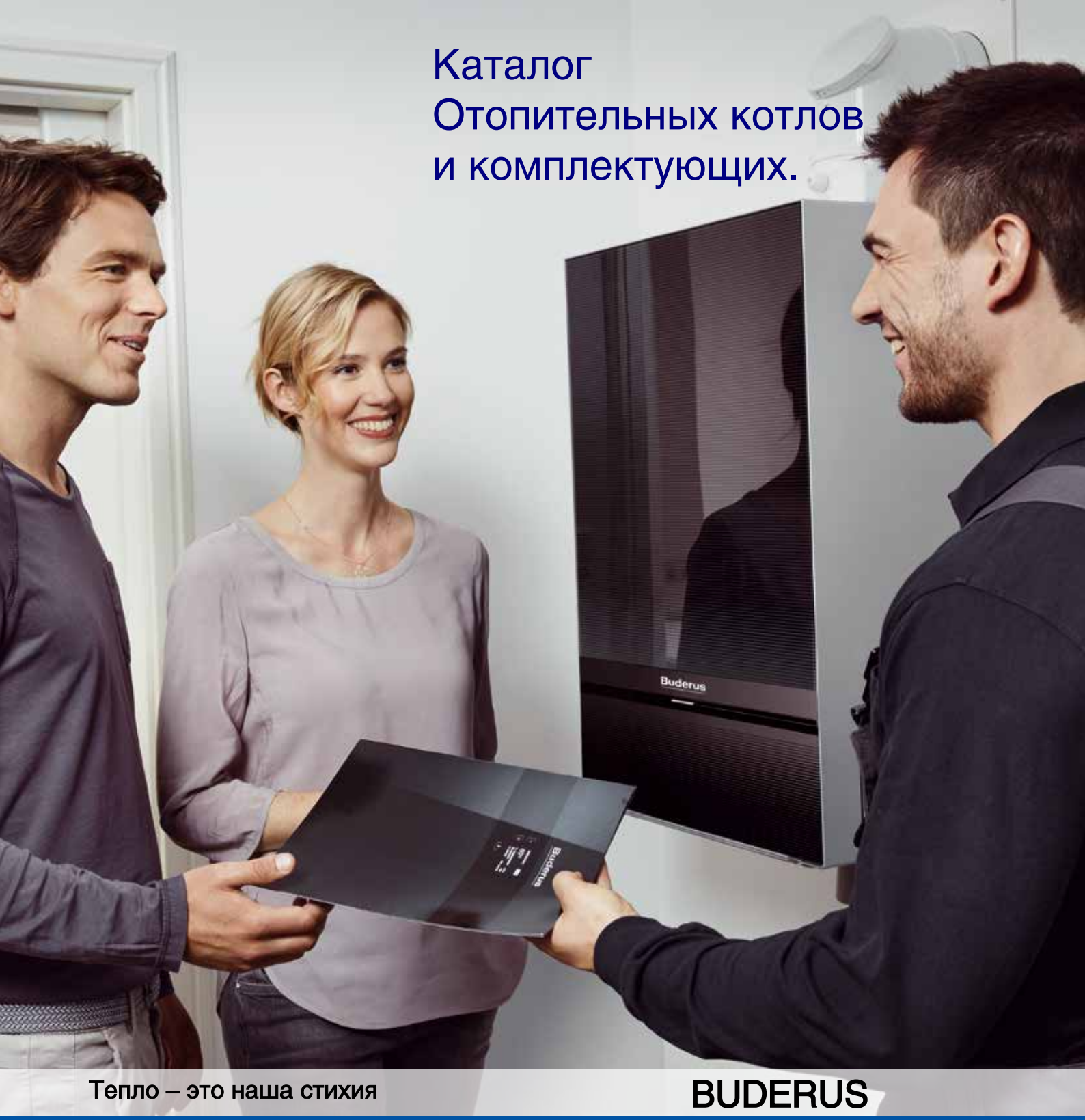


Каталог Отопительных котлов и комплектующих.

Тепло – это наша стихия

BUDERUS

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: bsd@nt-rt.ru || Сайт: http://buderus.nt-rt.ru

Цены

Приведенные в этом каталоге цены являются рекомендациями без обязательств. Они не предназначены для конечного потребителя.

Цены могут быть изменены в течение года.

Цены являются только основой для расчетов и не включают НДС.

Изменения

Представленные в каталоге изделия по своему виду, объему поставки, техническим характеристикам и размерам соответствуют данным, действительным на момент издания каталога. Мы оставляем за собой право на изменения, производимые после издания каталога на основе новых технических и установленных законом норм и правил, а также в результате технического прогресса. На рисунках может быть показана максимальная комплектация, включающая оборудование, поставляемое за дополнительную плату.

Нормы и правила

Кроме указанных в каталоге данных следует соблюдать не приведенные здесь соответствующие нормы, правила, инструкции и постановления. Для определенных стран и регионов может потребоваться местная сертификация.

Сокращения для подключений

A	Выход, отвод
AA	Выход дымовых газов
AD	Выход пара
AH	Подключение нагревательного элемента
AKO	Выход конденсата
ASV	Выход предохранительного клапана
AW	Выход горячей воды
B	Приточная вентиляция
E	Вытяжная вентиляция
ED	Вход пара
EK	Вход холодной воды
EKO	Вход конденсата
EL	Слив
ELR	Слив/чистка
ES	Вход подпитывающей воды
EW	Вход горячей воды
EZ	Вход циркуляции
GAZ	Подключение газа
HK	Отопительный контур
M	Место замера
MA	Место замера температуры дымовых газов
MR	Место замера температуры обратной линии
MROH	Место замера для регулятора без вспомогательной энергии (пар / централизованное теплоснабжение)
MSTB	Место замера для предохранительного ограничителя температуры
MV	Место замера температуры подающей линии
MW	Место замера температуры горячей воды
R	Обратная линия
RF	Обратная линия централизованного теплоснабжения
RK	Обратная линия отопительного котла
RS	Обратная линия бака-водонагревателя
RSL	Обратная предохранительная линия
ST	Подключение предохранительного клапана или стояка
V	Подающая линия
VF	Подающая линия централизованного теплоснабжения
VK	Подающая линия отопительного котла
VR	Подающая линия рециркуляционного охлаждения
VS	Подающая линия бака-водонагревателя
VSL	Подающая предохранительная линия

Условные обозначения


Настенные отопительные котлы


Напольные отопительные котлы


Котлы с атмосферной горелкой


Котлы с вентиляторной горелкой


Баки-водонагреватели


Системы управления


Солнечные коллекторы


Комплектующие


Обзор


Описание



Технические характеристики


Тепловые насосы



Logamax U072

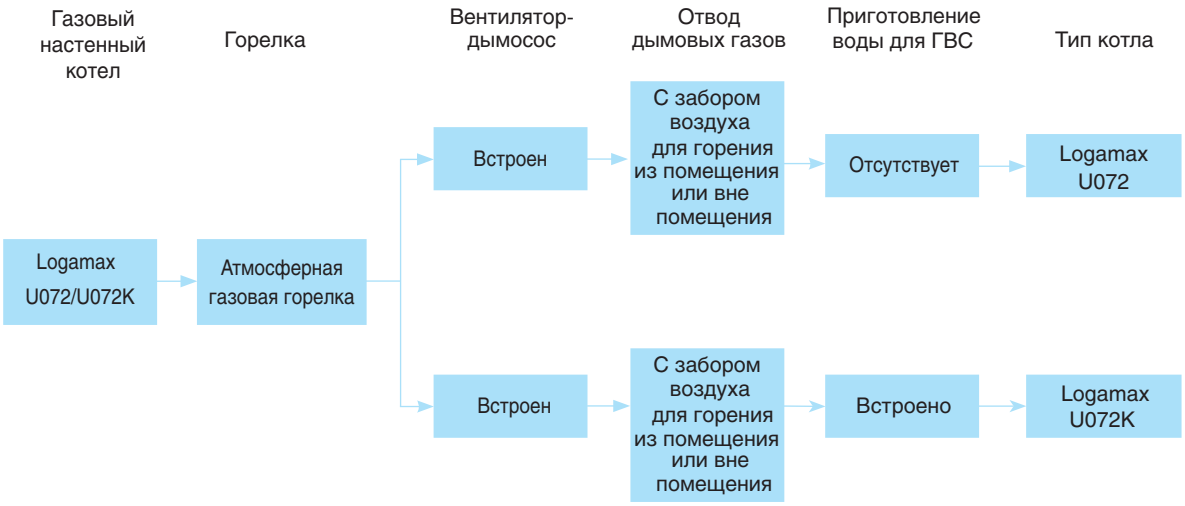
Современный. Бесшумный и компактный.

Глава 1

Logamax Настенный · Газовый · Отопительный · 5,4-35 кВт

U072	• 5,4-35 кВт	
U044	• 8,9-24 кВт	
U054 U052	• 7,8-28 кВт	

Обзор системы



Характеристики и особенности

Современный, универсальный и доступный по цене котел

- Котлы с пластинчатым теплообменником (только у U072K), гидравлическим блоком и автоматикой имеют малый размер и экономят полезное пространство.
- Котлы имеют обновленный пользовательский интерфейс с информативным LCD-дисплеем и эргономичным дизайном.
- Энергоэффективное решение для приготовления горячей воды с помощью пластинчатого теплообменника обеспечивает комфорт ГВС «**».
- Возможно подключение комнатного термостата, либо регулятора Open-Therm.
- Низкий уровень шума < 38 dBA.
- Модулируемый вентилятор освобождает от необходимости использования ограничителей тяги, а конструкция нового гидравлический блока сводит к минимуму риск ошибиться при монтаже.

Безопасность

- Функции защиты реализованы такими приборами безопасности, как электрод ионизации (датчик наличия пламени), предохранительный клапан, предохранительный ограничитель температуры.
- Блок управления котла поддерживает функцию генерирования общего сигнала о неисправности, который может быть снят и передан.

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 U072/U072K

Logamax U072K



Logamax U072



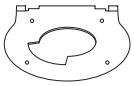
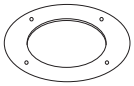
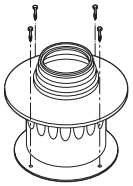
Обозначение	Приготовление воды для ГВС	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
U072 K	встроено	12	7 736 900 359	607,–	200
U072 K	встроено	18	7 736 900 187	638,–	
U072	отсутствует	18	7 736 900 189	638,–	
U072 K	встроено	24	7 736 900 188	667,–	
U072	отсутствует	24	7 736 900 190	667,–	
U072 K	встроено	35	7 736 900 670	919,–	
U072	отсутствует	35	7 736 900 671	919,–	

Комплекты переналадки	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комплект для перенастройки на сжиженный газ (B/P) для котлов U072-12K, U072-18K, U072-18	87 376 010 800	20,–	333
Комплект для перенастройки на сжиженный газ (B/P) для котлов U072-24K, U072-24	87 376 010 810	20,–	
Комплект для перенастройки на сжиженный газ (B/P) для котлов U072-35K, U072-35	7 736 900 815	25,–	

Обозначение		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Термостат Open therm с функцией недельного программирования (проводной)		7 738 700 056	85,–	333

Краткое описание функционала:
Программируемый комнатный термостат Simple MMI 7 Days – с коммуникацией по протоколу OpenTherm™. Предназначен для полного управления котлом и комфортного управления температурой в помещении. С помощью двухсторонней коммуникации с котлом, комнатный модуль Simple MMI позволяет пользователю осуществлять автоматическое управление температурами центрального отопления (ЦО) и горячего водоснабжения (ГВС).

Основные доступные функции:
- отображение времени;
- отображение дня недели;
- отображение температуры в комнате и температуры подающей линии котла;
- корректировка значений температуры в подающей линии котла;
- семидневная временная программа с 2-6 независимыми точками температуры для каждого дня;
- отображение системных значений.

Наименование		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Дроссельная диафрагма для схемы дымоудаления B22 (для котлов до 35 кВт)		7 736 995 123	8,–	204
Дроссельная диафрагма для схемы дымоудаления B22 (для котлов 35 кВт)		7 736 900 818	8,–	
Переходник в системе отвода дымовых газов для схемы дымоудаления B22 (60/100 → 80)		7 716 050 000	22,–	203

Logamax U072/U072K

Газовые настенные котлы

- Удобны для поквартирного отопления и отопления небольших коттеджей на одну или несколько семей.
- Компактный настенный котел, имеющий небольшой вес.
- U072-12K/18K/24K/35K - двухконтурные котлы для отопления и приготовления горячей воды, работающие по проточному принципу.
- U072-18/24/35 - котлы для отопления и приготовления горячей воды с насосом отопительного контура и 3-ходовым клапаном для подключения бойлера косвенного нагрева.
- 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.
- 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.

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 котлом

- 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 35 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 40 °C.
- Котел устанавливается в закрытую отопительную систему с давлением до 3 бар.

Мембранный расширительный бак

- Мембранный расширительный бак (8 л) уже встроен в котел (для U072-35/35K 10 л).
- Следует проверить, достаточен ли этот расширительный бак для отопительной системы.

Предохранительный клапан

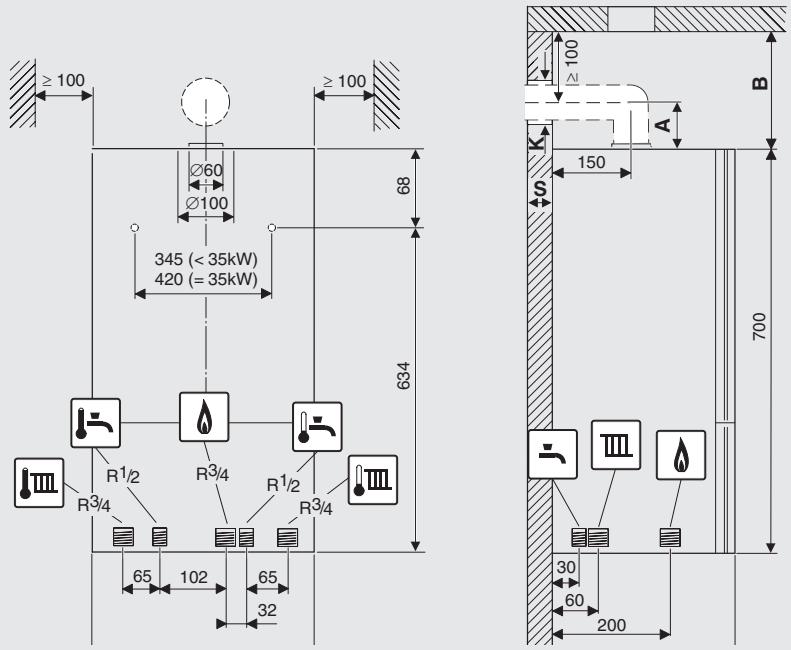
- Предохранительный клапан на 3,0 бар уже установлен в котел.

Приготовление воды для отопительного контура

Перед заполнением тщательно промыть установку. 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 U072/U072K



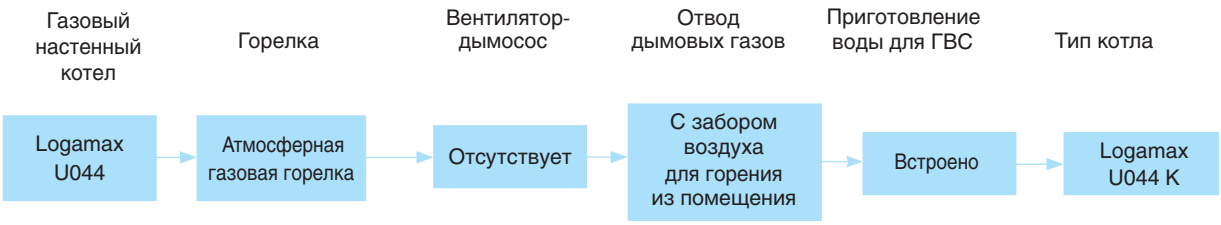
Logamax U072/U072K		U072-12K	U072-18K	U072-18
Макс. номинальная теплопроизводительность ($P_{макс}$) 80/60 °C	кВт	12	18	18
Макс. номинальная тепловая нагрузка ($Q_{макс}$) отопления	кВт	13,2	20	20
Минимальная номинальная теплопроизводительность ($P_{мин}$) 53/47 °C	кВт	5,4	5,4	5,4
Мин. номинальная тепловая нагрузка ($Q_{мин}$) отопления	кВт	6	6	6
Макс. номинальная теплопроизводительность (P_{nW}) ГВС	кВт	18	18	18
Макс. номинальная тепловая нагрузка (Q_{nVV}) ГВС	кВт	20	20	20
Расширительный бак				
Предварительное давление	бар	0,5	0,5	0,5
Общая емкость	л	8	8	8
Горячая вода (U072-18K/24K)				
Максимальный расход горячей воды	л/мин	6	6	-
Уд. расход ΔT = 50 K	л/мин	5,1	5,1	-
Уд. расход ΔT = 30 K	л/мин	8,6	8,6	-
Температура на выходе	°C	35-60	35-60	-
Максимальное допустимое давление горячей воды	бар	10	10	-
Минимальное давление потока	бар	0,3	0,3	-
$C0_2$ при макс. номинальной теплопроизводительности	%	5,5-6,0	5,5-6,0	5,6-7,0
$C0_2$ при мин. номинальной теплопроизводительности	%	2,0-2,5	2,0-2,5	2,3-2,8
Содержание NO_x	мг/кВтч	132	132	132
Класс	NO_x	3	3	3
Подключение дымохода	мм	60/100	60/100	60/100
Электрическая потребляемая мощность	Вт	130	130	130
Напряжение/частота	В/Гц	230/50	230/50	230/50
Класс защиты	IP	X4D	X4D	X4D
Диапазон температуры отопительного контура	°C	40-82	40-82	40-82
Максимальное давление в отопительном контуре	бар	3	3	3
Ширина x Глубина x Высота	мм	400x299x700	400x299x700	400x299x700
Вес (без упаковки)	кг	29	29	28

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

Logamax U072/U072K		**U072-24K**	**U072-24**	**U072-35K**	**U072-35**
Макс. номинальная теплопроизводительность ($P_{макс}$) 80/60 °C	кВт	24	24	34	34
Макс. номинальная тепловая нагрузка ($Q_{макс}$) отопления	кВт	26,7	26,7	37,4	37,4
Минимальная номинальная теплопроизводительность ($P_{мин}$) 53/47 °C	кВт	7,2	7,2	12,2	12,2
Мин. номинальная тепловая нагрузка ($Q_{мин}$) отопления	кВт	8	8	13,4	13,4
Макс. номинальная теплопроизводительность (P_{nW}) ГВС	кВт	24	24	34	34
Макс. номинальная тепловая нагрузка (Q_{nVV}) ГВС	кВт	26,7	26,7	37,4	37,4
Расширительный бак					
Предварительное давление	бар	0,5	0,5	0,5	0,5
Общая емкость	л	8	8	10	10
Горячая вода (U072-18K/24K)					
Максимальный расход горячей воды	л/мин	8	-	14	-
Уд. расход ΔT = 50 K	л/мин	6,8	-	9,6	-
Уд. расход ΔT = 30 K	л/мин	11,4	-	16,0	-
Температура на выходе	°C	35-60	-	35-60	-
Максимальное допустимое давление горячей воды	бар	10	-	10	-
Минимальное давление потока	бар	0,3	-	0,3	-
$C0_2$ при макс. номинальной теплопроизводительности	%	6,1-6,6	7,1-7,6	6,2-6,7	6,2-6,7
$C0_2$ при мин. номинальной теплопроизводительности	%	2,1-2,6	2,1-2,6	2,6-3,1	2,6-3,1
Содержание NO_x	мг/кВтч	132	132	146	146
Класс	NO_x	3	3	3	3
Подключение дымохода	мм	60/100	60/100	60/100	60/100
Электрическая потребляемая мощность	Вт	150	150	160	160
Напряжение/частота	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50
Класс защиты	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Диапазон температуры отопительного контура	°C	40-82	40-82	40-82	40-82
Максимальное давление в отопительном контуре	бар	3	3	3	3
Ширина x Глубина x Высота	мм	400x299x700	400x299x700	485x700x315	485x700x315
Вес (без упаковки)	кг	31	30	39	39

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
- 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 3

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 U042K/U044K

Logamax U044 K



Обозначение	Приготовление воды для ГВС	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
U044 K	встроено	24	7 716 010 341	624,–	200

Комплектующие

Обозначение		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комплект для перенастройки на сжиженный газ (пропан / бутан)		87 160 126 100	22,–	
Вертикальная монтажная рама		39 300 500	144,–	333
Горизонтальная монтажная рама		39 300 501	113,–	

Комнатный термостат Buderus



Тип	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комнатный термостат Buderus	T6360A1186	30,69–	333

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

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

Logamax 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 3
- 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 требуемому количеству горячей воды при помощи встроенной турбины
- Интегрированная защита от замерзания (для отопительного контура), антиблокировочная система насосов

Монтаж и техническое обслуживание

- Простой и быстрый монтаж, благодаря монтажному шаблону и монтажной раме (дополнительная комплектация)
- 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.

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 управления Cotronic

- Cotronic с ионизационным контролем пламени и электромагнитными клапанами обеспечивают полную защиту в соответствии с EN 298
- Cotronic контролирует работу всех регулирующих и управляющих элементов, а также приборов безопасности.
- Неисправность какого-либо узла показывается на температурной индикации.

Приготовление воды для ГВС

Прямой нагрев воды ГВС в настенном котле

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

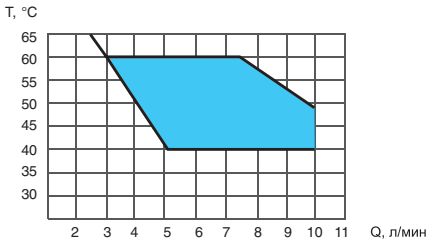


Диаграмма при температуре холодной воды на входе +15 °C.

Гидравлическая обвязка

- Минимальные рабочая температура 40°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

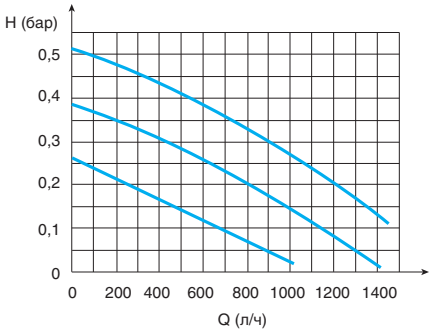
- Предохранительный клапан на 3,0 бар уже установлен в котел

Приготовление воды для греющего контура

Перед заполнением тщательно промыть установку. 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.

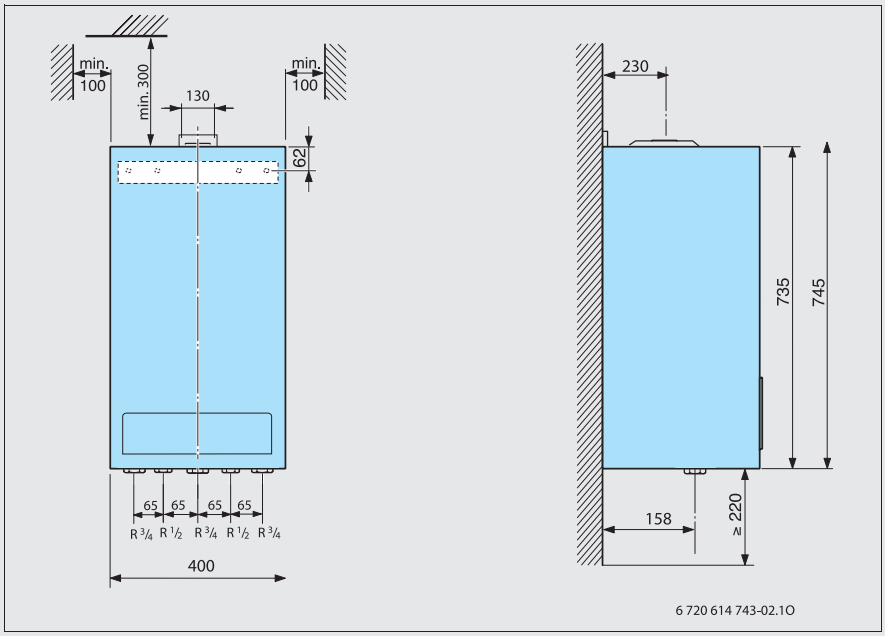
Прямое подключение в систему отопления полов не допускается.



Характеристики насоса

1 Характеристическая кривая для положения переключателя 1
2 Характеристическая кривая для положения переключателя 2
3 Характеристическая кривая для положения переключателя 3

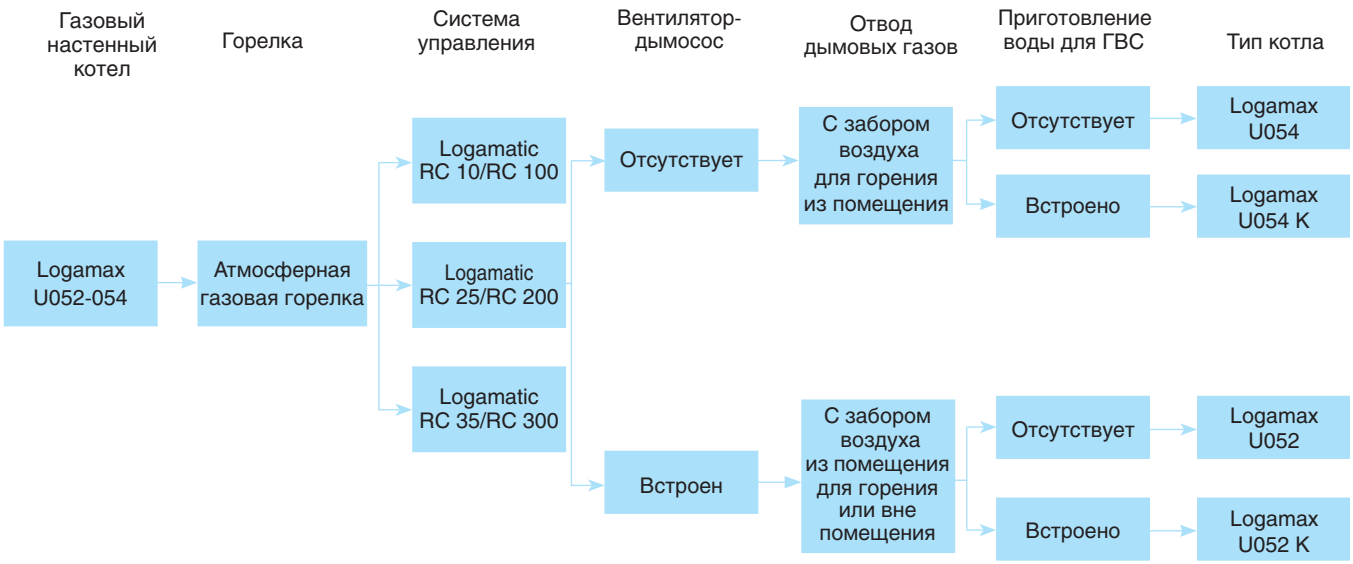
Logamax U044K



Logamax U044K			U044K
Минимальная / максимальная теплопроизводительность		кВт	7,8/22,5
Тепловая мощность			
	Полная нагрузка	кВт	25,0
	Частичная нагрузка	кВт	8,9
Давление расширительного бака		бар	0,5
Объем расширительного бака		л	8
Удельный расход горячей воды в соответствии с EN 625		л/мин	10,7
Диапазон температуры ГВС на выходе		°C	40-60
Минимальное давление в контуре ГВС для максимального расхода воды		бар	1,0
Минимальное / максимальное давление в контуре ГВС		бар	0,25/10,0
Температура дымовых газов			
	Полная нагрузка	°C	116
	Частичная нагрузка	°C	87
Содержание CO_2			
	Полная нагрузка	%	5,3-5,5
	Частичная нагрузка	%	1,6-1,9
Класс NO_x			3
Подключение дымохода		мм	130
Электрическая потребляемая мощность		Вт	100
Диапазон температуры подающей линии		°C	40-82
Максимальное давление в отопительном контуре		бар	3,0
Высота x Ширина x Глубина		мм	740x400x360
Вес с упаковкой		кг	33

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 7,0 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: $NO_x \leq 180$ мг/кВтч ($NO_x - 3$)

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 U052/U054

Logamax U052/054 K



Logamax U052/054



Обозначение	Приготовление воды для ГВС	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
U054	отсутствует	24	7 747 380 125	753,–	200
U054 K	встроено	24	7 747 380 124	799,–	
U052	отсутствует	24 28	7 747 380 128 7 747 380 129	844,– 853,–	
U052 K	встроено	24 28	7 747 380 126 7 747 380 127	820,– 853,–	

Котлы можно комплектовать системой управления RC10/RC25/RC35, либо RC100/RC200/RC300.

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

Обозначение		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Вертикальная монтажная рама для Logamax U052-U054		39 300 500	144,–	333
Горизонтальная монтажная рама для Logamax U052-U054		39 300 501	113,–	
Комплект для перенастройки на сжиженный газ (B/P) U052-24, 24K		19 928 711	70,–	
Комплект для перенастройки на сжиженный газ (B/P) U052-28, 28K		19 928 718	59,–	
Комплект для перенастройки на сжиженный газ (B/P) U054-24, 24K		19 928 690	50,–	
Датчик AS 1.6		63 012 831	33,–	
Штекер для датчика AS 1.6 и AS 1		39 300 502	5,–	

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

Logamax U052/U054

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 пламени, 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.

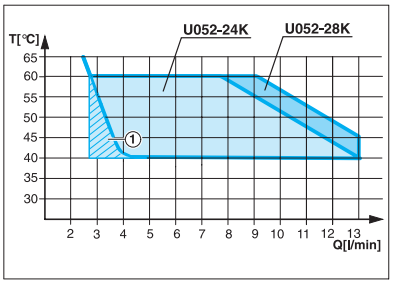
Горелка

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

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 градус жесткости) рекомендуется установка по снижению жесткости воды
- Температура горячей воды на выходе настраивается в диапазоне от 40 до 60 °C. 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

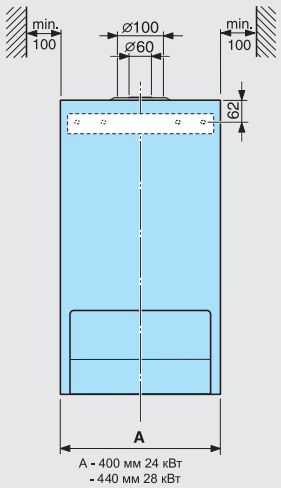
Перед заполнением тщательно промыть установку. Не допускается умягчение катионитами. Не разрешается применение ингибиторов, антифризов или других добавок (За исключением Antitrogen N).

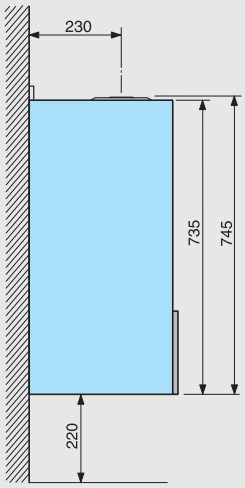
Расширительный бак должен быть правильно рассчитан. При использовании трубопроводов, пропускающих кислород, например, для отопления полов, в системе должен быть предусмотрен разрыв в виде теплообменника. Котловая вода низкого качества способствует образованию шлама и приводит к коррозии. Это может привести 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 система 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/U052K

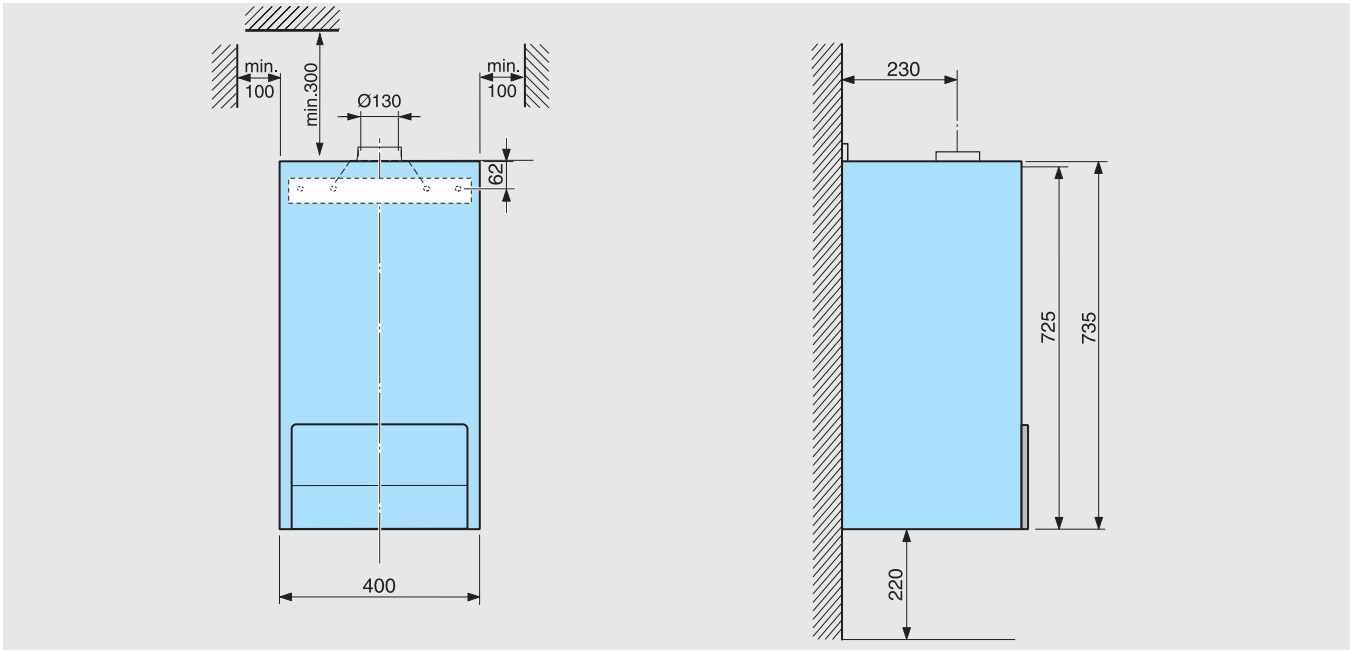




Подключения:
Подающий и обратный контур отопления 3/4”
Холодное и горячее водоснабжение 1/2”
Газопровод 3/4”

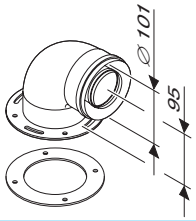
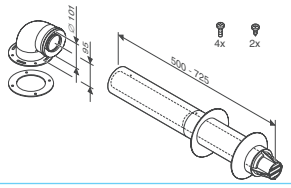
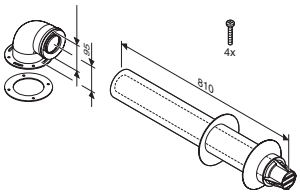
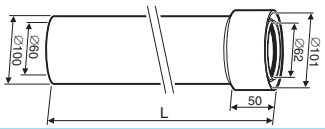
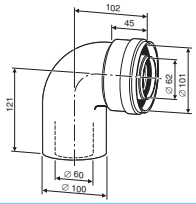
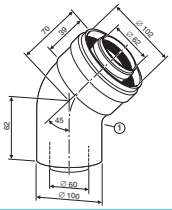
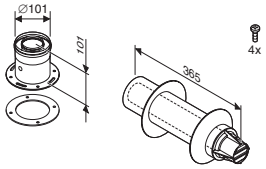
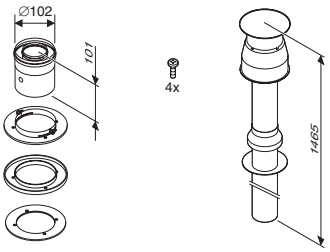
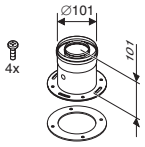
Logamax U052/U052K	Ед. изм.	U052-24K	U052-24	U052-24 U052-24K	U052-28K	U052-28	U052-28 U052-28K
		Природный газ		Сжиж. газ	Природный газ		Сжиж. газ
Мощность							
Максимальная номинальная тепловая мощность	кВт	24	24	24	27	27,4	28
Минимальная номинальная тепловая мощность	кВт	9,8	9,3	8,9	9,8	11,1	9,1
Объем подачи газов							
Природный газ H (H_{iS} = 9,5 кВтч/м³)	м³/ч	2,63	2,61		2,98	3,03	
Сжиженный газ H (H_i = 12,9 кВтч/кг)	кг/ч			1,94			2,36
Допустимое давление подаваемого газа							
Природный газ H	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. обьём горячей воды при 60 °C (температура на входе 10 °C)	л/мин		7,0			8,0	
Температура на выходе	°C			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	°C	123	123	112	143	143	144
Температура отходящего газа при мин. номинальной тепловой нагрузке	°C	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				∅ 60/100 - ∅ 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/U054K

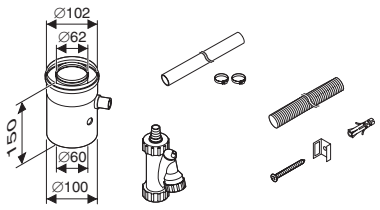
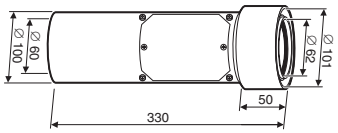
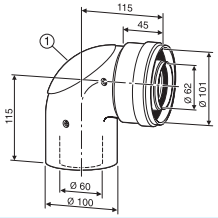
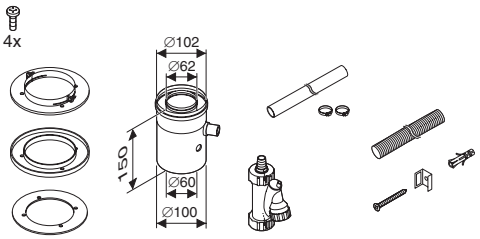
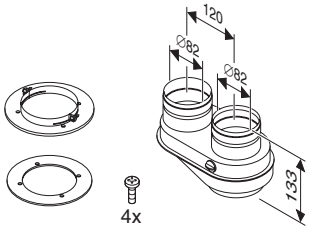
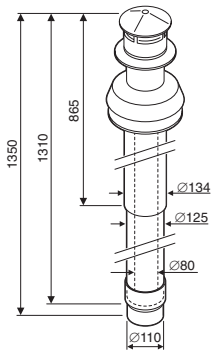
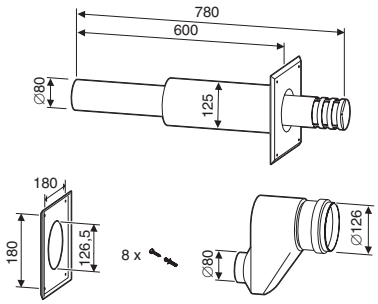


Logamax U054-24, U054-24K	Ед. изм.	Природный газ	Сжиженный газ
Максимальная номинальная тепловая мощность	кВт	24,0	22,8
Минимальная номинальная тепловая мощность	кВт	7,8	7,8
Объем подачи газа			
Природный газ H (H_{iS} = 9,5 кВтч/м²)	м³/ч	2,92	–
Сжиженный газ (H_i = 12,9 кВтч/кг)	кг/ч	–	2,01
Допустимое давление подаваемого газа			
Природный газ H	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	
Максимально допустимое давление горячей воды	бар	10,0	
Удельный расход в соответствии с EN 625	л/мин	11,4	
Характеристики отходящего газа			
Необходимый напор	мбар	0,045	
Температура отходящего газа при макс. номинальной тепловой мощности	°C	124	118
Температура отходящего газа при мин. номинальной тепловой мощности	°C	82	87
Скорость потокаотходящего 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	
Макс. потребляемая мощность	Вт	100	
Класс защиты	IP	X4D	
Максимально допустимое рабочее давление (отопление)	бар	3,0	
Вес (без упаковки)	кг	37,5	

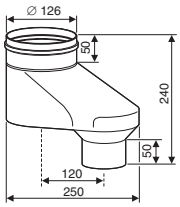
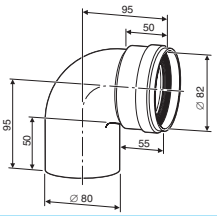
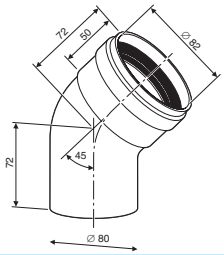
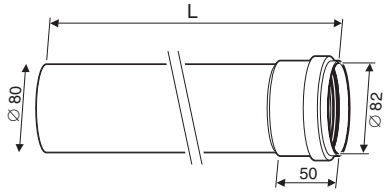
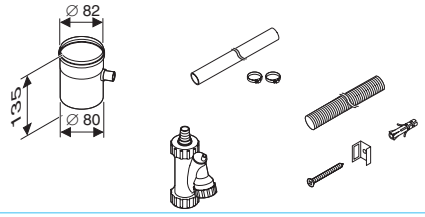
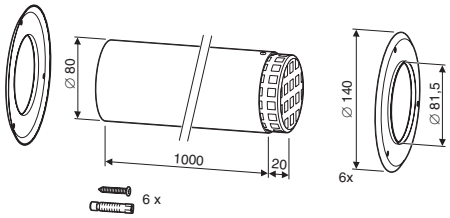
Подключения:
Подающий и обратный контур отопления 3/4”
Холодное и горячее водоснабжение 1/2”
Газапровод 3/4”

Наименование		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Угловой адаптер (колено) 90 град.		• DN60/100 для присоединения к котлу	7 716 050 188	26,–	
Телескопический горизонтальный комплект		• DN60/100, L=425-725 мм	7 747 380 026	62,–	203
Горизонтальный комплект		• DN60/100, L=810 мм	7 747 380 027	40,–	
Удлинительный элемент		• DN60/100 L=350 мм • DN60/100 L=750 мм • DN60/100 L=1500 мм	7 736 995 059 7 736 995 063 7 736 995 067	17,– 21,– 35,–	
Угловое колено		• DN60/100 90°	7 736 995 079	17,–	
Угловое колено		• DN60/100 45° 2 шт.	7 736 995 071	32,–	
Горизонтальный дымоход с подключением к котлу		• DN60/100	7 736 995 083	26,–	204
Вертикальный дымоход с подключением к котлу		• DN60/100	7 747 380 034	87,–	
Вертикальное подключение к котлу		• DN60/100	7 736 995 075	15,–	

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

Наименование		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Черепица для крыши		• черная • красная	87 094 852 87 094 850	51,– 51,–	203
Горизонтальный элемент для отвода конденсата		• DN60/100	7 736 995 087	65,–	
Коаксиальная труба с люком ревизии, L=330 мм, ∅60/100			7 736 995 091	72,–	
Угловое колено с ревизионным отверстием DN 60/100 90°			7 736 995 093	78,–	
Вертикальный элемент для отвода конденсата		• DN60/100	7 736 995 089	63,–	
Присоедини-тельный элемент к котлу		• с переходом на DN80/80	7 736 995 095A	29,–	204
Вертикальный комплект для отвода дымовых газов через крышу			7 747 380 044	112,–	
Горизонтальный комплект для отвода дымовых газов через наружную стену		• DN80/80 на DN80/125	7 736 995 097	86,–	

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

Наименование		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Вертикальный адаптер		• DN80/80 на DN80/125	7 736 995 098	23,–	
Угловое колено		• DN80 90°	7 736 995 107	12,–	
Угловое колено		• DN80 45°	7 736 995 106	10,–	204
Удлинительный элемент		• DN80 L=500 мм • DN80 L=1000 мм • DN80 L=2000 мм	7 736 995 100 7 736 995 101 7 736 995 102	14,– 17,– 30,–	
Элемент для отвода конденсата		• DN80	7 736 995 103	40,–	
Дымоход отходящих газов DN80 с решеткой		• DN80	7 736 995 105 7 747 380 075	33,– 75,–	204 203



Logamax plus GB172i

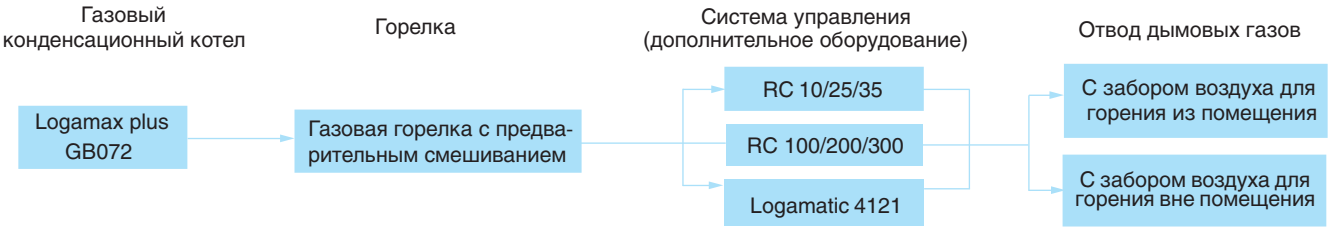
Продуман до мелочей

Глава 2

Logamax plus Настенные · Газовые · Отопительные конденсационные · 14-100 кВт

GB072	• 14-24 кВт	kW mm l/h
GB172i	• 30-35-42 кВт	kW mm l/h
GB162	• 70-100 кВт	kW mm l/h

Обзор системы



Характеристики и особенности

Применение

- Коттеджи на одну, две и несколько семей, а также многоквартирные дома.

Описание оборудования

- 3 типоразмера по мощности (14-24 кВт).
- Диапазон плавного изменения мощности: 22-100%.
- 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 K выше температуры обратной линии).
- Низкая потребляемая электрическая мощность с 3-х ступенчатым насосом для котлов 14-24 кВт.
- Встроенный теплообменник с большими поверхностями нагрева.

Топливо

- Природный газ по DIN EN 437.

Возможности комбинирования

- Комбинация с отдельными баками-водонагревателями Logalux S120, SU160/5 W, SU200/5 W, SU300/5 W.

Охрана окружающей среды / эмиссии

- Низкий уровень шума.
- Предварительное смешивание в горелке из нержавющей стали 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.
- Система автоматического управления горелкой UBA с микропроцессором для цифрового контроля и управления всей электронной системой котла.
- 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.

2

Logomax plus GB072

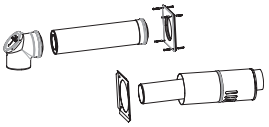


Обозначение	Приготовление воды для ГВС	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
GB072-14	отсутствует	14	7 736 900 148	1 130,–	201
GB072-24	отсутствует	24	7 736 900 147	1 192,–	
GB072-24K	встроено	24	7 736 900 146	1 256,–	

Комплектация:

- От 14 до 24 кВт: монтажная планка, кран для наполнения и слива, предохранительный клапан, циркуляционный насос, быстро действующий воздушный клапан.
- В комплектацию котла входит расширительный бак 12 л.
- Котел необходимо укомплектовать адаптером для подключения к дымоходу AZB 931 при применении системы дымоотведения.

Комплектующие

Обозначение		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комплект перенастройки на сжиженный газ NG-LPG GB072-14		87 376 002 190	8,–	333
Комплект перенастройки на сжиженный газ NG-LPG GB072-24		87 376 001 670	8,–	
Комплект перенастройки на сжиженный газ NG-LPG GB072-24K		87 376 001 690	8,–	
Комплект для чистки теплообменника		7 719 003 006	30,–	
Адаптер подкл. к дымоходу AZB 931		7 716 780 184	16,–	203
Комплект отвода дымовых газов для вывода через стену ∅80/125, включающий колено 90 град., удлинение 500 мм, декоративные накладки, наружную часть с защитой от ветра из нержавеющей стали		7 747 215 367	210,–	

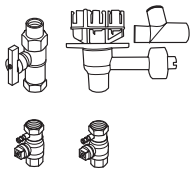
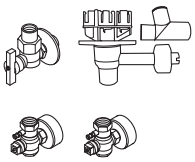
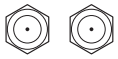
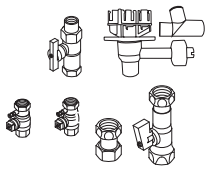
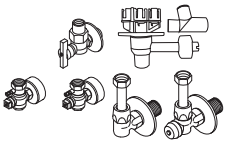
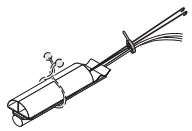
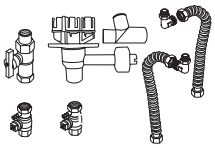
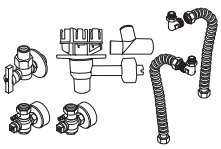
Комплектующие для Logomax plus GB072

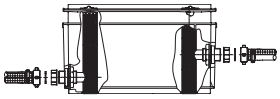
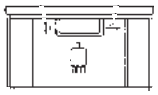
	Артикул	без бака		с встроенным приготовлением ГВС		с бойлером S120		для подключения бойлеров	
Вид монтажа		ОП	СП	ОП	СП	ОП	СП	ОП	СП
Оборудование для отопления и газа									
AS5-AP – Комплект подключения одноконтурного котла	7 736 613 430	●	–	–	–	–	–	●	–
AS5-UP – Комплект подключения одноконтурного котла	7 736 613 431	–	●	–	–	–	–	–	●
Заглушки на ГВС	7 709 000 227	●	●	–	–	–	–	–	–
Оборудование для котлов с встроенным приготовлением ГВС									
AS6-AP – Комплект подключения двухконтурного котла	7 736 613 432	–	–	●	–	–	–	–	–
AS6-UP – Комплект подключения двухконтурного котла	7 736 613 433	–	–	–	●	–	–	–	–
Оборудование для бойлера косвенного нагрева									
AS-E – Комплект датчика температуры горячей воды	5 991 387	–	–	–	–	●	●	●	●
AS7-AP – Комплект подключения одноконтурного котла с бойлером	7 736 613 434	–	–	–	–	●	–	–	–
AS7-UP – Комплект подключения одноконтурного котла с бойлером	7 736 613 435	–	–	–	–	–	●	–	–

ОП открытая прокладка
СП скрытая прокладка труб
● требуется
❑ опционально
– неприменимо

2

Комплектующие для Logomax plus GB072

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Оборудование для отопления и газа					
AS5-AP Комплект подключения одноконтурного котла		• Открытая прокладка труб • состоит из: – HA (Отопление с 2 кранами тех. обслуживания Rp 3/4 – GA-BS (Газовый проходной кран Rp 1/2 с встроеным пожарным клапаном) – Сливная воронка	7 736 613 430	83,–	333
AS5-UP Комплект подключения одноконтурного котла		• состоит из: – HU (Отопление с 2 кранами тех. обслуживания Rp 3/4 – GU-BS (Газовый проходной кран Rp 1/2 с встроеным пожарным клапаном) – Сливная воронка	7 736 613 431	91,–	
Заглушки на ГВС 1/2”		• Необходимы для монтажа при отсутствии ГВС	7 709 000 227	3,–	
Оборудование для котлов со встроенным приготовлением ГВС					
AS6-AP Комплект подключения двухконтурного котла		• Открытая прокладка труб • состоит из: – HA (Отопление с 2 кранами тех. обслуживания Rp 3/4 – GA-BS (Газовый проходной кран Rp 1/2 с встроеным пожарным клапаном) – Сливная воронка	7 736 613 432	102,–	333
AS6-UP Комплект подключения двухконтурного котла		• состоит из: – HU (Отопление с 2 кранами тех. обслуживания Rp 3/4 – GU-BS (Газовый проходной кран Rp 1/2 с встроеным пожарным клапаном) – Сливная воронка	7 736 613 433	117,–	
Оборудование для бака косвенного нагрева					
Комплект подключения датчика температуры горячей воды AS-E		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	60,–	
AS7-AP Комплект подключения одноконтурного котла с бойлером		• Открытая прокладка труб • Для подключения бака-водонагревателя под котлом • состоит из: – HA (Описание – > AS6-AP) – GA-BS (Описание – > AS6-AP) – Сливная воронка – U-Flex (гибкая труба для подключения контура отопления)	7 736 613 434	186,–	333
AS7-UP Комплект подключения одноконтурного котла с бойлером		• Открытая прокладка труб • Для подключения бака-водонагревателя под котлом • состоит из: – HU (Описание – > AS6-AP) – GU-BS (Описание – > AS6-AP) – Сливная воронка – U-Flex (гибкая труба для подключения контура отопления)	7 736 613 435	194,–	

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Нейтрализация					
NE 0.1 Устройство нейтрализации		• Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации • Заполнена гранулятом	8 718 576 749	502,–	333
NE 1.1 Устройство нейтрализации		• 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	998,–	
Нейтрализующее средство для конденсата		• Ведро 10 кг, достаточно для NE0.1/NE1.1/ NE2.0	7 115 120	154,–	

2

Logamax GB072

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 – GB072 - 14: 23 -100%, GB072 - 24: 29 -100%
- Высокоэффективный теплообменник для круглогодичного конденсационного режима
- Циркуляционный трехскоростной насос
- Предохранительный клапан 3,0 бар
- Комбинированный газовый клапан с настраиваемым регулятором давления
- Термоманометр
- Кран для наполнения и слива
- Автоматический клапан выпуска воздуха
- 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
- 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 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 GB072 14-24 применяется с напольными баками, емкостью 120, 160, 200 и 300 л
- Все баки имеют коррозионную защиту: покрытие термоглазурью DUOCLEAN MKT Будерус

Приготовление воды для ГВС в пластинчатом теплообменнике GB072-24K

- 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 градус жесткости) рекомендуется установка по снижению жесткости воды
- Температура горячей воды на выходе настраивается в диапазоне от 40 до 60 °C.
- Мощность до 30 кВт в режиме приготовления ГВС

Требования по гидравлической обвязке

- Котел устанавливается в закрытую отопительную систему с давлением до 3 бар

Мембранный расширительный бак

- Мембранный расширительный бак (12 л, 0.75 бар) 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. Не допускатся умягчение катионитами. Не разрешается применение ингибиторов, антифризов или других добавок (За исключением приведенных в инструкции).

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.

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).

Помещение для установки котла

Требования к помещению для установки котла

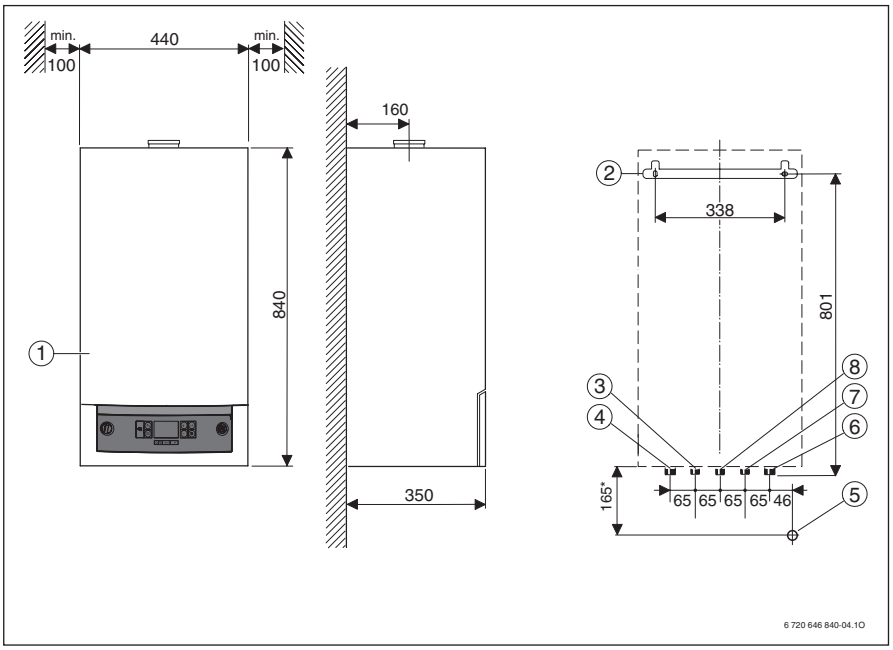
- Следует соблюдать строительные нормы и правила
- Не допускается хранить легковоспламеняющиеся материалы или жидкости вблизи газового конденсационного котла
- Помещение, где установлен котел, должно всегда хорошо проветриваться и должно быть защищено от замерзания

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



① Облицовка
② Мотажная планка
③ Подающая линия бака/горячая вода (дополнительное оборудование)
④ Подающая линия отопления (дополнительное оборудование)
⑤ Подключение конусного сифона, DN 40 (дополнительное оборудование)
⑥ Обратная линия отопления (дополнительное оборудование)
⑦ Обратная линия бака/холодная вода (дополнительное оборудование)
⑧ Газ

			GB072-14	GB072-24	GB072-24K
Типоразмер котла			14	24	24K
Вес (без упаковки)		кг	43	43	44
Номинальная емкость котлового контура		л		7	
Максимальная температура подающей линии		°C		82	
Максимально допустимое рабочее давление (PMS), отопление		бар		3	
Классификация				B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53x	
Группа параметров дымовых газов по G 635/G 636				G61/G62	
Максимальный расход горячей воды		л/мин	–	–	12
Максимальное допустимое давление горячей воды		бар	–	–	10
Температуры в системе 80/60 °C					
Тепловая мощность сжигания	Номин. теплопроизводительность	кВт	13,0	22,5	22,5
	Частичная нагрузка	кВт	2,9	6,6	6,6
Теплопроизводительность ГВС	Полная нагрузка	кВт	15,1	29,7	29,7
Тепловая мощность сжигания	Номин. теплопроизводительность	кВт	13,3	23,1	23,1
	Частичная нагрузка	кВт	3,0	6,8	6,8
Температура дымовых газов[1]	Полная нагрузка	°C	65	90	90
Содержание CO_2	Полная нагрузка	%	9,4	9,4	9,4
Весовой поток дымовых газов	Полная нагрузка	г/с	6,3	13,1	13,1
Располагаемый напор		Па	80	80	80
Коэффициент использования при максимальной мощности		%	97,5	97,5	97,5
Температуры в системе 40/30 °C					
Теплопроизводительность	Номин. теплопроизводительность	кВт	13,0	22,5	22,5
	Частичная нагрузка	кВт	3,3	7,3	7,3
Теплопроизводительность ГВС	Полная нагрузка	кВт	15,1	29,7	29,7
Тепловая мощность сжигания	Номин. теплопроизводительность	кВт	13,3	23,1	23,1
	Частичная нагрузка	кВт	3,0	6,8	6,8
Температура дымовых газов	Полная нагрузка	°C	49	60	60
Содержание CO_2	Полная нагрузка	%	9,4	9,4	9,4
Весовой поток дымовых газов	Полная нагрузка	г/с	6,3	13,1	13,1
Располагаемый напор		Па	80	80	80
Коэффициент использования при максимальной мощности		%	109	109	109

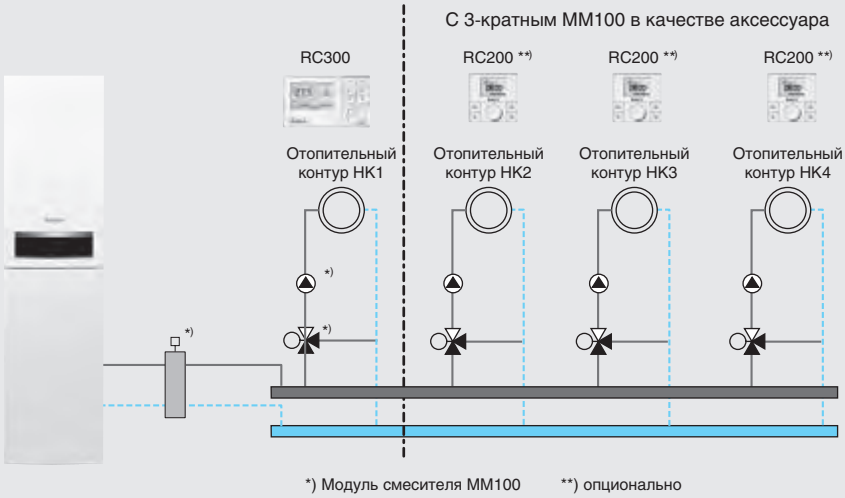
[1] Измерено в штуцере дымовых газов

2

Пульт управления RC300 EMS Plus



Область применения



*) Модуль смесителя MM100 **) опционально

	RC300	RC200	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	7 738 110 069	7 738 110 073	–	–	310
Цена, евро	221,–	156,–	–	–	
Датчик наружной температуры FA	❑	❑	5 991 374	14,–	
Модуль MM100	❑	❑	7 738 110 121	238,–	
Модуль SM100	❑	❑	7 738 110 123	265,–	
Модуль SM200	❑	–	7 738 110 125	385,–	
Модуль AM10	❑	❑	63 044 844	108,–	
Модуль EM10 общее сообщение о неисправности. Вход 0-10 В	❑	❑	5 016 995	562,–	310
Модуль управления VM10	❑	❑	5 016 993	573,–	
Принадлежости					
Контроллер RC200	❑	–	7 738 110 073	156,–	
Датчик температуры горячей воды AS-E	❑	❑	5 991 387	60,–	
Погружная гильза 1/2” x 100 мм (для FV/FZ)	❑	❑	5 446 142	13,–	
Ограничитель температуры TB1 для MM100, 30-60 °C	❑	❑	7 719 002 255	28,–	160

❑ – Опционально

Обзор системы



Характеристики и особенности

Область применения:

- Коттеджи или загородные дома

Описание оборудования

- Три типоразмера по мощности 30, 35, 42 кВт
- Диапазон модуляции 10-100%
- Стандартизированный коэффициент мощности - 109%
- GB172-30iK - оснащен пластинчатым теплообменником для приготовления ГВС
- Конденсационный теплообменник WB5 с технологией ALU Plus
- Горелка с предварительным смешением
- Расширительный бак - 12 л (только для модели GB172-30iK)
- Упрощенный процесс перенастройки на сжиженный газ благодаря механической трубке Вентури
- Все котлы оснащены энергоэффективным высокопроизводительным насосом
- Надежная автоматика BC25
- Возможность интеграции в котёл RC300
- Возможность подключения модуля Logamatic web KM200 или термостата Logamatic TC100 для удаленного управления через Интернет
- Возможность каскадирования
- Стандартная система дымоудаления 80/125 (адаптер в комплекте)
- Возможность создания раздельной системы дымоудаления 80/80
- Работа с антифризом Antifrogen N
- Удобный доступ ко всем компонентам котла благодаря модульной конструкции

Возможность комбинирования

- Комбинирование с баками водонагревателями Logalux S120, SU160/5 W, SU200/5E W (модели GB172-35/42i)

Комплект поставки котла

- Котёл, крепёжные материалы, монтажная планка, кран для заполнения и слива, шланг для предохранительного клапана, шланг для слива конденсата

2

Logamax plus GB172i

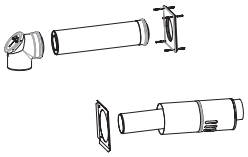


Наименование	Цвет	Приготовление ГВС	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
GB172-30i K	Чёрный	Да	30 кВт	7 736 900 840	1 462,–	201
GB172-35i	Чёрный	Нет	35 кВт	7 736 900 842	1 646,–	
GB172-42i	Чёрный	Нет	42 кВт	7 736 900 843	1 785,–	
GB172-30i KW	Белый	Да	30 кВт	7 736 900 902	1 462,–	
GB172-35i W	Белый	Нет	35 кВт	7 736 900 903	1 646,–	
GB172-42i W	Белый	Нет	42 кВт	7 736 900 904	1 785,–	

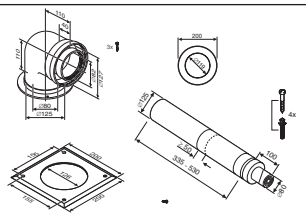
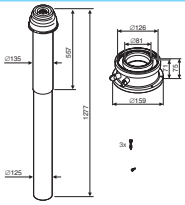
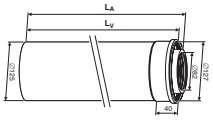
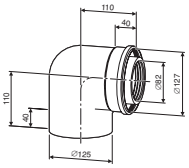
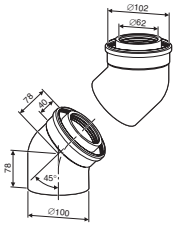
Комплекты переналадки на сжиженный газ

Наименование	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комплект переналадки для сжиженный газ GB172-30i K	7 736 900 939	30,–	333
Комплект переналадки для сжиженный газ GB172-35i	7 736 900 941	30,–	
Комплект переналадки для сжиженный газ GB172-42i	7 736 900 942	30,–	

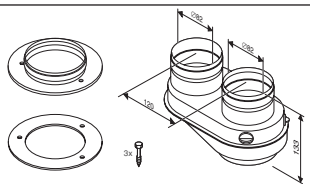
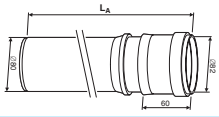
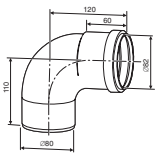
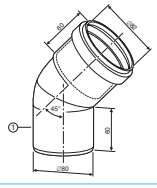
Дополнительные элекменты подключения котла к дымовым трубам

Наименование		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комплект отвода дымовых газов для вывода через стену ∅80/125, включающий колено 90 град., удлинение 500 мм, декоративные накладки, наружную часть с защитой от ветра из нержавеющей стали		7 747 215 367	210,–	203

Трубы 80/125 для отвода дымовых газов

Наименование		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Горизонтальный комплект ∅80/125		7 736 995 004	по запросу	по запросу
Вертикальный комплект ∅80/125		7 719 002 762	72,–	130
Удлиннительный элемент ∅80/125 (L=500 мм)		7 719 002 763	30,–	203
Удлиннительный элемент ∅80/125 (L=1000 мм)		7 719 002 764	37,–	
Удлиннительный элемент ∅80/125 (L=2000 мм)		7 719 002 765	94,–	
Угловое коаксиальное колено, ∅80/125, 87°		7 719 002 766	31,–	
Угловое коаксиальное колено, ∅80/125, 45°		7 747 221 380	34,–	

Раздельная система дымоудаления 80-80

Наименование		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Адаптер для перехода от труб ∅80/125 мм к раздельным трубам ∅80 мм → 80-80		7 719 002 852	67,–	201
Удлинительный элемент DN80 (L=500 мм)		7 719 001 525	7,–	
Удлинительный элемент DN80 (L=2000 мм)		7 719 001 527	16,–	
Колено трубы 90°, DN80		7 719 001 534	6,–	
Колено трубы 45°, DN80		7 719 001 535	6,–	

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

2

Регулятор Logamatic TC100



Описание:

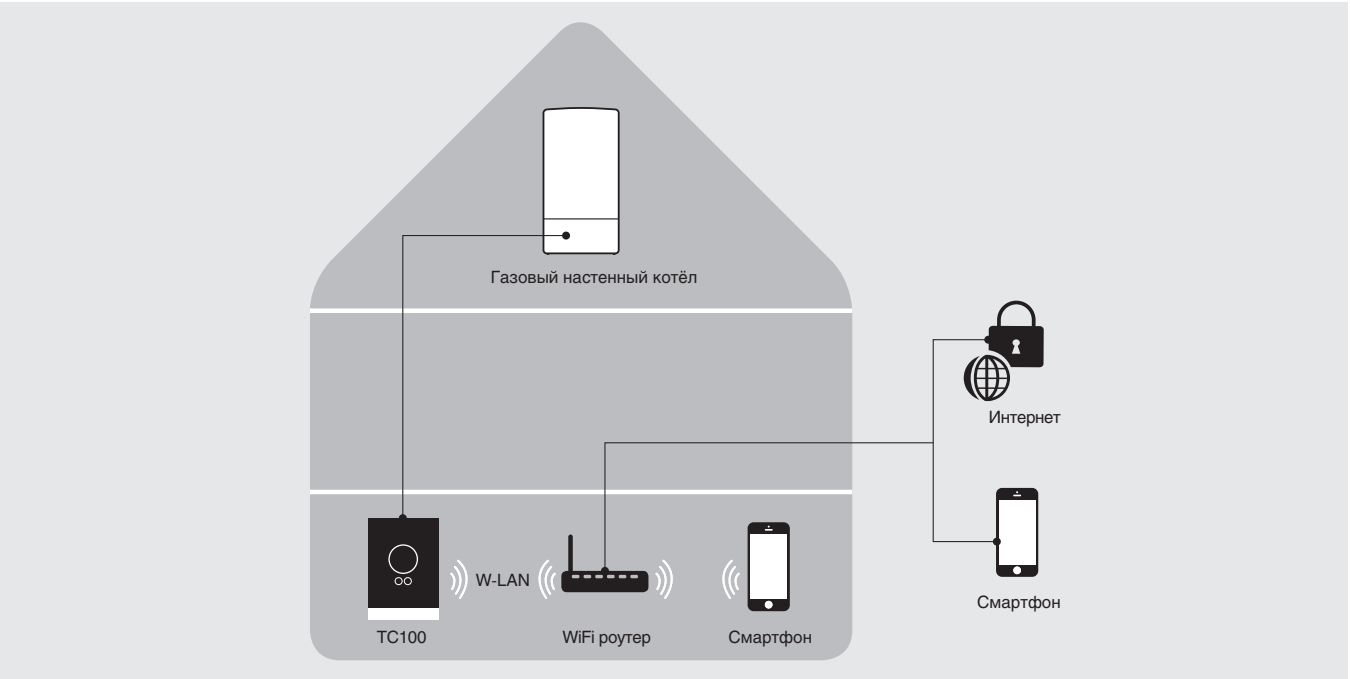
- Программируемый комнатный термостат с возможностью подключения к Интернету и удаленного управления системой отопления и ГВС при помощи смартфона и приложения

Характеристики и функции

- Сенсорный экран
- Совместим только с котлами, оснащенными EMS и EMS plus
- Совместим со смарт-устройствами работающими на Android и iOS
- Программа управления системой отопления (1 контур без смесителя) и ГВС
- Возможность работы по внешней температуре
- Возможность работы в режиме комнатного термостата
- Возможность работы по времени
- Функция «Самообучения»
- Статистика о работе системы отопления (графики потребления газа)
- Функция геолокации: термостат определяет присутствие смарт-устройства и начнёт настройку системы
- Режим «Отпуск»
- Оптимизация работы системы отопления
- Определение присутствия подключённого смартфона в доме
- Бесплатное приложение для удалённого управления через смартфон (доступно на Google Play и AppStore)

Комплект поставки:

- Термостат, крепёж, инструкция



Технические характеристики

Напряжение	В пост. тока	14,3-16
Потребление (максимум)	Вт	0,9
Размеры (Д x Ш x В)	мм	100 x 145 x 27
Допустимая рабочая температура	°C	0-45
Допустимая относительная влажность	%	менее 90
Соединение WiFi	-	802,11 b/g

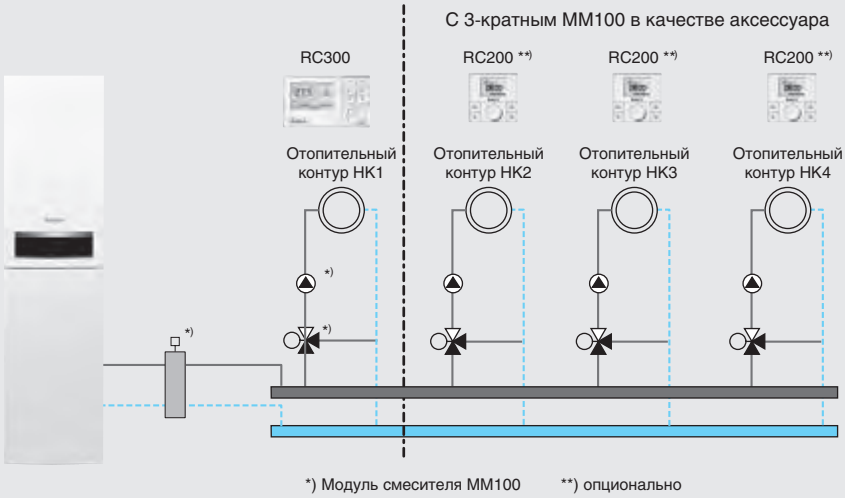
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Термостат Logamatic TC100	Регулятор температуры для удалённого управления котлом	7 736 701 045	240,–	175
Приложение Buderus Easymode для Android и iOS	Для настройки системы топления и ГВС	бесплатно на AppStore и Google Play		

2

Пульт управления RC300 EMS Plus



Область применения



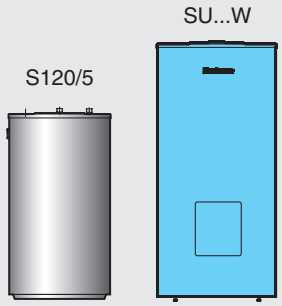
*) Модуль смесителя MM100 **) опционально

	RC300	RC200	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	7 738 110 069	7 738 110 073	–	–	310
Цена, евро	221,–	156,–	–	–	
Датчик наружной температуры FA	❑	❑	5 991 374	14,–	175
Модуль MM100	❑	❑	7 738 110 121	238,–	
Модуль SM100	❑	❑	7 738 110 123	265,–	
Модуль SM200	❑	–	7 738 110 125	385,–	
Модуль AM10	❑	❑	63 044 844	108,–	
Модуль EM10 общее сообщение о неисправности. Вход 0-10 В	❑	❑	5 016 995	562,–	
Модуль управления VM10	❑	❑	5 016 993	573,–	
Принадлежости					
Контроллер RC200	❑	–	7 738 110 073	156,–	
Датчик температуры горячей воды AS-E	❑	❑	5 991 387	60,–	
Погружная гильза 1/2” x 100 мм (для FV/FZ)	❑	❑	5 446 142	13,–	
Ограничитель температуры TB1 для MM100, 30-60 °C	❑	❑	7 719 002 255	28,–	160

❑ – Опционально

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

Баки-водонагреватели Logalux



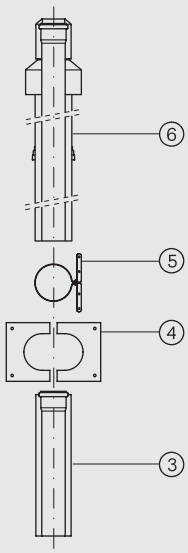
	S120/5	SU160/5 W	SU200/5E W	SU300/5 W
Высота/мм	980	1300	1530	1495
Ширина/мм	∅ 550	∅ 550	∅ 550	∅ 670
Глубина/мм				
Вес/кг	72	74	84	105

Обозначение	Исполнение	Объем бака, л	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
S120/5	напольный	120	8 718 543 087	799,–	430
SU160/5 W		160	8 718 543 060	1 031,–	
SU200/5E W		200	8 718 543 080	1 071,–	
SU300/5 W		300	8 718 541 330	1 341,–	

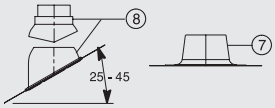
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

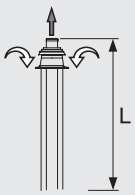
2

Базовая комплектация DO · Пластик · 30-42 кВт



Комплектующие
обязательно заказать для:
наклонной крыши плоской крыши





Максимально допустимая общая длина L
при прямой прокладке дымохода

Мощность, кВт	30	35	42
L, м	4/15*	4/13*	4/13*

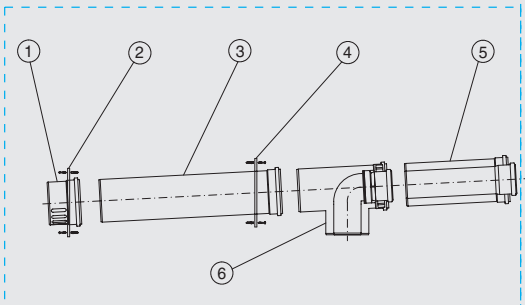
* Требуется повышение минимальной мощности до 5,8 кВт

Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Базовая комплектация DO для GB172i, 42 кВт содержит:	• ∅ 80/125 мм • Для прохода через наклонную крышу концентрических каналов воздух/дымовые газы • Из пластмассы PP/PE			
3	Сдвижной элемент	черный	7 719 003 660	128,–	203
4	Изолирующая пластина				
5	Хомут				
6	Проход через крышу				
Комплектующие					
7	Элемент с фартуком для плоской крыши	• ∅ 125 мм нерегулируемый регулируемый 0° - 15°	7 719 000 838 87 094 912	33,– 76,–	
8	Универсальная кровельная черепица	• ∅ 125 мм • С дождевым козырьком красная черная	7 719 002 855 7 719 002 857	55,– 43,–	
–	Адаптер Klöber	• Комбинация с кровельной плиткой Klöber черный	80 396 064	35,–	
–	Концентрическая труба	• ∅ 80/125 мм 500 мм 1000 мм 2000 мм	7 719 002 763 7 719 002 764 7 719 002 765	30,– 37,– 94,–	203
–	Концентрический отвод	• ∅ 80/125 мм 87° 45° 30° 15°	7 719 002 766 7 747 221 380 7 719 002 768 87 094 580	31,– 34,– 32,– 38,–	
–	Концентрический отвод 87°, со смотровым люком	• ∅ 80/125 мм	7 719 003 382	64,–	
–	Концентрическая труба со смотровым люком	• ∅ 80/125 мм	7 719 002 760	46,–	

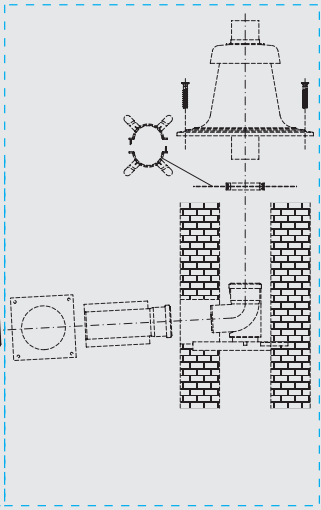
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

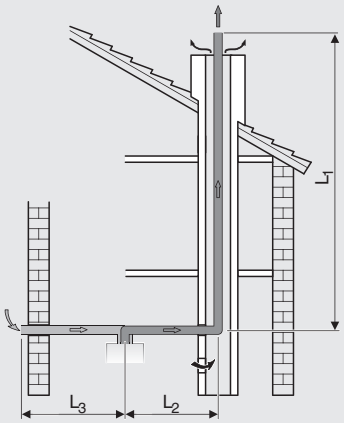
Базовая комплектация GAL-K

Диаметр трубы	Котёл	Макс L дымохода
80 мм	GB172-30i...	28 м
	GB172-35i... GB172-42i...	16 м



Комплект GAL-K





Дымовая труба в шахте по C_{53}

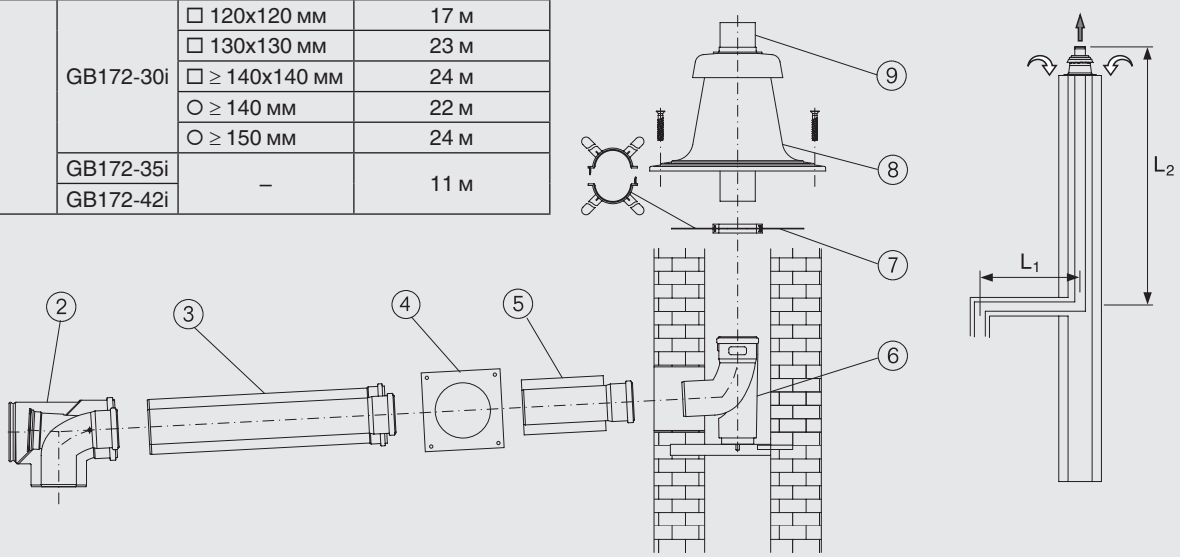
Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Базовые комплект GAL-K, состоящий из:				
1	Задняя крышка				
2	Распорка				
3	Удлинение трубы	DN 80/125	87 094 459	33,–	203
4	Распорка				
5	Концентрическая труба, L=250 мм				
6	Концентрическое колено с отводом к котлу				
Комплектующие					
–	Концентрическая труба	450 мм, ∅ 80/125 950 мм, ∅ 80/125 1950 мм, ∅ 80/125	7 719 002 763 7 719 002 764 7 719 002 765	30,– 37,– 94,–	
–	Концентрический отвод	• ∅ 80/125 мм 87° 45° 30° 15°	 7 719 002 766 7 747 221 380 7 719 002 768 87 094 580	 31,– 34,– 32,– 38,–	
–	Концентрический отвод 87°, со смотровым люком	∅ 80/125	7 719 003 382	64,–	203
–	Комплект трубы 10 метров, ∅80	450 мм, 2 шт., ∅ 80 950 мм, 1 шт., ∅ 80 1950 мм, 4 шт., ∅ 80	7 719 003 669	75,–	
–	Комплект трубы 10 метров, ∅80, с участком для ревизии	450 мм, 2 шт., ∅ 80 950 мм, 1 шт., ∅ 80 1950 мм, 4 шт., ∅ 80 участок трубы с ревизионным отверстием	7 739 601 650	84,–	
–	Дымовая труба	450 мм, ∅ 80 950 мм, ∅ 80 1950 мм, ∅ 80	7 719 001 525 7 719 001 526 7 719 001 527	7,– 13,– 16,–	203 203 130
–	Отвод	30°, ∅ 80 15°, ∅ 80	7 719 001 851 7 719 001 850	7,– 7,–	203
–	Участок трубы с ревизионным отверстием	250 мм, ∅ 80	7 719 001 533	14,–	130
–	Распорка	4 шт., ∅ 80	87 094 614	16,–	203

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

2

Базовая комплектация GA-K · Пластик· 30-42 кВт

Диаметр трубы	Котёл	Шахта	Макс L дымохода
К шахте: 80/125 мм В шахте: 80 мм	GB172-30i	☐ 120x120 мм	17 м
		☐ 130x130 мм	23 м
		☐ ≥ 140x140 мм	24 м
		○ ≥ 140 мм	22 м
		○ ≥ 150 мм	24 м
	GB172-35i	–	11 м
	GB172-42i		



Поз.	Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Базовая комплектация GA-K для GB172i, 30-42 кВт содержит:	• ∅ 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					
3	Концентрическая труба, 500 мм					
4	Декоративная панель					
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			7 747 215 365	258,–	203
Комплектующие						
–	Концентрическая труба	• ∅ 80/125 мм	500 мм	7 719 002 763	30,–	203
			1000 мм	7 719 002 764	37,–	
–	Концентрический отвод	• ∅ 80/125 мм	87°	7 719 002 766	31,–	
			45°	7 747 221 380	34,–	
			30°	7 719 002 768	32,–	
			15°	87 094 580	38,–	
–	Концентрический отвод 87°, со смотровым люком	• ∅ 80/125 мм		7 719 003 382	64,–	
–	Концентрическая труба со смотровым люком	• ∅ 80/125 мм		7 719 002 760	46,–	
–	Комплект дымовых труб	• ∅ 80 x 500 мм, 2 шт. • ∅ 80 x 1000 мм, 1 шт. • ∅ 80 x 2000 мм, 4 шт.		7 719 003 669	75,–	
–	Дымовая труба		∅ 80 x 500 мм	7 719 001 525	7,–	203
			∅ 80 x 1000 мм	7 719 001 526	13,–	203
			∅ 80 x 2000 мм	7 719 001 527	16,–	130
–	Отвод	• ∅ 80 мм	30°	7 719 001 851	7,–	203
			15°	7 719 001 850	7,–	
–	Труба со смотровым люком	• ∅ 80 мм		7 719 001 533	14,–	130
–	Распорка	• ∅ 80 мм • 4 шт.		87 094 614	16,–	203
–	Покрытие шахты из нержавеющей стали, с оголовком	• ∅ 80 мм		87 094 920	135,–	

