему Положению о приготовлении воды питьевого качества
- пригодность для всех видов питьевой воды
- возможность широкого применения не зависимо от имеющейся воды. При общей жесткости воды ниже 2 °dH – по запросу
- нейтральность относительно качества

имеющейся воды

- независимость от материала трубопровода
- устойчивость защитного слоя, не зависящая от состава воды
- идеальная гладкость, твердость и химическая нейтральность покрытия
- гигиеничность и бактериологическая безупречность
- простота чистки
- прочность и устойчивость к тепловым ударам в диапазоне от -30 до +220 °С без образования трещин
- не ржавеет благодаря системе катодной защиты DUOCLEAN MKT и магниевому аноду
- устойчивость к воздействию кислорода, а также к скапливанию на дне твердых частиц

Люк для осмотра и чистки

Для чистки и проведения осмотра бака спереди и сверху имеются большие смотровые люки с крышками

Теплоизоляция/обшивка

Высококачественная теплоизоляция выполнена из мягкого пенополиуретана толщиной 100 мм, не содержащего фтор-хлоруглеродороды (возможна толщина 80



мм), который наклеен на обшивку из полимерной пленки синего цвета толщиной 1 мм.

Исполнение для морской воды

В исполнении для морской воды нанесен дополнительный защитный слой и проведен его обжиг. Исполнение для морской

воды необходимо при проводимости воды свыше 150 мС/м (1500 мС/см).

Регулирование

Регулирование температуры горячей воды

Регулятор температуры с датчиком, установленным в баке, управляет одним загрузочным насосом или одним регулирующим клапаном, поддерживая заданное значение температуры воды в баке. Обратный клапан, установленный после загрузочного насоса, препятствует нежелательному остыванию через греющий контур.

Предохранительный ограничитель температуры, установка которого согласно DIN 4753 требуется при температуре теплоносителя свыше 110 °С, монтируется в гильзе в бак-водонагреватель.

Программа приоритетного приготовления горячей воды

На системе управления отопительного ко-

тла можно выбрать программу приоритетного или параллельного приготовления горячей воды по отношению к режиму отопления. На системе управления, например, Logamatic 4211, можно установить программу нагрева воды в баке и включения циркуляционного насоса по таймеру.

Для котлов с постоянной температурой котловой воды имеется система управления для приготовления горячей воды системы ГВС, регулирующая работу загрузочного насоса.

Термическая дезинфекция

Если температура горячей воды регулируется, например, системой управления Logamatic 4211, то возможно активирование функции автоматической термичес-

кой дезинфекции. Один раз в неделю вода в баке и циркуляционном контуре нагревается, например, до 70 °С.

- **Внимание:** во время проведения дезинфекции вплоть до снижения высокой температуры воды существует опасность ошпаривания в местах водоразбора. Для такого режима работы настоятельно рекомендуется устанавливать термостатические вентили
- Важным критерием для выбора циркуляционного насоса является устойчивость к температурам свыше 60 °С
- Подключаемые пластмассовые шланги должны также выдерживать высокие температуры (например, для стиральной машины)
- Оцинкованные трубы могут быть повреждены из-за высокой температуры

Поставка

Резервуар бака	в полиэтиленовом пакете на палете
Теплоизоляция с обшивкой	1 коробка
Техническая документация	в полиэтиленовом пакете

Рекомендации по проектированию

Область применения

Баки-водонагреватели Logalux SU предназначены для нагрева воды в контуре ГВС в соответствии с Положением о приготовлении воды питьевого качества. Их можно применять, если теплоноситель в греющем контуре не является горючим, едким или ядовитым веществом, а также при условии, что избыточное давление в греющем контуре не более 16 бар и температура не выше 160 °С.

Размеры баков

Нормативная документация по расчету для жилых зданий - DIN 4708-2.

Запас мощности котла

При расчете установки приготовления горячей воды следует учитывать возможность увеличения мощности котла, т.е. запас мощности. Целесообразно иметь запас котловой мощности в тех случаях, когда в течение длительного времени нужно иметь наготове определенную мощность котла для приготовления горячей воды или когда без запаса мощности стадия разогрева превышает 30, максимум 45 минут.

→ 3-е требование DIN 4708-2

Параллельное включение

Два или несколько одинаковых баков могут работать с одним загрузочным насосом и регулирующим клапаном. Для этого монтаж трубопроводов греющего контура

и контура ГВС проводится по системе Тихельмана.

В случае установки баков различных размеров требуется провести настройку установки или отдельную регулировку каждого бака.

Монтаж

- Контур ГВС
 - При монтаже трубопроводов контура ГВС следует соблюдать DIN 1988 „Устройство водопровода на земельном участке“
 - Вход холодной воды выполняется заказчиком через тройник с тем же диаметром, что и подключение, изготовленным из подходящего для водопроводной сети материала. Большое поперечное сечение позволяет быстрый слив воды и промывку бака
 - В соединении с системой теплообменников LAP температура горячей воды для жесткости свыше 8 °dH не должна превышать 60 °С, температура подающей линии не должна быть выше 70 °С
 - Следует предусматривать установку теплоизоляции на водопровод в соответствии с действующими нормами (Heiz-AnIV)
- Греющий контур
 - Монтаж греющего контура осуществляется по DIN 4751-1-4

Водоподготовка

- Контур ГВС

- Для бака-водонагревателя с термоглазурью водоподготовку проводить не требуется. Однако подключаемые металлические водопроводные трубы подвергаются различным, в зависимости от свойств воды, агрессивным воздействиям или в них образуются отложения солей жесткости (известки), поэтому выбору материала труб нужно уделять особое внимание

- Для защиты трубопроводной сети на стороне подачи воды может быть установлен фильтр для улавливания твердых частиц. При общей жесткости воды ниже 2 °dH – по запросу

- Греющий контур
 - Для греющего контура действуют Правила VDI 2037

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

Предохранительный клапан

- Выбор размера

Диаметр подключения минимум	Номинальный объем водяного пространства л	Максимальная мощность нагрева кВт
DN 15	≤ 200	75
DN 20	200-1000	150
DN 25	1000-5000	250

- Каждый теплогенератор и бак должен



быть оборудован предохранительным клапаном

- Подводящая линия должна быть как можно короче
- К клапану должен быть обеспечен свободный доступ для его проверки
- Подключение к отопительному котлу в самой верхней точке или в непосредственной близости на подающей линии
- Подключение на баке выполняется на входе холодной воды между баком и запорным клапаном, по возможности в самой высокой точке, вплоть до положения над баком
- Устанавливать только в вертикальном положении
- Повесить табличку с предупреждением
- Сбросную линию прокладывать с уклоном, выходное отверстие долж-

но легко контролироваться и находиться выше воронки на 20-40 мм. Учитывать возможность образования в подвале обратного подпора! Не выводить на улицу – опасность замерзания!

- Длина сбросной линии может составлять максимум 2 м и на ней не должно быть более 2-х отводов; если это невозможно, то условный проход должен быть больше выходного сечения предохранительного клапана, тогда длина сбросной линии может быть максимум 4 м и на ней не должно быть больше 3-х отводов

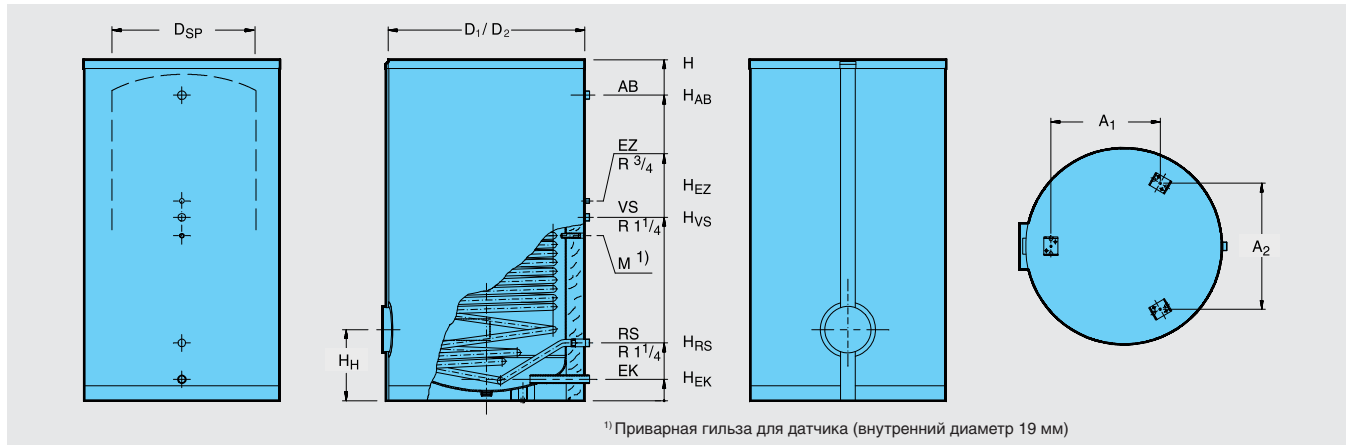
Техническое обслуживание/осмотры

- Контур ГВС
 - Бак с термоглазурью невосприимчив к действию отложений. По соображениям гигиены рекомендуется регулярно

проводить техническое обслуживание бака (согласно DIN 4753 не реже, чем один раз в 2 года, при жесткой воде и воде со средней жесткостью – чаще)

- Регулярное обслуживание фильтра, установленного на подающей линии, является также обязательным для поддержания гигиенических условий в системе. Рекомендуется заключить договор на проведение осмотров с организацией, занимающейся обслуживанием установки.
- Греющий контур
 - Техническое обслуживание фильтра для улавливания твердых частиц, установленного в греющем контуре, должно проводиться в зависимости от условий в системе (например, при централизованном теплоснабжении)

Logalux SU400-SU1000



¹⁾ Приварная гильза для датчика (внутренний диаметр 19 мм)

			SU400 ⁴⁾	SU500	SU750	SU1000
Объем бака	л		400	490	750	1000
Диаметр	$\varnothing D_1$	мм	810	810	960	1060
	$\varnothing D_2$	мм	850	850	1000	1100
	$\varnothing D_{SP}$	мм	650	650	800	900
Высота (= при опрокидывании)	H	мм	1550	1850	1850	1920
Габаритная ширина		мм	660	660	810	910
Подающая линия бака	H _{VS}	мм	790	940	973	1033
Обратная линия бака	H _{RS}	мм	303	303	283	326
Подающая линия/обратная линия ТО с ребристыми трубами, расположение в передней крышке	\varnothing	DN	R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1/2
	Высота	мм	393	393	373	386
Высота люка	H _H	мм	408	408	388	401
Вход холодной воды	$\varnothing EK$	DN	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/2	R 1 1/2
	H _{EK}	мм	148	148	133	121
Вход циркуляции	H _{EZ}	мм	912	1062	1065	1126
Выход горячей воды	$\varnothing AB$	DN	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/2
	H _{AB}	мм	1343	1643	1648	1721
Расстояние между опорами	A ₁	мм	419	419	546	615
	A ₂	мм	483	483	628	711
Объем воды в греющем контуре	л		12	16	23	28
Теплопотери в режиме готовности ¹⁾ при теплоизоляции 100 мм	кВтч/24ч		2,87	2,94	3,94	4,31
Вес нетто ²⁾	кг		195	238	319	406
Максимальное избыточное рабочее давление	бар		16 для греющего контура / 10 для контура ГВС			
Максимальная рабочая температура	°C		160 ³⁾ для греющего контура / 95 для контура ГВС			
Рег. N DIN по DIN 4753-2			0237/2000-13 MC/E			

¹⁾ Через 24 часа при температуре в баке 65 °C (по E DIN 4753-8)

²⁾ Вес с упаковкой больше примерно на 5 %

³⁾ Допустимо только вместе с комплектом теплоизоляции

⁴⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.

Мощность по контуру ГВС

Высокая потребность в воде греющего контура

Обозначение	Температура подающей линии греющего контура °C	Показатель мощности N_L при температуре горячей воды ¹⁾ 60 °C	Непрерывная мощность по контуру ГВС при температуре горячей воды ²⁾				Расход воды в греющем контуре м ³ /ч	Потери давления мбар
			45 °C		60 °C			
			л/ч	кВт	л/ч	кВт		
SU400 ³⁾	50	–	311	12,7	–	–	7,00	250
	60	–	744	30,3	–	–		
	70	13,8	1081	44,0	605	35,2		
	80	14,5	1486	60,5	814	47,3		
	90	15,3	1838	74,8	1098	63,8		
SU500	50	–	446	18,2	–	–	4,95	350
	60	–	933	38,0	–	–		
	70	17,0	1324	53,9	700	40,7		
	80	17,8	1757	71,5	1041	60,5		
	90	18,9	2230	90,8	1372	79,8		
SU750	50	–	554	22,6	–	–	4,30	350
	60	–	1163	47,3	–	–		
	70	24,9	1838	63,0	899	52,3		
	80	27,4	2176	88,6	1267	73,7		
	90	32,2	2811	114,4	1740	101,2		
SU1000	50	–	757	30,8	–	–	3,80	350
	60	–	1419	57,8	–	–		
	70	30,8	1987	80,9	1098	63,8		
	80	34,8	2487	101,2	1551	90,2		
	90	39,3	3068	124,9	1968	114,4		

¹⁾ По DIN 4708 показатель мощности приведен для стандартных условий (выделено жирным шрифтом) $t_v = 80$ °C и $t_{sp} = 60$ °C, мощность греющего контура в соответствии с непрерывной мощностью по контуру ГВС в кВт при 45 °C

²⁾ Температура холодной воды на входе 10 °C

³⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.

Невысокая потребность в воде греющего контура

Обозначение	Температура подающей линии греющего контура °C	Показатель мощности N_L при температуре горячей воды ¹⁾ 60 °C	Непрерывная мощность по контуру ГВС при температуре горячей воды ²⁾				Расход воды в греющем контуре м ³ /ч	Потери давления мбар
			45 °C		60 °C			
			л/ч	кВт	л/ч	кВт		
SU400 ³⁾	50	–	271	11,0	–	–	3,5	75
	60	–	662	27,0	–	–		
	70	13,6	959	39,1	520	30,3		
	80	14,1	1311	53,4	728	42,4		
	90	14,7	1636	66,6	993	57,8		
SU500	50	–	392	16,0	–	–	2,5	90
	60	–	757	30,8	–	–		
	70	16,7	1135	46,2	605	35,2		
	80	17,2	1486	60,5	870	50,6		
	90	17,9	1595	75,9	1145	66,6		
SU750	50	–	473	19,3	–	–	2,2	100
	60	–	974	39,6	–	–		
	70	21,7	1297	52,8	757	44,0		
	80	24,3	1825	74,3	1059	61,6		
	90	29,3	2365	96,3	1456	84,7		
SU1000	50	–	595	24,2	–	–	1,9	90
	60	–	1135	46,2	–	–		
	70	27,8	1581	64,4	889	51,7		
	80	30,6	1559	79,8	1220	71,0		
	90	34,5	2500	101,8	1551	90,2		

¹⁾ По DIN 4708 показатель мощности приведен для стандартных условий (выделено жирным шрифтом) $t_v = 80$ °C и $t_{sp} = 60$ °C, Мощность греющего контура в соответствии с непрерывной мощностью по контуру ГВС в кВт при 45 °C

²⁾ Температура холодной воды на входе 10 °C

³⁾ В 2012 году произойдет обновление данной серии.

Поправочный коэффициент для установок с 2 и 3 баками-водонагревателями

Для установок с 2 и 3 баками-водонагревателями показатель мощности N_L умножается на соответствующий поправочный коэффициент. Непрерывная мощность

рассчитывается как удвоенное или утроенное значение непрерывной мощности одного бака. Гидравлическая схема труб должна выполняться по системе Тихельмана.

Поправочный коэффициент для 2 баков = 2,4

Поправочный коэффициент для 3 баков = 3,8

Пример:

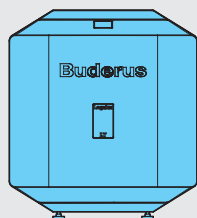
1 бак Logalux SU400, $N_L = 14,1$

2 бака Logalux SU400,

$N_L = 14,1 \times 2,4 = 33,84 \approx 33,8$



Logalux LT135/1-LT300/1



для G125

LT135/1-LT300/1

Обозначение	Объем бака л	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
LT135/1	135	30 009 275	62.017,-	430
LT160/1	160	30 009 276	68.041,-	
LT200/1	200	30 009 277	77.282,-	
LT300/1	300	30 009 278	97.624,-	

Системы управления для приготовления горячей воды – настенный монтаж

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 4115	<ul style="list-style-type: none"> Система управления для регулирования температуры воды баков-водонагревателей за счет управления его загрузочным насосом или клапаном с электроприводом С датчиком горячей воды, переключателем для ручного режима, переключателем на экономичный летний режим, с включением режима приоритетного приготовления горячей воды, беспотенциальным выходом, включением выбега насоса Может быть дооснащен предохранительным ограничителем температуры (STB) ZM436 	5 868 665	24.887,-	310
Предохранительный ограничитель температуры (STB) Дополнительный модуль ZM436	<ul style="list-style-type: none"> Предохранительный ограничитель температуры 95 °C Для последующей установки в систему управления Logamatic 4115 при температуре подающей линии в греющем контуре свыше 110 °C Защита при максимальной температуре в баке 95 °C 	5 991 812	5.166,-	
Система управления BW2501	<ul style="list-style-type: none"> Для регулирования температуры горячей воды Для управления загрузочным насосом бака-водонагревателя или клапаном с электроприводом С регулятором (40-60 °C), с беспотенциальным выходом и цифровой индикацией температуры 	80 147 500	23.660,-	



Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Соединительный трубопровод бак-отопительный котел	<ul style="list-style-type: none"> С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией для Logano G125 LT135-200/1 для G125 LT300/1 	7 747 210 580 30 001 093	15.727,– 18.965,–		
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> 30-80 °С С датчиком Установка на крышку бака 	5 236 200	1.515,–		
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> Со стабилизатором напряжения со штекером с заземлением Для монтажа в изолированном отверстии с установочным винтом М8 Для подключения к розетке 230 В с заземлением С соединительным кабелем 	3 868 354	19.577,–		
Опорные болты	<ul style="list-style-type: none"> Для регулирования высоты Звукопоглощающие <p style="text-align: right;">1 комплект</p>	5 236 440	634,–		
Электрическая загрузочная система	<ul style="list-style-type: none"> Для непрямого нагрева воды для ГВС через отопительный контур с электронагревом при полном отключении отопительного котла В соединении с системами управления Logamatic 2000 и 4000, Ручное переключение электронагрев/отопительный котел, электронное регулирование 30-75 °С, приборы регулирования и безопасности, различная светодиодная индикация, а также подключение подающей и обратной линий R 1 1/2' Для крепления на стене Состоит из электронагревательного элемента в корпусе, загрузочного насоса бака и внутреннего регулирования, устанавливаемых в виде единого блока Исполнение LSE 2V, LSE 6V, LSE 9V, включая теплоизоляцию и обшивку прибора Блок, устанавливаемый заказчиком на отопительном контуре с подключением к встроенному гладкотрубному теплообменнику Вес примерно 10 кг 	LSE 2, 2 кВт (переменный ток 230 В) LSE 2V, 2 кВт (переменный ток 230 В) LSE 6, 6 кВт (трехфазный ток 400 В) LSE 6V, 6 кВт (трехфазный ток 400 В) LSE 9, 9 кВт (трехфазный ток 400 В) LSE 9V, 9 кВт (трехфазный ток 400 В)	82 325 300 82 325 340 82 325 310 82 325 350 82 325 320 82 325 360	46.581,– 61.812,– 48.025,– 62.937,– 49.366,– 64.808,–	333
Арматура для скоростной промывки (тройник)	<ul style="list-style-type: none"> Для чистки бака или слива Из латуни Слив с запирающим Rp 1 1/4 	63 024 017	1.187,–		
Дополнительные приборы безопасности					
SG 160S 3/4" Группа безопасности водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран 	80 937 412	5.372,–	333	
SG 160SD 3/4" Группа безопасности водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран и регулируемый редуктор давления 	80 937 242	9.076,–		

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



Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция

- Баки-водонагреватели в горизонтальном исполнении с приварным гладкотрубным теплообменником и с регулированием температуры
- Эксплуатационная мощность обеспечивается приварным внутренним гладкотрубным теплообменником
- Четыре сертифицированных типоразмера баков, емкостью 135, 160, 200 и 300 литров
- По форме и цвету соответствуют отопительным котлам Logano G134 (газовые чугунные котлы) и Logano G125 (чугунные котлы на дизельном/газовом топливе) и G125 версии .../2
- Баки-водонагреватели Logalux выполняют требования „Положения об общих условиях эксплуатации систем водоснабжения“
- Пригодны для всех видов питьевой воды благодаря покрытию гигиеничной тер-

моглазурью DUOCLEAN MKT фирмы Бударус, при общей жесткости воды ниже 2 °dH – по запросу

- Небольшая занимаемая площадь в комбинации с отопительным котлом, установленным на бак сверху (максимальная весовая нагрузка на бак 500 кг)
- Высокий комфорт в приготовлении горячей воды при одновременно малой потребности в занимаемой площади для варианта установки бака под котлом
- Система управления для приготовления горячей воды, термометр, инертный анод и регулируемые по высоте опоры – дополнительные комплектующие

Высокоэффективная защита от коррозии и теплоизоляция

- Защита от коррозии по DIN 4753-3 термоглазурью DUOCLEAN MKT фирмы Бударус и магниевым анодом
- Регулирование инертного анода со стабилизатором напряжения с заземляю-

щим контактом – по дополнительному заказу

- Теплоизоляция выполнена из жесткого пенополиуретана толщиной 50 мм, не содержащего фторхлоруглеродороды
- Расход тепла в режиме готовности для всех типоразмеров ниже допустимых границ на 20 %

Простое обслуживание и монтаж

- Большой люк спереди для проведения чистки и осмотра имеет удобный доступ
- В качестве дополнительного оборудования подготовленный на заводе соединительный трубопровод котел-водонагреватель
- Регулируемые по высоте опоры для простого и быстрого выравнивания бака-водонагревателя при установке на неровном или наклонном полу
- Монтаж комплектующих требует минимум действий и занимает мало времени

Работа/нагрев

Мощность

В баках-водонагревателях происходит нагрев воды для контура ГВС и аккумулярование ее в нагретом состоянии. Важнейшим критерием эффективной передачи тепла является размер греющих поверхностей. Задачей является обеспечение процесса нагрева воды в баке независимо от рабочих циклов отопительного котла. Такое функционирование реализова-

но в обычной комбинации бакаводонагревателя Logalux LT/1 с отопительным котлом.

Нагрев

Нагрев происходит в гладкотрубном теплообменнике, в греющем контуре которого находится вода с максимальной температурой до 110 °C и максимальным избыточным давлением до 16 бар

Электрическая нагрузочная система LSE

Электрическая система подключается к гладкотрубному теплообменнику бака параллельно с отопительным котлом. Поскольку осуществляется нагрев воды только для отопления, то не происходит образования известковых отложений и коррозии на нагревательном элемент

Конструкция

Исполнение

Баки-водонагреватели Logalux LT/1 изготавливаются в горизонтальном исполнении.

Регистрация DIN / Правила эксплуатации приборов, работающих под давлением

Баки, работающие под давлением, разработаны согласно DIN 4753-1 как закрытые водонагреватели группы II. Резервуары покрыты термоглазурью в соответствии с DIN 4753-3 и зарегистрированы согласно DIN, часть 2, т. е. прошли проверку по DIN.

Согласно действующим Правилам эксплуатации приборов, работающих под давлением (DGR), баки должны подразделяться (из соображений проведения контроля) на группы в зависимости от максимальной допустимой температуры подающей линии: на баки с „ $t_{\text{макс.}} < 110 \text{ °C}$ “ и баки с „ $t_{\text{макс.}} > 110 \text{ °C}$ “. Учитывая при этом максимальное избыточное давление греющего контура (выше или ниже 16 бар) получается разная толщина стенок конструкции. При допустимых температурах подающей линии свыше 110 °C необходим допуск по DGR. Сертификация осу-

ществляется путем проверки соответствия конструктивного образца EG (модуль В) согласно Правилам 97/23/EG.

Греющая поверхность гладкотрубного теплообменника

Отличительной особенностью баков-водонагревателей являются превосходные свойства греющей поверхности гладкотрубного теплообменника:

- точность регулировки температуры горячей воды
- оптимальное расположение в нижней части бака
- гигиеничность
- равномерность прогрева воды по всему объему бака

Защита от коррозии

Теплоотражающая эмаль DUOCLEAN MKT фирмы Бударус отвечает требованиям коррозионной защиты DIN 4753, что проверено на большом количестве баков в течение многих лет. Это композиционный материал из стекла и стали; функцию дополнительной катодной защиты выполняет магниевый или инертный анод (дополнительные комплектующие).

Горячая вода контактирует только с гиги-

еничным материалом, поэтому баки-водонагреватели фирмы Бударус в течение длительного времени надежно обеспечивают следующие показатели:

- соответствие действующему Положению о приготовлении воды питьевого качества
- пригодность для всех видов питьевой воды
- возможность широкого применения независимо от имеющейся воды. При общей жесткости воды ниже 2 °dH – по запросу
- нейтральность относительно качества имеющейся воды
- независимость от материала трубопровода
- устойчивость защитного слоя, не зависящая от состава воды
- идеальная гладкость, твердость и химическая нейтральность покрытия
- гигиеничность и бактериологическая безупречность
- простота чистки
- прочность и устойчивость к тепловым ударам в диапазоне от -30 до +220 °C без образования трещин
- не ржавеет благодаря системе катодной защиты DUOCLEAN MKT, магниевому или инертному аноду (дополнительные



- комплектующие)
- устойчивость к воздействию кислорода, а также к скапливанию на дне твердых частиц

Люк для осмотра и чистки

Для осмотра и проведения чистки резер-

вуара имеется достаточно большой смотровой люк с крышкой

Теплоизоляция/обшивка

Высококачественная теплоизоляция выполнена из жесткого пенополиуретана толщиной 50 мм, не содержащего фтор-

хлоруглеводороды, вспененного заводским способом и облицованного обшивкой из стального листа синего цвета.

Управление

Регулирование температуры горячей воды

Регулятор температуры с датчиком, установленным в баке, управляет его загрузочным насосом или регулирующим клапаном, поддерживая заданное значение температуры воды в баке. Обратный клапан, установленный после загрузочного насоса, препятствует нежелательному остыванию через греющий контур.

Программа приоритетного приготовления горячей воды

На системе управления отопительного котла можно выбрать программу приоритетного или параллельного приготовления горячей воды по отношению к режиму

отопления. На системе управления, например, Logamatic 4221, можно установить программу нагрева воды в баке и включения циркуляционного насоса по таймеру.

Для котлов с постоянной температурой котловой воды имеется система управления для приготовления горячей воды системы ГВС, регулирующая работу загрузочного насоса.

Термическая дезинфекция

Если температура горячей воды регулируется, например, системой управления Logamatic 4221, то возможно активирование функции автоматической термической дезинфекции. Один раз в неделю во-

да в баке и циркуляционном контуре нагревается, например, до 70 °С.

- **Внимание:** во время проведения дезинфекции вплоть до снижения высокой температуры воды в баке существует опасность ожога в местах водоразбора. Для такого режима работы настоятельно рекомендуется устанавливать термостатические вентили
- Важным критерием для выбора циркуляционного насоса является устойчивость к температурам свыше 60 °С
- Подключаемые пластмассовые шланги должны также выдерживать высокие температуры (например, для стиральной машины)
- Оцинкованные трубы могут быть повреждены из-за высокой температуры

Поставка

Бак-водонагреватель в сборе	1 упаковка в пленку на палете
Техническая документация	

Рекомендации по проектированию

Область применения

Баки-водонагреватели Logalux LT/1 предназначены для нагрева воды в контуре ГВС в соответствии с Положением о приготовлении воды питьевого качества. Их можно применять, если теплоноситель в греющем контуре не является горючим, едким или ядовитым веществом, а также при условии, что избыточное давление в греющем контуре не более 16 бар и температура не выше 110 °С.

Размеры баков

Нормативная документация по расчету для жилых зданий – DIN 4708-2.

Запас мощности котла

При проектировании каждой установки для приготовления горячей воды необходимо проверить, есть ли запас мощности котла для плавного нагрева воды в отопительных контурах после отключения нагрева бака. Основой для этого служит DIN 4708 T2. Нужно вычислить значения 2-го и 3-го требований, из которых выбирается наибольшее, определяющее мощность котла.

Монтаж

- Контур ГВС
 - При монтаже трубопроводов контура ГВС следует соблюдать DIN 1988 „Устройство водопровода на земельном участке“

- Вход холодной воды выполняется заказчиком через тройник с тем же диаметром, что и подключение, изготовленным из подходящего для водопроводной сети материала. Большое поперечное сечение позволяет быстрый слив воды и промывку бака
- На трубопровод горячей воды следует устанавливать теплоизоляцию в соответствии с действующими нормами
- Греющий контур
 - Монтаж греющего контура осуществляется по DIN 4751-1-4

Водоподготовка

- Контур ГВС
 - Для бака-водонагревателя с термолазурью водоподготовку проводить не требуется. Однако подключаемые металлические водопроводные трубы подвергаются различным, в зависимости от свойств воды, агрессивным воздействиям, или в них образуются отложения солей жесткости (известки), поэтому выбору материала труб нужно уделять особое внимание
 - Для защиты трубопроводной сети на стороне подачи воды может быть установлен фильтр для улавливания твердых частиц. При общей жесткости воды ниже 2 °dH – по запросу
- Греющий контур
 - Для греющего контура действуют Правила VDI 2037

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

Предохранительный клапан

- Выбор типоразмера котла

Диаметр подключения	Номинальный объем водяного пространства	Максимальная мощность нагрева кВт
минимум		
DN 15	≤ 200	75
DN 20	200-1000	150

- Каждый теплогенератор и бак должен быть оборудован предохранительным клапаном
- Подводящая линия должна быть как можно короче
- К клапану должен быть обеспечен свободный доступ для его проверки
- Подключение к отопительному котлу в самой верхней точке или в непосредственной близости на подающей линии
- Подключение на баке выполняется на входе холодной воды между баком и запорным клапаном, по возможности в самой высокой точке, вплоть до положения над баком
- Устанавливать только в вертикальном положении
- Повесить табличку с предупреждением
- Сбросную линию прокладывать с уклоном, выходное отверстие должно легко контролироваться и находиться выше воронки на расстоянии 20-40 мм. Учитывать возможность образования в подвале обратного подпора! Не выводить на улицу – опасность замерзания!