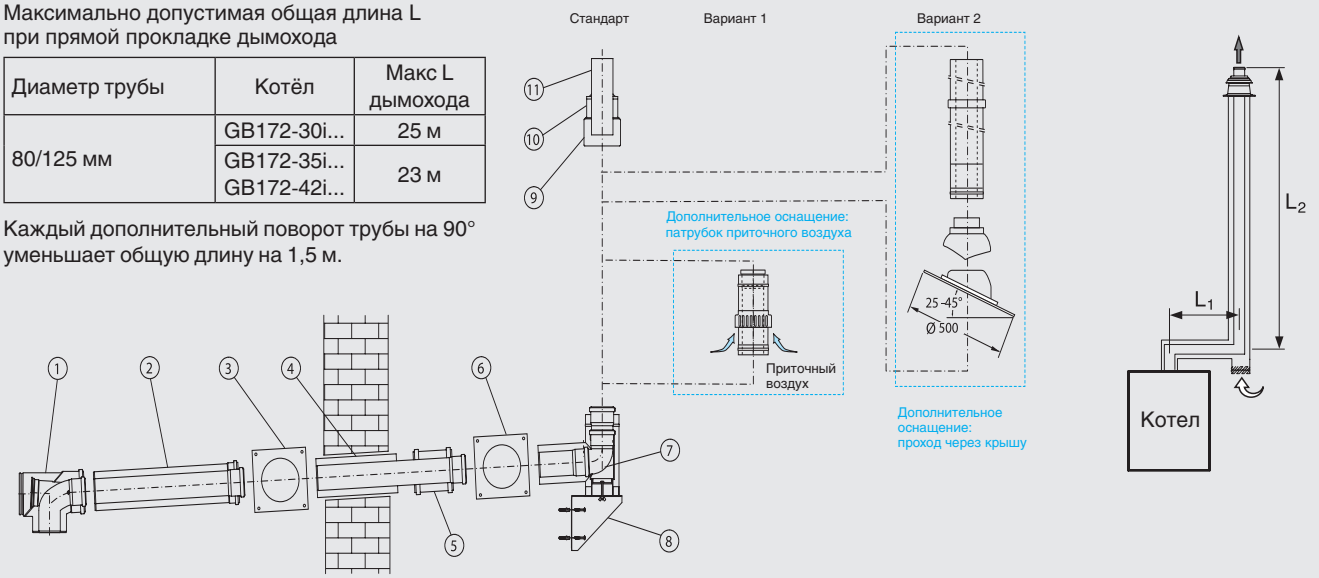
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Базовая комплектация GAF-K · Пластик · Забор наружного воздуха · 30-42 кВт

Максимально допустимая общая длина L при прямой прокладке дымохода

Диаметр трубы	Котёл	Макс L дымохода
80/125 мм	GB172-30i...	25 м
	GB172-35i... GB172-42i...	23 м

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



Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Базовая комплектация GAF-K для GB172i, 30-42 кВт содержит:	• ∅ 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.				
8	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	403,–	203
Комплектующие для монтажа в помещении					
–	Концентрическая труба	• Белая 500 мм 1000 мм	 7 719 002 763 7 719 002 764	 30,– 37,–	203
–	Концентрический отвод	• Белый 30° 15°	 7 719 002 768 87 094 580	 32,– 38,–	
–	Концентрический отвод со смотровым люком	• Белый • 87°	7 719 003 382	64,–	
–	Концентрическая труба со смотровым люком	• Белая	7 719 002 760	46,–	
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	 42,– 60,– 129,–	203
–	Концентрический отвод	• Из нержавеющей стали 87° 45° 30° 15°	 87 094 644 87 094 648 87 094 652 87 094 656	 57,– 47,– 46,– 46,–	
–	Концентрическая труба со смотровым люком	• Из нержавеющей стали	87 094 640	95,–	
–	Концентрический патрубок приточного воздуха		87 094 664	111,–	

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

2

Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
–	Настенный кронштейн через каждые 2 м	• Из нержавеющей стали • Расстояние от стены: 40 – 65 мм	87 094 626	35,–	203
–	Удлинительный элемент для настенного кронштейна	• Из нержавеющей стали • Общее расстояние от стены: 150 – 230 мм	87 094 710	53,–	
–	Удлинительный элемент для кронштейна на наружной стене	• Из нержавеющей стали • Общее расстояние от стены: 150 – 230 мм	87 094 712	130,–	
–	Кровельная черепица	• ∅ 125 мм черная красная	 7 719 002 857 7 719 002 855	 43,– 55,–	
–	Элемент с фартуком для плоской крыши		87 094 910	42,–	
–	Элемент для прохода через крышу	• Из нержавеющей стали без перекрытия оголовка	87 094 660	90,–	

Комплектация Logamax plus GB172i

- Диапазон модуляции
  - GB172-30i K: 10–100 %
  - GB172-35i: 14–100 %
  - GB172-42i: 14–100 %
- Насос с электронным управлением, регулируемый по мощности или по разнице давлений
- Интегрированный трехходовой клапан для переключения между режимом отопления и приготовления горячей воды
- Предохранительный клапан 3,0 бар
- Механическая трубка Вентури
- Манометр
- Кран для наполнения и слива
- Автоматический воздухоотводчик
- Автоматика управления и устройства безопасности
- Электрод розжига и ионизации
- Базовый контроллер Logamatic BC25
- Возможность интеграции в котёл автоматики RC300
- Возможность подключения модуля Logamatic web KM200 или термостата Logamatic TC100 для удаленного управления через Интернет (см. раздел автоматика)

Комплектация Logamax plus GB172i

- Интегрированная функция приготовления горячей воды в теплообменнике пластинчатого типа для горячей воды без длительного ожидания для котлов мощностью 30 кВт
- Предохранительный клапан для холодной воды 10 бар
- Расширительный бак 12 л (только для GB172-30i K)

Приготовление горячей воды

Приготовление ГВС в баке-водонагревателе

Область применения

- Такой метод приготовления горячей воды рекомендуется, когда одновременно используется несколько точек водоразбора.
- Возможность комбинирования установок с различными баками косвенного нагрева в зависимости от потребности в горячей воде
- Все баки косвенного нагрева имеют покрытие из термоглазури

Приготовление ГВС в пластинчатом теплообменнике

Область применения

- Подходит для тех случаев, когда в наличии есть несколько точек водоразбора, которые, не используются одновременно
- Подходит при использовании труб горячей воды длиной не более 8 м
- При жесткости воды >21° dH рекомендуется предусмотреть дополнительные меры по химической подготовке воды

Функция

- Горячая вода подготавливается без длительного времени ожидания
- Функция постоянной готовности в летнем режиме работы с настраиваемой температурой горячей воды 40–60 °C
- Макс. расход горячей воды (DT = 35 K) - 12 л/мин

Требования к гидравлической обвязке

Расширительный бак

- В двухконтурных котлах Logamax plus GB172-30i K установлен расширительный бак (12 л)
- Необходимо проверить, достаточно ли установленного расширительного бака для отопительной установки

Остаточный напор циркуляционного насоса

- Если при незначительных перепадах температуры (например, 40/30° C для систем теплого пола) остаточного напора встроенного насоса недостаточно для преодоления сопротивления отопительной установки, на объекте необходимо установить дополнительный насос
- В Logamax plus GB172i встроен энергосберегающий высокопроизводительный насос. Таким образом, по сравнению с обычными циркуляционными насосами расход электроэнергии существенно снижается

Отвод конденсата

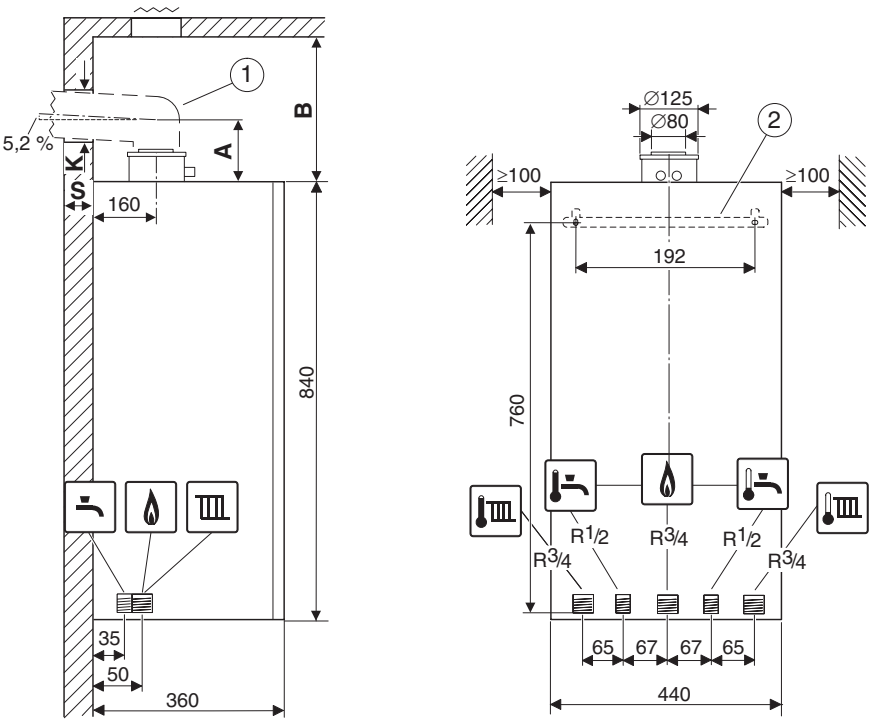
- Выделяющийся во время отопления в конденсационном отопительном котле и в системе отвода дымовых газов конденсат в соответствии с нормами проектирования отводится в канализацию

Требования к помещению для установки котла

- Необходимо соблюдать местные строительные нормы и предписания
- Не допускается хранить легковоспламеняющиеся материалы или жидкости вблизи газового котла
- Помещение, где установлен котел, должно быть хорошо проветриваемым и защищенным 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 загрязненным (например, пылью)
- Режим работы с забором воздуха вне помещения
- Допускается установка, применение и эксплуатация в бытовых помещениях

2

Logamax plus GB172i



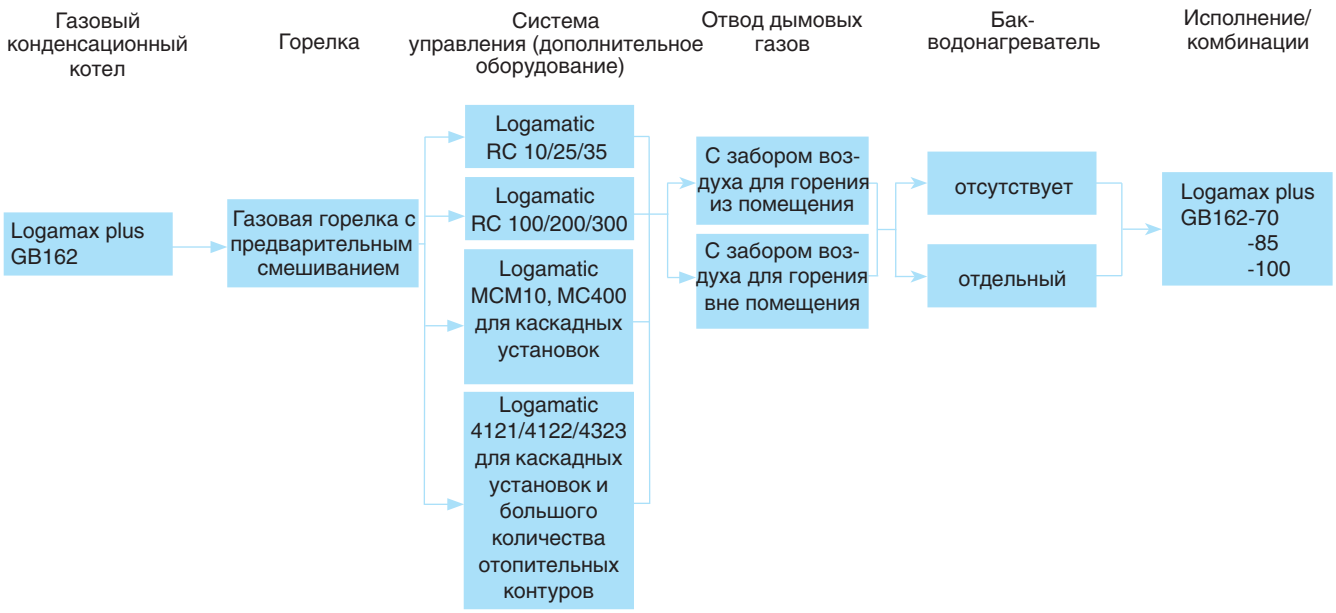
[1] Узел отвода дымовых газов
[2] Планка для подвески
A Расстояние от верхнего края котла до оси горизонтальной трубы отвода дымовых газов
B Расстояние от верхнего края котла до потолка
K Диаметр отверстия
S Толщина стены

		GB172-30iK	GB172-35i	GB172-42i
Типоразмер котла	кВт	30	35	42
Макс. номинальная теплопроизводительность (Pмакс) 40/30 °C	кВт	30	34,9	41,9
Макс. номинальная теплопроизводительность (Pмакс) 50/30 °C	кВт	29,8	34,7	41,7
Макс. номинальная теплопроизводительность (Pмакс) 80/60 °C	кВт	28,1	33	39,9
Макс. номинальная тепловая нагрузка (Qmax), отопление	кВт	28,7	33,8	41
Мин. номинальная тепловая нагрузка (Pmin) 40/30 °C	кВт	4,2	5,6	5,9
Мин. номинальная тепловая нагрузка (Pmin) 50/30 °C	кВт	4,2	5,6	5,9
Мин. номинальная тепловая нагрузка (Pmin) 80/60 °C	кВт	3,8	5	5,3
Мин. номинальная тепловая нагрузка (Qmin) отопления	кВт	3,9	5,2	5,5
Макс. номинальная теплопроизводительность ГВС (PnW)	кВт	29,8	34,7	41,7
Макс. номинальная тепловая нагрузка ГВС (QnW)	%	28,7	33,8	41
КПД котла, макс. мощность, отопительная кривая 80/60 °C %	%	98	97,7	97,4
КПД котла, макс. мощность, отопительная кривая 50/30 °C %	%	102,7	101,7	100,6
Расход газа				
Природный газ H (Hi(15 °C) = 9,5 кВтч/м³)	м³/ч	3,02	3,56	4,32
Сжиженный газ (Hi = 12,9 кВтч/кг)	кг/ч	2,22	2,62	3,18
Допустимое подаваемое давление газа				
Природный газ	мбар	10,5-16	10,5-16	10,5-16
Сжиженный газ	мбар	25-35	25-35	25-35
Расширительный бак				
Предварительное давление	бар	0,75	-	-
Общий объём	л	12	-	-
Горячая вода				
Макс. расход горячей воды (T = 35 K)	л/мин	12	-	-
Температура горячей воды °C	°C	40-60	-	-
Макс. температура холодной воды на входе °C	°C	60	-	-
Макс. допустимое давление горячей воды	бар	0,2	-	-
Мин. давление истечения	бар	13,7	-	-

		GB172-30iK	GB172-35i	GB172-42i
Система дымоудаления				
Возможные системы дымоудаления		B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C63x, C83x, C93		
Весовой поток дымовых газов при макс./мин. номинальной теплопроизводительности	г/с	12,8/1,9	15,1/2,5	18,3/2,7
Температура дымовых газов 80/60 °C при макс./мин. номинальной теплопроизводительности	°C	65/55	65/55	75/55
Температура дымовых газов 40/30 °C при макс./мин. номинальной теплопроизводительности	°C	50/35	50/35	62/35
Стандартный коэффициент эмиссии CO	мг/кВтч	≤110	≤110	≤110
Остаточный напор	Па	80	80	80
CO_2 при максимальной номинальной теплопроизводительности	%	9,5	9,5	9,5
CO_2 при минимальной номинальной теплопроизводительности	%	8,6	8,6	8,6
Класс NOx		5	5	5
Конденсат				
Макс. количество конденсата (TR = 30 °C) л/ч	л/ч	2,9	3,5	2,9
Значение pH		4,8	4,8	4,8
Общие характеристики				
Электрическое напряжение	AC ... V	230	230	230
Частота Гц	Гц	50	50	50
Макс. потребляемая мощность (в режиме ожидания)	Вт	2	2	2
Максимальная потребляемая мощность при наименьшей теплопроизводительности (отопление)	Вт	82	82	82
Степень защиты IP	IP	X4D	X4D	X4D
Макс. температура подающей линии °C	°C	82	82	82
Макс. допустимое рабочее давление, отопление бар	бар	3	3	3
Вес (без упаковки) (с/без расширительного бака)	кг	52	45	45
Размеры (ВхШхГ)	мм	840X440X350	840X440X350	840X440X350

2

Обзор системы



Характеристики и особенности

Применение

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

Описание оборудования

- 3 типоразмера по мощности (70, 85 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
  - Высокий 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 регулированием горения в диапазоне мощности 19 (22) – 100%
    - высокоэффективного теплообменника для круглогодичного конденсационного режима
    - модулированного циркуляционного насоса Wilo Stratos Para 25/1-8 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 SU400/5W-SU1000W

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 либо RC 300 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

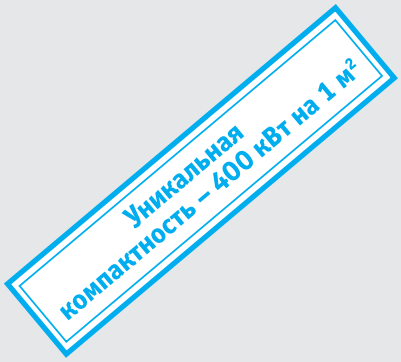
Управление

- 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.





Обозначение	Приготовление воды для ГВС	Типоразмер котла	Артикул № Природный газ E	Цена, евро	Группа скидок
GB 162	отсутствует	70	7 736 700 888	по запросу	по запросу
		85	7 736 700 889		
		100	7 736 700 890		

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

Бак-водонагреватель Logalux



Обозначение	Исполнение	Цвет	Объем бака л	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
S120/5	напольный	белый	120	8 718 543 087	758,–	430
SU160/5 W			160	8 718 543 060	968,–	
SU200/5E W			200	8 718 543 080	1 005,–	
SU300/5 W			300	8 718 541 330	1 272,–	
SU400/5W			400	8 718 541 339	1 943,–	

2

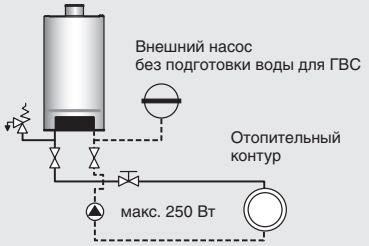
Система управления Logamatic EMS

Пульт управления RC35 EMS

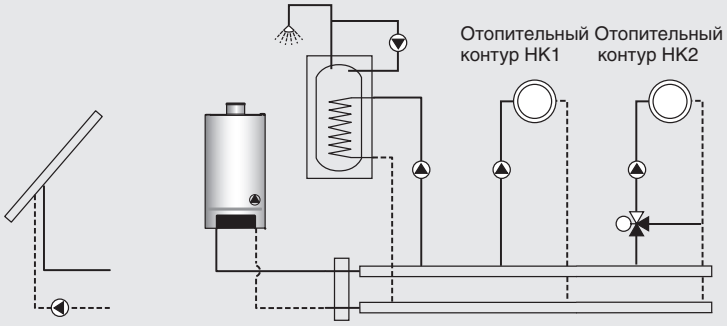


Область применения

GB 162-70/85/100 с внешним насосом



SM 10 GB 162-70/85/100 со стрелкой WM 10 MM 10



Комнатный регулятор / пульт управления	RC25	RC35[2] установка в помещении	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	7 747 312 378	7 747 312 272	–	–	310
Цена, евро	210,–	342,–	–	–	
Модули					
MM10, модуль смесителя для 1 отопительного контура со смесителем	–	❑	30 009 829	289,–	310
SM10, модуль солнечного коллектора для приготовления воды для ГВС	–	❑	30 009 828	402,–	
WM10, модуль гидравлической стрелки для установок с гидравлической увязкой	–	–	30 009 830	203,–	
EM10, общее сообщение о неисправности, вход 0-10 В	❑	❑	5 016 995	562,–	
VM10, модуль для управления 2-ым электромагнитным клапаном	❑	❑	5 016 993	573,–	
Дополнительное оборудование					
RC25, комнатный регулятор для дистанционного управления	–	–	7 747 312 378	207,–	310
FA, датчик наружной температуры	❑	❑	5 991 374	14,–	
Датчик температуры горячей воды AS-E	❑	❑	5 991 387	61,–	333
Гильза R 1/2 “ для датчиков, длина 100 мм [1]	–	–	5 446 142	13,–	310

❑ - опционально

1) Опция для отопительного контура с исполнительным органом.
2) К прибору управления RC 35 можно подключить до 3-х модулей MM10.

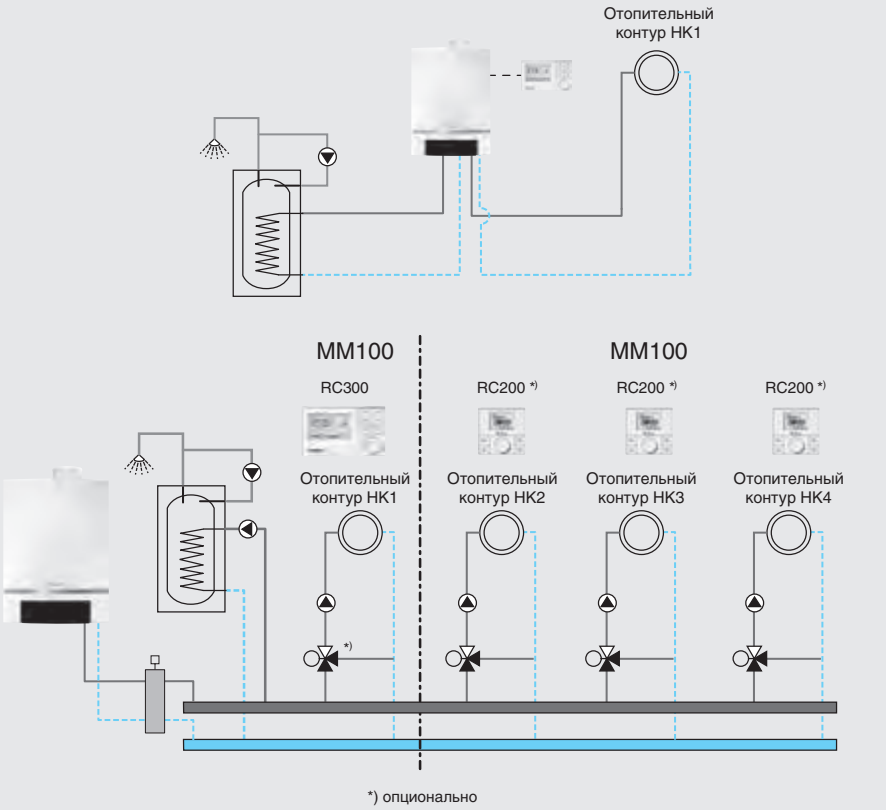
2

Система управления Logamatic EMS

Пульт управления RC300 EMS Plus



Область применения



*) опционально

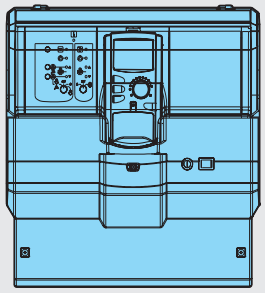
	RC300	RC200	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	7 738 110 069	7 738 110 073	–	–	310
Цена, евро	221,–	156,–	–	–	
Датчик наружной температуры FA	❑	❑	5 991 374	14,–	310
Модуль MM100	❑	❑	7 738 110 121	238,–	
Модуль SM100	❑	❑	7 738 110 123	265,–	
Модуль SM200	❑	–	7 738 110 125	385,–	
Модуль EM10	❑	❑	5 016 995	562,–	
Модуль VM10	❑	❑	5 016 993	573,–	
Принадлежости					
Контроллер RC200	❑	–	7 738 110 073	156,–	
Датчик температуры горячей воды AS-E	❑	❑	5 991 387	60,–	
Погружная гильза 1/2” x 100 мм (для FV/FZ)	❑	❑	5 446 142	13,–	
Ограничитель температуры TB1 для MM100, 30-60 °C	❑	❑	7 719 002 255	28,–	160

❑ – Опционально

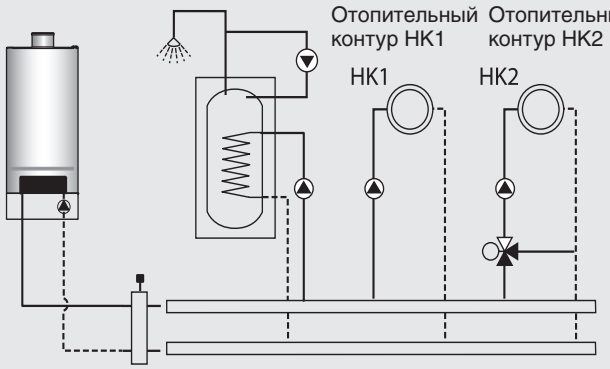
2

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, евро	Группа скидок
Артикул №	30 009 462	30 009 481	–	–	310
Цена, евро	1 392,–	984,–	–	–	
Модули					
FM441, 1 отопительный контур со смесителем, горячая вода	–	❑	30 004 861	355,–	310
FM442, 2 отопительных контура со смесителем	❑	❑	30 004 878	373,–	
FM443, модуль солнечного коллектора для 1 и 2 потребителей, с буферным регулированием	❑	❑	30 006 384	494,–	
FM445, модуль LAP/LSP для системы загрузки бака с внешним теплообменником	❑	❑	7 747 300 969	561,–	
FM448, общее сообщение о неисправности, вход/выход 0-10 В	❑	❑	30 006 072	193,–	
FM455 KSE 1, порт EMS	●	–	7 747 300 969	561,–	
FM456 KSE 2, управление каскадом из 2-х котлов	❑	❑	7 747 300 915	388,–	
FM457 KSE 4, управление каскадом из 4-х котлов	❑	❑	7 747 300 920	551,–	
Свободные разъемы для модулей	1	2			
Дополнительное оборудование					
Комплект для монтажа MEC2 в помещении, настенный держатель с дисплеем котла	❑	❑	5 720 812	140,–	310
Дистанционное управление BFU	❑	❑	30 002 256	118,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	❑	❑	5 993 226	33,–	333
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442	❑	❑	5 991 376	43,–	310
Комплект датчиков FSS для FM443	❑	❑	5 991 520	53,–	
Дополнительный комплект HZG для FM443	❑	❑	5 991 530	227,–	
Датчик температуры горячей воды AS-E [1]	❑	❑	5 991 387	60,–	333
Гильза R 1/2" для датчиков, длина 100 мм [2]	❑	❑	5 446 142	13,–	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

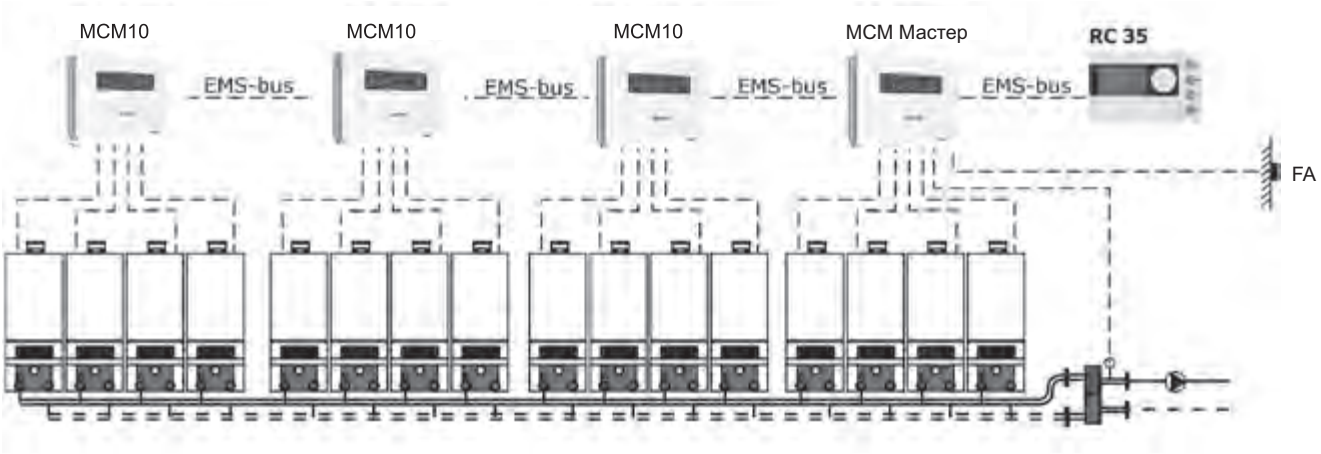


Описание

- 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.

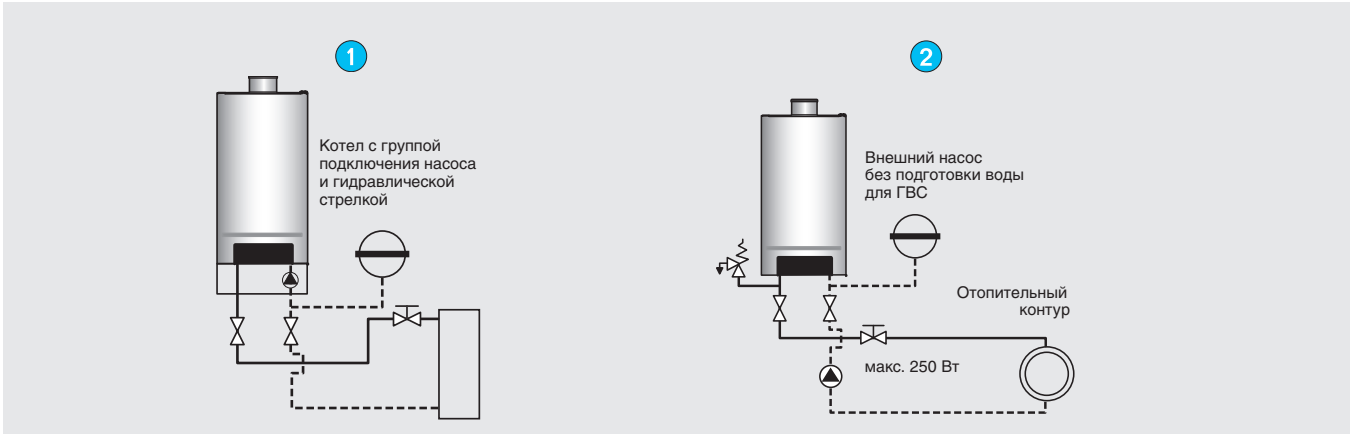
Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
MCM10	7 746 900 846	670,–	310

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 GB162-70/85/100



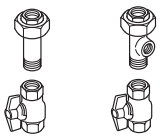
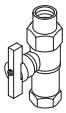
Тип установки		Без бака	Произвольное размещение бака	без бака
Возможная гидравлическая обвязка		1	1	2
Вид монтажа	Артикул №	Открытая прокладка		
Оборудование для группы подключения насоса котла				
Группа подключения насоса для GB162-70/85/100	7 736 700 103	●	●	
Внешние насосы с регулированием по Δp (произвольный монтаж, макс. 250 Вт)				
Насос WILO STRATOS 25/1-8	2 090 448			●3)
Гидравлические стрелки				
Отдельный узел со стрелкой	7 114 060	●1)	●1)	
Гидравлическая стрелка Sinus 120/80, до 8000 л/ч, альтернатива отдельному узлу с изоляцией	89 200 972	●1)	●1)	
Внешний загрузочный насос бака				
Насос STAR-RS25/6 с гайками	4 119 787		●	
Оборудование для системы отопления, газоснабжения, произвольный монтаж				
Комплект HKA DN 32 для подключения отопительного контура	7 095 692			●
Газовый проходной кран 1”, открытый монтаж	80 949 220			●
Группа безопасности котла 1” SV3/4” до 100 кВт, 3 бар	7 738 309 547			●
Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодснабжения NG 50/6, R 3/4, белый	7 747 215 461	●2)	●2)	●2)
Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодснабжения NG 80/6, R 1, белый	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				
Устройство нейтрализации NE 0.1 V3	8 718 576 749	❑	❑	❑
Устройство нейтрализации NE 1.1 V3	8 718 577 421	❑	❑	❑

● – требуется, ❑ – опционально

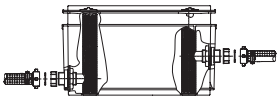
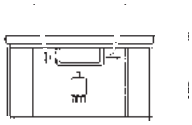
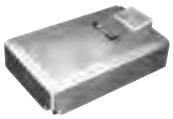
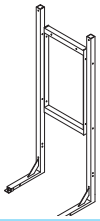
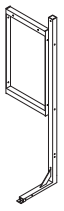
1) Может быть использована только одна стрелка.
2) Расширительный бак с необходимыми параметрами рассчитать с учетом специфики установки
3) Выбрать соответствующий насос

2

Комплектующие

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Оборудование для группы подключения насоса					
Группа подключения насоса для GB162-70/85/100		• Для непосредственного подключения к котлу, включает мод. насос Wilo Stratos Para 25/1-8 , предохранительный клапан (3 бар), газовый кран, запорные краны, обратный клапан, манометр, подключение для внешнего расширительного бака MAG, кран для заполнения и слива, изоляцию	7 736 700 103	по запросу	по запросу
Предохранительный клапан 4 бар		• Давление срабатывания клапана 4 бара • Для встраивания в группу подключения насоса	7 095 595	64,–	333
Комплект подключения AS HKV 32		• Для дополнительного монтажа под группой подключения насоса, при отсутствии каскадного блока	5 584 552	24,–	764
Внешние насосы с регулированием по Δp, устанавливаемые заказчиком (произвольный монтаж)					
Насос WILO STRATOS 25/1-8		• Внешний насос с регулированием по D p для непосредственно подключенного отопительного контура • Режим работы D p-v (переменный) • Класс энергоэффективности – A	2 090 448	442,–	744
Оборудование для монтажа					
Комплект HKA DN 32 для подключения отопительного контура		• Для открытого монтажа, DN 32 • 2 крана для обслуживания • Тройник для подключения внешнего MAG • 2 резьбовых соединения Rp 1“	7 095 692	194,–	333
Газовый кран GA-BS		• Газовый кран 1“ • Проходного типа • Открытый монтаж • Со встроенным пожарным клапаном	80 949 220	по запросу	по запросу
Устройство контроля газового потока		• Внешняя/внутренняя резьба для подсоединения • DN50, 2 дюйма • Потеря давления меньше 0,5 мбар • До 16 м^3/ч	81 051 070	по запросу	по запросу
Группа безопасности котла 1” SV3/4” до 100 кВт, 3 бар (требуется, если не установлена группа подключения насоса)		• Предохранительный клапан, 3 бар • Манометр • Автоматический клапан выпуска воздуха • Изоляция	7 738 309 547	102,–	333
Дифференциальный регулятор давления ASV-PV (только в соединении с ASV-M)		• 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	304,–	
Линейный измерительный вентиль ASV-M		• DN 32, K_{VS} = 6,3; RP 1 1/4	89 192 828	95,–	
Мембранный расширительный бак		• Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 35/3, R 3/4, белый • Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения NG 50/6, R 3/4, белый • Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения NG 80/6, R 1, белый	81 148 238 7 747 215 461 7 747 215 462	52,– 81,– 112,–	772

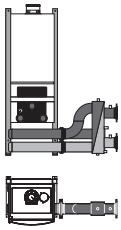
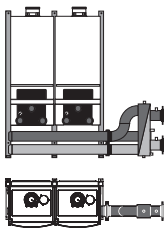
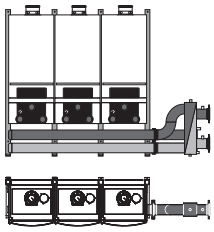
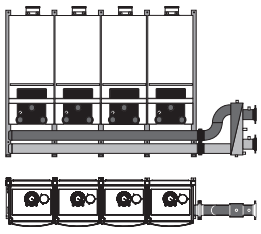
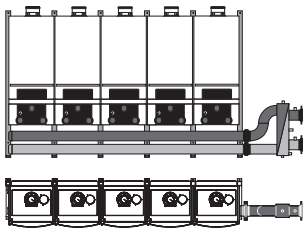
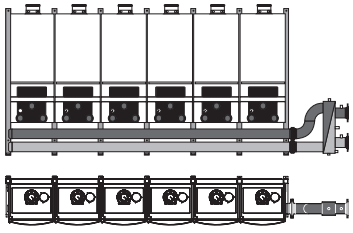
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Оборудование для внешнего бака				
Датчик температуры горячей воды AS-E 	• 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	60,–	333
Сервис				
Шумопоглощающие дюбели	• Для шумопоглощающего монтажа кронштейна прибора	7 099 398	37,–	333
Нейтрализация				
NE 0.1 Устройство нейтрализации 	• Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации • Заполнена гранулятом	8 718 576 749	502,–	
NE 1.1 Устройство нейтрализации 	• 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	998,–	
NE 2.0 Устройство нейтрализации 	• 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	8 738 612 817	2 213,–	333
Нейтрализующее средство	• Ведро 10 кг, достаточно для NE0.1/NE1.1/ NE2.0	7 115 120	154,–	
Монтаж				
Монтажная стойка для одного котла GB162 	• Устанавливается на пол • Белая • Материал сталь	7 747 201 439	542,–	
Дополнительная рама к монтажной стойке 	• Такая же, как монтажная стойка • Для установки второго котла рядом с котлом на монтажной стойке	7 747 201 440	401,–	333

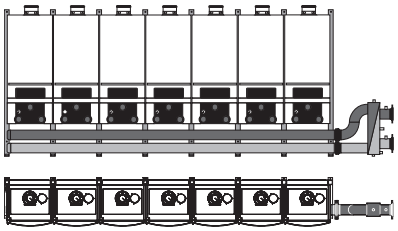
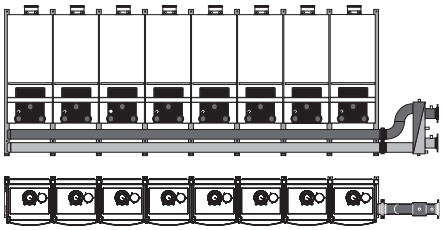
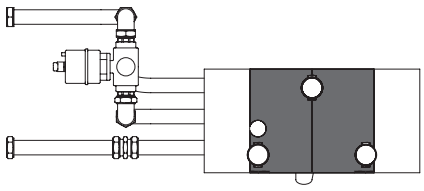
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

2

Каскадные блоки с гидравлической стрелкой (установка в ряд)

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Блок для одного котла		• Монтажная рама Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 2,5”, макс. 8,6 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной цлиний • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 456	по запросу	по запросу
Каскадный блок для 2 котлов, TL2, установка в ряд		• Монтажная рама Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 2,5”, макс. 17 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 457	2 563,–	333
Каскадный блок для 3 котлов, TL3, установка в ряд		• Монтажная рама Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 2,5”, макс. 17 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 458		
Каскадный блок для 4 котлов, TL4, установка в ряд		• Монтажная рама Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 3”, макс. 23 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 459		
Каскадный блок для 5 котлов, TL5, установка в ряд		• Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4”, макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 460	по запросу	по запросу
Каскадный блок для 6 котлов, TL6, установка в ряд		• Монтажная рама Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4”, макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 461		

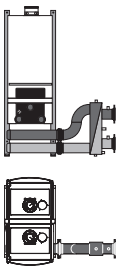
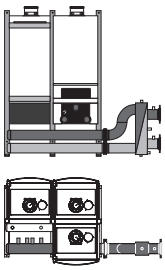
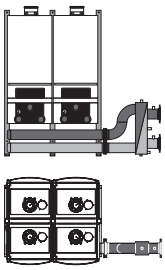
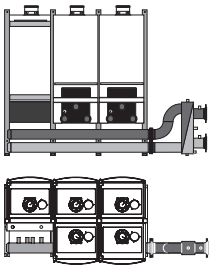
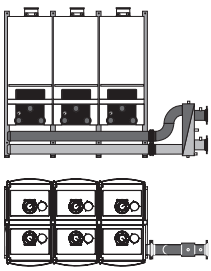
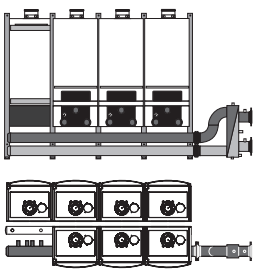
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Каскадный блок для 7 котлов, TL7, установка в ряд		• Монтажная рама Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4”, макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 462	по запросу	по запросу
Каскадный блок для 8 котлов, TL8, установка в ряд		• Монтажная рама Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4”, макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 463		
Колено 90°, 2,5" с изоляцией		• 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	408,–	
Колено 90°, 3" с изоляцией		• Для монтажа гидравлической стрелки под углом • Для блока с 4 котлами • Материал сталь • Черная изоляция	7 114 104	471,–	
Колено 90°, 4" с изоляцией		• Для монтажа гидравлической стрелки под углом • Для блоков с 5, 6, 7 и 8 котлами • Материал сталь • Черная изоляция	7 746 900 117	721,–	
Заглушка каскадного блока		• 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	96,–	333
Комплект с 3-ходовым клапаном для монтажа каскада		• 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	1 897,–	
Погружная гильза для датчика стрелки каскадного блока		• Для датчика стрелки Logamatic 4000 • R 1/2" • Длина 100 мм	5 446 142	13,–	

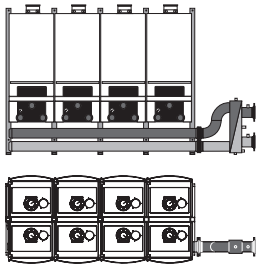
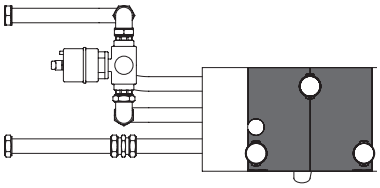
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

2

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

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Каскадный блок для 2 котлов, TR2, установка “спина к спине”		• Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 2,5 “, макс. 17 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 464	2 255,–	333
Каскадный блок для 3 котлов, TR3, установка “спина к спине”		• Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 2,5 “, макс. 17 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 465	3 416,–	
Каскадный блок для 4 котлов, TR4, установка “спина к спине”		• Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 3 “, макс. 23 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 466	3 534,–	
Каскадный блок для 5 котлов, TR5, установка “спина к спине”		• Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4 “, макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 467	5 563,–	
Каскадный блок для 6 котлов, TR6, установка “спина к спине”		• Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4 “, макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 468	5 644,–	
Каскадный блок для 7 котлов, TR7, установка “спина к спине”		• Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4 “, макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 469	6 611,–	

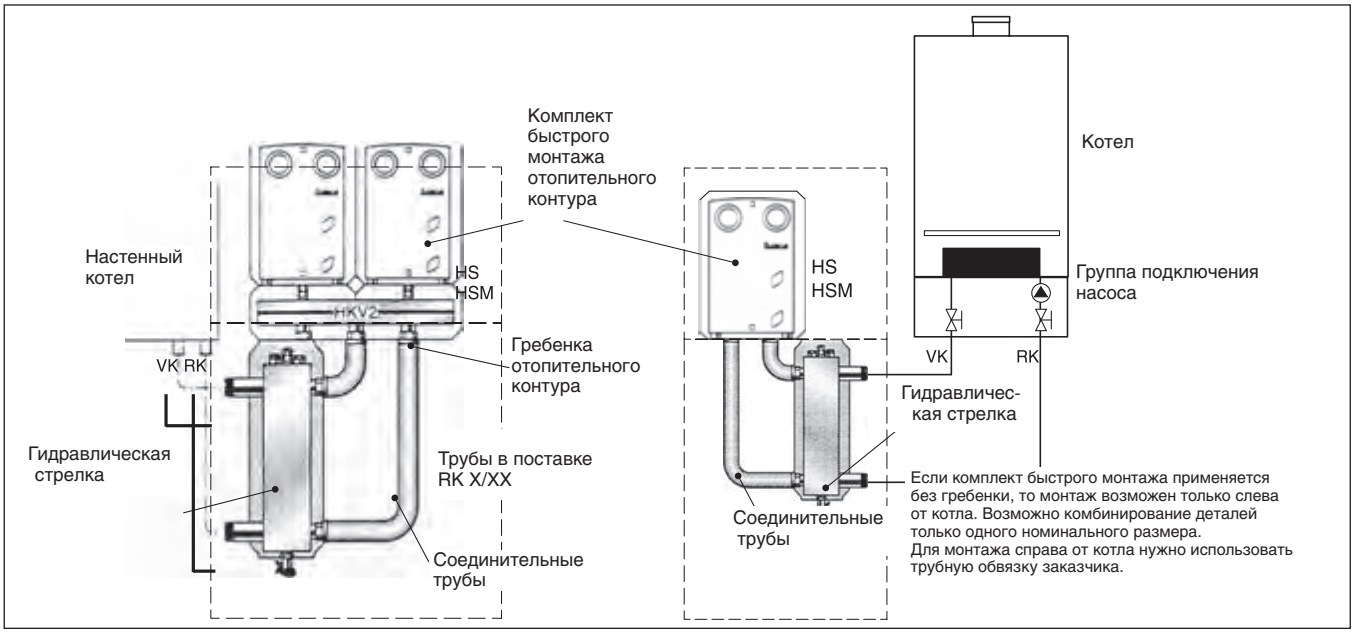
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

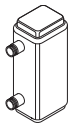
Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Каскадный блок для 8 котлов, TR8, установка “спина к спине”		• Монтажная рама • Гидравлическая стрелка, устанавливается справа или слева, 4 “, макс. 34 м³/ч • Коллекторы подающей и обратной линий • Газопровод • Черная изоляция • Коденсатопровод заказчика	7 736 700 470	по запросу	по запросу
Колено 90°, 2,5" с изоляцией		• 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	408,–	
Колено 90°, 3" с изоляцией		• Для монтажа гидравлической стрелки под углом • Для блока с 4 котлами • Материал сталь • Черная изоляция	7 114 104	471,–	
Колено 90°, 4" с изоляцией		• Для монтажа гидравлической стрелки под углом • Для блоков с 5, 6, 7 и 8 котлами • Материал сталь • Черная изоляция	7 746 900 117	721,–	
Заглушка каскадного блока		• 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	96,–	333
Комплект с 3-ходовым клапаном для монтажа каскада		• 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	1 897,–	
Погружная гильза для датчика стрелки каскадного блока		• Для датчика стрелки Logamatic 4000 • R 1/2“ • Длина 100 мм	5 446 142	13,–	310

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

2

Система быстрого монтажа отопительного контура



Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комбинации				
RK 2/32 Система быстрого монтажа отопительного контура	• 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	• 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				
Гидравлическая стрелка WHY 120/80 	• 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	474,–	333
Комплект подключения AS HKV 32	• Для подключения заказчиком WHY 120/80 на стороне вторичного контура стрелки	5 584 552	24,–	764
Гидравлическая стрелка Sinus 120/80	• Гидравлическая стрелка Sinus DN 120/80, до 8000 л/ч • Материал ST 37-2, муфты 1/2" • Без выпуска воздуха, слива и датчика • С изоляцией	89 200 972	362,–	770
Гильза 1/2" для датчика	• R 1/2", длиной 100 мм для датчика Logamatic	5 446 142	13,–	310
Гребенка отопительного контура	• HKV 2/32 для 2 отопительных контуров, макс. 80 кВт, dT = 20 K • HKV 3/32 для 3 отопительных контуров, макс. 80 кВт, dT = 20 K • HKV 4/25 для 4 отопительных контуров, макс. 80 кВт, dT = 20 K • HKV 5/25 для 5 отопительных контуров, макс. 80 кВт, dT = 20 K	5 024 870 5 024 872 5 024 882 5 024 884	288,– 367,– 481,– 556,–	764
Комплект для настенного 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	7 747 210 568 7 747 210 569 7 747 210 570	73,– 88,– 129,–	
Соединительные трубы	• 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	108,– 119,–	764 333

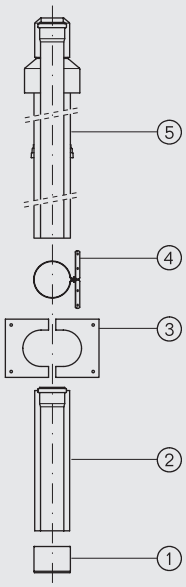
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комплект быстрого монтажа отопительного контура	• HSM 25 E, для 1 отопительного контура со смесителем DN 25, электронный насос	5 584 562	681,–	764
	• HS 25 E, 1 отопительный контур без смесителя DN 25, электронный насос	5 584 560	471,–	
	• HSM 32 E, для 1 отопительного контура со смесителем DN 32, электронный насос	5 584 556	808,–	
	• HS 32 E, 1 отопительный контур без смесителя DN 32, электронный насос	5 584 554	603,–	
Комплект подключения	• ES0 для комплекта подключения отопительного контура DN 25 при монтаже на гребенке DN 32	67 900 475	20,–	
Переходной комплект ÜS1	• Для подключения комплекта быстрого монтажа отопительного контура DN 32 к гребенке DN 25	63 012 350	23,–	
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	81,–	
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	95,–	
Переходной комплект	• С DN 40 на DN 32 для подключения HKV 4/25, 5/25 к DN 32			
	с плоским уплотнением	5 024 886	58,–	
	с коническим уплотнением (DIN 2999)	5 024 888	60,–	

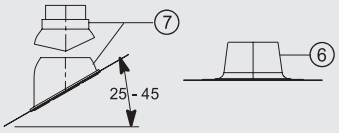
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

2

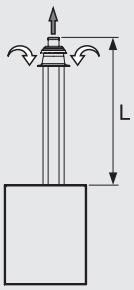
Базовая комплектация DO · Пластик · Для GB162



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

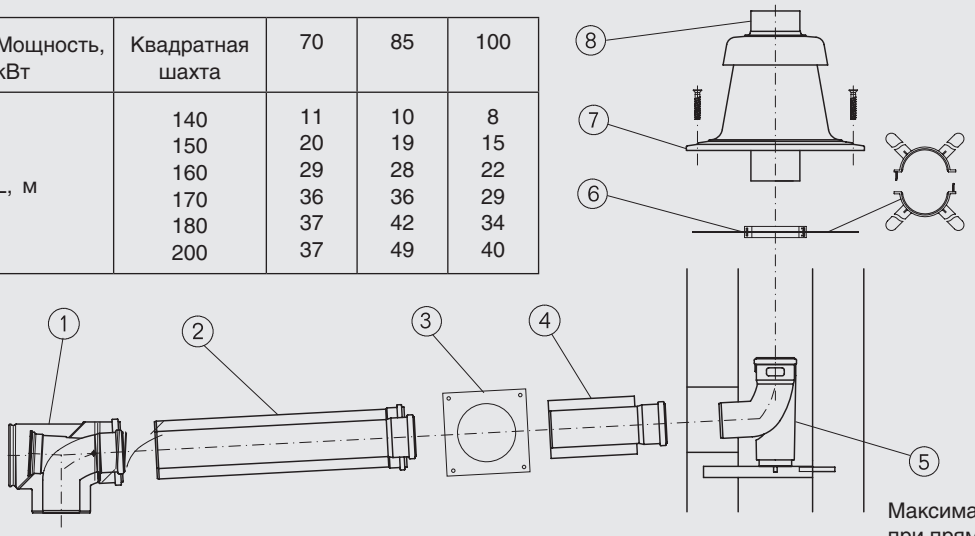
Мощность, кВт	70	85	100
L, м	20	19	16

Поз.	Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Базовая комплектация DO Содержит:	• ∅ 110/160 мм • Для прохода через наклонную крышу концентрических каналов воздух/ дымовые газы • Из полипропилена PP/PE				
1	Труба без муфты		черный	87 094 050	278,–	203
2	Сдвижной элемент		красный	87 094 052	278,–	
3	Изолирующая пластина					
4	Хомут					
5	Проход через крышу					
Комплектующие						
6	Элемент с фартуком для плоской крыши		нерегулируемый	87 090 920	60,–	203
7	Универсальная кровельная черепица	• 25° - 45° • С дождевым козырьком	черная	87 090 500	89,–	
			красная	87 090 504	89,–	
-	Концентрическая труба	• ∅ 110/160 мм	500 мм	87 090 370	52,–	
			1000 мм	87 090 372	78,–	
-	Концентрический отвод	• ∅ 110/160 мм	87°	87 090 284	72,–	
			45°	87 090 282	61,–	
			30°	87 090 281	61,–	
			15°	87 090 280	61,–	
-	Концентрический отвод 87°, со смотровым люком	• ∅ 110/160 мм		87 090 220	116,–	
-	Концентрическая труба со смотровым люком	• ∅ 110/160 мм		87 090 210	99,–	

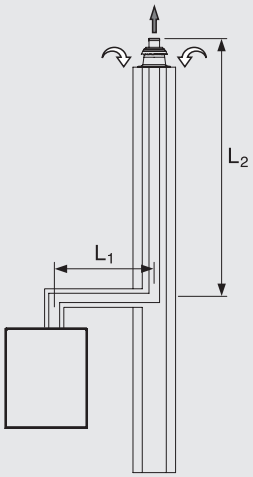
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Базовая комплектация GA-K · Пластик · Для GB162

Мощность, кВт	Квадратная шахта	70	85	100
L, м	140	11	10	8
	150	20	19	15
	160	29	28	22
	170	36	36	29
	180	37	42	34
	200	37	49	40



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



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

Поз.	Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Базовая комплектация GA-K содержит:					
1	Концентрический отвод со смотровым люком	• ∅ 110/160 мм в горизонтальном участке				
2	Концентрическая труба, 500 мм	• ∅ 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					
5	Отвод 87° с подпоркой и опорным кронштейном					
6	Распорки (6 шт.)					
7	Покрытие шахты	• Из полипропилена PP/ оцинкованной стали (белая)		87 094 054	451,–	203
8	Оголовок трубы 500 мм, ∅ 110 мм					
Комплектующие при прокладке в помещении						
-	Концентрическая труба	• ∅ 110/160 мм	500 мм	87 090 370	52,–	
			1000 мм	87 090 372	78,–	
-	Концентрический отвод	• ∅ 110/160 мм	87°	87 090 284	72,–	203
			45°	87 090 282	61,–	
			30°	87 090 281	61,–	
			15°	87 090 280	61,–	
-	Концентрический отвод 87°, со смотровым люком	• ∅ 110/160 мм		87 090 220	116,–	
-	Концентрическая труба со смотровым люком	• ∅ 110/160 мм		87 090 210	99,–	
Комплектующие при прокладке в шахте						
-	Дымовая труба		∅ 110 x 500 мм	87 090 400	11,–	
			∅ 110 x 1000 мм	87 090 404	17,–	
			∅ 110 x 2000 мм	87 090 408	25,–	
-	Отвод	• ∅ 110 мм	87°	87 090 309	10,–	203
			45°	87 090 305	9,–	
			30°	87 090 300	9,–	
			15°	87 090 296	9,–	
-	Труба со смотровым люком	• ∅ 110 мм		87 090 236	20,–	
-	Распорка	• ∅ 110 мм • 4 шт.		87 090 421	24,–	
-	Покрытие шахты из нержавеющей стали, с оголовком			87 090 750	54,–	

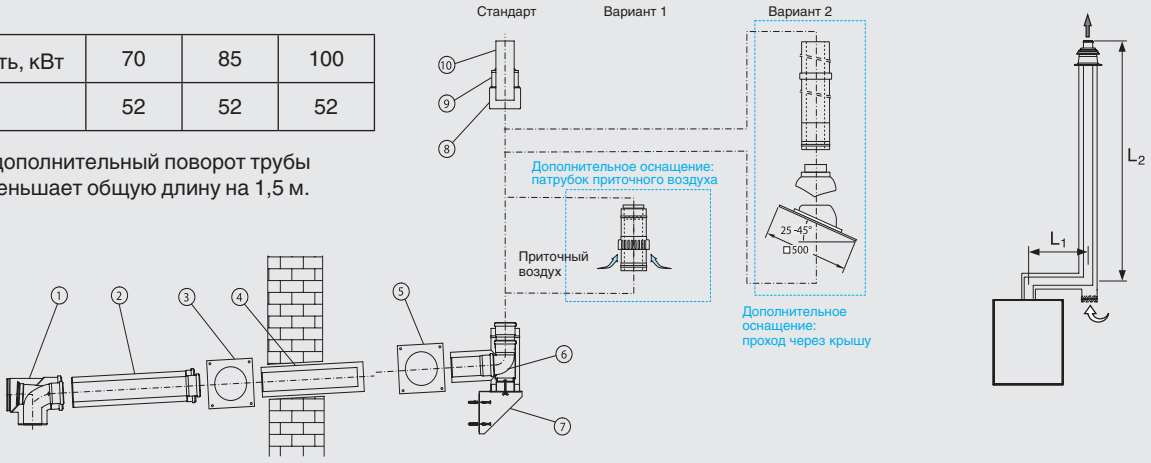
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

2

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

Мощность, кВт	70	85	100
L, м	52	52	52

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



Поз.	Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Базовая комплектация GAF-K для GB162 содержит:	• ∅ 110/160 мм внутри/снаружи • 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		87 094 056	707,–	203
1	Концентрический отвод со смотровым люком					
2	Концентрическая труба, 500 мм					
3	Декоративная панель					
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 ∅ 110 x 250 мм					
Комплектующие для монтажа в помещении						
–	Концентрическая труба	• ∅ 110/160 мм • PP/белый	500 мм 1000 мм	87 090 370 87 090 372	52,– 78,–	203
–	Концентрический отвод	• ∅ 110/160 мм • PP/белый	87° 45° 30° 15°	87 090 284 87 090 282 87 090 281 87 090 280	72,– 61,– 61,– 61,–	
–	Концентрический отвод 87° со смотровым люком	• ∅ 110/160 мм • PP/белый		87 090 220	116,–	
–	Концентрическая труба со смотровым люком	• ∅ 110/160 мм • PP/белый		87 090 210	99,–	

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

Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комплектующие для монтажа на наружном фасаде					
–	Концентрическая труба	• ∅ 110/160 мм, PP/нержавеющая сталь 500 мм 1000 мм 2000 мм	 87 090 380 87 090 384 87 090 388	 52,– 82,– 168,–	203
–	Концентрический отвод	• ∅ 110/160 мм, PP/нержавеющая сталь 87° 45° 30° 15°	 87 090 352 87 090 348 87 090 344 87 090 340	 94,– 75,– 75,– 75,–	
–	Концентрический патрубок приточного воздуха	• ∅ 110/160 мм, PP/нержавеющая сталь	87 092 206	120,–	
–	Концентрическая труба со смотровым люком	• ∅ 110/160 мм, PP/нержавеющая сталь	87 090 244	116,–	
–	Настенный кронштейн	• ∅ 160 мм, нержавеющая сталь • Расстояние от стены 40 – 65 мм	87 090 430	39,–	
–	Удлинительный элемент для настенного кронштейна	• ∅ 160 мм, нержавеющая сталь • Общее расстояние от стены 180 – 270 мм	87 094 714	55,–	
–	Удлинительный элемент для кронштейна на наружной стене	• ∅ 160 мм, нержавеющая сталь • Общее расстояние от стены 180 – 270 мм	87 094 716	211,–	
–	Универсальная кровельная черепица	• ∅ 160 мм, с дождевым козырьком черная красная	 87 090 500 87 090 504	 89,– 89,–	
–	Элемент для прохода через крышу	• ∅ 110/160 мм, нержавеющая сталь • Без перекрытия оголовка	87 090 460	138,–	

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

2

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

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 поддер-жания 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 GB162-70/85/100)
- Встроенный соединительный элемент, имеющий отверстия для замеров
- Блок KombiVENT для смешивания газа с воздухом
- GB162-70/85/100 без насоса для гибкой гидравлической обвязки
- Автоматический клапан выпуска воздуха
- Запальный электрод
- Ионизационный контроль пламени
- Автомат горелки UBA3.5 для цифрового контроля и управления всеми электронными элементами
- Главный регулятор BC10 с основными функциями управления отопительным котлом
- Возможность установки внутрь котла системы управления Logamatic RC35 либо RC 300 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 Будерус

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 GB162-70/85/100

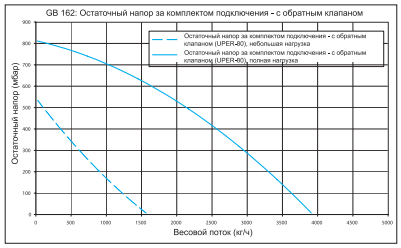
Logamax plus GB162-70/85/100 поставляется с завода без насоса и поэтому возможна гибкая гидравлическая обвязка.

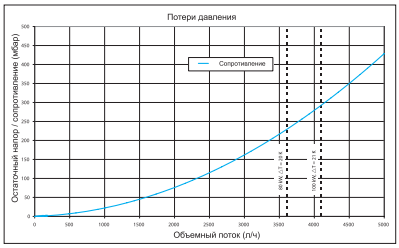
- Подключение к насосу с регулированием производительности

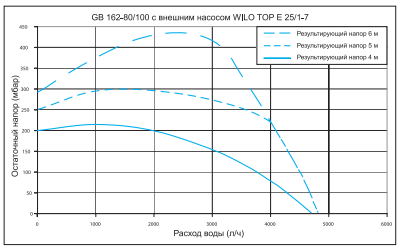
  Насос входит в группу подключения насоса, его нужно применять:
  - при использовании гидравлической стрелки (например, в соединении с несколькими отопительными контурами, каскадами котлов или при больших объемных потоках в установке). В этом случае рекомендуется режим эксплуатации с регулированием производительности.
- Соединение с внешним насосом отопительного контура с регулированием по Δp

Для непосредственного подключения отопительного контура можно использовать предлагаемые фирмой Будерус насосы отопительного контура с регулированием по Δp. Целесообразно выполнить настройку насоса на режим работы Δp-v (переменный). 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

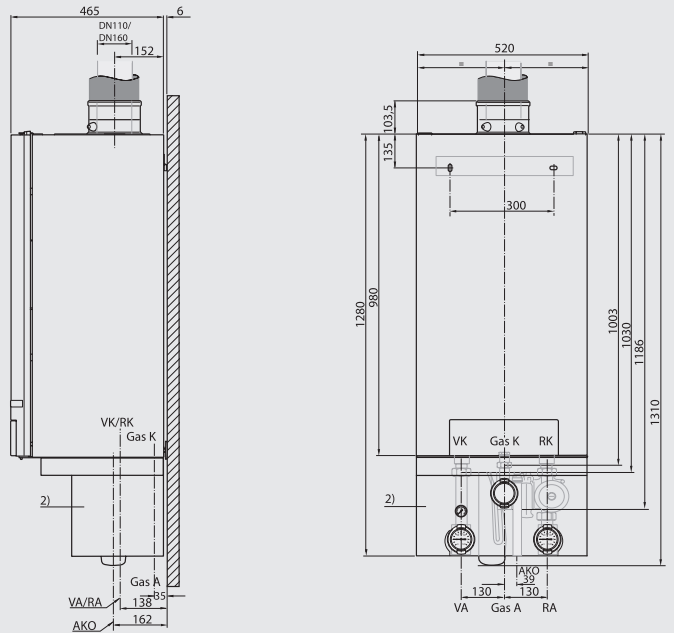
Перед заполнением необходимо тщательно промыть установку. Заполняйте котел и добавляйте в него только необработанную воду из водопровода! Не допускается умягчение катионитами! Не разрешается применение ингибиторов, антифризов или других добавок! Расширительный бак должен быть правильно рассчитан и иметь 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 K 8 ⇒ Глава 14

2

Logamax plus GB162

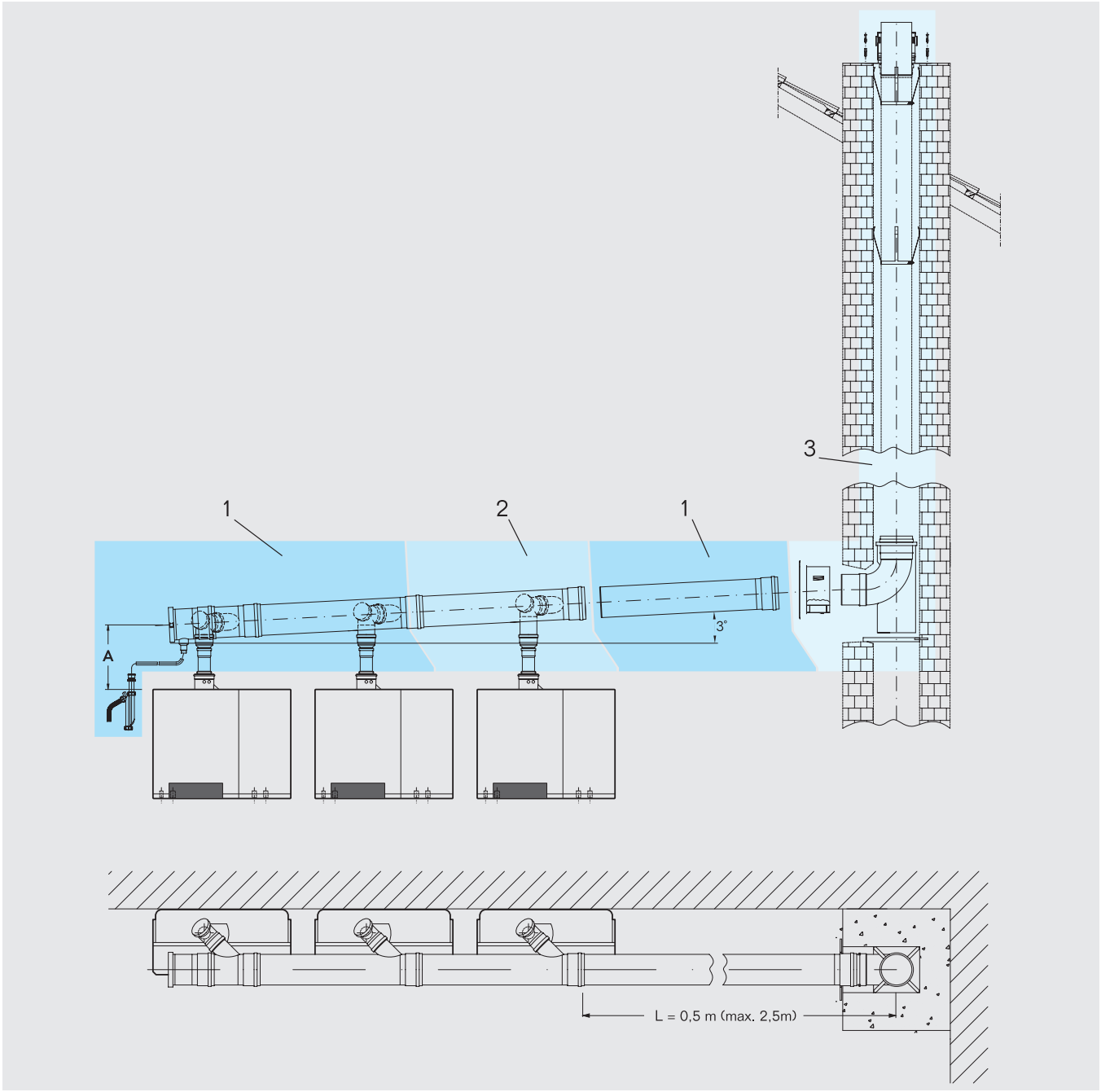


AB	Заглушка
AKO	Выход конденсата, муфта с внутр. диаметром 24 мм
GAS A	Подключение газа, комплект подключения, внутр. резьба G1“
GAS K	Подключение газа, котел, внутр. резьба G1“
VK	Подающая линия котла, внутр. резьба G 1 1/2“
RK	Обратная линия котла, внутр. резьба G 1 1/2“
VA	Подающая линия комплекта подключения, наруж. резьба G 1 1/2“
RA	Обратная линия комплекта подключения, наруж. резьба G 1 1/2“

			GB162-70	GB162-85	GB162-100
Типоразмер котла			70	85	100
Вес		кг		70	
Объем воды		л		5	
Максимальная устанавливаемая температура подающей линии		°C		90	
Допустимое избыточное рабочее давление		бар		4	
Классификация				B_{23}, B_{33}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{83}, C_{93}	
Знак CE				CE-0085BN0073	
Температуры в системе 80/60 °C					
Теплопроизводительность (возможна бесступенчатая модулированная настройка)	Номин. теплопроизводительность Частичная нагрузка	кВт кВт	62,6 14,3	80,0 20,8	94,5 20,8
Тепловая мощность сжигания	Полная нагрузка Частичная нагрузка	кВт кВт	64,3 13,3	82,0 19,3	96,5 19,3
Температура дымовых газов [1]	Полная нагрузка	°C	62	66	68
Содержание CO_2	Полная нагрузка	%	9,3	9,3	9,3
Весовой поток дымовых газов	Полная нагрузка	кг/с	0,298	0,377	0,438
Остаточный напор вентилятора		Па	130	195	220
Стандартизированный коэффициент использования		%	106,8	107,1	106,7
Температуры в системе 50/30 °C					
Теплопроизводительность (возможна бесступенчатая модулированная настройка)	Номин. теплопроизводительность Частичная нагрузка	кВт кВт	69,5 14,3	84,5 20,8	99,5 20,8
Тепловая мощность сжигания	Полная нагрузка Частичная нагрузка	кВт кВт	64,3 13,3	82,0 19,3	96,5 19,3
Температура дымовых газов [1]	Полная нагрузка	°C	39	39	53
Содержание CO_2	Полная нагрузка	%	9,3	9,3	9,3
Весовой поток дымовых газов	Полная нагрузка	кг/с	0,298	0,377	0,438
Располагаемый напор		Па	120	139	220
Стандартизированный коэффициент использования, отопительная кривая (40/30 c)		%	109,4	109,7	109,5
Потребляемая электрическая мощность без насоса, при полной нагрузке		Вт	82	102	155
Уровень шума		dB (A)	46,0	47,1	52,1

[1] Измерена в патрубке дымовых газов

Logamax plus GB162



Поз. 1 Базовая комплектиция 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 ∅ 110 мм
- 2 трубы из PP, ∅ 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 ∅ 110мм
- 1 труба из PP, ∅ 80 мм, длина 250 мм
- 1 расширение 80/100 мм

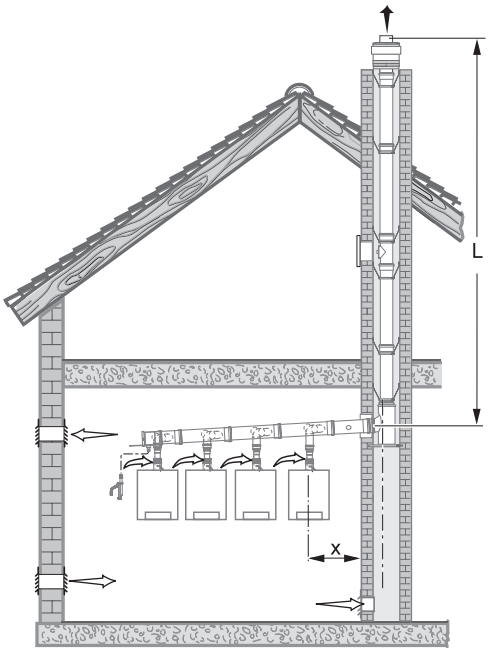
Поз. 3 Комплектация системы дымоудаления из полипропилена PP в шахте состоит из:

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

2

Размеры системы дымоудаления в каскаде для GB162

Отвод дымовых газов от каскадов (разрежение)
Отвод дымовых газов от каскада котлов через вентилируемую шахту.



Максимально допустимая длина L действительна для X = 2,5 м и 1 колена 87°.
Для других конфигураций с X > 2,5 м и более чем с 1 коленом 87° требуется расчёт по EN 13384.

	Требуемый ∅ трубы отвода дымовых газов	Мощность (кВт)	(L min) -L
с 2 котлами	DN 160	-70	(4)-50
		-85	(6)-39
		-100	(9)-28
	DN 200	-70	(2)-50
		-85	(2)-50
		-100	(2)-50
с 3 котлами	DN 200	-70	(8)-50
		-85	(15)-38
	DN 250	-70	(3)-50
		-85	(3)-50
		-100	(3)-50
с 4 котлами	DN 250	-70	(6)-50
		-85	(7)-50
		-100	(11)-50
	DN 315	-70	(3)-50
		-85	(3)-50
		-100	(3)-50
с 5 котлами	DN 250	-70	(16)-50
	DN 315	-70	(4)-50
		-85	(5)-50
		-100	(6)-50
с 6 котлами	DN 315	-70	(7)-50
		-85	(9)-50
		-100	(11)-50
с 7 котлами	DN 315	-70	(11)-50
		-85	(17)-50
		-100	(25)-50
с 8 котлами	DN 315	-70	(19)-50

Системы дымоудаления · Пластик · В каскаде для GB112 / GB162

Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Система дымоудаления в каскаде					
Базовая комплектация системы дымоудаления в каскаде	• Для 2 котлов				
		• ∅ 125 для GB172i	87 090 022	430,–	
		• ∅ 160 для GB172i	87 090 024	488,–	
		• ∅ 200 для GB172i	87 090 026	615,–	
		• ∅ 160 для GB162	87 090 009	509,–	
		• ∅ 200 для GB162	87 090 010	643,–	
		• ∅ 250 для GB162	87 090 011	895,–	
		• ∅ 315 для GB162	87 090 012	1 336,–	
Базовая комплектация системы дымоудаления в каскаде	• Для 3-х или 4-х котлов GB162 Расположение спина к спине	DN 250	87 090 028	1 130,–	203
	• Для 5-и или 6-и котлов GB162 Расположение спина к спине	DN 315	7 747 202 159	2 537,–	
	• Заглушка для комбинации из 3-х или 5-ти котлов GB162	DN 110	7 747 202 158	34,–	
Дополнительная комплектация системы дымоудаления в каскаде	• Для дополнительного котла				
		∅ 125 для GB172i	87 090 062	157,–	
		∅ 160 для GB172i	87 090 064	176,–	
		∅ 200 для GB172i	87 090 066	204,–	
		∅ 200 для GB162	87 090 070	218,–	
		∅ 250 для GB162	87 090 071	303,–	
		∅ 315 для GB162	87 090 072	458,–	
Комплектация системы дымоудаления в шахте	• Для шахты				
		∅ 125	87 090 082	339,–	
		∅ 160	87 090 084	418,–	
		∅ 200	87 090 086	557,–	
		∅ 250	87 090 088	883,–	
		∅ 315	87 090 089	1 691,–	
Комплектующие					
Отвод	• ∅ 125				
		15°	87 090 310	по запросу	по запросу
		30°	87 090 311	по запросу	203
		45°	87 090 312	12,–	203
		87°	87 090 313	23,–	
	• ∅ 160				
		15°	87 090 315	по запросу	по запросу
		30°	87 090 316	28,–	203
		45°	87 090 317	28,–	203
		87°	87 090 318	32,–	203
	• ∅ 200				
		30°	87 090 320	134,–	203
		45°	87 090 321	139,–	
		90°	87 090 322	178,–	
	• ∅ 250				
		30°	87 090 324	по запросу	по запросу
		45°	87 090 325	201,–	203
		90°	87 090 326	233,–	203
	• ∅ 315				
		30°	87 090 328	по запросу	по запросу
		45°	87 090 329	по запросу	203
		90°	87 090 330	475,–	
Труба со смотровым люком		∅ 125	87 090 682	51,–	
		∅ 160	87 090 684	104,–	
		∅ 200	87 090 686	221,–	
		∅ 250	87 090 688	236,–	
		∅ 315	87 090 690	272,–	
Отвод со смотровым люком		87°, ∅ 125	87 090 882	90,–	
		87°, ∅ 160	87 090 884	94,–	
		90°, ∅ 200	87 090 886	254,–	
		90°, ∅ 250	87 090 887	291,–	
		90°, ∅ 315	87 090 888	559,–	

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

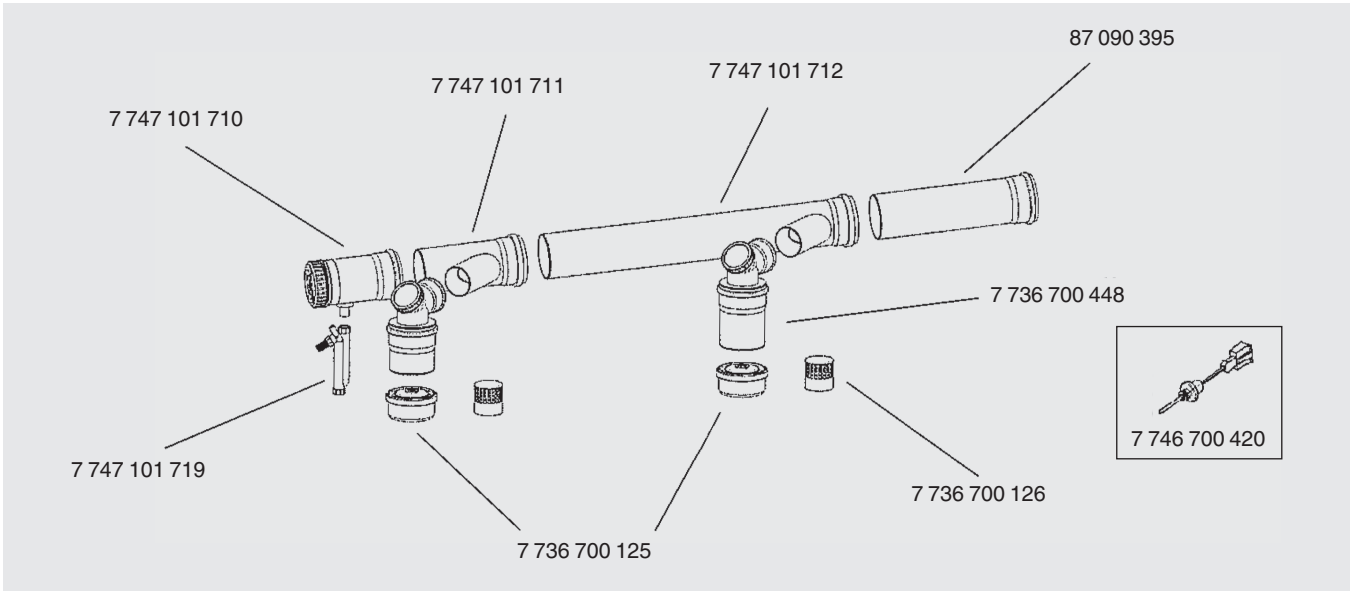
2

Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Система дымоудаления в каскаде					
Распорка	• Из пластмассы • Минимум 1 шт. на 2 м				
		∅ 125	87 090 424	7,–	
		∅ 160	87 090 426	9,–	
	• Из стали • Минимум 1 шт. на 2 м				
		∅ 160	87 090 425	26,–	
		∅ 200	87 090 427	27,–	
		∅ 250	87 090 428	29,–	
		∅ 315	87 090 429	73,–	
Дымовая труба	• ∅ 125 • С муфтой и уплотнением				203
		250 мм	87 090 390	15,–	
		500 мм	87 090 391	21,–	
		1000 мм	87 090 392	28,–	
		2000 мм	87 090 393	45,–	
	• ∅ 160 • С муфтой и уплотнением				
		250 мм	87 090 394	23,–	
		500 мм	87 090 395	29,–	
		1000 мм	87 090 396	43,–	
		2000 мм	87 090 397	67,–	
	• ∅ 200 • С муфтой и уплотнением				
		250 мм	87 090 409	60,–	
		500 мм	87 090 410	72,–	
		1000 мм	87 090 411	95,–	
		2000 мм	87 090 412	146,–	
	• ∅ 250 • С муфтой и уплотнением				
		250 мм	87 090 416	62,–	
		500 мм	87 090 417	95,–	
		1000 мм	87 090 418	121,–	
		2000 мм	87 090 419	187,–	
	• ∅ 315 • С муфтой и уплотнением				
		500 мм	87 090 042	134,–	
		1000 мм	87 090 044	200,–	
		2000 мм	87 090 046	332,–	
Хомут для крепления труб		∅ 110	87 090 830	9,–	
		∅ 125	87 090 832	11,–	
		∅ 160	87 090 834	16,–	
		∅ 200	87 090 836	30,–	
		∅ 250	87 090 837	33,–	
		∅ 315	87 090 838	35,–	

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

Система дымоудаления с обратным клапаном для GB162 в каскаде

Комплектация системы дымоудаления для двух котлов в каскаде с обратным клапаном



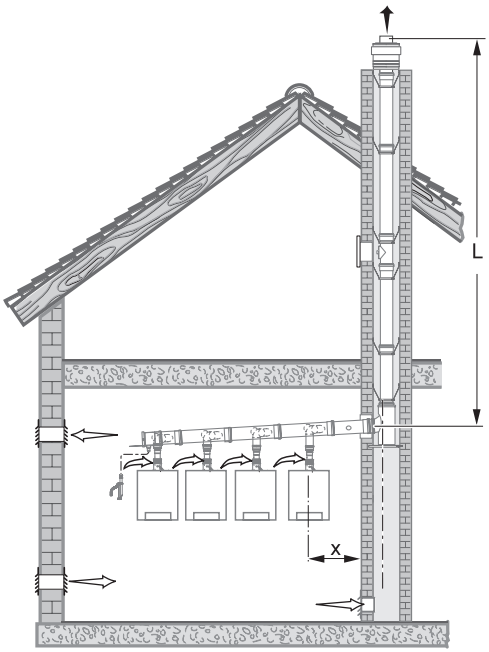
	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Составные части системы отдельно:			
Обратный клапан	7 736 700 125	по запросу	по запросу
Сливной сифон	7 747 101 719	20,–	203
Отвод со смотровым люком DN160	7 747 101 710	по запросу	по запросу
Коллектор DN160 с наклонным отводом DN110	7 747 101 711		
Коллектор DN160 с наклонным отводом DN110	7 747 101 712		
Отвод DN160x500 мм	87 090 395	31	203
Вертикальный отвод-подключение к котлу	7 736 700 448	по запросу	по запросу
Решетка для забора воздуха	7 736 700 126		
Система дымоудаления в сборе для двух котлов DN125	7 736 700 112	538,–	203
Система дымоудаления в сборе для двух котлов DN160	7 736 700 113	662,–	
Система дымоудаления в сборе для двух котлов DN200	7 736 700 114	800,–	
Система дымоудаления в сборе для двух котлов DN250	7 736 700 115	923,–	
Система дымоудаления в сборе для двух котлов DN315	7 736 700 116	1 115,–	
Датчик дымовых газов (в отдельной упаковке)	7 747 700 420	по запросу	по запросу
Дополнительная комплектация системы отдельно:			
Дополнительная комплектация системы дымоудаления DN125	7 736 700 117	215,–	по запросу
Дополнительная комплектация системы дымоудаления DN160	7 736 700 118	265,–	
Дополнительная комплектация системы дымоудаления DN200	7 736 700 119	320,–	
Дополнительная комплектация системы дымоудаления DN250	7 736 700 120	369,–	
Дополнительная комплектация системы дымоудаления DN315	7 736 700 121	446,–	

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

2

Размеры системы дымоудаления с обратным клапаном для каскада котлов GB162

Отвод дымовых газов от каскадов (избыточное давление)
Отвод дымовых газов от каскада котлов через вентилируемую шахту.



Максимально допустимая длина L действительна для X = 2,5 м и 1 колена 87°.
Для других конфигураций с X > 2,5 м и более чем с 1 коленом 87° требуется расчёт по EN 13384.

	Требуемый ∅ трубы отвода дымовых газов	Тип котла GB162 V2	L [м]
с 2 котлами	DN 110	-70	6
	DN 125	-70	24
		-85	20
		-100	14
	DN 160	-70	50
		-85	50
		-100	50
с 3 котлами	DN 160	-70	47
		-85	41
		-100	30
	DN 200	-70	50
		-85	50
		-100	50
с 4 котлами	DN 160	-70	15
		-85	12
		-100	6
	DN 200	-70	50
		-85	50
		-100	50
с 5 котлами	DN 200	-70	50
		-85	48
		-100	34
	DN 250	-85	50
		-100	50
с 6 котлами	DN 200	-70	28
		-85	22
		-100	12
	DN 250	-70	50
		-85	50
		-100	50
с 7 котлами	DN 200	-70	10
		-85	6
	DN 250	-70	50
		-85	50
		-100	50
с 8 котлами	DN 250	-70	50
		-85	50
		-100	49
	DN 315	-100	50

[L] Максимально допустимая длина дымовой трубы



Logamax E213-18

Идеально прост

Глава 3

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

E213 4-18	• 4-18 кВт
E213 22-60	• 22-60 кВт

Logamax E213



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, евро	Группа скидок
Logamax E213-4	Встроен	7 738 500 312	989,–	303
Logamax E213-6	Встроен	7 738 500 313	1 004,–	
Logamax E213-8	Встроен	7 738 500 314	1 024,–	
Logamax E213-10	Встроен	7 738 500 315	1 048,–	
Logamax E213-14	Встроен	7 738 500 316	1 070,–	
Logamax E213-18	Встроен	7 738 500 317	1 090,–	
Logamax E213-22	Нет	7 738 500 318	1 004,–	
Logamax E213-24	Нет	7 738 500 319	1 119,–	
Logamax E213-30	Нет	7 738 500 320	1 133,–	
Logamax E213-36	Нет	7 738 500 321	1 543,–	
Logamax E213-45	Нет	7 738 500 322	1 586,–	
Logamax E213-60	Нет	7 738 500 323	1 701,–	

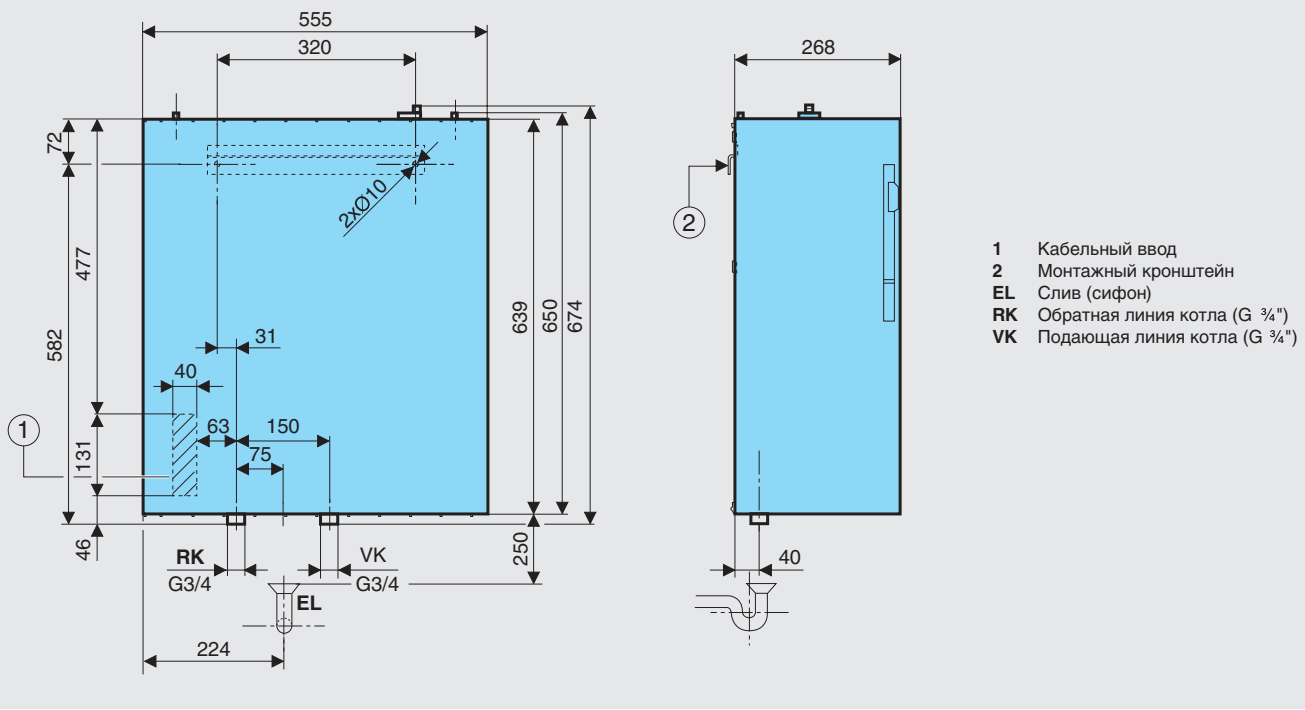
Комплектующие

		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Хронотермостат CM907		• недельная программа • 5...35 °C • SPDT • 24...230 Vac • 6 темп. уровней • П+И регулирование	CMT907A1041	114,–	774
Комнатный термостат Buderus		• Диапазон регулирования 10-30 °C • Электрические параметры: 230 В • Дифференциал 1°	T6360A1186	30,69–	333

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

3

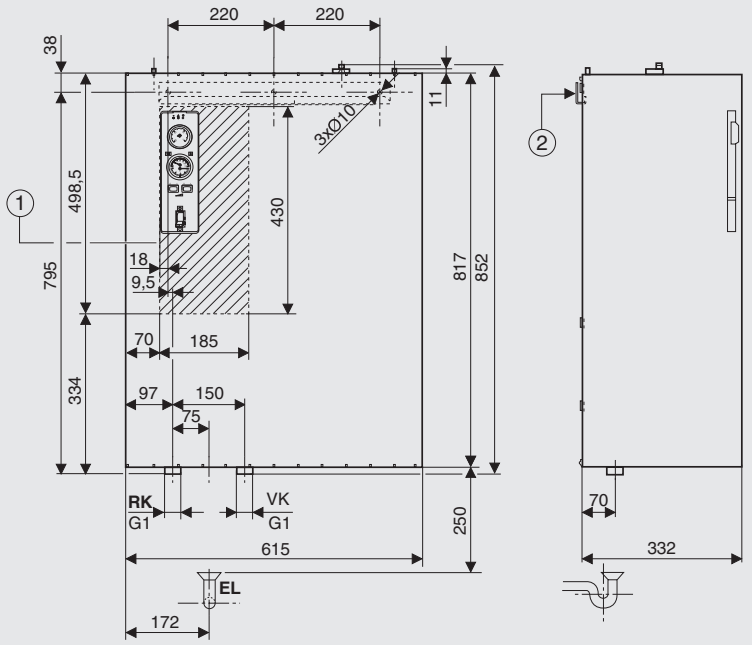
Logamax E213 4-18



1	Кабельный ввод
2	Монтажный кронштейн
EL	Слив (сифон)
RK	Обратная линия котла (G ¾")
VK	Подающая линия котла (G ¾")

Тип электрокотла 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	мм²	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	36	36	36	40	40	40
Ширина	мм	555					
Высота	мм	674					
Глубина	мм	268					

Logamax E213 22-60



1 Кабельный ввод
2 Монтажный кронштейн
EL Слив (сифон)
RK Обратная линия котла (G 1")
VK Подающая линия котла (G 1")

Тип электрокотла 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	мм²	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»	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	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	48	48	48	53	53	62
Ширина	мм	615					
Высота	мм	852					
Глубина	мм	332					

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 комакситовой 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 перегревания. 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 G234 с системой управления Logamatic 2107
(дополнительная комплектация)

Качество и надежность, проверенные временем

Глава 4

Logano Напольные · Газовые · Чугунные · Отопительные · 20-270 кВт

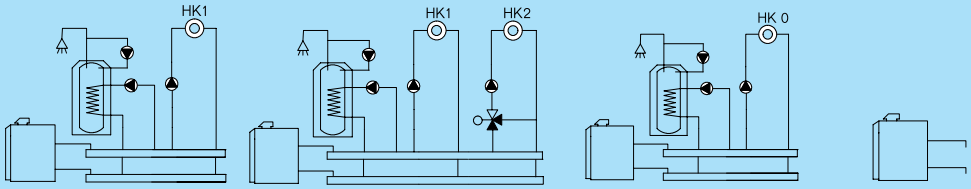
G124 WS	• 20-32 кВт	
G234 WS	• 38-55 кВт	
G234	• 60 кВт	
G334 WS	• 73-135 кВт • 146-270 кВт, установка с двумя котлами	

Обзор системы

Все варианты комбинаций на выбор для:

- природного газа H
- сжиженного газа P
- сжиженного газа B/P

Возможные гидравлические схемы (дополнительная комплектация)



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 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

Logamatic 2101
- Режим работы с постоянной температурой котловой воды
- 1-ступенчатая горелка

Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

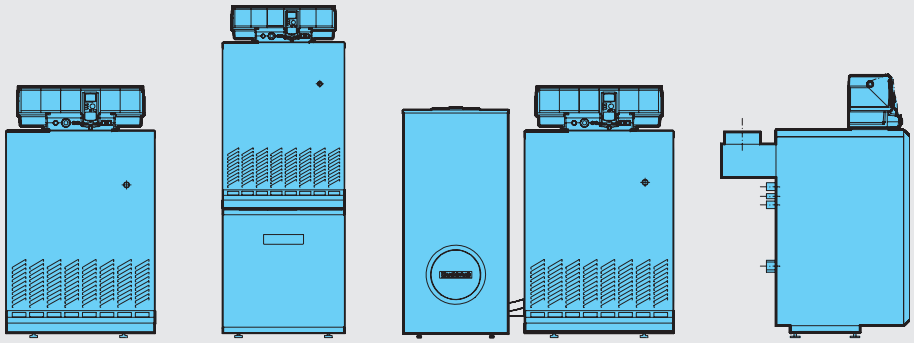
- Низкотемпературный отопительный котел по DIN EN 297 для плавного регулирования температуры котловой воды без цокольной температуры (минимальной температуры котловой воды)
- Четыре сертифицированных типоразмера котла с номинальной теплопроизводительностью от 20 до 32 кВт
- Отопительный котел предназначен для работы на природном газе H или сжиженном газе P / B/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 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 Будерус
- Особо компактная конструкция при установке 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

4

Logano G124 WS



Котел Logano G124 WS с баком L

Котел Logano G124 WS с баком SU

Система управления	Типоразмер котла	Артикул № Природный газ H	Цена, евро	Группа скидок
Без системы управления	20	7 738 501 175	1 600,–	304
	24	7 738 501 176	1 715,–	
	28	7 738 501 177	1 831,–	
	32	7 738 501 178	1 985,–	

Система управления не входит в объем поставки.
Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ Глава 11

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

Баки-водонагреватели и комплектующие

Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Бак-водонагреватель Logalux L	• Устанавливается под котлом • С магниевым анодом • Смотровой люк спереди • Термоглазурь DUOCLEAN MKT	L135	7 735 500 047	1 121,–	
		L160	7 735 500 048	1 221,–	430
		L200	7 735 500 049	1 395,–	
Группа подсоединения котёл-бойлер	• Для Logalux L • С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией	для L135-L160	7 747 210 582	356,–	764
		для L200	7 747 210 583	361,–	
Термометр	• Для Logalux L • 30-80 °C • С датчиком • На верхнюю крышку бака		5 236 200	37,–	
Инертный анод	• 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				333
	для L/LT ≤ 300 л; SU160/5-SU200/5; SU/SM ≥ 500 л SL/SMH/SF/PL.../2S/P750 S		3 868 354	462,–	
	для SU300/5-SU400/5, SM290/5E-SM400/5E		8 718 542 444	475,–	
Бак-водонагреватель Logalux SU	• Устанавливается рядом с котлом • С магниевым анодом • Смотровой люк спереди • Термоглазурь DUOCLEAN MKT	SU160/5	8 718 543 059	968,–	
		SU200/5E	8 718 543 079	1 005,–	430
		SU300/5	8 718 541 328	1 272,–	
Группа подсоединения котёл-бойлер	• Для Logalux SU • С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией		8 718 588 384	374,–	764
Дополнительный комплект	• Для удлинения соединительного трубопровода котел-водонагреватель для Logalux SU • Подключение к верхнему змеевику Logalux SM/SL		63 019 531	60,–	
Термометр	• Для Logalux SU • 30-80 °C • С датчиком • На верхнюю крышку бака		5 236 210	56,–	
Электронагревательный элемент	• Для Logalux SU • 1 1/2” • В сборе с регулятором температуры • Без крышки смотрового люка [1]				333
	(перем. ток 230 В, монтажная длина 440 мм) 2,0 кВт		7 735 500 053	362,–	
	(трехфаз. ток 400 В, монтажная длина 440 мм) 3,0 кВт		7 735 500 054	433,–	
	(трехфаз. ток 400 В, монтажная длина 440 мм) 4,5 кВт		7 735 500 055	459,–	
	(трехфаз. ток 400 В, монтажная длина 440 мм) 6,0 кВт		7 735 500 056	435,–	
Опорные болты	• Для регулирования высоты бака • Звукопоглощающие	1 комплект	5 236 440	15,–	
Крышка смотрового люка	• Для Logalux SU • Муфта 1 1/2” с теплоизоляцией и крышкой				
	для SU, SF, SM на 300 и 400 л		8 718 542 449	72,–	
Комплект подключения датчика температуры горячей воды AS1	• В комплекте: датчик температуры горячей воды и соединительный штекер		5 991 384	29,–	310

Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 10

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. Используется в моделях от 300-х литров и выше.

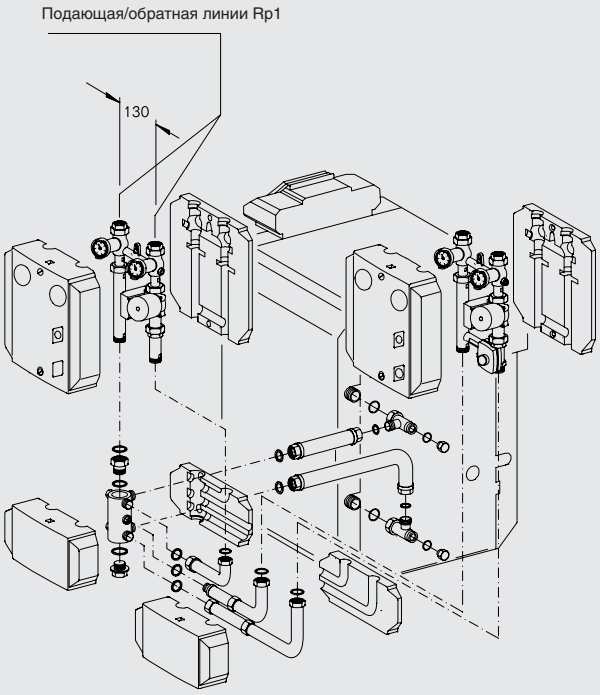
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Комплектующие

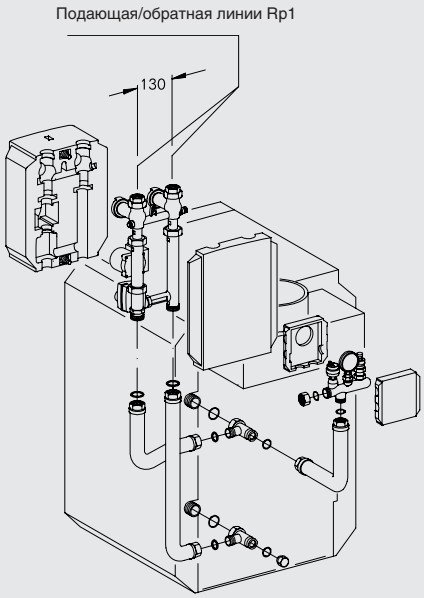
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Дополнительные приборы безопасности				
Группа безопасности бака-водонагревателя до 1000 л SG160S	• 8 бар (есть исполнения на 6 и 10 бар) • 3/4” 	80 937 412	104,–	333
Группа безопасности бака-водонагревателя до 1000 л SG160SD	• С редуктором понижения давления • 8 бар (есть исполнения на 6 и 10 бар) • 3/4” 	80 937 242	175,–	
Система контроля дымовых газов AW 50.2-Kombi	• Требуется при установке котла в бытовом помещении	8 718 589 578	120,–	
Аквастат регулирующий SPDT	• Для отопления полов • Готов к подключению • 25°C...95°C	L6190B2022U	54,–	774
Опорные болты	• Звукопоглощающие • 1 комплект	5 236 440	15,–	333
Прибор контроля давления газа	• Для природного газа	5 176 020	100,–	
Детали для перенастройки на другой вид газа	• Для перенастройки с природного газа H на сжиженный газ P			
	для типоразмера 20	63 028 392	151,–	
	для типоразмера 24	63 028 393	151,–	
	для типоразмера 28	63 028 394	151,–	
	для типоразмера 32	63 028 393	151,–	
	• Для перенастройки с природного газа H на сжиженный газ B/P			
	для типоразмера 20	63 028 395	151,–	
	для типоразмера 24	63 028 396	151,–	
	для типоразмера 28	63 028 395	151,–	
	для типоразмера 32	63 028 396	151,–	
Комплект безопасности отопительного котла KSS/G124		7 747 304 826	171,–	
Комплект подключения расширительного бака AAS/G124	• С вентилем для наполнения и слива	7 747 304 815	136,–	764
Устройство для чистки котла		80 393 030	19,–	333
Газовый фильтр 1/2”		7 738 310 788	69,–	

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



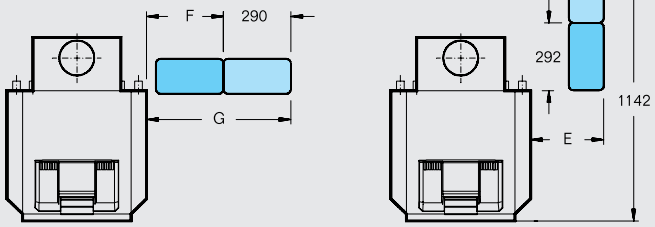
RK 2M/G124



RK 1/G124 или
RK 1M/G124

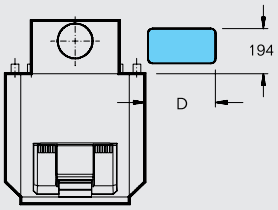
RK 2M/G124

Максимальная высота с баком под котлом - 1,70 м [1)]
Монтаж только справа рядом с котлом



RK 1/G124 или RK 1M/G124

Максимальная высота с баком под котлом - 1,73 м [1)]
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, евро	Группа скидок
Сочетания				
RK 1/G124 Система быстрого монтажа отопительного контура	• 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	• 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	• 2 комплекта для подключения отопительных контуров перпендикулярно справа или параллельно рядом с котлом • 1 отопительный контур без смесителя и 1 отопитель-ный 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	• Для 1 отопительного контура	7 747 304 823	149,–	764
KAS 2/G124 Комплект подключения к котлу	• Для 1-3 отопительных контуров	7 747 304 824	258,–	
HS 25 [1] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя	7 747 210 563	344,–	
HS 25-E [1] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 560	471,–	
HSM 20 [1] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20	80 680 020	528,–	
HSM 25 [2] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25	7 747 210 565	532,–	
HSM 25-E [2] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 и электронным насосом	5 584 562	681,–	
ES 2 Дополнительный комплект	• Вместе с KAS 2 для 2-го комплекта подключения отопительного контура	80 675 210	166,–	
ES 3 Дополнительный комплект	• Вместе с KAS 2 для 3-го комплекта подключения отопительного контура	80 675 212	121,–	
US 1 Комплект для перехода	• Переход с KAS 1/G 124 на комплекты отопительных контуров HK 32	63 012 350	23,–	

[1] При ΔT 20 K применяется при теплопроизводительности до 30 кВт
[2] При ΔT 20 K применяется при теплопроизводительности до 40 кВт

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

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 работы 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 размещении 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

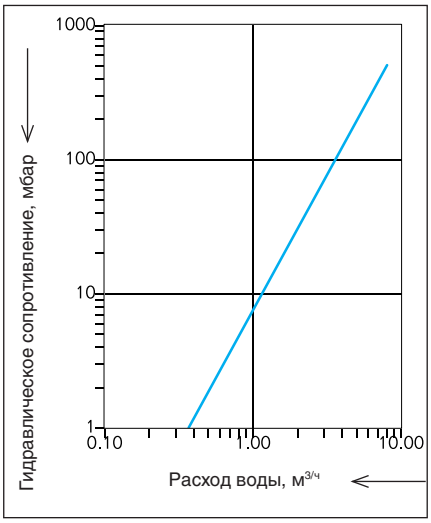
- Полностью автоматическая горелка с электрическим розжигом
- Ионизационный контроль пламени и двойной магнитный клапан

Горелка с предварительным смешиванием

Отопительный котел - для работы на природном газе H, с теплоизоляцией и обшивкой котла	1 коробка
Комплект перенастройки на сжиженный газ P и B/P (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 H, сопоставимую с методом EE-H. В любое время можно переустановить вид газа на сжиженный P / B/P 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 H	10-25 [1]	20
Сжиженный газ P / B/P	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.

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.

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 SU

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

[1] До 8 мбар при работе с прибором контроля давления газа

Общие положения

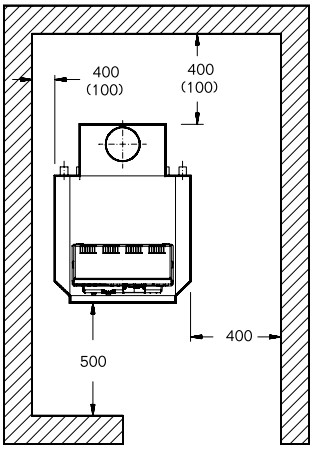
- На установках с отоплением полов, с несколькими отопительными контурами, а также на установках с большим объемом воды нужно предусматривать, исходя из местных условий эксплуатации, установку смесителя для регулирования отопительных контуров. Граничные значения объема воды в отопительной установке приведены для условий эксплуатации в Рабочем листе K 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 самозакрывающуюся 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 сжиженном газе, ниже уровня земли рекомендуется устанавливать второй электромагнитный клапан. Распределительное устройство для управления электромагнитным клапаном может быть поставлено дополнительно

Осмотры

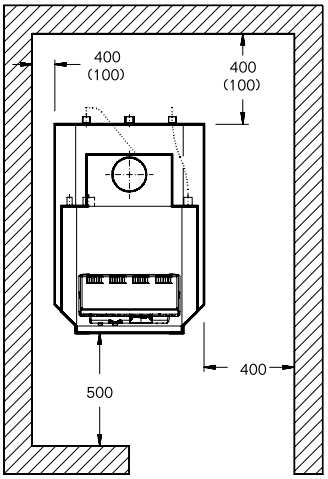
Для обеспечения экологичного и бесперебойного режима работы мы рекомендуем проводить регулярные осмотры котла и горелки.

4

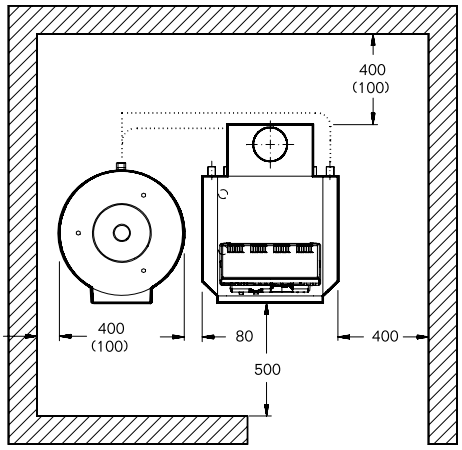
Горелка с предварительным смешиванием



Logano G124 WS



Logano G124 WS c Logalux L

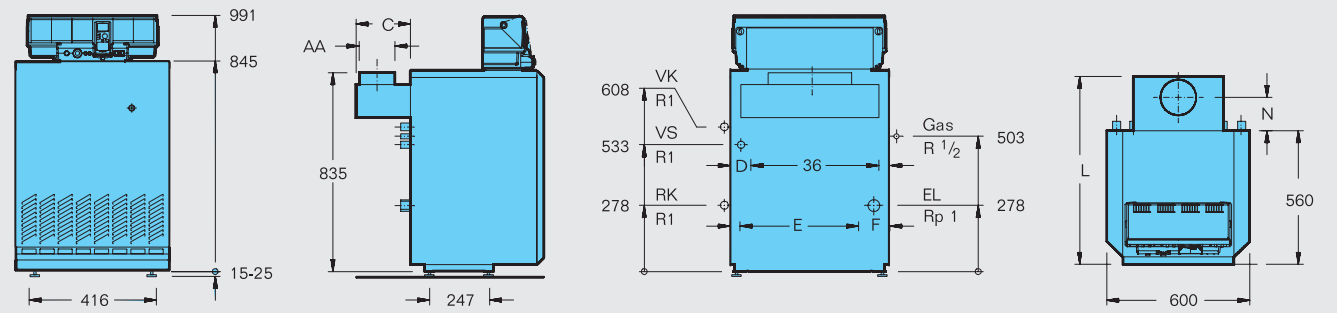


Logano G124 WS c Logalux SU

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

Logano G124 WS

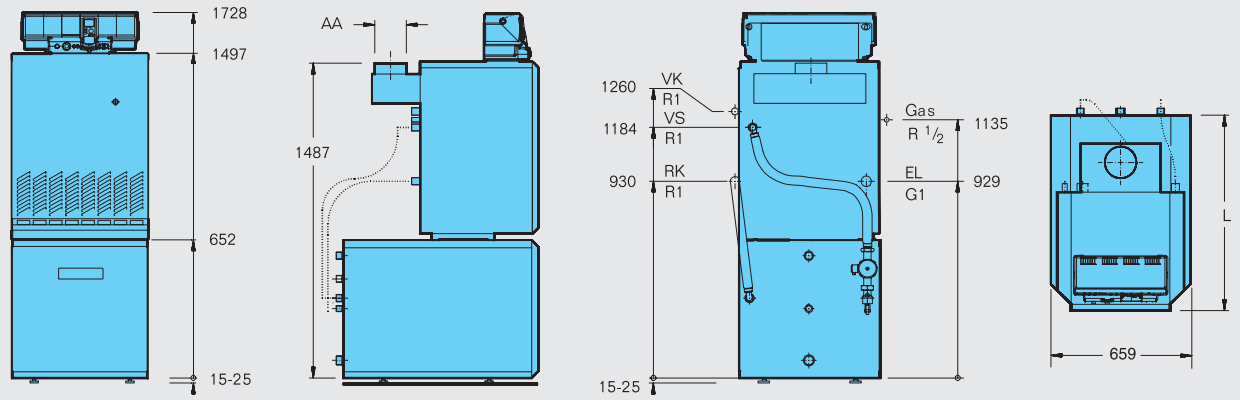


Типоразмер котла			20	24	28	32
Номинальная теплопроизводительность	Природный газ	кВт	20	24	28	32
Тепловая мощность сжигания	Природный газ	кВт	21,8	26,1	30,6	34,8
Длина	L	мм	768	768	788	788
Выход дымовых газов	∅ AA N C	DN мм мм	130 130 208	130 130 208	150 140 228	150 140 228
Расстояние	D E F	мм мм мм	201 131 120	201 131 120	111 41 120	111 41 120
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	110			
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	4			

[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 K
[3] Граница срабатывания (предохранительного ограничителя температуры (STB)

4

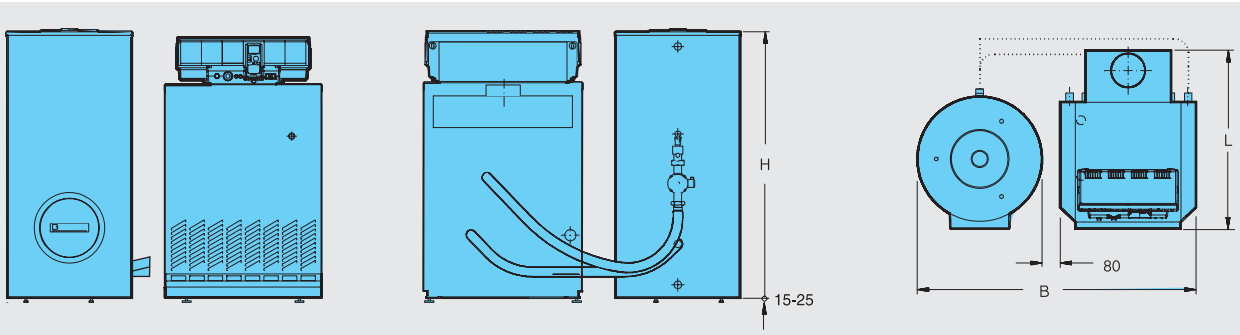
Logano G124 WS с Logalux L



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

Данные по горячей воде ⇒ стр. 4013
Дополнительные технические данные для Logalux L ⇒ Глава 10

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	SU160/5	B	мм	1236			
	SU200/5E	B	мм	1352			
	SU300/5						
Высота с	SU160/5	H	мм	1188			
	SU200/5E	H	мм	1448			
	SU300/5	H	мм	1465			

Данные по горячей воде ⇒ стр. 4013
Дополнительные технические данные для Logalux SU ⇒ Глава 10

Данные по горячей воде в комбинации с Logalux L[1)]

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 SU [1)]

Типоразмер котла				20	24	28	32
SU160/5	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
SU200/5E	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
SU300/5	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

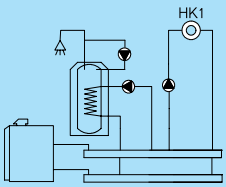
1) С предлагаемым соединительным трубопроводом котел-водонагреватель
2) Определение по заводским нормативам Buderus
3) Температура подающей линии котла t_v = 80 °C и температура бака-водонагревателя t_{sp} = 60 °C
4) При подогреве с 10 °C до 45 °C и t_v = 80 °C
5) Отопительный котел в разогретом состоянии, 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

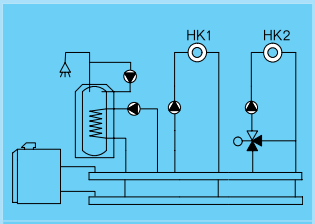
Все варианты комбинаций на выбор для:

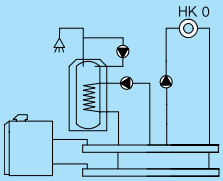
- природного газа H
- сжиженного газа P
- сжиженного газа B/P

Возможные гидравлические схемы (дополнительная комплектация)

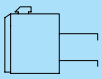


Logamatic 2107
- 1-ступенчатая горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (HK1)
- Комплектация с FM 241: отопительный контур со смесителем (HK2)
- Комплектация с FM 242: 2-ступенчатая или модулированная горелка (серийная комплектация для котла типоразмера 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 448: общее сообщение о неисправностях



Logamatic 2101
- Режим работы с постоянной температурой котловой воды
- 1-ступенчатая горелка

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 H и сжиженном газе P / B / 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 и Logalux SU из программы Будерус
- Комбинируется с различными системами управления из программы Будерус
- 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

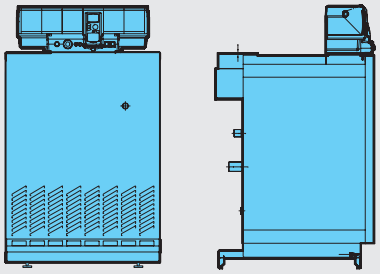
Простое и удобное управление

- 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 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 H, переналадку на сжиженный газ P / B / P осуществляет заказчик, используя детали для перенастройки (дополнительная комплектация)

Система управления	Типоразмер котла	Артикул № Природный газ H	Цена, евро	Группа скидок
Без системы управления	38	7 738 501 179	2 103,–	304
	44	7 738 501 180	2 155,–	
	50	7 738 501 181	2 251,–	
	55	7 738 501 182	2 485,–	

Система управления не входит в объем поставки.
Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ Глава 11

Баки-водонагреватели и комплектующие

Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Бак-водонагреватель Logalux SU	• Устанавливается рядом с котлом • С магниевым анодом • Смотровой люк сверху • Термоглазурь DUOCLEAN MKT	SU160/5 SU200/5E SU300/5	8 718 543 059 8 718 543 079 8 718 541 328	968,– 1005,– 1272,–	430
Группа подсоединения котёл-бойлер	• Для Logalux SU • С загрузочным насосом бака, обратным клапаном и теплоизоляцией		7 747 210 576	344,–	764
Тройник для обратной линии котла			67 900 046	87,–	
Термометр	• Для Logalux SU • 30-80 °C • С датчиком		5 236 210	56,–	
Электронагревательный элемент	• Для Logalux SU • Подключение R 1 1/2” • В сборе с регулятором температуры • Без крышки смотрового люка [1]				333
		(перем. ток 230 В, монтажная длина 440 мм) 2,0 кВт	7 735 500 053	362,–	
		(трехфаз. ток 400 В, монтажная длина 440 мм) 3,0 кВт	7 735 500 054	433,–	
		(трехфаз. ток 400 В, монтажная длина 440 мм) 4,5 кВт	7 735 500 055	459,–	
		(трехфаз. ток 400 В, монтажная длина 440 мм) 6,0 кВт	7 735 500 056	435,–	
Крышка смотрового люка	• Для Logalux SU • Муфта 1 1/2” с теплоизоляцией и крышкой	для SU, SF, SM на 300 и 400 л	8 718 542 449	72,–	
Комплект подключения датчика температуры горячей воды AS1	• В комплекте: датчик температуры горячей воды и соединительный штекером		5 991 384	29,–	310
Дополнительные приборы безопасности					
Группа безопасности бака-водонагревателя до 1000 л SG160S	• 8 бар (есть исполнения на 6 и 10 бар) • 3/4”		80 937 412	104,–	333
Группа безопасности бака-водонагревателя до 1000 л SG160SD	• С редуктором понижения давления • 8 бар (есть исполнения на 6 и 10 бар) • 3/4”		80 937 242	175,–	

Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 10

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. Крышка смотрового люка используется в моделях от 300-х литров.

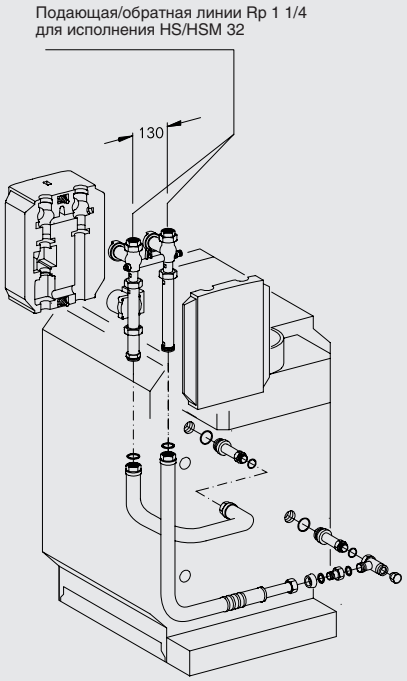
Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Запорный клапан дымовых газов	• Для установки перед прерывателем тяги (только в соединении с Logamatic 4211) • С электроприводом			333
	для типоразмеров 38/44	5 077 273	518,–	
	для типоразмеров 50/55	5 077 274	518,–	
Система контроля дымовых газов AW 50.2-Kombi	• Требуется при установке котла в бытовом помещении	8 718 589 578	120,–	
Аквастат регулирующий SPDT	• Для отопления полов • Готов к подключению • 25°C...95°C	L6190B2022U	54,–	774
Прибор контроля давления газа	• Для природного газа	5 176 020	100,–	333
Детали для перенастройки на другой вид газа	• Для перенастройки с природного газа H на сжиженный газ P (G31)			
	для типоразмеров 38/50	63 028 399	133,–	
	для типоразмера 44	63 028 400	133,–	
	для типоразмера 55	63 028 401	133,–	
	• Для перенастройки с природного газа H на сжиженный газ B/P (G30)			
	для типоразмеров 38/50	63 028 402	133,–	
	для типоразмера 44	63 028 403	133,–	
	для типоразмера 55	63 028 404	133,–	
KSS/G234 Комплект безопасности отопительного котла		7 747 304 828	184,–	
AAS/G234 Комплект для подключения расширительного бака	• С вентилем для наполнения и слива	7 747 304 817	147,–	764
Устройство для чистки котла		80 393 030	19,–	333
Газовый фильтр 3/4”		7 738 310 789	75,–	

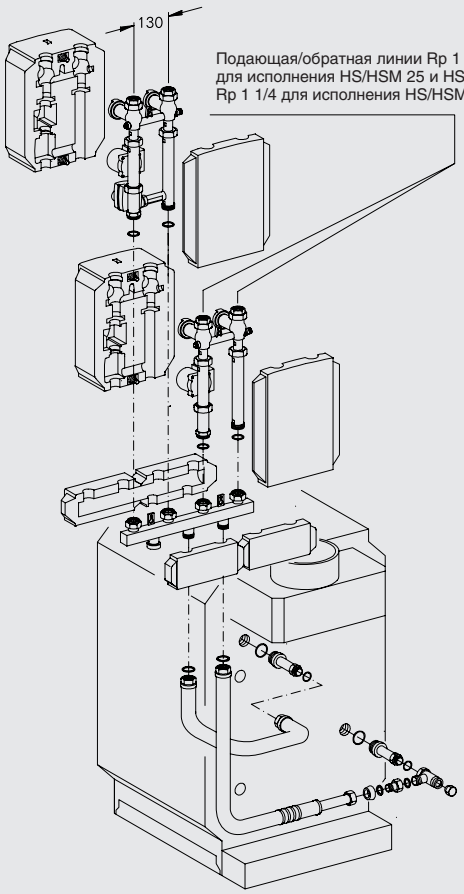
4

4

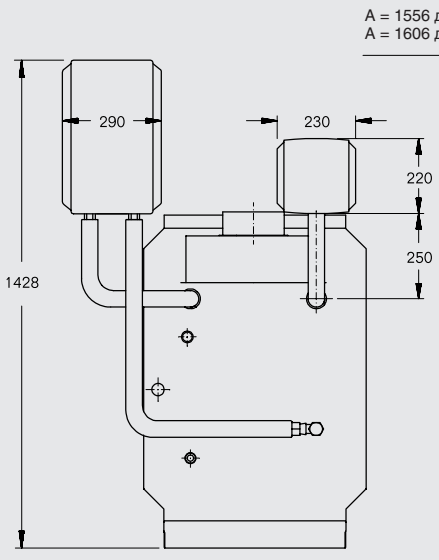
Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу



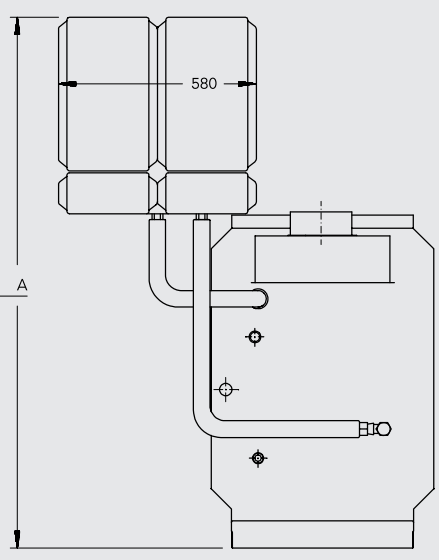
RK 1M/G234



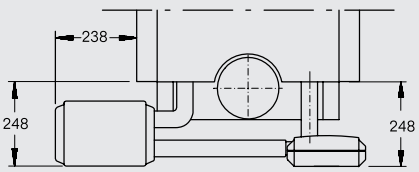
RK 2M/G234

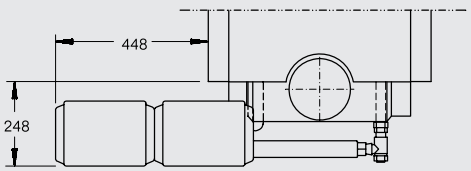


RK 1/G234 или RK 1M/G234



RK 2M/G234





Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро
Комбинации с насосом, имеющим электронную регулировку (требование для котлов мощностью > 50 кВт)			
RK 1-E/G234 Система быстрого монтажа отопительного контура	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	

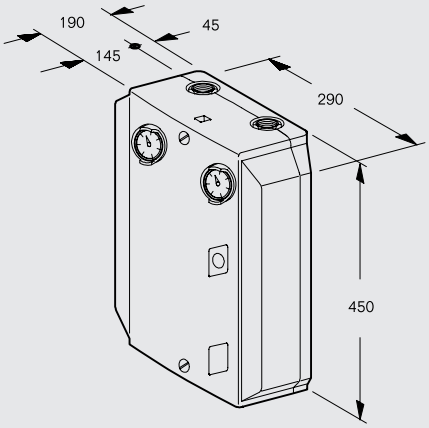
Подробная информация по системам быстрого монтажа отопительного контура ⇒ Документация для проектирования систем быстрого монтажа отопительного контура

[1)] Тройник для обратной линии заказывается дополнительно.

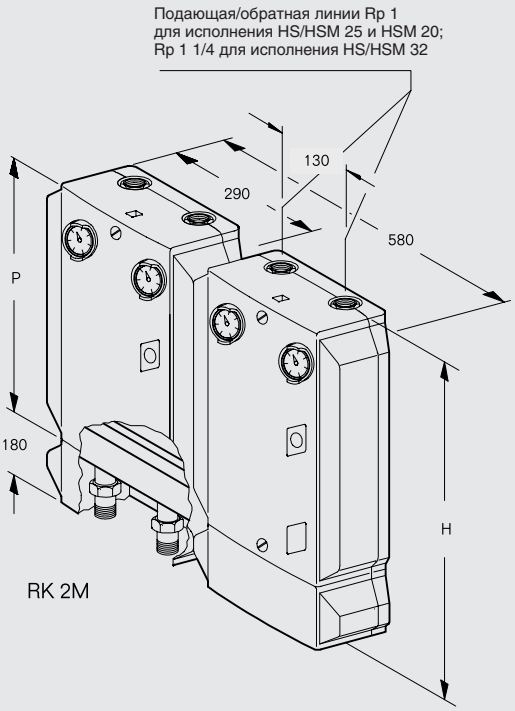
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

4

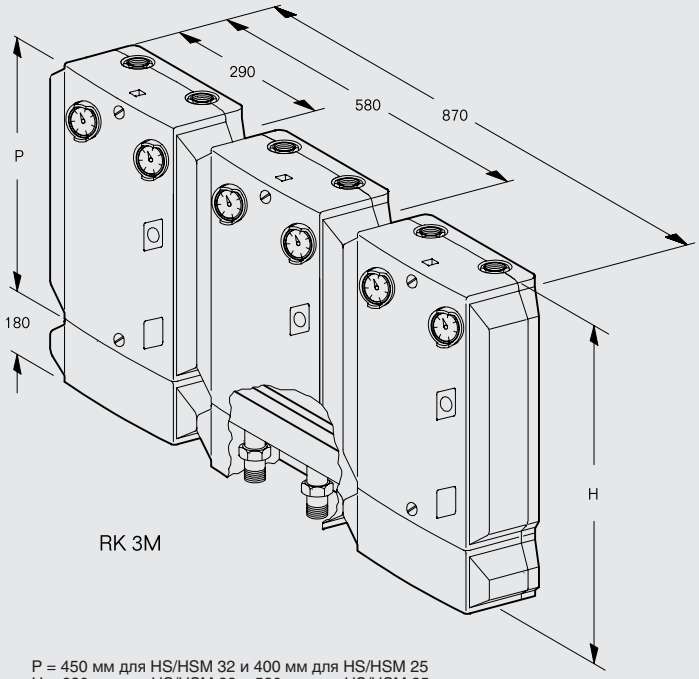
Система быстрого монтажа отопительного контура для установки на стене



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, евро
Комбинации с насосом, имеющим электронную регулировку (требование для котлов мощностью > 50 кВт)			
RK 1-E(32)/W Система быстрого монтажа отопительного контура	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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, евро	Группа скидок
Арматура для различных соединений систем быстрого монтажа отопительного контура				
AS/G234 Комплект для подключения		67 900 054	88,–	764
KAS 1/G234 Комплект подключения к котлу	• Для 1 отопительного контура	7 747 304 825	197,–	
Тройник для обратной линии отопительного котла	• Требуется для KAS 1	67 900 046	87,–	333
WMS 2 Комплект для настенного монтажа	• Для 2 отопительных контуров	7 747 210 568	73,–	
WMS 3 Комплект для настенного монтажа	• Для 3 отопительных контуров	7 747 210 569	88,–	
WMS 4/5 Комплект для настенного монтажа	• Для 4/5 отопительных контуров	7 747 210 570	129,–	
HS 25 [1] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя	7 747 210 563	344,–	
HS 25-E [1] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 560	471,–	
HS 32 [2] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя	5 584 530	445,–	
HS 32-E [2] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 554	603,–	
HSM 20 [1] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20	80 680 020	528,–	
HSM 25 [3] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25	7 747 210 565	532,–	764
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	681,–	
HSM 32 [2] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32	5 584 532	646,–	
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	808,–	
HKV 2/32 Гребенка отопительного контура	• Для 2 отопительных контуров	5 024 870	288,–	
HKV 3/32 Гребенка отопительного контура	• Для 3 отопительных контуров	5 024 872	367,–	
HKV 4/25 Гребенка отопительного контура	• Для 4 отопительных контуров	5 024 882	481,–	
HKV 5/25 Гребенка отопительного контура	• Для 5 отопительных контуров	5 024 884	556,–	
AS HKV 32 Комплект для подключения гребенки отопительного контура		5 584 552	24,–	
ES0 [4] Дополнительный комплект	• Для подсоединения комплекта подключения отопительного контура DN 25 к гребенке отопительного контура DN 32	67 900 475	20,–	
US 2 Комплект для перехода	• Для HKV 32 в комбинации с HS 25, HSM 15/20/25, монтажная высота 50 мм [5]	63 210 008	81,–	

Подробная информация по системам быстрого монтажа отопительного контура ⇒ Документация для проектирования систем быстрого монтажа отопительного контура

[1] При ΔT 20 K применяется при теплопроизводительности до 30 кВт
[2] При ΔT 20 K применяется при теплопроизводительности до 65 кВт
[3] При ΔT 20 K применяется при теплопроизводительности до 40 кВт
[4] Обязательно заказывать для HS 25… в соединении с HKV…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 оребрению
- 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

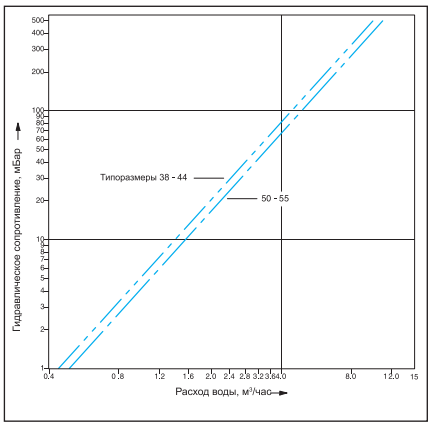
- Полностью автоматическая горелка с электрическим розжигом
- Ионизационный контроль пламени и двойной магнитный клапан
- Труба Вентури газовой горелки обеспечивает смешивание топлива с воздухом. В процессе сгорания образуется много мелких отдельных очагов пламени без высокотемпературного ядра. Поэтому 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 H, с теплоизоляцией и обшивкой котла	1 коробка
Комплект перенастройки на сжиженный газ P / B/P (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 H, сопоставимую с методом EE-H. В любое время можно переустановить вид газа на сжиженный P / B/P, 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 H	10-25 [1]	20
Сжиженный газ P / B/P	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 SU.

Общие положения

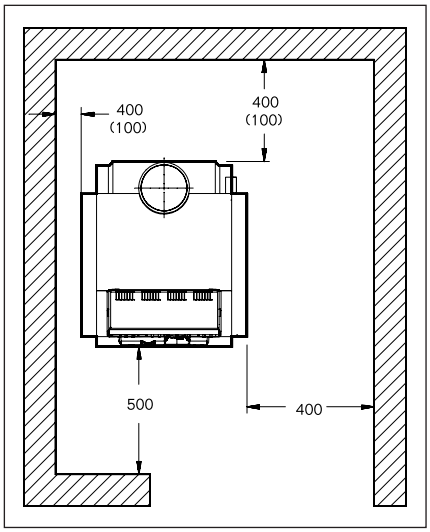
- Для исполнения B11 (без системы контроля дымовых газов) отопительный котел разрешается устанавливать только в тех помещениях, которые имеют требуемую вентиляцию с выходом в атмосферу, а также имеют самозакрывающуюся и герметичную дверь, например, в помещениях котельных
- Для исполнения B11 BS (с системой 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 клапаном 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 значения объема воды в отопительной установке приведены для условий эксплуатации в Рабочем листе K 6

Осмотры

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

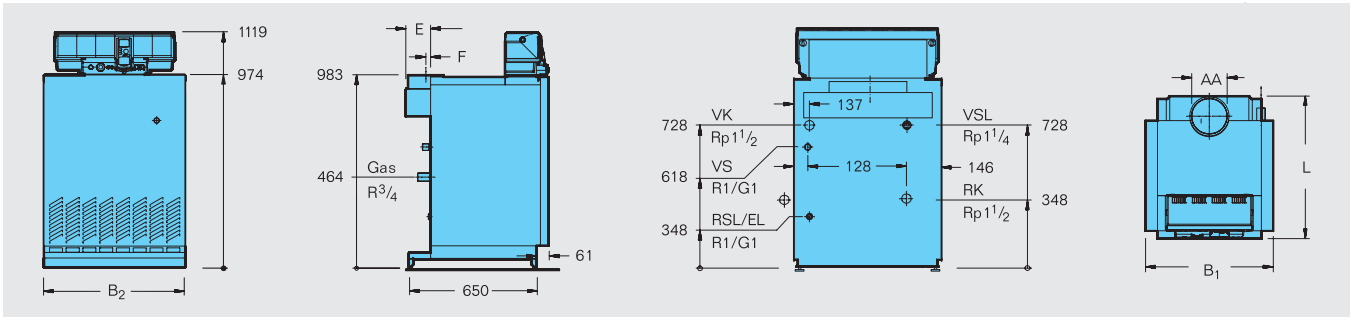
Обзор системы



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 B_2	мм мм	650 530	650 530	740 620	740 620
Выход дымовых газов	AA E F	DN мм мм	180 130 28	180 130 28	180 130 28	180 130 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	110			
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	4			

[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 газа 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 SU из программы Будерус
- Комбинируется с различными системами управления из программы Будерус
- 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

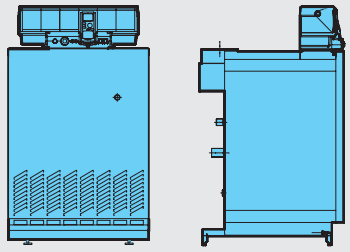
Простое и удобное управление

- 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 SU емкостью 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, евро	Группа скидок
Без системы управления	60	7 738 501 183	2 574,–	304

Система управления не входит в объем поставки.
Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ Глава 11

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

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Запорный клапан дымовых газов	• Для установки перед прерывателем тяги (только в соединении с Logamatic 4211) • С электроприводом	5 077 280	518,–	333
Система контроля дымовых газов AW 50.2-Kombi	• Требуется при установке котла в бытовом помещении	8 718 589 578	120,–	
Аквастат регулирующий SPDT	• Для отопления полов • Готов к подключению • 25°C...95°C	L6190B2022U	54,–	774
Прибор контроля давления газа	• Для природного газа	5 176 020	100,–	333
Детали для перенастройки на другой вид газа	• Для перехода с природного газа E (G20) на сжиженный газ P/B (G30)	5 593 456	283,–	
KSS/G234 Комплект безопасности отопительного котла		7 747 304 828	184,–	
AAS/G234 Комплект для подключения расширительного бака	• С вентилем для наполнения и слива	7 747 304 817	147,–	764
Устройство для чистки котла		80 393 030	19,–	333
Газовый фильтр 3/4”		7 738 310 789	75,–	

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 оребрению
- 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

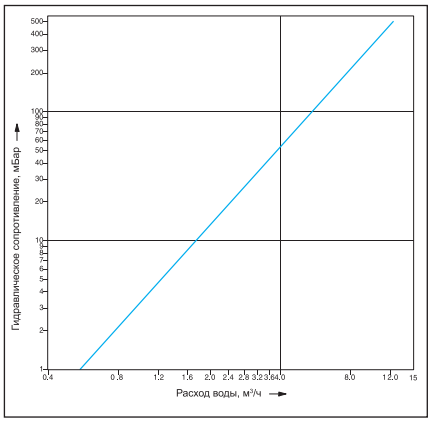
- Полностью автоматическая горелка с электрическим розжигом
- Ионизационный контроль пламени и двойной магнитный клапан
- Новая система горения снижает выброс вредных веществ
- Труба Вентури газовой горелки обеспечивает почти 100%-ное смешивание топлива с воздухом. В процессе сгорания образуется много 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 SU.

Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 10

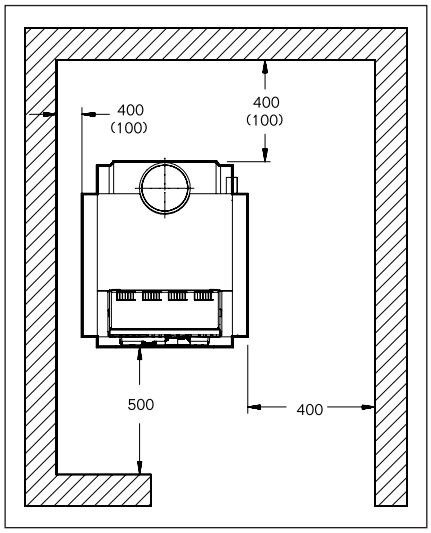
Общие положения

- 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 самозакрывающуюся и герметичную дверь, например, в помещениях котельных
- Для исполнения B11 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 значения объема воды в отопительной установке приведены для условий эксплуатации в Рабочем листе K 6 ⇒ Глава 14

Осмотры

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

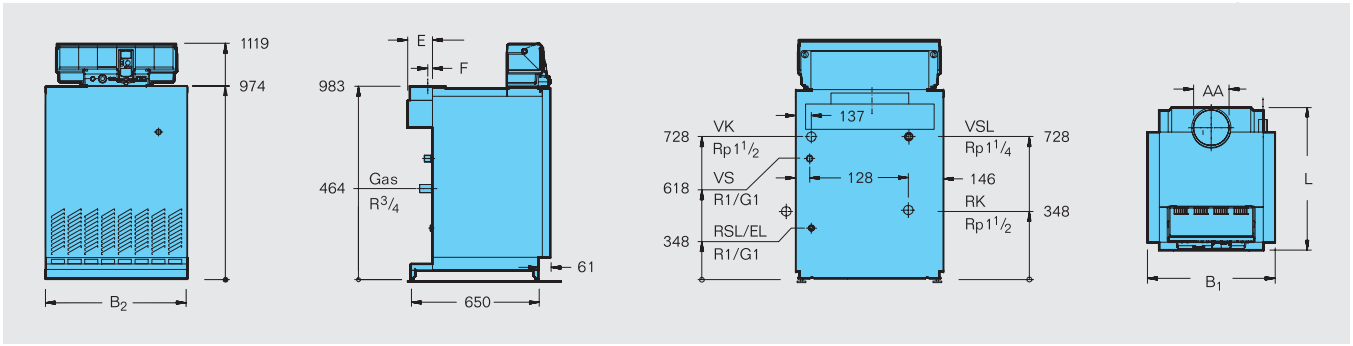
Помещение для установки котла



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.

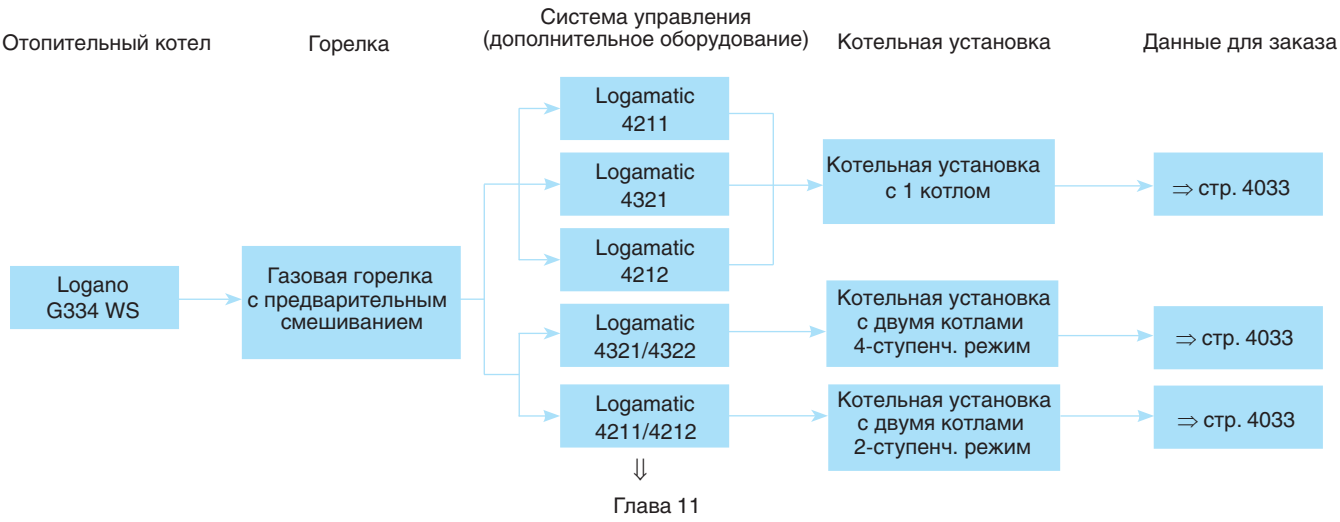
Logano G234



Типоразмер котла			60
Номинальная теплопроизводительность	Природный газ	кВт	60
Тепловая мощность сжигания	Природный газ	кВт	65,1
Длина	L	мм	746
Ширина	B_1 B_2	мм мм	830 710
Выход дымовых газов	AA E F	DN мм мм	180 150 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 (тяга)		Па	3
Допустимая температура подающей линии [3]		°C	110
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	4

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 K
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 исполнении 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 горизонтальными баками-водонагревателями Logalux LT (емкостью 400-6000 литров) из программы Будерус
- Комбинируется с различными системами управления из программы Будерус
- 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

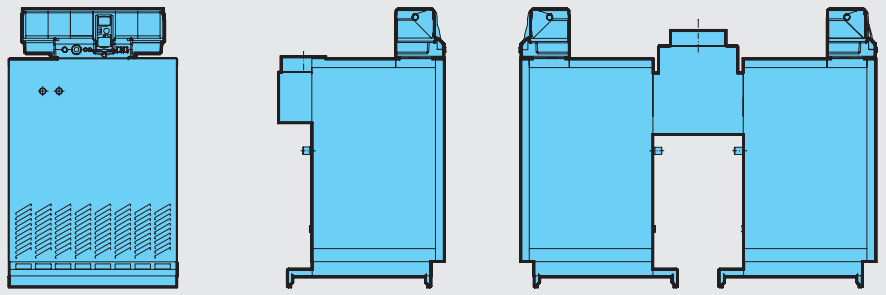
Простое и удобное управление

- 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 H Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
G334 WS	Котел отдельными секциями	73	7 738 501 362	4 054,–	304
		94	7 738 501 366	4 709,–	
		115	7 738 501 370	5 629,–	
		135	7 738 501 374	6 630,–	
	Котел в собранном виде	73	7 738 501 184	4 083,–	
		94	7 738 501 185	4 743,–	
		115	7 738 501 186	5 670,–	
		135	7 738 501 187	6 678,–	
G334 WS Котельная установка с двумя котлами	Котел отдельными секциями	146	7 738 501 364	9 588,–	
		188	7 738 501 368	11 116,–	
		230	7 738 501 372	13 262,–	
		270	7 738 501 376	15 675,–	
	Котел в собранном виде	146	7 738 501 210	9 658,–	
		188	7 738 501 211	11 197,–	
		230	7 738 501 212	13 359,–	
		270	7 738 501 213	15 789,–	

Система управления не входит в объем поставки.
Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ Глава 11

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

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Запорный клапан дымовых газов	• С электроприводом • Для установки перед прерывателем тяги • Для котельных установок с двумя котлами требуются 2 шт.			333
	для типоразмеров 73/146	5 077 281	625,–	
	для типоразмеров 94/188	5 077 283	736,–	
	для типоразмеров 115/230	5 077 285	660,–	
	для типоразмеров 135/270	5 077 288	698,–	
Система контроля дымовых газов AW 50.2-Kombi	• Для типоразмеров 146-270 требуются 2 шт. (установка с двумя котлами)	8 718 589 578	120,–	
Прибор контроля давления газа	• Для природного газа	8 718 580 183	124,–	
Комплект подключения для котельной установки с двумя котлами [1]	• 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	2 765,–	
Детали для перенастройки на другой вид газа	• Для перехода с природного газа H (G20) на сжиженный газ B/P (G30) • Для котельных установок с двумя котлами требуются 2 шт.			
	для типоразмеров 73/146 - 135/270	7 747 011 156	477,–	
Группа безопасности котла 	• Мембранный предохранительный клапан 3,0 бар • Автоматический воздухоотводчик • Манометр			
	для типоразмеров 73-94/146-188 1” SV3/4” до 100 кВт	81 610 110	92,–	
	для типоразмеров 115-135/230-270 1” SV 1” до 200 кВт	81 610 090	146,–	
Устройство для чистки котла		80 393 030	19,–	
Газовый фильтр 1 1/4”		7 738 310 786	112,–	

Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 10

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

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

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 оребрению
- 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

4

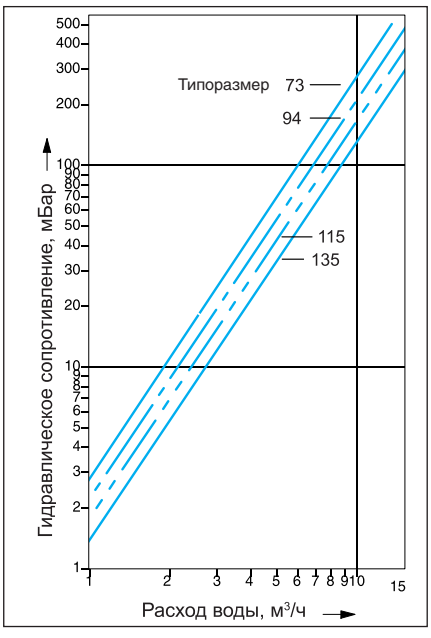
Низкоэмиссионная горелка с предварительным смешиванием

- 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 H (G20)	1-2 транспортные единицы
Детали для перенастройки на сжиженный газ B/P (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 паллеты
Монтажный материал, горелка для природного газа H (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 EE-H, на природный газ H (G20). В любое время можно переустановить вид газа на сжиженный B/P (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 H	10-25	20
Сжиженный газ B/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. 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.

4

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 K 8 ⇒ Глава 14

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 10

Общие положения

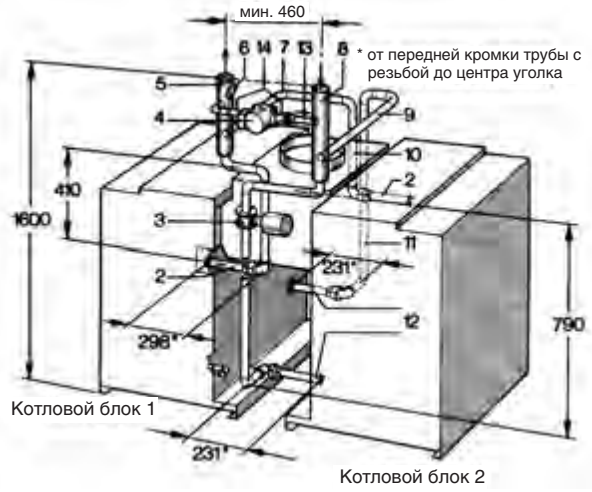
- На установках с отоплением полов, с несколькими отопительными контурами, а также на установках с большим объемом воды нужно предусматривать, исходя из местных условий конкретной отопительной установки, смеситель для регулирования отопительных контуров.
- Для обеспечения функционирования котла все подключения 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.

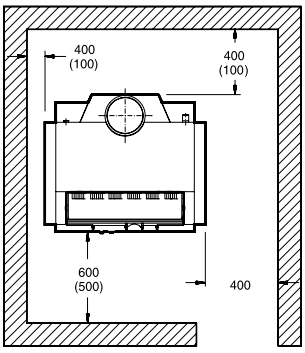
Комплект подключения к котлу для Logano G334 WS (установка с двумя котлами, комплектующие)

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

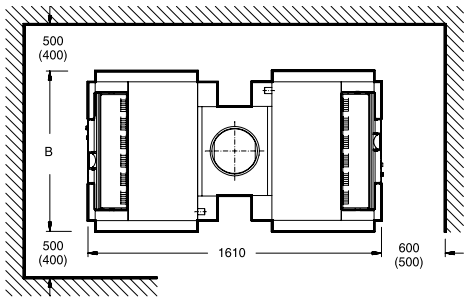


1. Котельный блок 1 и Котельный блок 2
2. Труба подающей линии котла
3. Кольчевой дроссельный клапан с электроприводом Sauter D14x40
4. Циркуляционный насос подмеса Grundfos UPS 2540-180
5. Коллектор подающей линии DN 65
6. Погружная гильза для датчика температуры подающей линией 3/4”x100
7. Соединительная труба подающей линии DN 40
8. Обратной линии DN 65
9. Соединительная труба обратной линии DN 40
10. Стояк подающей линии DN40
11. Стояк обратной линии DN 40
12. Труба обратной линии котла (КЛ) DN 40
13. Труба подающей и обратной линии насоса
14. Запирающий шаровой клапан

Помещение для установки котла



Высота фундамента котла примерно 50-70 мм

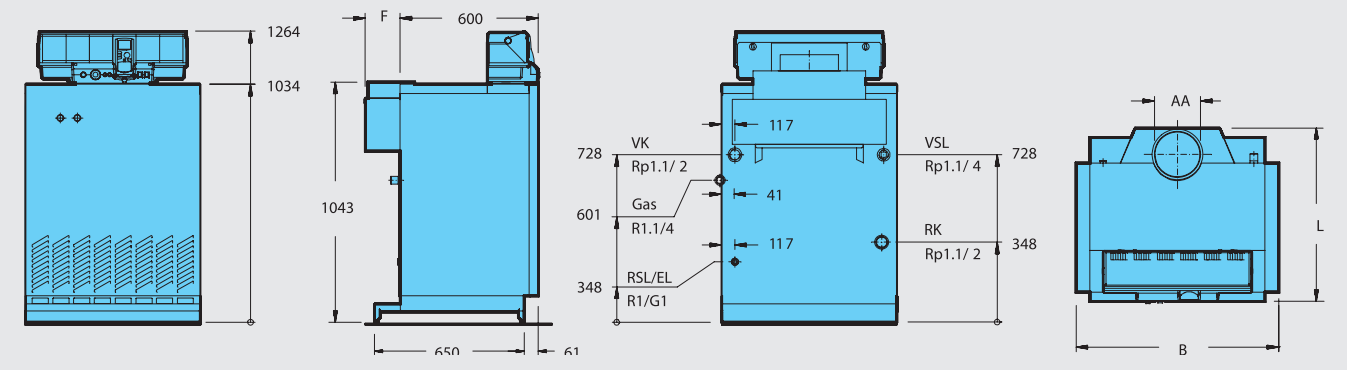


Установка с двумя котлами

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

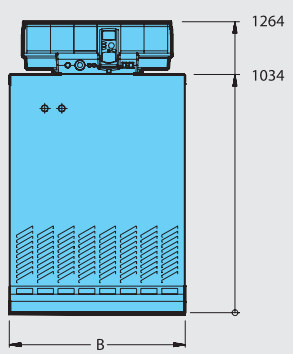


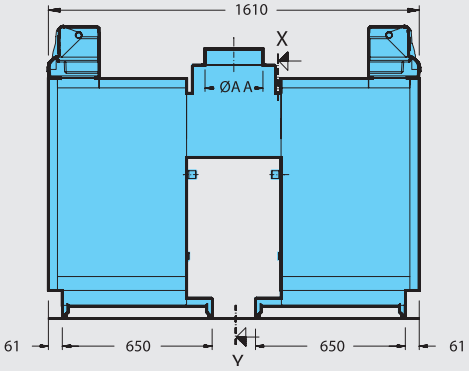
Типоразмер котла			**73**	**94**	**115**	**135**
Секции котла		шт.	8	10	12	14
Номинальная теплопроизводительность	Частич. нагрузка Полная нагрузка	кВт кВт	41,68 73,0	53,63 94,0	65,57 115,0	76,96 135,0
Тепловая мощность сжигания	Частич. нагрузка Полная нагрузка	кВт кВт	45,4 79,5	58,6 102,6	71,8 125,7	84,6 148,0
Длина	L	мм	750	775	800	800
Ширина	B	мм	880	1060	1240	1420
Габаритные размеры котлового блока	Длина Ширина	мм мм	700 760	700 940	700 1120	700 1300
Выход дымовых газов	∅ AA F	DN мм	200 150	225 175	250 200	250 200
Вес нетто [1]		кг	344	422	496	572
Объем воды		л	35	43	51	59
Температура дымовых газов [2]	Частич. нагрузка Полная нагрузка	°C °C	82,7 111	85,3 118	83,0 117	95,0 132
Весовой поток дымовых газов	Частич. нагрузка Полная нагрузка	кг/с кг/с	0,0664 0,0699	0,0697 0,0727	0,0854 0,0919	0,0911 0,011
Содержание CO_2	Частич. нагрузка Полная нагрузка	% %	2,9 4,9	3,3 5,7	3,3 5,5	3,6 5,9
Необходимый напор (тяга)		Па	3			
Допустимая температура подающей линии [3]		°C	110			
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	4			

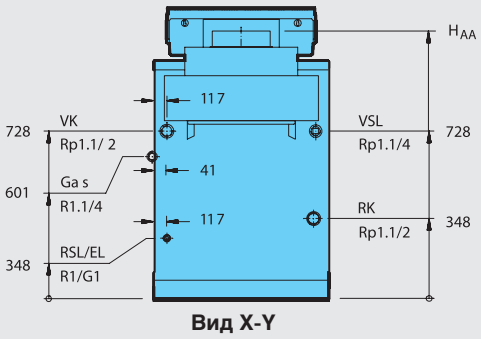
[1] Вес с упаковкой больше примерно на 6-8 %
[2] По DIN EN 656. Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по DIN 4705 ниже примерно на 6 K
[3] Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры (STB)

4

Logano G334 WS (установка с двумя котлами)







Вид X-Y

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	110			
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 K
[3] Граница срабатывания (предохранительного ограничителя температуры (STB)



Logano G125 SE

Немецкий чугунный котел – качество и экономичность

Глава 5

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

G125 SE	• 25-40 кВт	
G125 WS	• 25-40 кВт	
G215 WS	• 52-95 кВт • Технология Thermostream	
GE315	• 105-230 кВт • Технология Thermostream	
GE515	• 240-510 кВт • Технология Thermostream	
GE615	• 570-1200 кВт • Технология Thermostream	

Помощь в выборе комплектации

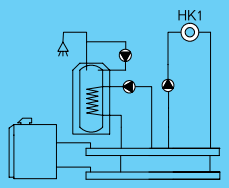
Сочетания

Logano G125 SE

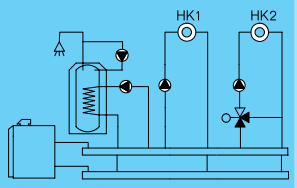
Все комбинации с:

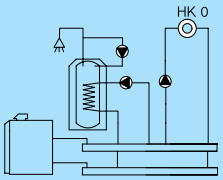
- дизельной горелкой Logatop SE

Возможные гидравлические схемы с дополнительной комплектацией

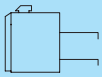


Logamatic 2107
- 1-ступенчатая горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (HK1)
- Комплектация с FM 241: отопительный контур со смесителем (HK2)
- Комплектация с FM 242: 2-ступенчатая или модулированная горелка
- Комплектация с FM 244: солнечный коллектор





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 448: общее сообщение о неисправностях



Logamatic 2101
- Режим работы с постоянной температурой котловой воды
- 1-ступенчатая горелка

5

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 LT/1 (четырех 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 высоком стандартизированном 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 системы

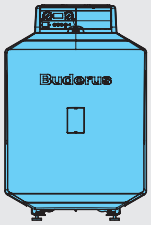
Простое и удобное управление

- 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

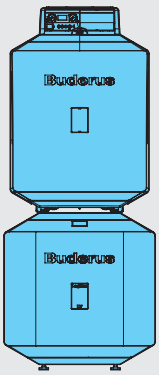
Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- 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



Котел Logano G125



Комбинация котел Logano G125 с баком LT

5

Система управления	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Без системы управления	25	30 009 019	2 308,–	305
	32	30 009 020	2 580,–	
	40	30 009 021	2 783,–	

Систему управления серии Logamatic 2000 или 4000 нужно заказать отдельно.

Баки-водонагреватели и комплектующие

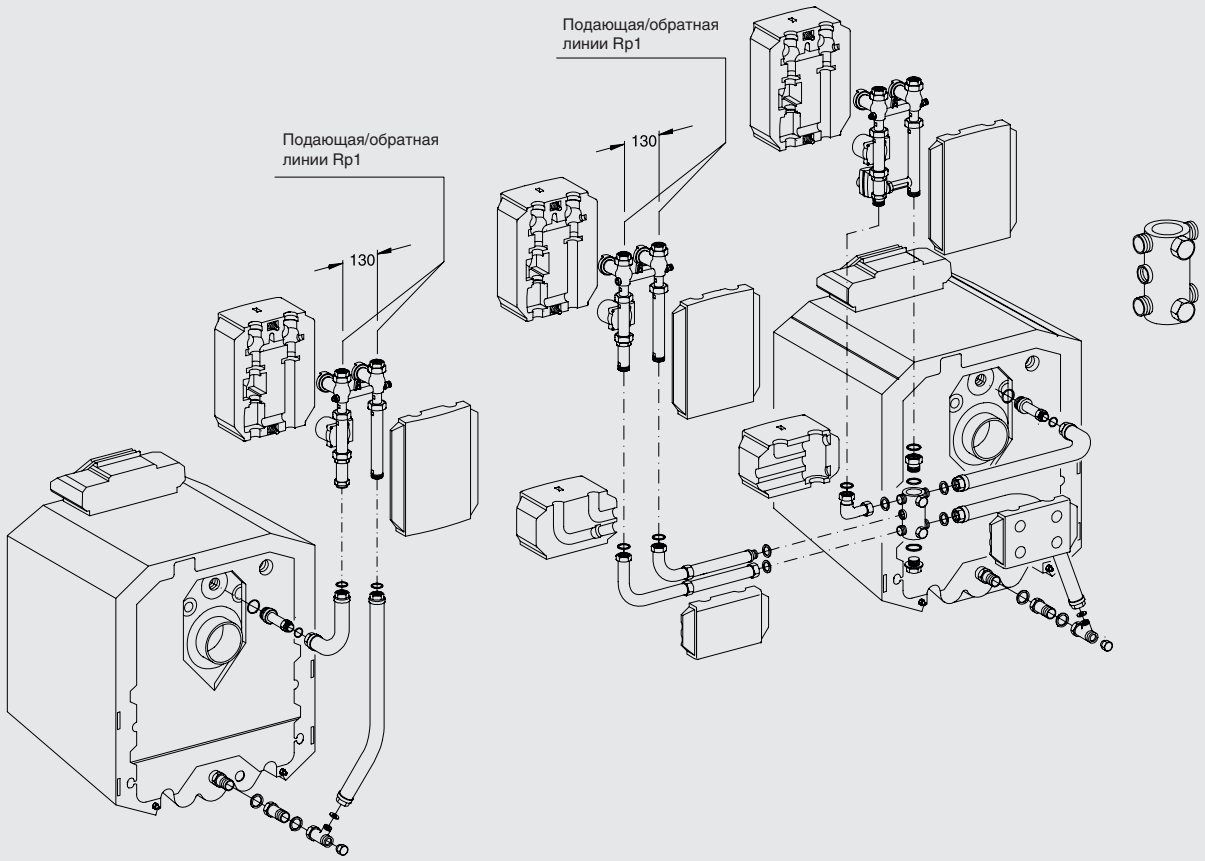
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Бак-водонагреватель Logalux LT/1	• Устанавливается под котлом • С магниевым анодом • Смотровой люк спереди • Термоглазурь DUOCLEAN MKT Logalux LT135/1 (не для котлов 32/40) Logalux LT160/1 (не для котлов 40) Logalux LT200/1 Logalux LT300/1	 7 735 500 043 7 735 500 044 7 735 500 045 7 735 500 046	 1 525,– 1 556,– 1 768,– 2 232,–	430
Группа подсоединения котёл-бойлер	• Для Logalux LT/1 • С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией Logalux LT135/1-LT200/1 Logalux LT300/1	 7 747 210 580 30 001 093	 382,– 461,–	764
Термометр	• Для Logalux LT/1 • 30-80 °C • С датчиком • на переднюю панель бака	5 236 200	37,–	333
Инертный анод	• 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	462,–	
Группа подсоединения котёл-бойлер	• Для Logalux SU • С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией	7 747 210 584	390,–	764
Дополнительный комплект	• Комплект удлинений для обвязки котел-бак Logalux SU для подключения к верхнему греющему змеевику Logalux SM/SL	63 019 531	60,–	
Комплект подключения датчика температуры горячей воды AS1	• В комплекте: датчик температуры горячей воды и штекер	5 991 384	29,–	310
Термометр	• 30-80 °C • С датчиком • на верхнюю крышку бака ST	5 236 210	56,–	333

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

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Шумоглушитель дымовых газов	• DN 130 • С разделением корпусного шума • С уплотнительной манжетой на присоединительный участок дымовой трубы	5 074 540	358,–	
Компактный шумоглушитель дымовых газов	• Из нержавеющей стали • DN 130 • С разделением корпусного шума • С 2 уплотнительными манжетами на присоединительный участок дымовой трубы	5 074 498	606,–	333
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	• DN 130	5 354 010	59,–	
Аквастат регулирующий SPDT	• Для обогрева полов • Готов к подключению • 25°C...95°C	L6190B2022U	54,–	774

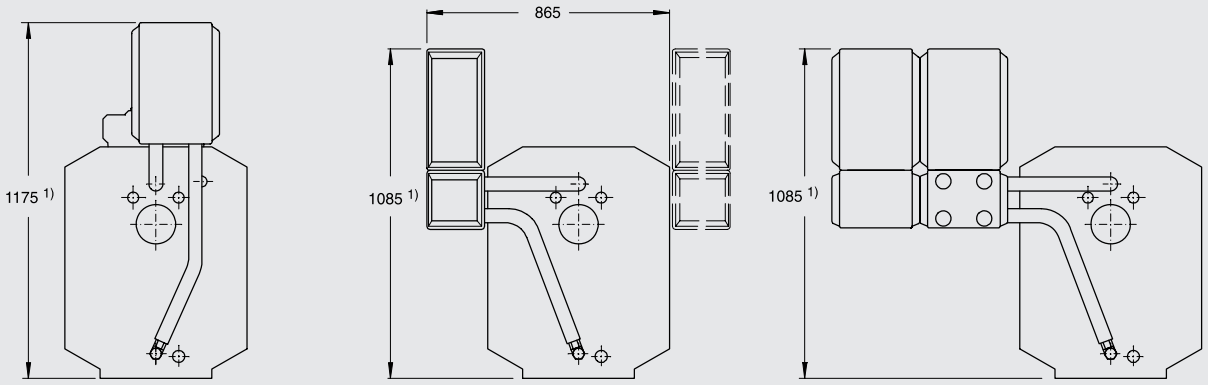
При индивидуальных сочетаниях котла с баком необходимо соответствующие соединительные трубопроводы котел-водонагреватель, а также комплект подключения бака

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



RK 1-E/125 или RK 1M-E/125

RK 2M-E/125



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/125 или
RK 1M-E/125

На выбор слева или справа

На выбор слева или справа

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, евро	Группа скидок
Сочетания				
RK 1-E/G125 Система быстрого монтажа отопительного контура	• 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	• 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	• 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	• Состоит из гребенки с предохранительным клапаном (2,5 бар), манометром и автоматическим быстродействующим воздушным клапаном	7 747 304 827	141,–	333
AAS/G125 Комплект для подключения расширительного бака	• С вентилем для наполнения и слива	7 747 304 815	136,–	764
Арматура для различных соединений				
KAS 1/G125 Комплект подключения к котлу	• Для 1 отопительного контура	5 584 352	116,–	
KAS 2/G125 Комплект подключения к котлу	• Для 1-3 отопительных контуров	80 675 012	324,–	
HS 25-E Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя с электронным насосом	5 584 560	471,–	
HSM 20-E Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20 и с электронным насосом	7 747 210 566	681,–	
HSM 25-E Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 и насосом	5 584 562	681,–	764
HKV 2/25 Гребенка отопительного контура	• Для 2 отопительных контуров вместе с комплектом подключения к котлу KAS 1	5 024 880	288,–	
ES 2 Дополнительный комплект	• Вместе с KAS 2 для Комплекта подключения отопительного контура	80 675 210	166,–	
ES 3 Дополнительный комплект	• Вместе с KAS 2 для Комплекта подключения отопительного контура	80 675 212	121,–	
US 1 Комплект для перехода	• С KAS 1/G125 на комплекты отопительных контуров HK 32	63 012 350	23,–	

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

Logano G125 с горелкой Logatop SE

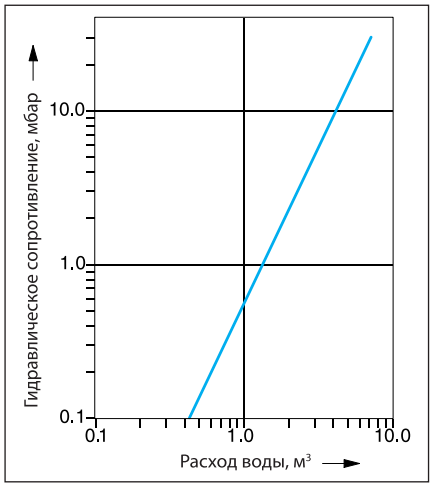
- Современная дизельная вентиляторная горелка по EN 267 для работы на дизельном топливе согласно DIN 51 603
- Горелка готова к эксплуатации благодаря заводской настройке
- Передовая конструкция вентилятора обеспечивает большой запас мощности
- Легкий доступ к узлам горелки, что удобно для обслуживания. 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 легкосплавного литья и ударопрочной пластмассы

Поставка

Отопительный котел с теплоизоляцией, обшивкой и горелкой	1 транспортная единица
Бак-водонагреватель (дополнительная комплектация)	1 паллета
Группа подсоединения котёл-бойлер (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, Siku) 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 K. 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 дополнительное шумоглушение

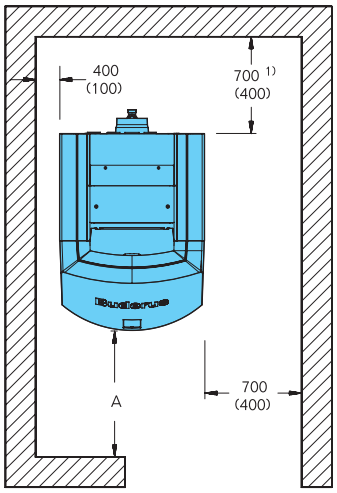
Системы отопления пола

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

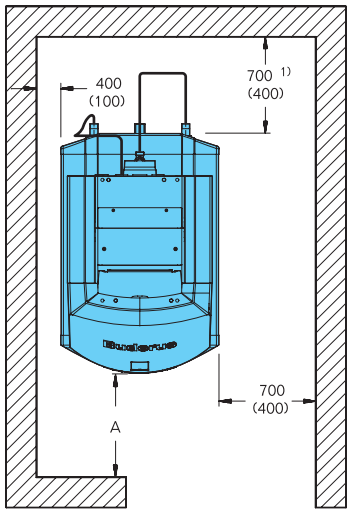
Осмотры

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

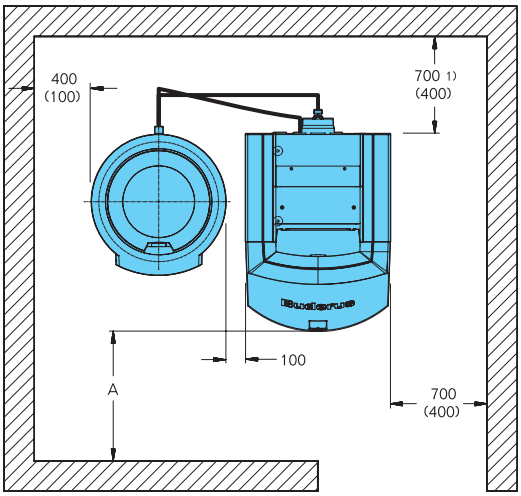
Помещение для установки котла



Logano G125
Logano G125 с Logatop



Logano G125 с Logalux LT/1
Logano G125 с Logatop и Logalux LT/1



Logano 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

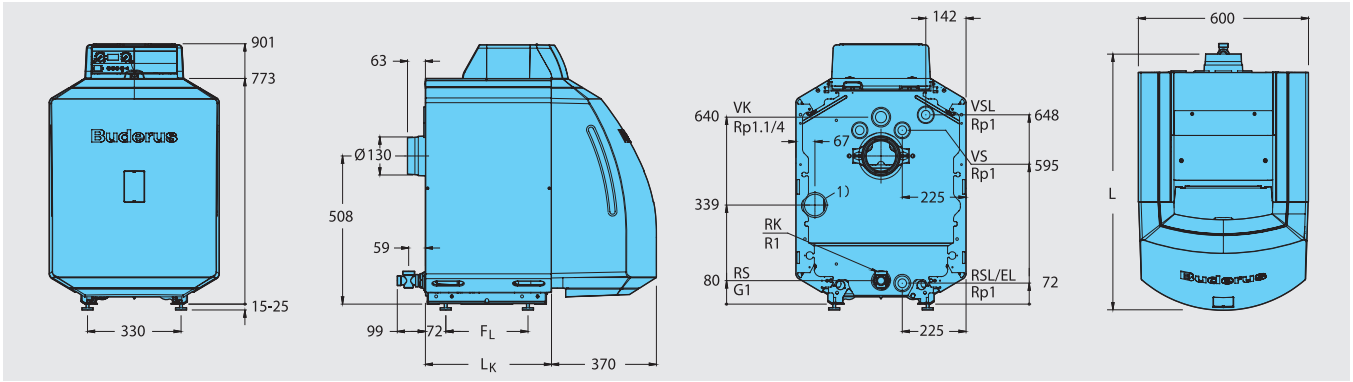
Комбинация	Расстояние A[1)] мм
Logano G125 с Logatop Logano G125 с Logatop и Logalux LT/1 Logano G125 с Logatop и	1000 (700)

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.