- Длина сбросной линии может составлять максимум 2 м и на ней не должно быть более 2 отводов; если это невозможно, то условный проход должен быть больше выходного сечения предохранительного клапана, тогда длина сбросной линии может быть максимум 4 м и на ней не должно быть больше 3 отводов

Техническое обслуживание/осмотры

- Контур ГВС
 - Бак с термоглазурью невосприимчив к

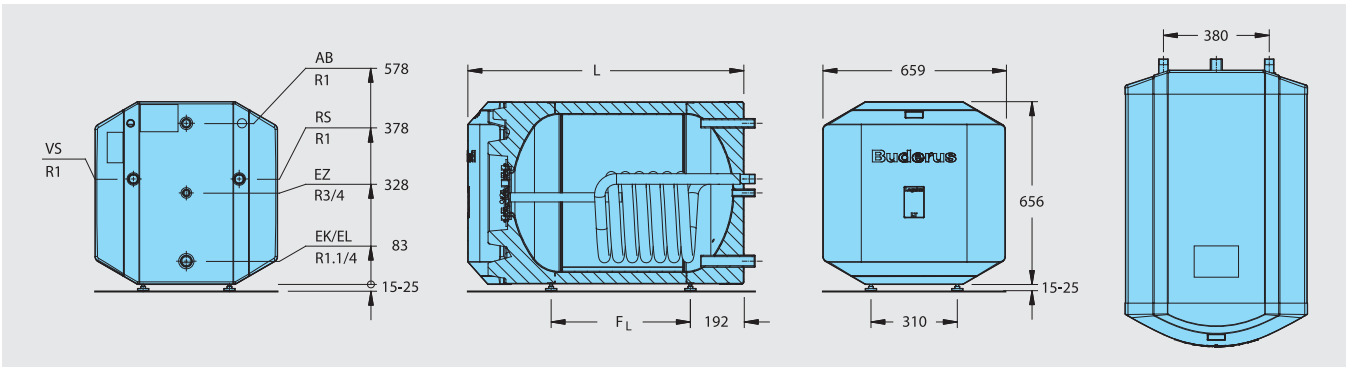
действию отложений. По соображениям гигиены рекомендуется регулярно проводить техническое обслуживание бака (согласно DIN 4753 не реже, чем каждые 2 года, и чаще – при жесткой воде и воде со средней жесткостью)

- Необходимо проводить регулярное обслуживание фильтра подающей линии для поддержания гигиенических условий в системе. Рекомендуется заключить договор на проведение осмотров с организацией, занимающейся

обслуживанием установки

- Греющий контур
 - Техническое обслуживание фильтра для улавливания твердых частиц, установленного в греющем контуре, должно проводиться в зависимости от условий в системе (например, при централизованном теплоснабжении)

Logalux LT135/1-LT300/1



		LT135/1	LT160/1	LT200/1	LT300/1
Объем бака	л	135	160	200	300
Длина	L мм	882	992	1147	1537
Расстояние между опорами	F _L мм	390	500	655	1045
Объем воды в греющем контуре	л	5	6	7	11
Теплопотери в режиме готовности ¹⁾	кВтч/24ч	1,1	1,2	1,4	1,7
Максимальная весовая нагрузка	кг	500			
Вес нетто ²⁾	кг	86	100	112	165
Максимальное избыточное рабочее давление	бар	16 для греющего контура / 10 для контура ГВС			
Максимальная рабочая температура	°C	110 для греющего контура / 95 для контура ГВС			
Рег. N DIN по DIN 4753-2		0091/03-MC			
N сертификата согласно проверке конструктивного образца EG по Правилам 97/23/EG		Z-DDK-MUC-318302-16			

¹⁾ Через 24 часа при температуре в баке 65 °C (по E DIN 4753-8)

²⁾ Вес с упаковкой примерно на 5 % больше

Непрерывная мощность по контуру ГВС

Обозначение	Температура подающей линии греющего контура °C	Показатель мощности N _L при температуре горячей воды ¹⁾	Непрерывная мощность по контуру ГВС при температуре горячей воды ²⁾				Расход воды в греющем контуре м ³ /ч	Потери давления мбар
			45 °C		60 °C			
			л/ч	кВт	л/ч	кВт		
LT135/1	80	2,3	528	21,6	297	17,3	2,8	50
		2,4	556	22,7	308	18,0	3,5	77
LT160/1		3,5	699	28,4	385	22,2	2,8	60
		3,7	721	29,4	396	23,1	3,5	92
LT200/1		4,6	759	30,8	424	24,8	2,8	68
		4,9	814	33,1	468	27,1	4,0	133
LT300/1		9,2	1070	43,6	605	35,2	2,8	80
		9,6	1202	49,0	689	40,0	5,0	240

¹⁾ По DIN 4708 показатель мощности приведен для стандартных условий (выделено жирным шрифтом) t_v = 80 °C и t_{сп} = 60 °C, мощность греющего контура в соответствии с непрерывной мощностью по контуру ГВС в кВт при 45 °C

²⁾ Температура холодной воды на входе 10 °C



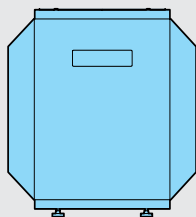
L135-L200

Цены

Logalux

Горизонтальный бак-водонагреватель

Logalux L135-L200



Обозначение	Объем бака л	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
L135	135	30 000 335	49.049,-	
L160	160	30 000 336	55.401,-	430
L200	200	30 000 337	61.017,-	



Системы управления для приготовления горячей воды – настенный монтаж

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logamatic 4115	<ul style="list-style-type: none"> Система управления для регулирования температуры воды баков-водонагревателей через управление одним загрузочным насосом или одним клапаном с электроприводом С датчиком горячей воды, переключателем для ручного режима, переключателем на экономичный летний режим, с включением режима приоритетного приготовления горячей воды, беспотенциальным выходом, включением выбега насоса Может быть дооснащен предохранительным ограничителем температуры (STB) 	5 868 665	24.887,–	
Предохранительный ограничитель температуры (STB) Дополнительный модуль ZM 436	<ul style="list-style-type: none"> Для последующей установки в систему управления Logamatic 4115 при температуре подающей линии в греющем контуре свыше 110 °С 	5 991 812	5.166,–	310
BW 2501	<ul style="list-style-type: none"> Для регулирования температуры горячей воды Для управления одним загрузочным насосом бака-водонагревателя или одним клапаном с электроприводом Включает регулятор (40-60 °С), беспотенциальный выход и цифровую индикацию температуры 	80 147 500	23.660,–	

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок	
Соединительный трубопровод отопительный котел-бак	<ul style="list-style-type: none"> С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией 	для Logano G124 WS - L135/L160	7 747 210 582	14.648,–	
		для Logano G124 WS - L200	7 747 210 583	14.881,–	
Термометр	<ul style="list-style-type: none"> 30-80 °С С датчиком 	5 236 200	1.515,–		
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> Со стабилизатором напряжения со штекером с заземлением Для монтажа в изолированной отверстии с установочным винтом М8 Для подключения к розетке 230 В с заземлением С соединительным кабелем 	3 868 354	19.577,–	333	
Опорные болты	<ul style="list-style-type: none"> Для регулирования высоты Звукопоглощающие Не входят в объем поставки бака 	1 комплект	5 236 440	634,–	
Дополнительные приборы безопасности					
SG 160S 3/4" Группа безопасности водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран 	80 937 412	5.372,–	333	
SG 160SD 3/4" Группа безопасности водонагревателя	<ul style="list-style-type: none"> В комплект входит предохранительный клапан 8 бар, обратный клапан, шаровой кран и регулируемый редуктор давления 	80 937 242	9.076,–		

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



Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция

- Баки-водонагреватели в горизонтальном исполнении с приварным гладкотрубным теплообменником и с регулированием температуры
- Высокая эксплуатационная мощность обеспечивается приварным внутренним гладкотрубным теплообменником
- Три сертифицированных типоразмера баков емкостью 135, 160 и 200 литров
- По форме и цвету соответствуют отопительным котлам Logano G124
- Баки-водонагреватели Logalux соответствуют требованиям „Положений об общих условиях эксплуатации систем водоснабжения“
- Пригодны для всех видов питьевой воды благодаря покрытию гигиеничной термолазурью DUOCLEAN MKT фирмы Бударус; при общей жесткости воды ниже 2 °dH – по запросу

- Небольшая занимаемая площадь в комбинации с отопительным котлом, установленным на бак сверху (максимальная весовая нагрузка на бак 500 кг)
- Высокий комфорт в приготовлении горячей воды при одновременно малой потребности в занимаемой площади для варианта установки бака под котлом
- Система управления для приготовления горячей воды, термометр, инертный анод и регулируемые по высоте опоры - дополнительные комплектующие

Высокоэффективная защита от коррозии и теплоизоляция

- Защита от коррозии по DIN 4753-3 термолазурью DUOCLEAN MKT фирмы Бударус и магниевым анодом
- Регулирование инертного анода со стабилизатором напряжения с заземляющим контактом – по дополнительному заказу

- Теплоизоляция из жесткого пенополиуретана толщиной 50 мм, не содержащего фторхлоруглеводороды
- Расход тепла в режиме готовности всех типоразмеров не превышает допустимые границы

Простое обслуживание и монтаж

- Большой люк спереди для проведения чистки и осмотра имеет удобный доступ
- В качестве дополнительного оборудования подготовленный на заводе соединительный трубопровод котел-водонагреватель
- Соединительный штекер для контроля за магниевым анодом
- Регулируемые по высоте опоры для быстрого и простого выравнивания бака-водонагревателя при установке на неровном полу
- Монтаж комплектующих требует минимум действий и занимает мало времени

Работа/нагрев

Работа

В баках-водонагревателях происходит нагрев воды для контура ГВС и аккумулярование ее в нагретом состоянии. Важнейшим критерием эффективной передачи тепла является размер греющих повер-

хностей. Цель – обеспечить процесс нагрева воды в баке независимо от рабочих циклов отопительного котла. Такое функционирование реализовано в обычной комбинации бака-водонагревателя Logalux L с отопительным котлом.

Нагрев

Нагрев происходит в гладкотрубном теплообменнике, в греющем контуре которого находится вода с максимальной температурой до 110 °С и максимальным избыточным давлением до 16 бар

Конструкция

Исполнение

Баки-водонагреватели Logalux L изготавливаются в горизонтальном исполнении.

Сосуды, работающие под давлением/регистрация DIN

Баки-водонагреватели изготавливаются по DIN 4753-1 как закрытые сосуды группы II, работающие под давлением, и выполнены из „стали, пригодной для эмалировки“ с нанесением термолазури по DIN 4753-3. Баки-водонагреватели с греющей поверхностью гладкотрубного теплообменника зарегистрированы в соответствии с DIN 4753-2 и имеют регистрационный номер DIN, т.е. прошли проверку по DIN.

Греющая поверхность гладкотрубного теплообменника

Отличительной особенностью баков-водонагревателей являются превосходные свойства греющей поверхности внутреннего гладкотрубного теплообменника:

- точность регулировки температуры горячей воды
- оптимальное расположение в нижней части бака
- гигиеничность
- равномерность прогрева воды по всему

объему бака

Защита от коррозии

Теплоотражающая эмаль DUOCLEAN MKT фирмы Бударус отвечает требованиям по коррозионной защите DIN 4753, что проверено на большом количестве баков в течение многих лет. Это композиционный материал из стекла и стали; функцию дополнительной катодной защиты выполняет магниевый или инертный анод (дополнительные комплектующие).

Горячая вода контактирует только с гигиеничным материалом, поэтому баки-водонагреватели фирмы Бударус в течение длительного времени надежно обеспечивают следующие показатели:

- соответствие действующему Положению о приготовлении воды питьевого качества
- пригодность для всех видов питьевой воды
- возможность широкого применения независимо от имеющейся воды. При общей жесткости воды ниже 2 °dH – по запросу
- нейтральность относительно качества имеющейся воды
- независимость от материала трубопровода

- устойчивость защитного слоя, не зависящая от состава воды
- идеальная гладкость, твердость и химическая нейтральность покрытия
- гигиеничность и бактериологическая безупречность
- простота чистки
- прочность и устойчивость к тепловым ударам в диапазоне от -30 до +220 °С без образования трещин
- не ржавеет благодаря системе катодной защиты DUOCLEAN MKT, магниевому или инертному аноду (дополнительные комплектующие)
- устойчивость к воздействию кислорода, а также к скапливанию на дне твердых частиц

Люк для осмотра и чистки

Для осмотра и проведения чистки резервуара имеется достаточно большой смотровой люк с крышкой

Теплоизоляция/обшивка

Высококачественная теплоизоляция выполнена из жесткого пенополиуретана толщиной 50 мм, не содержащего фторхлоруглеводороды, вспененного заводским способом и облицованного обшивкой из стального листа синего цвета.



Регулирование

Регулирование температуры горячей воды

Регулятор температуры с датчиком, установленным в баке, управляет одним загрузочным насосом или одним регулирующим клапаном, поддерживая заданное значение температуры воды в баке. Обратный клапан, установленный после загрузочного насоса, препятствует нежелательному остыванию через греющий контур.

Программа приоритетного приготовления горячей воды

На системе управления отопительного котла можно выбрать программу приоритетного или параллельного приготовления горячей воды по отношению к режиму

отопления. На системе управления, например, Logamatic 4211, можно установить программу нагрева воды в баке и включения циркуляционного насоса по таймеру.

Для котлов с постоянной температурой котловой воды имеется система управления для приготовления горячей воды системы ГВС, регулирующая работу загрузочного насоса.

Термическая дезинфекция

Если температура горячей воды регулируется, например, системой управления Logamatic 4211, то возможно активирование функции автоматической термической дезинфекции. Вода в баке и в контуре один раз в неделю нагревается до

температуры 70 °С.

- **Внимание:** во время проведения дезинфекции вплоть до снижения высокой температуры воды существует опасность ошпаривания в местах водоразбора. Для такого режима работы настоятельно рекомендуется устанавливать термостатические вентили
- Важным критерием для выбора циркуляционного насоса является устойчивость к температурам свыше 60 °С
- Подключаемые пластмассовые шланги должны также выдерживать высокие температуры (например, для стиральной машины)
- Оцинкованные трубы могут быть повреждены из-за высокой температуры

Поставка

Бак-водонагреватель в сборе	1 упаковка в пленку на палете
Техническая документация	

Рекомендации по проектированию

Область применения

Баки-водонагреватели Logalux L предназначены для нагрева воды в контуре ГВС в соответствии с Положением о приготовлении воды питьевого качества. Их можно применять, если теплоноситель в греющем контуре не является горючим, едким или ядовитым веществом, а также при условии, что избыточное давление в греющем контуре не более 16 бар и температура не выше 110 °С.

Размеры баков

Нормативная документация по расчету для жилых зданий – DIN 4708-2.

Запас мощности котла

При расчете установки приготовления горячей воды следует учитывать возможность увеличения мощности котла, т.е. запас мощности. Целесообразно иметь запас котловой мощности в тех случаях, когда в течение длительного времени нужно иметь наготове определенную мощность котла для приготовления горячей воды или когда без запаса мощности стадия разогрева превышает 30, максимум 45 минут.

⇒ 3-е требование DIN 4708-2

Монтаж

• Контур ГВС

- При монтаже трубопроводов контура ГВС следует соблюдать DIN 1988 „Устройство водопровода на земельном участке“

- Вход холодной воды выполняется заказчиком через тройник с тем же диаметром, что и подключение, изготовленным из подходящего для водопроводной сети материала. Большое поперечное сечение позволяет быстрый слив воды и промывку бака

- На трубопровод горячей воды следует устанавливать теплоизоляцию в соответствии с действующими нормами

• Греющий контур

- Монтаж греющего контура осуществляется по DIN 4751-1-4

Водоподготовка

• Контур ГВС

- Для бака-водонагревателя с термоглазурью водоподготовку проводить не требуется. Однако подключаемые металлические водопроводные трубы подвергаются различным, в зависимости от свойств воды, агрессивным воздействиям или в них образуются отложения солей жесткости (известки), поэтому выбору материала труб нужно уделять особое внимание

- Для защиты трубопроводной сети на стороне подачи воды может быть установлен фильтр для улавливания твердых частиц. При общей жесткости воды ниже 2 °dH – по запросу

• Греющий контур

- Для греющего контура действуют Правила VDI 2037

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

Предохранительный клапан

• Выбор размера

Диаметр подключения	Номинальный объем водяного пространства	Максимальная мощность нагрева кВт
минимум		
DN 15	≤ 200	75
DN 20	200-1000	150

• Каждый теплогенератор и бак должен быть оборудован предохранительным клапаном

• Подводящая линия должна быть как можно короче

• К клапану должен быть обеспечен свободный доступ для его проверки

• Подключение к отопительному котлу в самой верхней точке или в непосредственной близости на подающей линии

• Подключение на баке выполняется на входе холодной воды между баком и запорным клапаном, по возможности в самой высокой точке, вплоть до положения над баком

• Устанавливать только в вертикальном положении

• Повесить табличку с предупреждением

• Сбросную линию прокладывать с уклоном, выходное отверстие должно легко контролироваться и находиться выше воронки на 20-40 мм. Учитывать возможность образования в подвале обратного подпора! Не выводить на улицу – опасность замерзания!

• Длина сбросной линии может составлять максимум 2 м и на ней не должно быть более 2-х отводов; если это невозможно, то условный проход должен быть больше выходного сечения предохранительного клапана, тогда длина сбросной линии может быть максимум 4 м и на ней не должно быть больше 3-х отводов

Техническое обслуживание/осмотры

• Контур ГВС

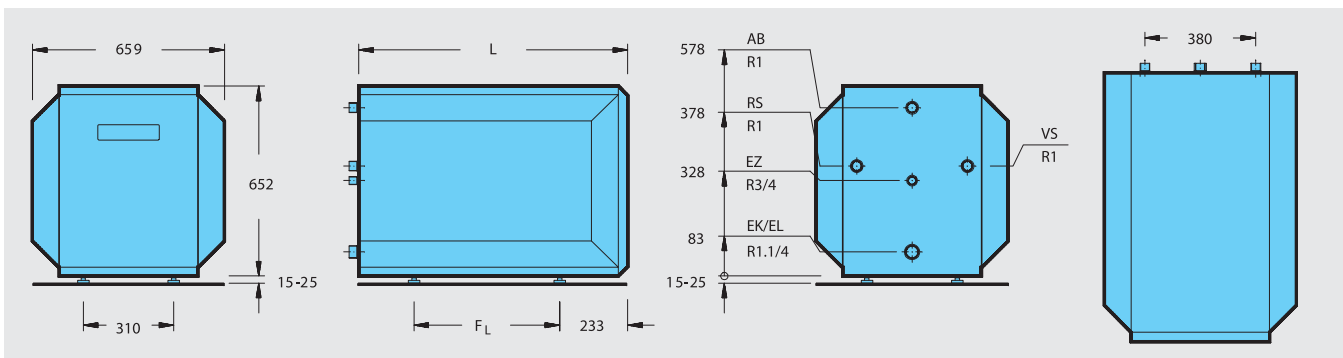
• Бак с термоглазурью невосприимчив к действию отложений. По соображениям гигиены рекомендуется регулярно проводить техническое обслуживание бака (согласно DIN 4753 не реже, чем каждые 2 года, и чаще – при жесткой воде и воде со средней жесткостью)

• Регулярное обслуживание фильтра, установленного на подающей линии, является также обязательным для поддержания гигиенических условий в системе. Рекомендуется заключить договор на проведение осмотров с организацией, занимающейся обслуживанием установки.

• Греющий контур

- Техническое обслуживание фильтра для улавливания твердых частиц, установленного в греющем контуре, должно проводиться в зависимости от условий в системе (например, при централизованном теплоснабжении)

Logalux L135-L200



			L135	L160	L200
Объем бака	л		135	160	200
Длина	L	мм	813	923	1078
Расстояние между опорами	F _L	мм	390	500	655
Объем воды в греющем контуре	л		5	6	7
Теплопотери в режиме готовности ¹⁾	кВтч/24ч		1,41	1,52	1,90
Максимальная весовая нагрузка	кг			500	
Вес нетто ²⁾	кг		90	104	116
Максимальное избыточное рабочее давление	бар		16 для греющего контура / 10 для контура ГВС		
Максимальная рабочая температура	°C		110 для греющего контура / 95 для контура ГВС		
Рег. N DIN по DIN 4753-2			0091/98-MC		

- ¹⁾ Через 24 часа при температуре в баке 65 °C (по E DIN 4753-8)
²⁾ Вес с упаковкой больше примерно на 5 %

Непрерывная мощность по контуру ГВС

Обозначение	Температура подающей линии греющего контура °C	Показатель мощности N _L при температуре в баке ¹⁾		Непрерывная мощность по контуру ГВС при температуре горячей воды ²⁾				Расход воды в греющем контуре м ³ /ч	Потери давления мбар
		60 °C		45 °C		60 °C			
		л/ч	кВт	л/ч	кВт	л/ч	кВт		
L135	80	2,3	528	21,6	297	17,3	2,8	50	
		2,4	556	22,7	308	18,0	3,5	77	
L160		3,5	699	28,4	385	22,2	2,8	60	
		3,7	721	29,4	396	23,1	3,5	92	
L200		4,6	759	30,8	424	24,8	2,8	68	
		4,9	814	33,1	468	27,1	4,0	133	

- ¹⁾ По DIN 4708 показатель мощности приведен для стандартных условий (выделено жирным шрифтом) t_v = 80 °C и t_{sp} = 60 °C, мощность греющего контура в соответствии с непрерывной мощностью по контуру ГВС в кВт при 45 °C
²⁾ Температура холодной воды на входе 10 °C



Logatop DZ 2

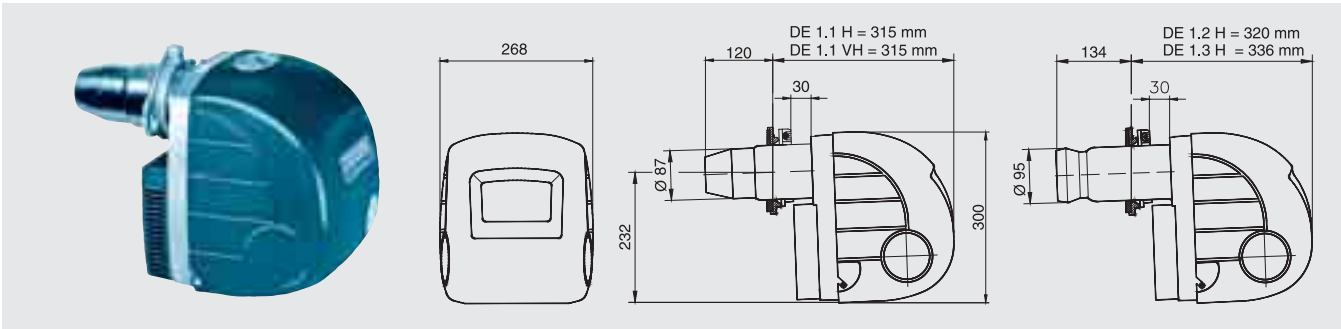
Глава 13

Logatop Вентиляторные горелки · Дизельные · Газовые

DE 1	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ступенчатые дизельные горелки • 15,5 – 98 кВт 		стр. 13003				
DE 2	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ступенчатые дизельные горелки • 90 – 170 кВт 		стр. 13004				
DZ 2	<ul style="list-style-type: none"> • 2-х ступенчатые дизельные горелки • 110 – 315 кВт 		стр. 13005		стр. 13006		стр. 13007
GE 1	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ступенчатые газовые горелки • 15 – 105 кВт 		стр. 13008				
GZ 1	<ul style="list-style-type: none"> • 2-х ступенчатые газовые горелки • 60 – 105 кВт 		стр. 13009				
GZ 2	<ul style="list-style-type: none"> • 2-х ступенчатые газовые горелки • 100 – 300 кВт 		стр. 13010		стр. 13011		стр. 13012



Характеристики и особенности



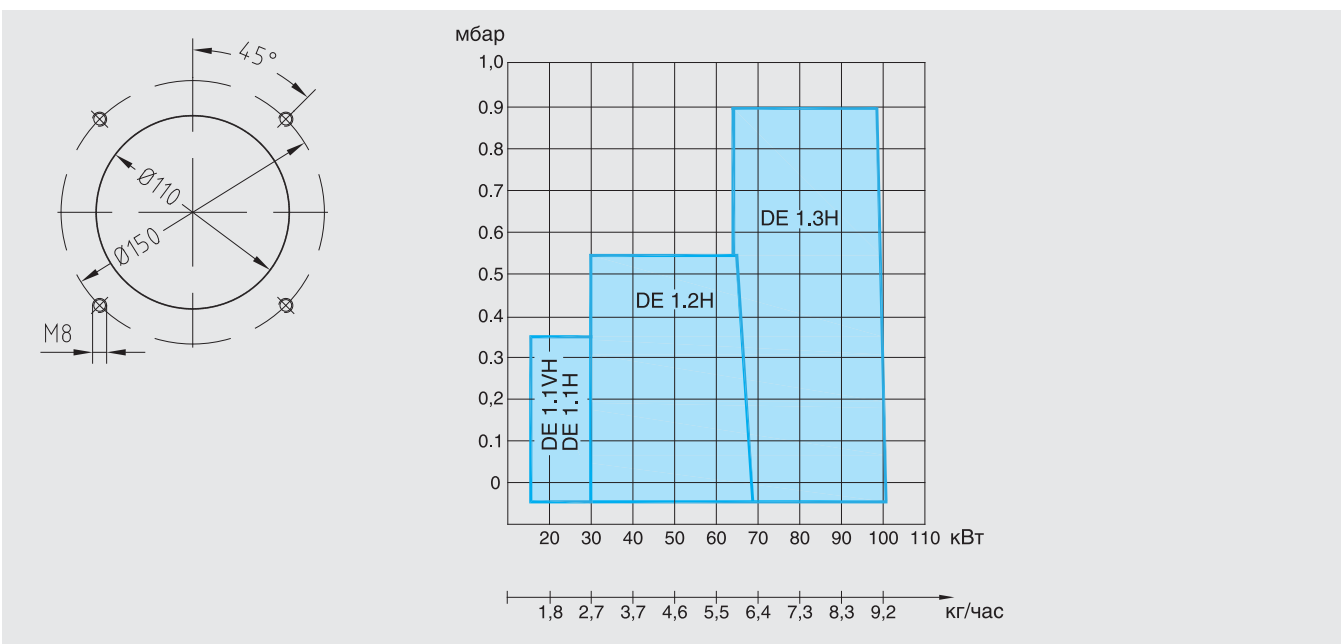
- Дизельные 1-ступенчатые горелки желтого пламени подходят для всех типов стандартных стальных и чугунных котлов.
- Маленький корпус с гибридным вентилятором от ракетной горелки для оптимального старта, стабильного горения и высокой надежности в эксплуатации.
- Каждая горелка проходит испытания на

- стенде и имеет сертифицированные показатели горения по EN 303 часть 1 и 2, DIN 4751, DIN 4755.
- Малошумные горелки, благодаря конструкции воздухозаборника с шумоглушителем.
- Дисплей на корпусе с отображением параметров и возможностью перезапуска (для горелок DE 1).

- Электронный автомат горения с самодиагностикой.
- Компактная и удобная в обслуживании, легкая в монтаже.

Наименование горелки	Мощность, кВт (1/2 ступени) Заводская настройка (примерно)	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logatop DE 1.1VH-0030 (30 кВт)	17,5	7 747 208 627	32.037,-	
Logatop DE 1.1VH-0031 (30 кВт)	21,5	7 747 208 628	32.037,-	
Logatop DE 1.1VH-0032 (30 кВт)	27	7 747 208 629	32.037,-	
Logatop DE 1.2H-0050 (70 кВт)	37,5	7 747 208 630	29.775,-	
Logatop DE 1.2H-0051 (70 кВт)	43,5	7 747 208 631	29.775,-	710
Logatop DE 1.2H-0052 (70 кВт)	52	7 747 208 632	29.775,-	
Logatop DE 1.2H-0053 (70 кВт)	63	7 747 208 633	29.775,-	
Logatop DE 1.3H-0055 (100 кВт)	76	7 747 208 634	31.910,-	
Logatop DE 1.3H-0056 (100 кВт)	92	7 747 208 635	31.910,-	

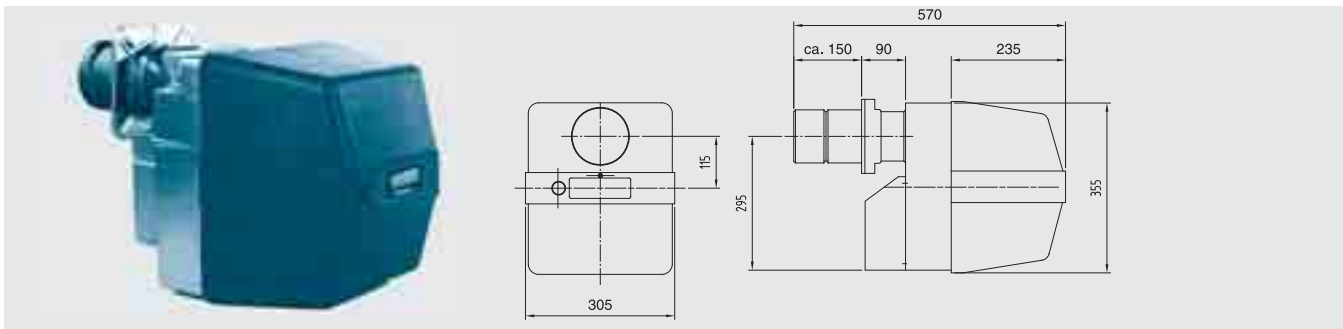
Размер фланца горелки и диаграмма горелки



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



Характеристики и особенности



- Одноступенчатая дизельная горелка Logator DE2 является горелкой повышенного давления, имеет крутую кривую мощности и сильный напор вентилятора. Благодаря этим признакам и вариативной настройке воздухозаборника они в равной степени подходят для современных высокопроизводительных котлов обратным пламенем и старых котлов с естественной тягой.
- Каждая горелка проходит испытания на стенде и имеет сертифицированные по-

казатели горения по EN 303 часть 1 и 2, DIN 4751, DIN 4755.