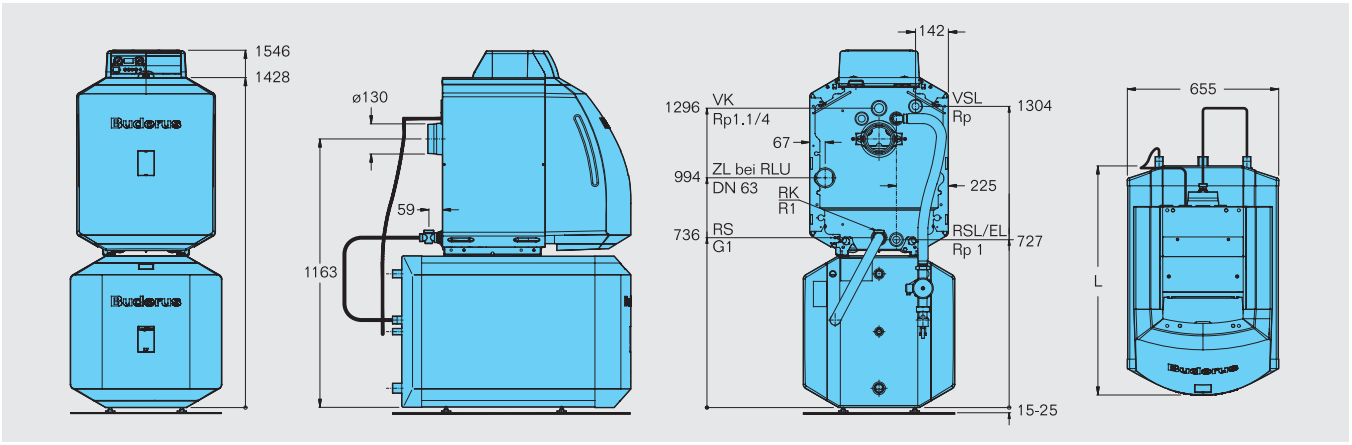
Logano G125 с Logatop SE с системой управления Logamatic 2000



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	мм	880	1000	1120
	L_K	мм	536	656	776
Вес нетто [1]		кг	175	208	241
Температура дымовых газов		°C		175 - 198	
Необходимый напор (тяга)		Па	0	0	0
Допустимая температура подающей линии [2]		°C		110	
Допустимое рабочее давление		бар		4	

1) Вес с упаковкой примерно на 6-8 % больше
2) 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 G125 c 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. 5034
Дополнительные технические данные для Logalux LT/1 ⇒ Глава 10

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 комбини-руется	
		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 комбини-руется
		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	33
		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

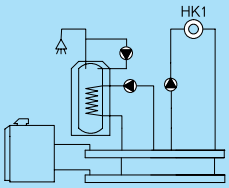
[1] С предлагаемым трубопроводом котел-водонагреватель
[2] Определение по заводским нормативам Будерус
[3] Температура подающей линии котла t_v = 80 °C и температура бака-водонагревателя t_{sp} = 60 °C
[4] При нагреве с 10 °C до 45 °C и t_v = 80 °C
[5] Отопительный котел в разогретом состоянии, повторный 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

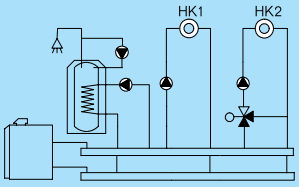
Сочетания

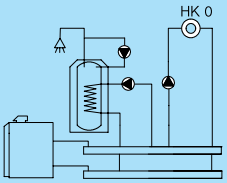
Logano G125 WS

Возможные гидравлические схемы с дополнительной комплектацией

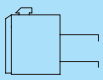


Logamatic 2107
- 1-ступенчатая горелка
- Бак-водонагреватель
- Циркуляционный насос
- Отопительный контур без смесителя (HK1)
- Комплектация с FM 241: отопительный контур со смесителем (HK2)
- Комплектация с FM 242: 2-ступенчатая или модулированная горелка
- Комплектация с FM 244: солнечный коллектор





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 смесителем
- Комплектация с FM 445: система с внешним теплообменником
- Комплектация с FM 443: модуль солнечного коллектора
- 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)
- 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 горелками 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 (четырех 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

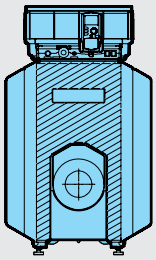
Простое и удобное управление

- 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

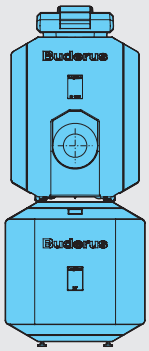
Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

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

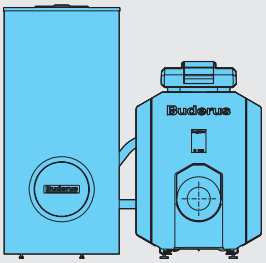
Logano G125 WS



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, евро	Группа скидок
Без системы управления	25	7 747 311 210	1 291,–	305
	32	7 747 311 211	1 476,–	
	40	7 747 311 212	1 683,–	

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, евро	Группа скидок
Жидкотопливная	25		1	Logatop DE 1.1VH-0031 [1]	7 747 208 628	789,–	710
Природный газ		20-70		Logatop GE 1.40HN-0021 [2]	7 747 208 656	1 434,–	
Жидкотопливная	32			Logatop DE 1.1VH-0032 [1]	7 747 208 629	789,–	
Природный газ		20-70		Logatop GE 1.40HN-0021 [2]	7 747 208 656	1 434,–	
Жидкотопливная	40			Logatop DE 1.2H-0050 [1]	7 747 208 630	734,–	
Природный газ		20-70		Logatop GE 1.40HN-0021 [2]	7 747 208 656	1 434,–	

[1] В объем поставки входят форсунки
[2] В объем поставки входит газовая арматура

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

Комплектующие

Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Бак-водонагреватель Logalux LT/1	• Устанавливается под котлом • С магниевым анодом • Смотровой люк спереди • Термоглазурь DUOCLEAN	Logalux LT135/1 (не для котлов 32/40) [1] Logalux LT160/1 (не для котлов 40) [2] LT200/1 LT300/1	7 735 500 043 7 735 500 044 7 735 500 045 7 735 500 046	1 525,– 1 556,– 1 768,– 2 232,–	430
Группа подсоединения котёл-бойлер	• Для Logalux LT/1 • С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией	LT135/1-LT200/1 Logalux LT300/1	7 747 210 580 30 001 093	382,– 461,–	764
Термометр	• Для Logalux LT/SU • 30-80 °C • С датчиком	LT SU	5 236 200 5 236 210	37,– 56,–	333
Бак-водонагреватель Logalux SU	• Устанавливается рядом с котлом • Смотровой люк сверху • Термоглазурь DUOCLEAN KMT • С магнтевым анодом	SU160/5 SU200/5E SU300/5	8 718 543 059 8 718 543 079 8 718 541 328	968,– 1 005,– 1 272,–	430
Группа подсоединения котёл-бойлер	• Для Logalux SU • С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией		30 000 266	388,–	764
Инертный анод	• 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	462,–	333
Дополнительный комплект	• Для удлинения соединительного трубопровода котел-водонагреватель для Logalux SU • Для подключения к верхнему змеевику Logalux SM/SL		63 019 531	60,–	764
Электронагревательный элемент	• Для Logalux SU • Подключение R 1 1/2” • В сборе с регулятором температуры • Без крышки смотрового люка	(переменный ток) 2,0 кВт 3,0 кВт 4,5 кВт 6,0 кВт	7 735 500 053 7 735 500 054 7 735 500 055 7 735 500 056	362,– 433,– 459,– 435,–	333
Крышка смотрового люка [2]	• Для Logalux SU • Муфта 1 1/2” с теплоизоляцией и крышкой	для SU, SF, SM на 300 и 400 л	7 747 004 748	72,–	
Комплект подключения датчика температуры горячей воды AS1	• В комплекте: датчик температуры горячей воды и штекер		5 991 384	29,–	310

Дополнительные приборы безопасности

Группа безопасности бака-водонагревателя до 1000 л SG160S	• 8 бар (есть исполнения на 6 и 10 бар) • 3/4”		80 937 412	104,–	333
Группа безопасности бака-водонагревателя до 1000 л SG160SD	• С редуктором понижения давления • 8 бар (есть исполнения на 6 и 10 бар) • 3/4”		80 937 242	175,–	

[1] Крышка смотрового люка используется в моделях от 300-х литров.

При индивидуальных сочетаниях котла с баком необходима соответствующая группа подсоединения котёл-бойлер

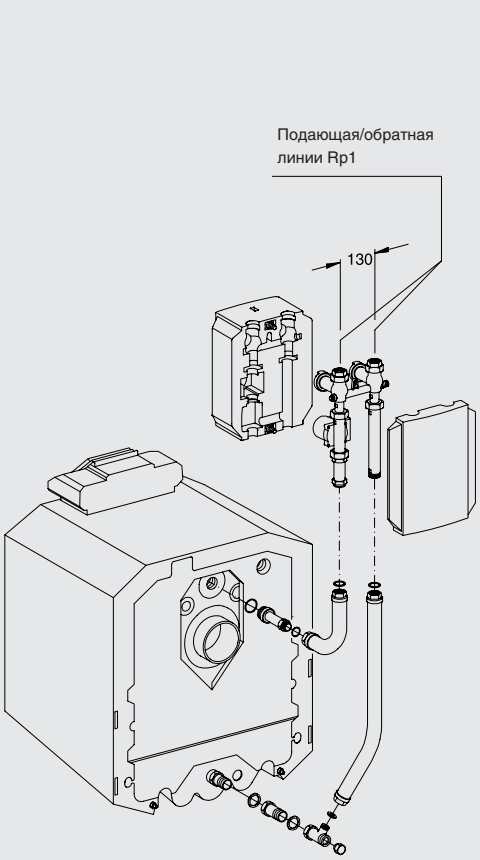
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Комплектующие

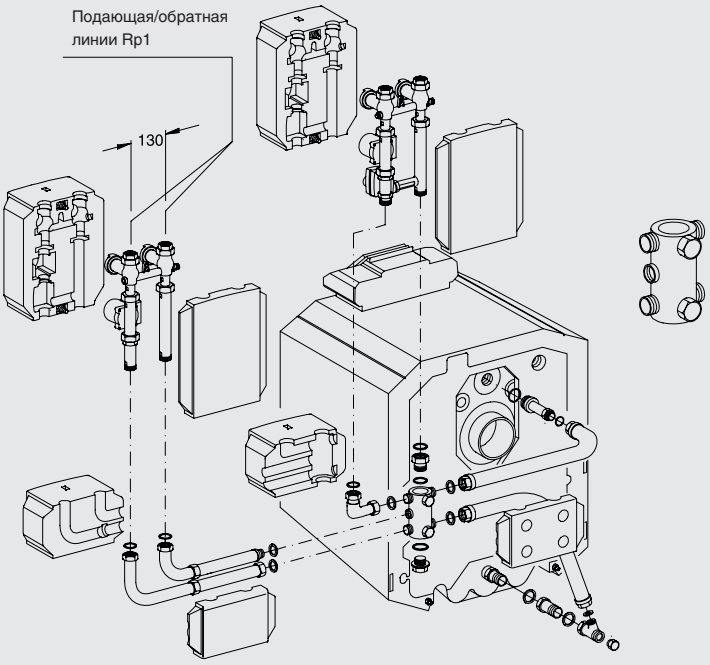
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Шумоглушитель дымовых газов	• DN 130 • С разделением корпусного шума • С уплотнительной манжетой на присоединительный участок дымовой трубы	5 074 540	358,–	333
Компактный шумоглушитель дымовых газов	• Из нержавеющей стали • DN 130 • С разделением корпусного шума • С 2 уплотнительными манжетами на присоединительный участок дымовой трубы	5 074 498	606,–	
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	• DN 130	5 354 010	59,–	
Комплект для чистки котла	• Для чистки дополнительных поверхностей нагрева • Состоит из 2 щеток и ручек для них	83 570 060	88,–	
Дополнительные приборы безопасности				
KSS/G125 Комплект безопасности отопительного котла	• Состоит из гребенки с предохранительным клапаном (2,5 бар), с манометром и автоматическим быстродействующим воздушным клапаном	7 747 304 827	141,–	333
AAS/G125 Комплект для подключения расширительного бака	• С вентилем для наполнения и слива	7 747 304 815	136,–	764

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

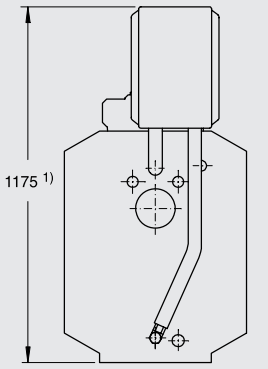
Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу



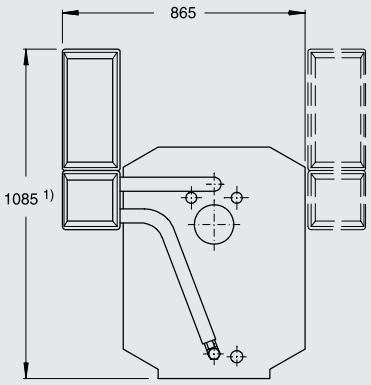
RK 1-E/G125 или RK 1M-E/G125

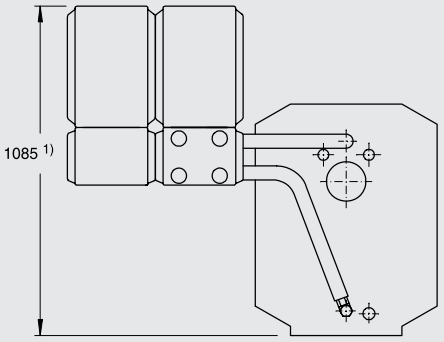


RK 2M-E/G125

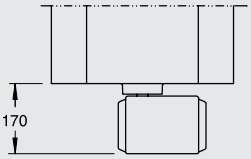


1) Максимальная высота с баком под котлом - 1,83 м 2)

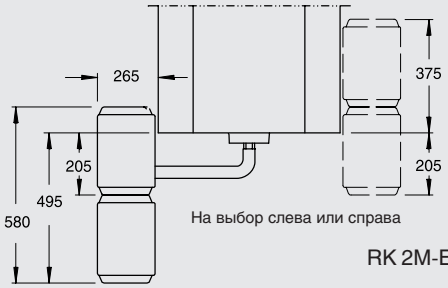




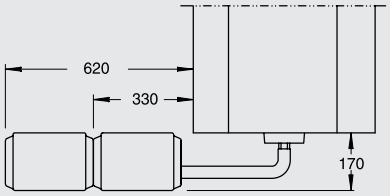
1) Максимальная высота с баком под котлом - 1,74 м²)



RK 1-E/G125 или
RK 1M-E/G125



На выбор слева или справа



На выбор слева или справа

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, евро	Группа скидок
Сочетания				
RK 1/G125 Система быстрого монтажа отопительного контура	• 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	• 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	• 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	116,–	764
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	324,–	
HS 25-E [1] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	80 680 020	528,–	
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	681,–	
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	681,–	
HKV 2/25 Гребенка отопительного контура	• Для 2 отопительных контуров (для подключения к котлу необходим комплект KAS 1)	5 024 880	288,–	
ES 2 Дополнительный комплект	• Вместе с KAS 2 для подключения 2-го отопительного контура	80 675 210	166,–	
ES 3 Дополнительный комплект	• Вместе с KAS 2 для подключения 3-го отопительного контура (обязательно с ES 2)	80 675 212	121,–	
US 1 Комплект для перехода	• Переход с KAS 1/G115 на комплекты насосных групп HS(M) 32	63 012 350	23,–	
US 3 Переходной комплект	• Переходной комплект с G1 1/2” на G1 1/4” • Частично применяется в комплекте разделения систем • См. документацию для проектирования	63 034 128	95,–	
Переходной комплект	• С DN 40 на DN 32 для подключения HKV 4/25, 5/25 к DN 32 с плоским уплотнением с коническим уплотнением (DN 2999)	5 024 886 5 024 888	58,– 60,–	

[1] При ΔT 20 K применяется при теплопроизводительности до 30 кВт
[2] При ΔT 20 K применяется при теплопроизводительности до 40 кВт

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

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 теплопотери 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 эксплуа-тироваться 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 вентиляторной горелки

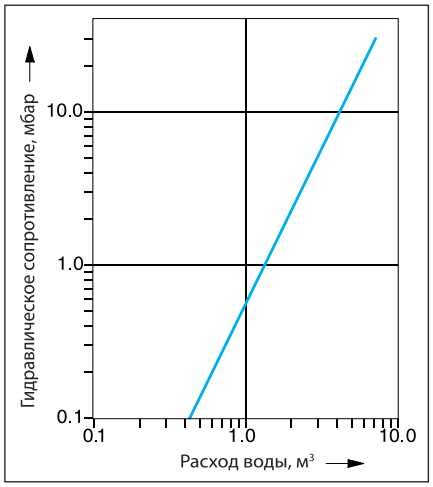
5

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 вентиля-торная 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, соединящего 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 дополнительное шумоглушение

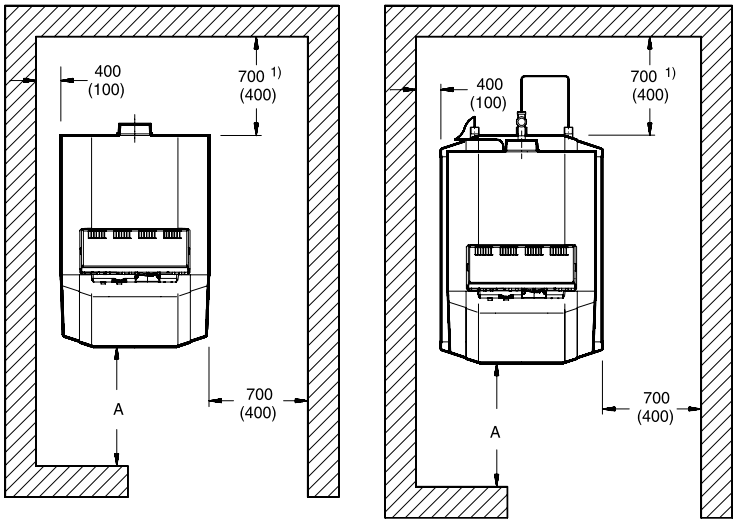
Системы отопления пола

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



Logano G125 WS

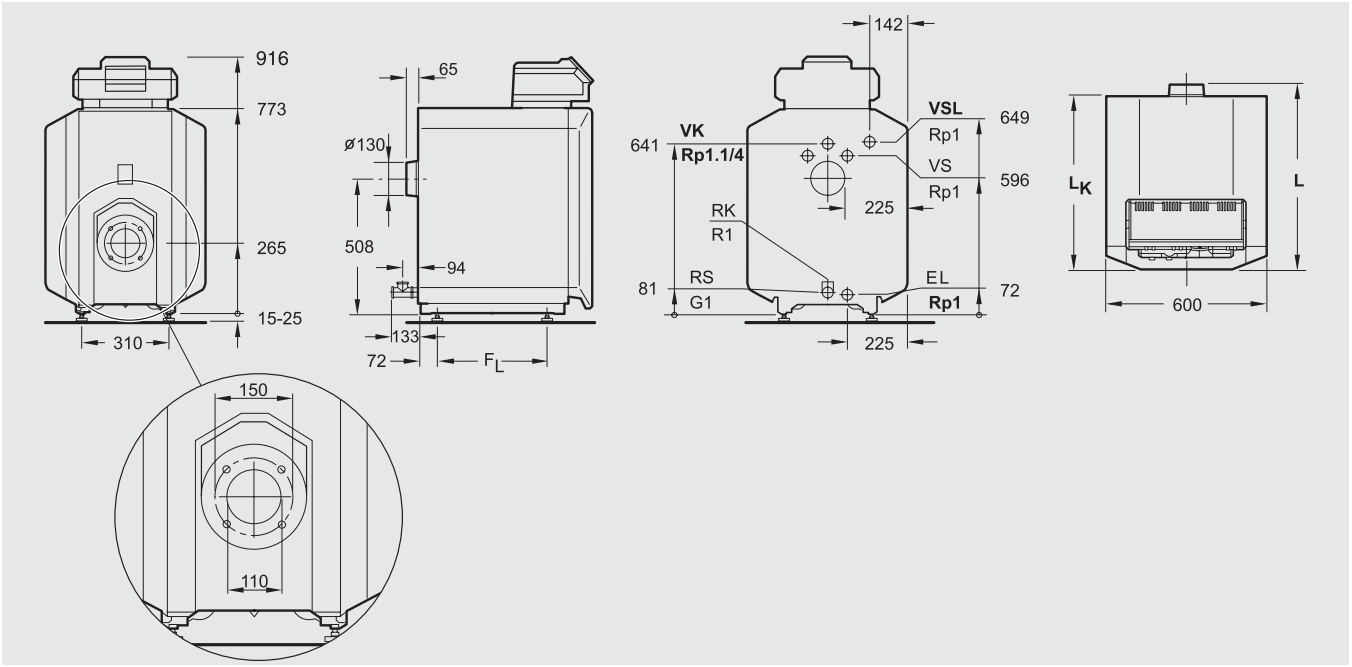
Logano G125 WS
с Logalux LT/1

Рекомендуемое расстояние от стены (размеры в скобках соответствуют минимальному расстоянию от стены)
1) При установке шумоглушителя дымовых газов следует предусмотреть под него дополнительную площадь

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 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

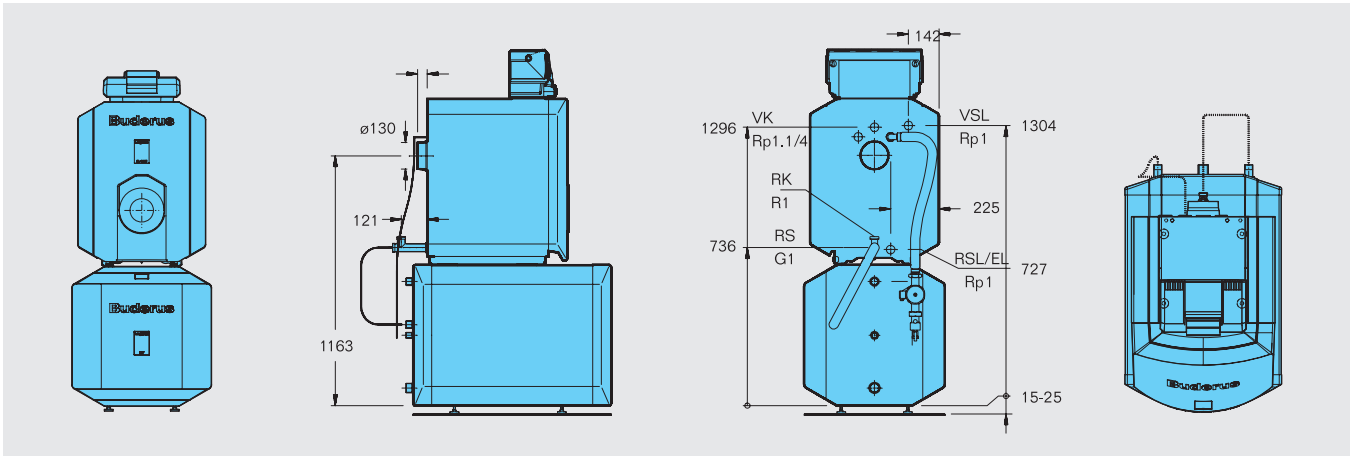
VS – подающая линия бака-расширителя

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
Сопротивление 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
Сопротивление 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_k)	мм	536	656	776
Длина топочной камеры (L_f)	мм	407	522	642
Диаметр топочной камеры	мм		270	
Глубина дрерцы горелки	мм		92	
Расстояние между опорами (F_L)	мм	290	410	530
Вес, нетто	кг	150	183	216

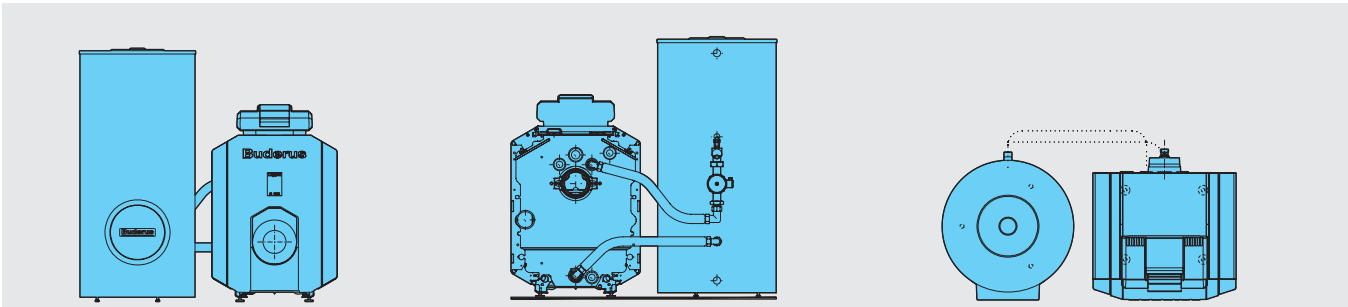
[1)] Температура дымовых газов по EN 303

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

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 в сочетании с Logalux LT/1

Типоразмер котла				25	32	40
LT135/1	Показатель 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	Показатель 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	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	33
		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	47
		t_2 [6]	мин	80	69	51

[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

Данные по горячей воде в сочетании с Logalux SU[1)]

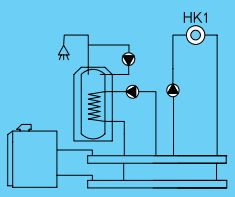
Типоразмер котла				25	32	40
SU160/5	Показатель мощности N_L	В низкотемпературном режиме [2)]			1,9	
		В режиме с постоянной температурой [3)]		2,3	2,3	2,4
	Производительность при длительной работе [4)]		кВт	21	28	32
			л/ч	516	688	788
	Время повторного нагрева	t_1 [5)]	мин	28	21	18
		t_2 [6)]	мин	39	32	28
SU200/5E	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	788
	Время повторного нагрева	t_1 [5)]	мин	33	25	24
		t_2 [6)]	мин	41	35	32
SU300/5	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	835
	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 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

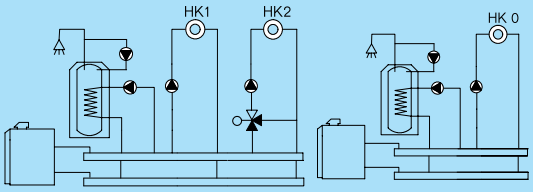
Помощь в выборе комплектации

Сочетания

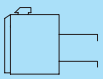
Возможные гидравлические схемы с дополнительной комплектацией



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 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 смесительного 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 LT, а также с различными системами управления из программы Будерус

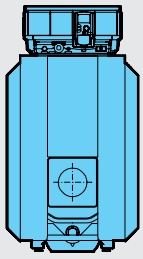
Простое и удобное управление

- 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

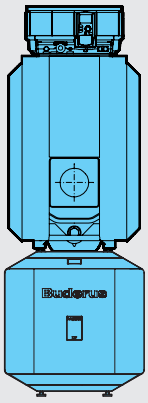
Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

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

Logano G215 WS



Котел Logano G215 WS



Комбинация котел Logano G215 WS и бак

Система управления	Поставка котла	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Без системы управления	в собранном виде	52	30 008 373	2 200,–	305
		64	30 008 374	2 426,–	
		78	30 008 375	2 633,–	
		95	30 008 376	2 886,–	

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, евро	Группа скидок
Жидкотопливная	52		1	Logatop DE 1.2H-0052 [1]	7 747 208 632	734,–	710
Природный газ		20-70	1	Logatop GE 1.65HN-0023 [2]	7 747 208 658	1 434,–	
Жидкотопливная	64		1	Logatop DE 1.2 H-0053 [1]	7 747 208 633	734,–	
Природный газ		20-70	1	Logatop GE 1.65HN-0023 [2]	7 747 208 658	1 434,–	
Жидкотопливная	78		1	Logatop DE 1.3H-0055 [1]	7 747 208 634	786,–	
Природный газ		20-360	1	Logatop GE 1.105N-0140 [2]	7 747 208 660	1 746,–	
Жидкотопливная	95		1	Logatop DE 1.3H-0056 [1] [3]	7 747 208 635	786,–	
Жидкотопливная			1	Logatop DE 2.1-2011 [1]	7 738 300 251	1 217,–	
Природный газ		20-360	2	Logatop GZ 1.105 N-0155 [2]	7 747 208 662	2 495,–	

[1] В объем поставки входят форсунки.
[2] В объем поставки входит газовая арматура.
[3] Для подключения горелки требуется адаптерная пластина: артикул – 7 738 307 045.

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, евро	Группа скидок
Бак-водонагреватель Logalux LT/1	• Устанавливается под котлом • С магниевым анодом • Смотровой люк спереди • Термоглазурь DUOCLEAN	LT200/1 LT300/1	7 735 500 045 7 735 500 046	1 768,– 2 232,–	430
Группа подсоединения котёл-бойлер	• 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 - - с LT200/1 x x x - с LT300/1		7 747 210 578 7 747 210 579	472,– 543,–	764
Направляющая для закрепления котла на баке	Для Logalux LT/1	с LT 200/1 с LT 300/1	5 261 232 5 261 234	26,– 60,–	333
Термометр	• Для Logalux LT/1 • 30-80 °C • С датчиком		5 236 200	37,–	
Инертный анод	• 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	462,–	
Группа подсоединения котёл-бойлер	• Для Logalux SU • С загрузочным насосом бака-водонагревателя, обратным клапаном и теплоизоляцией		7 747 210 577	388,–	764
Комплект подключения датчика температуры горячей воды AS1	• В комплекте: датчик температуры горячей воды и штекер		5 991 384	29,–	310
Дополнительные приборы безопасности					
Группа безопасности бака-водонагревателя до 1000 л SG160S	• 8 бар (есть исполнения на 6 и 10 бар) • 3/4”		80 937 412	104,–	333
Группа безопасности бака-водонагревателя до 1000 л SG160SD	• С редуктором понижения давления • 8 бар (есть исполнения на 6 и 10 бар) • 3/4”		80 937 242	175,–	

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

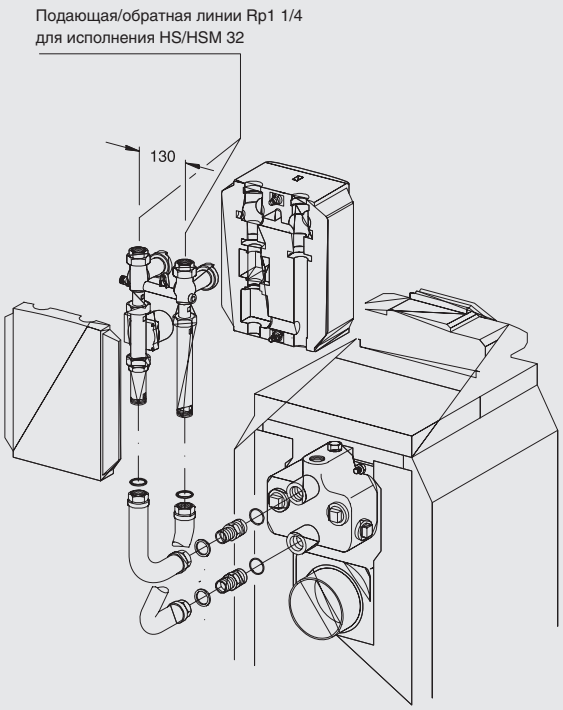
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

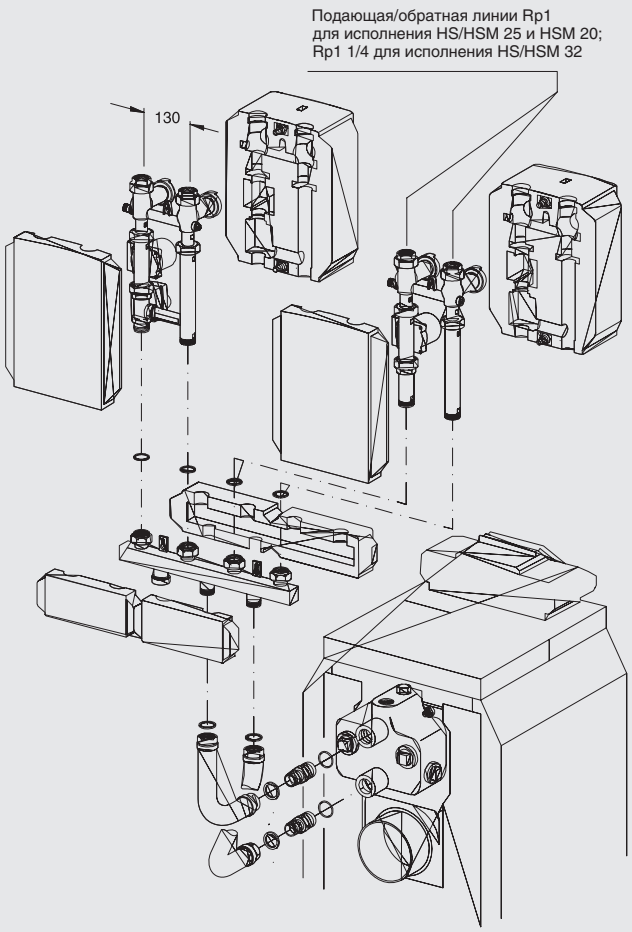
Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Прибор контроля минимального давления	• Вместо предохранительного устройства контроля количества воды • В комплекте с адаптером по DIN 4751-2	5 176 017	106,58–	333
Шумоглушитель дымовых газов	• DN 150	5 074 542	379,–	
Компактный шумоглушитель дымовых газов	• Из нержавеющей стали • DN 150 • С разделением корпусного шума • С 2 уплотнительными манжетами на присоединительный участок дымовой трубы	5 074 504	708,–	
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	• DN 150	8 718 587 012	87,–	
Аквастат регулирующий SPDT	• Для отопления полов • Готов к подключению • 25°C...95°C	L6190B2022U	54,–	764
Комплект для чистки котла	• Для чистки дополнительных поверхностей нагрева • Состоит из 2 щеток и стержней для них	83 570 070	76,–	333
Дополнительные приборы безопасности				
KSS/G215 Комплект безопасности отопительного котла	• В комплект входит манометр, автовоздушник и предохранительный клапан 1/2”, 3 бар	63 033 871	212,–	333
AAS/G215 Комплект для подключения расширительного бака	• С вентилем для наполнения и слива	7 747 304 816	149,–	764

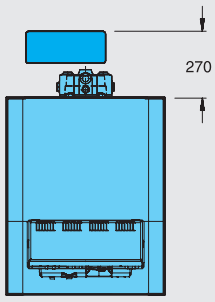
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу



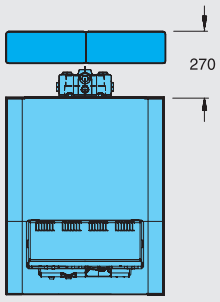


RK 1/G215 или RK 1M/G215



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)]

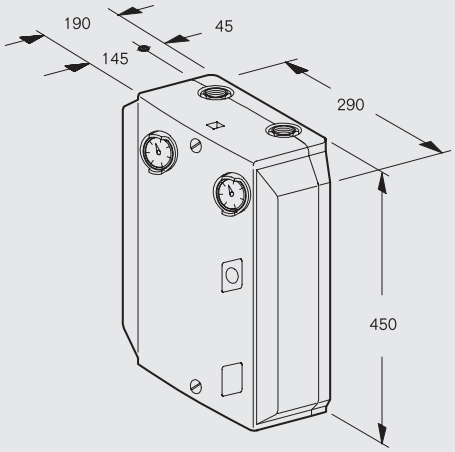
[1)] Высота без опорных болтов. С опорными болтами на 15-25 мм выше

Система быстрого монтажа для подключения отопительного контура к котлу

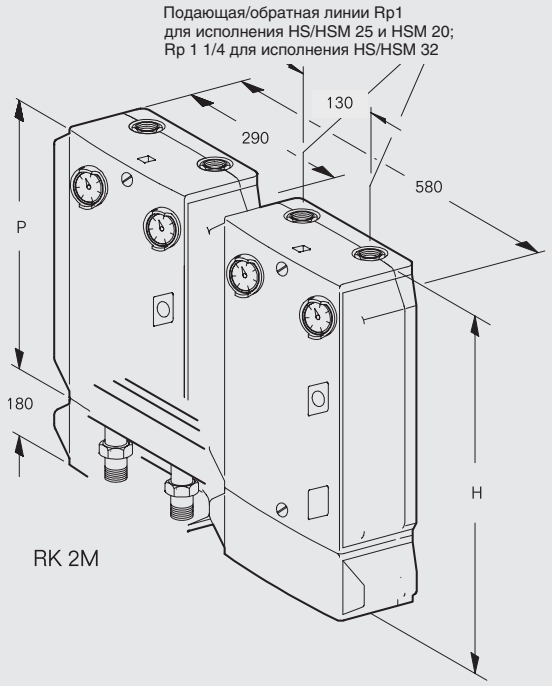
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Система быстрого монтажа отопительного контура - комбинации с насосом, имеющим электронную регулировку (требование для котлов мощностью > 50 кВт)				
RK 1-E/G215 Система быстрого монтажа отопительного контура	• Комплект для подключения сзади, перпендикулярно 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• Для подключения отопительного контура или гребёнки (до 2-х выходов) к котлу	30 010 357	152,–	764

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

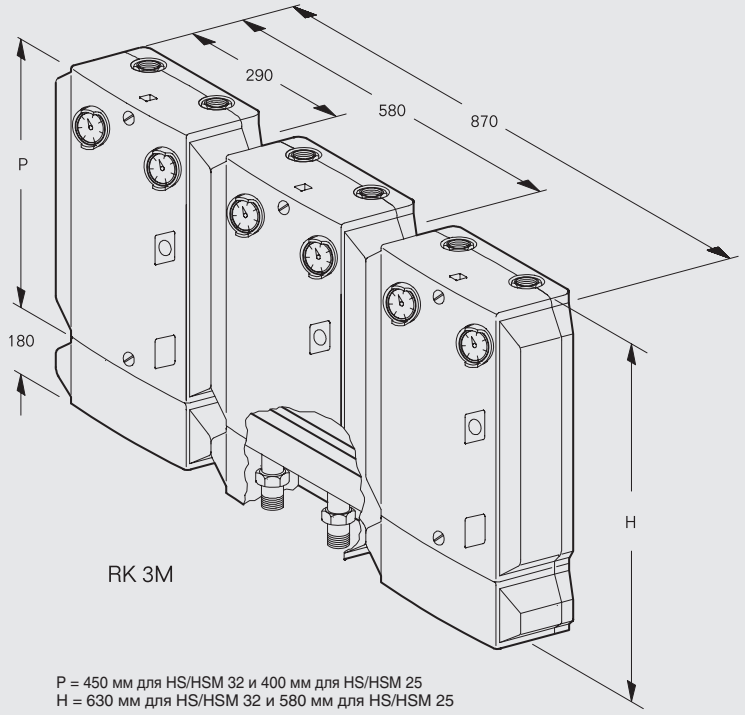
Система быстрого монтажа отопительного контура для установки на стене



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, евро	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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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, HSM 32, AS HKV 32	Поставляется отдельными элементами		
RK 3M(25)/W Система быстрого монтажа трёх отопительных контуров	• 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		

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

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Арматура для различных соединений				
WMS 2 Комплект для настенного монтажа	• Для крепления к стене двух насосных групп	7 747 210 568	73,–	764
WMS 3 Комплект для настенного монтажа	• Для крепления к стене трёх насосных групп	7 747 210 569	88,–	
WMS 4/5 Комплект для настенного монтажа	• Для крепления к стене четырёх/пяти насосных групп	7 747 210 570	129,–	
AS HKV 32/25	• Комплект разъёмных соединений для подключеия к гребёнке HKV	5 584 552	24,–	
AS/G215	• Комплект разъёмных соединений для подключеия к котлу G215	5 584 734	64,–	
HKV 2/32 Гребенка отопительного контура	• Для 2 отопительных контуров. Может использоваться для настенного монтажа (с WMS 2) и для мотажа сзади, перпендикулярно котлу (с KAS 1)	5 024 870	288,–	
HKV 3/32 Гребенка отопительного контура	• Для 3 отопительных контуров. Может использоваться для настенного монтажа (с WMS 3) и для мотажа сзади, перпендикулярно котлу (с KAS 1)	5 024 872	367,–	
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	481,–	
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	556,–	764
HS 25 [1] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя	7 747 210 563	344,–	
HS 25-E [1] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 560	471,–	
HS 32 [2] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя	5 584 530	445,–	
HS 32-E [2] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 554	603,–	
HSM 20 [1] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 20 и сервоприводом	80 680 020	528,–	
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	681,–	
HSM 25 [3] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 25 и сервоприводом	7 747 210 565	532,–	
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	681,–	
HSM 32 [2] Комплект подключения отопительного контура	• Для 1 отопительного контура с 3-ходовым смесителем DN 32 и сервоприводом	5 584 532	646,–	
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	808,–	
ES 0 Дополнительный комплект	• Обязательно заказывать для HS(M) 20 и 25 в соединении с HKV…32	67 900 475	20,–	
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	81,–	

[1] При ΔT 20 K применяется при теплопроизводительности до 35 кВт
[2] При ΔT 20 K применяется при теплопроизводительности до 65 кВт
[3] При ΔT 20 K применяется при теплопроизводительности до 40 кВт

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

Logano G215 WS

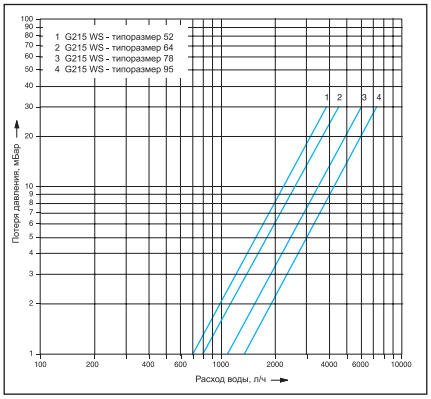
- Секции котла из высококачественного надежного чугуна GL 180 M
- Дополнительная надежность в критических эксплуатационных условиях благодаря технологии Thermostream. Технология Thermostream предусматривает распределение воды внутри котла, что предотвращает образование конденсата
- Трехходовой принцип 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 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 в 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 вентиляторной 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 пленке
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 паллета
Детали обшивки	1 коробка
Обшивка котла	1 коробка
Теплоизоляция	1 упаковка в пленке
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 дополнительное шумоглушение

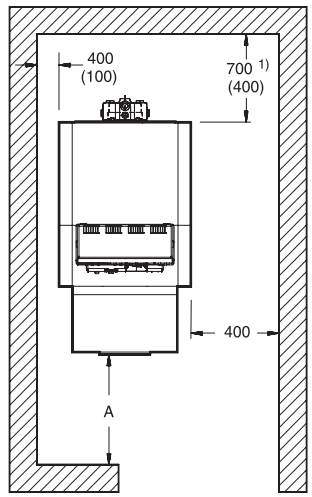
Системы отопления пола

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



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

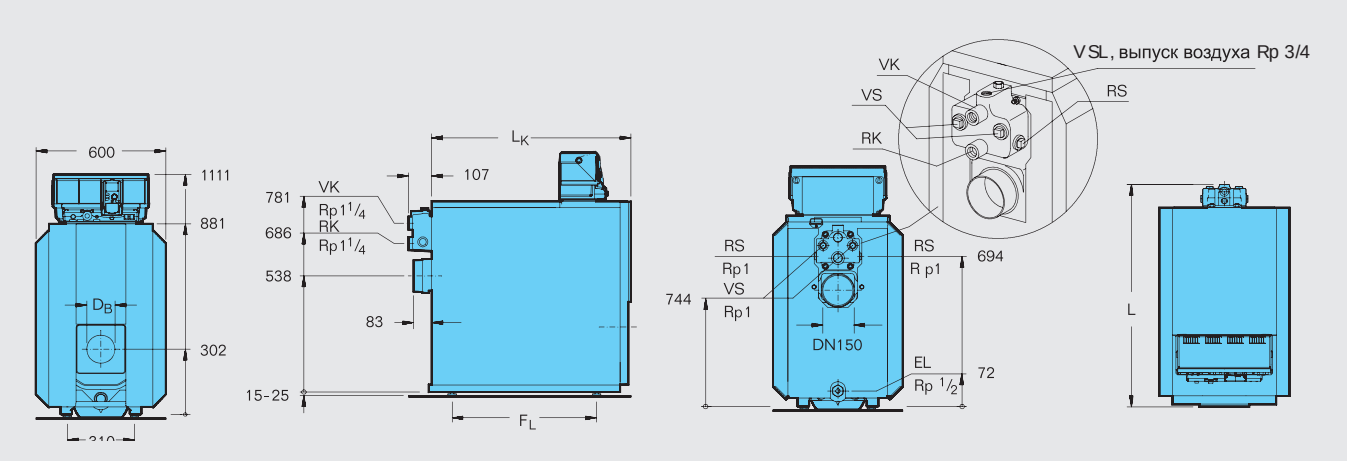
Комбинация	Расстояние A[1)] мм
Logano G215 WS	1300 (1000)

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.

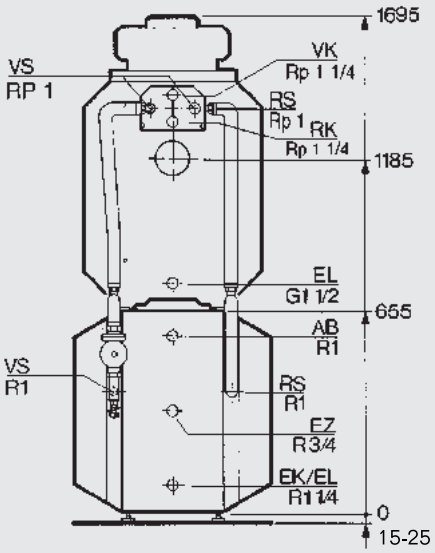
Logano G215 WS

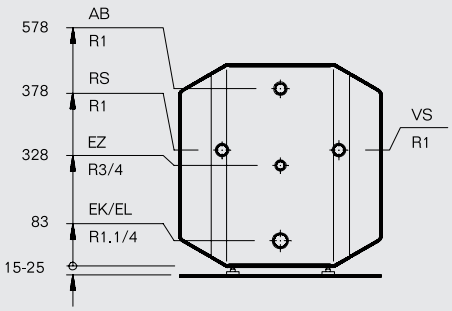


Типоразмер котла			52	64	78	95
Секции котла		шт.	4	5	6	7
Номинальная теплопроизводительность		кВт	40-52	48-64	59-78	71-95
Тепловая мощность сжигания		кВт	44,0-56,6	51,5-69,8	63,3-85,1	76,0-103,2
Длина	L L_K	мм мм	787 680	907 800	1027 920	1147 1040
Габаритные размеры	Секция котла [4] Котловой блок	мм мм	Ширина 460/высота 820/глубина 150 Ширина 460/высота 820/длина L_K			
Камера сгорания	L_F ∅	мм мм	548 337	668 337	788 337	908 337
Дверца горелки	Глубина ∅ D_B ∅ окружности с отверстиями	мм мм мм	95 112 150	95 112 150	95 112 150	95 130 170
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 Част. нагрузка 60 % Полная нагрузка Газ Част. нагрузка 60% Полная нагрузка	кг/с кг/с кг/с кг/с	– 0,018-0,022 – 0,018-0,022	– 0,022-0,027 – 0,022-0,027	– 0,027-0,032 – 0,027-0,032	0,0229 0,032-0,042 0,0229 0,032-0,042
Содержание CO_2	Дизтопливо Газ	% %	13 10			
Сопротивление 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	110			
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	4			

[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

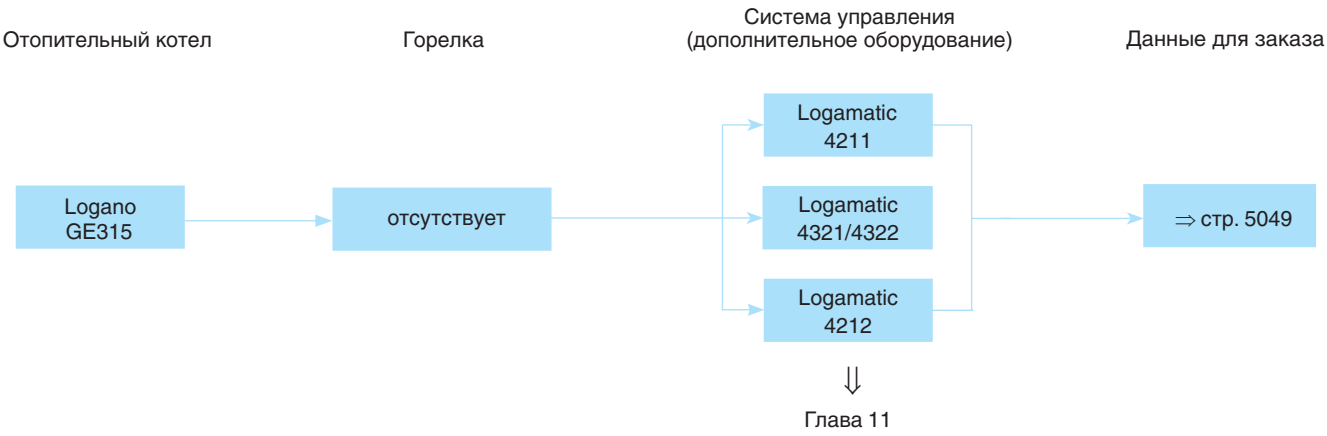




Обозначение	Бак-водонагреватель	Типоразмер котла 52	60	78	95
G215 WS	Logalux LT160/1	-	-	-	-
	Logalux LT200/1	●	●	-	-
	Logalux LT300/1	●	●	●	-

● 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, рапсовом 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 Будерус
- 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)

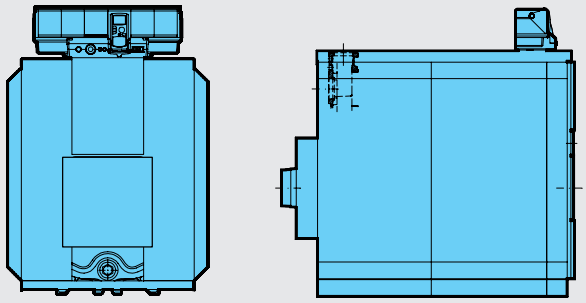
Простое и удобное управление

- Регулирующие функции, адаптированные 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

- Беспроблемная 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



Типоразмер котла	Котел отдельными секциями		Котел в собранном виде		Группа скидок	
	Артикул №	Цена, евро	Артикул №	Цена, евро		
105	30 003 643	4 173,–	30 003 638	4 173,–	305	В объем поставки не входят система управления и горелка. К установке допускаются все газовые и дизельные вентиляторные горелки, представленные на рынке и имеющие сертификат.
140	30 003 644	5 114,–	30 003 639	5 114,–		
170	30 003 645	5 914,–	30 003 640	5 914,–		
200	30 003 646	6 724,–	30 003 641	6 724,–		
230	30 003 647	7 538,–	30 003 642	7 538,–		

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

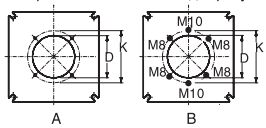
Горелка Buderus Logatop для котла Logano G315

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus

Вид топлива	Типоразмер котла	Давление подключения, мбар	Количество ступеней	Тип горелки	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Жидкотопливная	105		1	Logatop DE 2.1-2011 [1]	7 738 300 251	1 217,–	710
Природный газ		20-360	2	Logatop GZ 2.1N-1021 [2]	7 747 208 664	3 040,–	
Жидкотопливная	140		1	Logatop DE 2.1-2011 [1]	7 738 300 251	1 217,–	
Жидкотопливная			2	Logatop DZ 2.1-2121 [1]	7 747 208 637	1 792,–	
Природный газ		20-2360	2	Logatop GZ 2.1N-1021 [2]	7 747 208 664	3 040,–	
Природный газ	170	20-360	2	Logatop GZ 2.1N-1021 [2]	7 747 208 664	3 040,–	
Жидкотопливная	200		2	Logatop DZ 2.1-2141 [1]	7 747 208 639	1 792,–	
Природный газ		20-360	2	Logatop GZ 2.1N-1021 [2]	7 747 208 664	3 040,–	
Жидкотопливная	230		2	Logatop DZ 2.2-2211 [1]	7 747 208 640	1 792,–	
Природный газ		20-360	2	Logatop GZ 2.2N-1022 [2]	7 747 208 665	3 164,–	

[1] В объем поставки входят форсунки
[2] В объем поставки входит газовая арматура

Комплектующие

Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Приварной фланец	• 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	26,–	
		с переходом на DN 50 - за шт.	5 430 746	25,–	
		с переходом на DN 40 - за шт.	5 430 744	25,–	
Группа безопасности котла	• 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	1 220,–	333
Предохранительный клапан SVH на 3 бар	• Для группы безопасности котла				
		1” от 105 до 170 кВт	7 747 210 560	37,–	
		1 1/4” от 200 до 230 кВт	7 738 309 545	56,–	
Ограничитель максимального давления DSH 143 F001	• Диапазон установок от 0,5-6 бар • Максимальное давление 16 бар		DSH 143 F001	441,–	740
Ограничитель минимального давления DSL 143 F001	• Диапазон установок от 0-6 бар • Максимальное давление 16 бар		DSL 143 F001	335,–	
Прибор контроля минимального давления	• Вместо предохранительного устройства контроля количества воды • В комплекте с адаптером • По DIN 4751-2 • Не требуется, если заказана группа безопасности котла		5 176 017	106,58–	
Кольцевая дроссельная заслонка с серводвигателем	• Для гидравлического запирания на установках с несколькими котлами • С плотным закрытием • Тарелка и шпиндель 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	1 143,–	
		DE16X F 200 + AR30W23-F001 DN 50	81 687 204	937,–	
		DE16X F 200 + AR30W23-F001 DN 65	81 687 206	876,–	
Шумоглушитель дымовых газов	• DN 180		5 074 546	400,–	
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	• Для монтажа шумоглушителя дымовых газов DN 180		5 354 014	60,–	333
Шумопоглощающий кожух горелки		Размер SH I для дизельной горелки	7 747 304 806	2 040,–	
Звукопоглощающая подставка под котел		для типоразмера 105	5 093 030	237,–	
		для типоразмера 140	5 093 032	279,–	
		для типоразмера 170	5 093 034	288,–	
		для типоразмера 200	5 093 036	319,–	
		для типоразмера 230	5 093 038	328,–	
Отверстия в пластине под горелку  A B	Ø D / Ø K / Резьба / Пластина 140 / 170 / M 8 / M 10 / B 160 / 200 / 230 [1] / M 10 / A 165 / 186 / M 10 / A [1] Две окружности с отверстиями		5 431 312 5 431 315 7 057 648	88,– 88,– 292,–	
Комплект для чистки котла	• Для чистки дополнительных поверхностей нагрева • Состоит из 3 щеток и ручек для них				
		для типоразмеров 105-140	83 570 082	157,–	
		для типоразмеров 170-230	83 570 083	171,–	

Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 10

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 пло-щадь благодаря его компактной кон-струкции
- 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

5

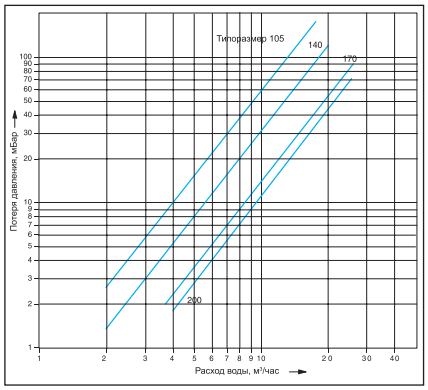
Поставка

Котловой блок в собранном виде

Котловой блок с дверцей горелки и подпиточной трубой (дверца горелки и пластина под горелку - в одной упаковке)	1 паллета
Обшивка котла	1 коробка
Теплоизоляция	1 упаковка в пленке
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 паллета
Средние секции (в разобранном виде)	1 паллета
Детали обшивки и сборный коллектор дымовых газов	1 коробка
Анкерные штанги и подпиточная труба	1 связка
Обшивка котла	1 коробка
Теплоизоляция	1 упаковка в пленке
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. Пластину 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 пониженной 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 K 6 ⇒ Глава 14

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.

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 систе-му нужно тщательно промыть для удале-ния 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 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.

Мероприятия по шумоглушению

Возможны следующие меры по шумоглушению:

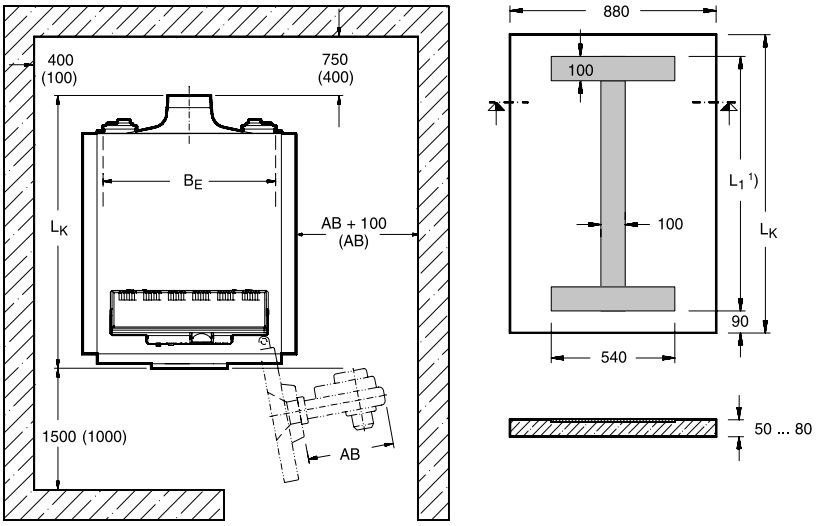
- шумоглушитель дымовых газов
- шумопоглощающий кожух горелки
- звукопоглощающие подставки под котел

Осмотры

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

5

Помещение для установки котла



Помещение для установки котла
AB = выступ горелки
L_K, B и B_E см. в технических характеристиках ⇒ стр. 5044
Рекомендуемое расстояние от стены (размеры в скобках соответствуют минимальному расстоянию от стены)

Фундамент

Котел	Длина фундамента L_K мм	Длина полосовой стали L_1 1) мм
105	970	730
140	1130	890
170	1290	1050
200	1450	1210
230	1610	1370

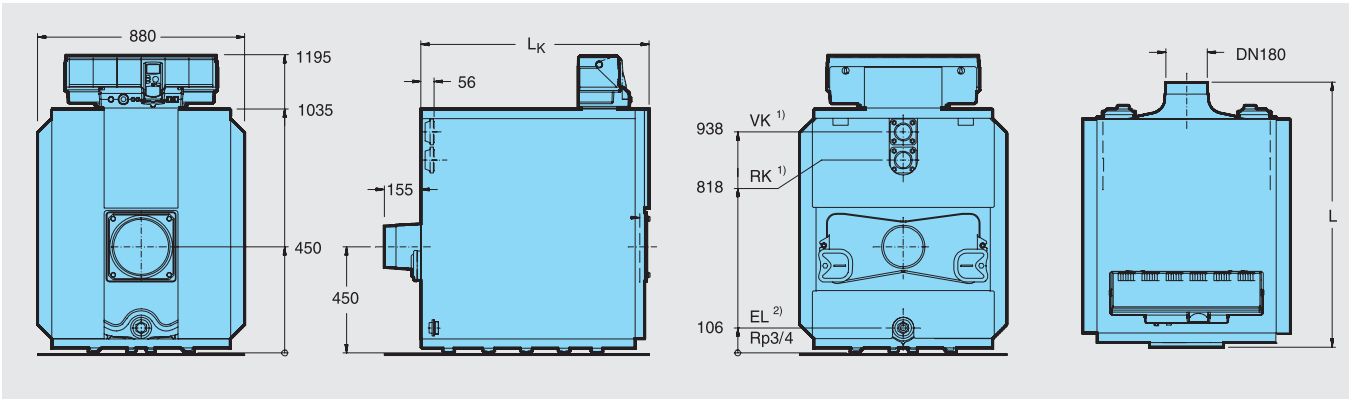
1) Полосовая сталь 100 x 5 мм требуется для скольжения по ней секций котла при сборке ниппельных соединений.
При использовании звукопоглощающей подставки можно отказаться от полосо-вой или угловой стали

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, 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 GE315

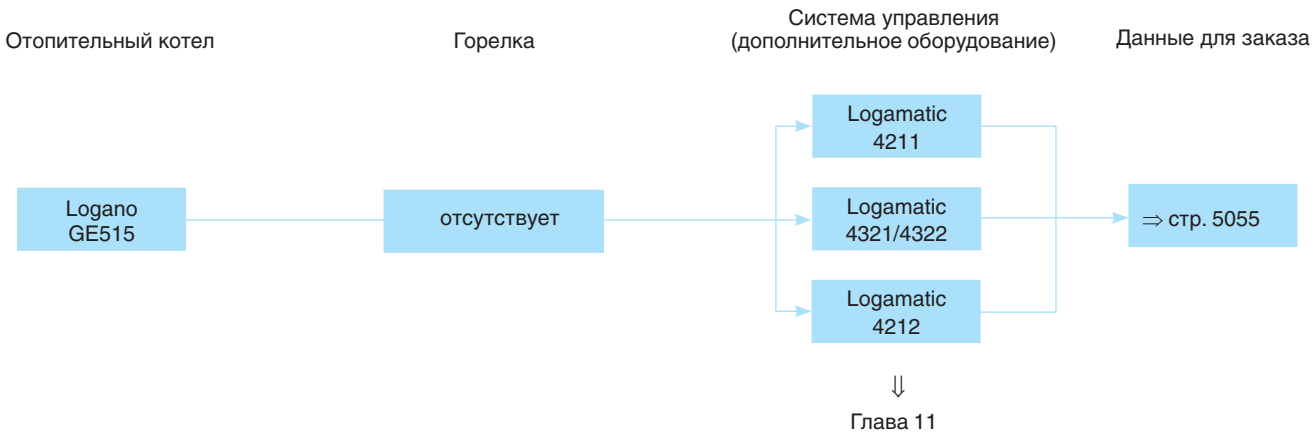


5

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 L_K	мм мм	1125 970	1185 1130	1445 1290	1605 1450	1765 1610
Габаритные размеры	Секция котла Котловой блок	мм мм	B_e Ширина 712 / высота 934 / глубина 160 B_e Ширина 712 / высота 994 / глубина L_K				
Камера сгорания	Длина ∅	мм мм	790 400	950 400	1110 400	1270 400	1430 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 % Полная нагрузка	°C °C	137 162-185	138 154-182	136 162-180	132 158-176	141 168-190
Весовой поток дымовых газов	Дизтопливо Част.нагрузка 60 % Полная нагрузка 3) Газ Част.нагрузка 60% Полная нагрузка 3)	 кг/с кг/с кг/с кг/с	 0,0283 0,0391-0,0482 0,0284 0,0392-0,0484	 0,0377 0,0482-0,0643 0,0379 0,0484-0,0645	 0,0458 0,0641-0,0779 0,0460 0,0643-0,0781	 0,0539 0,0777-0,0913 0,0541 0,0780-0,0916	 0,0620 0,0913-0,1052 0,0622 0,0917-0,1056
Содержание CO_2	Дизтопливо Газ	% %			13 10		
Необходимый напор (тяга)		Па			0		
Сопротивление 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			110		
Допустимое избыточное рабочее давление		бар			6		

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

Обзор системы



Обзор системы

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
- Шесть сертифицированных типоразмеров котла с теплопроизводительностью 240 - 510 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, рапсовом масле. Котел работает со всеми дизельными и газовыми вентиляторными горелками по DIN EN 267 или DIN EN 676 или со знаком CE
- Идеально сочетается с баками-водонагревателями Logalux SU или Logalux LT A, а также с различными системами управления из программы Будерус
- 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)

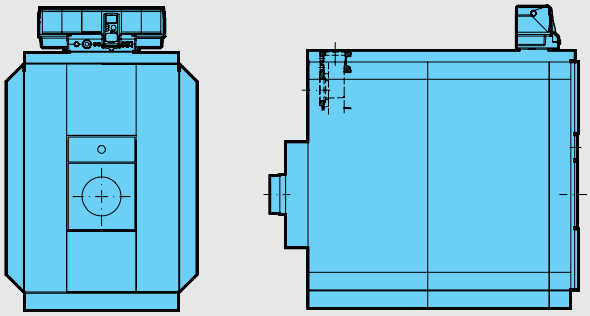
Простое и удобное управление

- Регулирующие функции, адаптированные 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

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

Logano GE515



Типоразмер котла	Котел отдельными секциями		Котел в собранном виде		Группа скидок	
	Артикул №	Цена, евро	Артикул №	Цена, евро		
240	30 003 708	8 427,–	30 003 702	8 846,–	305	В объем поставки не входят система управления и горелка. К установке допускаются все газовые и дизельные вентиляторные горелки, представленные на рынке и имеющие сертификат
295	30 003 709	9 980,–	30 003 703	10 482,–		
350	30 003 710	11 629,–	30 003 704	12 209,–		
400	30 003 711	13 596,–	30 003 705	14 279,–		
455	30 003 712	15 144,–	30 003 706	15 902,–		
510	30 003 713	17 049,–	30 003 707	17 908,–		

Горелка Buderus Logatop для котла Logano G515

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus

Вид топлива	Типоразмер котла	Давление подключения, мбар	Количество ступеней	Тип горелки	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Жидкотопливная	240		2	Logatop DZ 2.2-2211 [1]	7 747 208 640	1 792,–	710
Природный газ		20-360	2	Logatop GZ 2.2N-1022 [2]	7 747 208 665	3 164,–	
Природный газ	295	20-360	2	Logatop GZ 3.0N-3086 [2]	7 747 208 670	4 843,–	
Жидкотопливная	350		2	Logatop DZ 3.1-3151 [1]	7 747 208 646	3 815,–	
Природный газ			2	Logatop GZ 3.1-3176	7 747 208 671	4 851,–	
Газовая арматура		20-360		Rp 1 1/2”-5002 [3]	7 738 307 038	1 923,–	
Жидкотопливная	400		2	Logatop DZ 3.1-3161 [1]	7 747 208 647	3 815,–	
Природный газ			2	Logatop GZ 3.1-3176	7 747 208 671	4 851,–	
Газовая арматура		20-360		Rp 1 1/2”-5002 [3]	7 738 307 038	1 923,–	
Жидкотопливная	455		2	Logatop DZ 3.1-3171 [1]	7 747 208 648	3 815,–	
Природный газ			2	Logatop GZ 3.1-3176	7 747 208 671	4 851,–	
Газовая арматура		20-360		Rp 1 1/2”-5002 [3]	7 738 307 038	1 923,–	
Природный газ	510		2	Logatop GZ 3.2-3276	7 747 208 672	5 912,–	
Газовая арматура		20-360		Rp 1 1/2”-5002 [3]	7 738 307 038	1 923,–	

[1] В объем поставки входят форсунки
[2] В объем поставки входит газовая арматура
[3] Поставляется отдельно

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

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Приварной фланец	• Квадратный, для подающей (VK) и обратной (RK) линий, сталь PN 6 (при установке группы безопасности нужен только один)			
	с переходом на DN 65 - за шт.	661 354	61,–	
	с переходом на DN 80 - за шт.	661 356	69,–	
	с переходом на DN 100 - за шт.	661 358	70,–	
Группа безопасности котла	• Предохранительное устройство контроля количества воды • Коллектор со штуцерами, термометр • Манометр с запорным вентилем и контрольным фланцем • Колпачковый вентиль • По DIN 4751-2 • PN 6, DN 100	7 747 304 831	2 002,–	333
Группа безопасности котла	• Прибор контроля минимального давления (вместо предохранительного устройства контроля количества воды) • Коллектор со штуцерами, термометр • Манометр с запорным вентилем и контрольным фланцем • Колпачковый вентиль • По DIN 4751-2 • PN 6, DN 100 • До 300 кВт	7 747 304 832	1 590,–	
Ограничитель максимального давления DSH 143 F001	• Диапазон установок от 0,5-6 бар • Максимальное давление 16 бар	DSH 143 F001	441,–	740
Ограничитель минимального давления DSL 143 F001	• Диапазон установок от 0-6 бар • Максимальное давление 16 бар	DSL 143 F001	335,–	
Кольцевая дроссельная заслонка с серводвигателем	• Для гидравлического запирания на установках с несколькими котлами • С плотным закрытием • Тарелка и шпиндель из нержавеющей стали, 2 кольцевых уплотнения для фланцев PN6,10 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 65	81 687 206	876,–	
	DE16X F 200 + AR30W23-F001 DN 80	81 687 208	1 096,–	
	DE16X F 200 + AR30W23-F001 DN 100	81 687 210	1 136,–	
Предохранительный клапан SVH на 3 бар	• Для группы безопасности • 1 1/2”	7 747 210 561	284,–	
Шумоглушитель дымовых газов	• DN 250	5 074 550	588,–	
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	• Для установки шумоглушителя дымовых газов DN 250	54 004 294	88,–	333
Шумопоглощающий кожух горелки	Размер SH I для дизельной горелки	7 747 304 806	2 040,–	
	Размер SH II a для дизельной горелки	7 747 304 807	3 681,–	
	Размер SH II a для газовой горелки	7 747 304 812	3 025,–	
Звукопоглощающая подставка под котел	для типоразмера 240	5 093 400	376,–	
	для типоразмера 295	5 093 402	394,–	
	для типоразмера 350	5 093 404	416,–	
	для типоразмера 400	5 093 406	481,–	
	для типоразмера 455	5 093 408	513,–	
	для типоразмера 510	5 093 410	602,–	
Пластина с отверстиями	Ø D 140, Ø K 170, Резьба M 8	5 330 330	131,–	
	Ø D 165, Ø K 186, Резьба M 10	5 330 340	131,–	
	Ø D 195, Ø K 230, Резьба M 10	5 330 350	131,–	
	Ø D 210, Ø K 235, Резьба M 10	5 330 360	131,–	
	Ø D 185, Ø K 210, Резьба M 10	63 245 020	295,–	
Комплект для чистки котла	• Для чистки дополнительных поверхностей нагрева • Состоит из 3 щеток и ручек для них			
	для типоразмеров 240-350	83 570 095	170,–	
	для типоразмеров 400-510	83 570 100	174,–	

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

Logano GE515

- 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 80 мм снижает теплопотери до минимума
- Прочная крышка котла
- 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

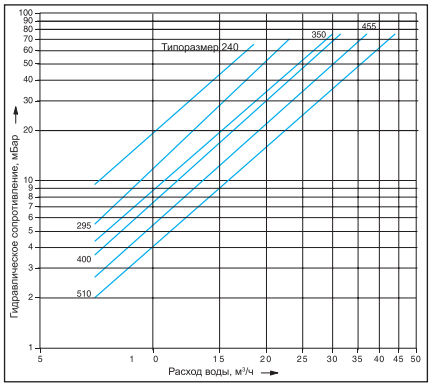
Поставка

Котловой блок в собранном виде

Котловой блок с дверцей горелки	1 паллета
Продольная планка для обшивки котла и подпиточная труба	1 коробка
Обшивка котла	2 коробки
Теплоизоляция	1 упаковка в пленке
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 EN 267 и 4788 или N 676.

В системах мощностью свыше 70 кВт следует устанавливать котел с двухступенчатой горелкой или горелкой с плавно регулируемой мощностью сгорания или устанавливать несколько котлов.

Необходимо надежное обеспечение преодоления сопротивления в тракте дымовых газов. Горелка монтируется на закрепленную пластину. Пластину 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 пониженной 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 14

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.

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 систему 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 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.

Мероприятия по шумоглушению

Возможны следующие меры по шумоглушению:

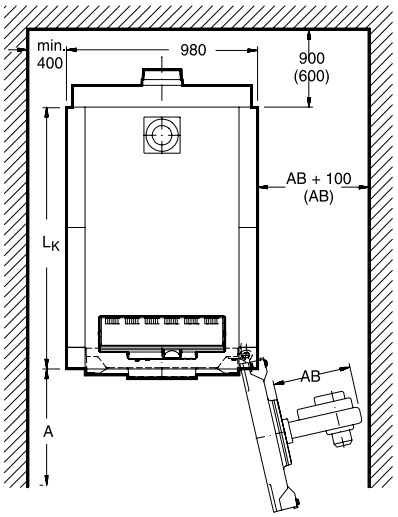
- шумоглушитель дымовых газов
- звукопоглощающий кожух горелки
- звукопоглощающие подставки под котел

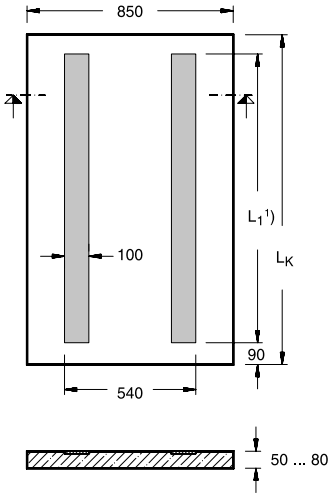
Осмотры

Для обеспечения экологичного и бесперебойного режима работы мы рекомендуем проводить регулярное техническое обслуживание котла и горелки.

5

Помещение для установки котла





Фундамент

Типоразмер котла	Длина фундамента L_K мм	Длина полосовой стали L_1 2) мм
240	1360	1190
295	1530	1360
350	1700	1530
400	1870	1700
455	2040	1870
510	2210	2040

2) Полосовая сталь 100 x 5 мм необходима для обеспечения скольжения секций котла при выполнении во время монтажа ниппельного соединения. При использовании звукопоглощающей подставки можно отказаться от полосовой или угловой стали

Типоразмер котла кВт	Расстояние A1) мм
240-390	1700(1000)
400-510	2200(1000)

Помещение для установки котла

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

AB = выступ горелки

L_K см. технические параметры ⇒ стр. 5050

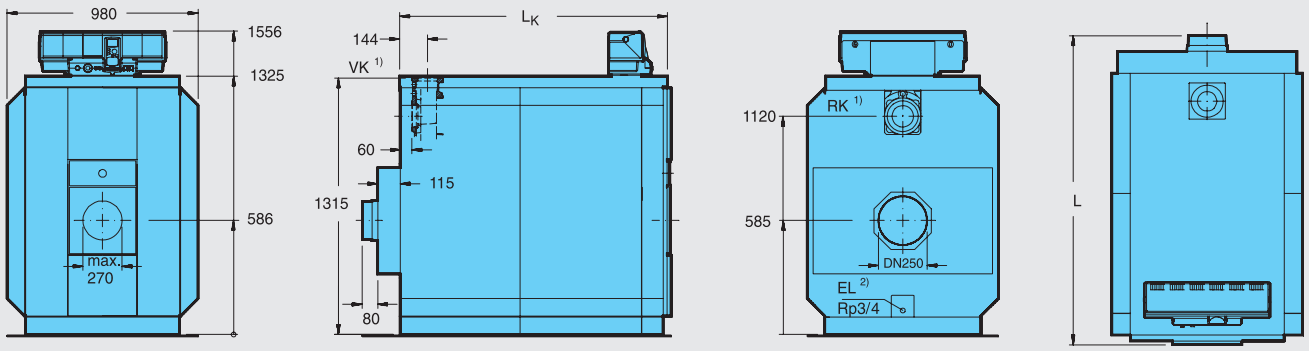
При установке отопительного котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния (указаны в скобках). Для удобства проведения монтажных, сервисных работ и технического обслуживания необходимо выдерживать рекомендуемые расстояния от стен.

При уменьшении рекомендуемых расстояний будет невозможно проводить чистку, используя предлагаемый комплект для чистки котла.

Как вариант, мы предлагаем использовать щетки для чистки с укороченными (длиной примерно 1 метр) ручками 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, 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 и красках, а также в клеях.

Logano GE515



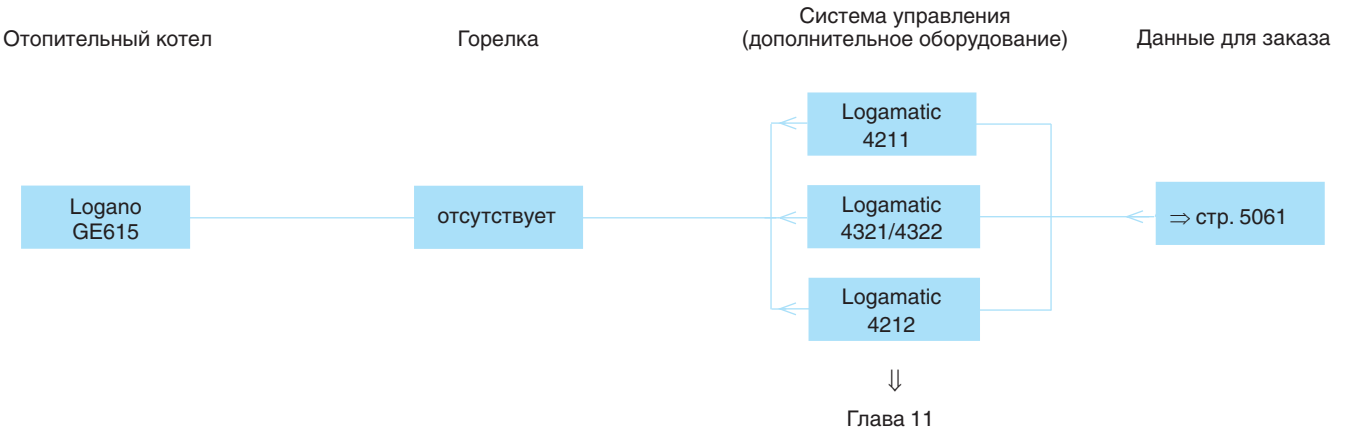
1) Присоединительный фланец в соответствии с заказом с переходом на DN 100, DN 80 или DN 65
2) Заполнять котел и установку нужно через специальный штуцер на трубе обратной линии

5

Типоразмер котла			240	295	350	400	455	510
Секции котла		шт.	7	8	9	10	11	12
Номинальная теплопроизводительность		кВт	201-240	241-295	296-350	351-400	401-455	456-510
Тепловая мощность сжигания		кВт	215,6-259,7	257,8-319,0	316,6-377,1	374,6-429,6	428,4-489,2	488,2-547,8
Длина	L L_K	мм мм	1580 1360	1750 1530	1920 1700	2090 1870	2260 2040	2430 2210
Габаритные размеры	Секция котла Котловой блок	мм мм	Ширина 835/высота 1315/глубина 170 Ширина 835/высота 1315/длина L_K					
Камера сгорания	Длина ∅	мм мм	1165 515	1335 515	1505 515	1675 515	1845 515	2015 515
Дверца горелки	Глубина	мм	142					
Вес, нетто 1)		кг	1270	1430	1590	1753	1900	2060
Объем воды		л	258	294	330	366	402	438
Объем газа		л	421	487	551	616	681	745
Температура дымовых газов 2)	Част.нагрузка 60 % Полная нагрузка	°C °C	138 164-183	138 161-183	140 161-177	129 157-171	130 159-172	140 164-174
Массовый поток дымовых газов - дизельное топливо	Част.нагрузка 60 % Полная нагрузка 3)	кг/с кг/с	0,0647 0,092-0,110	0,080 0,109-0,135	0,094 0,134-0,160	0,108 0,159-0,182	0,123 0,182-0,208	0,137 0,207-0,233
Массовый поток дымовых газов- газ	Част.нагрузка 60 % Полная нагрузка 3)	кг/с кг/с	0,065 0,092-0,111	0,080 0,110-0,136	0,095 0,135-0,161	0,108 0,160-0,183	0,123 0,183-0,208	0,138 0,208-0,233
Содержание CO_2	Дизтопливо Газ	% %	13 10					
Необходимый напор (тяга)		Па	0					
Сопротивление газоотводящего тракта		мбар	0,5-0,6	1,0-1,4	1,1-1,6	2,1-2,9	2,5-3,3	2,4-3,1
Допустимая температура подающей линии 4)		°C	110					
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	6					

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

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
- Восемь сертифицированных типоразмеров котла с номинальной теплопроизводительностью 570-1200 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
- Отопительный котел работает на дизельном топливе EL по DIN 51603, на природном, сжиженном газе, рапсовом масле и биохимическом газе. Котел работает со всеми дизельными и газовыми вентиляторными горелками по DIN EN 267 или DIN EN 676 или со знаком CE
- Идеально сочетается с баками-водонагревателями Logalux SU или Logalux LT, а также с различными системами управления из программы Будерус
- Стандартизированный коэффициент использования (94,5 %)

Низкий уровень шума в рабочем режиме

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

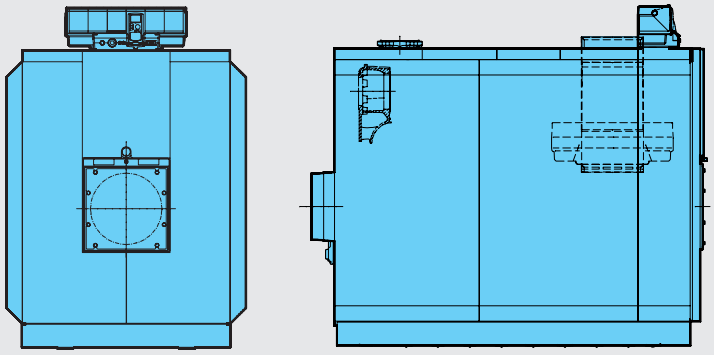
Простое и удобное управление

- Регулирующие функции, адаптированные 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

- Беспроблемная транспортировка котлов благодаря поставке котлового блока отдельными секциями или в собранном виде.
- Легкий доступ к топочной камере и дополнительным поверхностям нагрева, простая чистка через большую поворотную дверь (может открываться налево или направо)

Logano GE615



5

Типоразмер котла	Котел отдельными секциями: Артикул №	Цена, евро	Котел в собранном виде: Артикул №	Цена, евро	Группа скидок	
570	30 005 814	17 264,–	30 005 918	18 131,–	305	В объем поставки не входят система управления и горелка. К установке допускаются все газовые и дизельные вентиляторные горелки, представленные на рынке и имеющие сертификат
660	30 005 815	18 626,–	30 005 919	19 558,–		
740	30 005 816	19 800,–	30 005 920	20 780,–		
820	30 005 817	20 976,–	30 005 921	22 034,–		
920	30 005 818	22 531,–	30 005 922	23 658,–		
1020	30 005 819	24 034,–	30 005 923	25 237,–		
1110	30 005 820	25 389,–	30 005 924	26 659,–		
1200	30 005 821	26 758,–	30 005 925	28 096,–		

Горелка Buderus Logatop для котла Logano G615

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus

Вид топлива	Типоразмер котла		Количество ступеней	Тип горелки	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Природный газ	570		2	Logatop GZ 3.2-3276	7 747 208 672	5 912,–	710
Газовая арматура		20-360		Rp 2”-5006 [3]	7 738 307 039	2 625,–	
Газовая арматура		60-360		Rp 1 1/2”-5002 [3]	7 738 307 038	1 923,–	
Жидкотопливная	740		2	Logatop DZ 4-1-4121 [1]	7 747 208 654	9 176,–	
Природный газ			2	Logatop GZ 4.1N-4106	7 747 208 674	8 999,–	
Газовая арматура		22-360		Rp 2”-5008 [3]	7 738 307 043	4 077,–	
Газовая арматура		60-360		Rp 1 1/2”-5004 [3]	7 738 307 044	2 452,–	
Жидкотопливная	820, 920		2	Logatop DZ 4-1-4121 [1]	7 747 208 654	9 176,–	
Природный газ			2	Logatop GZ 4.1N-4106	7 747 208 674	8 999,–	
Газовая арматура		22-360		DN 65-5023 [3]	7 738 307 040	7 032,–	
Газовая арматура		38-360		Rp 2”-5008 [3]	7 738 307 043	4 077,–	
Газовая арматура		60-360		Rp 1 1/2”-5004 [3]	7 738 307 044	2 452,–	

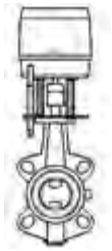
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Вид топлива	Типоразмер котла		Количество ступеней	Тип горелки	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Жидкотопливная	1020		2	Logatop DZ 4-1-4121 [1]	7 747 208 654	9 176,–	710
Природный газ			2	Logatop GZ 4.2N-4206	7 747 208 675	8 976,–	
Газовая арматура		22-360		DN 65-5023 [3]	7 738 307 040	7 032,–	
Газовая арматура		60-360		Rp 2”-5008 [3]	7 738 307 043	4 077,–	
Жидкотопливная	1110		2	Logatop DZ 4.2-4221 [1]	7 747 208 655	9 176,–	
Природный газ			2	Logatop GZ 4.2N-4206	7 747 208 675	8 976,–	
Газовая арматура		22-360		DN 65-5023 [3]	7 738 307 040	7 032,–	
Газовая арматура		60-360		Rp 2”-5008 [3]	7 738 307 043	4 077,–	
Жидкотопливная	1200		2	Logatop DZ 4.2-4221 [1]	7 747 208 655	9 176,–	
Природный газ			2	Logatop GZ 4.2N-4206	7 747 208 675	8 976,–	
Газовая арматура		22-360		DN 80-5033 [3]	7 738 307 041	8 862,–	
Газовая арматура		38-360		DN 65-5023 [3]	7 738 307 040	7 032,–	
Газовая арматура		60-360		Rp 2”-5008 [3]	7 738 307 043	4 077,–	

[1] В объем поставки входят форсунки
[3] Поставляется отдельно

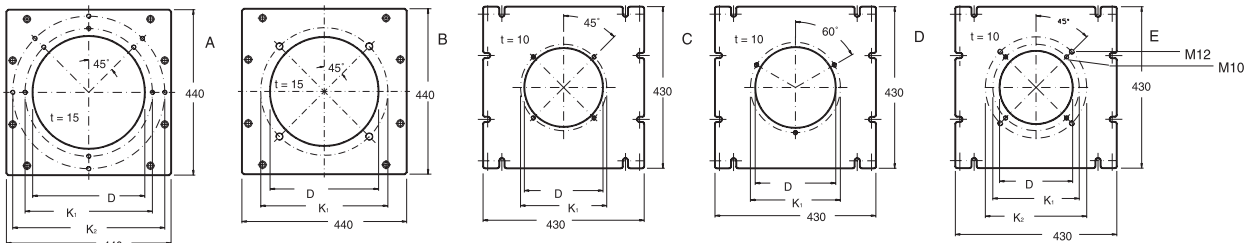
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Кронштейн для крепления системы управления	• Для Logamatic 4212/4321/4322 • Для монтажа на правой или левой боковой стенке котла	63 027 555	414,–	333
Кабель горелки	• Требуется для кронштейна системы управления • 2 -ая ступень, длина 8 м	7 079 690	27,–	
Приварной фланец	• Круглый, для подающей (VK) и обратной (RK) линий, сталь PN 6 с переходом с DN 150 на DN 100 - за шт. с переходом с DN 150 на DN 125 - за шт. DN 150 - за шт.	5 663 160 5 663 162 5 663 034	115,– 117,– 146,–	
Группа безопасности котла	• Предохранительное устройство контроля количества воды • Коллектор со штуцерами • Термометр • Манометр с запорным вентилем и контрольным фланцем • Колпачковый вентиль • По DIN 4751-2 • PN 6 DN 150 вертикальное исполнение горизонтальное исполнение	 7 747 304 839 7 747 304 838	 1 954,– 2 100,–	
DSH 143 F001 Ограничитель максимального давления	• Для группы безопасности котла 	DSH 143 F001	441,–	740
DSL 143 F001 Ограничитель минимального давления	• Для группы безопасности котла	DSL 143 F001	335,–	
Кольцевая дроссельная заслонка с серводвигателем 	• Для гидравлического запирания на установках с несколькими котлами • С плотным закрытием • Тарелка и шпиндель 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 100 DE16X F 200 + A 44W 2-F001 DN 125 DE16X F 200 + A 44W 2-F001 DN 150	 81 687 210 81 687 212 81 687 214	 1 136,– 1 102,– 2 172,–	333
Шумоглушитель выхлопных газов	• DN 360	5 074 554	1 050,–	
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	• DN 360	5 354 022	174,–	
Звукопоглощающая подставка под котел	для типоразмера 570 для типоразмера 660 для типоразмера 740 для типоразмера 820 для типоразмера 920 для типоразмера 1020 для типоразмера 1110 для типоразмера 1200	5 093 420 5 093 422 5 093 424 5 093 426 5 093 428 5 093 430 5 093 432 5 093 434	520,– 553,– 617,– 660,– 683,– 751,– 761,– 807,–	
Звукопоглощающий кожух горелки	Размер SH II a для дизельной горелки Размер SH II a для газовой горелки Размер SH II b для дизельной горелки Размер SH II b для газовой горелки Размер SH III для дизельной горелки Размер SH III для газовой горелки	7 747 304 807 7 747 304 812 7 747 304 808 7 747 304 813 7 747 304 809 7 747 304 814	3 681,– 3 025,– 2 930,– 2 895,– 3 818,– 3 917,–	

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

Обозначение	Описание				Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	∅ D	∅ K_1	∅ K_2	Резьба			
Пластина с отверстиями под горелку	300	340	406	M12	7 057 646	169,–	333
	195	230	270	M10/M12	63 008 480	168,–	
	210	235		M10	63 000 992	254,–	
	270	298		M12	63 004 220	234,–	
	185	210		M10	63 004 143	169,–	
	215	240		M12	63 004 147	169,–	
	210	230		M10	63 004 150	169,–	
	260	310		M12	63 004 151	169,–	
	165	186		M10	63 004 152	169,–	
	195	300		M12	63 004 154	169,–	
	230	280		M12	7 057 634	168,–	
	225	270		M12	7 057 640	169,–	



Предохранительный клапан DN 65/100	• Для группы безопасности			
	3 бар	82 643 682	1 082,–	730
	5 бар	82 643 690	1 201,–	
Комплект для чистки котла	• Для чистки дополнительных поверхностей нагрева • Состоит из 3 щеток и ручек для них			
	для типоразмеров 570-740	83 570 130	120,–	333
	для типоразмеров 820-1020	83 570 132	95,–	
	для типоразмеров 1110-1200	83 570 134	124,–	

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

Logano GE615

- 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 дымовых 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
- Прочная крышка котла
- 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

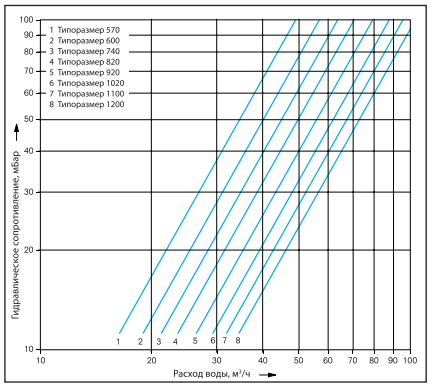
Поставка

Котловой блок в собранном виде

Котловой блок с дверцей горелки	1 паллета
Продольная планка для обшивки котла и подпиточная труба	1 коробка
Обшивка котла	2 коробки
Теплоизоляция	1 упаковка в пленке
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла по воде



Дизельные и газовые вентиляторные горелки

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

В системах мощностью свыше 70 кВт следует устанавливать котел с двухступенчатой горелкой или горелкой с плавно регулируемой мощностью сгорания или устанавливать несколько котлов.