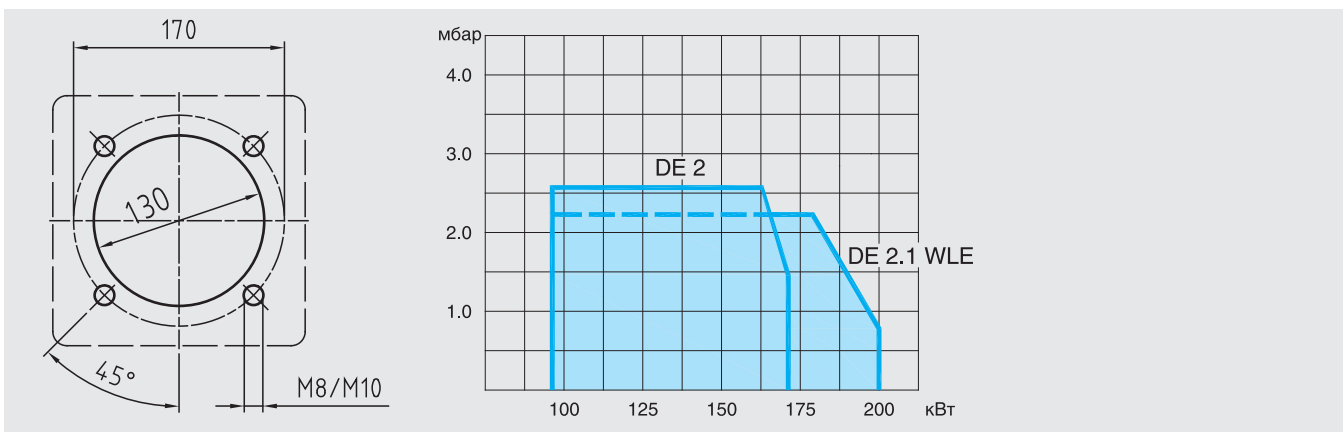
- Малозумные горелки, благодаря конструкции воздухозаборника с шумоглушителем.
- Жидкотопливная горелка серии Logator DE 2 полностью автоматическая дутьевая горелка моноблочного типа, изготовленная и испытанная в соответствии с DIN EN 267.
- Благодаря симметричному расположению форсунки и смесительной системы/

подпорной шайбы при помощи регулировки воздушной заслонки и регулировки давления топлива могут быть достигнуты оптимальные показатели горения.

- Электронный автомат горения с самодиагностикой.
- Компактная и удобная в обслуживании, легкая в монтаже.
- Горелка Logator DE 2-2012 оснащена удлиненной (удлинение = 100 мм.) горелочной трубой. (для стальных котлов SK)

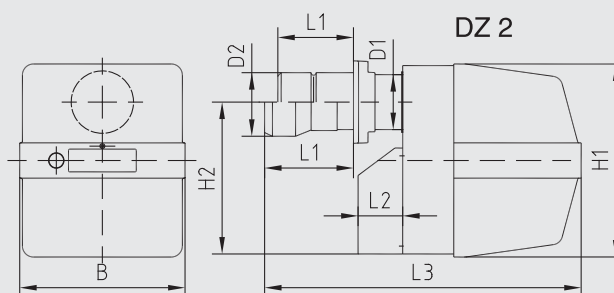
Наименование горелки	Мощность кВт (заводская настройка)	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logator DE 2.1-2011 (170 кВт)	105	7 738 300 251	49.414,-	710
Logator DE 2.1-2012 (170 кВт)	105	7 747 223 055	55.223,-	

Размер фланца горелки и диаграмма горелки





Характеристики и особенности



- Жидкотопливные 2-х ступенчатые горелки желтого пламенем серии Logatop DZ 2 полностью автоматизированные дизельные горелки моноблочного типа.
- Каждая горелка проходит испытания на стенде и имеет сертифицированные показатели горения по EN 303 часть 1 и 2, DIN EN 267, DIN 4787, DIN EN 230.
- Двухступенчатые горелки данного типа являются горелками с повышенным напором вентилятора и крутой кри-

вой. Благодаря этим характеристикам и гибкой настройке воздухозаборника они оптимально сочетаются со всеми типами стандартных старых или новых стальных и чугунных котлах.

- Ступени нагрузки горелки 1 и 2 достигаются при одной форсунке за счет 2-х различных объемов подачи топлива. Форсунка и подпорная шайба в любом рабочем положении расположены симметрично.

- Впрыск от 70:100% гарантирует достаточное разграничение обеих ступеней и даже при малой нагрузке достаточную температуру отходящих газов.
- Малошумные горелки, благодаря конструкции воздухозаборника с шумоглушителем.
- Компактная и удобная в обслуживании и в монтаже.

Наименование горелки	Мощность, кВт (1/2 ступени) Заводская настройка (примерно)	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logatop DZ 2.1-2111 (200 кВт)	97/135	7 747 208 636	72.739,-	710
Logatop DZ 2.1-2121 (200 кВт)	109/152	7 747 208 637	72.739,-	
Logatop DZ 2.1-2131 (200 кВт)	121/168	7 747 208 638	72.739,-	
Logatop DZ 2.1-2141 (200 кВт)	145/202	7 747 208 639	72.739,-	
Logatop DZ 2.2-2211 (260 кВт)	170/235	7 747 208 640	72.739,-	
Logatop DZ 2.2-2221 (260 кВт)	194/270	7 747 208 641	72.739,-	
Logatop DZ 2.3-2311 (300 кВт)	218/303	7 747 208 642	77.732,-	
Logatop DZ 2.3-2321 (300 кВт)	243/337	7 747 208 643	82.007,-	
Logatop DZ 2.1-2112 (200 кВт)	97/135	7 747 223 056	78.548,-	
Logatop DZ 2.1-2131 (200 кВт)	121/168	7 747 223 058	78.548,-	
Logatop DZ 2.2-2212 (260 кВт)	170/235	7 747 223 060	78.548,-	
Logatop DZ 2.2-2222 (260 кВт)	194/270	7 747 223 061	78.548,-	

Примечание: Горелки Logatop DZ 2.1-2112, Logatop DZ 2.1-2131, Logatop DZ 2.1-2212, Logatop DZ 2.1-2222 оснащены удлиненной (удлинение = 100 мм) горелочной трубой. (для стальных котлов SK)

Размеры горелок

Тип горелки	Размер L1	Размер L2	Размер L3	Размер D1 ∅	Размер D2 ∅	Размер H1	Размер H2	Размер B
DZ 2.1	150	80	570	115	115	355	295	305
DZ 2.2	150	80	570	115	115	355	295	305
DZ 2.3	150	80	600	115	130	355	295	305

Размер фланца горелки DZ 2

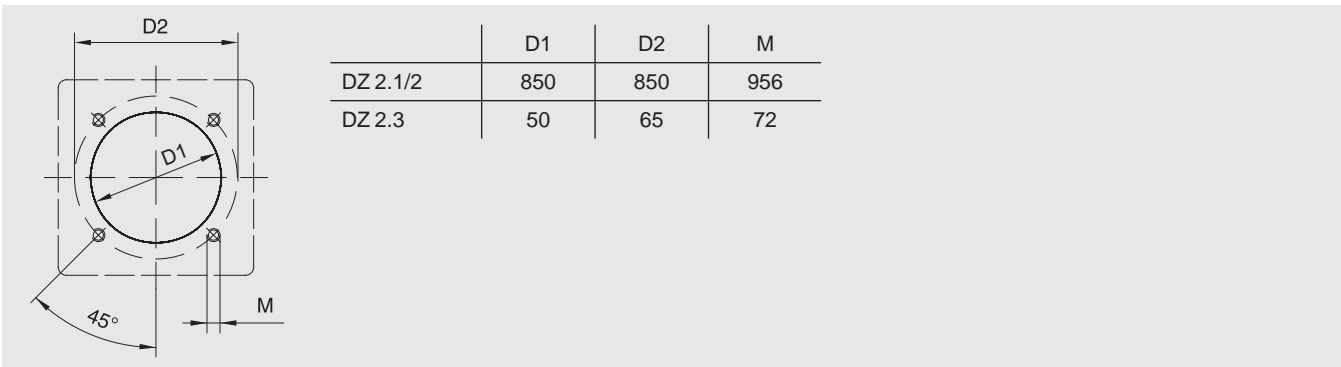
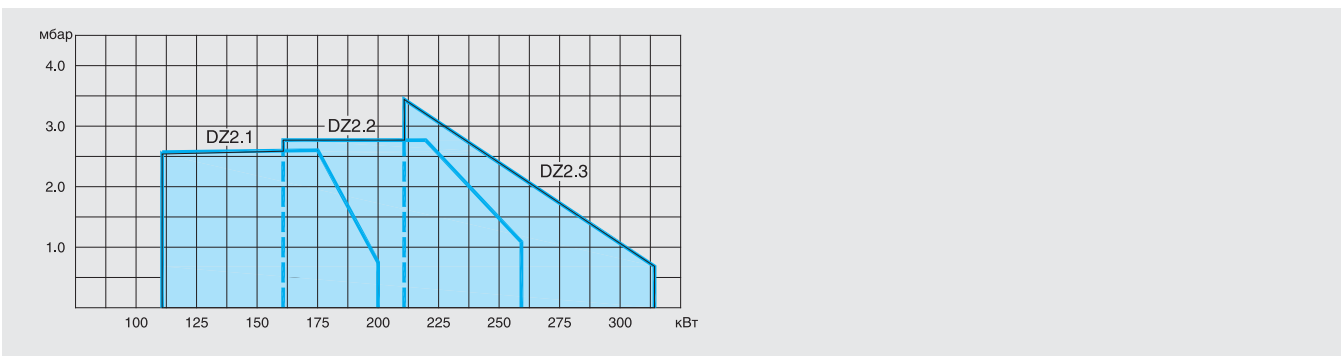
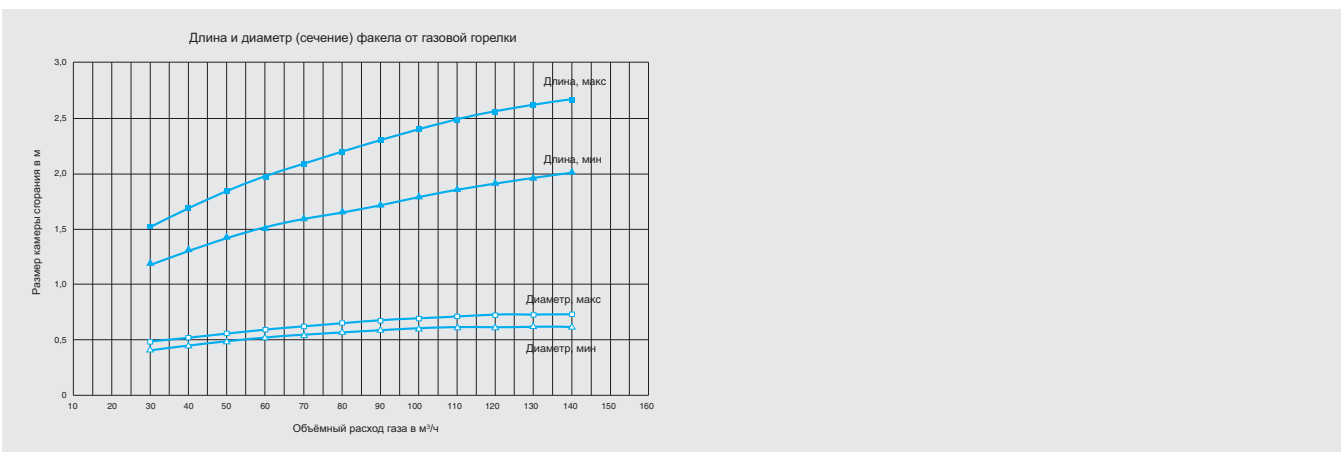


Диаграмма мощности горелки (начальное сопротивление камеры сгорания котлов – мощность котла)



Длина и диаметр факела дизельной горелки





Топливный фильтр для двухпоточной системы

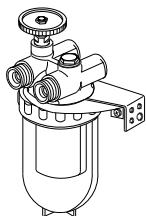
- Топливный фильтр скомбинирован с быстрозапорным клапаном, ограничителем обратной подачи и крепежным фланцем.
- Пропускная способность изменяется

от 500 л/час (для чистого фильтра) до 100 л/час (при 80% загрязнении фильтрующего блока).

- Со стороны бака – внутренняя резьба 3/4” для латунных зажимных колец под-

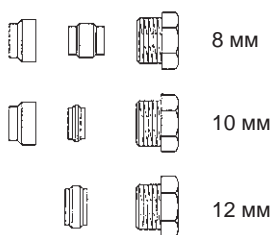
ключения 8, 10 и 12 мм (заказываются отдельно)

- Со стороны горелки – наружная резьба 3/8” с внутренним конусом для подсоединения шланга.



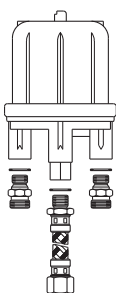
Фильтр дизельный	Артикул	Цена, руб.	Группа скидок
50–75 мкм	80 207 120	1.377,–	333

Резьбовое соединение с зажимными кольцами (комплект) 3/8” для двухпоточной системы



Подключение, мм	Артикул	Цена, руб.	Группа скидок
8 мм	80 211 156	265,–	333
10 мм	80 211 160	265,–	
10 мм	80 211 164	259,–	
12 мм	80 211 168	238,–	

Топливный воздушник с пластиковым колпачком



Артикул	Цена, руб.	Группа скидок
80 693 080	3.577,–	333

Адаптерная пластина

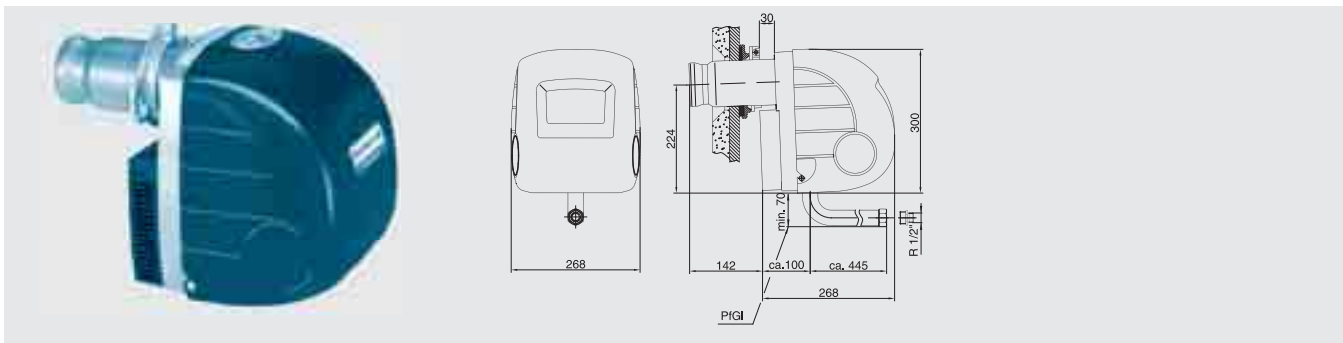
- Комплект для подключения горелки Logatop DE1.3H-0056 к котлу G215WS-95

Наименование	Артикул	Цена, руб.	Группа скидок
Комплект для подключения горелки Logatop DE13H-0056 к котлу G215WS-95	95 280 000 001	По запросу	333

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



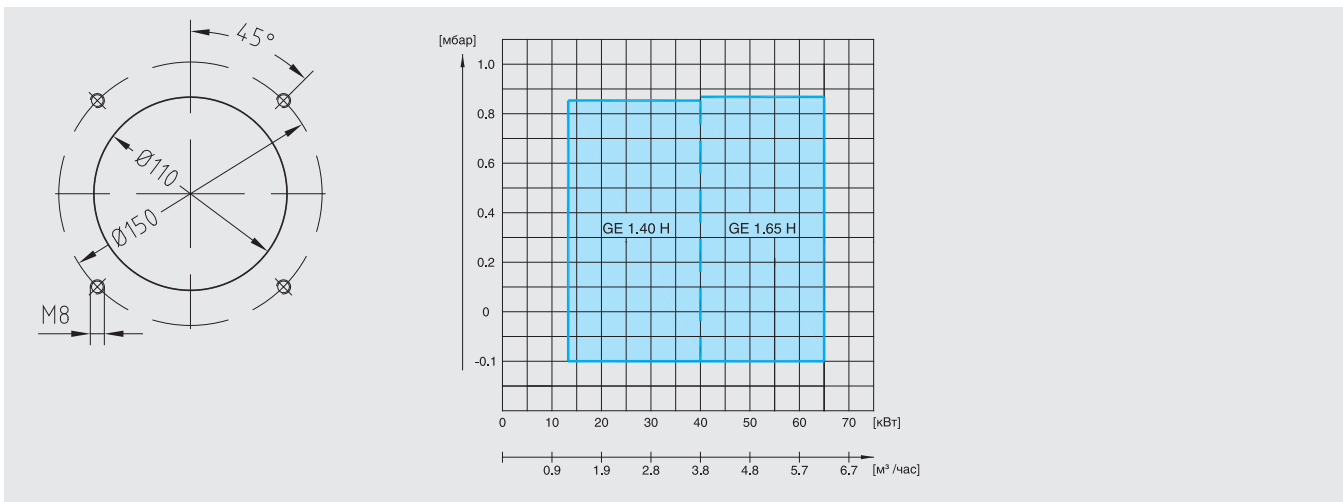
Характеристики и особенности



- Автоматизированные газовые вентиляторные горелки моноблочного типа.
- Газовые 1-ступенчатые горелки подходят для всех типов стандартных старых или новых стальных и чугунных котлах выводя их на максимальную мощность
- Предназначены для работы на природном и сжиженном газе.
- Доступны в двух версиях: для котлов от 15 до 40 кВт и для котлов от 40 до 65 кВт.
- Маленький корпус с гибридным вентилятором от ракетной горелки для оптимального старта, стабильного горения и высокой надежности в эксплуатации.
- Интегрированная под крышкой корпуса газовая арматура и гибкая гофрированная газовая труба дают возможность быстро и эффективно подключаться к газовой линии.
- Малошумные горелки, благодаря конструкции воздухозаборника с шумоглушителем.
- Контроль пламени с помощью электрода ионизации.
- Дисплей на корпусе с отображением параметров и возможностью перезапуска (для горелок GE 1 H).
- Электронный автомат горения с самодиагностикой.
- Сконструированы и опробованы в соответствии со стандартом DIN EN 676.
- Включение с предварительной продувкой и медленным открытием электромагнитного клапана.
- Компактная и удобная в обслуживании и в монтаже.

Наименование горелки	Мощность, кВт (1/2 ступени) Заводская настройка (примерно)	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logatop GE 1.40HN-0021 (40 кВт)	25	7 747 208 656	58.197,-	710
Logatop GE 1.65HN-0023 (65 кВт)	55	7 747 208 658	58.197,-	

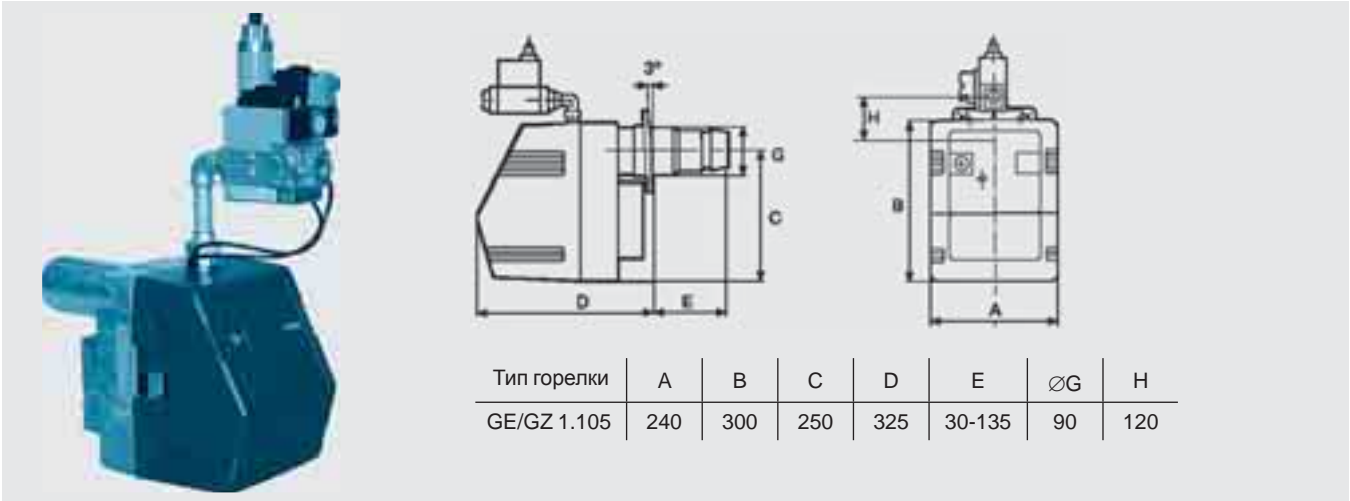
Размер фланца и диаграмма горелки GE 1 H



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



Характеристики и особенности

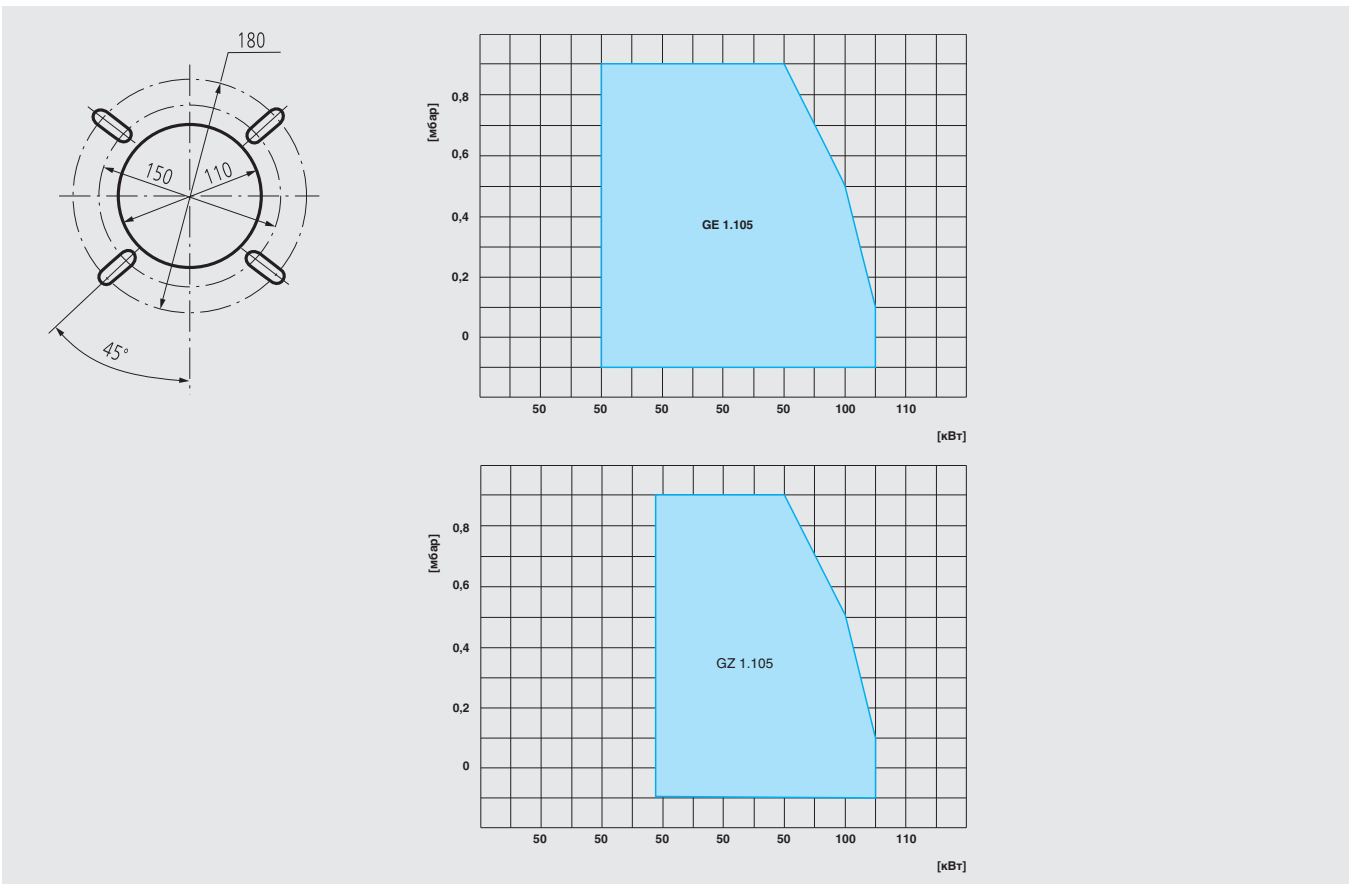


Тип горелки	A	B	C	D	E	∅G	H
GE/GZ 1.105	240	300	250	325	30-135	90	120

- Характеристики и особенности:
- Автоматизированные газовые вентиляторные горелки моноблочного типа.
- Газовые 1 или 2-х ступенчатые горелки подходят для всех типов стандартных стальных и чугунных котлов.
- Предназначены для работы на природном или сжиженном газе.
- Включение с предварительной продувкой и медленным открытием электромагнитного клапана.
- Все горелки проверены в работе. Заводская настройка на 75 кВт.

Наименование горелки	Мощность, кВт (1/2 ступени) Заводская настройка (примерно)	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logatop GE 1.105 N-0140 (105 кВт)	75	7 747 208 660	70.856,-	710
Logatop GZ 1.105 N-0155 (105 кВт)	75	7 747 208 662	101.263,-	

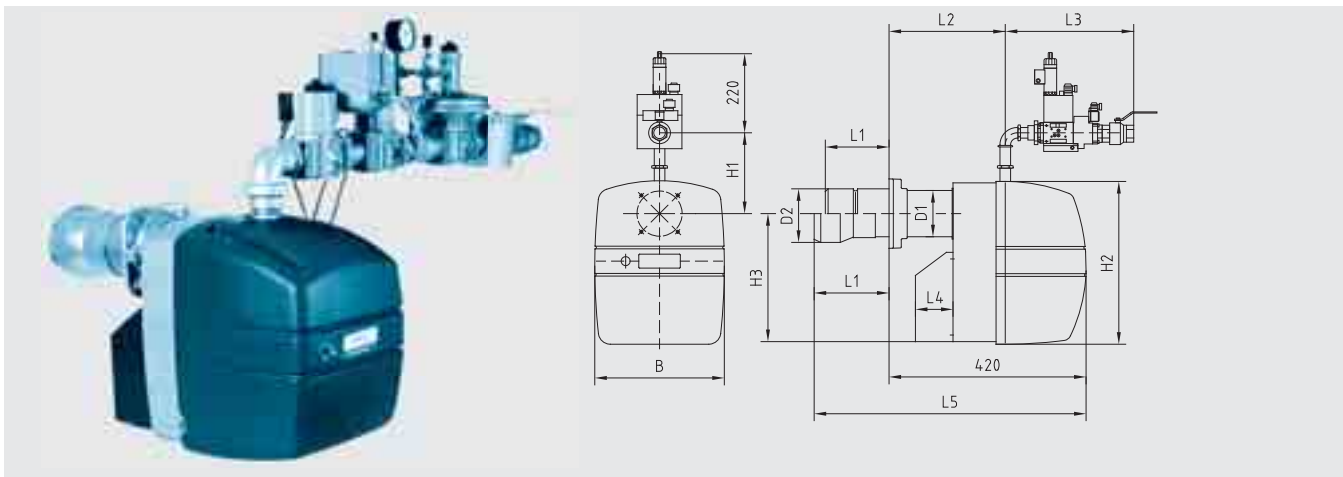
Размер фланца и диаграмма горелки GE/GZ 1.105



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



Характеристики и особенности



- Газовые 2-х ступенчатые горелки серии Logator GZ 2 – полностью автоматизированные газовые горелки моноблочного типа.
- Горелки предназначены для работы на природном или сжиженном газе в соответствии с предписанием DVGW, G 260, сконструированы и опробованы согласно DIN 4788 и DIN EN 676 а также DVGW CE.
- Двухступенчатые горелки данного типа являются горелками с повышенным напором вентилятора и крутой кривой. Благодаря этим признакам и вари-

тивной настройке воздухозаборника они в равной степени сочетаются со всеми типами стандартных котлов.

- Современная концепция двухступенчатых горелок Logator GZ 2 позволяет за счёт впрыска max. 50:100% (Logator GZ 2) достичь оптимального разграничения двух ступеней мощности.
- Современная высокопроизводительная система во взаимодействии с точной настройкой газовой арматуры, позволяет достичь точной адаптации горелки к требуемому теплотреблению, и как след-

ствие добиться оптимального энергопотребления с полным сгоранием и низким уровнем вредных отходящих газов.

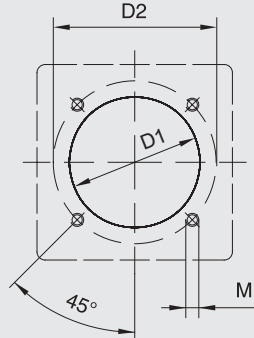
- Все горелки тестируются с установкой на котёл и настраиваются на соответствующую мощность. Изменение мощности горелки производится путём регулировки дросселя количества газа и регулировки настроечных размеров (настройка В и воздухозаборника и т.д.).
- Компактная и удобная в обслуживании и в монтаже.

Наименование горелки	Мощность, кВт (1/2 ступени) Заводская настройка (примерно)	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
Logator GZ 2.1-1021 (200 кВт)	100/140	7 747 208 664	123.370,-	710
Logator GZ 2.2-1022 (300 кВт)	160/230	7 747 208 665	128.361,-	

Размеры горелок

Тип горелки	Тип газа	Газопроводная магистраль	Настройка L1 са.	Настройка L2 са.	Настройка L3 са.	Настройка L4	Настройка L5 са.	Настройка D1 Ø	Настройка D2 Ø	Настройка H1	Настройка H2	Настройка H3	Настройка В
GZ 2.1	Природный	Rp 1"	150	230	240	80	570	115	115	240	355	295	305
GZ 2.1	Сжиженный	Rp 1"	150	230	240	80	570	115	115	240	355	295	305
GZ 2.2	Природный	Rp 1 1/4"	180	230	240	80	600	115	130	240	355	295	305
GZ 2.2	Сжиженный	Rp 1"	180	230	240	80	600	115	130	240	355	295	305

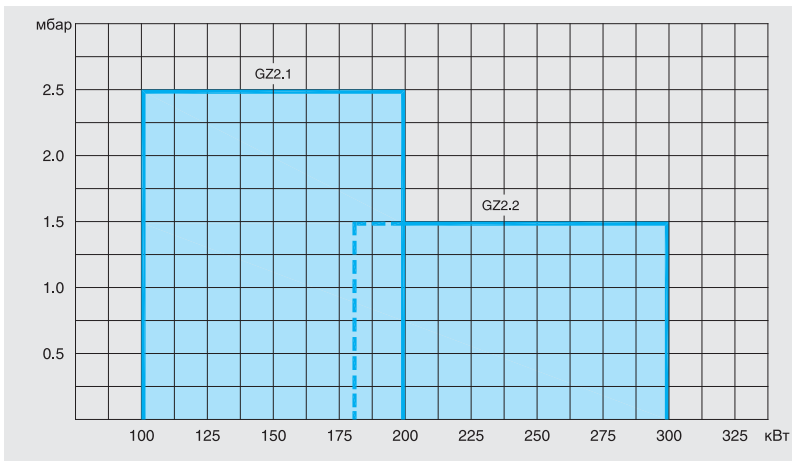
Размер фланца горелки GZ 2



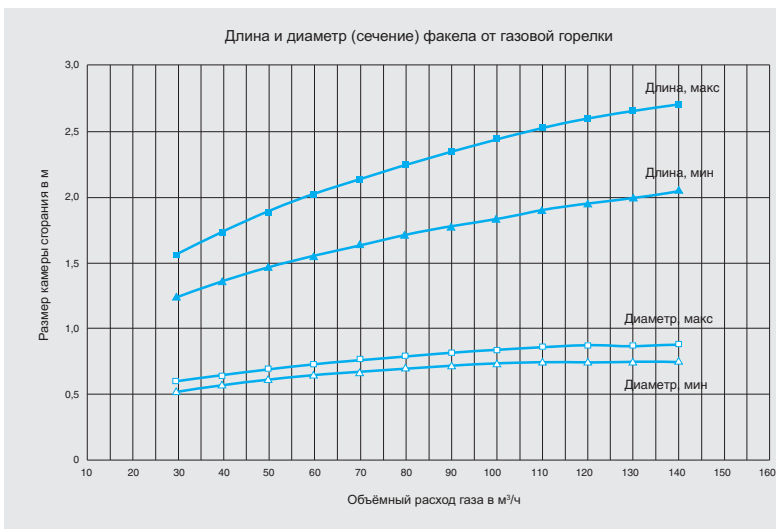
Тип горелки	D1	D2	M
GZ 2.1	130	160 ÷ 180	8/10
GZ 2.2	140	160 ÷ 180	8/10

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

Диаграмма мощности горелки



Длина и диаметр факела дизельной горелки





Переход на сжиженный газ

Для работы на сжиженном газе необходимо дозаказать следующие трубы форсунки

Наименование горелки	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
GE 1.40	7 747 209 618	1.795,-	710
GE 1.65	7 747 209 618	1.795,-	
GE 1.105	7 747 209 622	5.269,-	
GZ 1.105	7 747 209 622	5.269,-	
GZ 2.1	7 747 209 625	19.142,-	
GZ 2.2	7 747 209 625	19.142,-	

Фильтры газовые



Тип фильтра	Артикул	Цена, руб.	Группа скидок
Газовый фильтр 1/2" <ul style="list-style-type: none"> • Макс. давление: 100 кПа. • Присоединение: Rp 1/2" • Вес – 0,2 кг. 	83 179 080	5.823,-	333

Наружные размеры

H1 = 31 мм	D1 = 58x58 мм
H2 = 22 мм	L = 68 мм
a (место для размещения фильтра) = 60 мм	



Тип фильтра	Артикул	Цена, руб.	Группа скидок
Газовый фильтр 3/4" <ul style="list-style-type: none"> • Макс. давление: 100 кПа. • Присоединение: Rp 3/4" • Вес – 0,7 кг 	83 179 082	5.870,-	333

Наружные размеры

H1 = 53 мм	D1 = 94 x 94 мм
H2 = 41 мм	L = 110 мм
a (место для размещения фильтра) = 100 мм	



Тип фильтра	Артикул	Цена, руб.	Группа скидок
Газовый фильтр 1" <ul style="list-style-type: none"> • Макс. давление: 100 кПа. • Присоединение: Rp 1" • Вес – 0,7 кг 	83 179 084	7.045,-	333

Наружные размеры

H1 = 53 мм	D1 = 94 x 94 мм
H2 = 41 мм	L = 110 мм
a (место для размещения фильтра) = 100 мм	



Тип фильтра	Артикул	Цена, руб.	Группа скидок
Газовый фильтр 1 1/4" <ul style="list-style-type: none"> • Макс. давление: 100 кПа. • Присоединение: Rp 1 1/4" • Вес – 1,7 кг. 	83 179 086	11.315,-	333

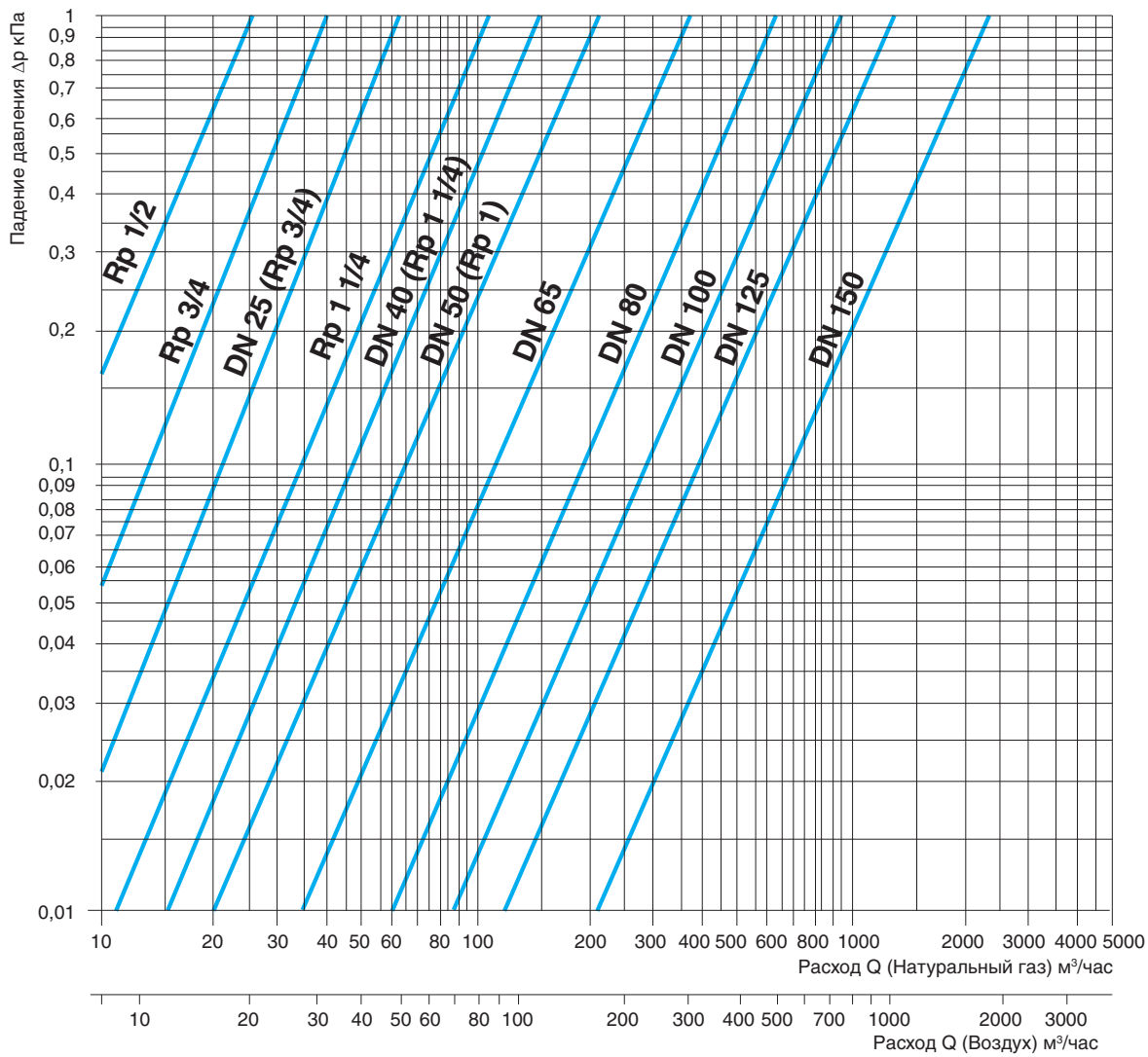
Наружные размеры

H1 = 69 мм	D1 = 154 мм
H2 = 57 мм	L = 157 мм
a (место для размещения фильтра) = 150 мм	

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



Сопrotивление газового фильтра





Глава 14

Комплектующие к отопительным котлам

Арматурные группы безопасности котла	<ul style="list-style-type: none">• Для отопительных систем• Раб. температура, макс.: 120 °C• Рабочее давление, макс.: 6 бар	 стр. 14003	 стр. 14004	
Системы звукоизоляции отопительных котлов	<ul style="list-style-type: none">• Звукоизоляция отопительных котлов Бuderус средней и высокой мощности	 стр. 14007		
Звукопоглощающие подставки под котел	<ul style="list-style-type: none">• Снижает перенос звука от корпуса	 стр. 14009	 стр. 14010	
Шумоглушители дымовых газов	<ul style="list-style-type: none">• Снижает шум в дымоходе, образующийся при горении в котле• Из черной или нержавеющей стали	 стр. 14011	 стр. 14012	 стр. 14016
Шумопоглощающие кожухи горелки	<ul style="list-style-type: none">• Снижает шумы, образующиеся при работе горелки	 стр. 14017		 стр. 14018
Устройства нейтрализации	<ul style="list-style-type: none">• Для газовых котлов• Для нейтрализации конденсата из котла и отвода отработанных газов, в соответствии с предписаниями	 стр. 14019	 стр. 14020	



Арматурные группы безопасности котла

Исполнение	Область применения ¹⁾	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
DN 65	• Logano GE315 ²⁾	7 747 304 829	50.248,—	333
DN 80	• Logano GE434/GB434	7 747 304 830	70.937,—	

¹⁾ Предназначено для соответствующего котла с газовой горелкой

²⁾ Содержит прибор контроля минимального давления (вместо предохранительного устройства контроля количества воды)

Колено для подключения предохранительного клапана

- Для подключения предохранительного клапана к котлам по DIN EN 12953-6 > 110 ≤ 120° C.

Котел	Подключение к промежуточному узлу (KSA)	Подсоединение предохранительного клапана для температуры подающей линии ≤ 120° C	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
Logano GE315	1 1/4" ¹⁾	• DN 25/40 • До 200 кВт • PN 16	5 639 700	20.025,—	333
		• DN 32/50 • До 350 кВт • PN 16	5 639 702	19.568,—	

¹⁾ В объеме поставки входит резьбовое соединение для подсоединения к промежуточному узлу (KSA)

Проставка для подключения мембранного расширительного бака

- Проставка для подключения мембранного расширительного бака или станции поддержания давления по DIN EN 12953-6 > 110 ≤ 120° C.

Резервуар	Подключение обратной линии котла	Подключение колпачкового вентиля для температуры подающей линии ≤ 120° C; Линия расширительного бака	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
Logano GE315	DN 65 - PN 6	• 3/4" • До 350 кВт • с колпачковым вентилем 3/4" ¹⁾	5 639 740	24.245,—	333
		• DN 25 • 1400 кВт • колпачковый вентиль в комплекте	5 639 744	21.177,—	

¹⁾ Включает в себя колпачковый вентиль, исполнение резьбы: PN 10, до 120° C

Дополнительные принадлежности

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
DSH 143 F 001 Ограничитель максимального давления	для групп безопасности котлов	DSH 143 F001	18.202,—	740
DSL 143 F 001 Ограничитель минимального давления	для групп безопасности котлов	DSL 143 F001	12.812,—	
VCP3H Ограничитель максимального давления	Диапазон от 0 до 6 бар, макс. 16 бар	1 7B0 038	7.496,—	742
VCP3L Ограничитель минимального давления	Диапазон от 0 до 6 бар, макс. 16 бар	1 7B0 062	8.096,—	



Арматурная группа с приборами безопасности котла



Арматурная группа с приборами безопасности котла

Общее

В соответствии с техническими нормами DGRL, действующими в настоящее время, к отопительному котлу отопительных установок с температурами безопасности свыше 110° C относятся все связанные с ним узлы и трубопроводы, вплоть до запорного устройства. Это означает, что все узлы между запорными устройствами (например, заслонками) на подающей и обратной линии системы, а также на подающей и обратной линии отопительного котла, должны иметь соответствующий технический допуск. Это касается и промежуточных узлов на подающей ли-

нии, к которым монтируют предохранительные устройства. В соответствии с нормой безопасности DIN EN 12828 и DIN EN 12953-6, на заданных точках подключения должны устанавливаться необходимые устройства безопасности.

Предохранительная арматурная группа для резервуара имеет допуск, в соответствии с конструкторскими нормами, для прямого отопления с рабочей температурой 120° C и избыточным давлением 6 бар.

Исполнение для котлов GE 315

Базовая конструкция, состоит из: промежуточного узла подающей линии, датчика

минимального давления, термометра, манометра (включая запорный вентиль манометра с подключением для тестирования), колпачкового вентиля, крана и руководства по монтажу.

Другие исполнения

Базовая конструкция, состоит из: промежуточного узла подающей линии, арматурной балки, термометра, предохранительное устройство контроля количества воды, манометра (включая запорный вентиль манометра с подключением для тестирования), колпачкового вентиля, набора уплотнений и руководства по монтажу.

Обозначение деталей

Деталь	Производитель / тип
Предохранительное устройство контроля количества воды	Sasserath/SYR 0933.20.011
Ограничитель максимального давления	Sauter/DSH 143 F 001
Ограничитель минимального давления	Sauter/DSL 143 F 001
Предохранительный ограничитель температуры	Sauter/RAK 74.4/3727 B
Прибор контроля минимального давления	Fantini Cosmi/2B01ATF0,8

Варианты оснащения в соответствии с требованиями техники безопасности

Вариант	Температура до 105° C (предохранительный ограничитель температуры с температурой отключения до 110° C), по DIN 12828		Предохранительный ограничитель температуры с температурой отключения от 110° C до 120° C ³⁾ по DIN 12953-6	
	Отопительные установки до 300 кВт	Отопительные установки свыше 300 кВт	Отопительные установки до 300 кВт	Отопительные установки свыше 300 кВт
Необходимое оснащение				
Арматурная группа с приборами безопасности, базовая комплектация	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ограничитель максимального давления	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Комплект STB и ограничитель максимального давления	–	<input type="checkbox"/> ¹⁾	–	–
Ограничитель минимального давления	– ²⁾	– ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

– необходимое оснащение

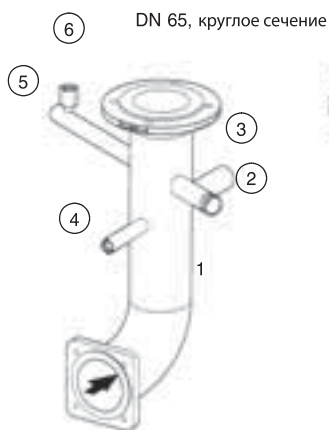
¹⁾ При отсутствии расширительного стакана по DIN EN 12828, на установках с температурой до 105° C (предохранительный ограничитель температуры до 110° C)

²⁾ Вместо устройства контроля количества воды, по DIN 12828, на установках с температурой до 105° C (предохранительный ограничитель температуры до 110° C)

³⁾ Мы рекомендуем на стадии предварительной подготовки провести согласование с контрольными инстанциями



Арматурная группа безопасности котла для Logano GE315

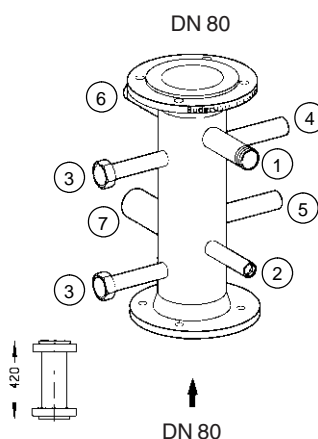
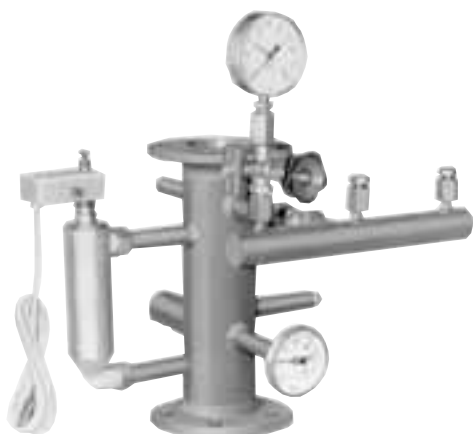


- 1 Промежуточный участок подающей линии
- 2 Подключение колпачкового запорного вентиля и дополнительного ограничителя максимального давления
- 3 Подключение предохранительного клапана G 1 1/2"
- 4 Муфта с погружной гильзой 1/2" для термометра
- 5 Резервная муфта 1/2"
- 6 Подключение прибора для измерения давления (манометра) и запорного вентиля манометра

В объем поставки входит контрольный датчик минимального давления (вместо предохранительного устройства контроля количества воды). Контрольный датчик минимального давления устанавливается непосредственно на задней секции котла.

Диаметр трубы подающей линии DN 65, четыре грани

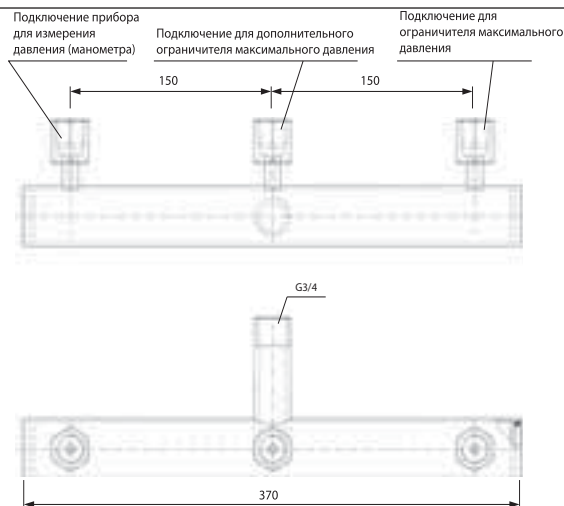
Арматурная группа безопасности котла для Logano GE434



- 1 Подсоединение арматурной балки
- 2 Муфта с погружной гильзой 1/2" для термометра
- 3 Подключение для предохранительного устройства контроля количества воды
- 4 Подключение для дополнительного предохранительного ограничителя температуры
- 5 Подключение устройства для измерения температуры 1/2"
- 6 Резервное подключение 1/2"
- 7 Подключение вентиля VSL 1 1/2"

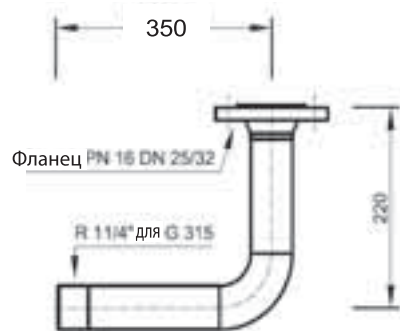
Арматурная балка

Для Logano GE315, GE434





Колено для подключения предохранительного клапана для Logano GE315



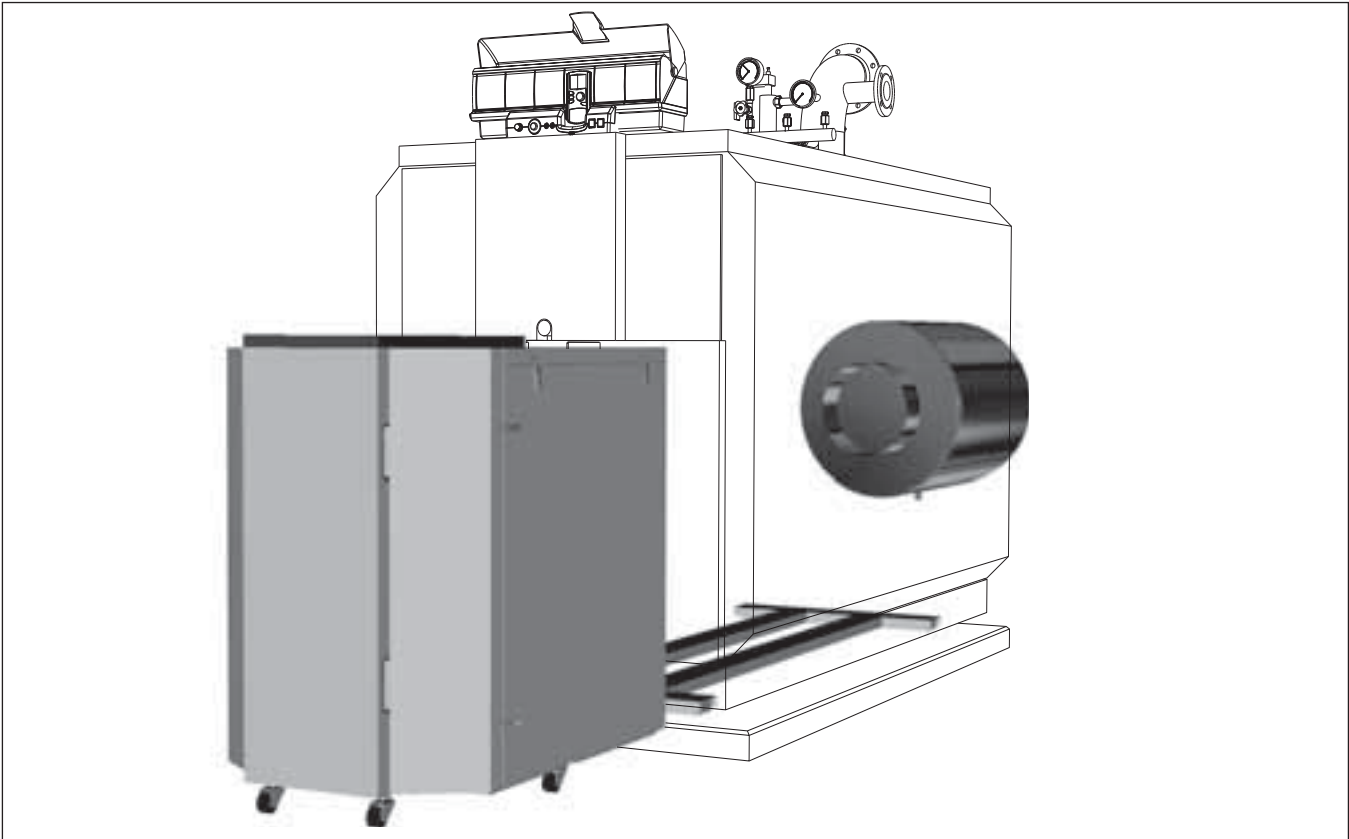
для Logano GE315

Проставка для подключения мембранного расширительного бака для Logano GE315





Системы звукоизоляции отопительных котлов



Общие меры по звукоизоляции

Меры, принимаемые для звукоизоляции, служат для снижения шумовой эмиссии в котельной или в помещениях, соседствующих с котельной, а также на территории, прилегающей к зданию.

Применение мер по звукоизоляции, по крайней мере для средних и больших отопительных установок, должно учитываться уже на стадии проектирования, поскольку возможные дополнительные изменения в конструкции котельных установок ведет к серьезным финансовым и техническим затратам.

На отопительных установках, в конструкции которых уже входит система звукоизоляции, как правило, учтены её опорные точки, исполнение и даже возможные следствия применения системы. Однако такие данные следует принимать с поправкой, так как результаты, достигнутые на готовых конструкциях, не всегда могут полностью переноситься на аналогичные случаи. Эффективность мер по звукоизоляции зависит от производительности отопительной установки, вида и теплотворной способности топлива, а также величины, конструкции и оборудования котельной.

Меры по звукоизоляции котлов Buderus

Меры по звукоизоляции для средних и больших котлов Buderus предназначены для территорий, непосредственно прилегающих к источнику шума, и поэтому наи-

более эффективны.

По характеру значения их можно расположить в следующем порядке:

- Звукопоглощающие подставки под котел
- Шумоглушители дымовых газов
- Шумопоглощающие кожухи горелки

При необходимости следует проверить, соответствуют ли предложенные устройства звукоизоляции (Шумопоглощающие кожухи горелки, Шумоглушители дымовых газов, Звукопоглощающие подставки под котел) условиям территории и строительной конструкции. При особых условиях или в специфических случаях, связанных с конкретной установкой, необходимо обратиться за консультацией к эксперту. Он должен принять решения, в какой мере необходимо применение тех или иных звукоизоляционных устройств и какие в связи с этим меры следует принять.

Меры по звукоизоляции на месте строительства

Помимо мер по звукоизоляции, разработанные для котлов Buderus, для дальнейшего снижения уровня шума рекомендуется принять дополнительные меры на месте строительства.

При монтаже котла следует обратить особое внимание на его положение, в первую очередь, если речь идет о крышной котельной. Фундаменты для агрегатов, дающих шум (котлы, горелки, насосы и т.д.) должны располагаться на монолитном каменном подиуме или на опорах и стойках.

Установка фундаментов на несвязанных, подвижных опорах, в особенности над жилыми помещениями, может привести к шумовым нагрузкам.

Шумовых мостиков следует принципиально избегать. В этих случаях к источникам шума относят и все трубопроводы. Наличие компенсаторов в отопительных и предохранительных трубопроводах подводимых к котлу, в топливных трубопроводах подводимых к горелки, а также перед насосами и после них, является важным предварительным условием для эффективной работы звукоизоляционных устройств.

Для крепления труб на стенах и потолках также необходимо применять звукоизоляционные приспособления. Все трубопроводы, проходящие через стены и потолки, должны быть проложены таким образом, чтобы не было их неподвижного соединения с корпусом строения.

Насосы следует монтировать на шумозащитном фундаменте. Число оборотов в насосах и скорость среды не должны превышать допустимых значений. Помимо этого, необходимо соблюдать достаточный уровень давления подвода на насосах системы отопления.

Отвод отработанных газов, выполненный с учетом термодинамических законов, также в значительной мере способствует минимизации шума. Сюда же относится точный расчет параметров установки для отвода отработанных газов, так как при недостаточном уровне параметров такие



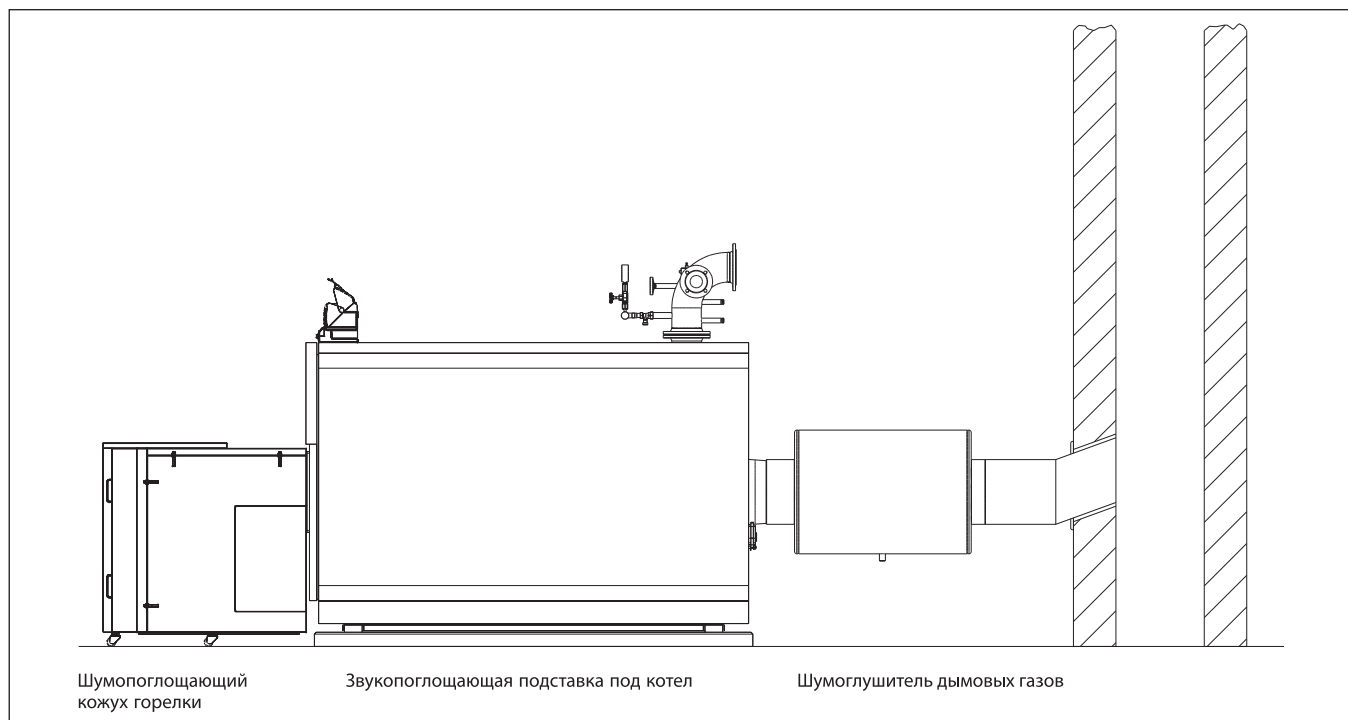
Комплектующие к отопительным котлам

установки могут производить дополнительные шумы.

К сильным источникам шума относятся горелки и сам процесс горения.