Необходимо надежное обеспечение преодоления сопротивления в тракте дымовых газов. Горелка монтируется на закрепленную пластину. Пластину 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 пониженной температуры дымовых газов, пусковых условий, бесшумной работы требуют тщательных расчетов и исполнения присоединительного участка – дымохода, соединящего 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

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.

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 систему 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 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.

Мероприятия по шумоглушению

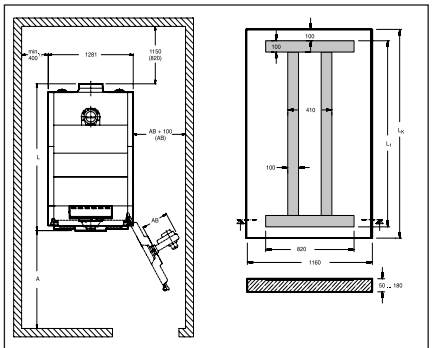
Возможны следующие меры по шумоглушению:

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

Осмотры

Для обеспечения экологичного и бесперебойного режима работы мы рекомендуем проводить регулярное техническое обслуживание котла и горелки.

Помещение для установки котла



[1] Минимум 800 мм при использовании бокового кронштейна для системы управления

Помещение для установки котла

Типоразмер котла	Расстояние A [2] мм
570-820	2300 (1400)
920-1200	3000 (1500)

AB = выступ горелки

L см. технические параметры ⇒ стр. 5058

[2] Рекомендуемое расстояние от стены (размеры в скобках соответствуют минимальному расстоянию от стены)

Фундамент

Типоразмер котла	Длина фундамента L_K мм	Длина полосовой стали L_1 [3] мм
570	1670	1470
660	1840	1640
740	2010	1810
820	2180	1980
920	2350	2150
1020	2520	2320
1110	2690	2490
1200	2860	2660

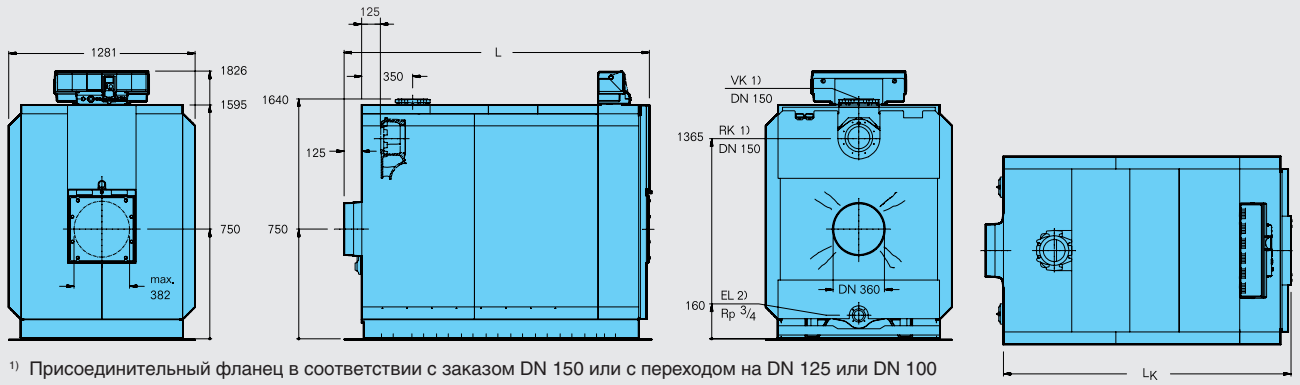
[3] Полосовая сталь 100 x 5 мм или угловая сталь 100 x 50 x 8 мм необходима для обеспечения скольжения секций котла при сборке ниппельных соединений. При использовании звукопоглощающей подставки можно отказаться от полосовой или угловой стали

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 м) 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, 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 GE615



1) Присоединительный фланец в соответствии с заказом DN 150 или с переходом на DN 125 или DN 100
2) Заполнять котел и установку нужно через специальный штуцер на трубе обратной линии

5

Типоразмер котла			570	660	740	820	920	1020	1110	1200
Секции котла		шт.	9	10	11	12	13	14	15	16
Номинальная теплопроизводительность		от кВт до кВт	511 570	571 660	661 740	741 820	821 920	921 1020	1021 1110	1111 1200
Тепловая мощность сжигания		от кВт до кВт	546,5 616,2	610,7 713,5	707,0 800,0	792,5 886,5	878,1 994,6	985,0 1102,0	1092,0 1200,0	1188,0 1297,0
Длина	L L_K	мм мм	1926 1804	2096 1974	2266 2144	2436 2314	2606 2484	2776 2654	2946 2824	3116 2994
Габаритные размеры	Секция котла Котловой блок	мм мм	Ширина 1096/высота 1640/глубина 170 Ширина 1096/высота 1640/длина L_K							
Камера сгорания	Длина ∅	мм мм	1525 680	1695 680	1865 680	2035 680	2205 680	2375 680	2545 680	2715 680
Дверца горелки	Глубина	мм	145							
Вес, нетто 1)		кг	2505	2747	2990	3232	3475	3710	3953	4147
Объем воды		л	561	621	681	741	801	861	921	981
Объем газа		л	922	1027	1132	1237	1342	1447	1552	1657
Температура дымовых газов 2)	Част.нагрузка 60 % Полная нагрузка	°C °C	140 170-180							
Весовой поток дымовых газов	Дизтопливо, част.нагрузка 60%	кг/с	0,1537	0,1778	0,1995	0,2207	0,2479	0,2750	0,2992	0,3234
	Дизтопливо, полная нагрузка 3)	кг/с	0,2320- 0,2615	0,2592- 0,3028	0,3001- 0,3396	0,3364- 0,3763	0,3727- 0,4222	0,4181- 0,4678	0,4635- 0,5093	0,5043- 0,5505
	Газ, част. нагрузка 60%	кг/с	0,1542	0,1785	0,2002	0,2215	0,2760	0,2760	0,3003	0,3246
	Газ, полная нагрузка 3)	кг/с	0,2328- 0,2625	0,2602- 0,3039	0,3012- 0,3408	0,3376- 0,3776	0,3741- 0,4237	0,4196- 0,4694	0,4652- 0,5112	0,5061- 0,5525
Содержание CO_2	Дизтопливо Газ	% %	10 13							
Необходимый напор (тяга)		Па	0							
Сопротивление газоотводящего тракта		мбар	2,4	3,4	4,2	4,2	4,1	4,5	5,4	5,8
Допустимая температура подающей линии 4)		°C	110							
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	6							

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
4) Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры STB



Logano SK655

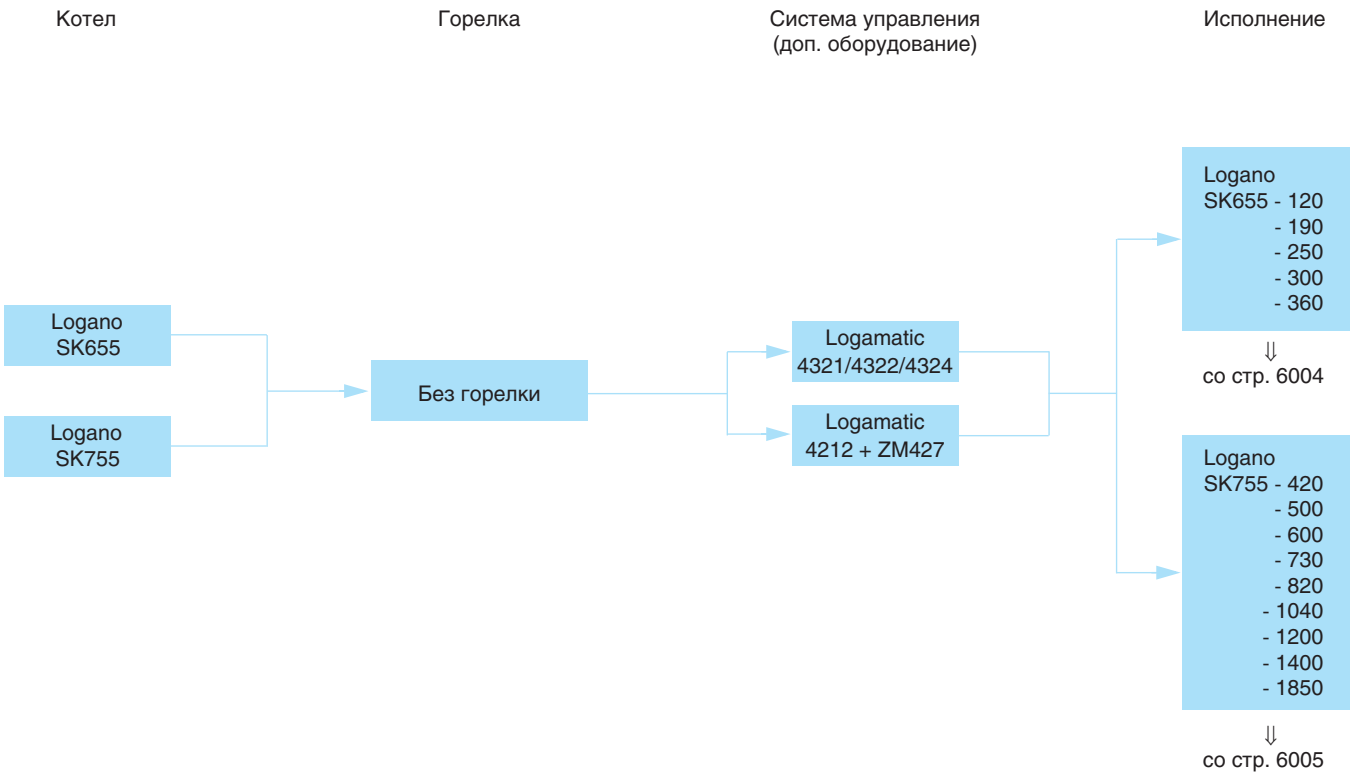
Оптимальный выбор для коммерческих объектов и ЖКХ

Глава 6

Logano Напольный · Газ/Дизельное топливо· Стальной · 120-1850 кВт

SK655/SK755 • 120-1850 кВт

Обзор системы



Характеристики и особенности

Универсальная концепция котла

- Низкотемпературный водогрейный котел, имеет топочную камеру с поворотом дымовых газов для работы на дизельном топливе или газе
- Котел имеет знак CE для всех обычных газовых вентиляторных горелок с номинальной теплопроизводительностью 120-1850 кВт
- Котел предназначен для работы на дизельном топливе EL по DIN 51 603, на природном и сжиженном газе. Котел может работать со всеми дизельными и газовыми вентиляторными горелками по EN 267 и EN 676 или имеющими знак CE.
- Комбинируется с различными баками-водонагревателями из программы Будерус
- Комбинируется с различными системами управления из программы Будерус

Работа с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ

- Минимальные потери тепла через теплоизоляцию
- Не требуется минимальный объем циркулирующей воды «через котел»
- Низкие выбросы вредных веществ с дымовыми газами

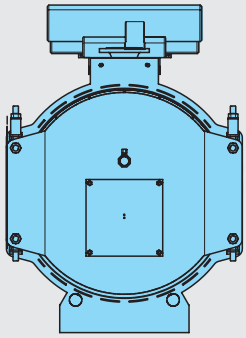
Простое и удобное управление

- 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

- Беспроблемный монтаж горелок других производителей на пластину с просверленными под горелку отверстиями (опция)
- Адаптированная к котлу группа безопасности
- Удобный доступ и простая чистка топочной камеры
- У котлов SK755 мощностью 1400 кВт и выше система автоматики устанавливается с правой стороны на боковой панели котла

Logano SK655 - от 120 кВт до 360 кВт



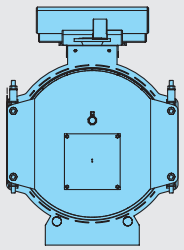
Типоразмер котла	120	190	250	300	360
Высота с учетом системы управления / мм	1157	1220	1255	1255	1320
Ширина / мм	800	850	890	890	955
Длина / мм	1515	1720	1850	2010	1972
Вес / кг	385	475	575	610	730

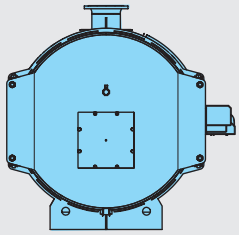
Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро.	Группа скидок	
120	7 738 500 600	3 086,–	306	Система управления не входит в комплект поставки.
190	7 738 500 601	3 583,–		
250	7 738 500 602	4 395,–		
300	7 738 500 603	4 578,–		
360	7 738 500 604	5 471,–		

Вид топлива	Типоразмер котла	Давление подключения, мбар	Количество ступеней	Тип горелки	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Жидкотопливная [1]	120	20-360	2	DZ 2.1-2112	7 747 223 056	1 936,–	710
Природный газ [2]			2	GZ 2.1N-1025	7 747 222 611	3 183,–	
Жидкотопливная [1]	190		2	DZ 2.1-2132	7 747 223 058	1 936,–	
Природный газ [2]			2	GZ 2.1N-1025	7 747 222 611	3 183,–	
Жидкотопливная [1]	250		2	DZ 2.2-2212	7 747 223 060	1 936,–	
Природный газ [2]			2	GZ 3.0-3088	7 747 222 615	5 016,–	
Жидкотопливная [1]	300		2	DZ 3.0-3062	7 747 223 062	2 996,–	
Природный газ [2]			2	GZ 3.0-3088	7 747 222 615	5 016,–	
Жидкотопливная [1]	360		2	DZ 3.1-3151	7 747 208 646	3 815,–	
Природный газ			2	GZ 3.1-3176	7 747 208 671	4 851,–	

[1] В объем поставки входят форсунки
[2] В объем поставки входит газовая арматура

Logano SK755 от 420 кВт до 1850 кВт





Типоразмер котла	420	500	600	730	820
Высота с учетом системы управления / мм	1320	1430	1430	1430	1430
Ширина / мм	955	1040	1040	1150	1150
Длина / мм	2172	2114	2364	2310	2510
Вес / кг	835	955	1055	1250	1385

Типоразмер котла	1040	1200	1400	1850
Высота [1] / мм	1340	1340	1460	1545
Ширина с учетом системы управления / мм	1470	1470	1610	1352
Длина / мм	2635	2935	3080	3480
Вес / кг	1795	1990	2115	3140

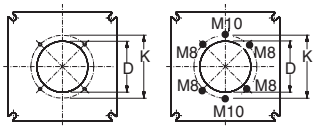
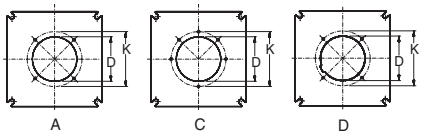
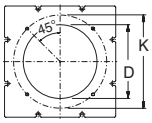
[1] Высота без учета системы управления

Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро.	Группа скидок	Группа скидок
420	7 738 500 605	5 877,–	306	Система управления не входит в комплект поставки. Выберите систему управления котлу (дополнительная стоимость) ⇒ см. главу 11
500	7 738 500 606	7 135,–		
600	7 738 500 607	7 876,–		
730	7 738 500 608	9 795,–		
820	7 738 500 609	10 637,–		
1040	7 738 500 610	11 155,–		
1200	7 738 500 611	13 713,–		
1400	7 738 500 612	14 870,–	307	
1850	7 738 500 613	18 158,–		

Вид топлива	Типоразмер котла	Давление подключения, мбар	Количество ступеней	Тип горелки	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Жидкотопливная [1]	410	22-360	2	DZ 3.1-3161	7 747 208 647	3 815,–	710
Природный газ			2	GZ 3.1-3176	7 747 208 671	4 851,–	
Газовая арматура				Rp 1 1/2"-5002	7 738 307 038	1 923,–	
Жидкотопливная [1]	500	22-360	2	DZ 3.1-3171	7 747 208 648	3 815,–	
Природный газ			2	GZ 3.1-3176	7 747 208 671	4 851,–	
Газовая арматура				Rp 1 1/2"-5002	7 738 307 038	1 923,–	
Жидкотопливная [1]	730	22-360	2	DZ 4.1-4121	7 747 208 654	9 176,–	
Природный газ			2	GZ 4.1N-4106	7 747 208 674	8 999,–	
Газовая арматура				Rp 2"-5008	7 738 307 043	4 077,–	
Газовая арматура		100-360		Rp 1 1/2"-5004	7 738 307 044	2 452,–	
Жидкотопливная [1]	820	22-360	2	DZ 4.1-4121	7 747 208 654	9 176,–	
Природный газ			2	GZ 4.1N-4106	7 747 208 674	8 999,–	
Газовая арматура				Rp 2"-5008	7 738 307 043	4 077,–	
Газовая арматура		100-360		Rp 1 1/2"-5004	7 738 307 044	2 452,–	
Жидкотопливная [1]	1040	22-360	2	DZ 4.1-4121	7 747 208 654	9 176,–	
Природный газ			2	GZ 4.2N-4206	7 747 208 675	8 976,–	
Газовая арматура				DN 65-5023	7 738 307 040	7 032,–	
Газовая арматура		100-360		Rp 2"-5008	7 738 307 043	4 077,–	
Жидкотопливная [1]	1200	22-360	2	DZ 4.2-4221	7 747 208 655	9 176,–	
Природный газ			2	GZ 4.2N-4206	7 747 208 675	8 976,–	
Газовая арматура				DN 80-5033	7 738 307 041	8 862,–	
Газовая арматура		38-360		DN 65-5023	7 738 307 040	7 032,–	
Газовая арматура		50-360		Rp 2"-5008	7 738 307 043	4 077,–	

[1] В объем поставки входят форсунки

Комплектующие

Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро.	Группа скидок
Система управления	• Система управления Logamatic 4000 ⇒ см. главу «Системы управления»				
Реле максимального давления BCP 3H 	• Диапазон установок от 0-6 бар		017B0038	164,–	742
Реле минимального давления BCP 3L 	• Диапазон установок от 0-6 бар		017B0062	176,–	
Шумоглушитель		DN 200	5 074 548	428,–	
		DN 250	5 074 550	588,–	
		DN 300	5 074 552	810,–	
		DN 360	5 074 554	1 050,–	
Уплотнительная манжета на соединительный участок дымовой трубы		DN 200	5 354 016	76,–	
		DN 250	54 004 294	88,–	
		DN 300	5 354 020	112,–	
		DN 360	5 354 022	174,–	
		DN 400	5 354 045	83,–	
Звукопоглощающая подставка под котел 		для мощности 120-250 кВт	5 963 760	288,–	
		для мощности 300 кВт	5 963 766	306,–	
		для мощности 360-420 кВт	5 963 772	351,–	
		для мощности 500 кВт	5 963 890	469,–	
		для мощности 600-730 кВт	5 963 778	484,–	
		для мощности 820-1040 кВт	5 963 812	606,–	
		для мощности 1200 кВт	5 963 860	615,–	
		для мощности 1400 кВт	5 963 862	722,–	
		для мощности 1850 кВт	5 963 902	692,–	
Комплект для чистки котла 	• Для очистки поверхности вторичного нагрева и камеры сгорания • Входит в комплект поставки котла		по запросу		
Пластина с отверстиями под горелку SK655, 120-190 кВт 	∅ D / ∅ K / Резьба / Плита: 105 / 150 / M8 / A 160 / 224 / M8 / A 140 / 170 / M8/M10 / B 160 / 20/230 [1] / M10 / A 165 / 186 / M10 / A • Двойная окружность с отверстиями • Расположение отверстий повернуто на 30° вправо		63 026 871 63 026 868 5 431 312 5 431 315 7 057 648	151,– 137,– 88,– 88,– 292,–	333
Пластина с отверстиями под горелку SK655/SK755, 250-600 кВт 	∅ D / ∅ K / Резьба / Плита: 130 / 170 / M8 / A 160 / 224 / M8 / A 140 / 175 / M10 / D 165 / 186 / M10 / A 185 / 210 / M10 / A 185 / 224 / M12 / A 200 / 270 / M12 / A[2] 200 / 280 / M12 / C 210 / 235 / M10 / A 225 / 270 / M12 / A 270 / 298 / M12 / A • Двойная окружность с отверстиями • Расположение отверстий повернуто на 30° вправо		7 057 580 63 027 946 7 057 628 7 057 620 7 057 621 7 057 626 7 057 618 7 057 614 7 057 616 7 057 624 7 057 630	173,– 223,– 161,– 128,– 173,– 173,– 131,– 111,– 113,– 107,– 173,–	
Пластина с отверстиями под горелку SK755, 730-1850 кВт 	∅ D / ∅ K / Резьба / Плита: 165 / 186 / M10 / A 185 / 210 / M10 / A 305 / 330 / M12 / A 325 / 400 / M12 / A • Двойная окружность с отверстиями • Расположение отверстий повернуто на 30° вправо		63 029 976 63 029 972 63 030 809 63 030 810	140,– 140,– 441,– 299,–	

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

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро.	Группа скидок
Группа безопасности		• В соответствии со стандартом DIN EN 12828 • Коллектор со штуцерами • Манометр с запорным вентилем и контрольным фланцем • Колпачковый вентиль • Соединения для: 2 ограничителя максимального давления, 1 ограничитель минимального давления	8 718 583 198	642,–	333

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

Logano SK655/SK755

- Камера сгорания с незначительной объемной нагрузкой и двухходовой принцип прохода дымовых газов для низкоэмиссионного режима при высоком стандартизированном коэффициенте использования (93%)
- Большая фронтальная дверь может открываться налево или направо, что обеспечивает удобный доступ при проведении чистки и технического обслуживания
- Теплоизоляция толщиной 80 мм и дверца горелки, превосходно удерживающая тепло, снижают теплопотери до минимума
- Простая чистка котла спереди
- Разнообразные комбинации с горелками, системами управления и баками-водонагревателями
- Большой выбор комплектующих для адаптированного дополнительного оборудования и быстрого монтажа
- Предназначен для работы на дизельном топливе или газе – дизельное топливо EL по DIN 51 603 или все виды газа по Рабочему листу G 260 при использовании газовых вентиляторных горелок

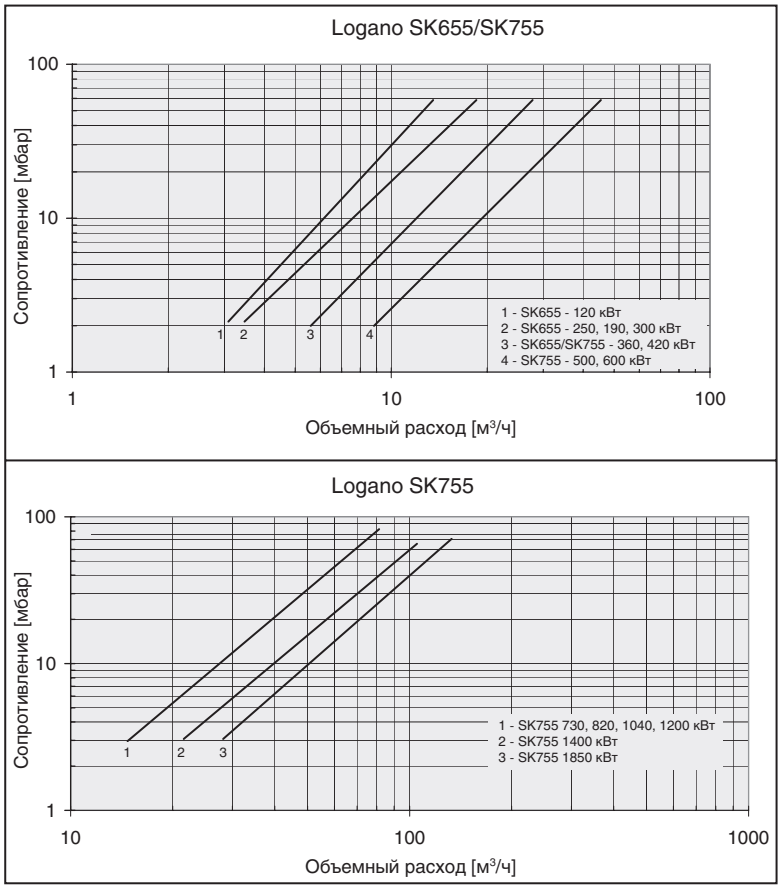
Метод поставки

Корпус котла в комплекте с:	1 транспортным устройством
Изоляцией	
Дверцей камеры сгорания с глухой пластиной	
Щеткой для чистки	
Упаковкой	
Технической документацией	

6

Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла по воде



Гидравлическое сопротивление котла по воде

- Гидравлическое сопротивление водяного контура – это разница давлений в присоединительных штуцерах подающей и обратной линий котла. Оно зависит от типоразмера котла и объемного расхода воды в греющем контуре.

Коэффициент полезного действия котла

- Коэффициент полезного действия котла hK представляет собой отношение отдаваемой мощности к входной мощности в зависимости от температуры обратной линии котла.

Дизельная / газовая вентиляторная горелка

- Горелка монтируется на закрепленную пластину. Пластину под горелку с просверленными отверстиями можно приобрести по дополнительному заказу. При сжигании газа требуется согласование сетевого давления и давления, необходимого для горелки.

Температура дымовых газов/ подключение к дымовой трубе

- Применение завихрителей позволяет в определенных пределах изменять температуру дымовых газов в соответствии с условиями системы. Действуют условия подключения водогрейных котлов, оборудованных топками с наддувом.

Условия эксплуатации

- Подробная информация приведена в Рабочем листе K 6 ⇒ Глава 14

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

Обогрев пола

- В системах обогрева пола с применением кислородопроницаемых пластмассовых труб (DIN 4726) необходима установка теплообменника между котлом и обогревом пола

Приготовление воды для ГВС

- Котел может работать с любым баком-водонагревателем. Особые преимущества имеют комбинации котла с баками серии Logalux ST/SU.
- Подробная информация по бакам-водонагревателям Logalux ⇒ Глава 10

Мероприятия по шумоглушению

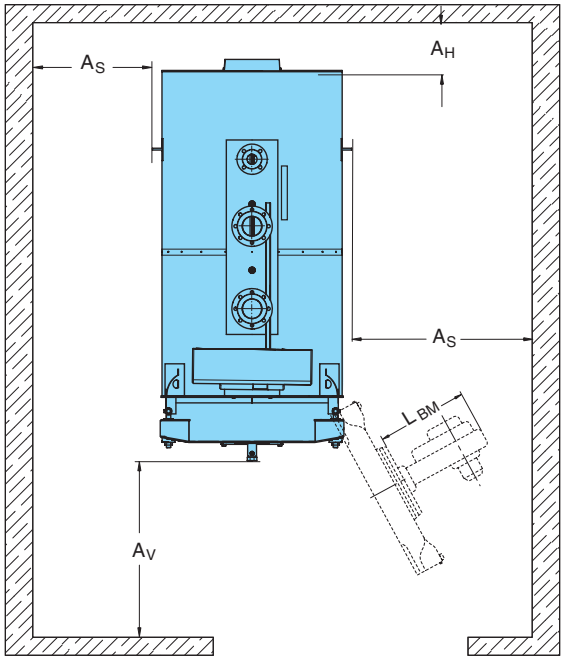
- Возможны следующие меры по шумоглушению:
  – Шумоглушитель дымовых газов
  – Шумопоглощающий кожух горелки
  – Звукопоглощающие подставки под котел
- Подробная информация по шумоглушению ⇒ см.

Осмотры

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

Местоположение для монтажа

Logano SK655/755



Котел	Размер котла	Зазор A_H мм	Зазор A_V мм[1)]	Зазор A_S мм
SK655	120-360	1000	2000	250 + L_{BR}
SK755	420-1850		2500	

[1)] Учитывайте размер L_{BR} (длина горелки) для размера A_V и A_S (на стороне навески дверцы горелки)

- При установке котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния (размеры в скобках). Для удобства проведения монтажных, сервисных работ и технического обслуживания необходимо выдерживать рекомендуемые расстояния от стен
- Для установки шумоглушителя дымовых газов необходимо предусмотреть дополнительное место
- Для крепления системы управления на кронштейне (дополнительный заказ) сбоку на котле размер нужно взять из инструкции по монтажу кронштейна системы управления (дополнительный заказ). При уменьшении рекомендуемого расстояния спереди будет невозможно проводить чистку, используя предлагаемый комплект для чистки котла. Мы рекомендуем, в качестве альтернативы, проводить влажную чистку
- Помещение для установки оборудования должно быть защищено от холода и иметь хорошую вентиляцию. Кроме того, нужно следить за тем, чтобы воздух, поступающий на горение, не был загрязнен пылью или галогеносодержащими углеводородами. К галогенсодержащим углеводородам относятся, например, средства в аэрозольных упаковках, растворители, очистители, лаки, краски, а также клей
- Подробная информация в главе «Техническая информация»

Схемы K5

Logano SK655

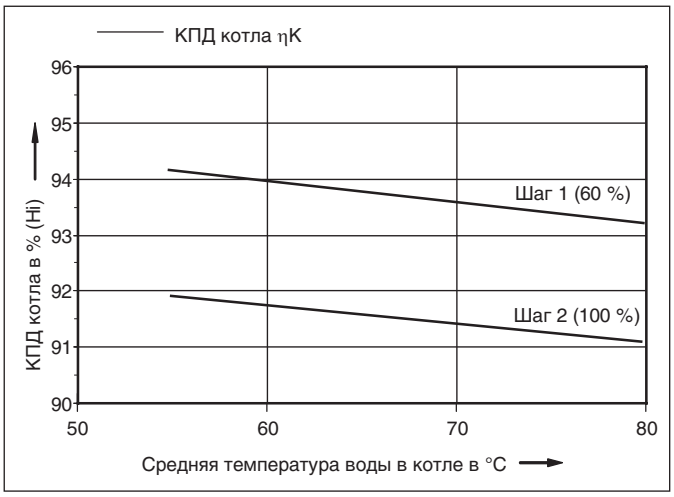


Схема 01: КПД котла с учетом средней температуры воды в котле

Logano SK755

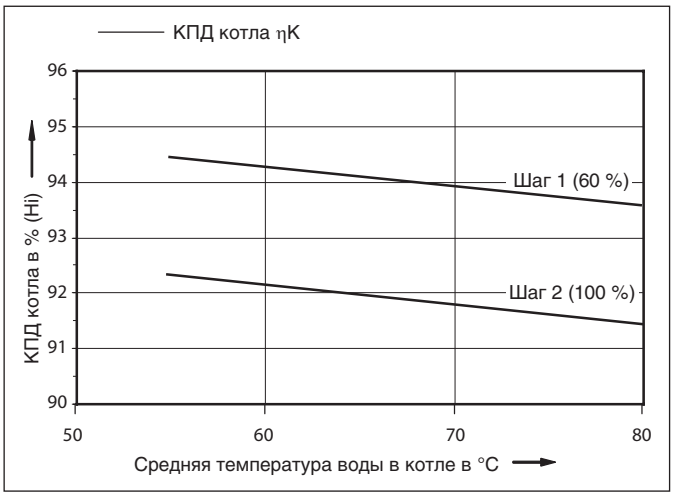


Схема 04: КПД котла с учетом средней температуры воды в котле

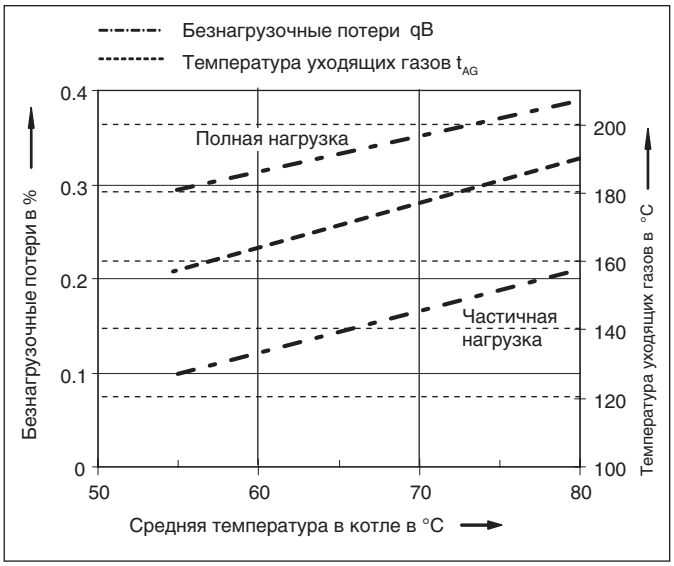


Схема 02: Безнагрузочные потери и температура уходящих газов с учетом средней температуры воды в котле

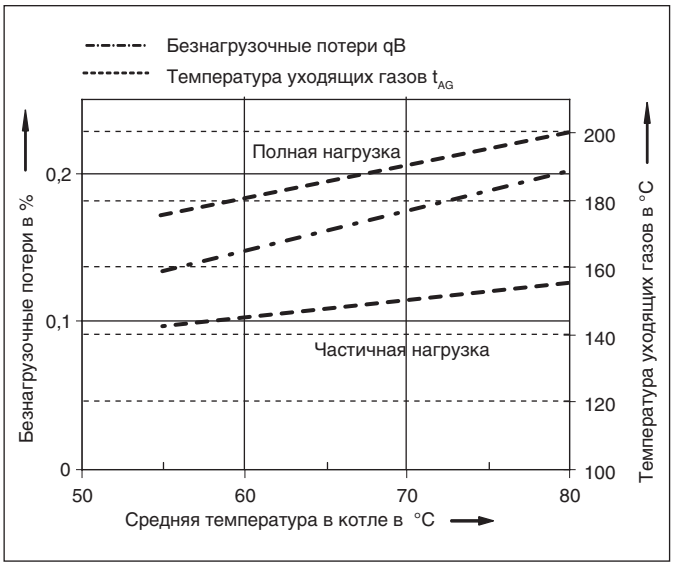


Схема 05: Безнагрузочные потери и температура уходящих газов с учетом средней температуры воды в котле

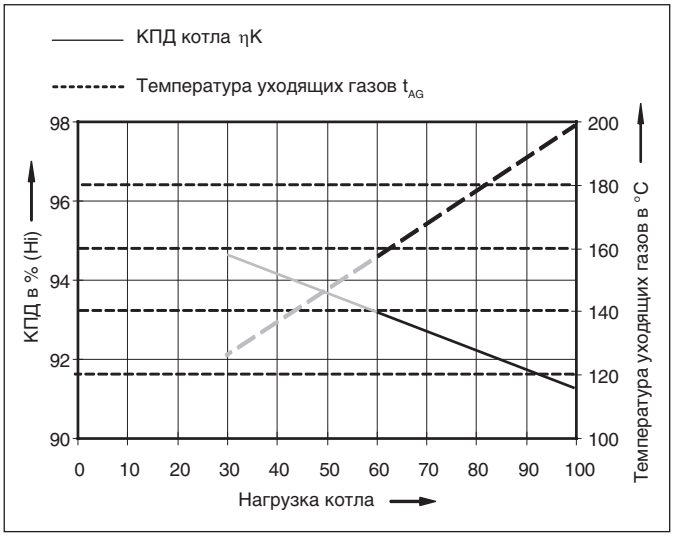


Схема 03: КПД котла и температура уходящих газов с учетом нагрузки котла и средней температуры воды в котле, равной 70°C

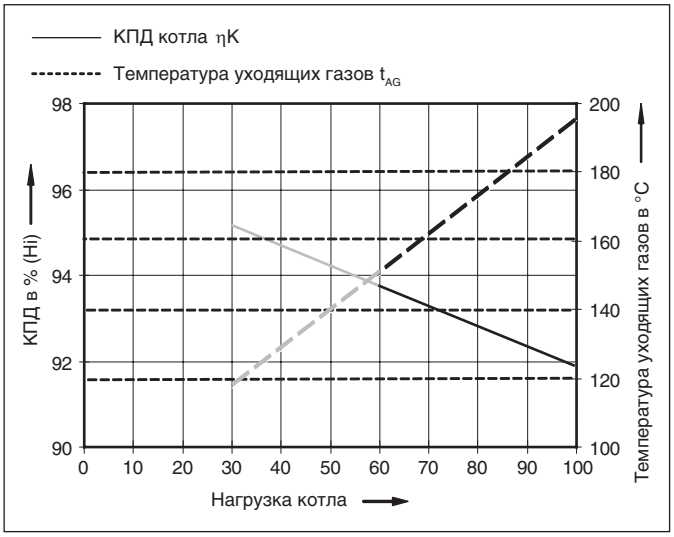
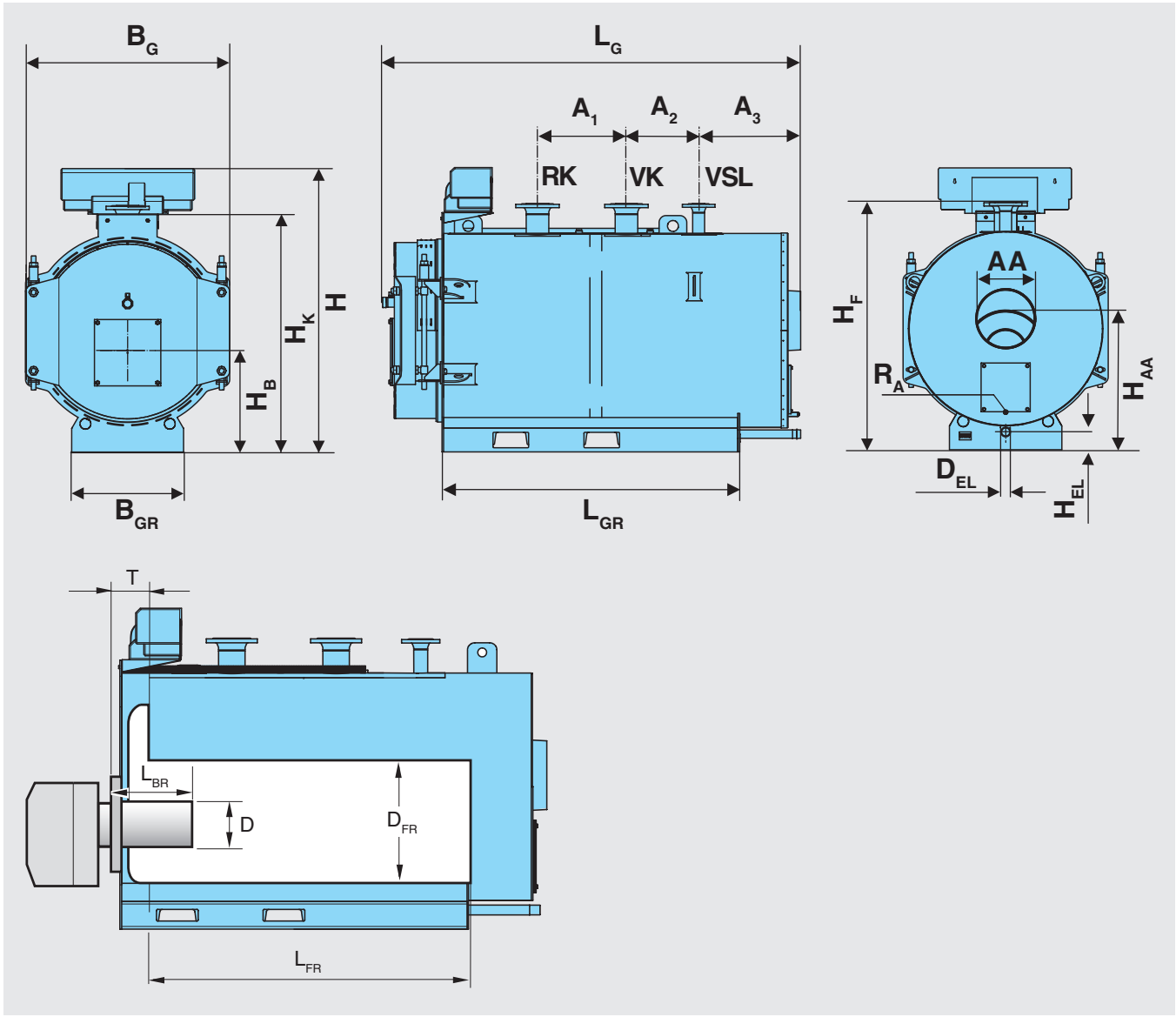


Схема 06: КПД котла и температура уходящих газов с учетом нагрузки котла при средней температуре воды в котле, равной 70°C

Logano SK655/SK755 120-820 кВт



Размеры Logano			SK655					SK755				
Типоразмер котла			**120**	**190**	**250**	**300**	**360**	**420**	**500**	**600**	**730**	**820**
Длина	L_G	мм	1515	1720	1850	2010	1972	2172	2114	2364	2310	2510
Ширина котла (общая)	B_G	мм	800	850	890	890	955	955	1040	1040	1150	1150
Длина опорной рамы	L_{GR}	мм	915	1100	1240	1400	1373	1573	1503	1753	1700	1900
Область поворота двери камеры сгорания	B_T	мм	700	760	790	790	860	860	950	950	1060	1060
Ширина опорной рамы	B_{GR}	мм	420	430	450	450	480	480	570	570	650	650
Общая высота (с системой управления)	H	мм	1157	1220	1255	1255	1320	1320	1430	1430	1430	1430
Высота котла	N_K	мм	937	1000	1035	1035	1100	1100	1210	1210	1320	1320
Диаметр патрубка дымовых газов	D_{AA}	мм	200	200	250	250	250	250	300	300	350	350
Высота патрубка дымовых газов	H_{AA}	мм	542	582	597	597	632	632	664	664	727	727
Длина топочной камеры	L_{FR}	мм	865	1060	1190	1350	1260	1460	1390	1640	1585	1785
Диаметр топочной камеры	D_{FR}	мм	390	420	450	450	488	488	548	548	624	624

Размеры Logano			SK655					SK755				
Типоразмер котла			**120**	**190**	**250**	**300**	**360**	**420**	**500**	**600**	**730**	**820**
Минимальный диаметр трубы горелки	D_{MB}	мм	130	240	240	240	290	290	290	290	350	350
Минимальная длина трубы горелки	L_{BR}	мм	>260	>260	>260	>260	>260	>260	>260	>260	>260	>260
Глубина двери горелки	T	мм	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Монтажная высота горелки	H_B	мм	427	442	457	457	477	477	507	507	547	547
Подключение подающей линии котла[1)]	VK	Ду (мм)	65	65	65	65	80	80	100	100	125	125
Подключение обратной линии котла[1)]	RK	Ду (мм)	65	65	65	65	80	80	100	100	125	125
Подключение предохранительной линии[2)]	VSL	Ду (мм)	40	40	40	50	50	50	50	50	65	65
Подключение группы безопасности котла	SG	дюйм	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Высота фланца VK/VSL/RK	H_F	мм	1005	1065	1095	1095	1165	1165	1255	1255	1255	1365
Расстояние	A_1	мм	240	345	495	470	540	540	450	450	620	620
Расстояние	A_2	мм	170	205	185	200	225	225	365	365	350	350
Расстояние	A_3	мм	400	400	413	573	437	637	516	766	541	541
Подключение крана для заполнения и слива	D_{EL}	дюйм	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Высота крана для заполнения и слива	H_{EL}	мм	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Сток для чистящего средства	R_A	дюйм	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8

[1)] Фланец по DIN 2633 (PN 16)

Технические характеристики Logano SK655/SK755

Типоразмер котла		SK655					SK755				
		120	**190**	**250**	**300**	**360**	**420**	**500**	**600**	**730**	**820**
Номинальная тепловая мощность	кВт	120	190	250	300	360	420	500	600	730	820
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	132	209	274	329	393	459	546	655	795	893
Транспортный вес	кг	385	475	575	610	730	835	955	1055	1250	1385
Объём котловой воды	л	136	203	233	262	323	367	434	502	607	675
Объем газа	л	129	183	238	268	304	350	420	495	618	693
Сопротивление котла по дымовым газам	мбар	0,8	1,6	1,54	2,7	3,3	3,9	4,7	5,59	6,1	6,47
Необходимый напор/тяга	Па	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимально допустимая температура предохранительного ограничителя температуры (STB)	°C	110[1)]	110[1)]	110[1)]	110[1)]	110[1)]	110[1)]	110[1)]	110[1)]	110[1)]	110[1)]
Максимально допустимое рабочее давление (котёл)	бар	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

[1)] Устанавливается на предохранительном ограничителе температуры.

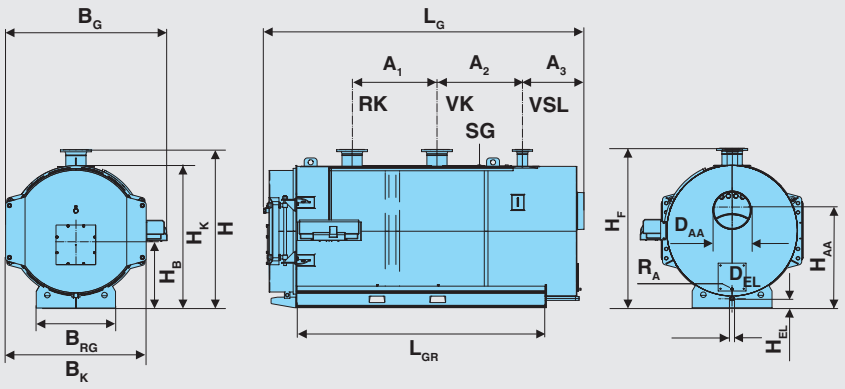
Параметры для расчёта дымовых газов Logano SK655/SK755

Типоразмер котла		SK655					SK755				
		120	190	250	300	360	420	500	600	730	820
Температура дымовых газов, частичная нагрузка 60%[1]	°C	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Температура дымовых газов при полной нагрузке[1]	°C	210	205	202	200	200	200	200	200	198	198
Весовой поток дымовых газов, дизтопливо, частичная нагрузка 60%[2]	кг/с	0,0317	0,0494	0,0646	0,0769	0,0934	0,1085	0,1277	0,1668	0,1868	0,2088
Весовой поток дымовых газов, дизтопливо, полная нагрузка[2]	кг/с	0,0527	0,0824	0,1076	0,1282	0,1557	0,1809	0,1301	0,2780	0,3113	0,3480
Весовой поток дымовых газов, газ, частичная нагрузка 60%[3]	кг/с	0,0314	0,0488	0,0650	0,0778	0,0929	0,1068	0,1396	0,1674	0,1869	0,2102
Весовой поток дымовых газов, газ, полная нагрузка[3]	кг/с	0,0523	0,0813	0,1084	0,1297	0,1548	0,1780	0,2168	0,2790	0,3116	0,3503
Содержание CO_2, дизтопливо	%	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Содержание CO_2, газ	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

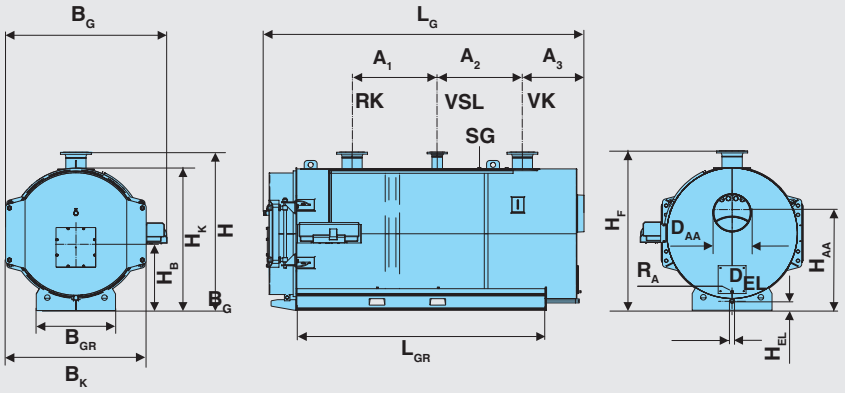
[1] При средней температуре котловой воды 70 °C
[2] Для дизельного топлива HEL, Hi = 11,86 кВтч/кг
[3] Для природного газа H/L, Hi = 9,03-10,03 кВтч/кг

Котел Logano SK755 1040-1850 кВт

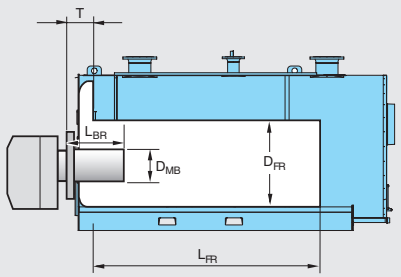
Размеры двери горелки и горелки SK655/SK755[1)]



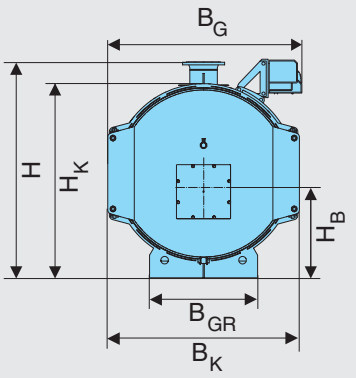
Котел Logano SK755 1040 кВт и 1200 кВт



Котел Logano SK755 1400 кВт



Размеры двери горелки и горелки SK655/SK755[1)]



Котел Logano SK755 1850 кВт

[1)] Труба горелки должна выступать из футеровки двери котла.

Размеры Logano SK755						
Типоразмер котла			**1040**	**1200**	**1400**	**1850**
Длина	L_G	мм	2635	2935	3080	3480
Ширина котла (общая)	B_G	мм	1470	1470	1610	1352
Ширина котла	B_K	мм	1250	1250	1390	1510
Область поворота двери камеры сгорания	B_T	мм	1170	1170	1280	1385
Длина опорной рамы	L_{GR}	мм	1960	2260	2316	2720
Ширина опорной рамы	B_{GR}	мм	820	820	880	860
Общая высота	H	мм	1475	1475	1612	1730
Высота котла	H_K	мм	1340	1340	1460	1545
Диаметр патрубка дымовых газов	D_{AA}	мм	350	350	400	400
Высота подключения к дымовой трубе	H_{AA}	мм	800	800	1070	1050
Длина топочной камеры	L_{FR}	мм	1845	2145	2120	2520
Диаметр топочной камеры	D_{FR}	мм	710	710	780	860
Максимальный диаметр трубы горелки	D_{MB}	мм	350	350	350	350
Минимальная длина трубы горелки	L_{BR}	мм	>260	>260	>310	>310
Глубина дверцы горелки	T	мм	310	310	310	310
Высота горелки	H_B	мм	592	592	635	685
Подключение подающей линии котла[1)]	VK	Ду (мм)	125	125	150	200
Подключение обратной линии котла[1)]	RK	Ду (мм)	125	125	150	200
Подключение предохранительной линии[1)]	VSL	Ду (мм)	80	80	80	100
Подключение группы безопасности котла	SG	дюйм	1	1	1	1
Высота фланца VK/VSL/RK	H_F	мм	1475	1475	1612	1732
Расстояние	A_1	мм	620	620	725	925
Расстояние	A_2	мм	595	595	725	925
Расстояние	A_3	мм	569	870	673	670
Подключение крана для заполнения и слива	D_{EL}	дюйм	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2
Высота крана для заполнения и слива	H_{EL}	мм	100	100	100	100
Сток для чистящего средства	R_A	дюйм	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2

[1)] Фланец по DIN 2633 (PN 16)

Технические характеристики Logano SK755

Типоразмер котла		1040	1200	1400	1850
Номинальная тепловая мощность	кВт	1040	1200	1400	1850
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	1138	1313	1532	2024
Транспортный вес	кг	1795	1990	2115	3140
Объём котловой воды	л	822	942	1339	1655
Объем газа	л	934	1071	1275	1710
Сопротивление котла по дымовым газам	мбар	7,25	7,74	7,13	9,17
Необходимый напор/тяга	Па	0	0	0	0
Максимально допустимая температура предохранительного ограничителя температуры (STB)	°C	110[1)]	110[1)]	110[1)]	110[1)]
Максимально допустимое рабочее давление (котёл)	бар	6	6	6	6

[1)] Устанавливается на предохранительном ограничителе температуры.

6

Параметры для расчёта дымовых газов Logano SK755

Типоразмер котла		1040	1200	1400	1850
Температура дымовых газов, частичная нагрузка 60%[1)]	°C	150	150	150	150
Температура дымовых газов при полной нагрузке[1)]	°C	198	195	195	195
Весовой поток дымовых газов, дизтопливо, частичная нагрузка 60%[2)]	кг/с	0,2651	0,3049	0,3571	0,4725
Весовой поток дымовых газов, дизтопливо, полная нагрузка[2)]	кг/с	0,4418	0,5082	0,5952	0,7875
Весовой поток дымовых газов, газ, частичная нагрузка 60%[3)]	кг/с	0,2671	0,3089	0,3600	0,4761
Весовой поток дымовых газов, газ, полная нагрузка[3)]	кг/с	0,4451	0,5148	0,5999	0,7935
Содержание CO_2, дизтопливо	%	13	13	13	13
Содержание CO_2, газ	%	10	10	10	10

[1)] При средней температуре котловой воды 70 °C
[2)] Для дизельного топлива HEL, Hi = 11,86 кВтч/кг
[3)] Для природного газа H/L, Hi = 9,03-10,03 кВтч/кг



Logano plus GB 102

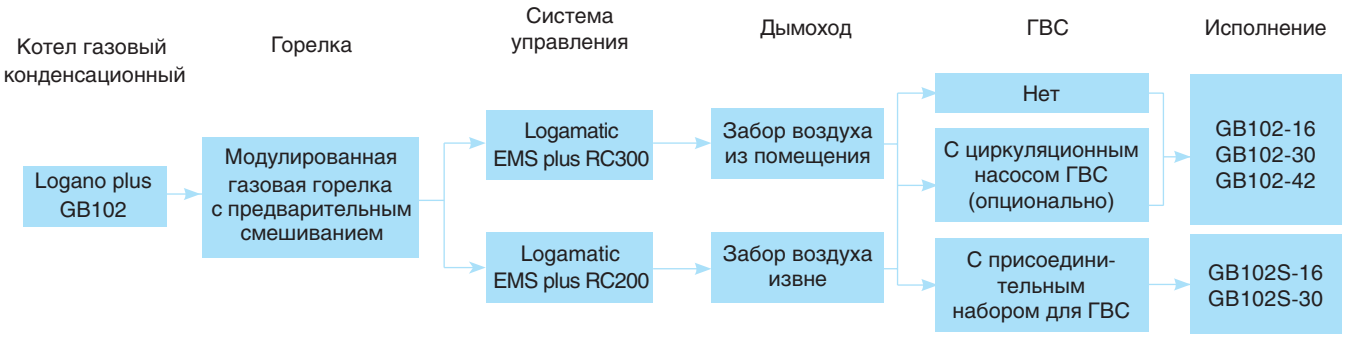
Новинка!
Компактный! Легкий!
Суперэкономичный!
Лучший по соотношению
цена-качество
в своем классе!

Глава 7

Logano plus Напольные · Газовые · Конденсационные · 16-1200 кВт

GB102	• 16-42 кВт • С теплообменником из алюминиевого сплава	kW mm l/h
GB312	• 90-280 кВт • С теплообменником из алюминиевого сплава	kW mm l/h
GB402	• 320-620 кВт • С теплообменником из алюминиевого сплава	kW mm l/h
SB745	• 800-1200 кВт • С теплообменником из нержавеющей стали	kW mm l/h

Обзор системы



Характеристики и особенности

Сфера применения

- Подходит для одно- и многоквартирных домов или апартаментов
- В зависимости от установки, эксплуатация с забором воздуха из помещения (тип B) или с забором воздуха извне (тип C)

Описание

- Котел Logano plus GB102 доступен в трех мощностях: 16-30-42 кВт
- Котел Logano plus GB102S доступен в двух мощностях: 16-30 кВт
- Диапазон модуляции мощности, колеблется от 25% до 100%
- Высокий КПД котла: 108%
- Теплообменник из Al-Si сплава с высокой концентрацией Si для дополнительного сопротивления кислотам коррозии
- Высокоэффективная теплопередача. Оптимизирована конструкция канала топочных газов

Оснащение GB102

- Автоматика BC20 для управления котлом
- Предохранительный клапан
- Регулируемые ножки
- Горелка
- Теплообменник из специального алюминиевого сплава
- Совместим с EMS plus
- Несовместим с RC35/Logamatic 4000

Оснащение GB102S

- Автоматика BC20 для управления котлом
- Предохранительный клапан
- Регулируемые ножки
- Горелка
- Циркуляционный насос класса A с автоматической модуляцией и с функцией антиблокировки
- Теплообменник из специального алюминиевого сплава
- Автоматический воздухотводчик
- Совместим с EMS plus
- Переключающий клапан без сервопривода. Сервопривод является частью комплекта для подключения котла к ГВС
- Несовместим с RC35/Logamatic 4000

Топливо

- Природный газ (заводская установка: природный газ H)
- Сжиженный газ (опционально, с помощью комплекта перехода на сжиженный газ)

Выбросы

- Модулированная газовая горелка с предварительным смешиванием, низким уровнем выбросов и очень низким уровенем шума

ГВС с помощью котла Logano plus GB102(S) 16/30/42

- Стандартный котел Logano plus GB102 подходит для использования в системе отопления с бойлером ГВС или без него
- Система на базе котла GB 102 без ГВС должна быть оборудована насосом для отопительного контура. Система на базе котла GB 102 с ГВС должна быть также оборудована циркуляционным насосом
- для ГВС
- Котел Logano plus GB102S оснащен интегрированным циркуляционным насосом и встроенным переключающим клапаном. Для подключения и правильного функционирования контура ГВС необходимо заказать присоеденительный набор
- Высокий комфорт в приготовлении ГВС

Установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Сокращение времени монтажа и технического обслуживания благодаря различным аксессуарам
- Простота обслуживания, так как все компоненты доступны с фронтальной части котла
- Легкая чистка теплообменника
- Упрощение ввода в эксплуатацию и повседневного контроля благодаря удобному интуитивному меню Logamatic RC300 (опционально)

Требования для установки

- Убедиться в наличии минимальных расстояний с различных сторон котла
- Для заполнения системы использовать только неподготовленную воду
- Допускается использование антифризов
- Требуется установить сетчатый фильтр
- Обеспечить естественный слив конденсата или установить дренажный насос
- Если в систему возможно попадание кислорода, надо установить промежуточный теплообменник
- Установить расширительный бак
- Конденсат, образующийся в процессе работы котла должен быть слит в канализацию
- Горючие материалы и жидкости не должны храниться в близости от котла
- Место, где установлен котел должно хорошо вентилироваться и быть защищено от мороза
- В случае эксплуатации с забором воздуха из помещения (тип B), воздух для горения должен быть чистым и не содержать пыль
- В случае эксплуатации с забором воздуха извне (тип C) котел может быть установлен в жилом помещении

Logano plus GB102 – версия Regular / System



Обозначение	Вид газа	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
GB102-16	Природный газ (заводская установка: природный газ H)	16	7 731 600 013	2 235,–	308
GB102-30		30	7 731 600 014	2 493,–	
GB102-42		42	7 731 600 015	3 002,–	
GB102S-16		16	7 731 600 024	2 499,–	
GB102S-30		30	7 731 600 025	2 840,–	

GB102 - котел без встроенного циркуляционного насоса и дополнительного 3-ходового клапана; предназначен для использования в системах, где циркуляция обеспечивается внешними устройствами.

GB102S - котел со встроенным циркуляционным насосом и дополнительным 3-ходовым клапаном, предназначенным для подсоединения к баку горячей воды.

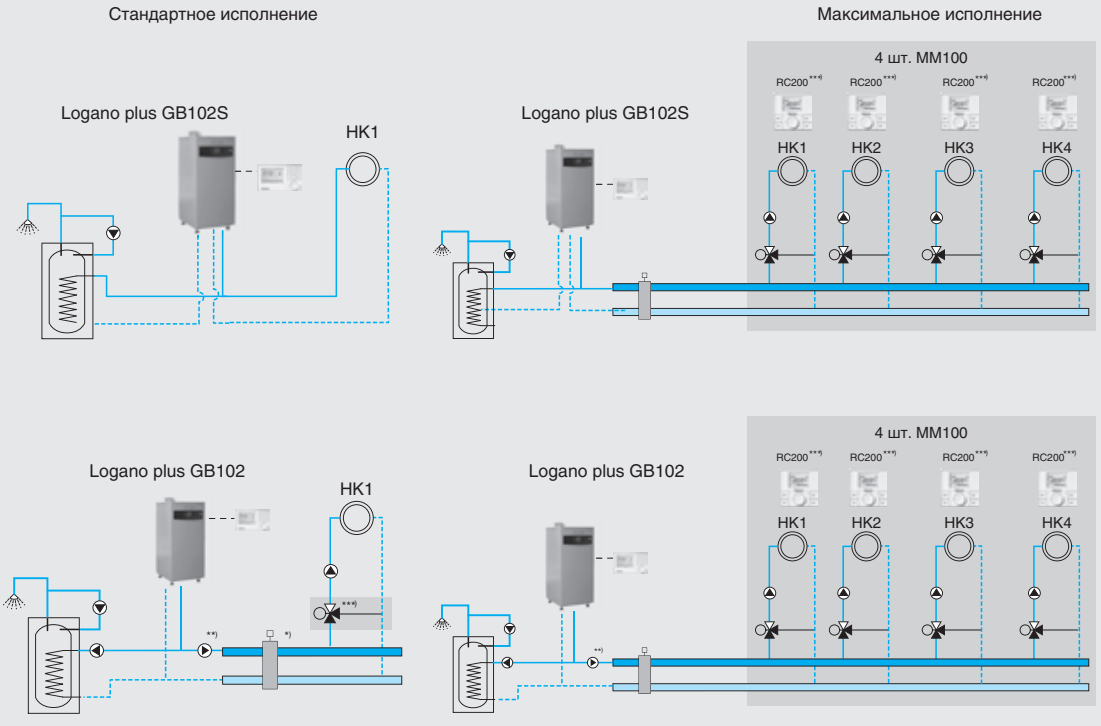
Модель	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)	Вес (кг)
GB102-16	930	394	466	52
GB102-30				
GB102-42				
GB102S-16				54
GB102S-30				

	Обозначение	Объём, Л	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	L135	135	7 735 500 047	1 121,–	430
	L160	160	7 735 500 048	1 221,–	
	L200	200	7 735 500 049	1 395,–	
	SU160/5	160	8 718 543 059	968,–	
	SU200/5	200	8 718 543 079	1 005,–	
	SU300/5	300	8 718 541 328	1 272,–	

Модель	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)	Диаметр (мм)	Вес (кг)
L135	652	650	860	–	86
L160	652	650	870	–	100
L200	652	650	1125	–	112
SU160/5	1300	–	–	550	74
SU200/5	1530	–	–	550	84
SU300/5	1495	–	–	670	105

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

Система управления Logamatic EMS Plus для GB102 16-42 кВт



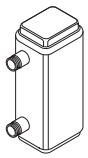
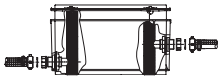
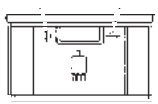
* EMS plus модуль MM100, а также гидравлический разделитель необходимы для Logano plus GB102 42 кВт
** Требуется установка циркуляционного насоса перед гидравлическим разделителем
*** Опциональное использование с MM100

Блок управления EMS plus	**RC300**	**RC200**	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	7 738 110 069	7 738 110 073	–		
Цена, евро.	221,–	156,–	–		
Датчик наружной температуры FA	❑	❑	5 991 374	14,–	
Модули					
Модуль смесителя MM100	❑	❑	7 738 110 121	238,–	310
Модуль солнечного коллектора SM100	❑	❑	7 738 110 123	265,–	
Модуль для солнечных установок с функцией приготовления воды на нужды ГВС и воды для систем отопления SM200	❑	–	7 738 110 125	385,–	
Модуль подключения ASM10	❑	❑	63 044 844	108,–	
Модуль сообщений о неисправности EM10	❑	❑	5 016 995	562,–	
Модуль управления VM10	❑	❑	5 016 993	573,–	
Веб-модуль для управления отопительной системой с помощью смартфона KM200	❑	–	8 718 584 845	по запросу	по запросу
Принадлежости					
Комнатный регулятор температуры RC100	❑	–	7 738 110 086	106,–	310
Блок управления EMS plus RC200	❑	–	7 738 110 073	156,–	

● - базовая комплектация, ❑ - опционально

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

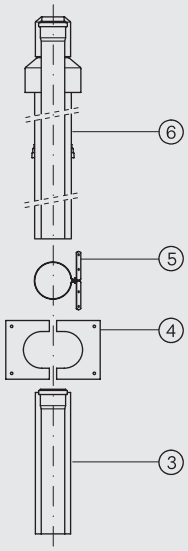
Комплектующие

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Набор для подключения бака ГВС к Logano GB 102S (не применяется с GB102)		• Привод трехходового клапана • Труба обратной линии горячей воды • Уплотнение пластинчатого теплообменника, 2 шт. • Скобы фиксации труб • Датчик ГВС с проводом • Клеммы подключения: – 2-х полюсная серая клемма для загрузочного насоса ГВС – 2-х полюсная серая клемма для котлового насоса – 3-х полюсная серая клемма для циркуляционного насоса ГВС • Крепление датчика ГВС • Переходник для подключения расширительной емкости и уплотнительное кольцо	7 731 600 081	100,–	
AS-E		• Датчик температуры горячей воды	5 991 387	60,–	
Комплект уголков для крепления котла на баке-водонагревателе		• Для Logalux L135, L160, L200	7 731 600 075	33,–	333
Детали для перенастройки на другой вид газа		• Для перенастройки с природного газа H на сжиженный газ P для типоразмера 16 для типоразмера 30 для типоразмера 42 для типоразмера 16S для типоразмера 30S	 7 731 600 117 7 731 600 118 7 731 600 119 7 731 600 120 7 731 600 121	 33,– 33,– 33,– 33,– 33,–	
Группа безопасности котла 1" SV1/2" до 50 кВт, 3 бар		• Предохранительный клапан, 3 бар • Манометр • Автоматический клапан выпуска воздуха • Изоляция	7 738 309 546	58,–	
WHY 120/80 Гидравлическая стрелка		• 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	474,–	333
Дымоходы					
Комплект отвода дымовых газов*		• Для вывода через стену ∅80/125, включающий колено 90 град., удлинение 500 мм, декоративные накладки, наружную часть с защитой от ветра из нержавеющей стали	7 747 215 367	210,–	203
Концентрическая труба		• ∅ 80/125 мм 500 мм 1000 мм	 7 719 002 763 7 719 002 764	 30,– 37,–	
NE 0.1 Устройство нейтрализации		• Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации • Заполнена гранулятом	8 718 576 749	502,–	333
NE 1.1 Устройство нейтрализации		• 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	998,–	
Нейтрализующие средства		• Ведро 10 кг, достаточно для NE0.1/NE1.1/NE2.0	7 115 120	154,–	

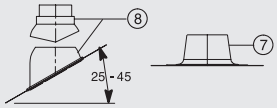
* Длина начального участка вертикального дымохода не менее 1200 мм.