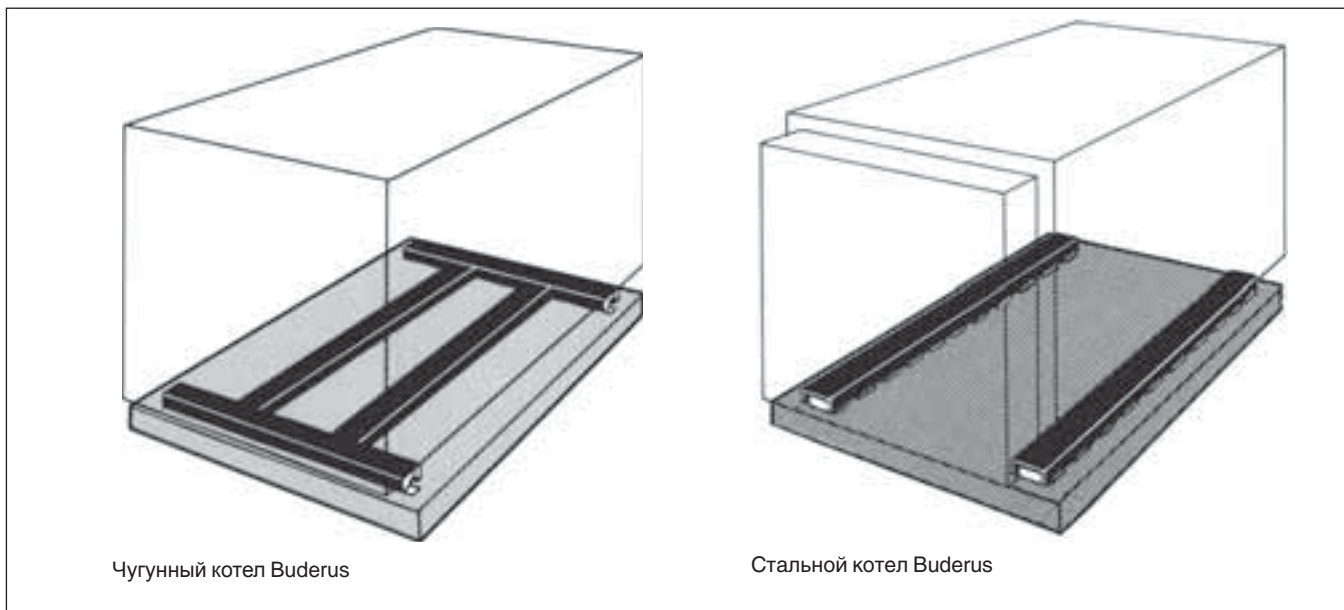
Поэтому важно осуществить настройку горелки в точном соответствии с данными производителя, а также правильно проводить профилактические работы. Все вышеназванные меры по звукоизоляции

следует применять в соответствии с действующими техническими нормами, в первую очередь – с DIN 4109 (Звукоизоляция при постройке высотных зданий).





Звукопоглощающая подставка под котел



Чугунный котел Buderus

Стальной котел Buderus

Область применения

Звукопоглощающие подставки под котел, устанавливаемые снизу, препятствуют переносу шумов от корпуса котла на его фундамент либо на корпус здания, и поэтому являются наиболее эффективными.

Они рассчитаны в соответствии с контактной поверхностью котла и фундамента, и рабочим весом, включая горелку, объем воды и т.д. Поэтому они имеют разные конструкции в зависимости от параметров котла.

Конструкция

Звукопоглощающие подставки под котел, устанавливаемые снизу, находятся на так называемых бугелях продольного шумогашения. Бугели состоят из Ω -образных элементов из пружинной стали и расположены в раме из профильной стали для обеспечения равномерной нагрузки.

Стальная рама выполнена в форме опор котла, или подогнана под раму основания

котла. Для чугунного котла она выполняется в виде отдельных элементов для передней и задней части, а также – для больших котлов – имеет два срединных элемента. Звукопоглощающие подставки под котел, устанавливаемые под стальным отопительным котлом Buderus, располагаются по бокам, слева и справа под основной рамой котла. Бугели продольного шумогашения покрыты звукопоглощающей массой, основная рама покрыта антикоррозионной защитой.

Прогиб элементов из пружинной стали, вызванный рабочей весовой нагрузкой котла, составляет около 5 мм.

Планирование

Необходимо учитывать конструкцию звукоизоляционных элементов уже на стадии проектирования.

Накопитель, расположенный в непосредственной близости от отопительного котла, должен быть установлен на отдельном

твердом фундаменте (цоколе). При этом небольшая разница в высоте между отопительным котлом и накопителем должна быть ликвидирована.

Во избежание шумовых мостиков необходимо выдержать расстояние между отопительным котлом и накопителем, которое должно составлять не менее 10 мм, а соединительные трубопроводы следует оснастить компенсаторами.

Монтаж / монтажное помещение

Для обеспечения равномерной нагрузки звукопоглощающей подставки под котел, важно, чтобы поверхность монтажа была абсолютно горизонтальной и гладкой, с допуском ± 1 мм. Монтажная поверхность под котел должна быть выполнена в форме выступающего фундамента (цоколя), прежде всего с целью применения под монтаж шумопоглощающего кожуха горелки.

Вид поставки

Для чугунного котла

Профильная рама основания, состоящая из срединного элемента и двух концевых элементов

в разобранном виде

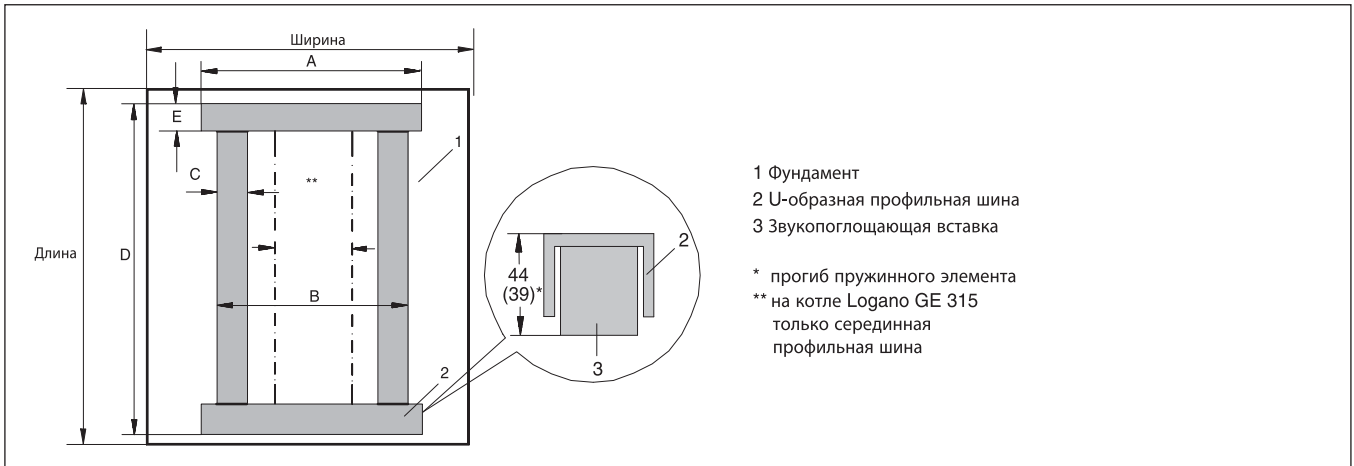
Для стального котла

Звукоизоляционные направляющие, устанавливаемые под котлом

в разобранном виде

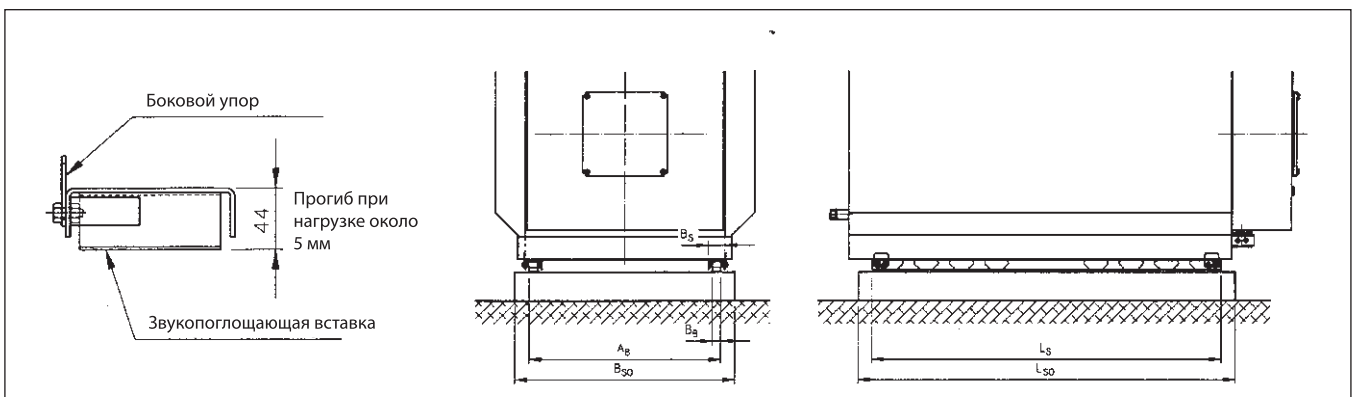


Звукопоглощающая подставка под котел



Описание	Типоразмер котла / количество секций	Размер цоколя / фундамента		Размеры рамы основания					Вес кг	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
		Длина мм	Ширина мм	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм				
Logano GE315	105/5	970	880	650	–	140	710	80	5,1	5 093 030	9.766,–	333
	140/6	1130	880	650	–	140	870	80	5,7	5 093 032	11.504,–	
	170/7	1290	880	650	–	140	1030	80	6,2	5 093 034	11.877,–	
	200/8	1450	880	650	–	140	1190	80	6,8	5 093 036	13.147,–	
	230/9	1610	880	650	–	140	1350	80	7,3	5 093 038	13.522,–	

Звукопоглощающая подставка под котел



Описание	Типоразмер котла	Размер цоколя / фундамента		U-образная профильная шина		Размер бугеля продольного шумогашения			Вес кг	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
		Длина L _{SO} мм	Ширина B _{SO} мм	Длина L _S мм	Ширина B _S мм	Рас-ние A _B мм	Длина мм	Ширина B _B мм				
Logano plus SB315	50–115	1100	820	600	60	650	4 x 250	30	7,9	5 963 870	15.257,–	333

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



Шумоглушители дымовых газов

Общие положения

Значительная часть шумов, образующихся при сжигании топлива, возникает внутри котла, затем через дымоходы и дымовую трубу передается строительным конструкциям. Кроме того, шум от дымовых газов может быть слышен и снаружи. Корпусной шум в конструкциях здания, в зависимости от шумопоглощающей способности строительных материалов, как минимум вызывает неприятный воздушный шум в прилегающих помещениях. Поэтому шумоглушитель дымовых газов нужно монтировать по возможности более плотно к отопительному котлу.

Область применения

Предлагаемый шумоглушитель можно устанавливать на все отопительные котлы с соответствующим условным проходом патрубка дымовых газов. В случае особенно высоких требований к защите от шума необходимо проверить, обеспечивают ли шумоглушители необходимую защиту.

Конструкция

Шумоглушители дымовых газов по толщине стенок соответствуют действующим нормам. Внутреннее сечение как минимум равно сечению соединительного патрубка. Применяемые материалы негорючие и обладают теплоизоляционными свойствами.

Монтаж

Работа шумоглушителя не зависит от его положения. Он может устанавливаться горизонтально, вертикально и наклонно вверх. Для предотвращения распространения шума через звуковые мостики в тракте дымовых газов шумоглушители в серийном исполнении поставляются со специальными уплотнительными манжетами (компактный шумоглушитель – с двумя). Труба отвода дымовых газов вставляется в штуцер шумоглушителя и защищается от контакта уплотнительным шнуром.

Для подсоединения к дымовой трубе рекомендуется применять элементы дымо-

вой трубы со звукоизоляцией. Это особенно касается тех случаев, когда применяются звукопоглощающие подставки под котел.

Рекомендации по проектированию

Отопительный котел нужно устанавливать в котельной так, чтобы оставалось достаточно места для размещения шумоглушителя.

Сопротивление потока

Шумоглушитель дымовых газов из стали имеет детали, уменьшающие сечение канала, но при расчете дымовой трубы по EN 13384-1 сопротивлением этого шумоглушителя можно пренебречь. Потери давления других шумоглушителей приведены в технических характеристиках.

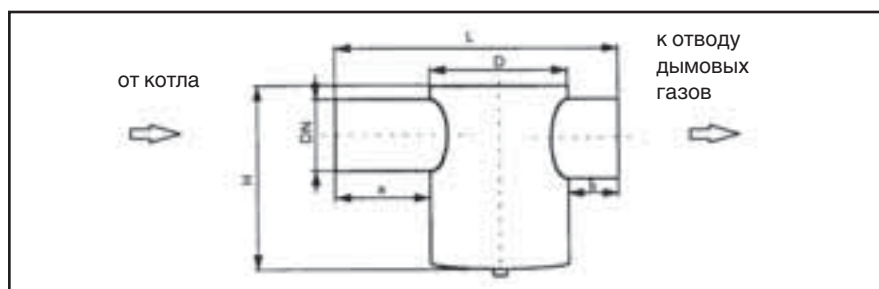
Снижения уровня звукового давления

Снижение общего уровня составляет от 10 до 15 дБ, у компактного глушителя дымовых газов – около 5 дБ(А).

Компактный шумоглушитель дымовых газов

Компактный шумоглушитель дымовых газов

- Компактная конструкция, небольшая монтажная длина.
- Коррозионноустойчивое исполнение из нержавеющей стали.
- Основание выполнено как влагонепроницаемая крышка люка для чистки.
- Со штуцером 1/4" для слива конденсата
- С изоляцией корпусного шума в серийном исполнении со стороны прихода дымовых газов.
- Компактный шумоглушитель с двумя уплотнительными манжетами для герметичного



тичного соединения с соединительными элементами котла и дымовой трубы.

- Замена для шумоглушителя дымовых

газов серийной поставки BRE/RE с переходником для выравнивания по длине.

- Хорошее соотношение цена/мощность.

Наименование	Условный проход DN	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
Компактный шумоглушитель дымовых газов из нержавеющей стали	130	5 074 498	24.974,-	333
	150	5 074 504	30.046,-	

Условный проход	DN	130	150
Диаметр корпуса	∅ D	225	225
Общая длина	L	425	312
Общая длина	H	380	390
Длина патрубков	a ¹⁾	167	57
	b	32	30

Размер шумоглушителя дымовых газов	Тип котла	Мощность котла, кВт	Сопротивление газоотводящего тракта, Па
DN 130	Logano G125	17	2
		21	3
		28	5
		34	7
DN150	Logano G215, G225	45	11
		55	17
		68	26

¹⁾ Длина штуцера "а" при необходимости может быть уменьшена

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



Шумоглушители дымовых газов

Область применения

Предлагаемые шумоглушители дымовых газов могут монтироваться на всех котлах, у которых патрубки для отвода отработанных газов обладают соответствующим внутренним диаметром. Если к звукоизоляции применяются особенно высокие требования, то необходимо проверить, достигается ли необходимый результат с помощью существующих шумоглушители дымовых газов.

Конструкция

Шумоглушители дымовых газов изготавливаются из черной или нержавеющей

стали с толщиной стенки, в соответствии с действующими предписаниями. Внутреннее сечение шумоглушителей дымовых газов должно соответствовать сечению точки подключения.

Звукоизоляционные материалы не являются горючими и обладают теплоизоляционными свойствами.

Монтаж

Шумоглушители дымовых газов могут монтироваться горизонтально, вертикально и с наклоном.

Во избежание распространения шума по

шумовым мостикам на пути отработанных газов необходимо применять специальные уплотнительные манжеты

Сопротивление потока

Поскольку шумоглушители дымовых газов не имеют вмонтированных элементов, уменьшающих их поперечное сечение, для расчета параметров дымохода по DIN 4705 сопротивлением системы звукоизоляции можно пренебречь.

Значения сопротивления для кулисных систем можно увидеть в таблице "Технические характеристики".

Стальные шумоглушители дымовых газов - до 15 дБ(А)

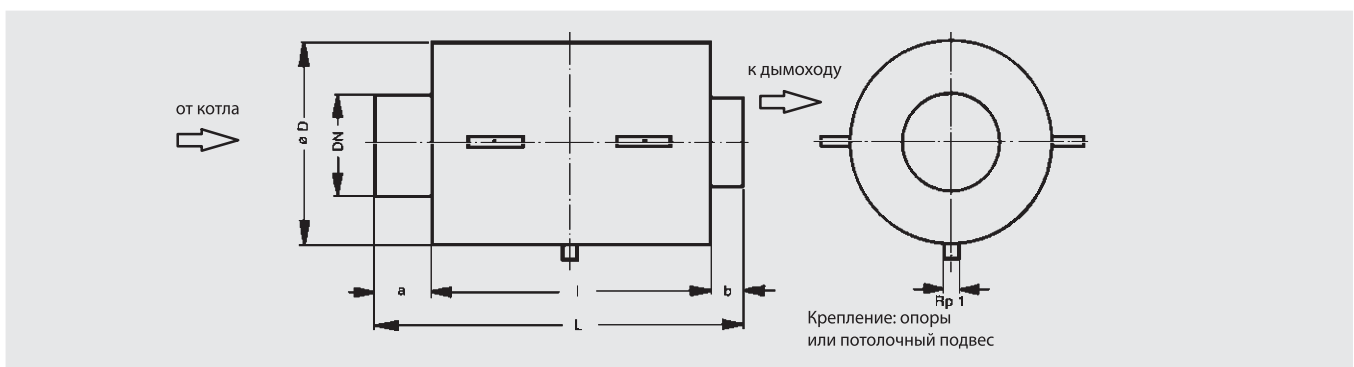
Шумоглушители дымовых газов



- Из стали St 37-2.
- Предназначена для эксплуатации как при пониженном, так и при повышенном давлении.
- Муфта 1/2", приваренная, для опоры или подвеса системы звукоизоляции.
- Проточный канал из перфорированного металла.
- Не предназначено для работы с высокой температурой сгорания.

- Снижение уровня шума до 15 дБ(А).
- Не подходит для работы с конденсационными котлами.

Обозначение	Номинальный внутренний диаметр DN	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
Шумоглушитель	130	5 074 540	15.211,-	333
	150	5 074 542	16.109,-	
	180	5 074 546	16.996,-	
	200	5 074 548	18.176,-	
	250	5 074 550	24.974,-	
	300	5 074 552	34.362,-	
	360	5 074 554	44.556,-	

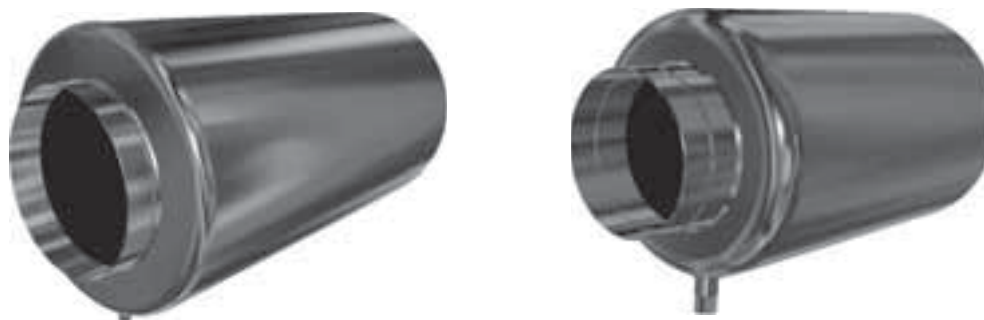


Номинальный внутренний диаметр	DN	130	150	180	200	250	300	360	
Диаметр корпуса	∅ D	мм	400	400	400	400	600	600	700
Общая длина	L	мм	600	650	950	1000	650	1090	1240
Общая длина корпуса	l	мм	350	400	550	650	550	850	1000
Длина патрубков	a	мм	200	200	350	300	50	160	160
	b	мм	50	50	50	50	50	50	50

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



Шумоглушители дымовых газов из нержавеющей стали - до 10 дБ(А)



Технические характеристики

Номинальный внутренний диаметр		150 мм	180 мм	200 мм	250 мм	300 мм	350 мм
Шумогашение, дБ	63 Гц	4,4	11,3	7,7	3,7	3,3	2,4
	125 Гц	5,1	9,6	6,9	4,4	5,3	3,6
	250 Гц	6,8	9,2	8,5	10,2	10,2	11,9
	500 Гц	10,2	12,5	13,6	14,0	18,9	24,7
	1000 Гц	14,7	18,6	19,9	19,3	23,6	23,3
	2000 Гц	20,8	25,3	22,8	12,3	15,9	12,7

Шумоглушитель дымовых газов, номинальный внутренний диаметр DN 180-350

- предназначено для работы под разрежением и избыточном давлении
- труба отвода конденсата (муфта с внешней резьбой 1/2") также без сварки
- проточный канал из перфорированного металла, по всей области шумоглушителя

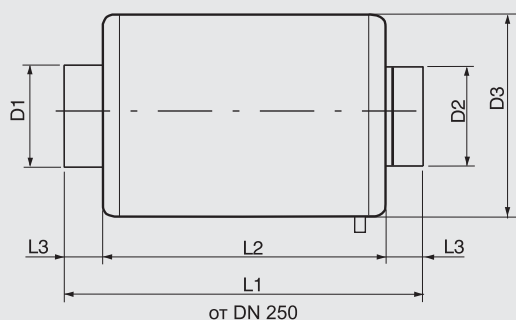
теля

- соединительные патрубки соответствуют нормам DIN 1298 и могут использоваться для газоплотных трубопроводов для отвода отработанных газов
- уменьшение уровня шума до 10 дБ(А)

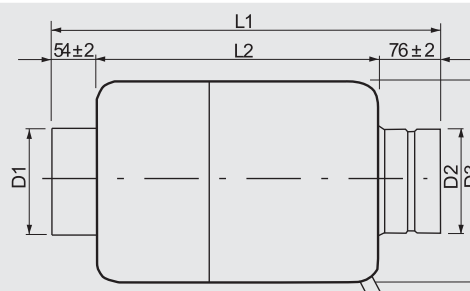
Шумоглушители дымовых газов из нержавеющей стали, с номинальным внутренним диаметром DN 180-200

- без окружных сварочных швов, для снижения зависимости от коррозии
- внешняя обшивка, состоящая из двух элементов плотной пригонки, с соединительными патрубками, герметичная прессовка

Обозначение	Описание	Номинальный внутренний диаметр DN	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
Шумоглушитель	• из нержавеющей стали 1.4404 • с встроенным отводом конденсата	130	82 174 160	22.872,-	333
		150	82 174 164	25.751,-	
		160	82 174 168	26.475,-	
		180	82 174 172	27.558,-	
	• для DN 150-200 до 10 дБ 225-360 до 10 дБ	200	82 174 176	28.401,-	
		225	82 174 180	47.613,-	
		250	82 174 184	59.463,-	
		300	82 174 188	64.689,-	
		350	82 174 192	121.772,-	
		360	82 174 196	121.772,-	



от DN 250



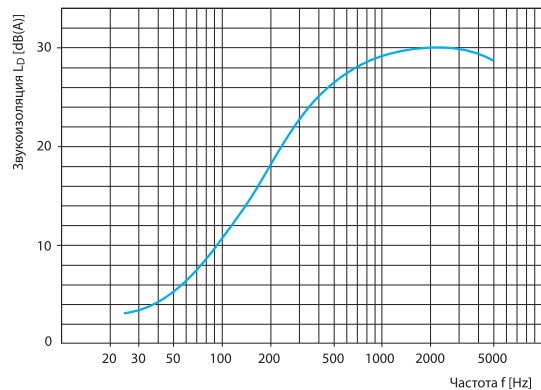
до DN 200

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



Номинальный внутренний диаметр	DN		180	200	250	300	350
Длина	L1	мм	600	600	834	984	1134
	L2	мм	470	470	700	850	1000
	L3	мм	-	-	67	67	67
Диаметр	D1	мм	180	200	250	300	350
	D2	мм	179,7	199,7	249,5	299,5	349,5
	D3	мм	302	302	450	500	550
Вес		кг	6,8	6,9	28,7	38,5	49,8

Шумоглушители дымовых газов, угловое исполнение - до 15 дБ(А)



Стальные шумоглушители дымовых газов, угловое исполнение

- шумоглушитель состоит из сварного стального корпуса, жароустойчивые швы, теплоустойчивое покрытие с защитой из перфорированного металла, монтажные ушки, соединительные патруб-

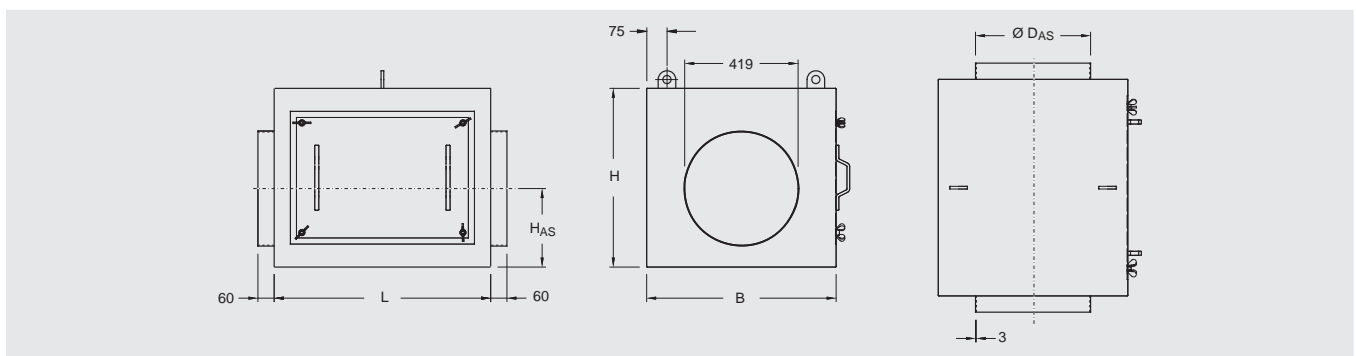
ки, боковая крышка для прочистки

Способ поставки

- в разобранном виде: шумоглушитель дымовых газов, пакет уплотнительно-изоляционных шнуров (находятся внутри шумоглушителя)

- с помощью шумоглушителя Buderus уровень шума снижается до 10-15 дБ(А), что позволяет снизить уровень шумового воздействия на соседние помещения на 2-3 дБ(А) и более

Обозначение	Описание	Номинальный внутренний диаметр DN	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
Шумоглушитель	• из стали St. 37-2	400	5 969 055	116.372,-	333



Номинальный внутренний диаметр	DN	400
Диаметр подключения	$\varnothing D_{as}$ мм	425
Высота подключения	H_{as} мм	290
Ширина	B мм	700
Высота	H мм	660
Длина	L мм	800
	кг	140

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



Шумоглушители дымовых газов, исполнение из черной / нержавеющей стали - до 30 дБ(А)



Номинальный внутренний диаметр		180 мм	200 мм	250 мм	300 мм	350 мм	400 мм
Шумогашение, дБ	31,5 Гц	5	5	7	9	9	9
	63 Гц	8	8	10	10	10	10
	125 Гц	14	15	18	24	25	25
	250 Гц	25	28	28	29	29	29
	500 Гц	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30
	1000 Гц	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30

Шумоглушители дымовых газов, исполнение из стали

- шумоглушитель монтируется непосредственно к патрубку отработанных газов или в систему дымоходов
- для снижения низкочастотных шумов, образующихся при горении)

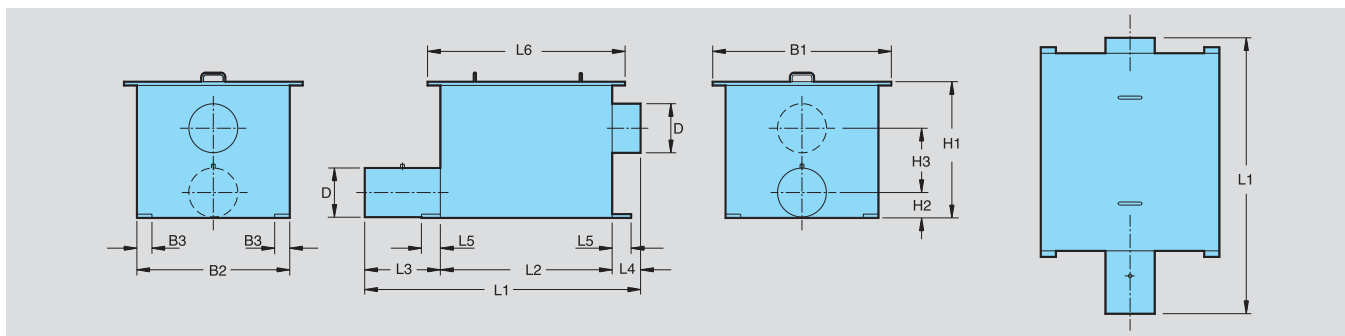
Состоит из:

- кубического, газо- и водонепроницаемого стального корпуса
- стальных петель, приваренных к корпусу, для крепления при монтаже
- камера, установленная внутри корпуса, для отвода и абсорбции, уровень низкочастотных шумов – от 50 до 1000 Гц.

- съемная крышка для внутреннего контроля
- с системой входных и выходных патрубков для отработанных газов
- приспособление для измерения выброса отработанных газов из патрубков, закрывается резьбовой заглушкой

Обозначение	Описание	Номинальный внутренний диаметр DN	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
Шумоглушитель	• из стали St. 37-2	180	80 366 020	163.457,-	333
		200	80 366 024	178.094,-	
		250	80 366 028	210.664,-	
		300	80 366 032	259.946,-	
		350	80 366 036	295.563,-	
		400	80 366 040	349.602,-	
Шумоглушитель	• из нержавеющей стали 1.4571	180	80 366 060	226.643,-	
		200	80 366 064	265.678,-	
		250	80 366 068	371.317,-	
		300	80 366 072	332.281,-	
		350	80 366 076	615.280,-	
		400	80 366 080	762.147,-	
Дополнительные принадлежности					
Теплоизоляция	• для шумоглушителя из черной / нержавеющей стали - до 30 дБ(А)	180	80 366 120	79.167,-	333
		200	80 366 124	89.047,-	
		250	80 366 128	104.417,-	
		300	80 366 132	128.325,-	
		350	80 366 136	146.014,-	
		400	80 366 140	173.582,-	

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



Максимальная мощность котла	кВт		150	250	500	800	1200	1750
Максимальный массовый поток газа	кг/с		0,07	0,12	0,23	0,37	0,55	0,80
Максимальный отток дымовых газов	DN		180	200	250	300	350	400
Длина	L1	мм	804	904	1056	1106	1256	1356
	L2	мм	554	654	806	856	1006	1106
	L3	мм				200		
	L4	мм				50		
	L5	мм				75		
	L6	мм	622	722	876	926	1076	1176
Диаметр	B1	мм	522	572	676	926	1026	1176
	B2	мм	545	504	606	856	956	1106
	B3	мм				40		
Высота	H1	мм	460	510	610	860	960	1110
	H2	мм	92	102	128	152	176	203
	H3	мм	220	250	300	500	550	650
Вес	кг		50	60	110	180	240	330
Δр	Па		35	60	70	80	90	100



Шумопоглощающий кожух горелки



Шумопоглощающий кожух газовой горелки



Шумопоглощающий кожух жидкотопливной горелки

Шумопоглощающий кожух горелки

Шумопоглощающие кожухи горелок предназначены для снижения шума, возникающего при работе горелки. Величина корпуса зависит от размеров соответствующей горелки.

Применение звукоизоляционных корпусов всегда следует сочетать с другими шумозащитными мерами, например, звукопоглощающими подставками под котел, чтобы обеспечить эффективную шумоизоляцию.

Конструкция

Шумопоглощающие кожухи горелок состоят из стального корпуса, полностью закрывающего горелку.

Воздух для горения поступает в звукоизолированный канал большого диаметра.

Соединение с котлом осуществляется бесшовным методом, с помощью пенопластового уплотнения и стопорных колец. Ножки, настраиваемые по высоте, позволяют осуществить точную подгонку горелки к котлу, а также свободно отрегулировать положение горелки при проведении монтажных и профилактических работ. Шумопоглощающие кожухи горелок адаптированы к котлам Будерус с помощью определенной покраски и дизайна.

Уровень шумового давления

Шумопоглощающие кожухи горелок снижают уровень шумового давления в монтажном помещении до 10-18 дБ(А) (суммарный уровень).

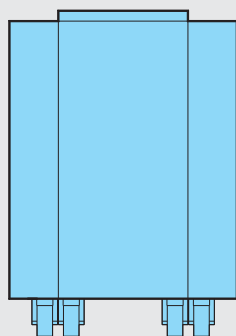
Проектирование

Выбор кожуха зависит от параметров применяемого котла и взаимодействующей с ним горелки.

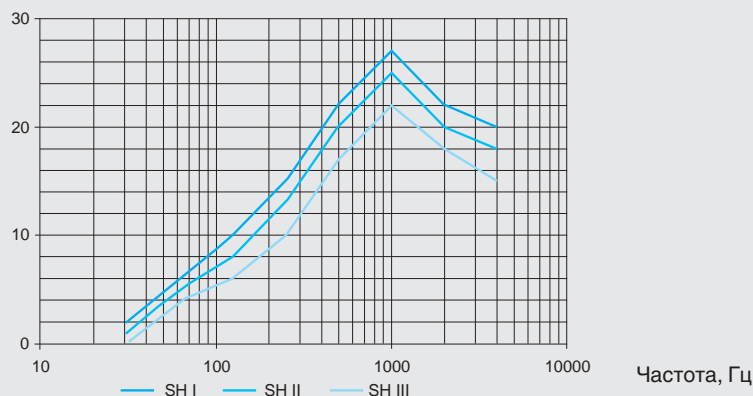
При проектировании следует учесть необходимый размер площади для монтажа шумопоглощающего кожуха горелки. При этом речь идет о пространстве, которое вычитается из монтажной площади котла. Его необходимо учесть для доступа к котлу во время профилактических работ.

Для того, чтобы шумопоглощающий кожух горелки сохранял свои функции, необходимо осуществить звукоизоляцию трубопроводов, по которым доставляется топливо. Уплотнительно-изоляционный материал входит в объем поставки шумопоглощающего кожуха горелки.

Шумопоглощающий кожух горелки



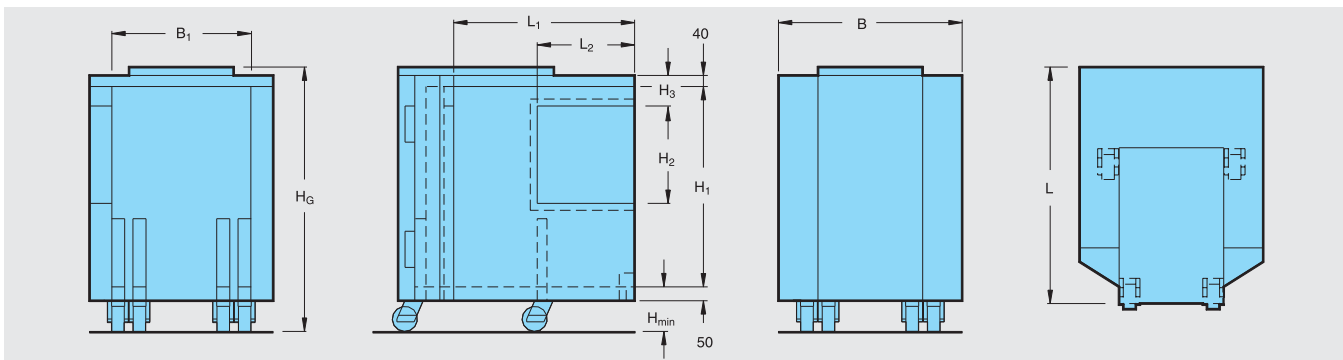
Снижение уровня шума, дБ(А)



Обозначение	Описание	Артикул №	Цены руб	Группа скидок
Шумопоглощающий кожух горелки, размер SH I	Для жидкотопливной горелки	7 747 304 806	84.028,-	333
	Для газовой горелки	7 747 304 811	87.316,-	
Шумопоглощающий кожух горелки, размер SH II a	Для жидкотопливной горелки	7 747 304 807	151.605,-	
	Для газовой горелки	7 747 304 812	124.590,-	
Шумопоглощающий кожух горелки, размер SH II b	Для жидкотопливной горелки	7 747 304 808	120.647,-	
	Для газовой горелки	7 747 304 813	119.238,-	
Шумопоглощающий кожух горелки, размер SH III	Для жидкотопливной горелки	7 747 304 809	157.214,-	
	Для газовой горелки	7 747 304 814	161.345,-	

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

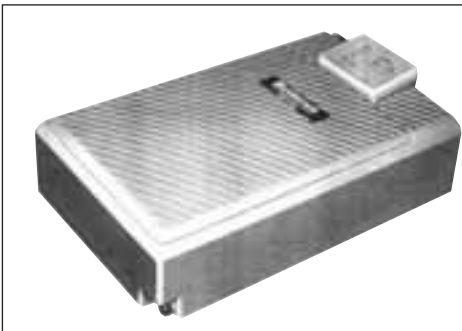
Шумопоглощающий корпус горелки



			SH I	SH II a	SH II b	SH III
Длина	L	мм	850	1150	1150	1600
	L1	мм	650	900	900	1300
	L2	мм	350	400	400	400
Высота	H1	мм	710	950	950	950
	H2	мм	350	590	590	590
	H3	мм	110	330	330	330
	H _G	мм	900	1140	1140	1240
	H _{min}	мм	110	120	120	200
Ширина	B	мм	600	800	960	1070
	B1	мм	520	720	880	950
Вес нетто		кг	77	127	153	295



Устройство нейтрализации



Устройство нейтрализации NE 2.0

Общее

В конденсационном котле, и в газоотводной трубе надлежащим образом должен осуществляться отвод конденсированной воды.

Обязательная нейтрализация такой воды, должна осуществляться с точки зрения защиты очистных сооружений. При этом от нейтрализации конденсатной воды от газовых котлов мощностью до 200 кВт можно отказаться, если отток большого количества воды, используемой в доме, выводится в канализацию через ту же точку отвода. Критерием считается расчет, согласно которому поток ожидаемого количества конденсата составляет соотношение 1:25 к годовому объему "домашней" воды.

Обязательная нейтрализация для газовых конденсационных котлов

до 25 кВт	не предписана ¹⁾
от 25 до 200 кВт	не предписана ¹⁾²⁾
свыше 200 кВт	предписана

¹⁾ Нейтрализация необходима при отводе "домашней" воды в малые очистные сооружения по DIN 4261-1 и при наличии зданий и участков, чьи канализационные сооружения не соответствуют требованиям по материалам рабочего листа ATV A 251.

²⁾ Нейтрализация необходима для зданий, в которых не происходит достаточного смешивания с "домашней" водой (в соотношении 1:25).

Исполнение

Если конденсатную воду в соответствии с распоряжениями коммунальных служб следует нейтрализовать, то применяются устройства для нейтрализации NE 1.1 или NE 2.0. Они устанавливаются между выпуском конденсатной воды из котла и узлом подключения к общей канализационной сети.

Средства нейтрализации

Нейтрализационные устройства наполняются средством HYDROLIT-Mg. Это кру-

пкий пористый гранулят из оксида магнезии (MgO) и гидроксида магнезии (Mg(OH₂)), который применяется в качестве фильтрующего материала.

При контакте конденсатной воды с гранулятом её уровень pH повышается с 6,5 до 10. С таким уровнем pH нейтрализованная конденсатная вода может поступать в "домашнюю" канализационную сеть. Такой гранулят может применяться только для газовых конденсационных котлов.

Устройство нейтрализации NE 0.1

Основной составной частью такого устройства является пластмассовый корпус с камерой для нейтрализационного гранулята. Он применяется для установок с низко расположенным подключением к канализационной системе или с внешней насосной станцией для нейтрализованного конденсата. Электрическое подключение не обязательно. Возможна нейтрализация конденсата при номинальной мощности до ~ 800 кВт.

Устройство нейтрализации NE 1.1

Устройство нейтрализации NE 1.1 состоит из пластмассового корпуса с камерой для нейтрализационного гранулята, области задержки нейтрализованной конденсатной воды и насоса для конденсатной воды с регулировкой уровня, с рабочей высотой около 2,0 м. Устройство NE 1.1 позволяет осуществлять нейтрализацию конденсата при номинальной мощности до ~ 850 кВт.

Устройство оснащено электрическим подключением 230 В. Таким образом, оно может работать независимо от систем управления Buderus и применяться для котлов других производителей.

Устройство нейтрализации NE 2.0

Устройство нейтрализации NE 2.0 состоит из прямоугольного пластмассового корпуса с тремя камерами и электронного узла с элементом обслуживания и индикации, а также насоса для конденсатной воды с регулировкой уровня, с рабочей высотой около 2,0 м. При необходимости

можно задействовать модуль повышения давления с рабочей высотой до 4,5 м. Устройство NE 2.0 позволяет осуществлять нейтрализацию конденсата при номинальной мощности до 1500 кВт.

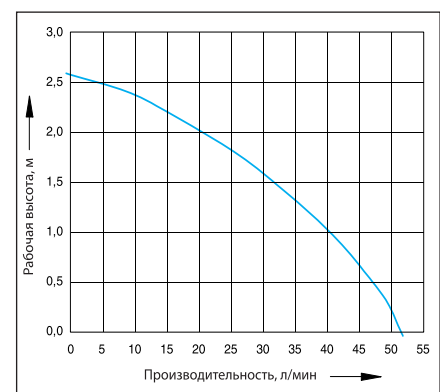
Устройство нейтрализации NE 2.0 проверено по нормам DVGW, VP 11. Устройство оснащено электрическим подключением 230 В. Таким образом, оно может работать независимо от систем управления Buderus и применяться для котлов других производителей.

Встроенный электронный узел регулировки имеет функции контроля и сервиса:

- предохранительное отключение горелки в контакте с системой управления Logomatic
- защитой от перелива
- индикатором для замены нейтрализационного гранулята
- индикатором рабочего состояния
- передачи сигналов об ошибках, например, к системе дистанционного управления Logomatic.

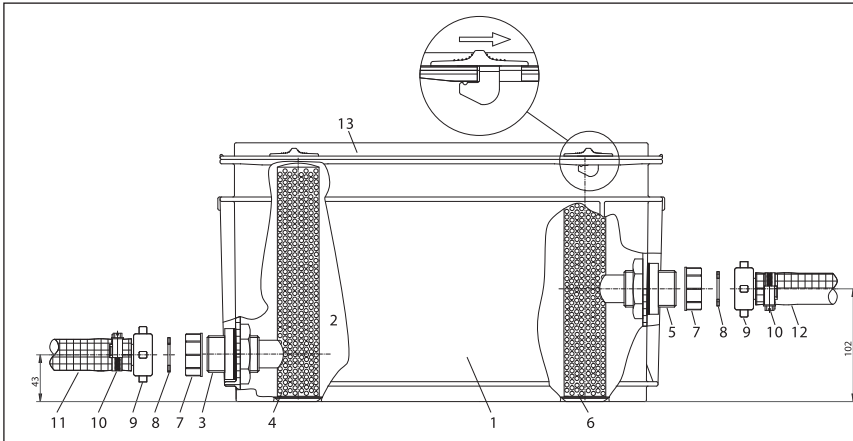
Насос для конденсатной воды

Рабочая высота насоса для конденсатной воды определяется количеством конденсата. На иллюстрации показаны рабочие высоты нейтрализационных устройств NE 1.1 и NE 2.0 в зависимости от производительности. Если для NE 2.0 применяется модуль повышения давления, то рабочие высоты суммируются, поскольку два насоса с одинаковыми характеристиками включаются последовательно.





Устройство нейтрализации NE 0.1



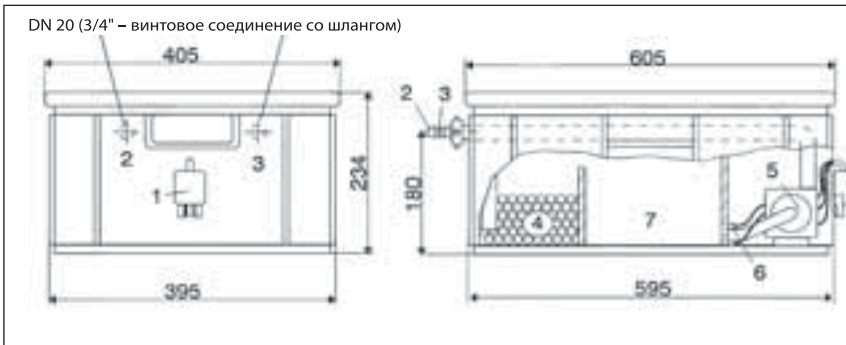
- 1 Нейтрализационный бокс с крышкой, (Д x Ш x В = 400 x 300 x 220 мм)
- 2 Камера с нейтрализационным гранулятом
- 3 Подводные патрубки G 1"
- 4 Труба фильтра
- 5 Отводные патрубки G 1"
- 6 Труба фильтра
- 7 Защитный колпак
- 8 Плоское уплотнение d 30 x 19 x 2 мм
- 9 Носик шланга DN 19 с перекидной гайкой G 1"
- 10 Хомут шланга d 20 - 32 мм
- 11 Подводной шланг DN 19, длина 1,5 м
- 12 Отводной шланг DN 19, длина 1 м
- 13 Крышка

Обозначение

NE 0.1

Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
8 718 576 749	20.657,-	333

Устройство нейтрализации NE 1.1



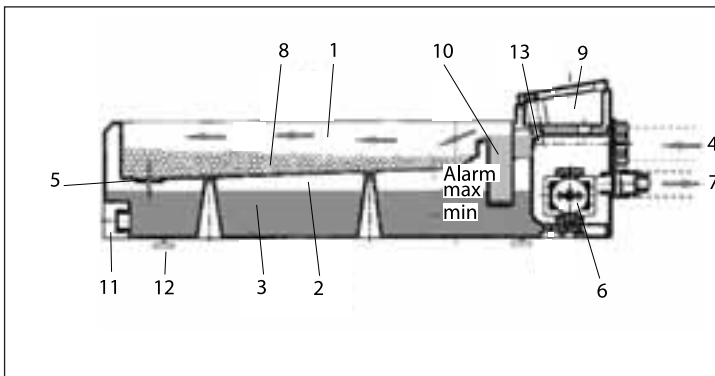
- 1 Соединительный штекер
- 2 Вход конденсатной воды
- 3 Выход конденсатной воды
- 4 Нейтрализационное средство
- 5 Насос для конденсатной воды
- 6 Переключатель, работающий от давления, для включения и выключения насоса для конденсатной воды
- 7 Накопитель конденсатной воды

Обозначение

NE 1.1

Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
8 718 577 421	41.078,-	333

Устройство нейтрализации NE 2.0



- 1 Гранулятная ванна
- 2 Резервуар для конденсатной воды
- 3 Нейтрализованная конденсатная вода
- 4 Подвод конденсатной воды
- 5 Отверстие для слива воды
- 6 Насос для конденсатной воды
- 7 Отвод конденсатной воды
- 8 Нейтрализационное средство
- 9 Регулирующее устройство
- 10 Шламочамера
- 11 Оporожнение
- 12 Винтовые опоры
- 13 Уровневые электроды

Обозначение	Ширина мм	Глубина мм	Высота мм	Вход DN	Выход DN	Высота входа мм	Высота выхода мм	Оporожнение DN	Артикул №	Цена, руб	Группа скидок
NE 2.0	545	840	275	40/20	20	161	92	20	7 747 310 182	91.118,-	333


Дополнительные принадлежности

Модуль повышения давления для NE 2.0	8 133 356	15.633,-	333
--------------------------------------	-----------	----------	-----

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

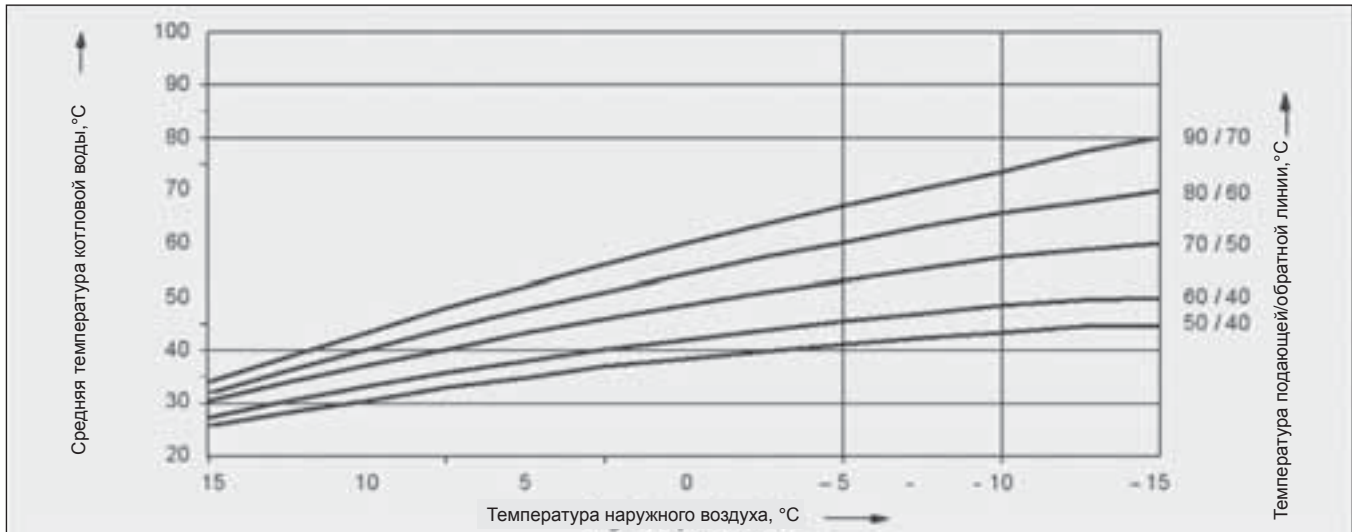
Глава 15

Приложения

Рабочий лист К5	<ul style="list-style-type: none">• Параметры отопительных котлов	 стр. 15003
Рабочий лист К6	<ul style="list-style-type: none">• Условия эксплуатации отопительных котлов	 стр. 15011
Рабочий лист К8	<ul style="list-style-type: none">• Подготовка для отопительных установок	 стр. 15014



Параметры отопительных котлов



Общие положения

В этом Рабочем листе приведены следующие параметры котлов

- коэффициент полезного действия
- потери при эксплуатационной готовности кВт
- температура дымовых газов tAG

в виде усредненных значений для всех типоразмеров каждой серии отопительных

котлов Будерус. Параметры приведены в виде графиков в зависимости от средней температуры котловой воды или от температуры в обратной линии котла. С помощью этих диаграмм можно определить соответствующее значение для любого рабочего состояния отопительного котла. На графиках показана зависимость между наружной температурой или вытекающей

из нее нагрузки на отопительный контур и средней температурой в греющем контуре или котловой воды. Поэтому с помощью приведенных диаграмм можно определить соответствующие параметры при любой наружной температуре (максимальной температуре воды в греющем контуре).

Коэффициент полезного действия

Коэффициент полезного действия котла определяется как отношение выходной тепловой мощности (отопительной мощности) к подводимой тепловой мощности (мощности сжигания). Коэффициент полезного действия всегда относится к номинальной мощности, и поэтому измеряется в установленном состоянии при непрерывном режиме горения. Общую тепловую мощность теплогенераторов более 70 кВт следует распределять на несколько теплогенераторов или использовать горелку с бесступенчатым или многоступенчатым регулированием. Это требование для соответствующих котлов

учитывается в изображении многоступенчатого режима. В этом случае на диаграмме коэффициента полезного действия для частичной нагрузки (ступень 1) и полной нагрузки (ступень 1 и 2) показаны различные кривые. При этом для определения кривой с частичной нагрузкой отопительный котел, как правило, работает в непрерывном режиме с 60% от номинальной мощности котла. В отопительных котлах, оснащенных вентиляторными горелками, имеется, в отличие от котлов с горелкой без вентилятора, возможность регулирования мощности котла на горелке. Чтобы иметь представление о коэффици-

енте полезного действия для мощностей, отличных от номинальной, здесь дополнительно к графику зависимости КПД котла от котловой температуры приведена зависимость КПД от заданной мощности котла (нагрузки на котел). Замеры приведены для отопительного контура с температурами 80 / 60 °C и средней температуры котловой воды 70 °C. Отдельные значения этой кривой соответствуют правой конечной точке соответствующей диаграммы в зависимости от температуры котловой воды

Потери при эксплуатационной готовности кВт

Потери при эксплуатационной готовности – это процентная часть мощности сгорания, которая отдается в период эксплуатационной готовности – т.е. при неработающей горелке во время включения котла – через его поверхность окружающему воздуху вследствие излучения и конвекции. Кроме лучистых потерь к потерям эксплуатационной готовности относится также

охлаждение теплогенератора из-за постоянно присутствующей тяги в дымовой трубе, т.е. из-за существующих по этой причине внутренних циркуляционных потерь. Для котлов с горелкой без вентилятора (атмосферные газовые котлы) для замеров потерь при эксплуатационной готовности на стенде была установлена тяга в дымовой трубе 3 Па. Приведенные значе-

ния определялись, как правило, без запорного клапана дымовых газов. Для котлов с вентиляторной горелкой напор в конце котла настраивался в соответствии с необходимым значением. Настройки процесса горения были выполнены согласно EN 303.

Температура дымовых газов tAG

Замеры температуры дымовых газов производились на измерительном участке на выходе из котла. Она зависит от температуры котловой воды, заданной мощности котла (нагрузки на котел), а также степени

его чистоты. Приведенные данные замеров всегда касаются чистого котла и действительны для стационарного (устоявшегося) режима. Температура дымовых газов приведена, с одной стороны, в зави-

симости от температуры котловой воды, и, с другой стороны, в зависимости от нагрузки на котел.



Logamax Plus GB162

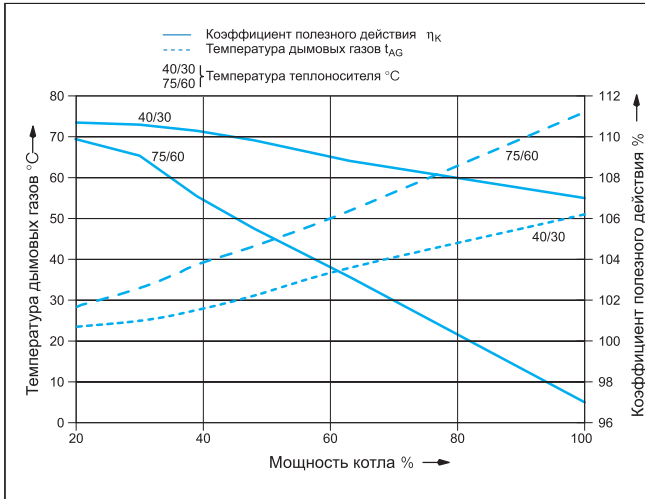


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия и температура дымовых газов в зависимости от нагрузки на котел

Logano plus GB312

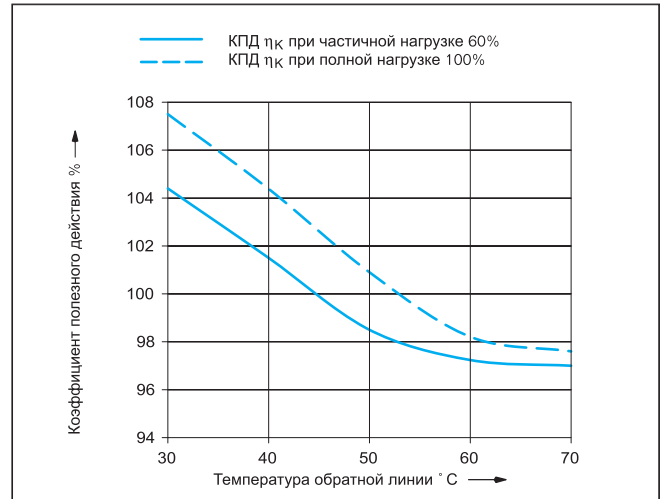


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от температуры обратной линии

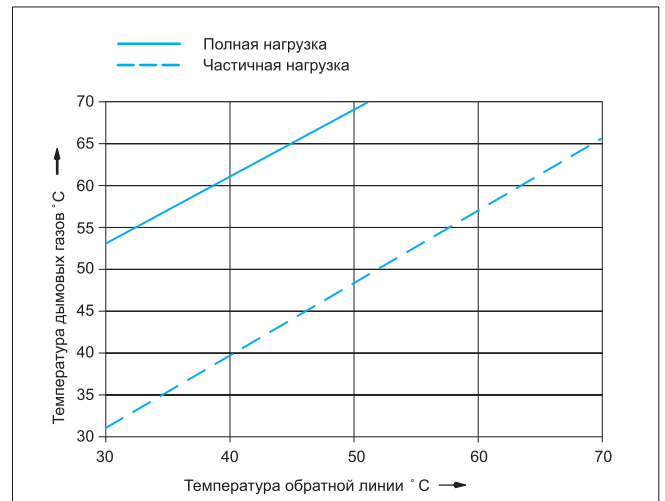


Диаграмма: Температура дымовых газов в зависимости от температуры обратной линии

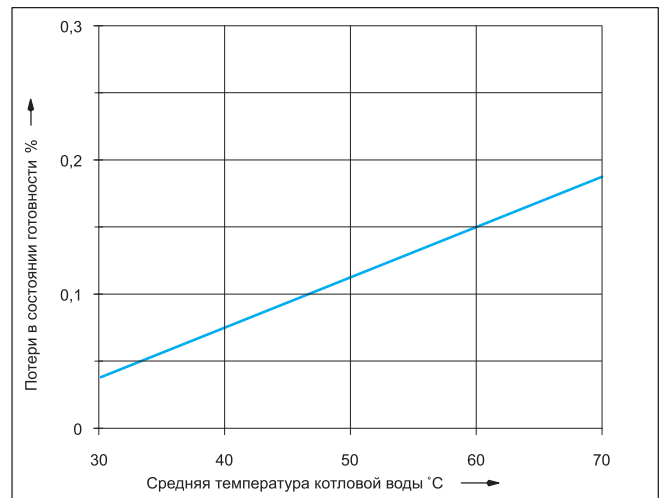


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности в зависимости от средней температуры котловой воды



Logano G125

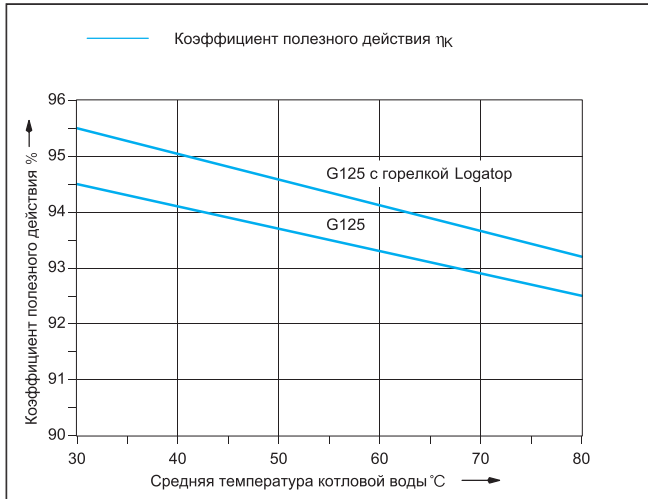


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

Logano G215 / G225

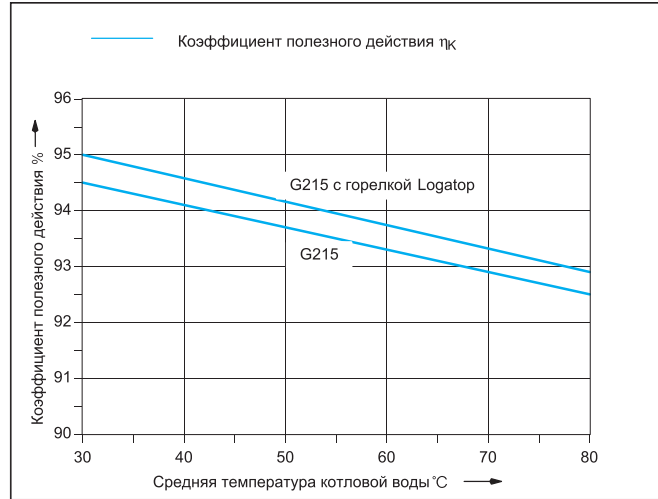


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

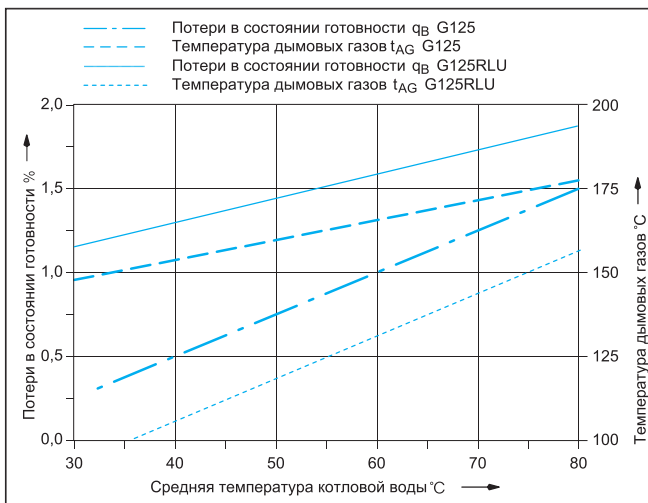


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

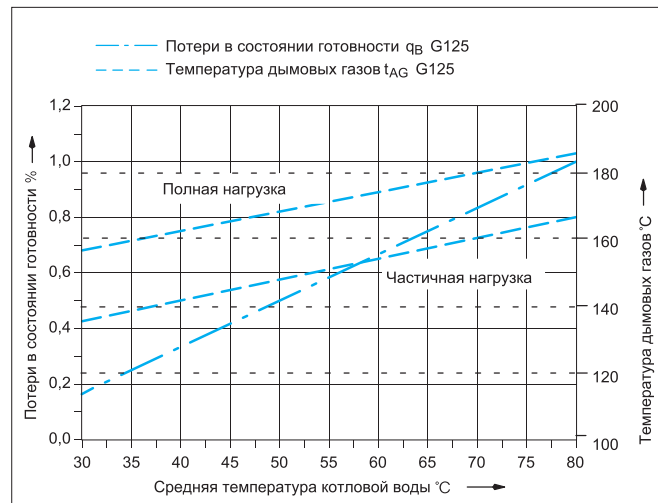


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

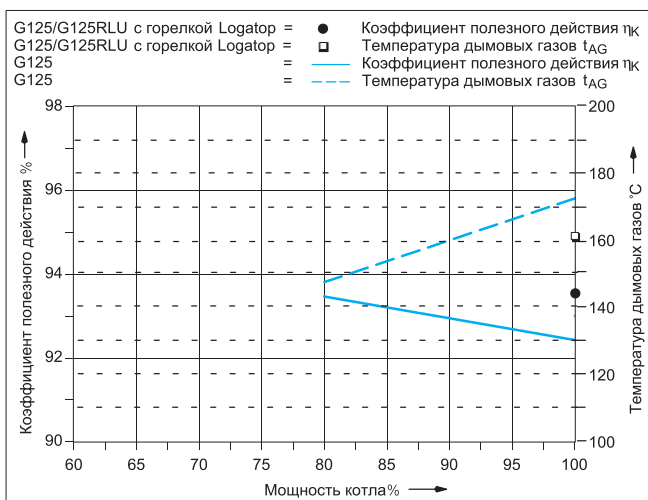


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия и температура дымовых газов при температуре котловой воды °C