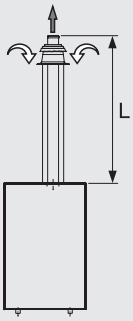
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Базовая комплектация DO · Пластик



Комплектующие
обязательно заказать для:
наклонной крыши плоской крыши

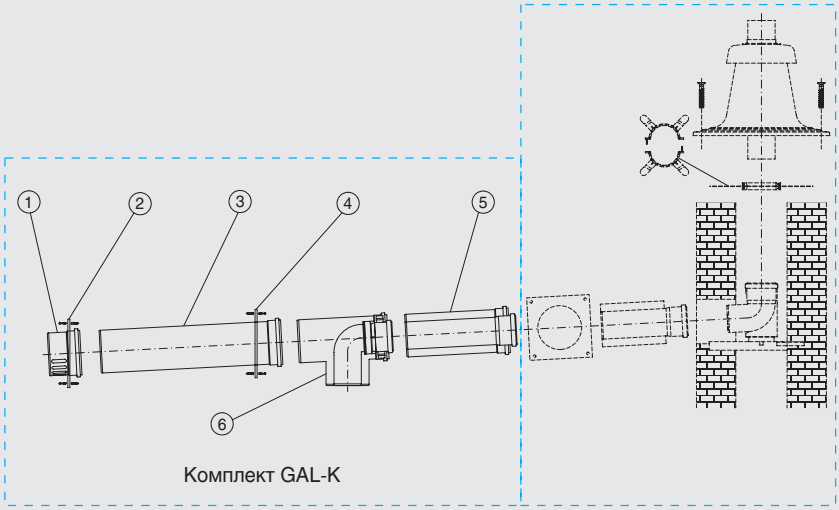




Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Базовая комплектация DO для GB102 содержит:	• ∅ 80/125 мм • Для прохода через наклонную крышу концентрических каналов воздух/дымовые газы • Из пластмассы PP/PE			
3	Сдвижной элемент	черный	7 719 003 660	128,–	203
4	Изолирующая пластина				
5	Хомут				
6	Проход через крышу				
Комплектующие					
7	Элемент с фартуком для плоской крыши	• ∅ 125 мм			
		нерегулируемый	7 719 000 838	33,–	
		регулируемый 0° - 15°	87 094 912	76,–	
8	Универсальная кровельная черепица	• ∅ 125 мм • С дождевым козырьком			
		красная	7 719 002 855	55,–	
		черная	7 719 002 857	43,–	
–	Адаптер Klöber	• Комбинация с кровельной плиткой Klöber			
		черный	80 396 064	35,–	
–	Концентрическая труба	• ∅ 80/125 мм			203
		500 мм	7 719 002 763	30,–	
		1000 мм	7 719 002 764	37,–	
		2000 мм	7 719 002 765	94,–	
–	Концентрический отвод	• ∅ 80/125 мм			
		87°	7 719 002 766	31,–	
		45°	7 747 221 380	34,–	
		30°	7 719 002 768	32,–	
		15°	87 094 580	38,–	
–	Концентрический отвод 87°, со смотровым люком	• ∅ 80/125 мм	7 719 003 382	64,–	
–	Концентрическая труба со смотровым люком	• ∅ 80/125 мм	7 719 002 760	46,–	

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

Базовая комплектация GAL-K

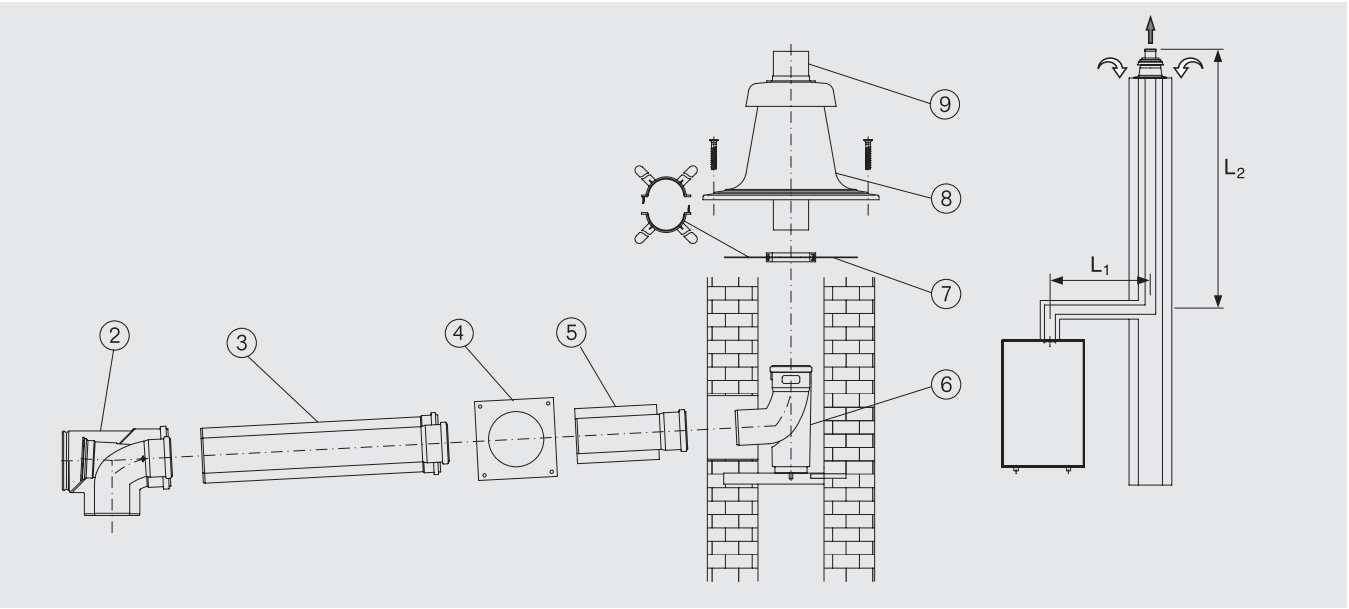


Комплект GAL-K

Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Базовые комплект GAL-K, состоящий из:				
1	Задняя крышка				
2	Распорка				
3	Удлинение трубы	DN 80/125	87 094 459	33,–	203
4	Распорка				
5	Концентрическая труба, L=250 мм				
6	Концентрическое колено с отводом к котлу				
Комплектующие					
–	Концентрическая труба	450 мм, ∅ 80/125	7 719 002 763	30,–	
		950 мм, ∅ 80/125	7 719 002 764	37,–	
		1950 мм, ∅ 80/125	7 719 002 765	94,–	
–	Концентрический отвод	• ∅ 80/125 мм			
		87°	7 719 002 766	31,–	
		45°	7 747 221 380	34,–	
		30°	7 719 002 768	32,–	
		15°	87 094 580	38,–	
–	Концентрический отвод со смотровым люком	87°, ∅ 80/125	7 719 003 382	64,–	203
–	Комплект трубы 10 метров, ∅80	450 мм, 2 шт., ∅ 80 950 мм, 1 шт., ∅ 80 1950 мм, 4 шт., ∅ 80	7 719 003 669	75,–	
–	Комплект трубы 10 метров, ∅80, с участком для ревизии	450 мм, 2 шт., ∅ 80 950 мм, 1 шт., ∅ 80 1950 мм, 4 шт., ∅ 80 участок трубы с ревизионным отверстием	7 739 601 650	84,–	
–	Дымовая труба	450 мм, ∅ 80	7 719 001 525	7,–	203
		950 мм, ∅ 80	7 719 001 526	13,–	203
		1950 мм, ∅ 80	7 719 001 527	16,–	130
–	Отвод	30°, ∅ 80	7 719 001 851	7,–	203
		15°, ∅ 80	7 719 001 850	7,–	
–	Участок трубы с ревизионным отверстием	250 мм, ∅ 80	7 719 001 533	14,–	130
–	Распорка	4 шт., ∅ 80	87 094 614	16,–	203

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

Базовая комплектация GA-K · Пластик

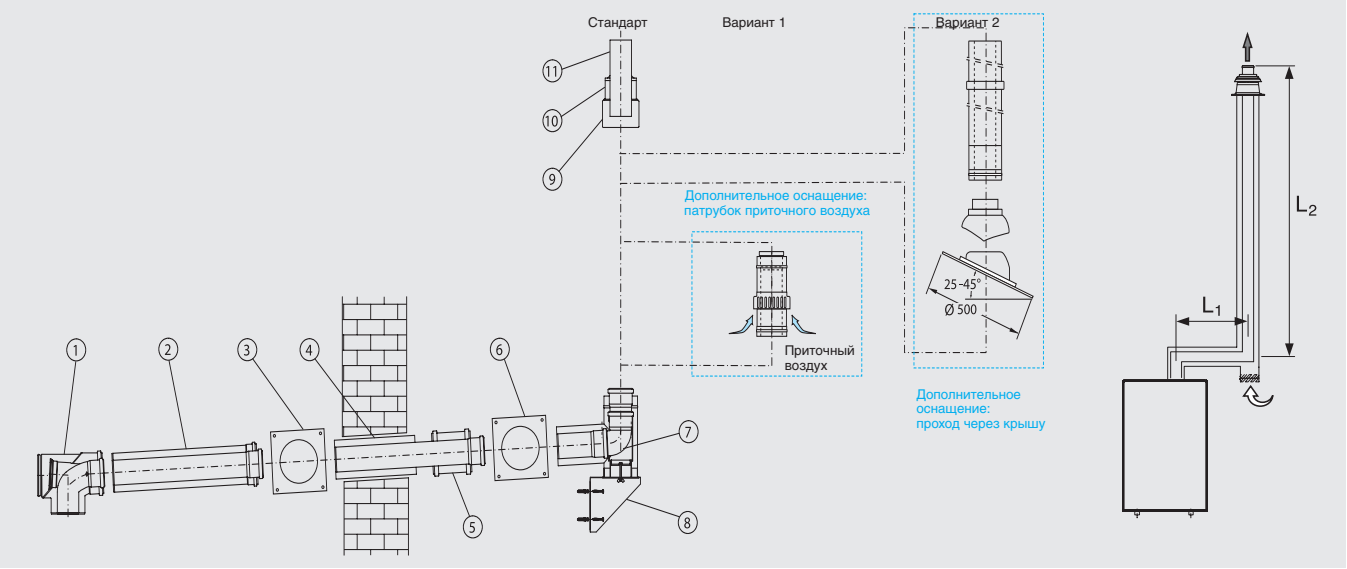


Поз.	Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Базовая комплектация GA-K для GB102 содержит:	• ∅ 80/125 мм • Для концентрических каналов воздух/дымовые газы на дымоходе с противоточной вентиляцией в шахте • Из пластмассы PP/ оцинкованной стали (белая)				
2	Концентрический отвод со смотровым люком					
3	Концентрическая труба, 500 мм					
4	Декоративная панель					
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			7 747 215 365	258,–	203
Комплектующие						
–	Концентрическая труба	• ∅ 80/125 мм	500 мм	7 719 002 763	30,–	203
			1000 мм	7 719 002 764	37,–	
–	Концентрический отвод	• ∅ 80/125 мм	87°	7 719 002 766	31,–	
			45°	7 747 221 380	34,–	
			30°	7 719 002 768	32,–	
			15°	87 094 580	38,–	
–	Концентрический отвод 87°, со смотровым люком	• ∅ 80/125 мм		7 719 003 382	64,–	
–	Концентрическая труба со смотровым люком	• ∅ 80/125 мм		7 719 002 760	46,–	
–	Комплект дымовых труб	• ∅ 80 x 500 мм, 2 шт. • ∅ 80 x 1000 мм, 1 шт. • ∅ 80 x 2000 мм, 4 шт.		7 719 003 669	75,–	
–	Дымовая труба		∅ 80 x 500 мм	7 719 001 525	7,–	203
			∅ 80 x 1000 мм	7 719 001 526	13,–	203
			∅ 80 x 2000 мм	7 719 001 527	16,–	130
–	Отвод	• ∅ 80 мм	30°	7 719 001 851	7,–	203
			15°	7 719 001 850	7,–	
–	Труба со смотровым люком	• ∅ 80 мм		7 719 001 533	14,–	130
–	Распорка	• ∅ 80 мм • 4 шт.		87 094 614	16,–	203
–	Покрытие шахты из нержавеющей стали, с оголовком	• ∅ 80 мм		87 094 920	135,–	

7

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



Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Базовая комплектация GAF-K для GB102, 43 кВт содержит:	• ∅ 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	7 747 215 369	403,–	203
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				
8	Кронштейн на наружной стене, из нержавеющей стали				
9	Хомут для перекрытия оголовка, из нержавеющей стали				
10	Перекрытие оголовка, из нержавеющей стали				
11	Оголовок трубы 250 мм				
Комплектующие для монтажа в помещении					
–	Концентрическая труба	• Белая 500 мм 1000 мм	 7 719 002 763 7 719 002 764	 30,– 37,–	203
–	Концентрический отвод	• Белый 30° 15°	 7 719 002 768 87 094 580	 32,– 38,–	
–	Концентрический отвод со смотровым люком	• Белый • 87°	7 719 003 382	64,–	
–	Концентрическая труба со смотровым люком	• Белая	7 719 002 760	46,–	
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	 42,– 60,– 129,–	203
–	Концентрический отвод	• Из нержавеющей стали 87° 45° 30° 15°	 87 094 644 87 094 648 87 094 652 87 094 656	 57,– 47,– 46,– 46,–	
–	Концентрическая труба со смотровым люком	• Из нержавеющей стали	87 094 640	95,–	
–	Концентрический патрубок приточного воздуха		87 094 664	111,–	

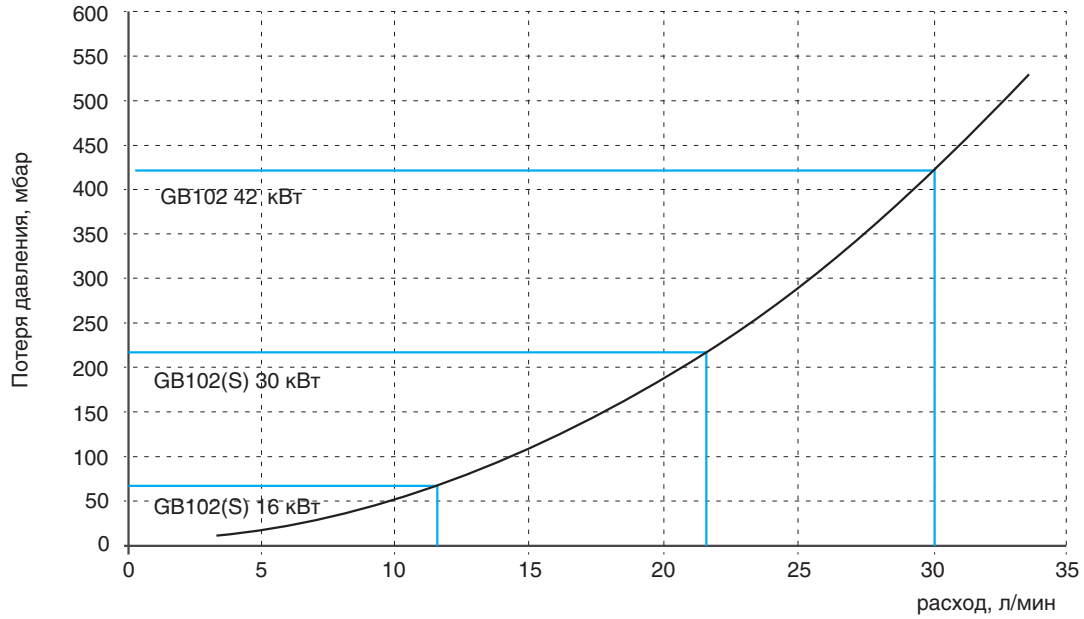
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Поз.	Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
–	Настенный кронштейн через каждые 2 м	• Из нержавеющей стали • Расстояние от стены: 40 – 65 мм	87 094 626	35,–	203
–	Удлинительный элемент для настенного кронштейна	• Из нержавеющей стали • Общее расстояние от стены: 150 – 230 мм	87 094 710	53,–	
–	Удлинительный элемент для кронштейна на наружной стене	• Из нержавеющей стали • Общее расстояние от стены: 150 – 230 мм	87 094 712	130,–	
–	Кровельная черепица	• ∅ 125 мм черная красная	7 719 002 857 7 719 002 855	43,– 55,–	
–	Элемент с фартуком для плоской крыши		87 094 910	42,–	
–	Элемент для прохода через крышу	• Из нержавеющей стали без перекрытия оголовка	87 094 660	90,–	

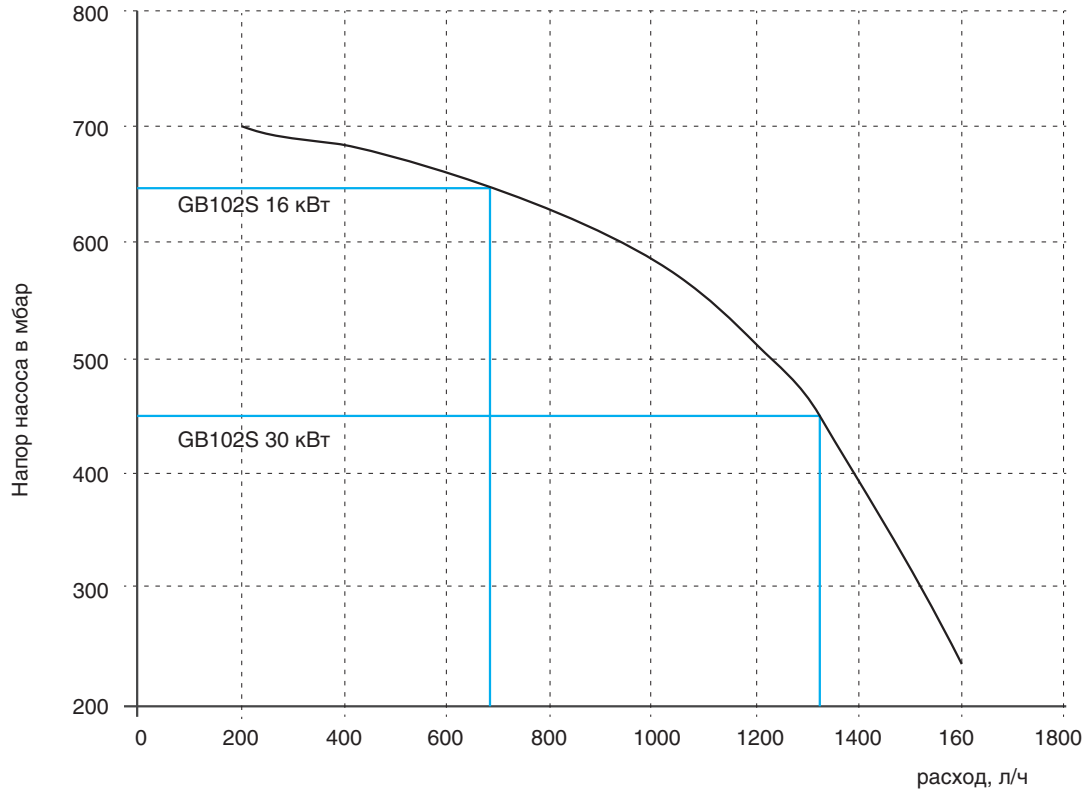
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Технические данные

Гидравлическое сопротивление котла GB102 16 кВт, 30 кВт, 42 кВт и GB102S 16 и 32 кВт

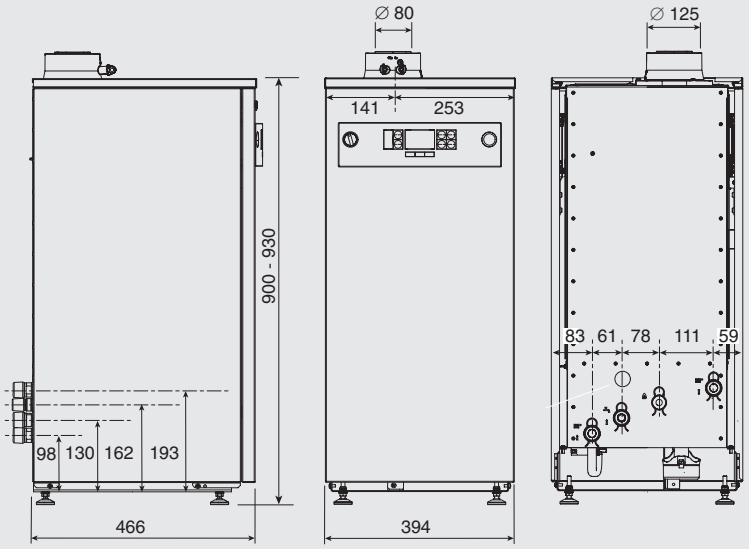


Кривая насоса для котла GB102S 16 кВт и 30 кВт



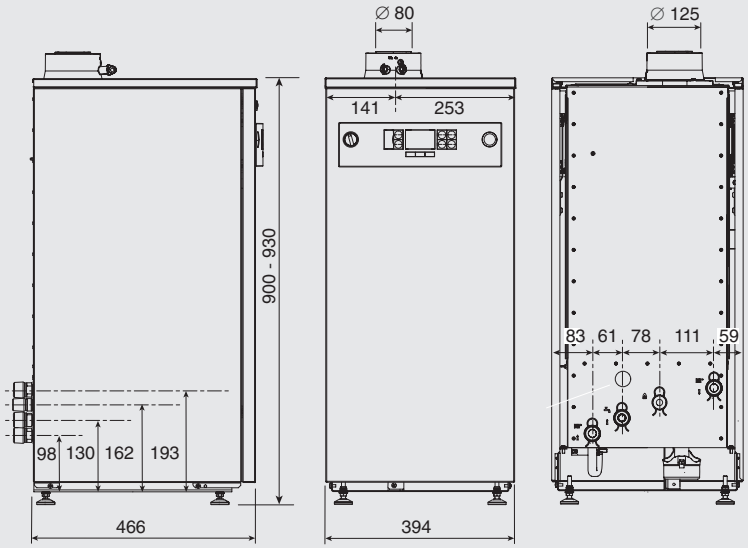
Остаточный напор встроенного насоса (гидравлическое сопротивление котла GB102S 16 кВт на DT20K) является 570 мбар или 5,7 м
Остаточный напор встроенного насоса (гидравлическое сопротивление котла GB102S 30 кВт на DT20K) является 300 мбар или 3м

Logano plus GB102-16/30/42 – технические данные



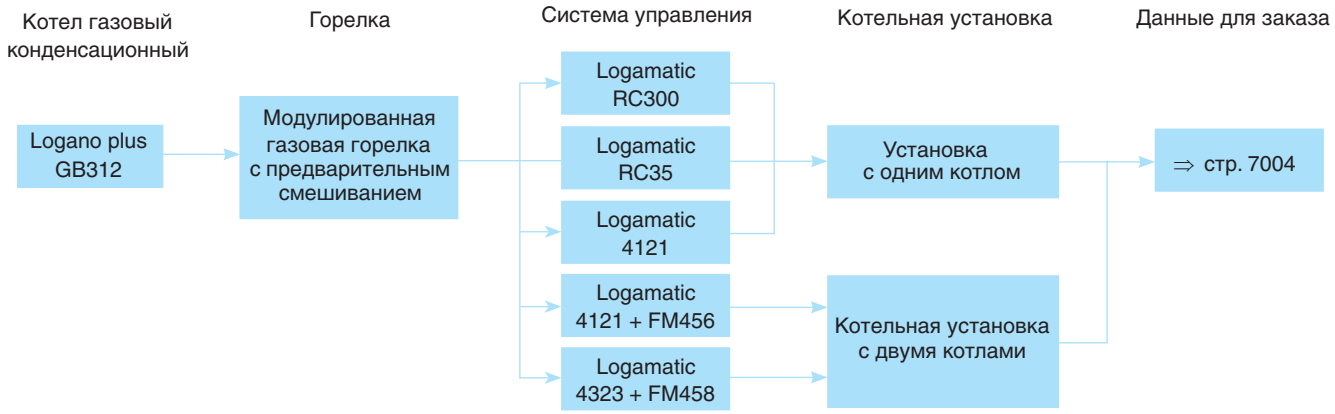
Модель			GB 102-16	GB 102-30	GB 102-42
Номинальная теплопроизводительность при 80/60°C					
	полная нагрузка	кВт	15,30	30,10	38,10
	минимальная нагрузка	кВт	3,50	7,00	9,40
Номинальная теплопроизводительность при 50/30°C					
	полная нагрузка	кВт	17,00	31,70	39,80
	минимальная нагрузка	кВт	3,80	8,00	10,10
Дымоход					
Тип			B_{23}, B_{23P}, B_{33}, C_{13X}, C_{33X}, C_{43X}, C_{53X}, C_{63X}, C_{83X}, C_{93X}		
Содержание CO_2 для (G20)	полная нагрузка	%	9,4	9,4	9,4
	минимальная нагрузка	%	8,6	8,6	9,4
Весовой поток дымовых газов	полная нагрузка	г/с	6,8	13,3	17,2
Температура дымовых газов (при полной нагрузке)	80/60°C	°C	67	67	77
	40/30°C	°C	43	43	43
Общая информация					
Вес		кг		52	
Объем воды в теплообменнике котла		л		3,75	
Максимальная температура подачи		°C		82	
Максимальное рабочее давление		бар		3	
Уровень шума		дБ(А)	42,2	49,2	46,9
Электрическая потребляемая мощность (без учета внешних насосов)	полная нагрузка	Вт	28	48	68

Logano plus GB102S 16/30 – технические данные



Модель			GB 102S-16	GB 102S-30
Номинальная теплопроизводительность при 80/60°C				
	полная нагрузка	кВт	15,30	30,10
	минимальная нагрузка	кВт	3,50	7,00
Номинальная теплопроизводительность при 50/30°C				
	полная нагрузка	кВт	17,00	31,70
	минимальная нагрузка	кВт	3,80	8,00
Дымоход				
Тип			B_{23}, B_{23P}, B_{33}, C_{13X}, C_{33X}, C_{43X}, C_{53X}, C_{63X}, C_{83X}, C_{93X}	
Содержание CO_2 для (G20)	полная нагрузка	%	9,4	9,4
	минимальная нагрузка	%	8,6	8,6
Весовой поток дымовых газов	полная нагрузка	г/с	6,8	13,3
Температура дымовых газов (при полной нагрузке)	80/60°C	°C	67	67
	40/30°C	°C	43	43
Общая информация				
Вес		кг	54	
Объем воды в теплообменнике котла		л	3,75	
Максимальная температура подачи		°C	82	
Максимальное рабочее давление		бар	3	
Уровень шума		дБ(А)	42,2	46,9
Электрическая потребляемая мощность (включая насос)		Вт	97	116

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 типоразмеров котла имеющих допуск к эксплуатации с номинальной 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 минимальный объем циркулирующей воды
- Низкие выбросы вредных веществ с дымовыми газами

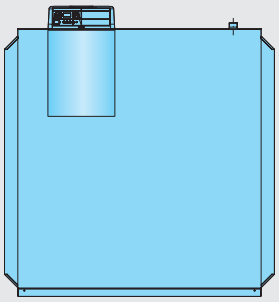
Простое и удобное управление

- Адаптированные цифровые системы управления Будерус
- 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



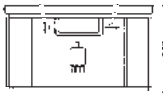
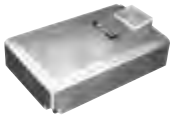
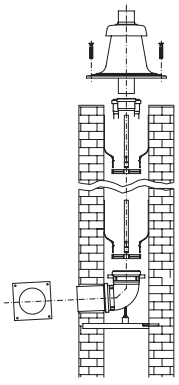
Вид газа	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок	
Природный газ (заводская установка: природный газ E)	90	7 747 304 283	10 026,–	308	В поставку входят: MC10/BC10 Необходимо дополнительно выбрать Logamatic EMS или Logamatic 4000 ⇒ со стр. 7019-7022
	120	7 747 304 284	12 323,–		
	160	7 747 304 285	13 576,–		
	200	7 747 304 286	14 728,–		
	240	7 747 304 287	17 599,–		
	280	7 747 304 288	20 470,–		

Необходимо из комплектующих добавить отвод для подсоединения котла к дымоходу ⇒ стр. 7017

7

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

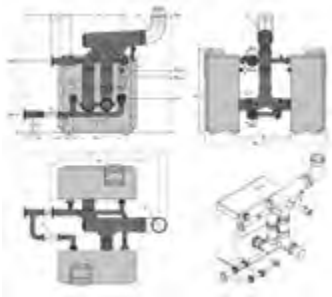
Комплектующие

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Нейтрализация					
NE 0.1 Устройство нейтрализации		• Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации • Заполнена гранулятом	8 718 576 749	502,–	333
NE 1.1 Устройство нейтрализации		• 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	998,–	
NE 2.0 Устройство нейтрализации		• 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	8 738 612 817	2 213,–	
Нейтрализующее средство		• Запасная упаковка (для дозаправки) для NE 0.1, NE 1.1, NE 2.0, 10 кг	7 115 120	154,–	
Подключение дымовых газов					
Отвод для подсоединения к котлу		• Отвод 87° • С отводом конденсата и отверстием для измерений KAB 160/125 – для типоразмера 90 KAB 160 – для типоразмера 120/160 KAB 200 – для типоразмера 200/240/280	 8 718 588 635 8 718 588 632 8 718 588 633	 172,– 267,– 329,–	203
Элемент для подсоединения к котлу, прямой		• Прямое подсоединение сзади • С отводом конденсата и отверстием для измерений KAS 160/125 – для типоразмера 90 KAS 160 – для типоразмера 120/160 KAS 200 – для типоразмера 200/240/280	 8 718 588 634 8 718 588 636 8 718 588 637	 163,– 143,– 176,–	
Переходник-конфузор		со вставного конца DN 125 на муфту DN 110 для типоразмера 90 со вставного конца DN 160 на муфту DN 125 для типоразмеров 120/160 со вставного конца DN 200 на муфту DN 160 для типоразмеров 200/240/280	87 094 750 87 094 754 87 094 756	82,– 81,– 115,–	
Отвод для подачи наружного воздуха на горение (система RLU)		• DN 110 • Для работы с забором наружного воздуха для горения • С отверстием для измерений	87 094 970	28,–	
Переходник-диффузор		• Для расширения приточного воздуховода со вставного конца DN 110 на муфту DN 125 со вставного конца DN 110 на муфту DN 160 со вставного конца DN 160 на муфту DN 200	 87 094 780 87 094 782 87 094 784	 53,– 120,– 120,–	
Комплект для шахты PP		В комплект входит: • опорный отвод • покрытие шахты с оголовком • 6 распорок • проход через стену • декоративная накладка для стены DN 125 DN 160 DN 200 DN 250	 87 090 082 87 090 084 87 090 086 87 090 088	 339,– 418,– 557,– 883,–	

7

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

Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Конструктивные элементы для каскада (если части заказываются по отдельности)					
Каскадный комплект GB312	• 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	8 718 588 651	857,–	203
		для типоразмера 320	8 718 588 652	857,–	
		для типоразмеров 400/560	8 718 588 653	1 768,–	
		для типоразмера 480	8 718 588 654	1 768,–	
Комплект шлангов GB312	• Для совместной прокладки 3 конденсатоотводных линий • DN 20		63 040 209	78,–	
Трубы KAS/DK GB312	• Для заводского двойного каскада, упакованные • Можно встроить насосы или кольцевые дроссель-клапаны • Материал сталь • Без изоляции	для типоразмеров 180/240	63 035 298	824,–	333
		для типоразмера 320	63 035 299	902,–	
		для типоразмера 400	63 037 345	952,–	
		для типоразмера 480	63 037 346	1 031,–	
		для типоразмера 560	63 037 347	1 185,–	
Приборы безопасности					
Группа безопасности котла KSS/GB312	• С манометром и автоматическим воздухоотводчиком, предохранительным клапаном на 3 бар, изоляции	KSS для GB 312 90-120 кВт, R1	7 747 003 386	165,–	333
		KSS для GB 312 160-280 кВт, R1 1/4	7 747 003 387	220,–	
Предохранительный клапан SVH на 3 бар	• Для группы безопасности котла	R 1” от 90 до 120 кВт	7 747 210 560	37,–	
		R 1 1/4” от 160 до 200 кВт	7 738 309 545	56,–	
Мембранный расширительный бак		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 100/6, R 1	8 001 411	179,–	772
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения NG 140/6, R 1	8 001 611	224,–	
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 200/6, R 1	8 213 300	273,–	
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 250/6, R 1	8 214 300	398,–	
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 300/6, R 1	8 215 300	470,–	
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 400/6, R 1	8 218 000	526,–	
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 500/6, R 1	8 218 300	621,–	
Прочее					
Комплект для чистки котла			8 718 572 545	90,–	333



Инсталяционные размеры

K	мм	327	327	433	327	431	327
M	мм	455	455	453	663	663	871
N	мм	270	270	375	270	369	270
O	мм	518	518	563	567	619	619
P	мм	500	500	500	500	500	500
R	мм	565	565	775	773	982	961
S	мм	419	419	367	515	454	407
U	мм	226	226	263	259	259	259

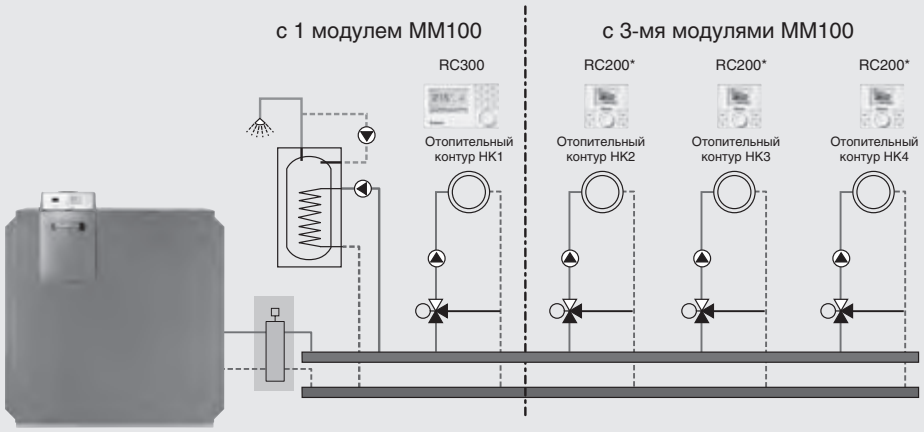
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Система управления Logamatic EMS Plus для GB312 80-280 кВт

Пульт управления RC300 EMS Plus



Область применения



* – опционально

Пульт управления		**RC300**	**RC200**	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Артикул №	7 738 110 069	7 738 110 073	–		310
	Цена, евро	221,–	156,–	–		
Модули						
Модуль MM100		❑	❑	7 738 110 121	238,–	310
Модуль SM100		❑	❑	7 738 110 123	265,–	
Модуль SM200		❑	–	7 738 110 125	385,–	
Модуль PM10		❑	–	8 718 576 955	218,–	
Модуль EM10		❑	❑	5 016 995	562,–	
Модуль VM10		❑	❑	5 016 993	573,–	
AM10, модуль расширения шины EMS		❑	❑	63 044 844	108,–	
Принадлежости						
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя		❑	❑	5 991 387	61,–	310
Погружная гильза 1/2” x 100 мм (для FV/FZ)		❑	❑	5 446 142	13,–	

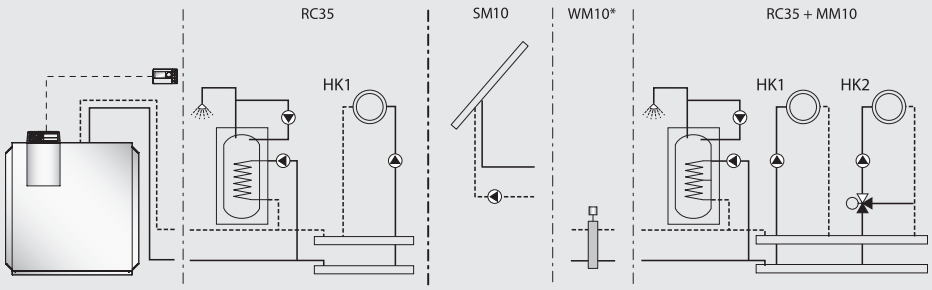
● - базовая комплектация, ❑ - опционально

Система управления Logamatic EMS

Пульт управления RC35 EMS



Область применения



*) Гидравлическая стрелка у систем с малым DT, например, для обогрева полов

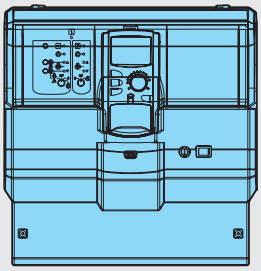
Комнатный регулятор/пульт управления	**RC25**	**RC35**	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	7 747 312 378	7 747 312 272	–	–	310
Цена, евро	210,–	342,–	–	–	
Модули					
MM10, модуль смесителя для одного отопительного контура со смесителем	–	❑	30 009 829	289,–	310
SM10, модуль солнечного коллектора для приготовления воды для ГВС	–	❑	30 009 828	402,–	
WM10, модуль гидравлической стрелки для установок с гидравлической увязкой	–	❑	30 009 830	203,–	
EM10, общее сообщение о неисправности, вход 0-10 В	❑	❑	5 016 995	562,–	
UM10, модуль для связи со 2-ым теплогенератором	❑	❑	7 747 000 482	243,–	
VM10, модуль для управления 2-ым электромагнитным клапаном	❑	❑	5 016 993	573,–	
AM10, модуль расширения шины EMS	❑	❑	63 044 844	108,–	
Комплектующие					
Комнатный регулятор RC25 с возможностью погодозависимого управления	–	❑	7 747 312 378	210,–	310
FA, датчик наружной температуры	❑	❑	5 991 374	14,–	
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя	❑	❑	5 991 387	61,–	333
Гильза R 1/2”, длина 100 мм	–	❑	5 446 142	13,–	310

● - базовая комплектация, ❑ - опционально

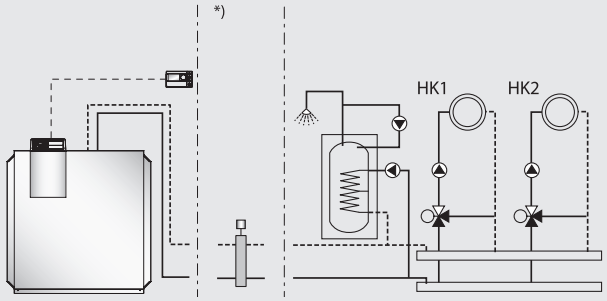
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Система управления Logamatic 4000

Система управления Logamatic 4121 в базовой комплектации



Область применения



Примечание: приготовление горячей воды через EMS. Подключение загрузочного насоса. Циркуляционный насос и датчик ГВС на клеммах котла.

*) Гидравлическая стрелка у систем с малым DT, например, для обогрева полов

Система управления	Logamatic 4121	Logamatic 4122	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	30 009 462	30 009 481	–	–	310
Цена, евро	1 392,–	984,–	–	–	
Модули					
FM441, один отопительный контур со смесителем, контур ГВС	–	❑	30 004 861	355,–	310
FM442, два отопительных контура со смесителем	❑	❑	30 004 878	373,–	
FM443, модуль солнечного коллектора для одного или двух потребителей, с буферной регулировкой	❑	❑	30 006 384	494,–	
FM444, управление альтернативным теплогенератором	❑	❑	7 747 310 198	540,–	
FM445, модуль LAP/LSP для загрузочной системы ГВС с внешним теплообменником	❑	❑	7 747 300 969	561,–	
FM448, общее сообщение о неисправностях, вход/выход 0-10 В	❑	❑	30 006 072	193,–	
FM455 KSE 1, порт EMS	●	–	7 747 300 969	561,–	
FM456 KSE 2, управление каскадом из 2 котлов	❑	❑	7 747 300 915	388,–	
Свободные разъемы для модулей	1	2			
Комплектующие					
Комплект для монтажа MEC2 в помещении, настенный кронштейн с дисплеем котла	❑	❑	5 720 812	140,–	310
Дистанционное управление BFU	❑	❑	30 002 256	118,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	❑	❑	5 993 226	33,–	333
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442	❑	❑	5 991 376	43,–	310
Комплект датчиков FSS для FM443	❑	❑	5 991 520	53,–	
Комплект расширения HZG для FM443	❑	❑	5 991 530	227,–	
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя [1)]	❑	❑	5 991 387	61,–	333
Гильза R 1/2”, длина 100 мм	❑	❑	5 446 142	13,–	310
VM10, модуль для управления 2-ым электромагнитным клапаном	❑	❑	5 016 993	573,–	

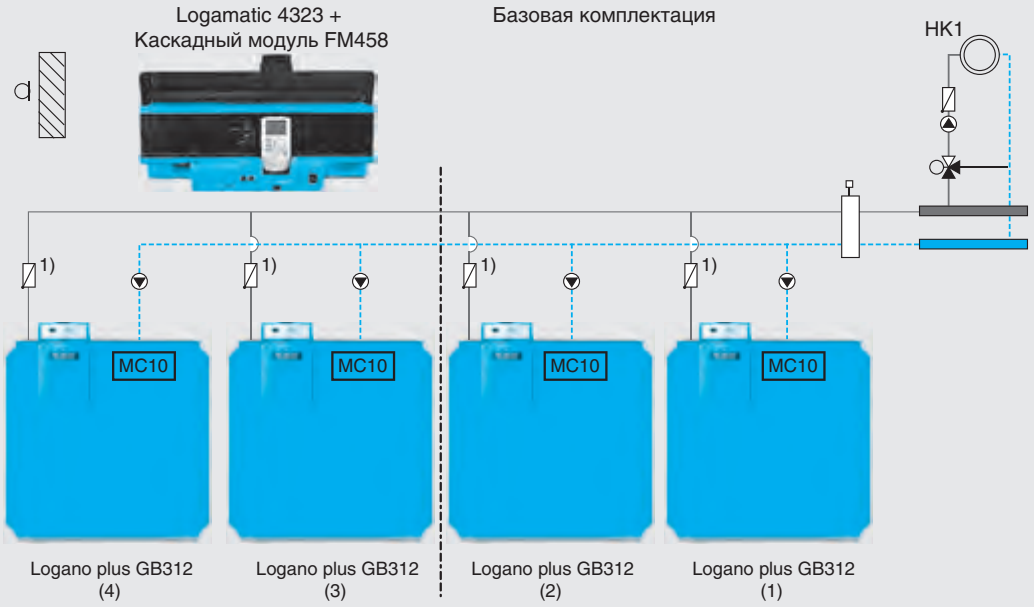
● – базовая комплектация, ❑ – опционально

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

7

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

Система управления Logamatic 4000 - каскад



Максимум 4 котла

[1] обратный клапан поставляется с завода

Система управления (многокотловая установка)		Logamatic 4323	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Артикул №	7 747 310 533	–	–	310
	Цена, евро	1 432,–	–	–	
Модули					
FM441 1 отопительный контур со смесителем, контур ГВС		❑	30 004 861	355,–	310
FM442 2 отопительных контура со смесителем		❑	30 004 878	373,–	
FM443 Модуль солнечного коллектора для 1 и 2 потребителей с буферным регулированием		❑	30 006 384	494,–	
FM444 Управление альтернативным теплогенератором		❑	7 747 310 198	540,–	
FM445 Модуль LAP/LSP для загрузочной системы с внешним теплообменником		❑	7 747 300 969	561,–	
FM448 Модуль сообщения об общей неисправности, вход / выход 0-10 В		❑	30 006 072	193,–	
FM458 Стратегический модуль для систем с несколькими котлами		❑	7 747 310 216	581,–	
Свободные места для установки модулей		4			
Комплектующие					
Комплект для монтажа MEC2 в помещении. Настенный кронштейн с дисплеем котла		❑	5 720 812	140,–	310
Дистанционное управление BFU (аналоговое, без дисплея)		❑	30 002 256	118,–	333
Отдельный датчик комнатной температуры		❑	5 993 226	33,–	310
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442		❑	5 991 376	43,–	
Комплект датчиков FSS для FM443		❑	5 991 520	53,–	
Комплект расширения HZG для FM443		❑	5 991 530	227,–	
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя Logalux SU160 ... 300 [1]		❑	5 991 387	61,–	333
Погружная гильза R 1/2”, длина 100 мм		❑	5 446 142	13,–	310

● – базовая комплектация, ❑ – опционально

[1] В объеме поставки модуля FM445

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

Logano plus GB312

- Все поверхности, соприкасающиеся с дымовыми газами и конденсатом, выполнены из высококачественного алюминия.
- Для высокоэффективного использования конденсационной техники в теплообменниках применяется противоточный принцип теплообмена между водяным контуром и контуром дымовых газов.
- Конструктивные особенности, оптимизированные в конденсационной технике, обеспечивают постоянно высокую теплопередачу по всей поверхности теплообмена.
- Небольшие размеры компактного легкого котла гарантируют беспроблемную 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

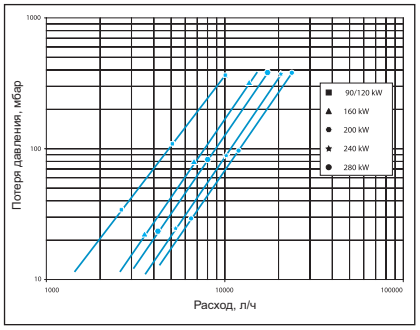
- Котел и горелка образуют единый модуль
- Топливо: природный газ E/LL
- Высокий коэффициент полезного действия – высокий годовой коэффициент использования – благодаря оптимальной согласованности работы котла и горелки
- Небольшие затраты на монтаж благодаря заводской сборке блока котел/горелка в обшивке 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 компанией, осуществляющей сервисное обслуживание отопительных установок.

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
- 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, работающими 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 Будерус.

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 K 8 ⇒ Глава 14

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 14

Расчет отопительного контура

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

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 галогеносодержащие 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

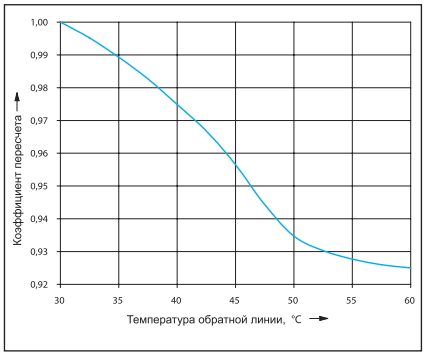
Перед монтажом отопительного котла в существующую отопительную систему необходимо очистить ее от грязи и шлама и затем тщательно промыть. Иначе в отопительном котле могут осесть загрязнения, в результате чего возникают местные перегревы, шумы и коррозия.

Поэтому рекомендуется устанавливать грязе- и шламоуловитель. 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 K, коэффициент 1,0 при 50/30 °C



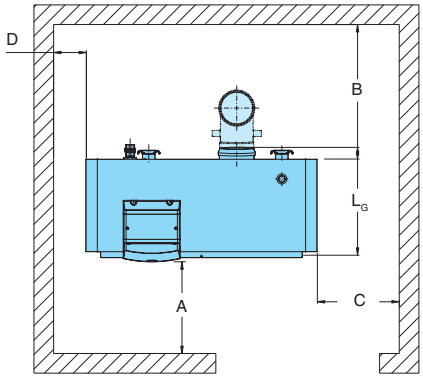
Пример расчета

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

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

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

Помещение для установки котла



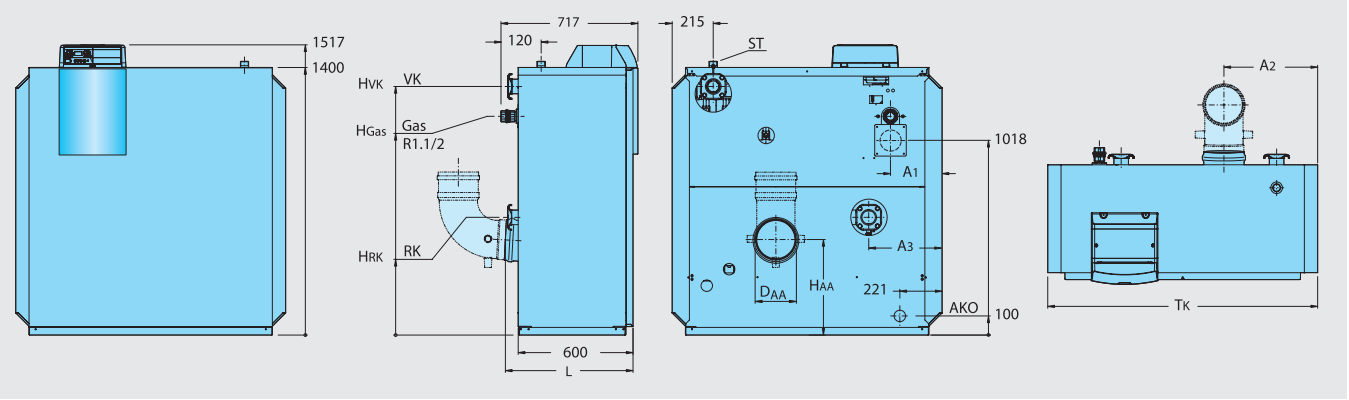
Котел	GB312					
Типоразмер котла	90	120	160	200	240	280
A (минимум), мм	500					
A (рекомендуется), мм	700					
B (минимум), мм	350	550				
B (рекомендуется), мм	700					
C (минимум), мм	100					
C (рекомендуется), мм	500					
D (минимум), мм	500					
D (рекомендуется), мм	700					

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.

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

Logano plus GB312

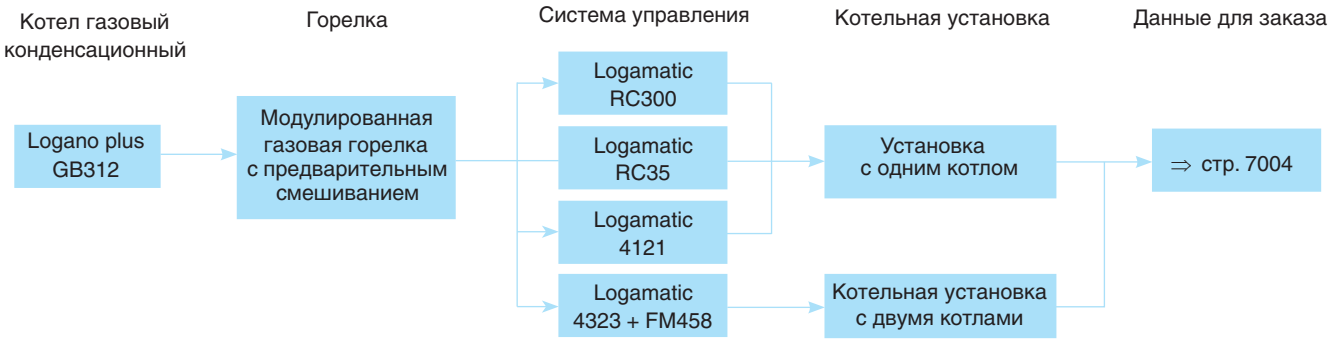


Типоразмер котла			90	120	160	200	240	280
Номинальная теплопроизводительность	при 50/30 °C при 80/60 °C	кВт кВт	90 84	120 113	160 150	200 187	240 225	280 263
Тепловая мощность сжигания		кВт	86,5	116	155	193	232	271
Ширина	T_K	мм	994	994	1202	1202	1410	1410
Выход дымовых газов	D_{AA} внутр. H_{AA} A_2	DN мм мм	160 [1] 470 332	160 470 332	160 470 384	200 495 436	200 495 488	200 495 540
Подающая линия котла	∅ VK H_{VK}	 мм	R2 1308	R2 1308	DN 65 1300	DN 65 1300	DN 65 1300	DN 65 1300
Обратная линия котла	∅ RK A_3	 мм	Rp2 270	Rp2 270	DN 65 374	DN 65 270	DN 65 374	DN 65 270
Подключение предохранительного клапана	∅ 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} A_1		1143 269	1143 269	1143 373	1143 269	1143 373	1143 269
Вес нетто		кг	205	205	240	265	300	330
Объем воды		л	16	16	20	24	27	30
Температура дымовых газов	при 80/60 °C при 50/30 °C	°C °C	69 49	78 56	77 54	76 55	75 55	78 56
Весовой поток дымовых газов при полной нагрузке	при 80/60 °C при 50/30 °C	г/с г/с	38,9 38,2	53,9 53,8	69,9 70,2	88,0 87,8	105,0 106,0	125,7 125,9
Содержание CO_2, природный газ, при полной нагрузке		%			9,1			
Располагаемое избыточное давление		Па			100			
С забором наружного воздуха для горения	H_{RLU} A_5	мм мм	1029 373	1029 373	1029 373	1029 373	1029 373	1029 373
Электрическая потребляемая мощность	полная нагрузка частичная нагрузка	Вт Вт	84 40	150 40	190 45	230 50	270 50	330 50
Максимальная температура подающей линии [2]		°C			85			
Допустимое избыточное рабочее давление		бар			4			

[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



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 КПД до 110% (Hi)
- Модулированная газовая горелка с предварительным смешиванием, тихая и экономичная работа, автомат горения SAFe
- Диапазон модуляции 20–100%
- Возможна эксплуатация с внешним забором воздуха для горения (опционально)
- Пять типоразмеров котла с номинальной теплопроизводительностью от 320 до 620 кВт
- Газовая арматура со встроенным контролем герметичности
- Высококачественная современная техника

Работа с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ

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

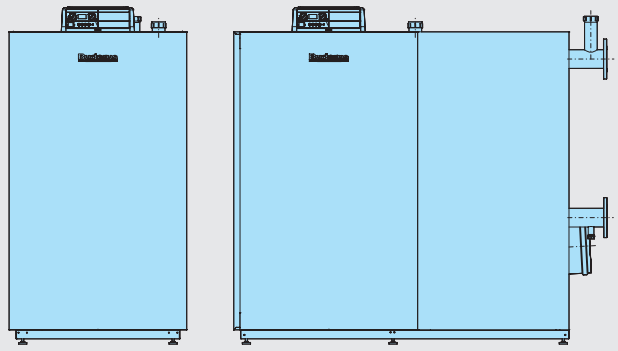
Простое и удобное управление

- Адаптированные цифровые системы управления «Будерус»
- 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 конденсата
- Люки для чистки поверхностей нагрева удобны для проведения осмотров и механической чистки

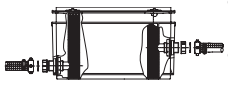
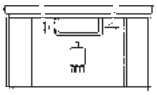
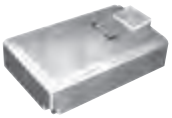
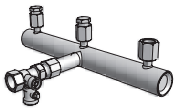
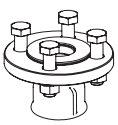
Logano plus GB402 с газовой горелкой предварительного смешивания



Вид газа	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок	
Природный газ (заводская установка: природный газ E)	320	7 736 613 553	27 126,–	308	В объем поставки входит MC10/BC10 Необходимо дополнительно выбрать систему управления
	395	7 736 613 554	29 799,–		
	470	7 736 613 555	32 064,–		
	545	7 736 613 556	34 217,–		
	620	7 736 613 557	36 740,–		

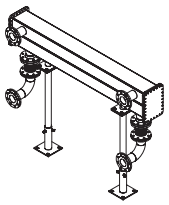
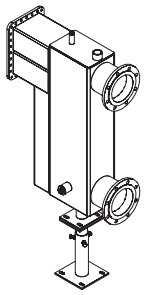
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Комплектующие

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Нейтрализация					
NE 0.1 Устройство нейтрализации		• Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации • Заполнена гранулятом	8 718 576 749	502,–	
NE 1.1 Устройство нейтрализации		• 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	998,–	
NE 2.0 Устройство нейтрализации		• Автоматический контроль • Состоит из высококачественной пластмассы с отделением для нейтрализации, 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 (прямое цифровое управление) • Проверено DVGW (Немецким союзом специалистов водо- и газоснабжения)	8 738 612 817	2 213,–	333
Нейтрализующее средство		• Запасная упаковка (для дозаправки) для NE 0.1, NE 1.1 и NE 2.0, 10 кг	7 115 120	154,–	
Группы безопасности котла					
Распределитель с манометром		• Распределитель с манометром, автоматическим воздухоотводчиком и подсоединением для предохранительного клапана и арматурной балки	8 718 572 719	761,–	
Арматурная балка		• Арматурная балка с колпачковым клапаном 3/4“ и подсоединениями для 2-х ограничителей максимального давления	8 718 572 302	475,–	333
Комплект приварных фланцев		• Состоит из 2 приварных фланцев DN 80 и плоских уплотнений и винтов • PN 6	81 350 048	81,–	
Предохранительный клапан SVH на 3 бар		• 2“	7 747 214 385	313,–	
Пружинный предохранительный клапан		• ARI-SAFE предохранительный клапан 12.903 DN32/50 PN16 4 бар • ARI-SAFE предохранительный клапан 12.903 DN32/50 PN16 5 бар	82 643 566 82 643 570	440,– 456,–	730
Адаптер для подсоединения пружинного предохранительного клапана ARI-SAFE		• Для предохранительного клапана DN 32/50 • Состоит из резьбового фланца и муфты	7 747 312 071	24,–	333
Ограничитель максимального давления DSH 143 F001		• Диапазон установок от 0,5-6 бар • Максимальное давление 16 бар	DSH 143 F001	441,–	740

7

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

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Шумоглушитель дымовых газов		• Из нержавеющей стали 1.4404 • Со встроенным отводом конденсата			
		DN 200	82 174 176	703,–	
		DN 250	82 174 184	1 497,–	
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы		• Для надежного плотного и конденсатоустойчивого соединения между штуцером дымовых газов и дымовой трубой			333
		DN 200	5 354 332	79,–	
		DN 250	5 354 334	81,–	
Мембранный расширительный бак		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 100/6, R 1	8 001 411	179,–	772
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения NG 140/6, R 1	8 001 611	224,–	
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 200/6, R 1	8 213 300	273,–	
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 250/6, R 1	8 214 300	398,–	
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 300/6, R 1	8 215 300	470,–	
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 400/6, R 1	8 218 000	526,–	
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 500/6, R 1	8 218 300	621,–	
Комплект для чистки котла		• Для чистки блока теплообменника • Для GB312 и GB402	8 718 572 545	90,–	
Каскадный комплект GB402		• Для подключения двух котлов GB402 • В комплект входит: - Коллекторная труба (подающая и обратная линии) - Теплоизоляция коллекторной трубы - 2 стойки - 2 компенсатора DN80 для обратной линии - 2 отвода 90° для обратной линии - Уплотнения, болты, монтажные материалы	7 736 613 101	5 707,–	
Гидравлическая стрелка для каскадного комплекта GB402		• Подготовлено для подсоединения к коллекторной трубе каскада GB402 • Монтаж по выбору слева или справа на коллекторной трубе • В комплект входит: - Гидравлическая стрелка Sinus с подсоединениями DN150/PN6 со стороны установки, устройство удаления воздуха, слив, погружная гильза 3/4”, 150 мм - Теплоизоляция стрелки - 1 стойка - Монтажные материалы	7 736 613 102	2 448,–	333

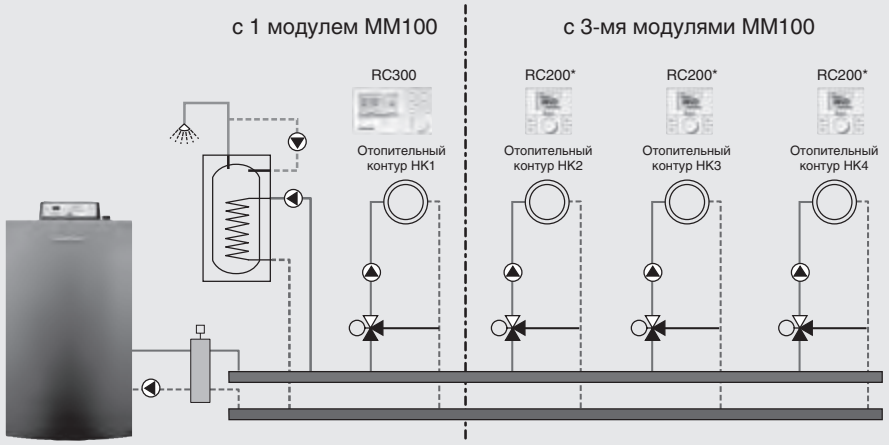
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Система управления Logamatic EMS Plus для GB402 320-620 кВт

Пульт управления RC300 EMS Plus



Область применения



* – опционально

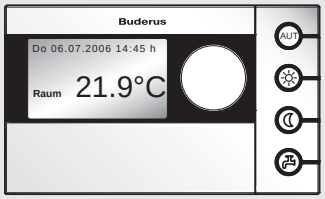
Комнатный регулятор		RC300	RC200	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
	Артикул №	7 738 110 069	7 738 110 073	–		
	Цена, евро	221,–	156,–	–		
Модули						
Модуль MM100		❑	❑	7 738 110 121	238,–	310
Модуль SM100		❑	❑	7 738 110 123	265,–	
Модуль SM200		❑	–	7 738 110 125	385,–	
Модуль PM10		❑	–	8 718 576 955	218,–	
Модуль EM10		❑	❑	5 016 995	562,–	
Модуль VM10		❑	❑	5 016 993	573,–	
AM10, модуль расширения шины EMS		❑	❑	63 044 844	108,–	
Принадлежности						
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя		●	●	5 991 387	60,–	333
Погружная гильза 1/2” x 100 мм (для FV/FZ)		❑	❑	5 446 142	13,–	310

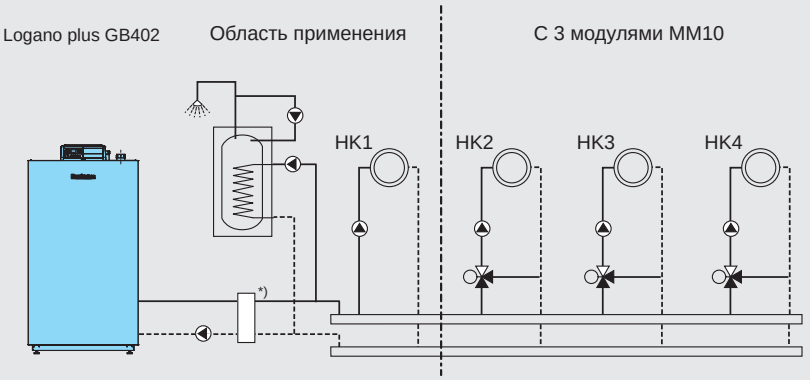
● - базовая комплектация, ❑ - опционально

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

Система управления Logamatic EMS

Блок управления RC35 EMS





*) Возможна опциональная установка с модулем гидравлической стрелки WM10

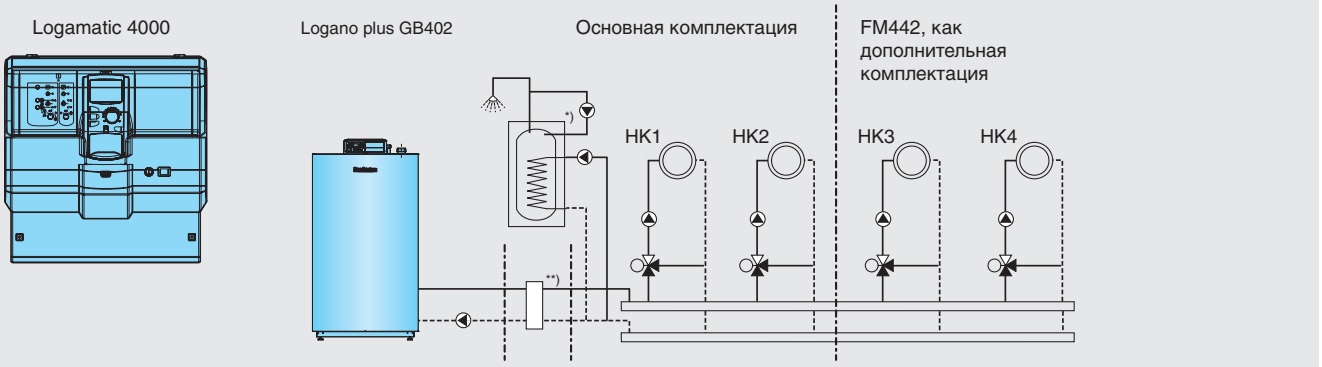
Комнатный регулятор / пульт управления	RC25	RC35	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	7 747 312 378	7 747 312 272	–	–	310
Цена, евро	210,–	342,–	–	–	
Модули					
MM10, модуль смесителя для 1 отопительного контура со смесителем	–	❑	30 009 829	289,–	310
SM10, модуль солнечного коллектора для приготовления воды для ГВС	–	❑	30 009 828	402,–	
WM10, модуль гидравлической стрелки для установок с гидравлической увязкой	–	❑	30 009 830	203,–	
EM10, общее сообщение о неисправности, вход 0-10 В	❑	❑	5 016 995	562,–	
UM10, модуль для связи со 2-ым теплогенератором	❑	❑	7 747 000 482	243,–	
AM10, модуль расширения шины EMS	❑	❑	63 044 844	108,–	
Комплектующие					
Датчик наружной температуры FA	❑	❑	5 991 374	14,–	310
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя	❑	❑	5 991 387	60,–	333
Гильза R 1/2”, длина 100 мм	–	❑	5 446 142	13,–	310

● – базовая комплектация, ❑ – опционально

7

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

Система регулирования Logamatic 4000 – однокотловая установка



*) Подключение бака-водонагревателя для приготовления горячей воды через клеммы EMS-котла
**) Датчик гидравлической стрелки входит в основную комплектацию 4121

Система управления	Logamatic 4121	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	30 009 462	–	–	310
Цена, евро	1 392,–	–	–	
Модули				
FM441 1 отопительный контур со смесителем, контур ГВС	–	30 004 861	355,–	
FM442 2 отопительных контура со смесителем	❑	30 004 878	373,–	
FM443 Модуль солнечного коллектора для 1 и 2 потребителей с буферным регулированием	❑	30 006 384	494,–	
FM444 Управление альтернативным теплогенератором	❑	7 747 310 198	540,–	310
FM445 Модуль LAP/LSP для загрузочной системы с внешним теплообменником	❑	7 747 300 969	561,–	
FM448 Модуль сообщения об общей неисправности, вход/выход 0-10 В	❑	30 006 072	193,–	
FM455 Котловой модуль KSE 1, EMS	●	7 747 300 969	561,–	
Свободные места для установки модулей	1			
Комплектующие				
Комплект для монтажа MEC2 в помещении. Настенный кронштейн с дисплеем котла	❑	5 720 812	140,–	310
Дистанционное управление BFU (аналоговое, без дисплея)	❑	30 002 256	118,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	❑	5 993 226	33,–	333
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442	❑	5 991 376	43,–	
Комплект датчиков FSS для FM443	❑	5 991 520	53,–	310
Комплект расширения HZG для FM443	❑	5 991 530	227,–	
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя Logalux SU160 ... 300 [1]	❑	5 991 387	60,–	333
Погружная гильза R 1/2”, длина 100 мм	❑	5 446 142	13,–	310

● – базовая комплектация, ❑ – опционально

[1] В объеме поставки модуля FM445

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 регулирования Logamatic 4000 – многокотловая установка

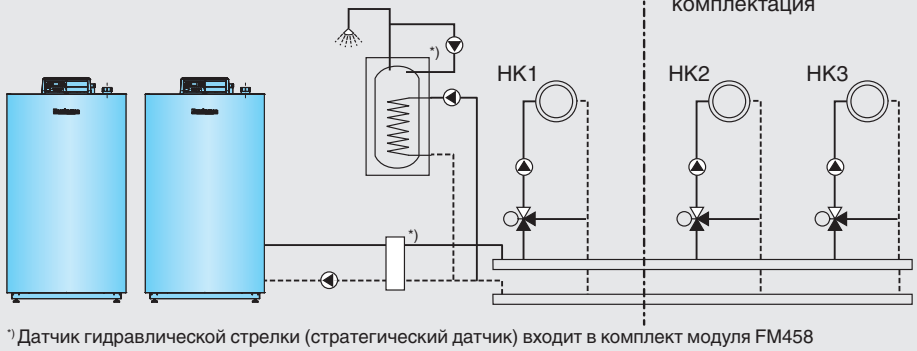
Logamatic 4000



Logano plus GB402
Каскад из нескольких котлов GB402 возможен с помощью модуля FM458

Основная комплектация
Logamatic 4323 + FM441 (дополнительно)

FM442 как дополнительная комплектация



*) Датчик гидравлической стрелки (стратегический датчик) входит в комплект модуля FM458

Система управления (многокотловая установка)	Logamatic 4323	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	7 747 310 533	–	–	310
Цена, евро	1 432,–	–	–	
Модули				
FM441 1 отопительный контур со смесителем, контур ГВС	❑	30 004 861	355,–	310
FM442 2 отопительных контура со смесителем	❑	30 004 878	373,–	
FM443 Модуль солнечного коллектора для 1 и 2 потребителей с буферным регулированием	❑	30 006 384	494,–	
FM444 Управление альтернативным теплогенератором	❑	7 747 310 198	540,–	
FM445 Модуль LAP/LSP для загрузочной системы с внешним теплообменником	❑	7 747 300 969	561,–	
FM448 Модуль сообщения об общей неисправности, вход / выход 0-10 В	❑	30 006 072	193,–	
FM458 Стратегический модуль для систем с несколькими котлами	❑	7 747 310 216	581,–	
Свободные места для установки модулей	4			
Комплектующие				
Комплект для монтажа MEC2 в помещении. Настенный кронштейн с дисплеем котла	❑	5 720 812	140,–	310
Дистанционное управление BFU (аналоговое, без дисплея)	❑	30 002 256	118,–	333
Отдельный датчик комнатной температуры	❑	5 993 226	33,–	310
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442	❑	5 991 376	43,–	
Комплект датчиков FSS для FM443	❑	5 991 520	53,–	
Комплект расширения HZG для FM443	❑	5 991 530	227,–	
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя Logalux SU160 ... 300 [1]	❑	5 991 387	60,–	333
Погружная гильза R 1/2", длина 100 мм	❑	5 446 142	13,–	310

● – базовая комплектация, ❑ – опционально

[1] В объеме поставки модуля FM445

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 GB402

- Все детали, контактирующие с дымовыми газами и конденсатом, выполнены из высококачественного алюминиевого сплава.
- Водяной контур и контур дымовых газов выполнены по принципу противотока в теплообменнике для обеспечения максимального использования теплоты сгорания топлива
- Конструктивные решения оптимизированы для максимального использования теплоты сгорания топлива и обеспечивают постоянную высокую степень теплопередачи по всей нагревательной поверхности.
- Легкая и компактная конструкция благодаря малым габаритам обеспечивает простоту транспортировки и установки котла в стесненных условиях на малых площадях.
- Уменьшенное сопротивление водяного тракта обуславливает небольшую мощность насоса и низкий расход электроэнергии.
- Большой выбор адаптированных принадлежностей и комплектующих изделий обеспечивает быстроту монтажа.
- Для систем отопления на природном газе группы E и LL

Газовая горелка с предварительным смешиванием

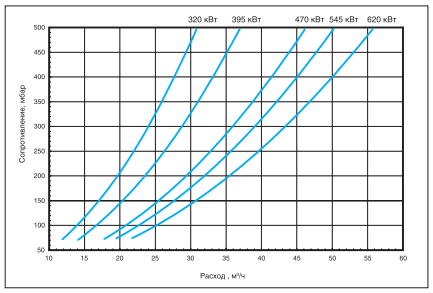
- Отопительный котел и горелка выполнены в едином блоке.
- Топливо: природный газ E/LL
- Высокий КПД котла – а также большой коэффициент использования по временам года – благодаря оптимальной адаптации отопительного котла и горелки
- Сокращение затрат на монтаж благодаря заводской установке блока котла и горелки, горелка настроена на заводе на оптимальный режим работы котла и не требует дополнительных регулировок
- Экологичный и экономичный принцип работы
- Газовая горелка с предварительным смешиванием адаптирована ко всем типоразмерам котла для всех потребностей, что обеспечивает высокое качество горения, большой коэффициент полезного действия, низкий уровень выброса вредных веществ, малый уровень шума и удобство проведения работ по техническому обслуживанию
- Полностью автоматическая модулированная газовая горелка с предварительным смешиванием для природного газа типа E и LL
- Вентилятор горелки с регулированием по частоте вращения обеспечивает снижение расхода электроэнергии.
- Заводские настройки для природного газа типа E
- Дополнительные меры по звукоизоляции, как правило, не требуются благодаря низкому уровню шума горелки и встроенной в котле звукоизоляции. По этой причине отопительный блок идеально подходит для установки в жилых помещениях
- Газовая горелка с предварительным смешиванием отрегулирована и установлена на заводе-изготовителе. Все важные узлы и детали доступны для проведения работ по техническому обслуживанию
- Конструкция горелки обеспечивает стабильность горения при низкой температуре сгорания топлива, что снижает уровень шума и выброса вредных веществ.

Вид поставки

Отопительный котел в сборе (без облицовки)	1 упаковка в пленке на паллете
Облицовка	1 коробка
Регулятор MC10 с базовым контроллером BC10	1 коробка

Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла



Топливо

Пригоден для работы на природном газе типа E и LL.

Для обеспечения корректной работы котла рекомендуется заключить договор на обслуживание с специализированной организацией, предоставляющей сервисные услуги по котельному оборудованию. Проведение периодического обслуживания гарантирует безопасную и экономичную эксплуатацию котла.

Температура отходящих газов / подсоединение к дымоходу

Отводящие трубопроводы отработанных газов от конденсационных газовых котлов должны отвечать особым требованиям, в особенности относительно коррозионной стойкости:

- Трубопроводы отходящих газов должны иметь допуск к эксплуатации.
- Материал трубопроводов отходящих газов должен быть стойким к влажности, отходящим газам и агрессивному конденсату.

Должны соблюдаться действующие технические нормы и правила и требования местного законодательства в этой области.

- Должны соблюдаться требования, приведенные в решении о допуске к эксплуатации.
- Так как конденсационные газовые котлы работают под давлением, системы отвода газов должны быть рассчитаны на это повышенное давление.
- Материал трубопроводов отходящих газов должен обладать стойкостью к их температуре. Он должен быть стойким к влажности и кислотному конденсату.
- Температура отходящих газов может быть ниже 40°C. Дымоходы, не чувствительные к влажности, должны быть рассчитаны и на эту температуру.
- Конденсат, образующийся в трубопроводе отходящих газов, должен отводиться через присоединительный элемент котла.

Качество воды

Не существует идеально чистой воды, которая годится для передачи тепла без предварительной водоподготовки. Низкое качество исходной воды вызывает повреждение систем отопления вследствие отложения солей жесткости на поверхностях нагрева.

Добавление в сетевую воду специальных средств разрешается только по согласованию с предприятием-изготовителем котла.

На основе директивы VDI 2035 и технических требований Союза предприятий Германии в области техники для домоустройства, энергетики и защиты окружающей среды, фирма «Будерус» разработала подробные указания по проектированию относительно качества воды, используемой в системах отопления.

Подробная информация приведена в Рабочем листе K 8 ⇒ Глава 14

Дополнительная защита от коррозии

Коррозионные повреждения возникают в случае постоянного поступления в сете-

вую воду кислорода. Если систему отопления невозможно выполнить закрытой, необходимо предусмотреть разделение системы с помощью теплообменника.

См. также Рабочий лист K8 ⇒ Глава 14

Устройства безопасности

- Учитывать требования рабочей расчетной таблицы K8.
- Устройство предохранения от недостатка воды или ограничитель минимального давления не требуются. Функция обеспечивается встроенным датчиком давления воды.
- Вместо декомпрессионной емкости можно установить дополнительный ограничитель максимального давления. Установка дополнительного предохранительного температурного ограничителя (STB) не требуется.

Расчет отопительного контура

Для обеспечения оптимального режима эксплуатации и повышения эффективности необходимо производить расчет отопительного контура с разностью температур 15-20 K.

Системы отопления теплыми полами.

В системах отопления теплыми полами с пластмассовыми трубами, негерметичными относительно кислорода (DIN 4726) между отопительным котлом и системой отопления в полах необходимо установить теплообменник (для разделения системы).

Нейтрализационные установки

Конденсат, образующийся во время эксплуатации системы отопления, как в конденсационном котле, так и в трубопроводе отходящих газов, должен отводиться по установленным нормам и правилам. Для отвода конденсата из конденсационного котла, включая соответствующую систему отвода отходящих газов, действуют следующие требования:

- Для систем отопления мощностью свыше 200 кВт в общем случае предписывается использовать установку нейтрализации конденсата. Определяющими для отвода конденсата из систем с конденсационными котлами являются предписания местных органов надзора за водоотведением. При применении нейтрализационных установок отвод конденсата производится с помощью щелочного гранулята. При этом показатель ph увеличивается до значений от 6,5 до 10. Благодаря этому конденсат может безвредно отводиться в канализационные сети.

Приготовление горячей воды

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем

Воздух для горения

Воздух для горения не должен содержать пыли в высокой концентрации и галогенных соединений. В противном случае могут возникать повреждения топочной камеры и нагревательных поверхностей. Особенно агрессивными с точки зрения образования коррозии являются галогенные соединения, содержащиеся в аэрозольных упаковках, разбавителях, чистящих, обезжиривающих средствах и растворителях.

Подвод воздуха для горения должен быть выполнен так, чтобы в него не всасывался воздух, отходящий от химической чистки или окрасочных устройств. Необходимо соблюдать требования местных норм и правил.

Перед установкой отопительного котла в имеющуюся систему отопления ее необходимо чистить от загрязнений и отложений и произвести тщательную промывку. В противном случае в котле будут образовываться отложения, что приведет к перегреву, коррозии и появлению шумов.

Грязеуловители в имеющихся системах отопления

Кроме этого, рекомендуется установка грязеуловителей и устройств по удалению отложений. Они должны устанавливаться в хорошо доступном месте в непосредственной близости от отопительного котла в самой нижней точке системы отопления.

Антифриз

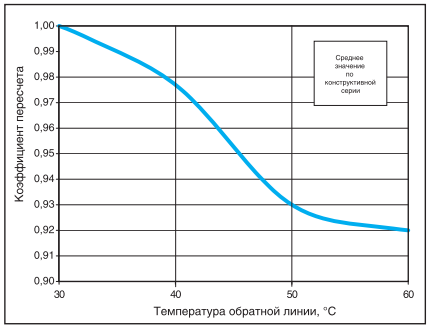
В котлах серии Logano plus GB402 разрешено применение в качестве антифриза марки Antifrogen N. При применении из-за изменения вязкости сетевой воды изменяются гидравлические краевые условия. Это необходимо учесть при расчете. Необходимо также соблюдать указания по применению предприятия-изготовителя антифриза.

Техническое обслуживание

Рекомендуется проведение периодического технического обслуживания отопительного котла и горелки с целью обеспечения исправной и экологичной эксплуатации.

Пересчет номинальной мощности при изменениях температурного графика

Разность температур 10 – 25 K, коэффициент 1,0 при 50/30°C

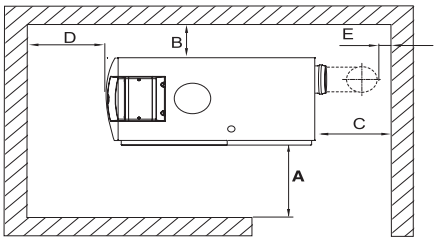


Пример расчета

Для котла Logano plus GB402 мощностью 470 кВт необходимо определить номинальную теплопроизводительность при температурном графике 70/50°C.

При температуре обратной воды равной 50°C соответствует коэффициент пересчета, равный 0,93. Номинальная теплопроизводительность при 70/50°C составляет, таким образом, 437 кВт.

Помещение для установки котла



При установке отопительного котла необходимо соблюдать приведенные минимальные размеры (в скобках). Для упрощения работ по монтажу и техническому обслуживанию необходимо соблюдать указанные рекомендованные расстояния

Рекомендуемые и минимальные расстояния от стен (размеры в мм).
Соблюдать минимальный размер E.

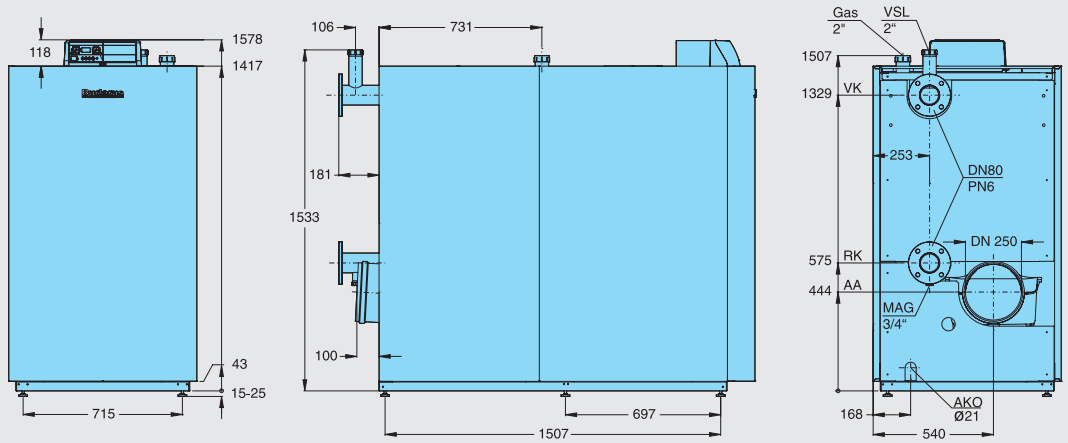
Размер	Расстояние от стены, мм	
	минимальное	рекомендуемое
A	700	1000
B	150	400
C [1)]	–	–
D	700	1000
E [1)]	150	400

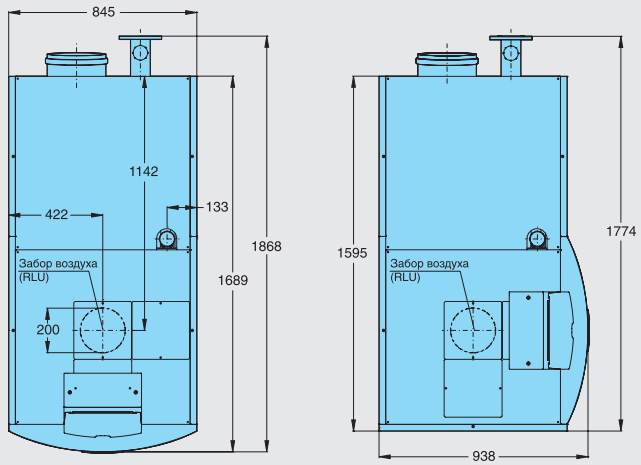
1) Этот размер зависит от установленной системы отвода отходящих газов.

от стен. Место для установки котла должно быть защищено от воздействия отрицательных температур и хорошо проветриваться. Кроме этого, необходимо следить за тем, чтобы воздух для горения не был загрязнен пылью и галогенными углеводородными соединениями. Углеводородные соединения такого типа содержатся, например, в газах-вытеснителях аэрозольных упаковок, в растворителях и чистящих средствах, лаках, красках и клее.

При необходимости воздух для горения должен подводиться через специальный воздуховод снаружи.

Logano plus GB402





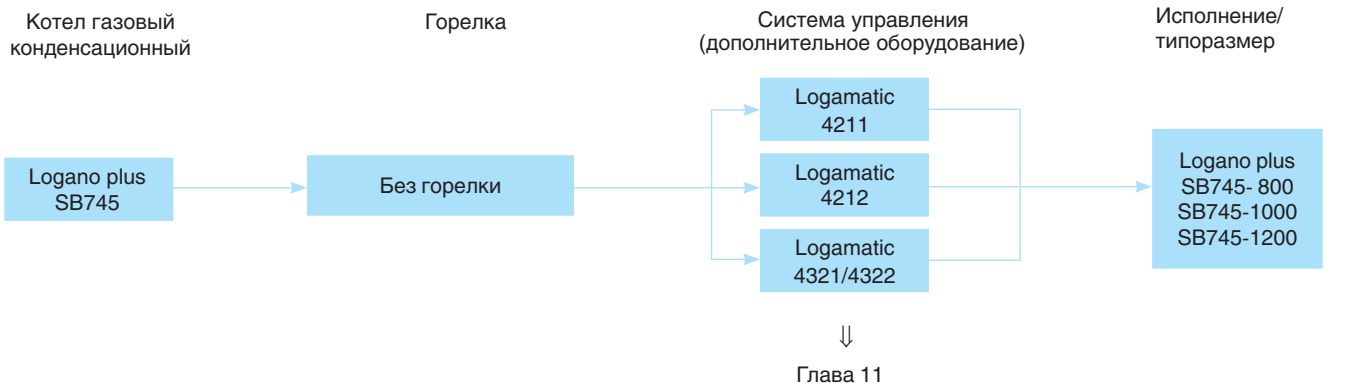
Типоразмер котла			320	395	470	545	620
Номинальная теплопроизводительность	при 50/30°C при 80/60°C	кВт кВт	320 58,9-297,2	395 72,6-367,4	95,6-468,2 85,2-435,8	545 100,7-507,0	127,4-621,4 114,9-577,1
Тепловая мощность сжигания		кВт	61,0-304,8	75,2-376,2	89,5-447,6	103,8-519,0	118,0-590,0
Габариты без облицовки	Длина / ширина / высота	мм	1740 x 781 x 1542				
Масса нетто		кг	410	438	465	493	520
Объем воды		л	47,3	53,3	59,3	65,3	75,3
Температура дымовых газов 50/30°C[2)]	Полная нагрузка / частичная нагрузка	°C	45 / 30				
Температура дымовых газов 80/60 °C[2)]	Полная нагрузка / частичная нагрузка	°C	65 / 58				
Массовый поток отходящих газов	Полная нагрузка / частичная нагрузка	г/с	142,4/28,7	174,5/36,8	207,1/40,6	240,6/48,0	271,9/53,2
Содержание CO_2 Природный газ – полная нагрузка		%	9,1				
Избыточное давление дымовых газов		Па	100				
Типоразмер котла			320	395	470	545	630
Электрическая потребляемая мощность	Полная нагрузка / частичная нагрузка	Вт	445 / 42	449 / 45	487 / 42	588 / 45	734 / 49
Максимальная температура подающей линии [1)]		°C	85				
Допустимое рабочее избыточное давление		бар	6				

[1)] Граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры 100°C STB

[2)] Расчетная температура отходящих газов для расчета размеров поперечного сечения по стандарту DIN EN 13384 (среднее значение конструктивной серии). Измеренная температура отходящих газов может отличаться от системной температуры в зависимости от регулировки горелки.

Запрещается транспортировать котел в горизонтальном положении!

Обзор системы



⇓
Глава 11

Характеристики и особенности

Современная концепция котла

- Конденсационный котел, работающий на газе, соответствующий стандартам EN 15417 и EN 15034.
- Три типоразмера котла, имеющих соответствующие допуски конструктивной серии с нижним конденсационным теплообменником, с маркировкой CE и номинальной теплопроизводительностью от 800 до 1200 кВт.
- Высокий КПД до 109% (Hi).
- Все детали и узлы, контактирующие с газом и конденсатом, выполнены из нержавеющей стали.
- Компактная конструкция благодаря установленной сверху топочной камере и нижним расположением конденсационной нагревательной поверхности Kondens©.
- Оптимизация коэффициента полезного действия благодаря термогидравлическому разделению обратных линий отопительных контуров с разными температурными потенциалами.
- Комбинируется с различными баками-водонагревателями и системами управления из программы поставки «Будерус».
- Кронштейн для панели управления может устанавливаться как с правой, так и с левой стороны котла.

Низкие уровни шума и эмиссии вредных веществ

- Эмиссия окиси азота < 80 мг/кВтч (газ), благодаря горелке с уменьшенными показателями выбросов NO_x.
- Звукопоглощающие каналы прохода отопительных газов, внутренние отражающие поверхности и звукоизоляционные покрытия для снижения шума.
- Серийная звукопоглощающая подставка под котел.
- Низкий уровень выделения вредных веществ благодаря конструкции топочного пространства со сплошным горением и малым тепловым напряжением топки в сочетании с низкоэмиссионной горелкой.

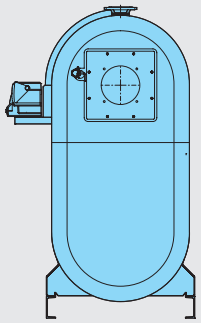
Простая и удобная настройка с помощью систем управления Logamatic

- Функции регулирования, адаптированные под соответствующую гидравлическую схему системы отопления.
- Простая настройка всех функций системы управления (по принципу “Нажми и Поверни”).
- Возможно дооснащение системы управления дополнительными модулями.

Быстрый монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

- Компактная конструкция позволяет осуществлять монтаж котла в малогабаритных помещениях.
- Простота доступа к нагревательным поверхностям, что упрощает сервисное обслуживание и чистку.
- Быстрый монтаж благодаря унифицированным комплектующим.

Logano plus SB745



Типоразмер котла	800	1000	1200
Высота, мм	2014	2192	2192
Ширина, мм	960	1040	1040
Длина, мм	2545	2580	2580
Вес, кг	1510	1760	1790

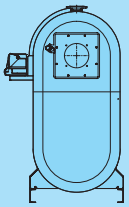
Топливо	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Природный газ	800	8 738 603 402	47 964,–	308
	1000	8 738 603 417	55 841,–	
	1200	8 738 603 433	60 610,–	

7

Котел	Горелка	Давление газа, мбар	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
SB745-800	Горелка Buderus Logatop GZ4.1-4106 (газовая)		7 747 208 674	8 999,–	710
	Газовая арматура Rp 2”-5008	22-360	7 738 307 043	4 077,–	
	Газовая арматура Rp 1 1/2”-5004	100-360	7 738 307 044	2 452,–	
SB745-1000	Горелка Buderus Logatop GZ4.2-4206 (газовая)		7 747 208 675	8 976,–	
	Газовая арматура DN 65-5023	22-360	7 738 307 040	7 032,–	
	Газовая арматура Rp 2”-5008	38-360	7 738 307 043	4 077,–	
	Газовая арматура Rp 1 1/2”-5004	100-360	7 738 307 044	2 452,–	
SB745-1200	Горелка Buderus Logatop GZ4.2-4206 (газовая)		7 747 208 675	8 976,–	
	Газовая арматура DN 80-5033	22-360	7 738 307 041	8 862,–	
	Газовая арматура DN 65-5023	38-360	7 738 307 040	7 032,–	
	Газовая арматура Rp 2”-5008	100-360	7 738 307 043	4 077,–	
Для перевода горелок в сжиженный газ					
GZ4.1	Труба форсунки для горелок GZ4.1 (сжиж. газ)		7 747 209 636	333,–	710
GZ4.2	Труба форсунки для горелок GZ4.2 (сжиж. газ)		7 747 209 637	333,–	

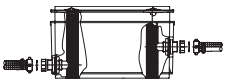
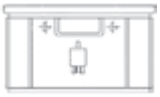
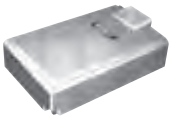
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Помощь при выборе принадлежностей

Исполнение		Logano plus SB745 		
Типоразмер котла	**Артикул №**	**800**	**1000**	**1200**
Система управления				
Logamatic 4211 [1]	30 004 846	●	●	●
Logamatic 4212 [1]	30 004 386	●	●	●
Logamatic 4321 [1]	7 747 311 679	●	●	●
Logamatic 4322 [1]	7 747 311 684	●	●	●
Кронштейн системы управления, монтаж по выбору слева или справа		L	L	L
Отопление				
Кольцо Quattro для установки датчиков, арматуры котла и воздухоотводчика 3 x Rp 1/2 и 1 x Rp 1				
DN 100	7 747 204 840	❑	–	–
DN 125	7 747 204 841	–	❑	❑
Нейтрализация				
Устройство нейтрализации				
NE 0.1	8 718 576 749	●	2 x ●	2 x ●
NE 1.1	8 718 577 421	●	2 x ●	2 x ●
NE 2.0	8 738 612 817	●	●	●

L – входит в объем поставки
● – требуется
❑ – опция
– – не требуется
[1] Рассчитать в соответствии с конкретной установкой.