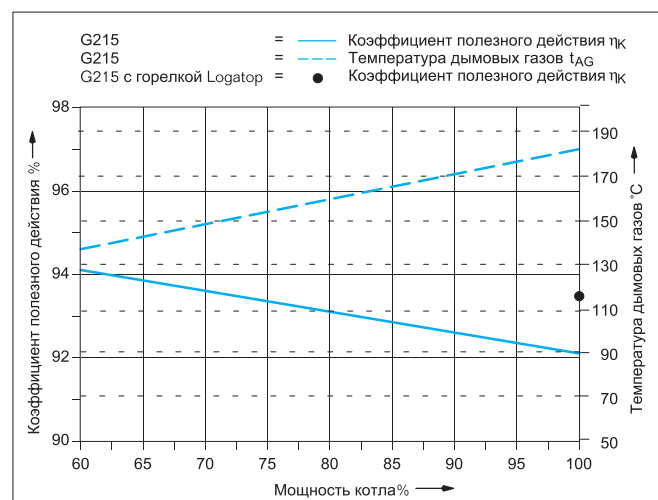


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия и температура дымовых газов при температуре котловой воды °C



Logano G124

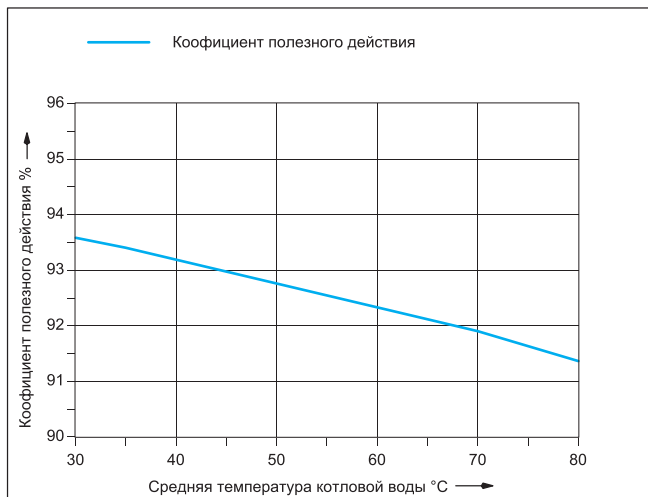


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

Logano G234

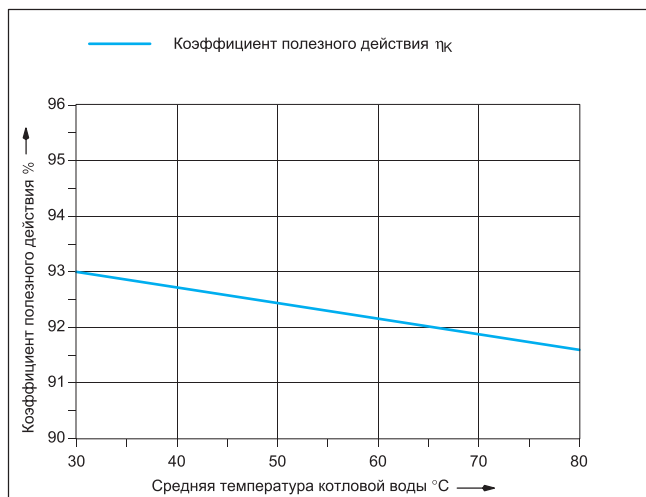


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

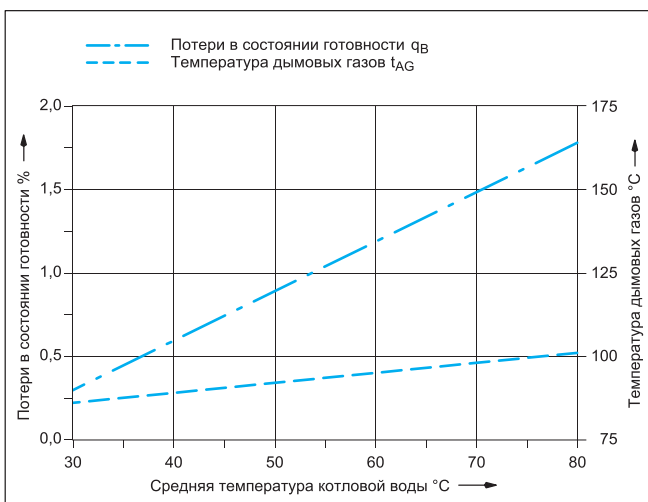


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

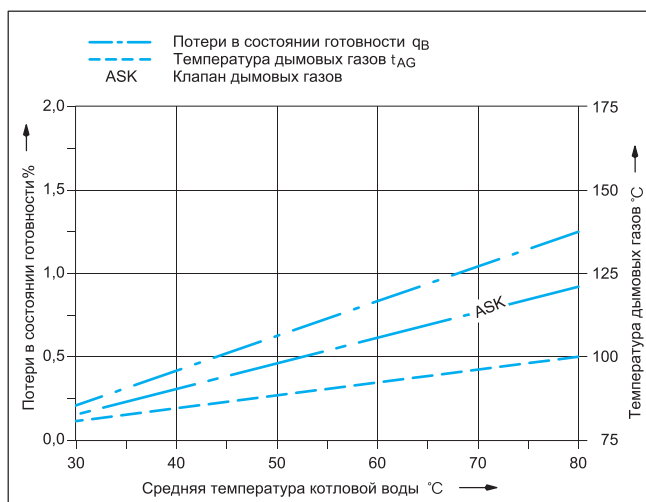


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

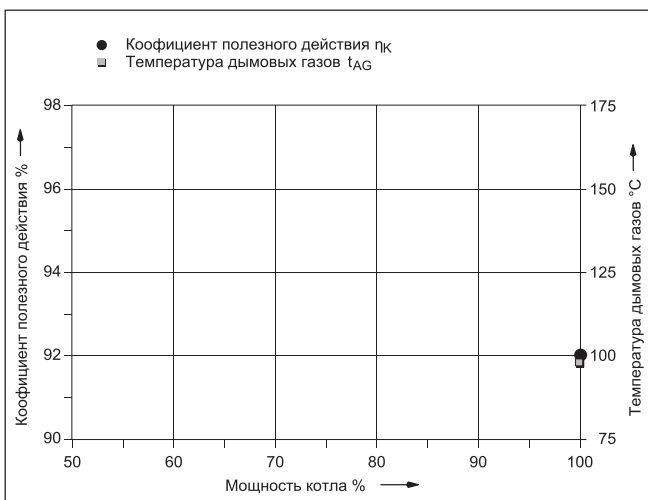


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия и температура дымовых газов при температуре котловой воды 70 °C

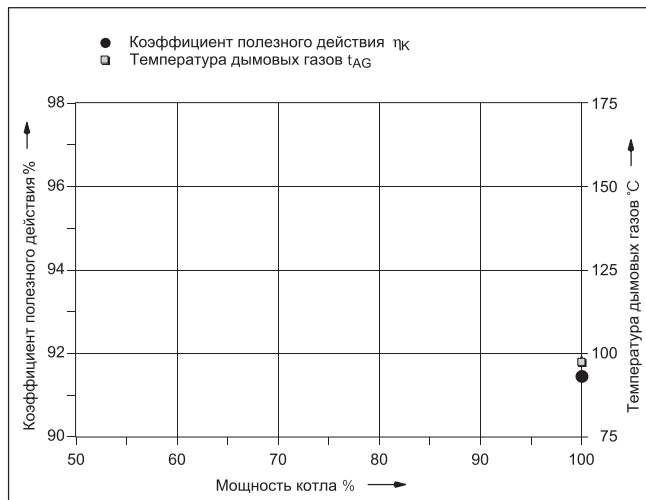


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия, потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов при средней температуре котловой воды



Logano G334

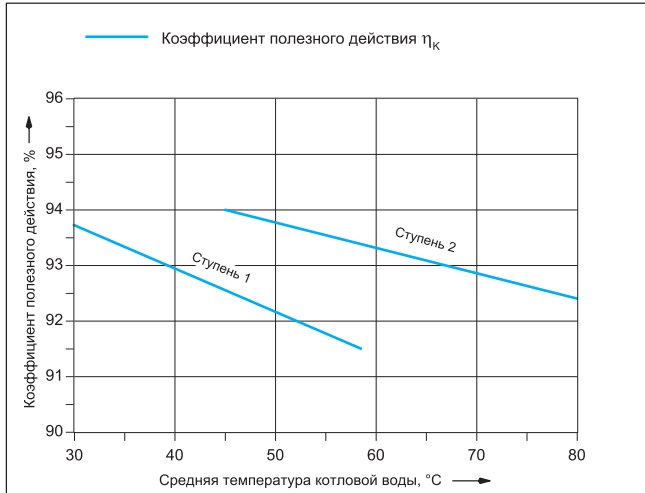


Диаграмма: Коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

Logano G334, установка с двумя котлами

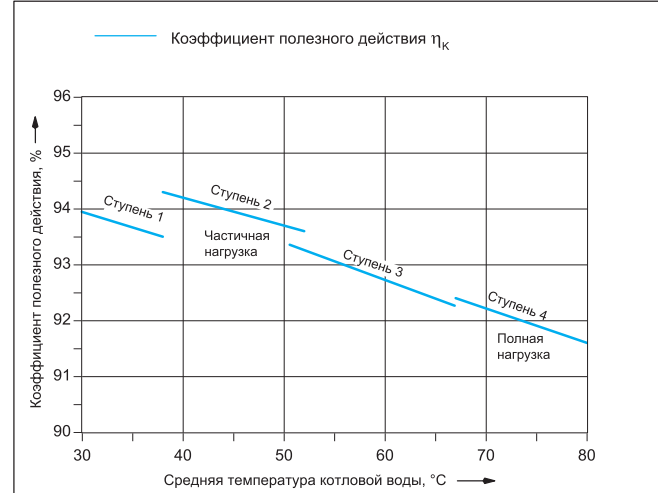


Диаграмма: Коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

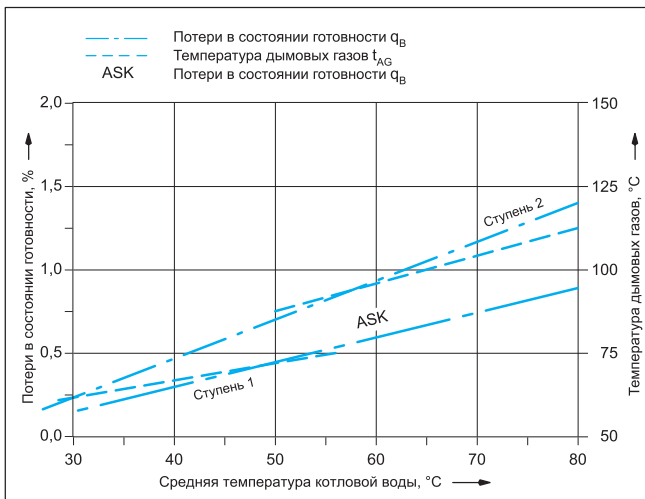


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды + температура дымовых газов, измеренная за прерывателем тяги

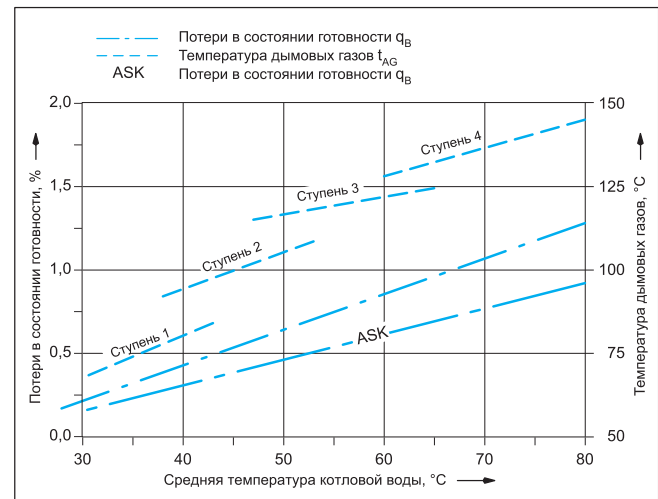


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды + температура дымовых газов, измеренная за прерывателем тяги

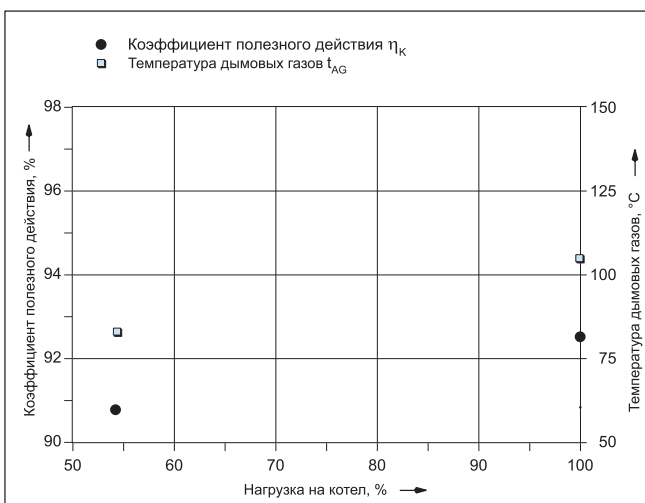


Диаграмма: Коэффициент полезного действия и температура дымовых газов в зависимости от нагрузки на котел при средней температуре котловой воды 70 °C + температура дымовых газов, измеренная за прерывателем тяги

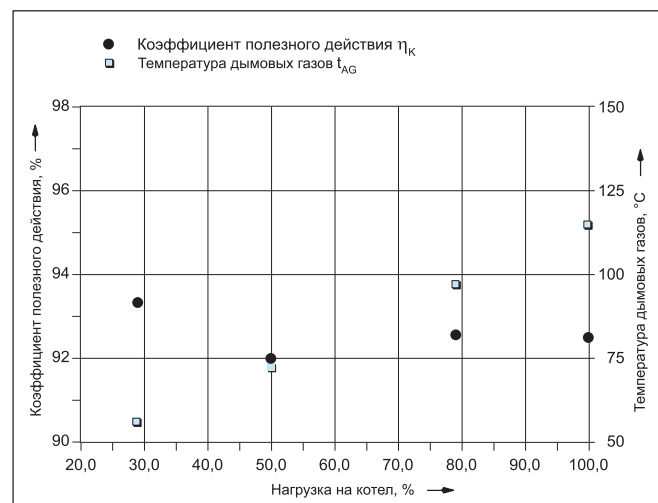


Диаграмма: Коэффициент полезного действия и температура дымовых газов в зависимости от нагрузки на котел при средней температуре котловой воды 70 °C + температура дымовых газов, измеренная за прерывателем тяги



Logano GE434

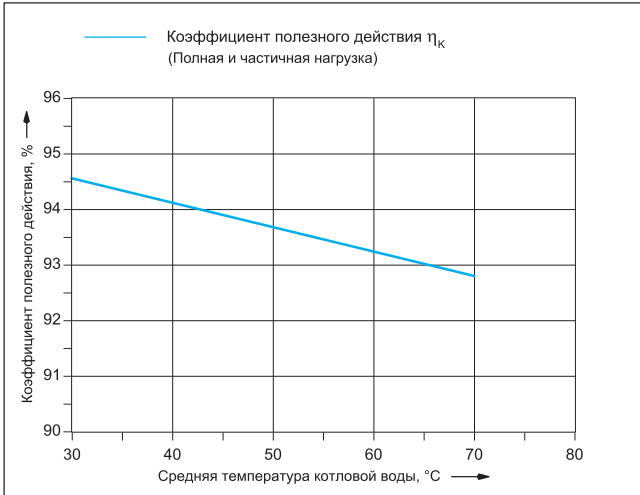


Диаграмма: Кoeffициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

Logano GE315

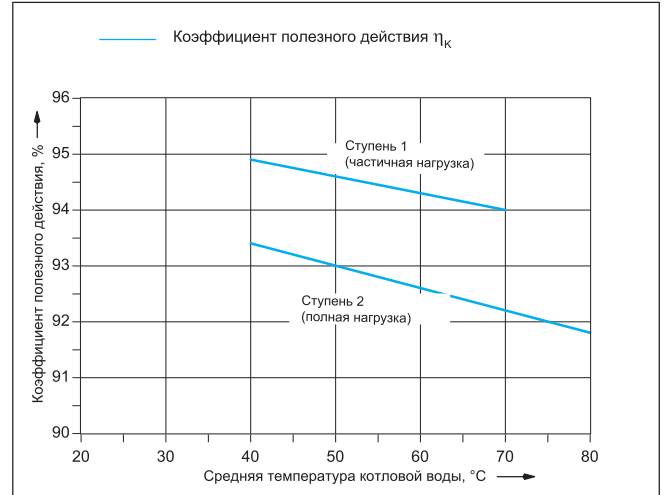


Диаграмма: Кoeffициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

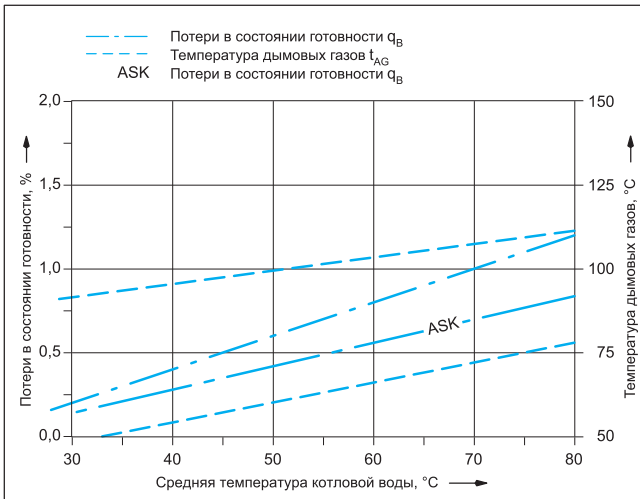


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды + температура дымовых газов, измеренная за прерывателем тяги

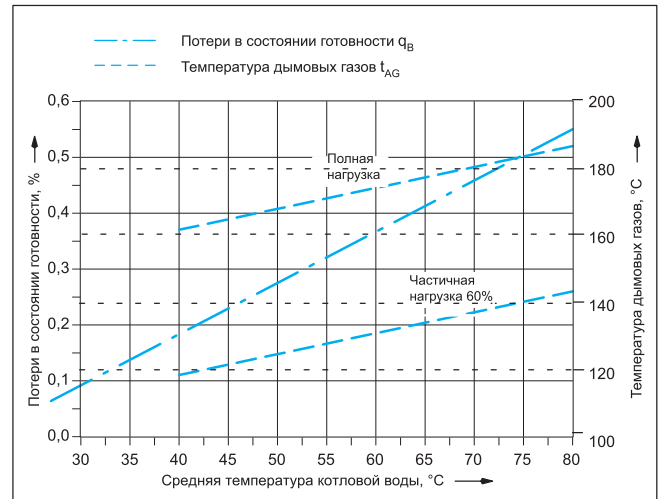


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

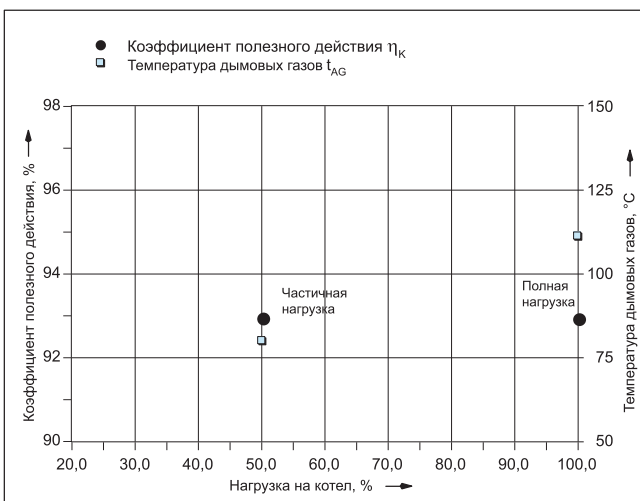


Диаграмма: Кoeffициент полезного действия и температура дымовых газов в зависимости от нагрузки на котел при средней температуре котловой воды 70 °C + температура дымовых газов, измеренная за прерывателем тяги

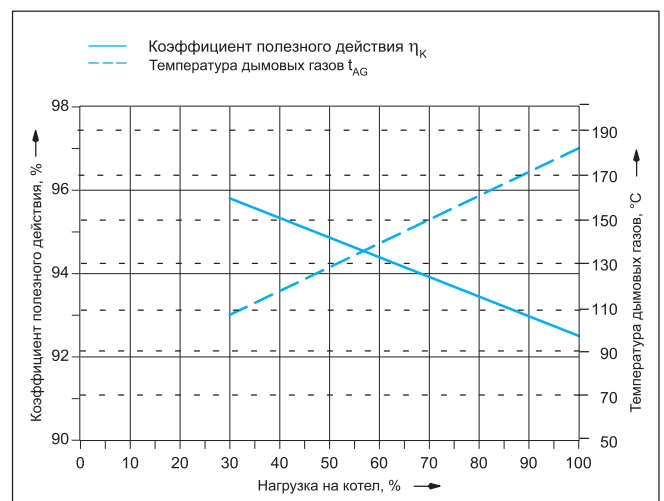


Диаграмма: Кoeffициент полезного действия и температура дымовых газов в зависимости от нагрузки на котел при средней температуре котловой воды 70 °C



Logano plus SB315

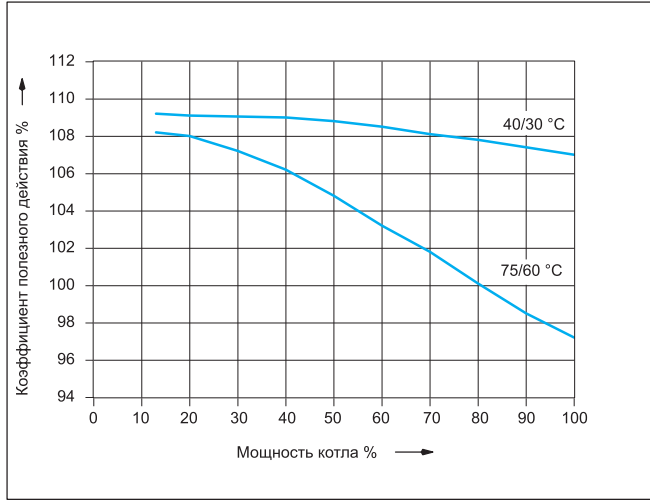


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от мощности котла, %

Logano plus GE315 конденсация теплообмена

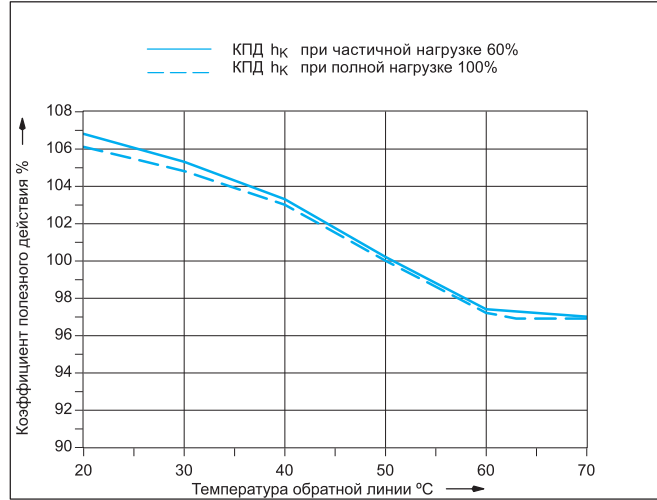


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от температуры обратной линии

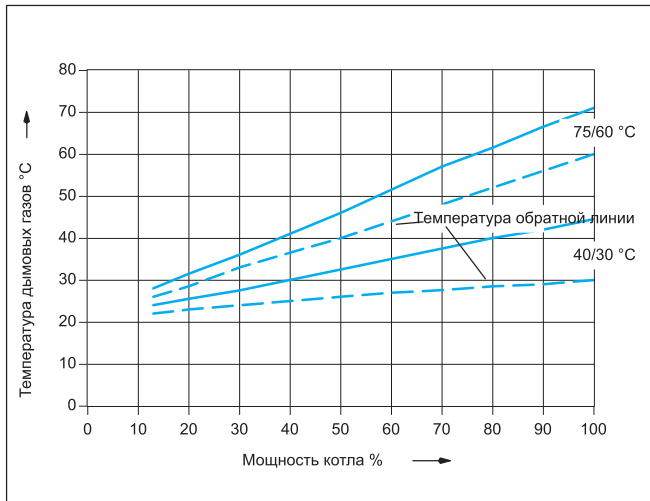


Диаграмма: Температура дымовых газов, С в зависимости от мощности котла, %

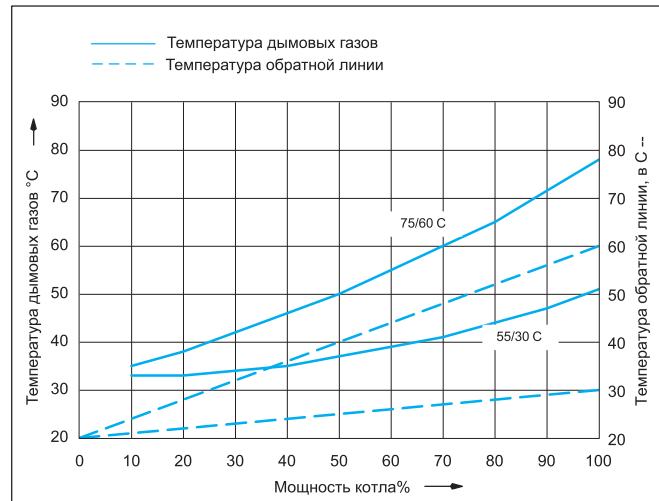


Диаграмма: Температура дымовых газов и обратной линии, С в зависимости от мощности котла, %

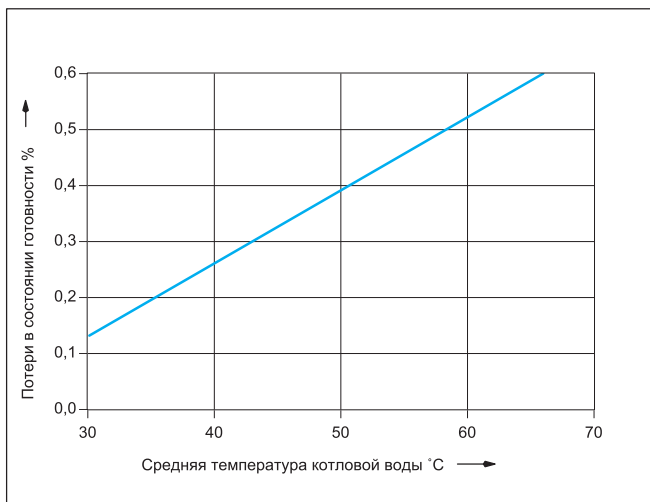


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности в зависимости от средней температуры котловой воды

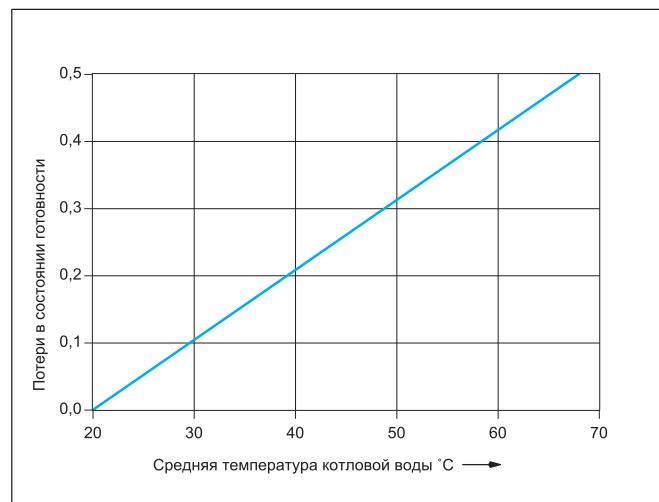


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности в зависимости от средней температуры котловой воды



Logano plus GB434

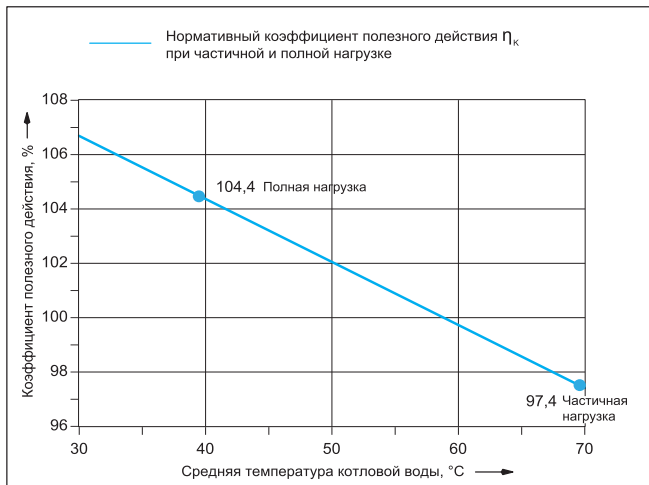


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

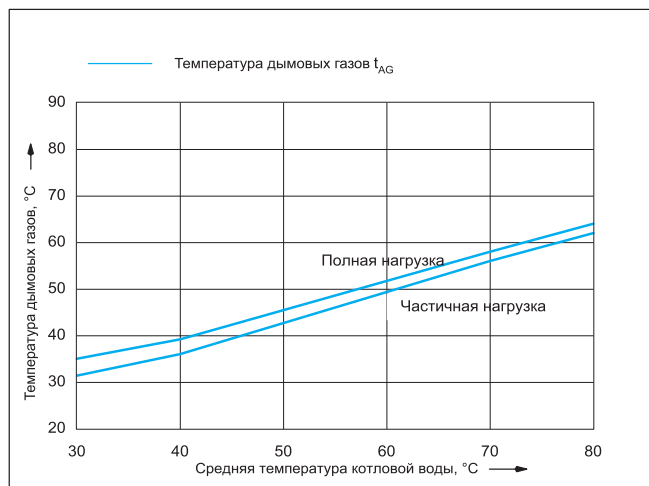


Диаграмма: Температура дымовых газов и температура обратной линии в зависимости от средней температуры котловой воды

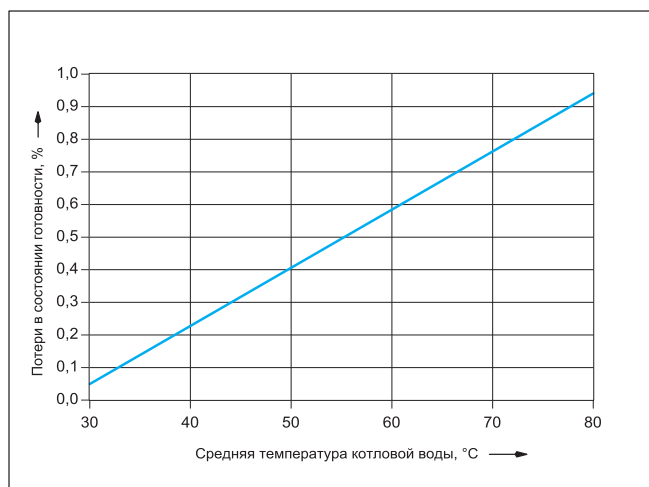


Диаграмма: Температура дымовых газов и температура обратной линии в зависимости от средней температуры котловой воды



Общие положения

Исправная и экономичная работа отопительной установки зависит, главным образом, от правильно выполненной гидравлической схемы и рациональной работы системы автоматического регулирования. Большое значение имеет также использование котла по назначению, в соответ-

ствии с его конструкцией и в определенном режиме эксплуатации. Для этого следует учитывать исполнение теплогенератора, его типоразмер (номинальную мощность), режим работы и другие специфические данные.