Комплектующие

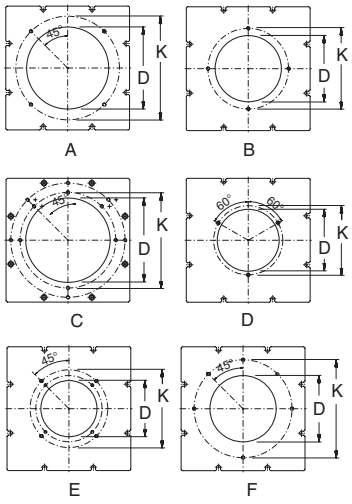
Наименование	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комплектующие для комплекта арматуры безопасности котла SB745				
Арматурная балка	• В соответствии с DIN EN 12828 • Манометр и штуцер для подключения КИПиА • Колпачковый вентиль • Подключения для 2-х ограничителей максимального давления и 1-ого ограничителя минимального давления	8 718 583 198	642,–	333
Кольцо Quattro	• Для установки датчиков, арматуры котла и воздухоотводчика 3 x Rp 1/2 и 1 x Rp 1 для 800 кВт DN 100 для 1000/1200 кВт DN 125	 7 747 204 840 7 747 204 841	 480,– 581,–	
Ограничитель максимального давления DSH 143 F001 	• Диапазон установок от 0,5-6 бар • Максимальное давление 16 бар	DSH 143 F001	441,–	740
Ограничитель минимального давления DSL 143 F001	• Диапазон установок от 0-6 бар • Максимальное давление 16 бар	DSL 143 F001	335,–	
Прочие принадлежности				
NE 0.1 Устройство нейтрализации 	• Состоит из пластмассовой емкости с отделением нейьрализации • Заполнена гранулятом	8 718 576 749	502,–	
NE 1.1 Устройство нейтрализации 	• 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	998,–	
NE 2.0 Устройство нейтрализации 	• Автоматический контроль • Состоит из высококачественной пластмассы с отделением для нейтрализации, зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием и напором около 2 м • Заполнена гранулятом • Со светодиодами для сигнализации неисправности и дозагрузки • Возможность передачи сигнала, например, на DDC (прямое цифровое управление) • Проверено DVGW (Немецким союзом специалистов водо- и газоснабжения)	8 738 612 817	2 213,–	333
Нейтрализующее средство	• Запасная упаковка (для дозаправки) для NE 0.1, NE 1.1, NE 2.0, 10 кг	7 115 120	154,–	
Модуль повышения давления для NE 2.0	• Для повышения напора до 4,5 м	8 133 356	по запросу	
Подключение к котлу 253	• С измерительным отверстием • Включая уплотнительную манжету DN 250 и смазку • Расширение до DN315 • Для SB745–800	87 090 668	по запросу	
Подключение к котлу 303	• С измерительным отверстием • Включая уплотнительную манжету DN 300 и смазку • Расширение до DN 315 • Для SB745–1000-1200	87 090 670	по запросу	
Уплотнительная манжета на присоединительный участок дымовой трубы	• Для надежного соединения герметичных и устойчивых к конденсату стыков штуцеров и трубопроводов дымовых газов DN 250 DN 300 DN 350	 5 354 334 5 354 336 5 354 338	 81,– 92,– 108,–	

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

Комплектующие

Наименование	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Опора для шумоизолирующего кожуха горелки		80 423 200	398,–	333
Комплект для чистки поверхностей нагрева 	• Для конструктивной серии SB745	80 393 860	по запросу	

Пластина с отверстиями под горелку — 800-1200



∅ D	∅ K	Резьба	Пластина			
230	280	M12	B	63 029 966	140,–	333
285	360	M12	A	63 029 967	140,–	
230	340	M12	F	63 029 968	140,–	
225	270	M12	A	63 029 969	168,–	
285	350	M16	A	63 029 970	140,–	
195	230/270	M10/ M12	E	63 029 971	140,–	
185	210	M10	A	63 029 972	140,–	
215	240	M12	D	63 029 973	163,–	
210	230	M10	A	63 029 974	158,–	
260	310	M12	A	63 029 975	167,–	
165	186	M10	A	63 029 976	140,–	
195	300	M12	A	63 029 977	251,–	
305	330	M12	A	63 030 810	299,–	
–	–	–	глухая	63 032 086	178,–	
300	340/406	M12/ M12	C	63 029 978	309,–	
290	340	M20	A	63 029 979	282,–	
210	235	M10	A	63 029 980	248,–	
270	298	M12	A	63 029 981	247,–	
325	400	M12	A	63 030 809	441,–	
–	–	–	глухая	8 718 577 549	по запросу	

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 4211 с MEC2	Logamatic 4212	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	30 004 846	30 004 386	–	–	310
Цена, евро	1 434,–	614,–	–	–	
Модули					
FM442 2 отопительных контура со смесителем	❑	–	30 004 878	373,–	310
FM443 Модуль солнечного коллектора для 1 и 2 потребителей	❑	–	30 006 384	494,–	
FM444 Управление альтернативным теплогенератором	❑	–	7 747 310 198	540,–	
FM445 Модуль LAP/LSP для приготовления воды ГВС с внешним теплообменником	❑	–	7 747 300 969	561,–	
FM448 Модуль сообщения об общей неисправности, вход/выход 0-10 В	❑	–	30 006 072	193,–	
ZM426 Дополнительный модуль для применения 2-го предохранительного ограничителя температуры	❑	❑	5 016 861	93,–	
ZM427 Дополнительный модуль для обеспечения эксплуатационных условий котла	–	❑	30 005 376	395,–	
ZM TAAN1000, дополнительный модуль для индикации температуры [1]	–	❑	80 147 020	289,–	
Свободные места для установки модулей	2	3			
Комплектующие					
Датчик для водонагревателя AS1, с кабелем, штекером и крепежными деталями	❑	–	5 991 384	29,–	310
Кабель горелки для 2-ступенчатой или модулированной горелки	❑	–	7 747 026 231	26,–	
Комплект для монтажа в жилых помещениях для MEC 2	❑	–	5 720 812	140,–	
Сервисный комплект MEC2- настенный кронштейн и интерактивный кабель	❑	–	5 720 526	74,–	
Дистанционное управление BFU, аналоговое, без дисплея	❑	–	30 002 256	118,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	❑	–	5 993 226	33,–	333
Температурный датчик FV/FZ (для прямой и обратной линии, и т.д.)	❑	❑	5 991 376	43,–	310
FSS-комплект датчиков для FM443	❑	–	5 991 520	55,–	
HZG-комплект расширения для FM443	❑	–	5 991 530	227,–	
Датчик температуры дымовых газов FG, с погружной гильзой из нержавеющей стали	❑	❑	5 991 368	133,–	
Датчик температуры в герметичном исполнении	❑	❑	8 718 598 201	160,–	
Счетчик рабочих часов	●	❑	7 063 602	40,–	
Погружная гильза R 1/2 дюйма, длина 100 мм	❑	❑	5 446 142	13,–	

● – базовая комплектация, ❑ – опционально

[1] Подробная информация по системам управления, модулям и принадлежностям, а также системам дистанционного управления
⇒ Глава 11 Каталога отопительной техники

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

Система управления Logamatic 4000

Система управления	Logamatic 4321 с MEC2	Logamatic 4322	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Артикул №	7 747 311 679	747 311 684			310
Цена, евро	1 751,–	1 440,–			
Модули					
FM441 1 Отопительный контур со смесителем, горячая вода	❑	❑	30 004 861	355,–	310
FM442 2 отопительных контура со смесителем	❑	❑	30 004 878	373,–	
FM443 Модуль солнечного коллектора для 1 и 2 потребителей	❑	❑	30 006 384	494,–	
FM444 Управление альтернативным теплогенератором	❑	❑	7 747 310 198	540,–	
FM445 Модуль LAP/LSP для приготовления воды ГВС с внешним теплообменником	❑	❑	7 747 300 969	561,–	
FM458 Стратегический модуль для установки с несколькими котлами	❑	–	7 747 310 216	581,–	
FM448 Модуль сообщения об общей неисправности, вход/выход 0-10 В	❑	❑	30 006 072	193,–	
ZM426 Дополнительный модуль для применения 2-го предохранительного ограничителя температуры	❑	❑	5 016 861	93,–	
Свободные места для установки модулей	4	4			
Комплектующие					
Комплект для монтажа в жилых помещениях для MEC 2	❑	❑	5 720 812	140,–	310
Сервисный комплект MEC2 – настенный держатель и интерактивный кабель	❑	❑	5 720 526	74,–	
Дистанционное управление BFU, аналоговое, без дисплея	❑	❑	30 002 256	118,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	❑	❑	5 993 226	33,–	333
Температурный датчик FV/FZ (для прямой и обратной линии, и т.д.)	❑	❑	5 991 376	43,–	310
FSS-комплект датчиков для FM443	❑	❑	5 991 520	53,–	
HZG-комплект расширения для FM443	❑	❑	5 991 530	227,–	
Датчик температуры дымовых газов FG, с погружной гильзой из нержавеющей стали	❑	❑	5 991 368	133,–	
Датчик температуры в герметичном исполнении	❑	❑	8 718 598 201	160,–	
Погружная гильза R 1/2 дюйма, длина 100 мм	❑	❑	5 446 142	13,–	
Датчик наружной температуры FA	●	❑	5 991 374	14,–	

● – базовая комплектация, ❑ – опционально

Подробная информация по системам управления, модулям и принадлежностям, а также системам дистанционного управления
⇒ Глава 11 Каталога отопительной техники

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

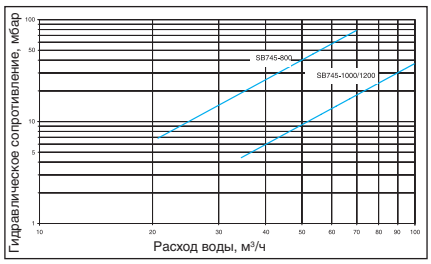
Logano plus SB745

- Все детали и узлы, контактирующие с газом и конденсатом, выполнены из высококачественной нержавеющей стали.
- Высокая эксплуатационная надежность благодаря улучшенной конденсационной нагревательной поверхности Kondens©.
- Водяной и газовый контур выполнены по принципу противопоточного теплообменника для более эффективной работы оборудования.
- Нагревательная поверхность Kondens© обеспечивает высокую степень теплопередачи и повышенную конденсационную мощность.
- Конструкционные характеристики, оптимизированные по конденсационным свойствам, обеспечивают постоянно высокую степень теплопередачи по всей нагревательной поверхности.
- Компактная конструкция достигается благодаря расположению друг над другом топочной камеры, а также первой и второй дополнительной конденсационной поверхности нагрева.
- Оснащение двумя штуцерами обратной линии для раздельного подключения высоко- и низкотемпературной обратной линии.
- Высокоэффективная заводская теплоизоляция сводит к минимуму теплопотери установки.
- Большой выбор принадлежностей для адаптированной системной техники и быстрого монтажа.
- Доступный ассоримент оборудования европейских производителей по вентиляторным горелкам, системам управления и бакам-водонагревателям, а также комплектующим для расширения функциональных возможностей.
- Множество комбинаций применения вентиляторных горелок, систем управления и баков-водонагревателей.
- Для 2-котловых установок не требуется гидравлическая стрелка.
- В качестве топлива применяется природный газ группы E и LL, сжиженный газ, согласно рабочему DVGW G 260.
- Быстрота монтажа благодаря комплексной заводской теплоизоляции и облицовке котла .
- Звукоизолирующие полосы для изоляции корпусного шума серийно входит в объем поставки.
- Съемная нижняя часть котла для упрощения доставки.
- Простота доступа к нагревательным поверхностям, что упрощает техническое обслуживание и чистку.
- Инспекционные отверстия водного контура на левой стороне котла для визуального контроля.

Рекомендации по проектированию

7

Гидравлическое сопротивление котла



Газовые горелки, топливо

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

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

Для сжигания подходят все виды газа, исключая только редко встречающиеся промышленные газы с содержанием серы и сероводорода (например, коксовый газ, смешанный промышленный газ и др.).

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

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

Температура дымовых газов/ подключение к дымовой трубе

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

- Дымоходы должны иметь допуск к эксплуатации от органов строительного надзора.
- Дымоходы делятся на группы в зависимости от температуры проходящих по ним дымовых газов: 80 °C / 120 °C / 160 °C / 200 °C.
- Необходимо обеспечить возможность контроля вентилируемого зазора между стенками шахты и каналом дымовых газов.
- Дымоходы должны быть заменяемыми
- Дымовые каналы, работающие с избыточным давлением, должны прокладываться в вентилируемой шахте.
- Расстояние между дымоходом и стенкой шахты минимум 2 см для круглого дымохода и прямоугольной шахты, минимум 3 см для круглых сечений дымохода и шахты.
- Дымоходы должны быть устойчивыми к воздействию влаги, дымовых газов и агрессивного конденсата.

Действующие технические нормы и правила:

- Действующее местное законодальство, нормы и правила.
- Строительные нормы и правила для возведения и эксплуатации топочных установок для каждой федеральной земли.
- DIN 47026-6 Отопительные котлы. Конденсационные котлы, работающие на газообразном топливе.
- EN 13384-1 Методы расчета.
- DIN 18160 Установки для сжигания топлива, дымовые трубы в жилых зданиях.
- Необходимо соблюдать требования, указанные в допуске к эксплуатации.
- Поскольку конденсационные котлы работают с избыточным давлением, то его нужно учитывать во всей системе отвода дымовых газов. Если дымоходы проходят через жилые 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 влагонепроницаемым и устойчив к воздействию кислой среды конденсата. Пригодными являются системы с дымовыми трубами из стекла, пластмассы и нержавеющей стали.
- Температура дымовых газов может быть ниже 40 °C. Поэтому влагоустойчивые дымовые трубы должны подходить также и для работы с температурами ниже 40 C. Подтверждение соответствия системы отвода дымовых газов нужно получать от фирмы, разработавшей систему.

Более эффективное использование тепла благодаря раздельному подключению двух обратных линий

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

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

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

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

Устройство нейтрализации конденсата

Конденсат, образующийся при работе установки, как в конденсационном котле, так и в тракте дымовых газов, подлежит отводу в соответствии с действующими нормами.

На отопительных установках мощностью выше 200 кВт нужно предусматривать нейтрализацию конденсата.

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

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

Качество воды

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

Подробная информация приведена в Рабочем листе K 8 ⇒ Глава 14

Системы обогрева пола

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

Приготовление воды для ГВС

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем. Особые энергетические преимущества получаются при использовании бака-водонагревателя Logalux.

Подробная информация по бакам-водонагревателям ⇒ Глава 10

Осмотры

Для обеспечения экологичного и бесперебойного режима работы мы рекомендуем проводить регулярное техническое обслуживание котла и горелки.

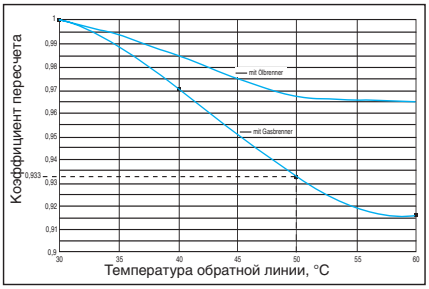
Пересчет номинальной теплопроизводительности для различных температур теплоносителя
Разница температур 10–25 K, коэффициент 1,0 при 40/30°C

Пример расчета

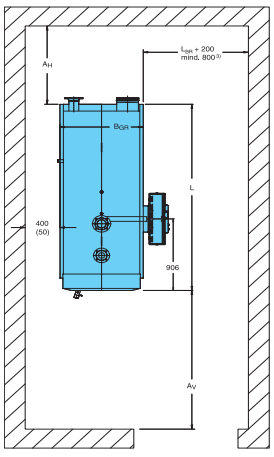
Для газового конденсационного котла мощностью 800 кВт нужно определить номинальную теплопроизводительность при температурах в системе 70/50 °C.

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

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



Помещение для установки котла



Типоразмер котла	A_H [1] мм	A_V [1) 2)] мм	L мм	B мм	Длина фундамента [3] (минимальная) мм	Ширина фундамента мм	Вес кг
800	1000 (800)	1800 (900)	2545	960	2300	1060	2440
1000	1000 (800)	1800 (1100)	2580	1040	2300	1140	2960
1200	1000 (800)	1800 (1100)	2580	1040	2300	1140	2980

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

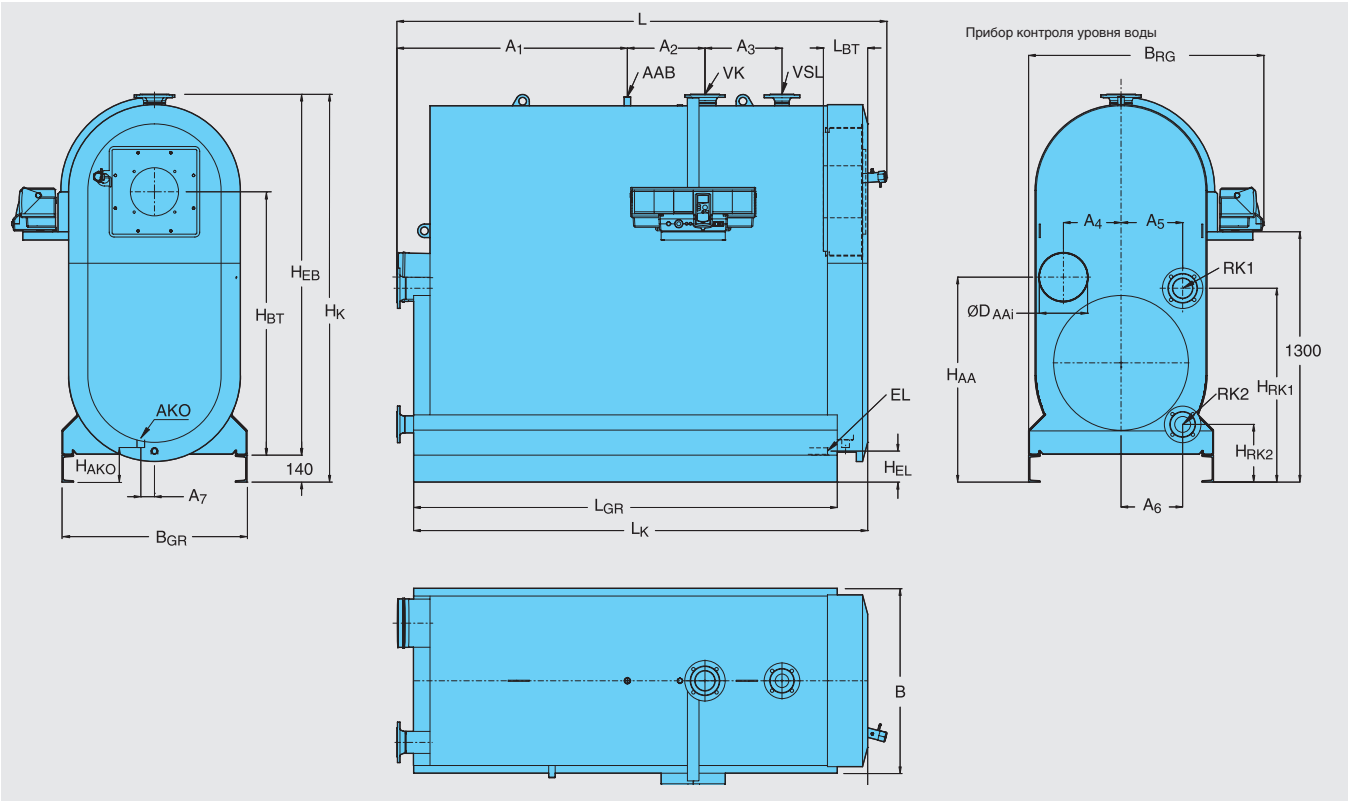
Транспортировать котел можно на его опорной раме, например, с использованием роликов. При подъеме краном можно использовать только отверстия в косынках.

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

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

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

Logano plus SB745



Типоразмер котла			800	1000	1200
Длина	L	мм	2545	2580	2580
	L_K	мм	2360	2395	2395
Ширина	B	мм	960	1040	1040
Ширина с системой управления	B_{rg}	мм	1220	1330	1330
Высота [1]	H_K	мм	2014	2192	2192
Проем для вноса	Длина	мм	2405	2455	2455
	Ширина	мм	960	1040	1040
	Высота	мм	1874	2052	2052
Размеры основной рамы	B_{GR}	мм	960	1040	1040
	L_{GR}	мм	2200	2200	2200
Выход дымовых газов	H_{AA}	мм	1064	1193	1193
	∅ $D_{AA\ внутр.}$	мм	253	303	303
	A4	мм	299	348	348
Топочная камера	Длина	мм	1904	1954	1954
	∅	мм	630	688	688
Дверца горелки	L_{BT}	мм	227	227	227
	H_{BT}	мм	1508	1653	1653
Труба горелки	Минимальная глубина	мм	210	210	210
Прямая линия котла [2]	∅ VK PN6	мм	210	210	210
	A_2	DN	100	125	125
Обратная линия котла 1 [2]	∅ RK1 PN6	DN	100	125	125
	H_{RK1}	мм	1007	1148	1148
	A_5	мм	320	380	380
Обратная линия котла 2 [2] [6]	∅ RK2 PN6	DN	80	100	100
	H_{RK2}	мм	300	263	263
	A_6	мм	320	390	390
Предохранительный отвод на подающей линии [2]	∅ VSL PN16	DN	65	65	65
	A_3	мм	400	400	400

Типоразмер котла			**800**	**1000**	**1200**
Подключение арматурной балки	$\varnothing_{AAB}$	DN	G1	G1	G1
	A_1	мм	1200	1245	1245
Слив конденсата	$\varnothing$ AKO	DN	40	40	40
	H_{AKO}	мм	180	180	180
	A_7	мм	71	70	70
Слив	$\varnothing$ EL	DN	R 1	R 1 1/2	R 1 1/2
	H_{EL}	мм	161	164	164
Содержание CO_2	Газ	%		10	
Масса	нетто	кг	1510	1760	1790
Объем воды		л	930	1200	1190
Масса котла с водой	без горелки	кг	2440	2960	2980
Объем газа		л	1020	1310	1320
Свободный напор		Па		В зависимости от горелки (50) [3]	
Сопротивление газоотводящего тракта		мбар	6,4	6,5	7,5
Допустимая температура подающей линии [4]		°C		110	
Допустимое избыточное рабочее давление		бар		6,0	
Тепловая мощность горелки	Полная нагрузка, макс.	кВт	752	939	1126
	Частичная нагрузка 30%	кВт	226	282	338
Температура системы 50/30°C [5]					
Номинальная теплопроизводительность (природный газ)	Полная нагрузка / частичная нагрузка 30%	кВт	800 / 244	1000 / 305	1200 / 366
Номинальная теплопроизводительность (жидкое топливо)	Полная нагрузка / частичная нагрузка 30%	кВт	764 / 230	955 / 289	1146 / 347
Температура дымовых газов [7]	Полная нагрузка / частичная нагрузка 30%	°C	40 / 30	40 / 30	40 / 30
Массовый поток дымовых газов	Полная нагрузка / частичная нагрузка 30%	кг/с	0,320 / 0,096	0,400 / 0,120	0 ,480 / 0,144
Температура системы 80/60°C [5]					
Номинальная теплопроизводительность	полная нагрузка	кВт	735	917	1100
Температура дымовых газов [7]	Полная нагрузка / частичная нагрузка 30%	°C	68 / 36	68 / 36	68 / 36
Массовый поток дымовых газов	Полная нагрузка / частичная нагрузка 30%	кг/с	0,320 / 0,096	0,400 / 0,120	0,480 / 0,144

[1] 12,5 мм – дополнительная высота с учетом серийно поставляемой звукопоглощающей подставки под котел.
[2] Фланцы прямой и обратной линии по стандарту EN 1092-1 PN6.
При подключении с общей обратной линией подключить к RK 1.
Присоединительный фланец для предохранительного отвода на подающей линии по стандарту EN 1092-1 PN16
[3] Значение в скобках является рекомендуемым напором.
[4] Граница срабатывания (предохранительный температурный ограничитель). Максимально возможная температура в подающем трубопроводе = Граница срабатывания (предохранительный ограничитель температуры) – 18 K. Пример: граница срабатывания (предохранительный ограничитель температуры) = 100°C, максимально возможная температура в подающем трубопроводе = 100 - 18 = 82°C.
[5] Пересчет номинальной производительности на отклонения температуры системы
[6] Штуцер RK2 на заводе закрывается заглушкой.
[7] Расчетная температура дымовых газов для расчета поперечных сечений по DIN EN 13384 (среднее значение по конструктивной серии). Измеренная температура дымовых газов может отличаться в зависимости от производительности горелки и фактической температуры.

7



Logatop DZ 2

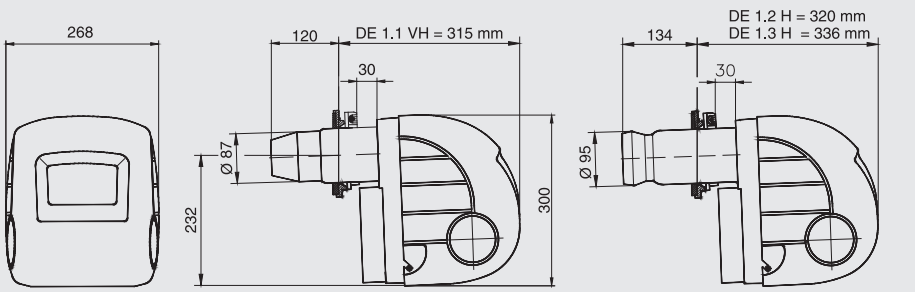
Глава 8

Logatop Вентиляторные горелки · Дизельные · Газовые · Комплектующие

DE 1 DE 2	• 1 ступенчатые дизельные горелки • 15-98 кВт • 90-170 кВт	
DZ 2 DZ 3 DZ 4	• 2-х ступенчатые дизельные горелки • 110-315 кВт • 300-740 кВт • 685-1450 кВт	kW mm l/h
GE 1H	• 1 ступенчатые газовые горелки • 15-65 кВт	
GE/GZ 1	• 1- и 2-ступенчатые газовые горелки • 60-105 кВт	
GZ 2 GZ 3 GZ 4	• 2-х ступенчатые газовые горелки • 100-300 кВт • 260-810 кВт • 700-1450 кВт	kW mm l/h
Таблица подбора горелок Logatop для котлов Buderus		kW mm l/h
Комплектующие		

Характеристики и особенности

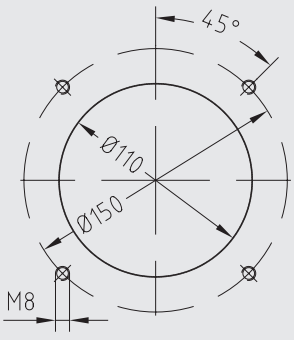


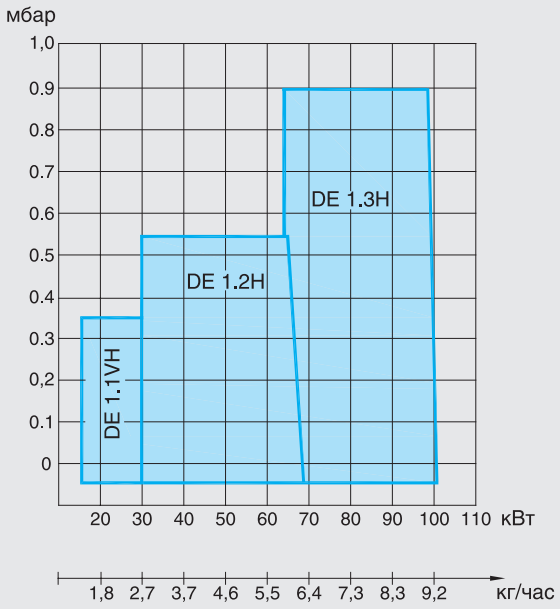


- Дизельные 1-ступенчатые горелки желтого пламени подходят для всех типов стандартных стальных и чугунных котлов.
- Маленький корпус с гибридным вентилятором для оптимального старта, стабильного горения и высокой надежности в эксплуатации.
- Каждая горелка проходит испытания на стенде и имеет сертифицированные 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 Заводская настройка (примерно)	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logatop DE 1.1VH-0031 (30 кВт)	21,5	7 747 208 628	789,–	710
Logatop DE 1.1VH-0032 (30 кВт)	27	7 747 208 629	789,–	
Logatop DE 1.2H-0050 (70 кВт)	37,5	7 747 208 630	734,–	
Logatop DE 1.2H-0051 (70 кВт)	43,5	7 747 208 631	734,–	
Logatop DE 1.2H-0052 (70 кВт)	52	7 747 208 632	734,–	
Logatop DE 1.2H-0053 (70 кВт)	63	7 747 208 633	734,–	
Logatop DE 1.3H-0055 (100 кВт)	76	7 747 208 634	786,–	
Logatop DE 1.3H-0056 (100 кВт)	92	7 747 208 635	786,–	

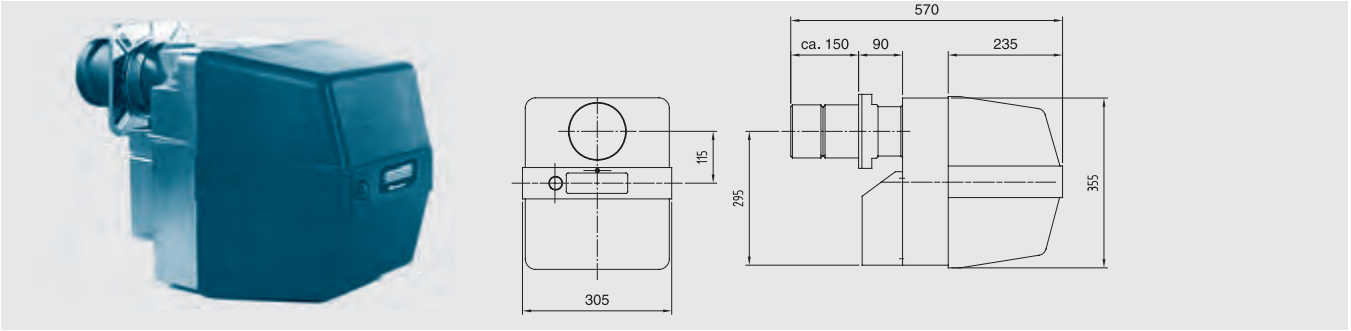
Размер фланца горелки и диаграмма горелки





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

Характеристики и особенности

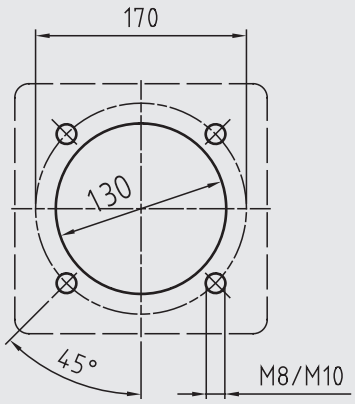


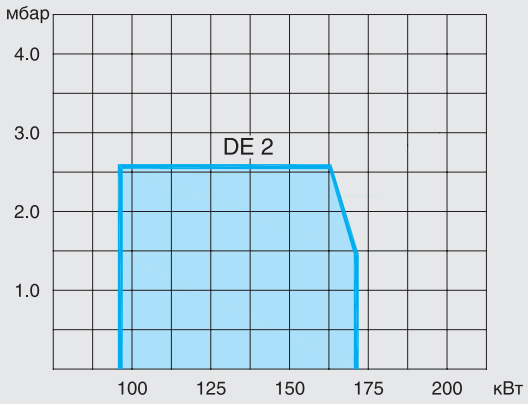
- Одноступенчатая дизельная горелка Logatop DE2 является горелкой повышенного давления, имеет крутую кривую мощности и сильный напор вентилятора. Благодаря этим признакам и вариативной настройке воздухозаборника они в равной степени подходят для современных высокопроизводительных котлов с обратным пламенем и старых котлов с естественной тягой.
- 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.
- Жидкотопливная горелка серии Logatop 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 Logatop DE 2-2012 оснащена удлиненной (удлинение = 100 мм.) горелочной трубой (для стальных котлов SK 655 / 755).

Наименование горелки	Мощность кВт (заводская настройка)	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logatop DE 2.1-2011 (170 кВт)	105	7 738 300 251	1 217,–	710

8

Размер фланца горелки и диаграмма горелки

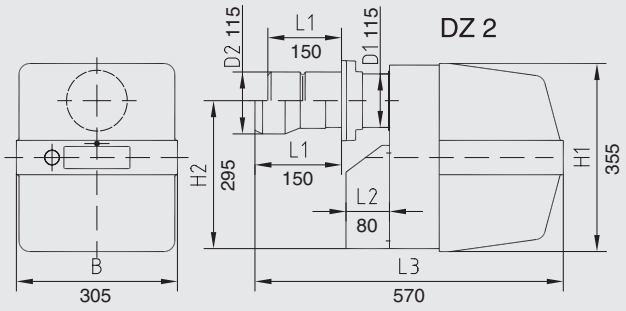




Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Характеристики и особенности





- 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 типоряда являются горелками с повышенным напором вентилятора и крутой кривой. Благодаря этим характеристикам и гибкой настройке воздухозаборника они оптимально сочетаются со всеми типами стандартных старых или новых стальных и чугунных котлов.
- 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 разграничении 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, евро	Группа скидок
Logatop DZ 2.1-2112 (200 кВт)	97/135	7 747 223 056	1 936,–	710
Logatop DZ 2.1-2121 (200 кВт)	109/152	7 747 208 637	1 792,–	
Logatop DZ 2.1-2132 (200 кВт)	151/180	7 747 223 058	1 936,–	
Logatop DZ 2.1-2141 (200 кВт)	145/202	7 747 208 639	1 792,–	
Logatop DZ 2.2-2211 (260 кВт)	170/235	7 747 208 640	1 792,–	
Logatop DZ 2.2-2212 (260 кВт)	170/235	7 747 223 060	1 936,–	

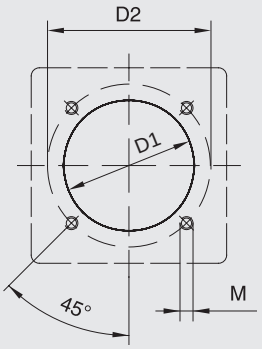
Примечание: Горелки Logatop DZ 2.1-2112, Logatop DZ 2.1-2132, Logatop DZ 2.2-2212 оснащены удлиненной (удлинение = 100 мм) горелочной трубой (для стальных котлов SK 655 / 755).

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

Размеры горелок

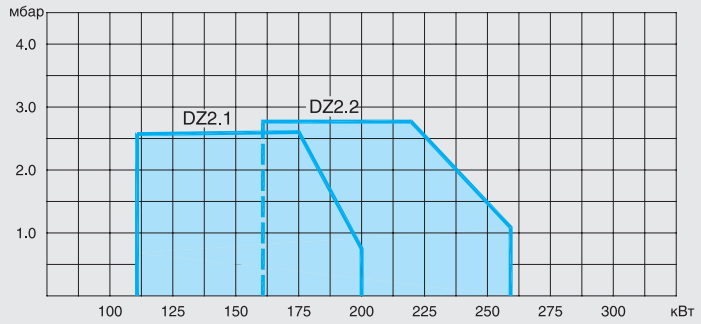
Тип горелки	Размер L1	Размер L2	Размер L3	Размер D1 ∅	Размер D2 ∅	Размер H1	Размер H2	Размер B
DZ 2.1	150	80	570	115	115	355	295	305
DZ 2.2	150	80	570	115	115	355	295	305

Размер фланца горелки DZ 2

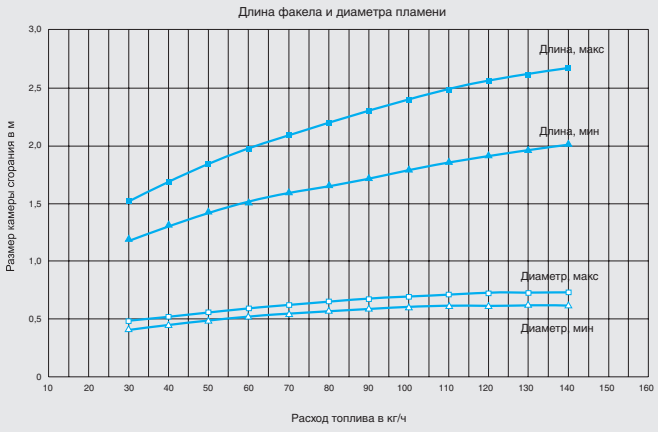


	D1	D2	M
DZ 2.1/2	130	160-180	8/10

Диаграмма мощности горелки (начальное сопротивление камеры сгорания котлов – мощность котла)



Длина и диаметр факела дизельной горелки



Характеристики и особенности

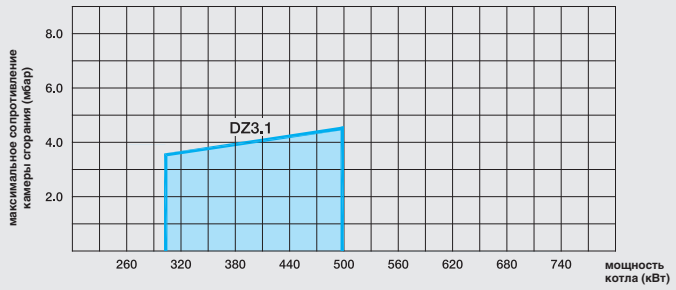


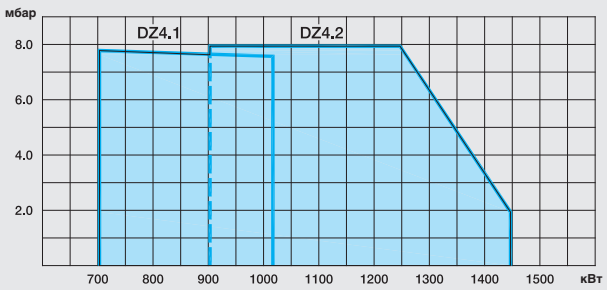
- Жидкотопливные 2-х ступенчатые горелки желтого пламенем серии Logatop DZ 3 - Logatop DZ 4 – полностью автоматизированные дизельные горелки моноблочного типа.
- Каждая горелка проходит испытания на стенде и имеет сертифицированные показатели горения по EN 303 часть 1 и 2, DIN EN 267, DIN 4787, DIN EN 230.
- Двухступенчатые горелки данного типоряда являются горелками с повышенным напором вентилятора и крутой кривой. Благодаря этим характеристикам и гибкой настройке воздухозаборника они оптимально сочетаются со всеми типами стандартных старых или новых стальных и чугунных котлов.
- 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, евро	Группа скидок
Logatop DZ 3.1-3151	267/332	7 747 208 646	3 815,–	710
Logatop DZ 3.1-3161	340/420	7 747 208 647	3 815,–	
Logatop DZ 3.1-3171	378/474	7 747 208 648	3 815,–	
Logatop DZ 4.1-4121	685/740 710/810 760/860 810/950 950/1030	7 747 208 654	9 176,–	
Logatop DZ 4.2-4221	1030/1110 1110/1260 1260/1335 1335/1450	7 747 208 655	9 176,–	

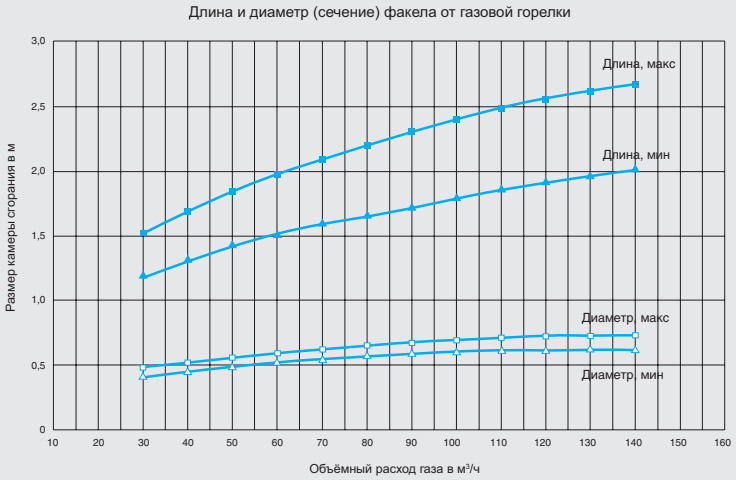
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Диаграмма мощности горелки (начальное сопротивление камеры сгорания котлов – мощность котла)



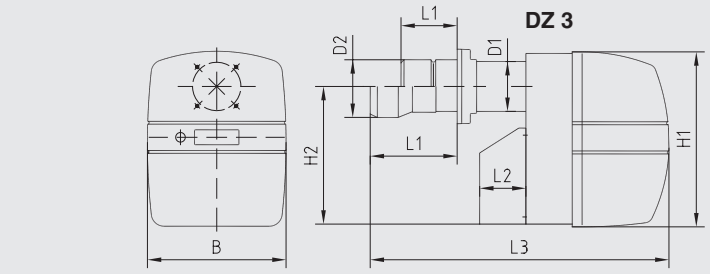


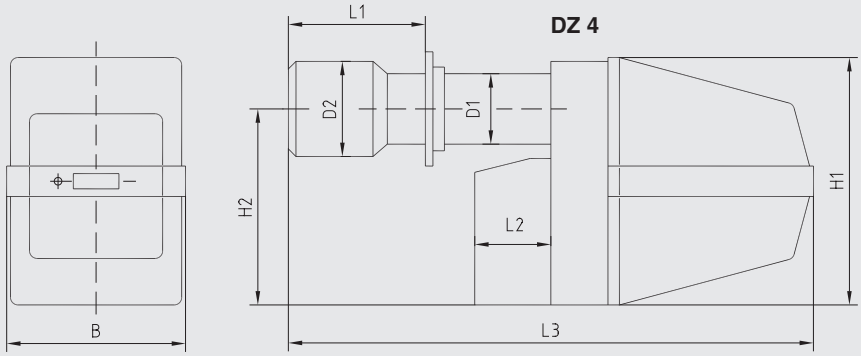
Длина и диаметр факела дизельной горелки



8

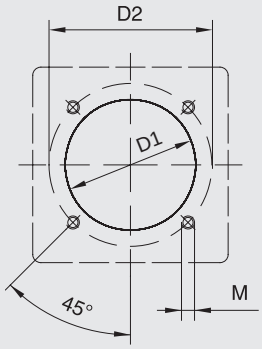
Размеры горелок DZ 3 – DZ 4





Тип горелки	Размер L1 ok.	Размер L2 ok.	Размер L3 ok.	Размер D1 ∅	Размер D2 ∅	Размер H1	Размер H2	Размер B
DZ 3.1	265	130	850	140	175	490	380	386
DZ 4.1	430	210	1380	186	230	650	515	470
DZ 4.2	430	210	1380	186	280	650	515	470

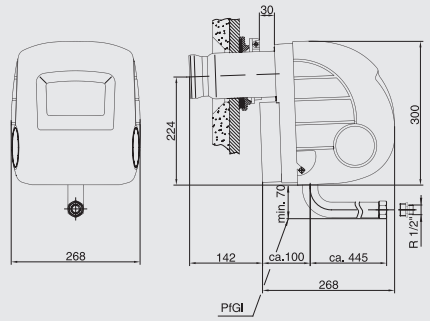
Размер фланца горелки DZ 3 – DZ 4



	D1	D2	M
DZ 3	150	180-205	10
DZ 4	195	246-276	12

Характеристики и особенности

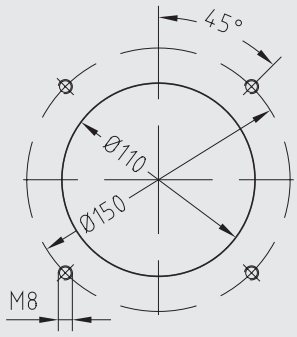


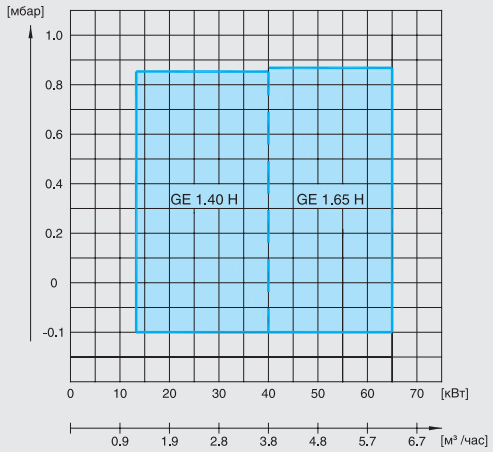


- Автоматизированные газовые вентиляторные горелки моноблочного типа.
- Газовые 1-ступенчатые горелки подходят для всех типов стандартных старых или новых стальных и чугунных котлов выводя их на максимальную мощность
- Предназначены для работы на природном или сжиженном газе.
- Доступны в двух версиях: для котлов от 15 до 40 кВт и для котлов от 40 до 65 кВт.
- Маленький корпус с гибридным вентилятором 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, удобная в обслуживании и монтаже.

Наименование горелки	Мощность, кВт Заводская настройка (примерно)	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logatop GE 1.40HN-0021 (40 кВт)	25	7 747 208 656	1 434,–	710
Logatop GE 1.65HN-0023 (65 кВт)	55	7 747 208 658	1 434,–	

Размер фланца и диаграмма горелки GE 1 H

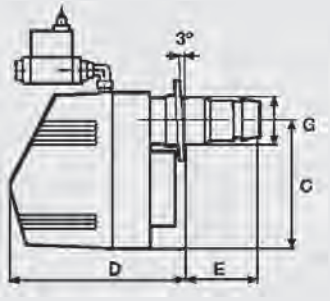


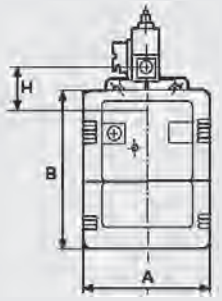


Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Характеристики и особенности







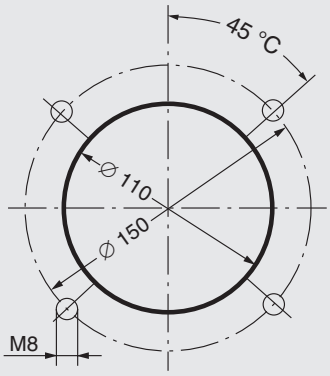
Тип горелки	A	B	C	D	E	∅G	H
GE/GZ 1.105	240	300	250	325	30-135	90	120

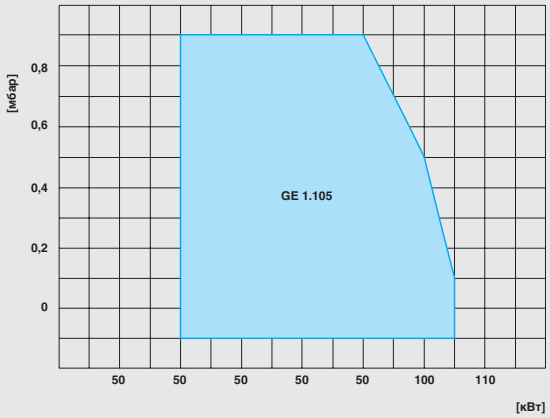
- Автоматизированные газовые вентиляторные горелки моноблочного типа.
- Газовые 1 или 2-х ступенчатые горелки подходят для всех типов стандартных стальных и чугунных котлов.
- Предназначены для работы на природном или сжиженном газе.
- Включение с предварительной продувкой и медленным открытием электромагнитного клапана.
- Все горелки проверенны в работе. Заводская настройка на 75 кВт.

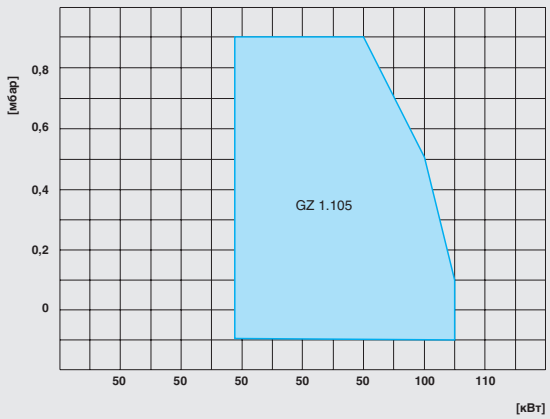
Наименование горелки	Мощность, кВт (1/2 ступени) Заводская настройка (примерно)	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logatop GE 1.105 N-0140 (105 кВт)	75	7 747 208 660	1 746,–	710
Logatop GZ 1.105 N-0155 (105 кВт)	75	7 747 208 662	2 495,–	

8

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



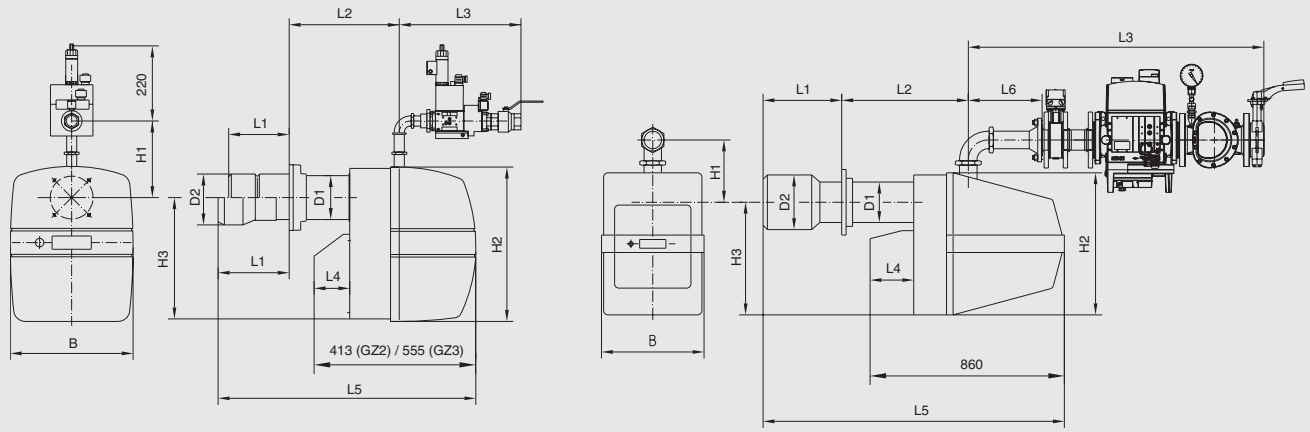
- Газовые 2-х ступенчатые горелки серии Logatop GZ 2-GZ 4 – полностью автоматизированные газовые горелки моноблочного типа.
- Горелки предназначены для работы на природном или сжиженном газе в соответствии с предписанием DVGW, G 260, сконструированы и опробованы согласно DIN 4788 и DIN EN 676 а также DVGW CE.
- Двухступенчатые горелки данного типоряда являются горелками с повышенным напором вентилятора и крутой кривой. Благодаря этим признакам и вариативной настройке воздухозаборника они в равной степени сочетаются со всеми типами стандартных котлов.
- Современная концепция двухступенчатых горелок Logatop GZ 2-GZ 4 позволяет за счёт впрыска max. 50: 100% (Logatop GZ 2-GZ 3) или 60: 100% (Logatop GZ 4) достичь оптимального разграничения двух ступеней мощности.
- Современная высокопроизводительная система во взаимодействии с точной настройкой газовой арматуры, позволяет достичь точной адаптации горелки к требуемому теплопотреблению, и как следствие 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 производиться 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, евро	Группа скидок
Logatop GZ 2.1-1021	100/140	7 747 208 664	3 040,–	
Logatop GZ 2.2-1022	160/230	7 747 208 665	3 164,–	
Logatop GZ 3.0-3086	190/320	7 747 208 670	4 843,–	
Logatop GZ 3.1-3176	260/435	7 747 208 671	4 851,–	
Газовая арматура Rp 1 1/2"-5002		7 738 307 038	1 923,–	
Logatop GZ 3.2-3276	390/650	7 747 208 672	5 912,–	
Газовая арматура Rp 2"-5006		7 738 307 039	2 625,–	
Газовая арматура Rp 1 1/2"-5002		7 738 307 038	1 923,–	
Logatop GZ 4.1-4106	580/910	7 747 208 674	8 999,–	710
Газовая арматура DN 65-5023		7 738 307 040	7 032,–	
Газовая арматура Rp 2"-5008		7 738 307 043	4 077,–	
Газовая арматура Rp 1 1/2"-5004		7 738 307 044	2 452,–	
Logatop GZ 4.2-4206	850/1250	7 747 208 675	8 976,–	
Газовая арматура DN 80-5033		7 738 307 041	8 862,–	
Газовая арматура DN 65-5023		7 738 307 040	7 032,–	
Газовая арматура Rp 2"-5008		7 738 307 043	4 077,–	
Газовая арматура Rp 1 1/2"-5004		7 738 307 044	2 452,–	

Внимание! Подбор газовой рампы необходимо выполнять в соответствии с характеристиками теплогенератора и давления газа в магистрали.

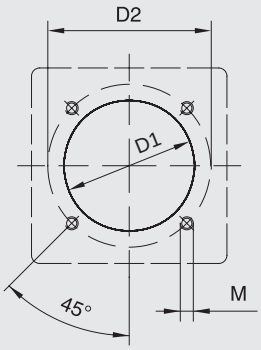
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Размеры горелок



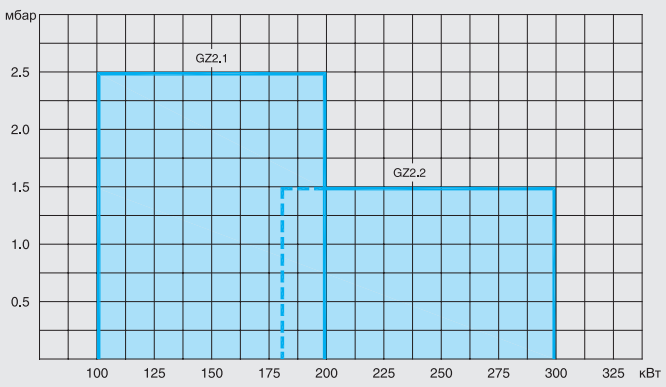
Тип горелки	Газопроводная магистраль	Размер L1 ок. мм	Размер L2 ок. мм	Размер L3 ок. мм	Размер L4 ок. мм	Размер L5 ок. мм	Размер D1 ∅ мм	Размер D2 ∅ мм	Размер H1 мм	Размер H2 мм	Размер H3 мм	Размер B мм
GZ 2.1	Rp 1"	140-180	240-200	240	80	570	115	115	240	355	295	305
GZ 2.2	Rp 1 1/4"	140-200	270-210	240	80	600	115	130	240	355	295	305
GZ 2.2	Rp 1"	140-200	270-210	240	80	600	115	130	240	355	295	305
GZ 3.0	Rp 1 1/4"	160-240	390-310	260	130	830	140	140	350	490	380	375
GZ 3.1	Rp 1 1/2"	185-300	430-315	525	130	850	140	175	320	490	380	386
GZ 3.2	Rp 2"	185-300	435-320	570	130	850	152	200	320	490	380	386
GZ 4.1	Rp 2"	220-530	800-490	1230	210	1380	186	230	285	650	515	470
GZ 4.1	DN 65	220-530	800-490	1040	210	1380	186	230	285	650	515	470
GZ 4.2	DN 65	230-540	790-480	1040	210	1380	186	280	285	650	515	470
GZ 4.2	DN 80	230-540	790-480	1230	210	1380	186	280	285	650	515	470

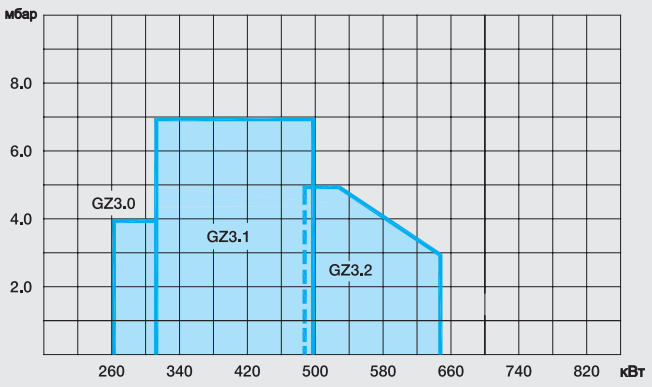
Размер фланца горелки GZ 2 – GZ 4

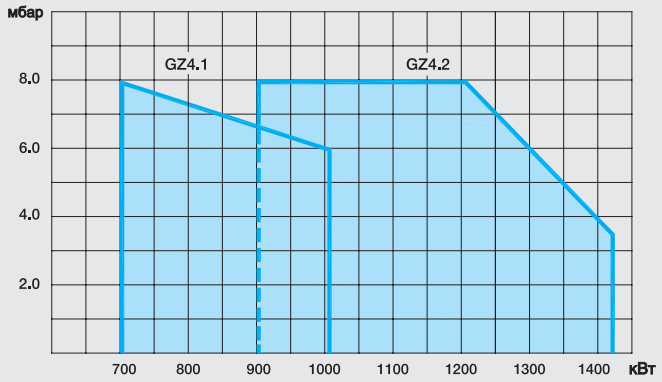


Тип горелки	D1	D2	M
GZ 2.1	130	160 - 180	8/10
GZ 2.2	140	160 - 180	8/10
GZ 3.0/1	150	180 - 205	10
GZ 3.2	162	220 - 240	10
GZ 4	195	246 - 276	12

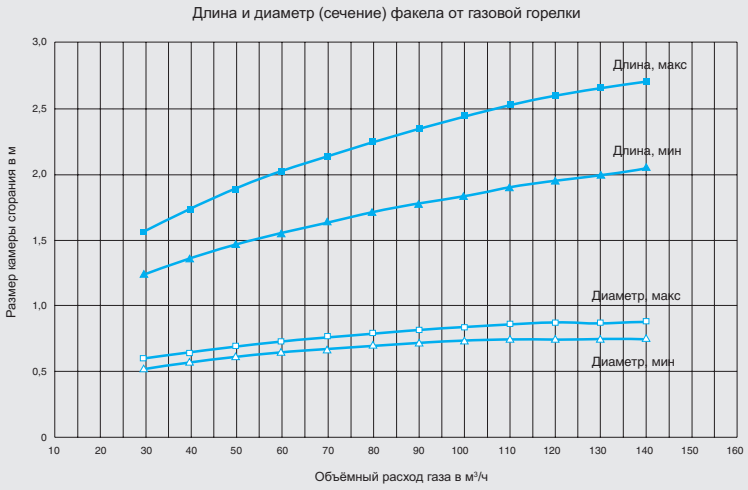
Диаграмма мощности горелки







Длина и диаметр факела газовой горелки



8

Газовые горелки

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus.

Модель котла	Мощность котла, кВт	Модель горелки	Мощность горелки, кВт	Артикул горелки	Газовая арматура	Артикул №	Давление подачи газа, Мбар
G 125/25 WS	25	GE 1.40HN-0021	40	7 747 208 656	в комплекте		20-70
G 125/32 WS	32						
G 125/40 WS	40						
G 215/52 WS	52	GE 1.65HN-0023	65	7 747 208 658			
G 215/64 WS	64						
G 215/78 WS	78	GE 1.105N-0140	105	7 747 208 660			20-360
G 215/95 WS	95		105	7 747 208 662			
GE 315/105	105	GZ 2.1N-1021	200	7 747 208 664			
GE 315/140	140						
GE 315/170	170						
GE 315/200	200						
GE 315/230	230	GZ 2.2N-1022	300	7 747 208 665			
GE 515/240	240						
GE 515/295	295	GZ 3.0-3086	315	7 747 208 670			
GE 515/350	350	GZ 3.1-3176	500	7 747 208 671	G 1 1/2 - 5002	7 738 307 038	20-360
GE 515/400	400				G 1 1/2 - 5002	7 738 307 038	20-360
GE 515/455	455				G 1 1/2 - 5002	7 738 307 038	20-360
GE 515/510	510	GZ 3.2-3276	650	7 747 208 672	G 1 1/2 - 5002	7 738 307 038	20-360
GE 615/570	570				G 2 - 5006	7 738 307 039	20-360
					G 1 1/2 - 5002	7 738 307 038	60-360
GE 615/740	740	GZ 4.1N-4106	1020	7 747 208 674	G 2 - 5008	7 738 307 043	22-360
					G 1 1/2 - 5004	7 738 307 044	60-360
GE 615/820	820				DN 65 - 5023	7 738 307 040	22-360
					G 2 - 5008	7 738 307 043	38-360
					G 1 1/2 - 5004	7 738 307 044	60-360
GE 615/920	920				DN 65 - 5023	7 738 307 040	22-360
					G 2 - 5008	7 738 307 043	38-360
					G 1 1/2 - 5004	7 738 307 044	60-360
GE 615/1020	1020	GZ 4.2N-4206	1450	7 747 208 675	DN 65 - 5023	7 738 307 040	22-360
					G 2 - 5008	7 738 307 043	60-360
GE 615/1110	1110				DN 65 - 5023	7 738 307 040	22-360
					G 2 - 5008	7 738 307 043	60-360
GE 615/1200	1200				DN 80 - 5033	7 738 307 041	22-360
					DN 65 - 5023	7 738 307 040	38-360
					G 2 - 5008	7 738 307 043	60-360
SK 755/420	420	GZ 3.1-3176	500	7 747 20 8671	G 1 1/2 - 5002	7 738 307 038	22-360
SK 755/500	500				G 1 1/2 - 5002	7 738 307 038	25-360
SK 755/730	730	GZ 4.1N-4106	1020	7 74 7208 674	G 2 - 5008	7 738 307 043	22-360
					G 1 1/2 - 5004	7 738 307 044	60-360
SK 755/820	820				G 2 - 5008	7 738 307 043	22-360
					G 1 1/2 - 5004	7 738 307 044	60-360
SK 755/1040	1040	GZ 4.2N-4206	1450	7 74 7208 675	DN 65 - 5023	7 738 307 040	22-360
					G 2 - 5008	7 738 307 043	38-360
SK 755/1200	1200				DN 80 - 5033	7 738 307 041	22-360
					DN 65 - 5023	7 738 307 040	38-360
					G 2 - 5008	7 738 307 043	50-360

Информация в таблицах носит исключительно справочный характер. Каждая горелка должна быть подобрана в соответствии с полным перечнем технических параметров котла, места его установки, вида топлива и др.

Жидкотопливные горелки

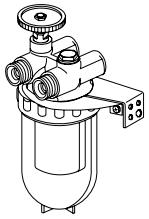
Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus.

Модель котла	Мощность котла, кВт	Модель горелки	Мощность горелки, кВт	Артикул горелки
G 125/25 WS	25	DE 1.1VH-0031	30	7 747 208 628
G 125/32 WS	32	DE 1.1VH-0032		7 747 208 629
G 125/40 WS	40	DE 1.2H-0050	70	7 747 208 630
G 215/52 WS	52	DE 1.2H-0052		7 747 208 632
G 215/64 WS	64	DE 1.2H-0053		7 747 208 633
G 215/78 WS	78	DE 1.3H-0055	100	7 747 208 634
G 215/95 WS	95	DE 1.3H-0056		7 747 208 635
GE 315/105	105	DE 2.1-2011	170	7 738 300 251
GE 315/140	140	DZ 2.1-2121	200	7 747 208 637
GE 315/200	200	DZ 2.1-2141		7 747 208 639
GE 315/230	230	DZ 2.2-2211	260	7 747 208 640
GE 515/350	350	DZ 3.1-3151	500	7 747 208 646
GE 515/400	400	DZ 3.1-3161		7 747 208 647
GE 515/455	455	DZ 3.1-3171		7 747 208 648
GE 615/740	740	DZ 4.1-4121	1020	7 747 208 654
GE 615/820	820			
GE 615/920	920			
GE 615/1020	1020			
GE 615/1110	1110	DZ 4.2-4221	1450	7 747 208 655
GE 615/1200	1200			
SK 655/120	120	DZ 2.1-2112	170	7 747 223 056
SK 655/190	190	DZ 2.1-2132	200	7 747 223 058
SK 655/250	250	DZ 2.2-2212	260	7 747 223 060
SK 655/360	360	DZ 3.1-3151	500	7 747 208 646
SK 755/420	420	DZ 3.1-3161		7 747 208 647
SK 755/500	500	DZ 3.1-3171		7 747 208 648
SK 755/730	730	DZ 4.1-4121	1020	7 747 208 654
SK 755/820	820			
SK 755/1040	1040			
SK 755/1200	1200	DZ 4.2-4221	1450	7 747 208 655
SK 755/1200	1200			

Информация в таблицах носит исключительно справочный характер. Каждая горелка должна быть подобрана в соответствии с полным перечнем технических параметров котла, места его установки, вида топлива и др.

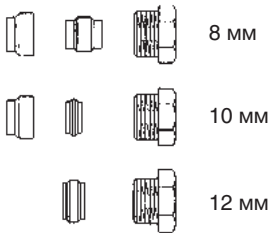
Фильтры жидкого топлива “Oilpur” для двухтрубных систем

- 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 3/8” для латунных зажимных колец подключения 8, 10 и 12 мм (заказываются отдельно)
- Со стороны горелки – наружная резьба 3/8” с внутренним конусом для подсоединения шланга.



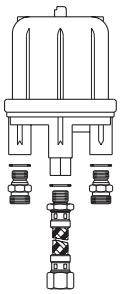
Описание	Артикул	Цена, евро	Группа скидок
Фильтр жид.топлива “Oilpur” для двухтруб. с-м Ду10, 3/8” ВР, 3/8” НР, для работы в режиме всас., пласт. фильтр. патрон Siku 50-75 µm	80 207 120	32,–	333
Фильтр жид.топлива “Magnum” для двухтруб. с-м Ду10, G3/8” ВР, G3/8” НР, 50-75 µm для работы в режиме всас.	83 200 080	81,–	

Резьбовое соединение с зажимными кольцами (комплект) 3/8” для двухтрубных систем



Подключение, мм	Артикул	Цена, евро	Группа скидок
8	80 211 160	6,27–	333
10	80 211 164	6,13–	
12	80 211 168	5,64–	

Топливный воздушник с пластиковым колпачком



Описание	Артикул	Цена, евро	Группа скидок
Воздухоотводчик для жид. топлива “Toc Uno-N” 1/4” ВР x 1/4” ВР с гибким шлангом	80 693 080	84,–	333

Технические характеристики

Мощность форсунки	макс	110 л/ч
Пропуск по перемычке	макс	120 л/ч
Скорость воздухоудаления	мин	6 л/ч (воздух)

Адаптерная пластина

Наименование	Артикул	Цена, евро.	Группа скидок
Комплект фланцев для подключения горелки Logatop DE 1.3H-0056 к котлу G215-95 WS	7 738 307 045	182,–	710

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

Переход на сжиженный газ

Для работы на сжиженном газе необходимо дозаказать следующие трубы форсунки

Наименование	Модель горелки	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Труба форсунки GE1HF (сжиж. газ)	GE 1.40 / GE 1.65	7 747 209 618	44,–	710
Труба форсунки для GE(Z) 1.105 (сжиж.газ)	GE 1.105 / /GZ 1.105	7 747 209 622	129,–	
Труба форсунки с подпорной шайбой GZ2.1F (сжиж. газ)	GZ 2.1	7 747 209 626	471,–	
Труба форсунки с подпорной шайбой GZ2.2F (сжиж. газ)	GZ 2.2	7 747 209 625	471,–	
Труба форсунки для горелок GZ4.1 (сжиж. газ)	GZ 4.1	7 747 209 636	333,–	
Труба форсунки для горелок GZ4.2 (сжиж. газ)	GZ 4.2	7 747 209 637	333,–	

Фильтры газовые



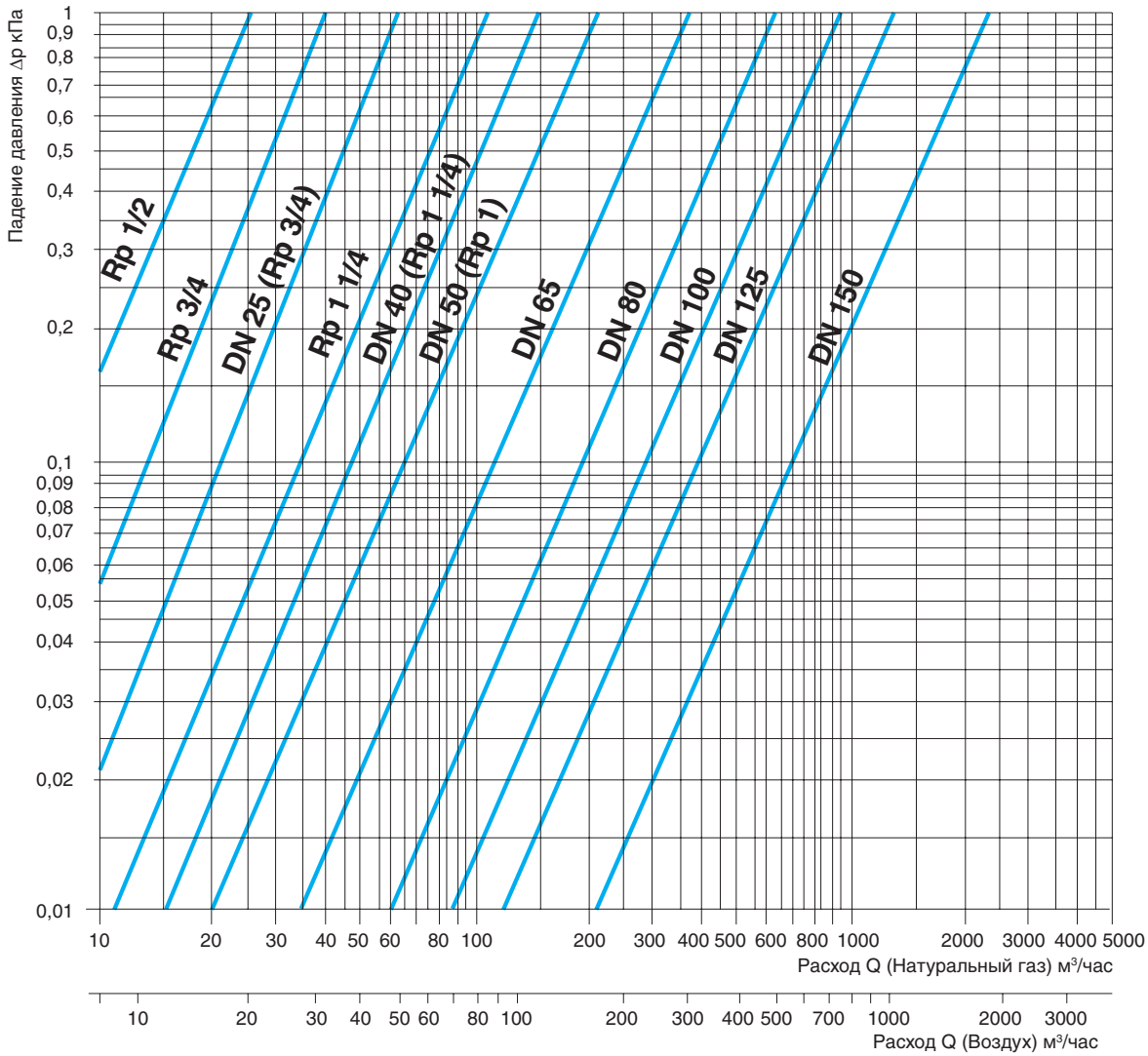
Наименование горелки	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Газовый фильтр 1/2”	7 738 310 788	69,–	333
Газовый фильтр 3/4”	7 738 310 789	75,–	
Газовый фильтр 1”	7 738 310 787	82,–	
Газовый фильтр 1 1/4”	7 738 310 786	112,–	

Технические характеристики

	1/2”	3/4”	1”	1 1/4”
Max. давление	100 кПа	100 кПа	100 кПа	100 кПа
Присоединение	Rp 1/2”	Rp 3/4”	Rp 1”	Rp 1 1/4”
Вес	0,2 кг.	0,7 кг	0,7 кг	1,7 кг
Наружные размеры H1	31 мм	53 мм	53 мм	69 мм
Наружные размеры H2	22 мм	41 мм	41 мм	57 мм
Наружные размеры D1	58x58 мм	94 x 94 мм	94 x 94 мм	154 x 154 мм
Наружные размеры L	68 мм	110 мм	110 мм	157 мм
a (место для размещения фильтра)	60 мм	100 мм	100 мм	150 мм

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

Сопротивление газового фильтра



8

Шумопоглощающий кожух горелки

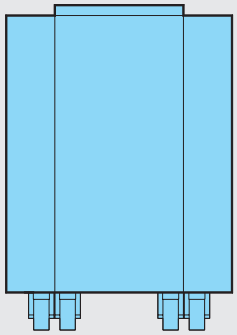


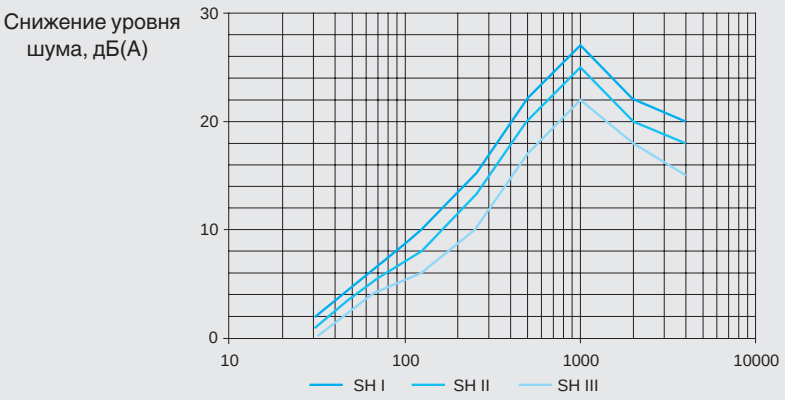
Шумопоглощающий кожух газовой горелки



Шумопоглощающий кожух жидкотопливной горелки

Шумопоглощающий кожух горелки

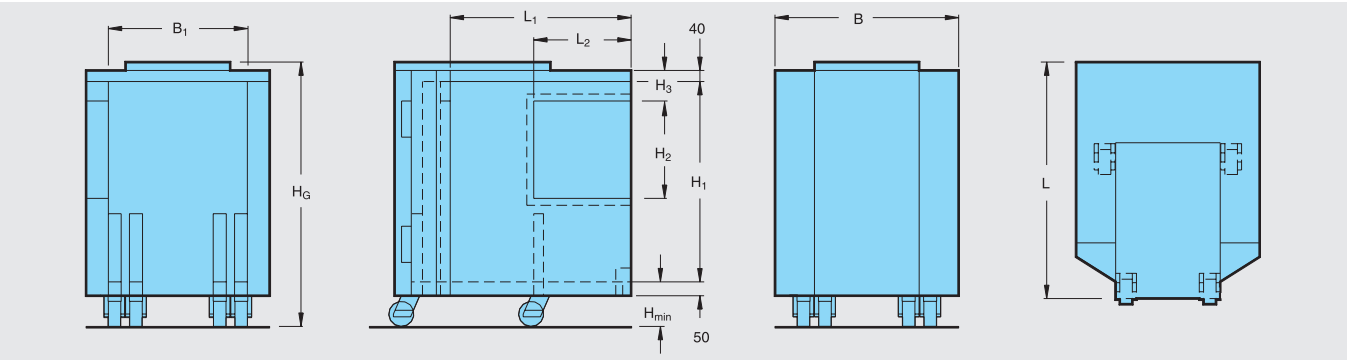




Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Шумопоглощающий кожух горелки, размер SH I	Для жидкотопливной горелки	7 747 304 806	2 040,–	333
Шумопоглощающий кожух горелки, размер SH II a	Для жидкотопливной горелки	7 747 304 807	3 681,–	
	Для газовой горелки	7 747 304 812	3 025,–	
Шумопоглощающий кожух горелки, размер SH II b	Для жидкотопливной горелки	7 747 304 808	2 930,–	
	Для газовой горелки	7 747 304 813	2 895,–	
Шумопоглощающий кожух горелки, размер SH III	Для жидкотопливной горелки	7 747 304 809	3 818,–	
	Для газовой горелки	7 747 304 814	3 917,–	

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
	HG	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

8



Logano S181 E

НОВИНКА

Глава 9

Logano Напольные · Твердое топливо · Отопительные · 12-50 кВт

S131 H	• стальной котёл • 15 кВт	
S111-2	• стальной котел • 12-45 кВт	
S181 E	• стальной котёл • 15-25 кВт • автоматическая подача топлива (уголь/пеллеты) • установка бункера слева/справа	
S171 W	• стальной котел • 22-50 кВт • пиролизное сжигание топлива • с защитным теплообменником	
G221 A	• чугунный котел • 25-30 кВт • автоматическая подача топлива (уголь/пеллеты) • модуляция мощности	
G221	• чугунный котел • 20-40 кВт	

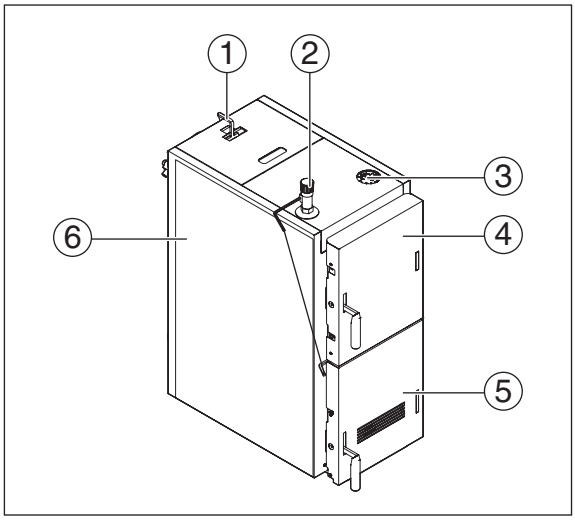
Баки-накопители Отопительные · 200-1000

P	• Бак-накопитель 200-1000 л			
PR	• Бак-накопитель 500-1000 л			
PNR	• Бак-накопитель 500-1000 л			

Характеристики и особенности



- Узнаваемость котла - новый дизайн
- Удобство эксплуатации и обслуживания - новая компоновка котла
- Улучшенная теплоизоляция
- Увеличена площадь поверхностей теплосъема - турбулизатор во втором ходе
- Класс котла по выбросам - третий
- Новый регулятор температуры RT4 - металлическая втулка со смазкой, защита от истирания цифр шкалы
- Улучшено качество и время горения - благодаря измененным воздушным потокам в камере сгорания и большому количеству отверстий в колосниковой решетке
- Не требует встряхивания – процесс сгорания лучше чем у предшественника



1. Тяга растопочной заслонки
2. Регулятор горения
3. Термоманометр
4. Дверь загрузочной камеры
5. Дверь топочной камеры со шлицами первичного воздуха
6. Котёл с облицовкой

Обзор системы

Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
S131-15 H RU	7 738 502 016	75 000,–	309

Котлы Logano S131 H применяются для открытых или закрытых систем в комбинации с баком-накопителем!

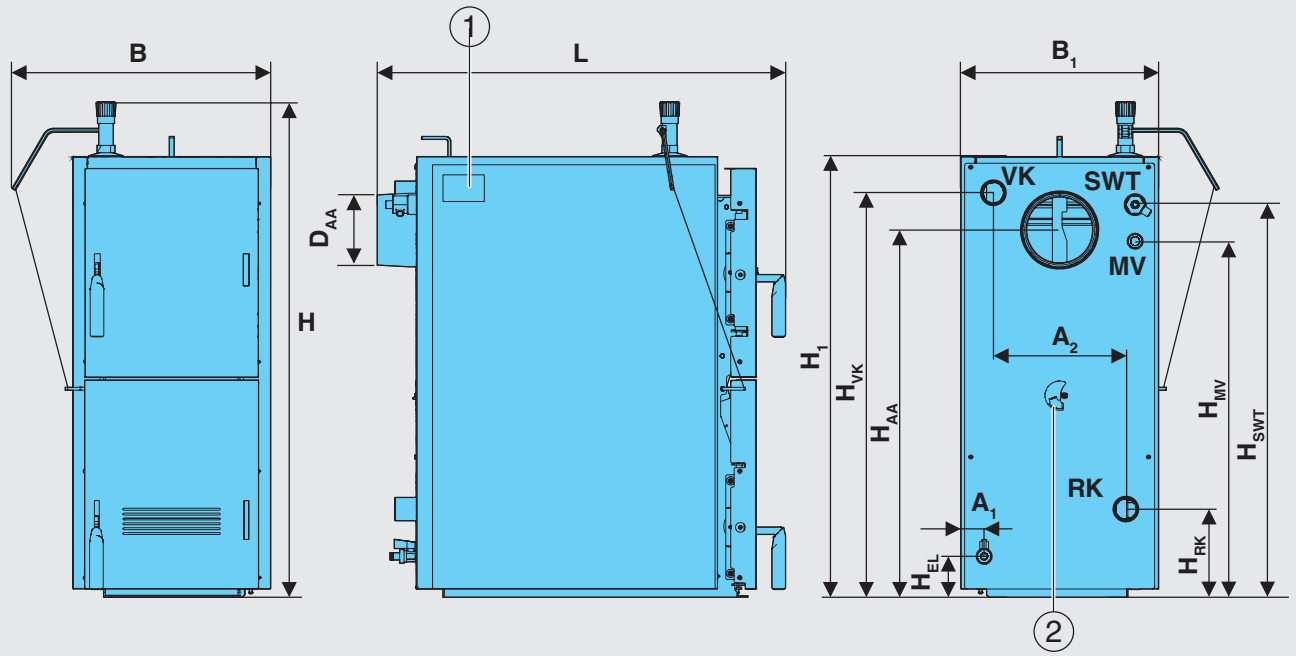
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Комплектующие для закрытых систем

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Защитный термостат-вентиль STS 20 	• Присоединение R 3/4” • Погружной датчик R 1/2” с наружной резьбой • Капилярная трубка 1300 мм • Температура сбрасывания 95 °C	8 738 125 079	112,–	333
Термосмесительный узел Vexve Termovar 	• Мощность: 65 кВт • Максимальная рабочая температура: 110 °C • Температура открывания термостата: 55 °C • Температура полного открытого термостата: 67 °C • Питательный насос Vexve 25-60 • Размер резьбы: Rp 32 • Материал: чугун • Размеры: 240 x 250 x 110 мм • Вес: 5,0 кг	1 400 031	328,–	
Анти конденсационная группа на 15 кВт 	• Легко устанавливается на новый Logano S131 H • Обеспечивает безопасную и эффективную работу котла В комплекте: набор присоединений к системе отопления, циркуляционный насос (электронный), термостатический трехходовой вентиль, гидравлическая группа (автоматический воздухоотводчик, манометр), группа безопасности (сбросной клапан)	8 738 104 125	516,–	
Контур охлаждения, L = 500 мм, до 25 кВт 	• Обеспечивает безопасную работу котла путем съёма тепла в случае перегрева котла	8 738 104 270	118,–	
	• Колосниковая решётка для S131 H (15 кВт)	8 738 104 271	50,–	
Термостатический регулятор для S131 H 	• Обеспечивает простое управление работой котла путем ограничения первичного воздухозаборника на основе заданной температуры	8 738 104 272	16,–	
Термоманометр для S131 H 	• Обеспечивает визуальную информацию о температуре и давление отопительной воды внутри продукта	8 738 104 273	15,–	

9

Logano S131-15 H



1. Заводская табличка
2. Заслонка вторичного воздуха

Типоразмер котла			15
Общая длина котла	L	мм	838
Ширина котла	B_1	мм	412
Ширина котла общая	B	мм	543
Высота общая	H	мм	997
Высота котла	H_1	мм	916
∅ Подсоединение к дымовой трубе	D_{AA}	мм	150
Высота подключения к дымовой трубе	H_{AA}	мм	754
Высота подающей линии котла	H_{VK}	мм	831
Высота обратной линии котла	H_{RK}	мм	181
Высота предохранительного теплообменника	H_{SWT}	мм	804
Высота точки измерения термической защиты	H_{MV}	мм	729
Высота слива	H_{EL}	мм	84
Расстояние до слива	A_1	мм	51
Расстояние до подключения VK/RK	A_2	мм	272
Обратная линия котла	RK	дюйм	G 1 1/2 наружная резьба
Подающая линия котла	VK	дюйм	G 1 1/2 наружная резьба
Слив воды	EL	дюйм	R 1/2
Предохранительный теплообменник	SWT	дюйм	G 1 1/2 внутренняя резьба
Точка измерения термической защиты	MV	дюйм	G 1/2 (Rp 1/2) внутренняя резьба

Технические данные

	Единицы измерения	Тип котла 15
Типоразмер котла/номинальная теплопроизводительность	кВт	15
Класс эмиссий по DIN 303-5	–	3
Коэффициент полезного действия котла	%	80
Теплотехнический КПД	%	85
Масса	кг	115
Количество воды	л	45
Допустимое рабочее давление	бар	1...2
Максимальное испытательное давление	бар	4,5
Максимальная температура котловой воды	°C	95
Рабочая температура	°C	60...90
Минимальная температура обратной линии	°C	55
Поверхности нагрева	м²	1,1
Минимальное давление для предохранительного теплообменника	бар	2
Минимальный расход для предохранительного теплообменника	л/мин	11
Максимальная температура водопроводной воды на входе в теплообменник	°C	15
Проём загрузочной камеры, ширина x высота	мм	193 x 272
Объём загрузочной камеры	л	38
Уровень шума по EN 15036-1	дБ (A)	55
Минимальный объём бака-накопителя	л (дм³)	750
Характеристики дымовых газов		
Температура дымовых газов (в трубе отвода дымовых газов) [1]	°C	245
Необходимый напор ±3 Па	Па	18
Весовой поток дымовых газов при номинальной мощности	г/с	15,7
Содержание CO_2	%	12

[1] Температура дымовых газов может быть выше, что зависит от условий окружающей среды и степени чистоты котла.

Технические характеристики относятся к сжиганию каменного угля типа орех 1 (20...40 мм) с теплотворной способностью 30 МДж/кг и влажностью < 20%. При сжигании бурого угля и древесины могут не выполняться требования к дымовым газам (стандарт ЕС).