Приведенные в этой главе условия эксплуатации являются частью условий предоставления гарантии на отопительные котлы фирмы Бuderус.

Примеры гидравлических схем приведены в документации для проектирования.

Конденсационные и традиционные отопительные котлы низкой и средней мощности

В зависимости от вида котла и местной специфики его применения должны соблюдаться следующие условия:

Условия эксплуатации отопительных котлов							
	Объемный поток котловой воды	Минимальная температура котловой воды	Прерывание работы (полное отключение отопительного котла)	Регулирование отопительного контура со смесителем ¹⁾	Минимальная температура обратной линии	Прочее	
С системой управления Logamatic для низкотемпературных котлов с плавным регулированием							
Отопительные котлы с системой управления Logamatic	Logano GE315 G124 G234 G125 G225 G215	Требования отсутствуют	Требования отсутствуют, рабочие температуры обеспечиваются системой управления Logamatic ²⁾	Автоматически через систему управления Logamatic	Требования отсутствуют, однако желательно для низкотемпературных систем, например, расчет отопительных систем с температурами 55/45 °C Требуется для: • систем обогрева пола	Требования отсутствуют	При работе с двухступенчатыми дизельными и газовыми вентиляторными горелками: Частичная нагрузка должна быть установлена на 60%.
	Logano G334				Требования отсутствуют, однако желательно для низкотемпературных систем, например, расчет отопительных систем с температурами 55/45 °C Требуется для: • систем обогрева пола • установок с большим объемом воды: >15 л/кВт	Требования отсутствуют	Требования отсутствуют

¹⁾ Регулирование отопительным контуром через смеситель улучшит регулировочные характеристики, что рекомендуется применять особенно на установках с несколькими отопительными контурами.

²⁾ Если невозможно через систему управления воздействовать на отопительные контуры (влиять на работу насосов, исполнительных органов) или на исполнительный орган котлового контура (регулирование рабочей температуры подающей линии), то необходимо обеспечить, чтобы при включенной горелке в течение 10 минут путем ограничения объемного потока была достигнута рабочая температура 50 °C. Характеристика сжигаемого газа согласно Рабочему листу G260/1



Условия эксплуатации отопительных котлов							
		Объемный поток котловой воды	Минимальная температура котловой воды	Прерывание работы (полное отключение отопительного котла)	Регулирование отопительного контура со смесителем ¹⁾	Минимальная температура обратной линии	Прочее
С системой управления Logamatic для постоянной температуры котловой воды, например, Logamatic 2101 или 4212 или с автоматикой другого производителя							
Отопительные котлы с постоянной температурой котловой воды	Logano GE315 G124 G234 G125 G225 G215 G334	Требования отсутствуют	65 °C ³⁾	Возможно, если после перерыва следует как минимум 3-х часовой режим отопления	Требуется	Требуется: • для установок с большим объемом воды: >15 л/кВт	Требования отсутствуют
	Logano G334		55 °C ³⁾			При сжигании газа в модулированной горелке с частичной нагрузкой < 60 % 65 °C	

- ¹⁾ Регулирование отопительным контуром через смеситель улучшит регулировочные характеристики, что рекомендуется применять особенно на установках с несколькими отопительными контурами.
- ²⁾ Если невозможно через систему управления воздействовать на отопительные контуры (влиять на работу насосов, исполнительных органов) или на исполнительный орган котлового контура (регулирование рабочей температуры подающей линии), то необходимо обеспечить, чтобы при включенной горелке в течение 10 минут путем ограничения объемного потока была достигнута рабочая температура 50 °C.
- ³⁾ Настройка регулятора температуры котловой воды: при включенной горелке необходимо предпринять определенные меры, например, ограничить объемный расход, чтобы обеспечить достижение минимальной температуры котловой воды в течение 10 минут и поддерживать ее далее в качестве минимальной температуры.

Характеристика сжигаемого газа согласно Рабочему листу G260/1

Котлы средней и большой мощности / конденсационные котлы

Условия эксплуатации отопительных котлов								
	Минимальный объемный поток	Минимальная температура обратной линии, °C				Минимальная мощность котла на 1-ой ступени (основная нагрузка) %	При прерывании работы	Рабочие температуры отопительного режима при включенной горелке
		на дизельном топливе		на газе ¹⁾				
		двухступенчатая горелка	модулированная горелка	двухступенчатая горелка	модулированная горелка			
С системой управления Logamatic для низкотемпературных котлов с плавным регулированием								
Logano GE434	Требования отсутствуют	-	-	-	-	Требования отсутствуют	Требования отсутствуют	Требования отсутствуют
								Рабочие температуры обеспечиваются функциями регулирования котла ³⁾

- ¹⁾ Свойства газа согласно Рабочему листу G 260/1



Условия эксплуатации отопительных котлов								
	Минимальный объемный поток	Минимальная температура обратной линии, °С				Минимальная мощность котла на 1-ой ступени (основная нагрузка) %	При прерывании работы	Рабочие температуры отопительного режима при включенной горелке
		на дизельном топливе		на газе ¹⁾				
		двухступенчатая горелка	модулированная горелка	двухступенчатая горелка	модулированная горелка			
С системой управления Logamatic для постоянной температуры котловой воды, например Logamatic 4212 или с автоматикой другого производителя								
Logano GE434	Требования отсутствуют	-	-	-	-	Требования отсутствуют	Требования отсутствуют	60 °С

¹⁾ Свойства газа согласно Рабочему листу G 260/1

Качество воды

Лица, ответственные за эксплуатацию котла, должны понимать, что не существует идеально чистой воды. 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 для отопительных установок надо рассматривать не только с точки зрения обеспечения безаварийной работы, но учитывая также экономию энергии, топлива, функциональную надежность, срок службы и, не в последнюю очередь, постоянную эксплуатационную готовность установок.

[Подробная информация ⇒ Глава 15, Рабочий лист К8](#)

Конденсационные котлы Logano plus GE315 с дизельными/газовыми комбинированными горелками:

Применение дизельных/газовых комбинированных горелок возможно при соблюдении следующих условий эксплуатации на дизельном топливе:

- Минимальная температура обратной линии для конденсационного теплообменника 60 °С
- При комбинированной режиме работы на дизельном топливе и газе необходимо два раза в год проводить визуальный осмотр и при необходимости чистку теплообменника.
- Кратковременная эксплуатация (≤ 4 недели за отопительный период)
- Образующийся в дымоходе конденсат при сжигании дизельного топлива следует отводить отдельно и нейтрализовать.
- Указание: устройства нейтрализации NE 0.1, NE 1.1 и NE 2.0 не подходят для нейтрализации образующегося конденсата при сжигании дизельного топлива
- Кроме того, должны быть соблюдены следующие условия:
- Определение параметров насоса котлового контура для отопительных котлов с минимальной температурой обратной линии на байпасе, если требуется установка такого насоса, производится из расчета перепада температур 30 ... 70 К

Условия эксплуатации дизельного/газового специального котла Logano GE315 при сжигании биохимического газа.

Должны быть соблюдены следующие условия эксплуатации:

- Эксплуатация котла с постоянной температурой
- без остановки котла
- Минимальная температура в обратной линии выше точки росы – здесь минимум 60°С, т.е. необходимо принятие мер по повышению температуры обратной линии
- Минимальная температура котловой воды 75 °С
- Регулярные чистки и техническое обслуживание, возможно химическая чистка с последующей консервацией
- Горелка заказчика

Учитывая высокую агрессивность, гарантийный срок, в отличие от указанного в п. 8.5 Общих коммерческих условий, составляет 2 года



Водоподготовка для отопительных установок с приготовлением горячей воды

Лица, ответственные за эксплуатацию котла, должны понимать, что не существует идеально чистой воды, которая годилась бы для передачи тепла без предварительной водоподготовки. Поэтому следует уделять особое внимание качеству воды, водоподготовке и, прежде всего, контролю за ее текущим состоянием, что-

бы обеспечить экономичную и безотказную работу установки. При этом необходимость проведения водоподготовки на отопительных установках надо рассматривать не только с точки зрения безаварийной работы, но также в целях экономии энергии и сохранения всего оборудования в целом. Проведение водоподго-

товки является важным фактором в повышении экономичности, надежности, долговечности и, не в последнюю очередь, для поддержания постоянной эксплуатационной готовности отопительной установки.

Термины

- Образование накипи – это образование прочных отложений на контактирующих с водой стенках труб в системах водяного отопления и контуре ГВС. Отложения состоят из веществ, входящих в состав воды, в основном из карбоната кальция
- Вода в греющем контуре – это вся вода, циркулирующая в первичном контуре отопительной установки, с целью нагрева.
- Вода для заполнения котла – это вода,

которой первый раз заполняют греющий контур всей отопительной установки и которая затем подвергается нагреву в котле.

- Подпиточная вода – вода, которую добавляют после первого нагрева в греющий контур.
- Рабочая температура – температура воды на выходе из теплогенератора в подающей линии при бесперебойной работе установки.

- Объем воды $V_{\text{макс}}$ – это объем воды, которым в зависимости от концентрации $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ и общей мощности котла \dot{Q} может быть заполнена установка без повреждений теплогенератора. Чем ниже концентрация $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ в воде, тем больше объем воды $V_{\text{макс}}$
- Закрытые коррозионноустойчивые системы – отопительные установки, в которых нет доступа кислорода к воде в греющем контуре.

Предотвращение повреждений от образования накипи

Для отопительных установок, используемых по назначению с рабочими температурами ниже 100 °С.

Накипь, т.е. прочные отложения карбоната кальция в отопительных котлах, может

привести к местному перегреву, что приводит, в свою очередь, к образованию трещин. Кроме того, ухудшение теплопередачи может повлечь за собой существенное снижение теплопроизводительности

сти и, как следствие, рост потерь с дымовыми газами. Иногда появляются звуки кипения воды.

Требования к воде для заполнения котла, подпиточной воде и воде в греющем контуре

Для отопительных установок, используемых по назначению с рабочими температурами ниже 100 °С.

Накипь, т.е. прочные отложения карбоната кальция в отопительных котлах, может

привести к местному перегреву, что приводит, в свою очередь, к образованию трещин. Кроме того, ухудшение теплопередачи может повлечь за собой существенное снижение теплопроизводительности

сти и, как следствие, рост потерь с дымовыми газами. Иногда появляются звуки кипения воды.

Общая теплопроизводительность котла, кВт	Концентрация $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ в воде для заполнения и подпиточной воде, моль/м ³	Максимальный объем воды для заполнения и подпиточной воды $V_{\text{макс}}$ (см. раздел Объем воды $V_{\text{макс}}$), м ³	Показатель pH воды в греющем контуре
$\dot{Q} \leq 100$	требования отсутствуют ^{1) 2)}	$V_{\text{макс}}$: требования отсутствуют	
$100 \leq \dot{Q} \leq 350^3$	$\leq 2,0$	$V_{\text{макс}} = \text{трехкратный объем воды в установке}$	8,2 - 9,5
$350 \leq \dot{Q} \leq 1000$	$\leq 1,5$		
$100 \leq \dot{Q} \leq 350^3$	$> 2,0$	$V_{\text{макс}} = 0,0313 \times \frac{\dot{Q} \text{ (кВт)}}{\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \text{ (моль/м}^3\text{)}}$	8,2 - 9,5
$350 \leq \dot{Q} \leq 1000^3$	$> 1,5$		
$\dot{Q} > 1000$	-		

¹⁾ Для замены котла в существующих установках с первоначальной $\dot{Q} > 100$ кВт и объемом воды ≥ 20 л/кВт действуют требования для установок с $\dot{Q} > 100$ кВт.

²⁾ Для теплогенераторов из алюминия можно применять водопроводную воду без проведения водоподготовки (без умягчения и без добавления химикатов). Соблюдать требования к показателю pH не требуется.

³⁾ При превышении необходимого максимального объема воды для заполнения и подпиточной воды, в теплогенераторах из алюминия рекомендуется разделить систему, установив теплообменник. Тогда в котловом контуре можно использовать неочищенную воду из водопровода (без умягчения и добавления химикатов). Соблюдать требования к показателю pH не требуется.

Концентрацию гидрокарбоната кальция можно узнать в организации, занимающейся водоснабжением. Если таких сведений в анализе воды не содержится, то концентрацию гидрокарбоната кальция $[\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2]$ можно рассчитать, исходя из карбонатной жесткости и жесткости кальция или из кислотной мощности KS4,3 и

ионов кальция:

Пример 1:

Расчет $V_{\text{макс}}$ – максимально допустимого объема воды для заполнения и подпитки отопительной установки с общей теплопроизводительностью котла \dot{Q} 1,5 МВт. Карбонатная жесткость и жесткость каль-

ция в устаревших единицах измерения °dH

Карбонатная жесткость: 15,7 °dH
Жесткость кальция: 11,9 °dH

Из карбонатной жесткости получается:
 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 = 15,7 \text{ °dH} \times 0,179 = 2,81 \text{ моль/м}^3$



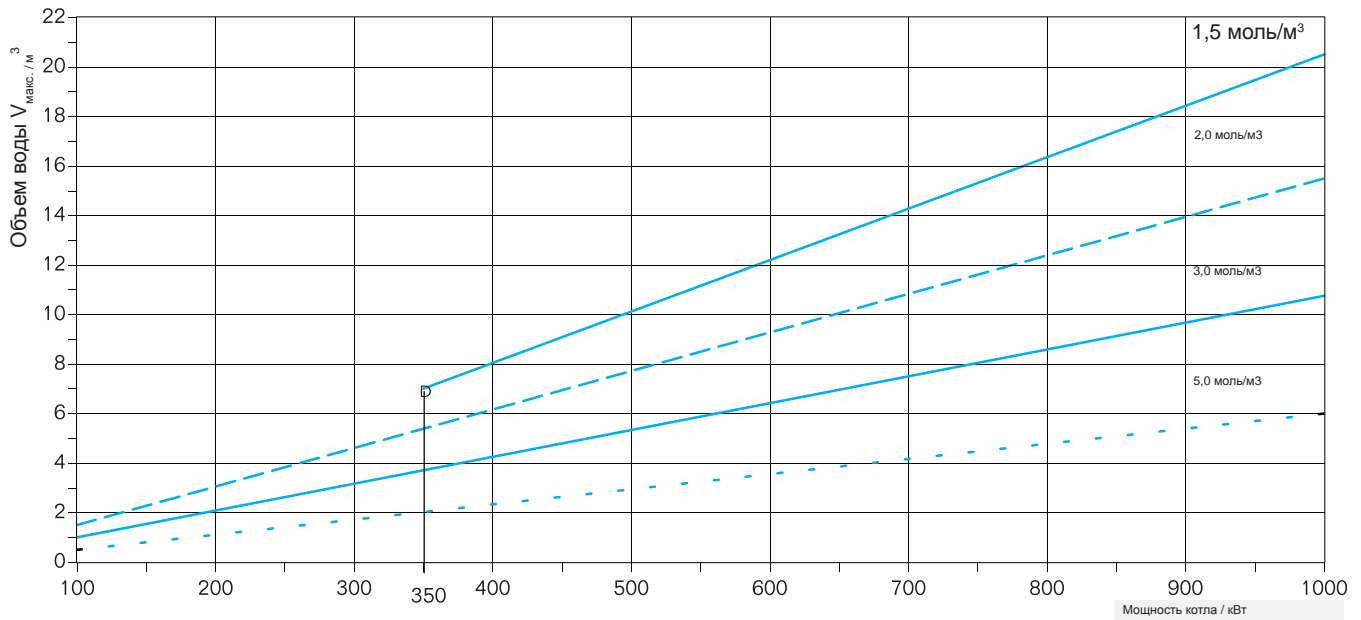
Из жесткости кальция получается:

$$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 = 11,9 \text{ }^\circ\text{dH} \times 0,179 = 2,81 \text{ моль/м}^3$$

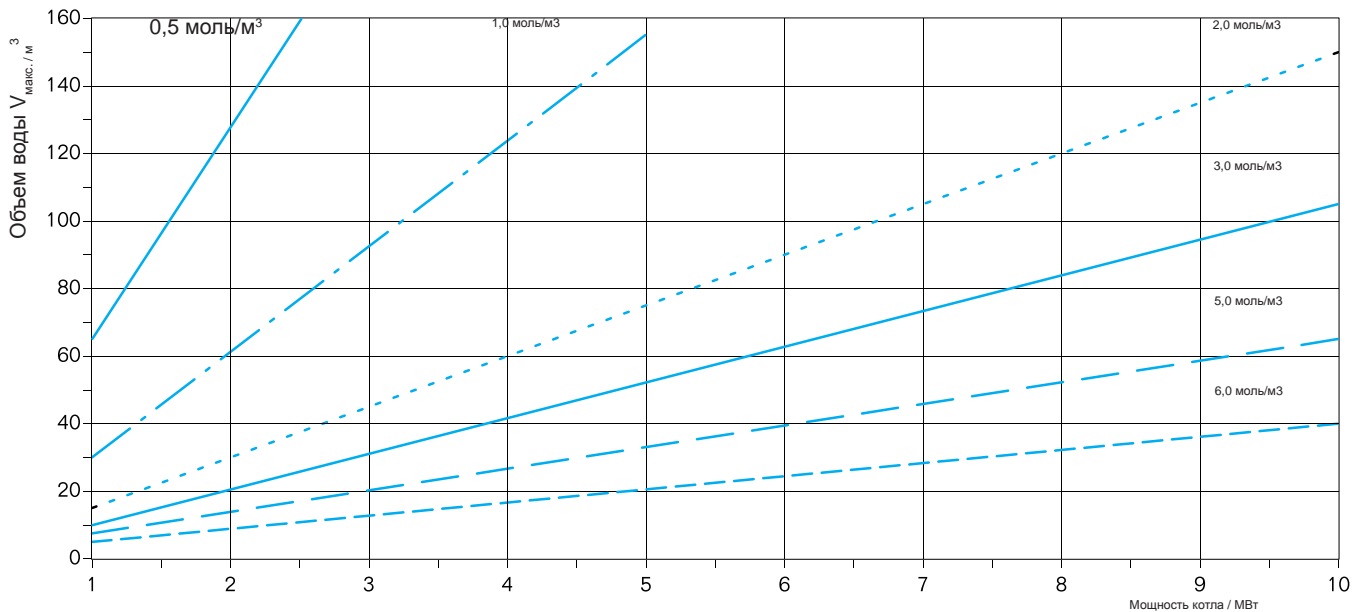
$$V_{\text{макс.}} = 0,0313 \times \frac{1500 \text{ кВт}}{2,13 \text{ моль/м}^3} = 22 \text{ м}^3$$

Исходя из самого низкого значения, т.е. определенного по жесткости кальция, рассчитывается максимально допустимый объем воды $V_{\text{макс}}$

Объем воды $V_{\text{макс}}$



Расчетный объем воды $V_{\text{макс}}$ для котлов $\dot{Q} > 100$ кВт до $\dot{Q} = 1000$ кВт и различных концентраций $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, моль/м³



Расчетный объем воды $V_{\text{макс}}$ для котлов $\dot{Q} > 1$ МВт до $\dot{Q} = 10$ МВт и различных концентраций $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, моль/м³



Определение объемов воды для заполнения и подпитки

Для отопительных установок с общей теплотеплопроизводительностью котла > 100 кВт нужно записывать в рабочем журнале рядом с объемом воды для заполнения и

подпитки концентрацию гидрокарбоната кальция. При отклонении концентрации $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ в воде для заполнения или подпитки от той концентрации $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, ко-

торая учитывалась при расчете $V_{\text{макс.}}$, общий объем воды корректируется в рабочем журнале поправочным коэффициентом.

Рабочий журнал

Данные отопительной установки (тип/мощность):

Дата пуска в эксплуатацию:

	Дата	м ³ при концентрации $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$:			Общий объем воды	Подпись
		Максимальный объем воды $V_{\text{макс.}}$	Концентрация $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ¹⁾ моль/м ³	Скорректированный объем воды м ³		
Вода для заполнения котла						
Подпиточная вода						

¹⁾ в воде для заполнения и подпитки

Внимание!

Превышение общего объема воды над расчетным $V_{\text{макс.}}$ может привести к повреждениям теплогенератора

После достижения максимального объема воды $V_{\text{макс.}}$ можно добавлять только полностью умягченную воду или полностью обессоленную воду или следует провести мероприятия по удалению известковых отложений из теплогенератора

Поправочный коэффициент

Поправочный коэффициент определяется на месте пересечения горизонтальной строки со значением $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ для расчета $V_{\text{макс.}}$ и вертикального столбца со значением $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ в воде для заполнения и подпиточной воде.

Расход воды для заполнения x поправочный коэффициент = скорректированный объем воды.

Общий объем воды + скорректированный объем воды = новый общий объем воды

Значение $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ для расчета $V_{\text{макс.}}$ моль/м ³	Значение $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ воды для заполнения или подпиточной воды										
	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
0,3	1,0	1,7	3,3	5,0	6,7	8,3	10,0	11,7	13,3	15,0	16,7
0,5	0,6	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
1,0	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
1,5	0,2	0,3	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3
2,0	0,1	0,3	0,5	0,7	1,0	1,3	1,5	1,7	2,0	2,3	2,5
2,5	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
3,0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7
3,6	0,1	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4
4,0	0,1	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3
4,5	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1
5,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0



Предотвращение повреждений от коррозии

Наличие коррозии в отопительной установке может привести к нарушению ее нормальной работы. Коррозионные повреждения могут быть определены по образованию пробок, булькающим как при кипении звукам, нарушению циркуляции, сквозной коррозии, уменьшению теплопроизводительности и образованию трещин.

Такие явления происходят обычно в тех случаях, когда в воду греющего контура постоянно попадает кислород. Для предотвращения этих процессов установка должна быть выполнена в виде закрытой коррозионноустойчивой системы.

Для такой закрытой системы выбор материалов имеет очень важное значение.

Для подщелачивания воды в греющем контуре до pH 8,2 – 9,5 мы рекомендуем добавлять такие химикаты, как тринарийфосфат, если в отопительной установке нет деталей из алюминия.

Если нет возможности создать закрытую коррозионноустойчивую установку, то для защиты от коррозии необходимо провести подготовку воды греющего контура. Наряду с применением обессоленной воды можно в воду греющего контура добавить химикаты, которые связывают кислород или образуют защитный антикоррозионный слой.

В теплогенераторах из алюминия нельзя использовать химикаты, для них нужно разделить систему на независимые контуры.

Для обеспечения предусмотренного срока службы отопительной установки необходимо проводить регулярные технические осмотры. Наряду с проверкой давления в отопительной установке нужно проверять показатель pH для воды в греющем контуре и, если требуется, проводить ее подщелачивание.

При добавлении в отопительную установку антикоррозионных средств вода в греющем контуре должна пройти проверку на соответствие параметрам производителя котла. При необходимости следует провести корректирующие мероприятия. Отопительные установки, работающие с применением антифриза, должны пройти проверку на соответствие параметрам производителя.

Нормативные документы по качеству воды

- Рекомендации VDI 2035 “Предотвращение повреждений в отопительных установках с приготовлением горячей воды”
- Инструкция BDH “Предотвращение повреждений вследствие образования накипи в отопительных установках с приготовлением горячей воды”

Примечание

По всем вопросам, связанным с водоподготовкой, мы рекомендуем обращаться в специализированные фирмы. Филиалы Buderus Heiztechnik GmbH по запросу пре-

доставляют информацию о таких фирмах и рекомендации по соответствующим товарам.

ООО «Бош Термотехника»

Центральный федеральный округ

115201, Москва,
ул. Котляковская, 3
Телефон: (495) 510 33 10
Факс: (495) 510 33 11

394007, Воронеж,
ул. Старых Большевиков, 53-а
Телефон/факс: (4732) 26 62 73

300041, Тула,
ул. Фрунзе 3, оф. 301
Телефон/факс: (4872) 25 23 10

150014, Ярославль,
ул. Рыбинская 44-а, оф.410
Телефон/факс: (4852) 45 99 04

Северо-Западный федеральный округ

195027, Санкт-Петербург,
ул. Магнитогорская, 21
Телефон: (812) 606 60 39
Факс: (812) 606 60 38

Дальневосточный федеральный округ

680011, Хабаровск,
ул. Брестская, 70, оф 314
Телефон: (4212) 45 65 75
Факс: (4212) 45 65 76

690106, Владивосток,
пр-т Красного Знамени, 3, оф. 501
Телефон: (423) 246 84 20

Приволжский федеральный округ

603140, Нижний Новгород,
Мотальный пер., 8, оф. В-211
Телефон: (831) 461 91 73
Факс: (831) 461 91 72

422624, Татарстан,
Лаишевский район, с. Столбище,
ул. Советская 271, Складской
комплекс Q-Park Казань
Телефон: (843) 567 14 67
Факс: (843) 567 14 68

443017, Самара,
ул. Клиническая, 261
Телефон: (846) 336 06 08
Факс: (846) 268 84 37

450071, Уфа,
ул. Ростовская, 18, оф. 503
Телефон/факс: (347) 292 92 17,
292 92 18

426057, Ижевск,
ул. М. Горького, 79
Телефон/факс: (3412) 91 28 84

610017, Киров,
ул. Горького 5, оф. 515
Телефон/факс: (8332) 21 56 79

614064, Пермь,
ул. Чкалова, 7, оф. 30
Телефон/факс: (342) 249 87 55

413105, Энгельс,
пр-т Ф. Энгельса 139
Телефон/факс: (8453) 56-29-77

Южный федеральный округ

344065, Ростов-на-Дону,
ул. 50-летия Ростсельмаша,
1/52, оф. 518
Телефон/факс: (863) 203 71 55

350980, Краснодар,
ул. Бородинская, 150
Телефон\факс: (861) 266 84 18
(861) 200 17 90

400137, Волгоград,
бульвар 30 лет Победы, 21,
ТРК Park-House, оф. 500
Телефон: (8442) 55 03 24

354068, Сочи,
ул. Донская, 14
Телефон/факс: (8622) 96 07 69

Сибирский федеральный округ

630015, Новосибирск,
ул. Комбинатский переулок, 3
Телефон/факс: (383) 354 30 10
(383) 279 14 14

664047, Иркутск,
ул. Пискунова, 54, оф. 15-17
Телефон/факс: (3952) 24 94 21

355011, Ставрополь,
ул. 50 лет ВЛКСМ, 93, оф. 69
Телефон/факс: (8652) 57 10 64

Северо-Кавказский федеральный округ

Уральский федеральный округ

620050, Екатеринбург,
ул. Монтажников, 4
Телефон: (343) 373 48 11
Факс: (343) 373 48 12

625023, Тюмень,
ул. Харьковская, 77, оф. 602
Телефон/факс: (3452) 41 05 75

454018, Челябинск,
ул. Братьев Кашириных,
д. 86, оф. 1
Телефон: (912) 890 72 41