Logano S131-15 H

Удобство эксплуатации

- Улучшена газоплотность котла - новые уплотнения и ручки закрывания дверей, с прижимом
- Удаление дыма из камеры сгорания, при открывании двери
- Управление заслонкой розжига, ручка расположена сверху, видно положение заслонки
- Увеличен на 46% объем загрузочной камеры (сравнение с Logano S111-2)
- Откидной/съемный загрузочный лоток для удобства загрузки разных видов топлива
- Фронтальная дверь – безопасность, огонь и дым не попадают в лицо, при открывании двери
- Усовершенствована конструкция колосниковой решетки, выпуклые ребра для лучшей подачи воздуха, большое количество отверстий в решетке. Две решетки, подача воздуха на горение через обе решетки, съемные взаимозаменяемые решетки
- Аварийный сброс топлива - колосниковая решетка выдвигается крюком
- Большой зольный ящик без порога на полную ширину котла, объем увеличен на 50%

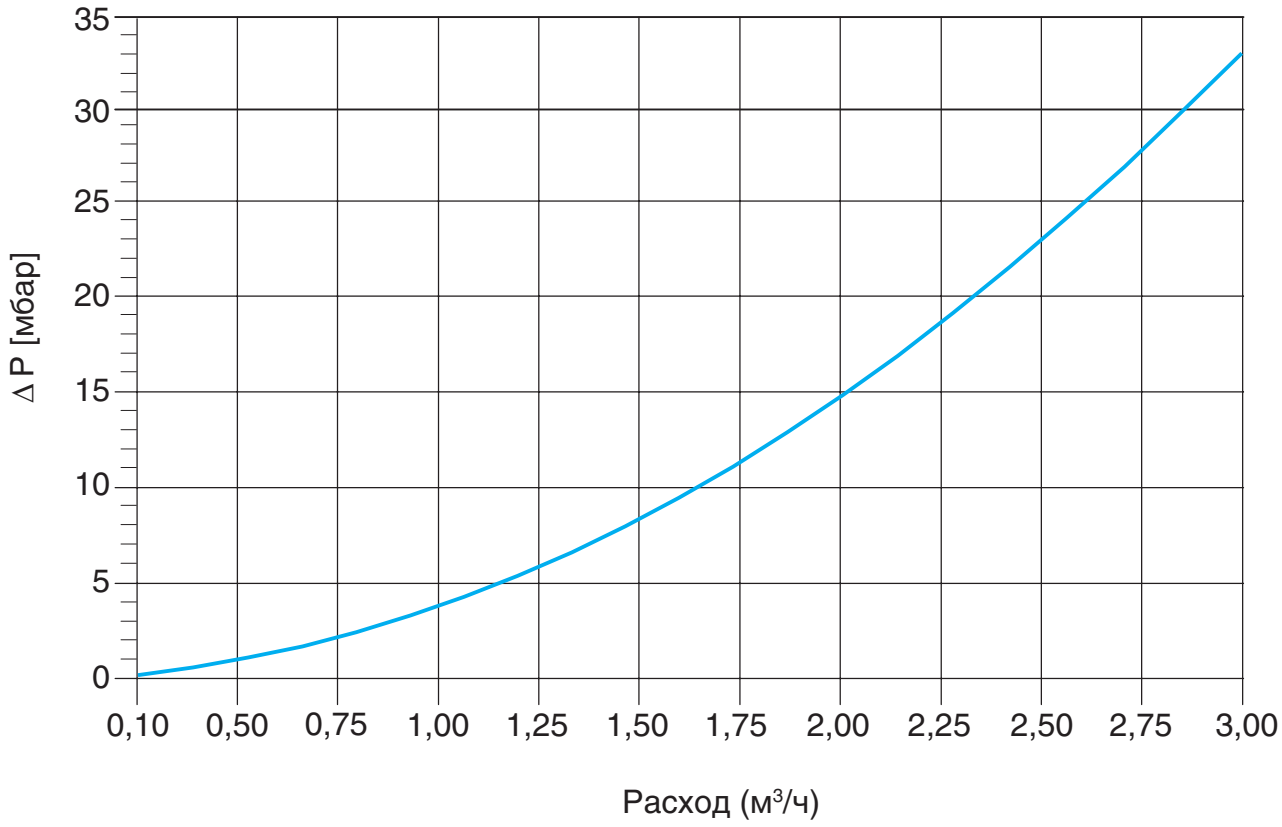
Простое обслуживание

- Удобство чистки, чистка котла сверху и спереди
- Съемная верхняя крышка для доступа к первому ходу
- Съемная заслонка поворотной камеры
- Съемная растопочная заслонка
- Съемные кирпичи
- Взаимозаменяемые колосниковые решетки
- Защита обмуровки двери металлической пластиной
- Увеличен срок службы

Преимущества в монтаже

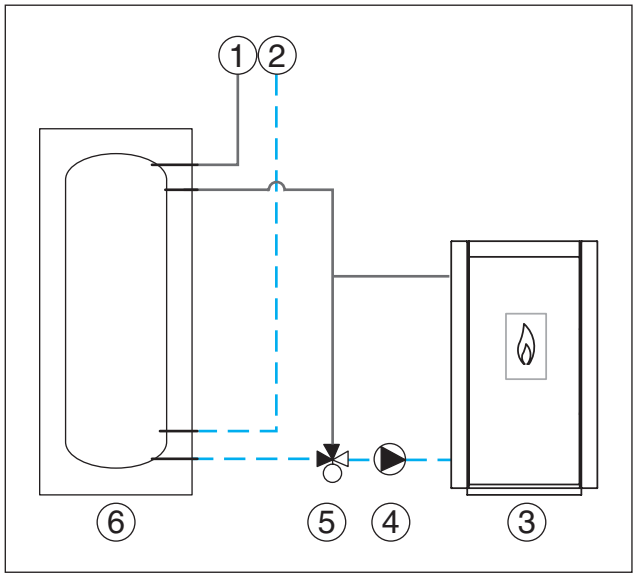
- Сохранение присоединительных размеров по отопительному контуру и дымоходу, в сравнении с котлом S111-2
- Установка дверей право/лево - перенавешиваемые петли
- Упрощенная сборка котла
- Крепление котла к полу
- Возможность установки системы аварийного охлаждения в котел

График гидравлического сопротивления



Гидравлическое сопротивление (потери давления) в зависимости от объёмного расхода

Пример отопительной системы



Пример установки с повышением температуры обратной линии и с баком-накопителем

1. Подающая линия системы отопления
2. Обратная линия системы отопления
3. Напольный котёл
4. Насос повышения температуры обратной линии (загрузочный насос бака-накопителя)
5. Смесительный клапан повышения температуры обратной *линии с термическим датчиком*
6. Бак-накопитель

Характеристики и особенности

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

Мощностные особенности

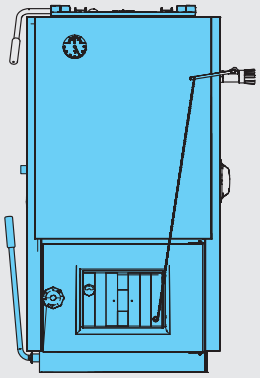
- 7 типоразмеров в диапазоне мощности 12-45 кВт
- Продолжительный процесс горения обеспечивается большими объемами загрузочной камеры и зольника
- Широкий диапазон применения благодаря разнообразному выбору топлива
- Котел Logano S111-2 45D разработан специально для использования в качестве топлива древесины;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

Быстрый монтаж и простое обслуживание

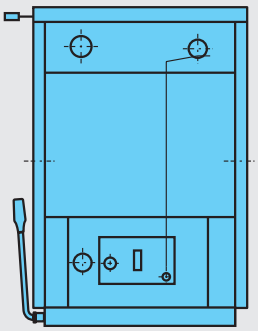
- Беспроблемная установка в уже существующие системы
- Легкий доступ и простота чистки топочного пространства

Обзор системы

Logano S111-2 - 12, 16, 20, 24, 27, 32



Logano S111 - 45D



Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
S111-2 12	7 738 500 446	67 000,–	309
S111-2 16	7 738 500 447	71 000,–	
S111-2 20	7 738 500 448	84 500,–	
S111-2 24	7 738 500 449	90 000,–	
S111-2 27	7 738 500 450	95 000,–	
S111-2 32	7 738 500 451	101 000,–	
S111 32 D	30 009 349	108 000,–	
S111 45 D	30 009 350	145 000,–	

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

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

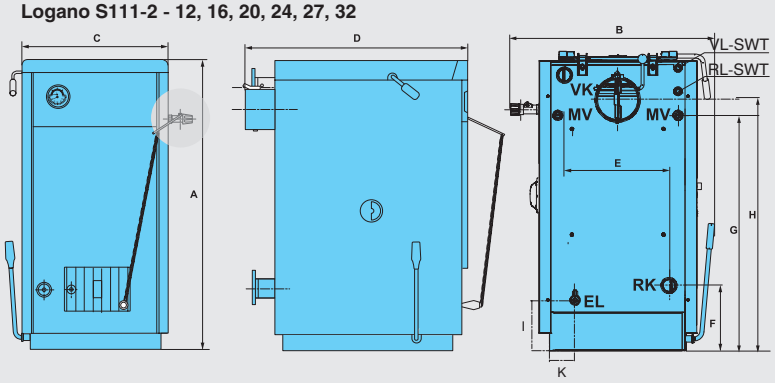
Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Защитный термостат-вентиль STS 20 	• Присоединение R 3/4” • Погружной датчик R 1/2” с наружной резьбой • Капилярная трубка 1300 мм • Температура сбрасывания 95 °C	8 738 125 079	112,–	333
Термосмесительный узел Vexve Termovar 	• Мощность: 65 кВт • Максимальная рабочая температура: 110 °C • Температура открывания термостата: 55 °C • Температура полного открытого термостата: 67 °C • Питательный насос Vexve 25-60 • Размер резьбы: Rp 32 • Материал: чугун • Размеры: 240 x 250 x 110 мм • Вес: 5,0 кг	1 400 031	328,–	

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

Logano S111-2

Logano S111-2 - 12, 16, 20, 24, 27, 32



S111 45D

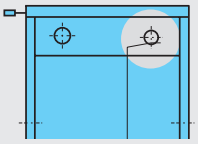


Рис. 3 Размеры и подключения

Подключения (размеры см. в следующий 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	Ед. изм.	12	16	20	24	27	32	32D	45D
Высота A	мм	875		990				1060	1045
Ширина C / (габарит) B	мм	424/600		535/700					688/770
Глубина D	мм	691/730		730/770		830/870			864/980
Расстояние между фланцами E	мм	272		356		356			518
Высота фланца обратной линии F	мм	181		224		224			224
Высота фланца подающей линии H	мм	831		941		941			941
Высота подсоединения к дымоходу G	мм	725		858		858			840
Диаметр патрубка дымохода	мм	145[1)]		145[1)]		145[1)]			180
Расстояние до крана наполнения и слива (I x K)	мм	206x135	260x125	358x150		358x175			550x276
Вес, нетто	кг	155	160	200	215	230	240		320
Подключение отопительного контура	–	G 1 1/2” наружная резьба		G 1 1/2” наружная резьба				DN70 наружная резьба	

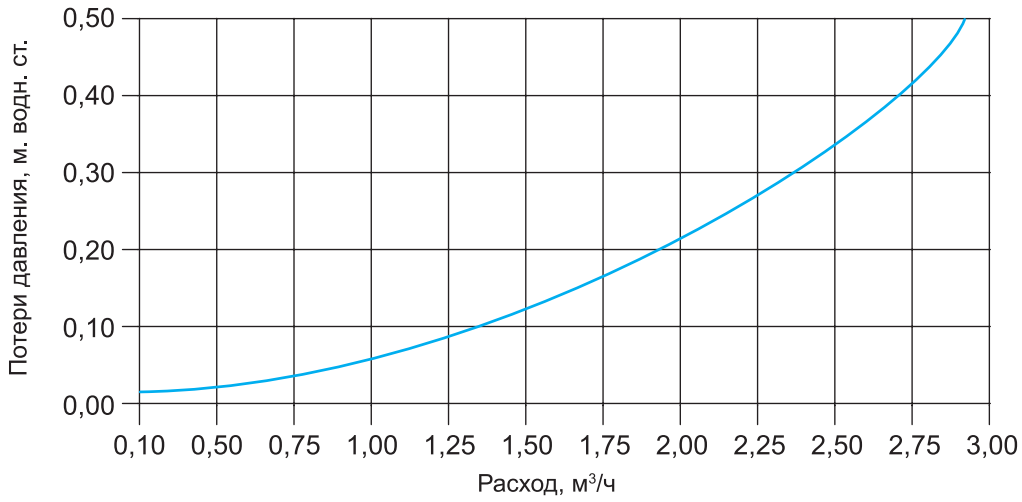
[1)] С переходом на 150 мм

Logano S111-2

Типоразмер котла	Ед. изм.	12	16	20	24	27	32	32D	45D
Номинальная теплопроизводительность	кВт	13,5	16	20	24	27	32	28	45
КПД	%	> 76						82	82
Класс котла согласно EN 303-5		3						2	
Основное топливо[1)]		Бурый уголь (орех 1)						Дрова	
Расход топлива	кг/ч	5,3	6,4	8,5	10,0	11,2	12,9	8,8	13,8
Допускаемое топливо[1)]		A, B, C, D, E, F [1)]						B, C, D, E, F [2)]	
Объём камеры сгорания	л	26		46		61		63	115
Количество воды	л	46	46	56	57	63	64	64	73
Температура котловой воды	°C	от 65 до 95							
ТЕМП.УХ.ГАЗ	°C	260							
Весовой поток дымовых газов (при минимальной/ номинальной мощности)	г/с	6,4/ 12,4	5,5/ 13,2	6,1/ 20,5	7,0/ 24	6,0/ 23,2	7,6/ 26,9	7,1/ 22,1	15,0/ 37,7
Необходимое разрежение в дымовой трубе (тяга)	Па	18	18	30	30	30	30	26	36
Греющие поверхности котла	м²	1,1	1,1	1,7	1,8	1,9	2,0	2,0	3,0
Допустимое избыточное рабочее давление	бар	2							
Максимальное испытательное давление	бар	4							

[1)] ВНИМАНИЕ: возможно применение других видов топлива
[2)] Топливо: A = дрова, B = бурый уголь орех 2, C = брикеты бурого угля, D = спрессованное топливо, E = каменный уголь, F = кокс

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

- Семь 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 бар.
- Большая загрузочная дверь и внушительные размеры загрузочной шахты котла Logano S111-2 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, 27 и 32 - бурый уголь орех (20- 40 мм), теплота сжигания 16 МДж/кг, максимальная влажность 28%
  - для котла Logano S111 45D - дрова, теплота сжигания 16 МДж/кг, максимальная влажность 28% (длина полена до 0,53 м, 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 использованию 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 котла 45D); регулятор горения; конус для регулятора горения; уплотнительная манжета для регулятора горения; рычаг с цепью для регулятора горения; заглушка с резьбой G 1/2”; 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, 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 загру-зочной 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 перемещениям рычага встряхивания колосниковой решетки зола падает в зольный ящик.
- Через загрузочную заслонку подается топливо. В холодном состоянии через нее можно чистить котел.
- 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).

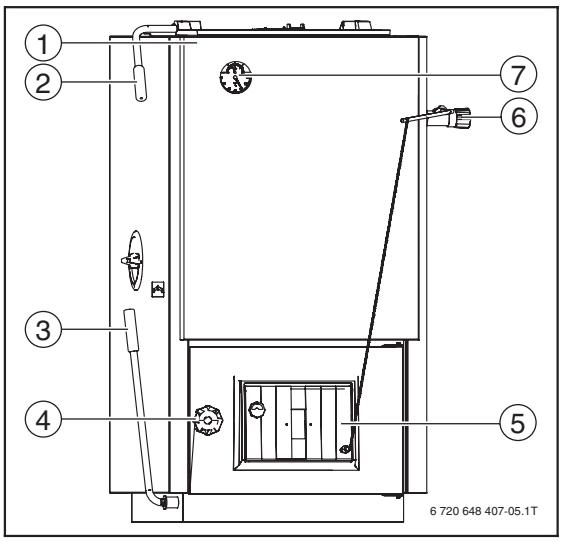


Рис. 1 Logano S111-2

1 Котёл с заслонкой
2 Рычаг загрузочной заслонки
3 Рычаг встряхивания колосниковой решётки
4 Дверца топочной камеры
5 Воздушная заслонка
6 Регулятор горения
7 Термоманометр

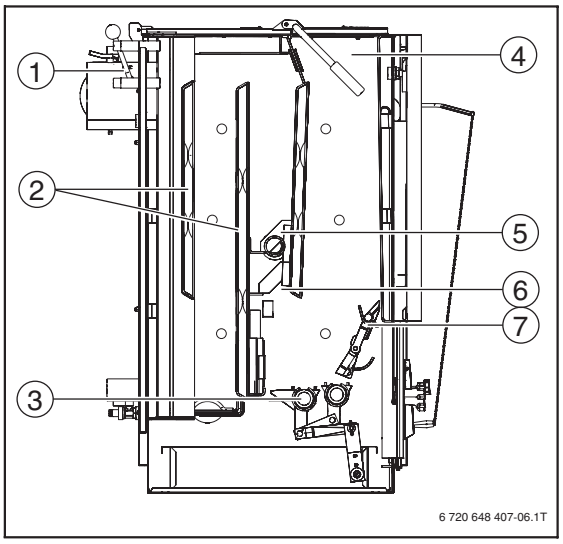


Рис. 2 Котёл в разрезе, здесь тип 24

1 Растопочная заслонка
2 Поверхности нагрева
3 Встряхивающая колосниковая решётка
4 Загрузочная камера
5 Шамотные кирпичи
6 Топочная камера
7 Вертикальная решётка

На рис. 2 показаны основные детали и зоны внутри котла.

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 S111-2

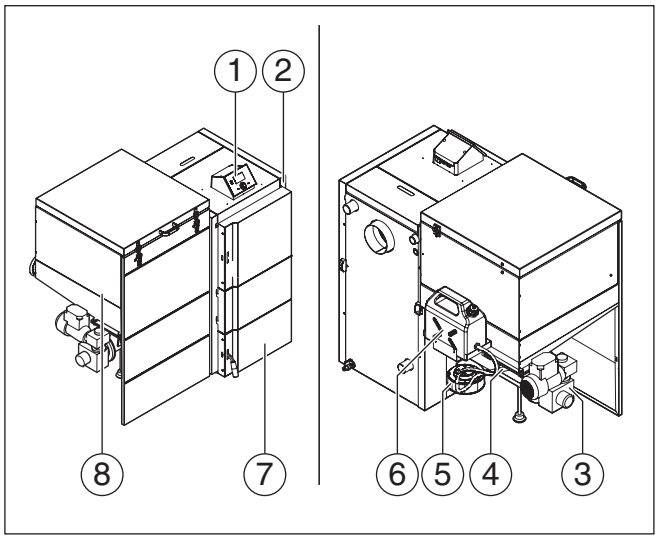
Типоразмер котла		**12**	**16**	**20**	**24**	**27**	**32**	**45D**
При диаметре воздушного канала								
∅ 160 мм	м	5	6	7	9	10	10	–
∅ 200 мм	м	5	5	5	8	8	8	10
Потребность в воздухе	м³/час	32	38	54	63	60	69	69

Характеристики и особенности

- Стальной автоматический котел, работающий на буром/каменном угле или пеллетах с топливным бункером, рассчитанным до 50 часов эксплуатации на одной загрузке топлива, и зольником, рассчитанным на 12 часов эксплуатации
- Объем топливного бака 240 л. Время работы на одной загрузке (уголь) до 50 часов. Опциональная возможность увеличения объёма бака для топлива. Доступно как аксессуар и может быть установлено уже после покупки котла
- Возможность установки бункера для топлива как справа так и слева уже в базовой комплектации без каких либо дополнительных опций.
- Новый теплообменник с высоким коэффициентом теплопередачи. КПД – до 88%, соответствует экологическому классу 4 в соответствии с EN 303-5
- Для систем с естественной и принудительной циркуляцией теплоносителя, с открытыми и закрытыми расширительными емкостями
- Рекомендуемое топливо:
  - каменный уголь фракции 10-30 мм;
  - бурый уголь фракции 10-25 мм;
  - пеллеты
- Теплообменник котла, горелка и шнек подачи топлива изготовлены из специальной стали высокого качества
- Встроенная система автоматики управляет PID-регулятором, интенсивностью подачи топлива, частотой вращения вентилятора подачи воздуха, насосом отопительной системы, а также насосом загрузки водонагревателя
- Передовой способ регулирования процесса горения в зависимости от температуры подающей линии в отопительной системе и температуры уходящих дымовых газов
- Плавная регулировка оборотов вентилятора подачи воздуха
- Возможность подключения комнатного термостата, модуля для управления дополнительными отопительными контурами, модуля GSM для управления с мобильного телефона или модуля для подключения к ПК через сеть интернет (см. Дополнительное оборудование).
- Выпускается в трёх типоразмерах – с номинальной мощностью 15, 20 и 25 кВт

Logano S181 E





1. Система управления
2. Теплообменник
3. Узел горелки
4. Датчик температуры шнека
5. Вентилятор
6. Система пожаротушения
7. Топочная камера с зольным ящиком
8. Бункер»

Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
S181-15 E	7 738 502 027	176 000,–	309
S181-20 E	7 738 502 028	181 000,–	
S181-25 E	7 738 502 029	186 000,–	

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

Комплектующие

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Набор для увеличения объёма буфера для S181 E		• Простой и удобный в монтаже • Установка возможна без отключения котла от системы отопления	8 738 104 274	152,–	
Комнатный термостат беспроводной ST-280		• Управление по комнатной температуре • Управление насосом контура отопления • Управление температурой ГВС • Контроль температуры смесительного модуля (ST-61 v4) • Мониторинг внешней температуры (ST-61 v4) • Недельная программа • Будильник • Родительский замок • Показания текущей комнатной температуры и системы отопления	8 738 103 050	362,–	
Комнатный термостат беспроводной ST-290 v2		• Беспроводной • Управление по комнатной температуре • Недельная программа • Ручной режим • Режим день / ночь • Беспроводной датчик температуры (опционально) • Комплект поставки: термостат с подсветкой и встроенным датчиком температуры, блок приема передачи сигнала с модулем питания, батарейки для термостата	8 738 103 048	200,–	
Комнатный термостат ST-290 v3		• Управление по комнатной температуре • Недельная программа • Ручной режим • Режим день / ночь • Комплект поставки: термостат с подсветкой и встроенным датчиком температуры, батарейки для термостата	8 738 103 049	101,–	333
Смесительный модуль ST-61 v4		• К главному контроллеру может быть подключено до двух модулей • Каждый модуль может управлять одним контуром (2 контура регулируются базовой автоматикой + 2 контура за счет 2-ух дополнительных модулей • Может управлять смесительным клапаном • Может управлять 3 или 4-х ходовым вентилем • Возможность эквитермального управления	8 738 103 044	270,–	
Контроллер смесительного клапана ST-431n		• Плавное регулирование 3 или 4-х ходовым вентилем • Управление работой насоса • Возможность управления двумя вентилями за счет модулей ST-61 • Поддержание температуры обратки • Эквитермальное управление • Недельная программа	8 738 103 045	238,–	
Ethernet модуль ST-500		• Дистанционное управление котлом через Интернет или локальную сеть • Графический интерфейс с анимацией на экране домашнего PC • Возможность температуры для обоих насосов / смесительных клапанов • Чониторинг датчиков температуры • Мониторинг истории температур • Мониторинг истории и оповещений	8 738 103 046	314,–	
GSM модуль ST-65		• Коммуникация с контроллером через RC • Контроль показаний датчиков температуры через SMS • Информирование об ошибках путем SMS или входящего звонка от модуля • Возможность изменения температур через команды с мобильного телефона • Модуль защиты с кодом доступа	8 738 103 047	516,–	

9

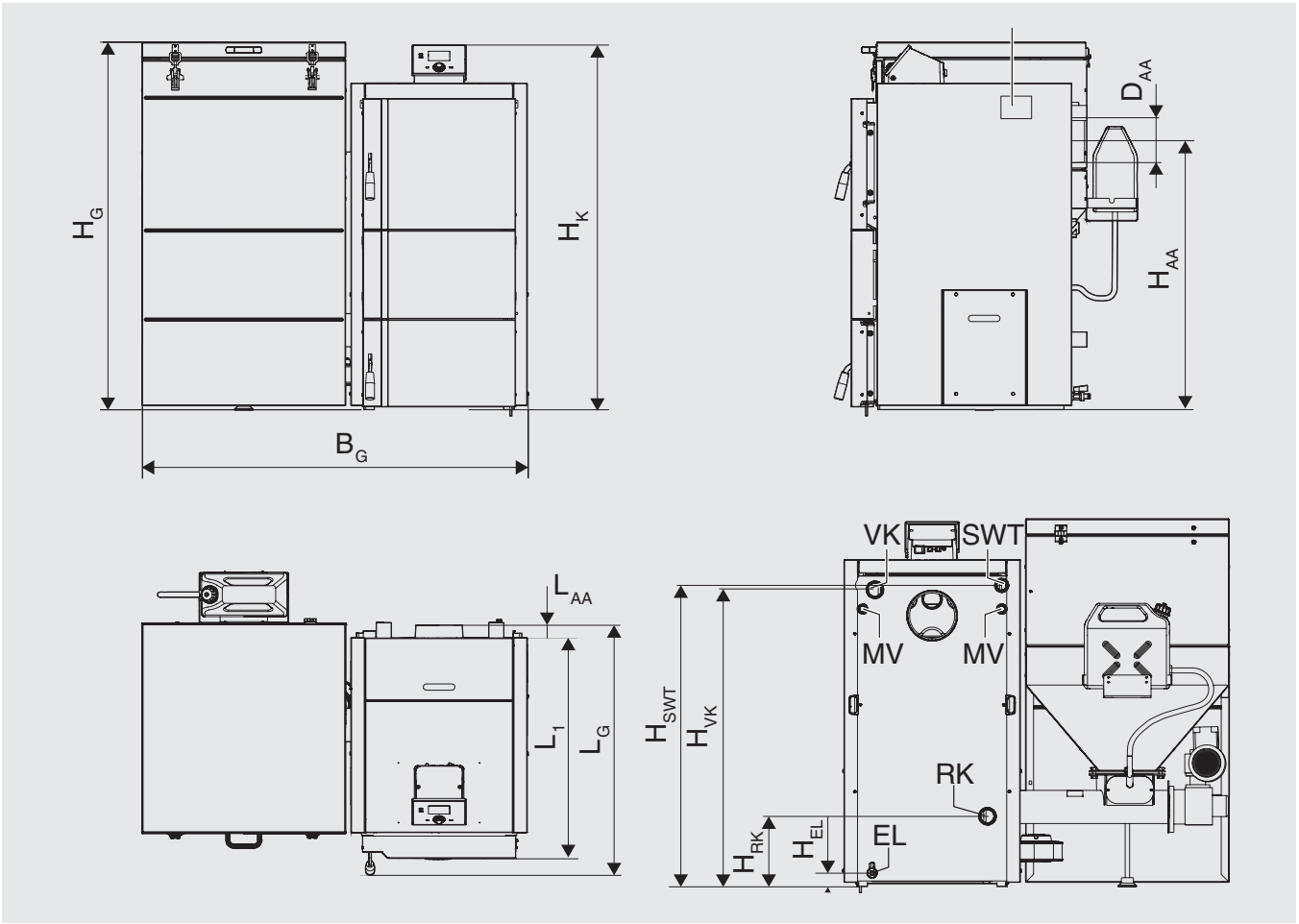
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Комплектующие

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Антиконденса-ционная группа на 15 кВт		• Легко устанавливается на новый Logano S181 E • Обеспечивает безопасную и эффективную работу котла • В комплекте: набор присоединений к системе отопления, циркуляционный насос (электронный), термостатический трехходовой вентиль, гидравлическая группа (автоматический воздухоотводчик, манометр), группа безопасности (сбросной клапан)	8 738 104 125	516,–	
Группа безопасности котла 1" SV1/2" до 50 кВт, 3 бар		• Предохранительный клапан, 3 бар • Манометр • Автоматический клапан выпуска воздуха • Изоляция	7 738 309 546	58,–	
Термосмесительный узел Vexve Termovar		• Мощность: 65 кВт • Максимальная рабочая температура: 110 °C • Температура открывания термостата: 55 °C • Температура полного открытого термостата: 67 °C • Питательный насос Vexve 25-60 • Размер резьбы: Rp 32 • Материал: чугун • Размеры: 240 x 250 x 110 мм • Вес: 5,0 кг	1 400 031	328,–	333
Антиконденса-ционная группа на 25 кВт		• Легко устанавливается на новый Logano S181 E • Обеспечивает безопасную и эффективную работу котла • В комплекте: набор присоединений к системе отопления, циркуляционный насос (электронный), термостатический трехходовой вентиль, гидравлическая группа (автоматический воздухоотводчик, манометр), группа безопасности (сбросной клапан)	8 738 104 125	516,–	
Контур охлаждения, L = 500 мм, до 25 кВт		• Обеспечивает безопасную работу котла путем съёма тепла в случае перегрева котла	8 738 104 270	118,–	

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

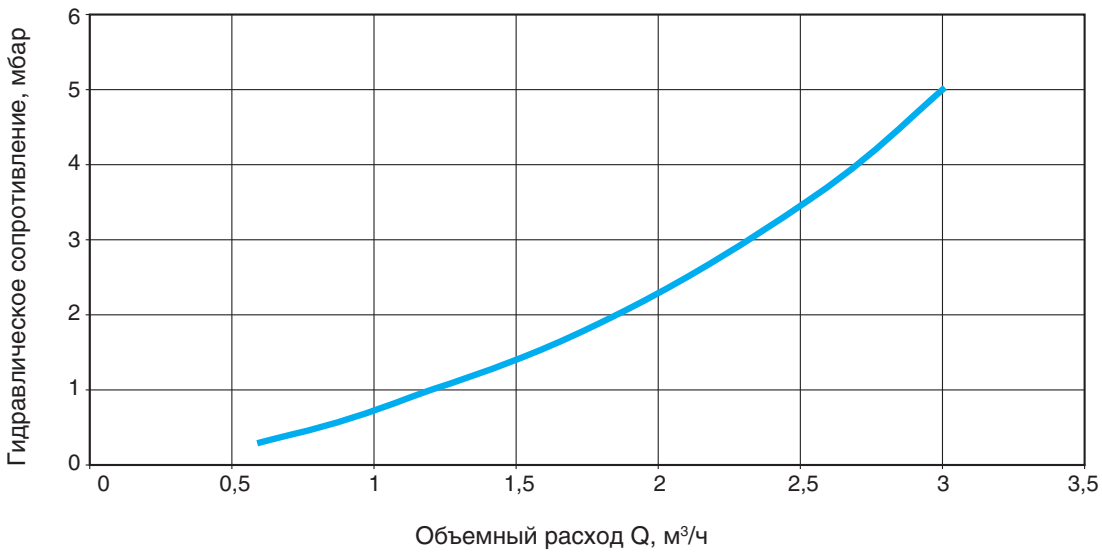
Logano S181 E



Типоразмер котла			15	20	25
Общая высота	H_G	мм	1155	1155	1155
Высота котла	H_K	мм	1160	1160	1160
Высота подключения к дымовой трубе	H_{AA}	мм	754	857	857
Высота обратной линии котла	H_{RK}	мм	181	222	222
Высота подающей линии котла	H_{VK}	мм	830	953	953
Высота предохранительного теплообменника	H_{SWT}	мм	537	618	618
Высота слива из котла	H_{EL}	мм	40	40	40
Общая длина	L_G	мм	837	837	837
Длина котла без подсоединения к дымовой трубе	L_1	мм	710	710	710
Длина патрубка отвода дымовых газов	L_{AA}	мм	75	75	75
Общая ширина	B_G	мм	1115	1216	1216
∅ Подсоединение к дымовой трубе	D_{AA}	мм	150	150	150
Вода отопительного контура	VR/RK	дюйм	Внутренняя резьба 6/4	Внутренняя резьба 6/4	Внутренняя резьба 6/4

Типоразмер котла		15	20	25
Мощность котла	кВт	4,5-15	6-20	8-27
Коэффициент полезного действия	%	82-88	82-88	82-88
Возможность сжигания	тип топлива, мм	Бурый уголь 10-25 мм, каменный уголь 10-30 мм, пеллеты ∅ 6 мм		
Время работы с максимальной мощностью на одной загрузке топливом	ч	50	40	30
Стандартный объем топливного бака	л	240	240	240
Размеры				
Высота общая	мм	1 155	1 155	1 155
Общая ширина	мм	1 115	1 216	1 216
Общая длина	мм	837	837	837
Вес	кг	324	349	354
Высота подающей линии котла	мм	830	953	953
Высота обратной линии котла	мм	181	222	222
Высота подключения к дымовой трубе	мм	754	857	857
Высота слива из котла	мм	40	40	40
∅ Подсоединение к дымовой трубе	мм	150	150	150
Объем воды	л	55	73	73
Технические данные				
Допустимое рабочее давление	бар	3	3	3
Температура котла максимальная	°C	80	80	80
Температура котла минимальная	°C	60	60	60
Труба подачи	DN Rp	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2
Труба возврата	DN Rp	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2
Дымоход				
Необходимый напор (тяга) при работе с номинальной мощностью (±3 Па)	Па	18	20	24
Температура дымовых газов при номинальной мощности около	°C	<180	<180	<180
Весовой поток дымовых газов при номинальной мощности	г/с	11	18	29
Электричество				
Степень электрической защиты	IP	21	21	21
Электрическая потребляемая мощность, Вт	макс.	270	270	270
	ном.	100	100	100
	мин.	35	35	35

График гидравлического сопротивления



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 22-50 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
- Встроенная система автоматики управляет PID-регулятором, интенсивностью подачи топлива, частотой вращения вентилятора подачи воздуха, насосом отопительной системы, а также насосом загрузки водонагревателя.
- Передовой способ регулирования процесса горения в зависимости от температуры подающей линии в отопительной системе и температуры уходящих дымовых газов
- Плавная регулировка оборотов вентилятора подачи воздуха
- Возможность подключения комнатного термостата, модуля для управления дополнительными отопительными контурами, модуля GSM для управления с мобильного телефона или модуля для подключения к ПК через сеть интернет (см. Дополнительное оборудование)
- Продолжительный процесс горения обеспечивается большим объемом загрузочной камеры, длина полена при ∅100 мм может достигать до 50 см в длину

Быстрый монтаж и простое обслуживание

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

Logano S171 W



Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
S171-22 W	7 738 501 538	202 000,–	309
S171-30 W	7 738 501 539	237 000,–	
S171-40 W	7 738 501 540	249 000,–	
S171-50 W	7 738 501 541	267 000,–	

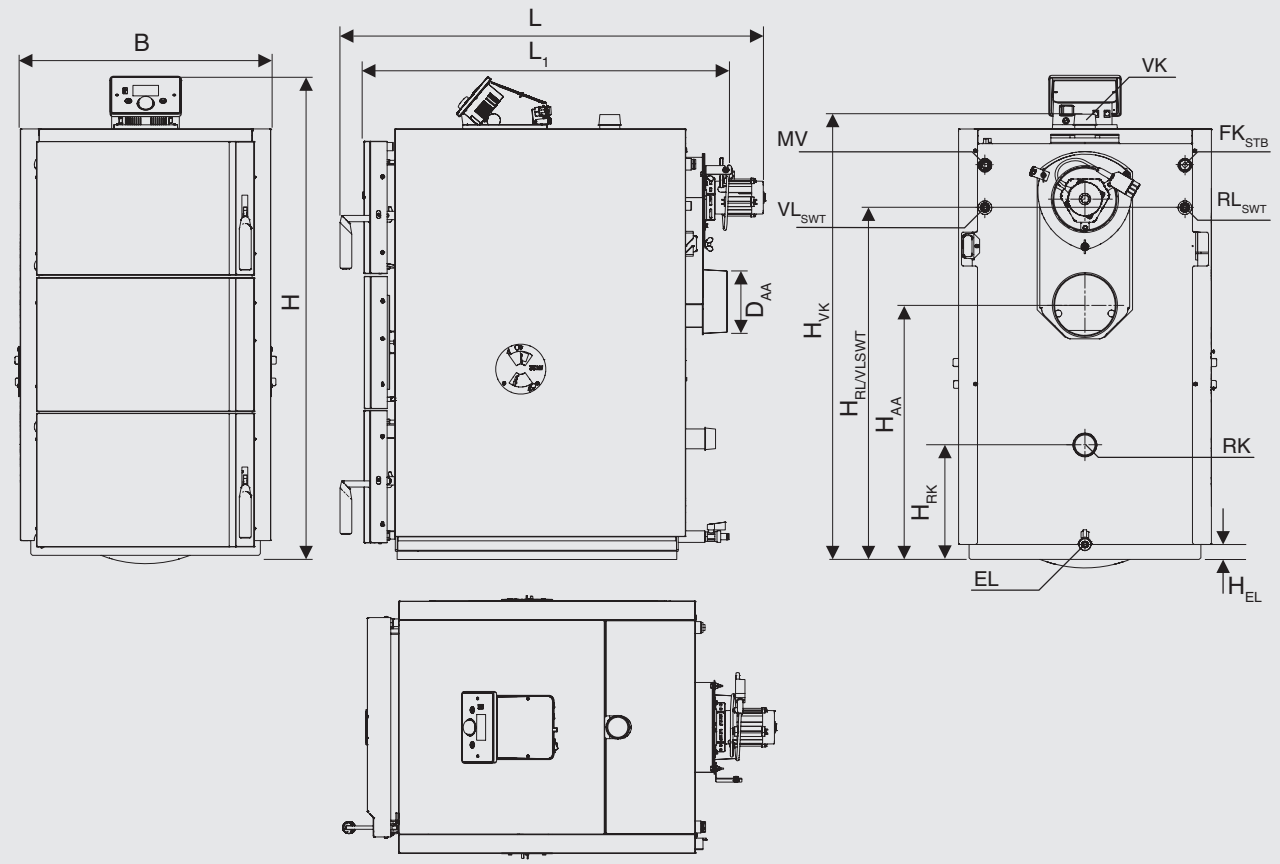
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Защитный термостат-вентиль STS 20 	• Присоединение R 3/4” • Погружной датчик R 1/2” с наружной резьбой • Капилярная трубка 1300 мм • Температура сбрасывания 95 °C	8 738 125 079	112,–	
Термосмесительный узел Vexve Termovar 	• Мощность: 65 кВт • Максимальная рабочая температура: 110 °C • Температура открывания термостата: 55 °C • Температура полного открытого термостата: 67 °C • Питательный насос Vexve 25-60 • Размер резьбы: Rp 32 • Материал: чугун • Размеры: 240 x 250 x 110 мм • Вес: 5,0 кг	1 400 031	328,–	333
Антиконденсационная группа на 20-30 кВт 	• Легко устанавливается на новый Logano S171 W • Обеспечивает безопасную и эффективную работу котла • В комплекте: набор присоединений к системе отопления, циркуляционный насос (электронный), термостатический трехходовой вентиль, гидравлическая группа (автоматический воздухоотводчик, манометр), группа безопасности (сбросной клапан)	8 738 103 942	по запросу	
Анти конденсационная группа на 40-50 кВт 	• Легко устанавливается на новый Logano S171 W • Обеспечивает безопасную и эффективную работу котла • В комплекте: набор присоединений к системе отопления, циркуляционный насос (электронный), термостатический трехходовой вентиль, гидравлическая группа (автоматический воздухоотводчик, манометр), группа безопасности (сбросной клапан)	8 738 103 943	по запросу	

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

Logano S171 W



Размеры и подключения Logano S171

Типоразмер котла			22	30	40	50
Общая длина котла	L	мм	1019	1019	1083	1083
Длина котла	L_1	мм	869	869	940	940
Ширина котла	B	мм	620	620	699	699
Высота с системой управления	H	мм	1136	1136	1257	1257
∅ Подсоединение к дымовой трубе	D_{AA}	мм	150	150	150	180
Высота подключения к дымовой трубе	H_{AA}	мм	600	600	754	754
Высота подающей линии котла	H_{VK}	мм	1045	1045	1169	1169
Высота обратной линии котла	H_{RK}	мм	270	270	293	293
Высота слива	H_{EL}	мм	34	34	34	34
Обратная линия котла	RK	дюйм	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2
Подающая линия котла	VK	дюйм	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2
Слив воды	EL	дюйм	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
Подающая линия предохранительного теплообменника	VL_{SWT}	дюйм	наружная резьба G 1/2	наружная резьба G 1/2	наружная резьба G 1/2	наружная резьба G 1/2
Обратная линия предохранительного теплообменника	RL_{SWT}	дюйм	наружная резьба G 1/2	наружная резьба G 1/2	наружная резьба G 1/2	наружная резьба G 1/2
Точка измерения термической защиты	MV	дюйм	внутренняя резьба G 1/2	внутренняя резьба G 1/2	внутренняя резьба G 1/2	внутренняя резьба G 1/2
Точка измерения для предохранительного ограничителя температуры	FK_{STB}	дюйм	внутренняя резьба G 1/2	внутренняя резьба G 1/2	внутренняя резьба G 1/2	внутренняя резьба G 1/2

Logano S171 W

Типоразмер котла		22	30	40	50
Теплопроизводительность номинальная	кВт	20	30	40	50
Класс эмиссий по CSN EN 303-5	–	4	4	4	4
Коэффициент полезного действия котла	%	87	87	88	89
Теплотехнический КПД	%	89	89	89,6	90,7
Количество воды	л	81	81	119	119
Допустимое рабочее давление	бар	1...3	1...3	1...3	1...3
Максимальное испытательное давление	бар	4,5	4,5	4,5	4,5
Максимальная температура котловой воды	°C	85	85	85	85
Рабочая температура	°C	70...85	70...85	70...85	70...85
Минимальная температура обратной линии	°C	55	55	55	55
Минимальное давление для предохранительного теплообменника	бар	2	2	2	2
Минимальный расход для предохранительного теплообменника	л/мин	11	11	11	11
Максимальная температура водопроводной воды на входе	°C	15	15	15	15
Размеры загрузочной двери, ширина x высота	мм	430 x 185	430 x 185	514 x 185	514 x 185
Объём загрузочной камеры	л	110	110	133	133
Максимальная длина полена (∅ 100 мм, длина кромки 50...100 мм)	мм	500	500	500	500
Длина кромки	см	5...10	5...10	5...10	5...10
Продолжительность горения при номинальной мощности[1] около	ч	3	3	3	3
Расход дров при номинальной мощности котла, влажность древесины < 20 % и 14 МДж/кг (бук)	кг/ч	6,2	8,4	11,2	14,1
Уровень шума по EN 15036-1	дБ(A)	60	60	60	60
Минимальный объём бака-накопителя	л (дм³)	1100	1500	2000	2500
Мощность вентилятора	%	65	70	80	90
Характеристики дымовых газов					
Температура дымовых газов (в трубе отвода дымовых газов) [2]	°C	~185	~188	~188	~186
Необходимый напор ±3 PA	Па	18	22	25	30
Весовой поток дымовых газов при номинальной мощности	г/с	15,7	20,4	26,7	32,8
Содержание CO_2	%	12,6	12,6	12,7	12,7

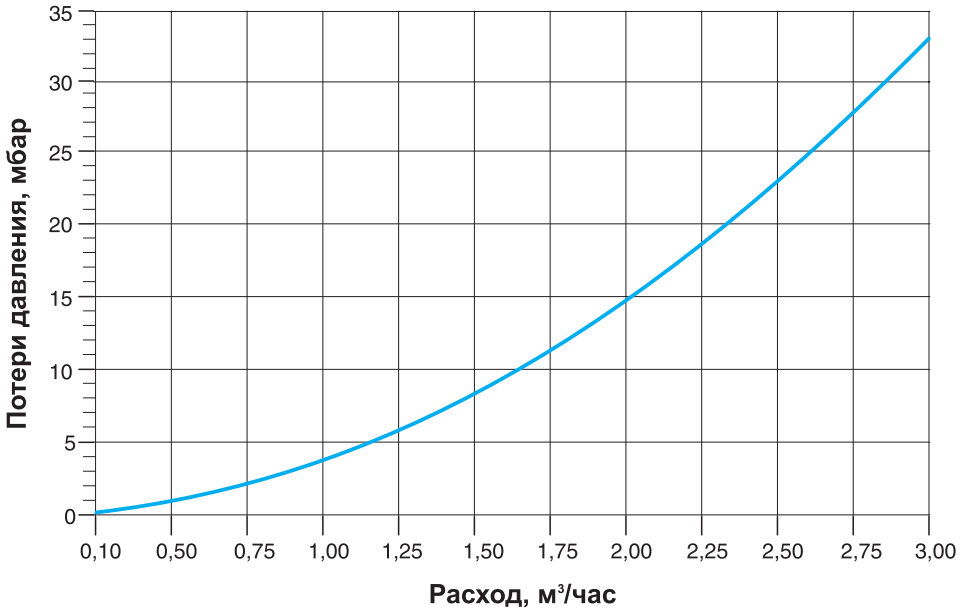
[1] Номинальный период сгорания
[2] Температура дымовых газов может быть выше, что зависит от условий окружающей среды и степени чистоты котла

Технические характеристики действуют при сжигании древесины с теплотворной способностью 14 MJ/кг и максимальной влажностью 20%. Выбор котла завышенной мощности приводит к неэкономичному сжиганию топлива, загрязнению теплообменника и снижению технических параметров котла. Не рекомендуется использовать котлы с производительностью большей, чем теплопотребление объекта.

Технические характеристики системы управления

Степень электрической защиты	IP	21
Сетевое напряжение/частота	В/Гц	~230/50
Предохранитель	A	6,3 T
Электрическая потребляемая мощность при эксплуатации (без внешних потребителей)	Вт	80
Рабочая температура	°C	10...50
Максимальный потребляемый ток на выходах насосов	A	0,5
Диапазон измерения датчиков температуры	°C	0...85
Точность измерения датчиков температуры	°C	1
Диапазон регулировки температуры	°C	45...85
Термостойкость датчиков	°C	-25...99

График гидравлического сопротивления



Logano S171 W

Область применения

- Идеальное использование для теплоснабжения при наличии дешевого местного древесного топлива
- Logano S171 W может применяться как отдельно работающий котел, а также в комбинации с отопительным котлом, работающим на природном газе или дизельном топливе. Возможна последующая доукомплектация котлом на газе/дизтопливе.
- Logano S171 W не может эксплуатироваться при отсутствии электронапряжения в сети.

Конструкция и особенности котла

- Котел может быть подключен к безнасосной системе, где циркуляция осуществляется за счет разницы температур подающего и обратного теплоносителя, либо с принудительной циркуляцией с максимальным рабочим давлением 3,0 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 использованию топлива следует соблюдать местные требования

Комплектация

- Для закрытых систем отопления обязательно подключение внутреннего теплообменника к холодному водопроводу с установкой защитного термостатвентиля.
- 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 S 171 W изготовлен из высококачественной штампованной стали 2-5 мм 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.
- Спереди и сверху 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 Ду 150-180 мм. На выходе дымовых газов из котла располагается дроссельная заслонка, использующаяся для регулирования тяги, а также для быстрой растопки.
- В боковых панелях котла предусмотрены отверстия первичного и вторичного воздуха для обеспечения сжигания и регулирования мощности котла
- Вентилятор-дымосос установлен 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, 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 55°C. Регулятор обеспечивает защитные функции котла, а также управление вентилятора-дымососа, насоса и 3-ходового смесительного клапана котлового контура для регулирования температуры теплоносителя.

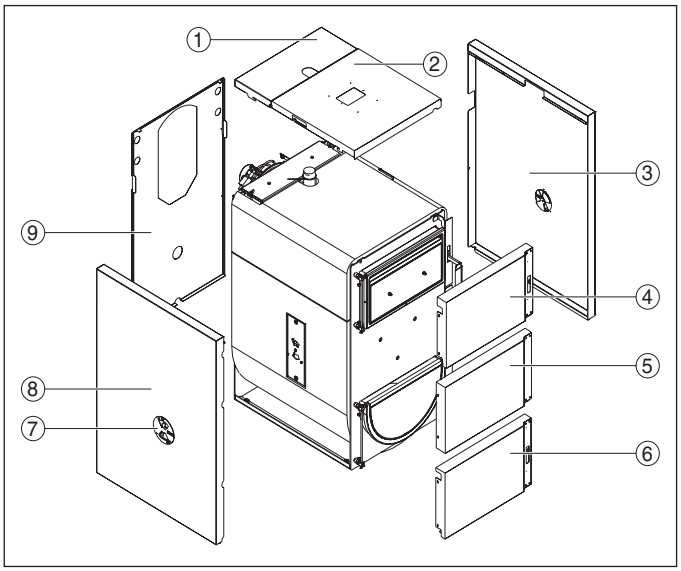


Рис. 2. Элементы облицовки котла

1. Крышка люка коллектора дымовых газов
2. Крышка котла
3. Правая боковая стенка
4. Верхняя передняя стенка
5. Средняя передняя стенка
6. Нижняя передняя стенка
7. Воздушная заслонка
8. Левая боковая стенка
9. Задняя стенка

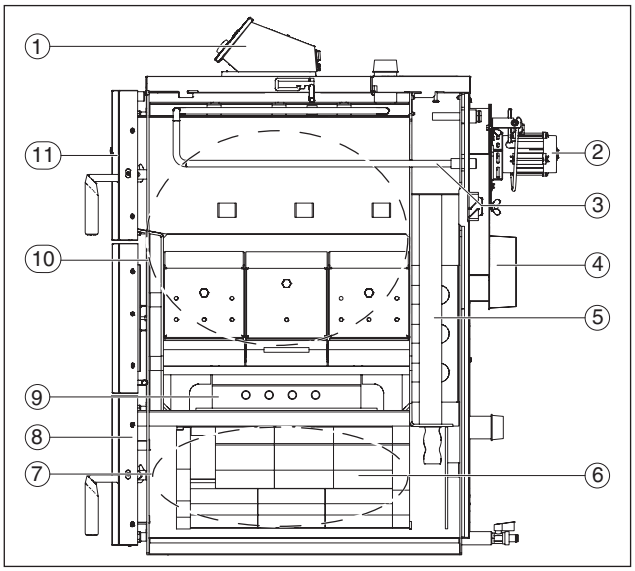


Рис. 3. Функциональные элементы котла

1. Система управления
2. Вытяжной вентилятор
3. Предохранительный теплообменник
4. Патрубок дымовых газов
5. Сборный коллектор дымовых газов
6. Шамотные камни
7. Топочная камера
8. Дверь топочной камеры
9. Фурма
10. Загрузочная камера
11. Дверь загрузочной камеры

Подсоединение к дымовой трубе

Хорошая тяга в системе отвода дымовых газов является основным условием правильной работы котла. Она существенно влияет на мощность и экономичность котла. При подключении отвода дымовых газов учтите следующее:

- Подключение котла должно выполняться в соответствии с местными правилами строительного надзора и по согласованию с разрешающими органами
- Подключайте котёл только к системе отвода дымовых газов с достаточной тягой
- Для расчёта отвода дымовых газов учитывайте условия эксплуатации (расход воздуха, кпд) и весовой поток дымовых газов при общей номинальной теплопроизводительности (действительная высота дымовой трубы считается от места входа дымовых газов в дымовую трубу)
- При расчете учитывайте все условия монтажа, место установки, исполнение дымовой трубы, используемое топливо и прочие сведения

Котёл должен подключаться только к нечувствительной к влаге и рассчитанной на высокие температуры дымовой трубе. На рис. 4 показано правильное исполнение отвода дымовых газов с регулятором подачи дополнительного воздуха. При монтаже отвода дымовых газов учитывайте следующее:

- Монтируйте подсоединение к дымовой трубе с люком для чистки
- Крепите соединительный участок к котлу
- Прокладывайте соединительный участок кратчайшим путём с подъёмом к дымовой трубе. Старайтесь избегать повороты, особенно с углом 90°. Повороты должны выполняться с углом от 10° до 45° градусов
- Надёжно закрепите винтами или заклепками и при необходимости подоприте соединительные участки

Данные в следующей таблице являются только ориентировочными значениями. Фактическая тяга зависит от множества факторов (например, от диаметра, высоты, сопротивления, шероховатости внутренних поверхностей дымовой трубы, разности температур дымовых газов и наружного воздуха)

Рекомендуемая минимальная высота дымовой трубы

Мощность котла, кВт	∅ Диаметр дымовой трубы, мм	Минимальная высота, м
22	160	8
	180	8
	200	7
30	160	9
	180	9
	200	8
	220	8
40	160	12
	180	10
	200	9
	220	9
50	180	11
	200	10
	220	10

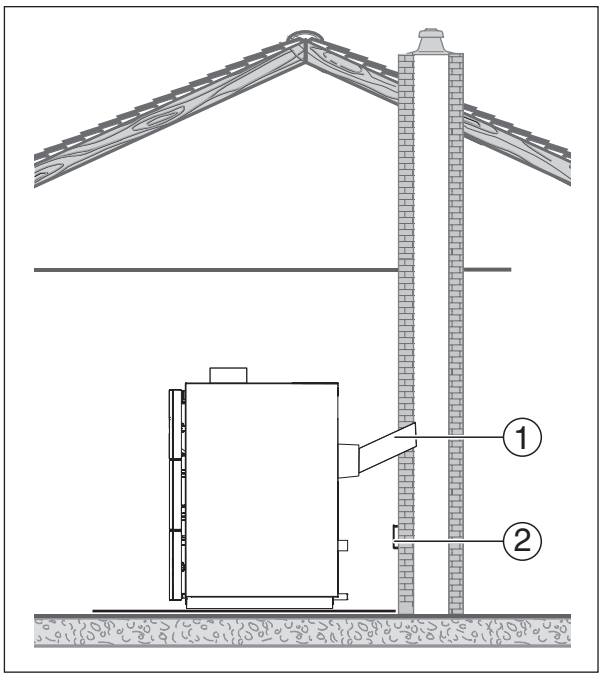


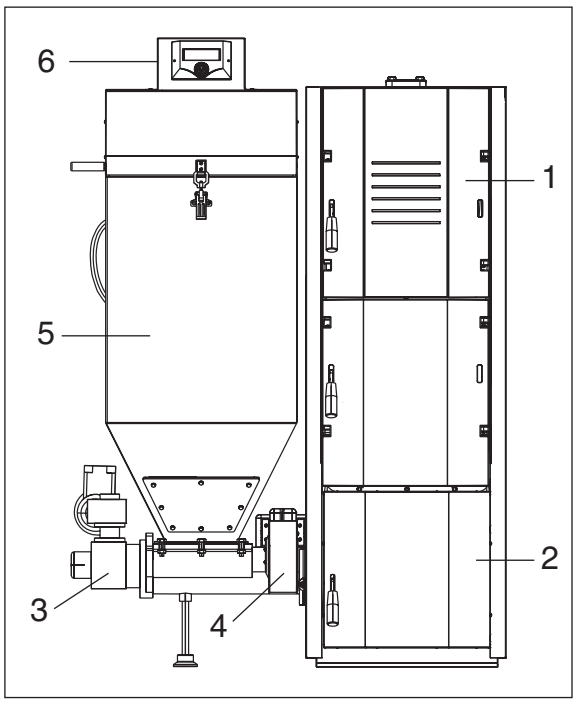
Рис. . Подсоединение к дымовой трубе

1. Подсоединение к дымовой трубе
2. Регулятор подачи дополнительного воздуха в стенке дымовой трубы

Характеристики и особенности



- Чугунный автоматический котел, работающий на буром/каменном угле или пеллетах с топливным бункером, рассчитанным на 30 часов эксплуатации на одной загрузке топлива, и зольником, рассчитанным на 12 часов эксплуатации (при использовании бурого угля)
- Соответствует экологическому классу 3 в соответствии с EN 303-5
- Для систем с естественной и принудительной циркуляцией теплоносителя, с открытыми и закрытыми расширительными емкостями
- Рекомендуемое топливо:
  - каменный уголь фракции 10-30 мм;
  - бурый уголь фракции 10-25 мм;
  - пеллеты
- Теплообменник котла, горелка и шнек подачи топлива изготовлены из специального чугуна высокого качества
- Встроенная система автоматики управляет PID-регулятором интенсивностью подачи топлива, частотой вращения вентилятора подачи воздуха насосом отопительной системы, а также насосом загрузки водонагревателя
- Передовой способ регулирования процесса горения в зависимости от температуры подающей линии в отопительной системе и температуры уходящих дымовых газов
- Плавная регулировка оборотов вентилятора подачи воздуха
- Возможность подключения комнатного термостата, модуля для управления дополнительными отопительными контурами, модуля GSM для управления с мобильного телефона или модуля для подключения к ПК через сеть интернет (см. Дополнительное оборудование)
- Выпускается в двух типоразмерах – с номинальной мощностью 25 или 30 кВт
- Выпускается в двух вариантах: левостороннее и правостороннее расположение топливной емкости от котла



1. Чугунный теплообменник с кожухом
2. Топочная камера с зольным ящиком
3. Привод системы подачи топлива
4. Вентилятор подачи воздуха
5. Топливный бункер
6. Система управления

Logano G221 A

Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
G221 25 A левый	7 738 500 826	345 000,–	309
G221 25 A правый	7 738 500 828	345 000,–	
G221 30 A левый	7 738 500 827	385 000,–	
G221 30 A правый	7 738 500 829	385 000,–	

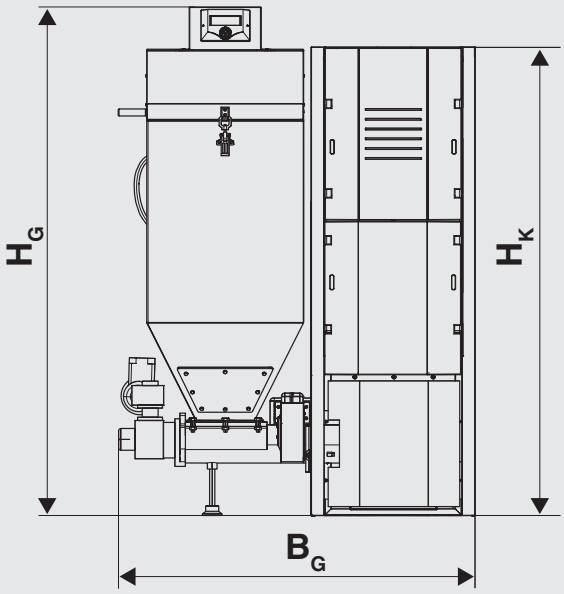
Комплектующие

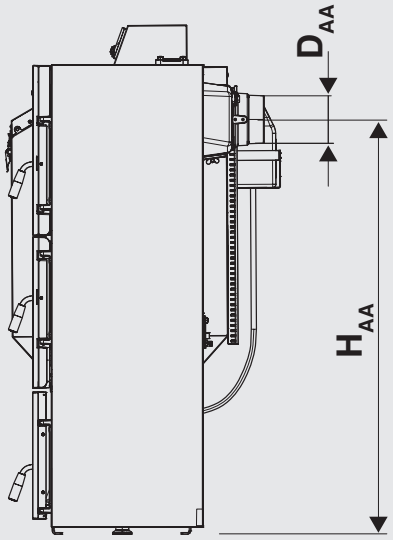
Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комнатный термостат CMT 707			CMT707A1011	85,–	774
Комнатный термостат беспроводной CMT 727			CMT727D1016	203,–	
Комнатный термостат беспроводной ST-280		• Управление по комнатной температуре • Управление насосом контура отопления • Управление температурой ГВС • Контроль температуры смесительного модуля (ST-61 v4) • Мониторинг внешней температуры (ST-61 v4) • Недельная программа • Будильник • Родительский замок • Показания текущей комнатной температуры и системы отопления	8 738 103 050	367,–	333
Комнатный термостат беспроводной ST-290 v2		• Беспроводной • Управление по комнатной температуре • Недельная программа • Ручной режим • Режим день / ночь • Беспроводной датчик температуры (опционально) • Комплект поставки: термостат с подсветкой и встроенным датчиком температуры, блок приема передачи сигнала с модулем питания, батарейки для термостата	8 738 103 048	203,–	
Комнатный термостат ST-290 v3		• Управление по комнатной температуре • Недельная программа • Ручной режим • Режим день / ночь • Комплект поставки: термостат с подсветкой и встроенным датчиком температуры, батарейки для термостата	8 738 103 049	103,–	
Смесительный модуль ST-61 v4		• К главному контроллеру может быть подключено до двух модулей • Каждый модуль может управлять одним контуром (2 контура регулируются базовой автоматикой + 2 контура за счет 2-ух дополнительных модулей • Может управлять смесительным клапаном • Может управлять 3 или 4-х ходовым вентилем • Возможность эквитермального управления	8 738 103 044	274,–	
Контроллер смесительного клапана ST-431n		• Плавное регулирование 3 или 4-х ходовым вентилем • Управление работой насоса • Возможность управления двумя вентилями за счет модулей ST-61 • Поддержание температуры обратки • Эквитермальное управление • Недельная программа	8 738 103 045	242,–	
Ethernet модуль ST-500		• Дистанционное управление котлом через Интернет или локальную сеть • Графический интерфейс с анимацией на экране домашнего PC • Возможность температуры для обоих насосов / смесительных клапанов • Чониторинг датчиков температуры • Мониторинг истории температур • Мониторинг истории и оповещений	8 738 103 046	319,–	

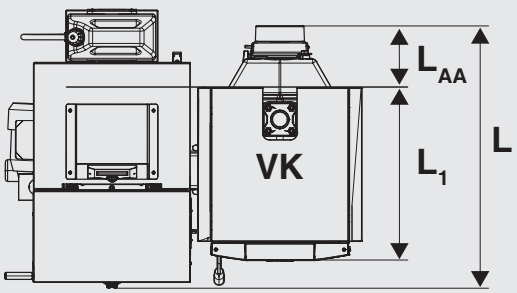
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

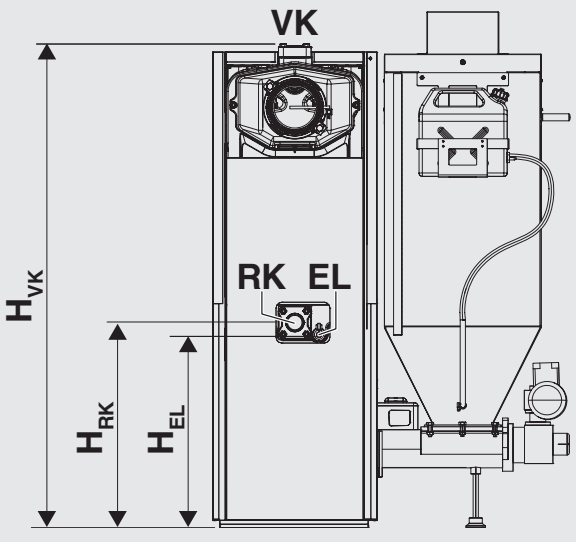
Logano G221

Обозначение		Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
GSM модуль ST-65		• Коммуникация с контроллером через RC • Контроль показаний датчиков температуры через SMS • Информирование об ошибках путем SMS или входящего звонка от модуля • Возможность изменения температур через команды с мобильного телефона • Модуль защиты с кодом доступа	8 738 103 047	176,–	333
Группа безопасности котла 1" SV1/2" до 50 кВт, 3 бар		• Предохранительный клапан, 3 бар • Манометр • Автоматический клапан выпуска воздуха • Изоляция	7 738 309 546	58,–	
Термосмесительный узел Vexve Termovar		• Мощность: 65 кВт • Максимальная рабочая температура: 110 °C • Температура открывания термостата: 55 °C • Температура полного открытого термостата: 67 °C • Питательный насос Vexve 25-60 • Размер резьбы: Rp 32 • Материал: чугун • Размеры: 240 x 250 x 110 мм • Вес: 5,0 кг	1 400 031	328,–	









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

Размеры Logano G221 A

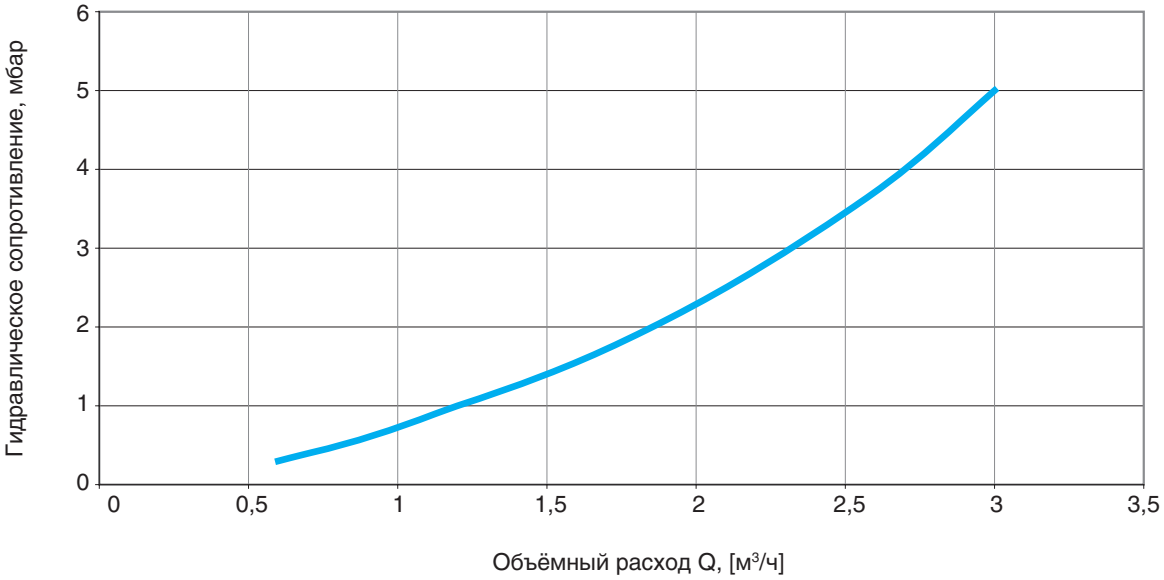
	Обозначение	Единицы измерения	Типоразмер котла	
			25 кВт	30 кВт
Высота, общая	H_G	мм	1580	1580
Высота подключения к дымовой трубе	H_{AA}	мм	1290	1290
Высота обратной линии котла	H_{RK}	мм	600	600
Высота подающей линии котла	H_{VK}	мм	1580	1508
Высота слива котла	H_{EL}	мм	630	630
Длина котла	L	мм	855	1085
Длина котла без патрубка отвода дымовых газов	L_1	мм	529	759
Длина патрубка отвода дымовых газов	L_{AA}	мм	180	180
Ширина котла, общая	B_G	мм	1100	1100
Диаметр патрубка отвода дымовых газов	D_{AA}	мм	150	150
Вес в незаполненном состоянии	-	кг	435	568
Вода отопительного контура	VR/VK	дюйм	2” внутренняя резьба	2” внутренняя резьба

Технические характеристики Logano G221 A

	Единицы измерения	Типоразмер котла	
		25 кВт	30 кВт
Мощность котла	кВт	25	30
Класс котла согласно EN 303-5:2012	-	3	3
Количество секций	-	4	6
Количество воды	л	37	49
КПД	%	80	80
Температура котла минимальная/максимальная	°C	65/80	65/80
Минимальная температура обратной линии	°C	60	60
Температура дымовых газов при номинальной мощности, около	°C	180–210	180–210
Температура дымовых газов при минимальной мощности, около	°C	100	100
Весовой поток дымовых газов при номинальной мощности	г/с	18	29
Необходимый напор (тяга) при работе с номинальной мощностью	Па	18	20
Допустимое рабочее давление	бар	4	4
Максимальное испытательное давление	бар	8	8
Объём бункера	л	285	385
Сетевое напряжение	~В/Гц	230/50	230/50
Максимальная электрическая потребляемая мощность без отдельного подключения	Вт	240	240
Режимы работы системы управления при			
номинальной мощности	Вт	100	110
минимальной нагрузке	Вт	35	45
розжиге	Вт	55	75
ожидании	Вт	5	5
Топливо: бурый уголь 21 МДж/кг			
Номинальная тепловая мощность[1)]	кВт	24	29
Расход топлива при номинальной мощности, около	кг/ч	5	6,3
Продолжительность горения	ч	30	30
Топливо: каменный уголь 30 МДж/кг			
Номинальная теплопроизводительность[1)]	кВт	25	30
Расход топлива при номинальной мощности, около	кг/ч	4,2	5,5
Продолжительность горения	ч	38	38
Топливо: пеллеты A1 18 МДж/кг			
Номинальная теплопроизводительность[1)]	кВт	24	30
Расход топлива при номинальной мощности, около	кг/ч	5,8	7,3
Продолжительность горения	ч	21	21

[1)] Минимальная производительность составляет 30% от номинальной производительности.

График гидравлического сопротивления



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
- Опционально может быть укомплектован контуром охлаждения S1 для защиты от перегрева.

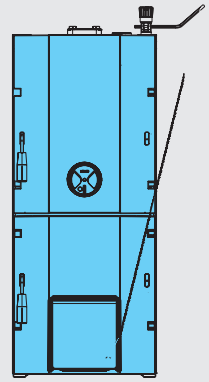
Мощностные особенности

- 4 типоразмера в диапазоне мощности 20-40 кВт
- Продолжительный процесс горения обеспечивается большими объемами загрузочной камеры и зольника
- Широкий диапазон применения благодаря разнообразному выбору топлива
- Котел Logano G221 разработан специально для сжигания древесины; длина полена может достигать до 57 см в длину

Быстрый монтаж и простое обслуживание

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

Logano G221



Типоразмер котла	20	25	32	40
Высота, мм	1100	1100	1100	1100
Ширина, мм	605	605	605	605
Глубина, мм	820	920	1020	1120

Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб.	Группа скидок
G221-20	7 738 500 103	119 000,–	309
G221-25	7 738 500 104	131 000,–	
G221-32	7 738 500 105	144 000,–	
G221-40	7 738 500 106	156 000,–	

Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Контур охлаждения S1	• Устанавливается в сочетании с STS 20 • Внешний теплообменник для установки подающей линии котла • Гильза для погружного датчика • Штуцер для автоматического воздухоотводчика	82 000 900	133,–	333
Защитный термостат-вентиль STS 20 	• Присоединение R 3/4” • Погружной датчик R 1/2’’ с наружной резьбой • Капилярная трубка 1300 мм • Температура сбрасывания 95 °C	8 738 125 079	112,–	
Термосмесительный узел Vexve Termovar 	• Мощность: 65 кВт • Максимальная рабочая температура: 110 °C • Температура открывания термостата: 55 °C • Температура полного открытого термостата: 67 °C • Циркуляционный насос Grundfos • Размер резьбы: Rp 32 • Материал: чугун • Размеры: 240 x 250 x 110 мм • Вес: 5,0 кг	1 400 031	328,–	

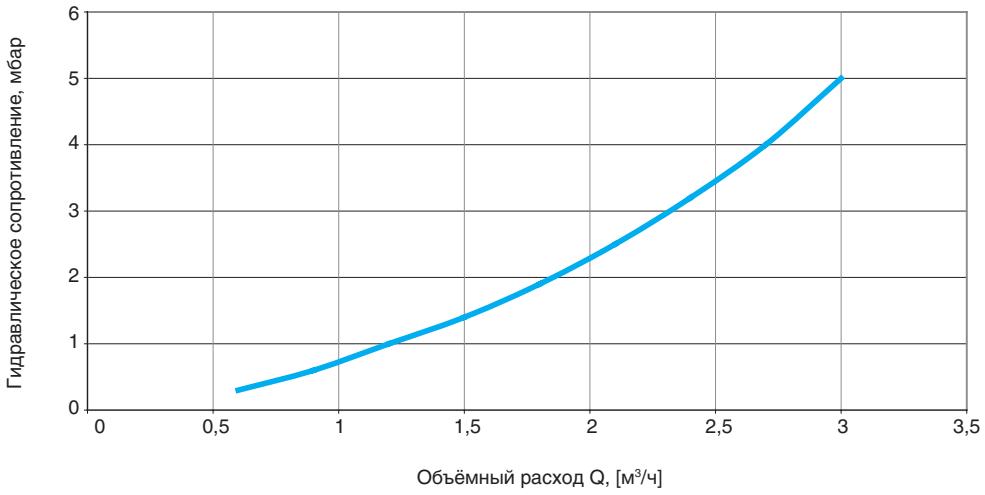
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

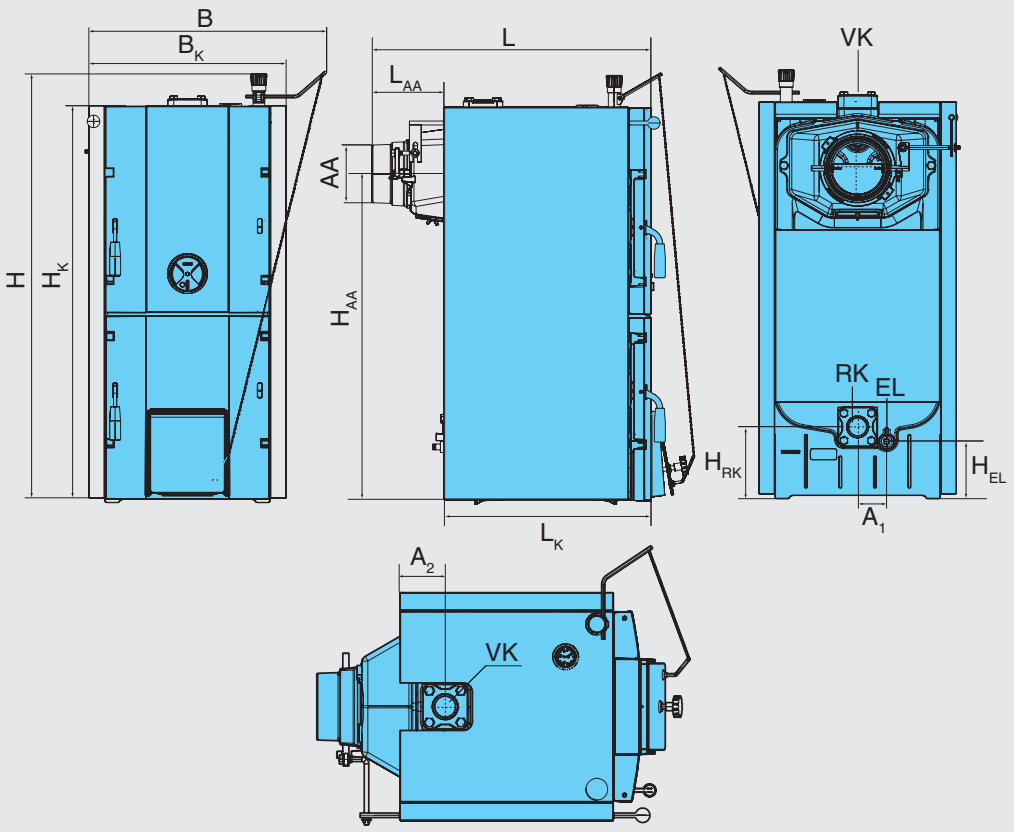
Logano G221

Типоразмер котла			20	25	32	40
Номинальная мощность	Кокс	кВт	20	25	32	40
Скорость сгорания топлива (при номинальной мощности)		кг/ч	2,8	3,6	4,7	5,8
Номинальная мощность	Каменный уголь	кВт	18	23	30	38
Скорость сгорания топлива (при номинальной мощности)		кг/ч	3,5	4,6	5,2	6,5
Продолжительность процесса горения при номинальной мощности		ч	4			

Типоразмер котла			20	25	32	40
Номинальная мощность (теплота сжигания древесины 13 МДж/кг и максимальной влажностью 20%)	Дрова	кВт	16	21	26	31
Скорость сгорания топлива (при номинальной мощности)		кг/ч	5,5	7,1	8,5	9,8
Продолжительность процесса горения при номинальной мощности		ч	2			
Максимальная длина полена, диаметр 150 мм		мм	270	370	470	570

Потери давления





VK = подающая линия котла
RK = обратная линия котла
EL = слив (подключение крана для наполнения и слива)

	Обозначение	Единицы измерения	Типоразмер котла 20	25	32	40
Высота	H	мм	1100			
Высота котлового блока	H_K	мм	1025			
Высота с предохранительным теплообменником	–	мм	1355			
Высота подключения к дымовой трубе	H_{AA}	мм	855			
Высота обратной линии котла	H_{RK}	мм	195			
Высота слива котла	H_{EL}	мм	155			
Длина котла	L	мм	820	920	1020	1120
Длина патрубка отвода дымовых газов	L_{AA}	мм	185			
Длина котлового блока	L_K	мм	635	735	835	935
Ширина котла	B	мм	605			
Ширина котлового блока	B_K	мм	505			
Подключение отвода дымовых газов	AA	∅	150			
Расстояние RK - EL	A_1	мм	75			
Подающая линия котла	A_2	мм	100			
Размеры загрузочного окна	–	мм	340 x 310			
Вес нетто	–	кг	259	305	351	397
Подключение отопительного контура	VK/RK	–	Внутренняя резьба G 2"			
Объем воды	–	л	36	42	48	54

Logano G221

Область применения:

- Чугунный отопительный котел Logano G221 может быть использован как основной или резервный источник теплоснабжения в частных жилых домах или небольших помещениях коммерческого назначения
- Идеален для сжигания дешевого твердого топлива. Удобен для сжигания дров благодаря фронтальной загрузке топлива и большому объему камеры сгорания.
- Котел Logano G221 может работать в системах с принудительной или естественной циркуляцией

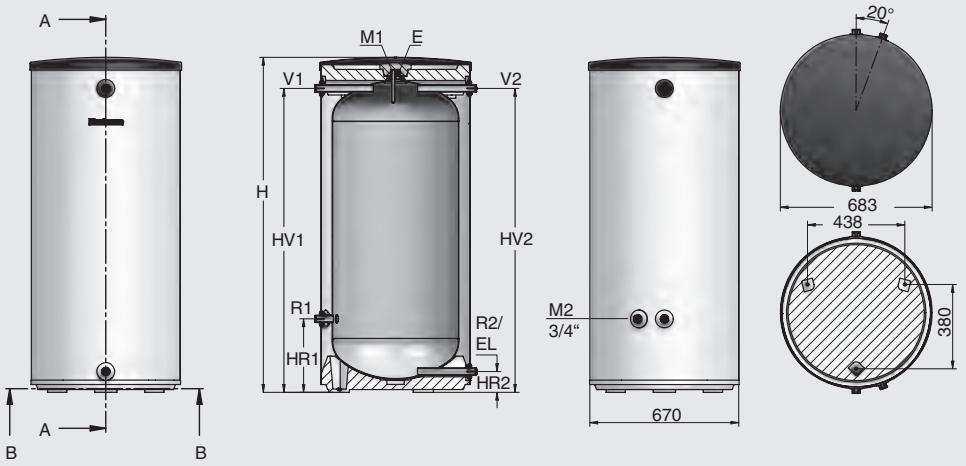
Конструктивные особенности:

- Надежная конструкция из высококачественного немецкого чугуна Buderus. Колосниковая решетка является неотъемлемой частью чугунной секции, что обеспечивает надежный теплосъём и долгий срок службы
- Минимальное количество механических частей и расходных материалов, простая эксплуатация и обслуживание. Легкий доступ к поверхностям нагрева для чистки
- Термостатический регулятор горения соединен цепочкой с воздушной заслонкой. Регулировка мощности происходит за счет изменения количества воздуха, подаваемого в зону горения
- Большой объем загрузочной камеры обеспечивает длительный процесс горения
- Внутри патрубка присоединения системы отвода дымовых газов установлена растопочная заслонка для быстрой и удобной растопки котла из холодного состояния
- Опционально может быть укомплектован контуром охлаждения S1 для защиты от перегрева
- Для предотвращения возникновения конденсата в камере сгорания необходимо предусмотреть систему поддержания температуры обратной линии не ниже 65 °C

Рекомендуемое топливо:

- Котёл Logano G221 предназначен для сжигания кокса, каменного угля или дров
- Возможно сжигание больших кусков угля благодаря большим габаритам камеры сгорания. В котле Logano G221-40 можно сжигать поленья длиной до 57 см
- Номинальная мощность котла достигается при сжигании кокса. При использовании каменного угля или дров мощность необходимо уточнить по таблице технических характеристик в паспорте котла
- Использование бурого угля не рекомендуется

Бак-накопитель Logalux P200/5 W и 300/5 W



V1: Подающая линия котла
V2: Подающая линия отопительного контура

R1: Обратная линия котла (∅10 мм)
R2: Обратная линия отопительной системы системы

M1: Гильза для температурного датчика
M2: Заглушка с погружной гильзой для датчика температуры подающей линии

E: Воздушный клапан
EL: Сливной кран

Общая информация

- Цилиндрический бак из стального листа в вертикальном исполнении
- Допускается применение только в закрытых отопительных системах
- Прочная и лёгкая в установке конструкция
- Идеалное дополнение к твердотопливным котлам
- Теплоизоляция из твёрдого полиуретанного пенопласта с облицовкой
- Регулируемые ножки

Технические характеристики

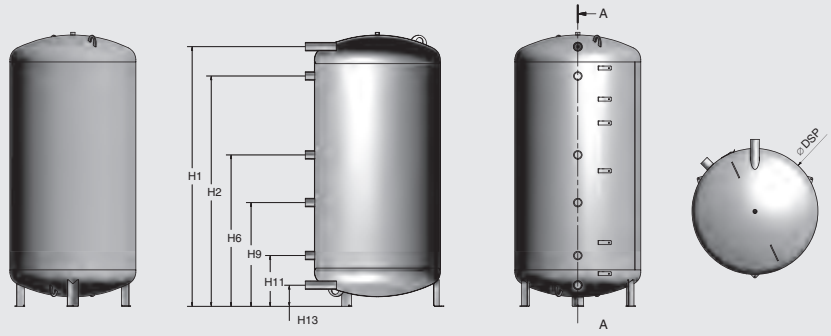
Бак-накопители P		P200/5 W	P300/5 W
Объем бака	л	200	300
Диаметер	D (мм)	550	670
Высота	H (мм)	1530	1495
Подающая линия	VS (DN)	R1	R1
Обратная линия	RS (DN)	R1	R1
Высота подключений	HV1 мм	1399	1355
	HV2 мм	1399	1355
	HR1 (мм)	265	318
	HR2 (мм)	75	87
Макс. избыточное рабочее давление	бар	3	3
Макс. рабочая температура	°C	90	90
Теплопотери в режиме готовности	кВт/24 ч	1,8	1,94
Вес нетто	кг	75	87
Вес брутто (в заполненном состоянии)	кг	275	387
Цвет теплоизоляции	-	белый	

Наименование	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
P200/5W	8 718 543 042	462,–	735
P300/5W	8 718 544 085	556,–	

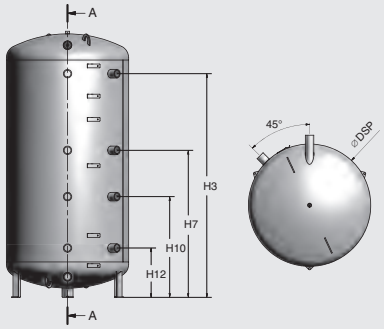
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Бак-накопитель Logalux P500-1000/5 и P500-1000/5 M

P500-1000/5



P500-1000/5 M



Общая информация

- Цилиндрический бак из стального листа в вертикальном исполнении
- Баки-накопители должны заполняться только водой для отопительной системы и могут работать только в закрытых отопительных установках
- Баки-накопители могут использоваться через водопроводную станцию для непрямого нагрева водопроводной воды
- Для использования с твердотопливным котлом
- Боковые подключения контуров:
  - 6 подключений у P…/5
  - 10 подключений у P…/5 M
- Клеммы для подключения датчиков
- Теплоизоляция в белом и синем цветах
- Теплоизоляция 80 мм, флис из полиэфирного волокна с покрытием из поливинилхлорида
- Возможность каскадирования баков P

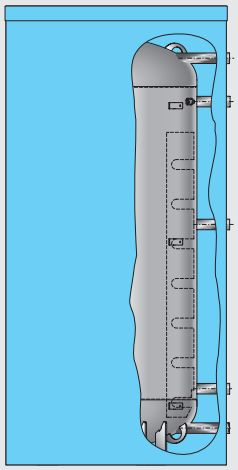
Технические характеристики

Бак-накопители P		P500/5	P500/5 M	P 750/5	P750/5 M	P1000/5	P1000/5 M
Объём бака	л	490	490	750	750	960	960
Высота бака с теплоизоляцией	H (мм)	1785	1785	1865	1865	2230	2230
Диаметр с теплоизоляцией	D (мм)	810	810	950	950	950	950
Диаметр без теплоизоляции	DSP (мм)	650	650	790	790	790	790
Диаметр подключений	DN	G 1 1/2" (IG)	G 1 1/2" (IG)	G 1 1/2" (IG)	G 1 1/2" (IG)	G 1 1/2" (IG)	G 1 1/2" (IG)
Теплоизоляция	мм	80	80	80	80	80	80
Высота подключений, мм	H1 (мм)	1620	1620	1630	1630	2070	2070
	H2 (мм)	1440	1440	1440	1440	1880	1880
	H3 (мм)	-	1440	-	1440		1880
	H6 (мм)	950	950	950	950	1150	1150
	H7 (мм)	-	950	-	950	-	1150
	H 9 (мм)	710	710	710	710	800	800
	H 10 (мм)	-	710	-	710	-	800
	H 11 (мм)	270	270	270	270	270	270
	H 12 (мм)	-	270	-	270	-	270
	H 13 (мм)	130	130	130	130	130	130
Вес нетто с теплоизоляцией	кг	76	76	110	110	146	146
Теплопотери в режиме готовности	кВт/24 ч	3,6	3,6	4,5	4,5	5,7	5,7
Макс. избыточное рабочее давление	бар	3	3	3	3	3	3
Макс. рабочая температура	°C	95	95	95	95	95	95

Обозначение	Объём, л	Цвет	Толщина теплоизоляции, мм	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
P500-80/5	500	синий	80	7 736 501 712	669,–	735
P500-80/5 M	500	синий	80	7 736 501 713	698,–	
P750-80/5	750	синий	80	7 736 501 717	753,–	
P750-80/5 M	750	синий	80	7 736 501 718	787,–	
P1000-80/5	1000	синий	80	7 736 501 722	946,–	
P1000-80/5 M	1000	синий	80	7 736 501 723	978,–	
P500-80/5W	500	белый	80	7 736 501 728	669,–	
P500-80/5 MW	500	белый	80	7 736 501 729	698,–	
P750-80/5W	750	белый	80	7 736 501 733	753,–	
P750-80/5 MW	750	белый	80	7 736 501 734	787,–	
P1000-80/5W	1000	белый	80	7 736 501 738	946,–	
P1000-80/5 MW	1000	белый	80	7 736 501 739	978,–	

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

Logalux PR



Буферная емкость PR

Общая информация

- Цилиндрический бак из стального листа в вертикальном исполнении
- Идеальное дополнение к твердотопливным котлам
- Боковые подключения контуров
- Подлкючение электротэна
- Удобные клеммы для подключения температурных датчиков
- Возможность каскадирования емкостей для достижения большего объема
- Широкий спектр аксессуаров
- Исполнения в белом и синем цветах
- Теплоизоляция двух типов (Basic и Comfort)
- Теплоизоляция 80 мм, флис из полиэфирного волокна с покрытием из поливинилхлорида
- Теплоизоляция 120 мм, флис из полиэфирного волокна с покрытием из полистирола

Обозначение	Объем, л	Цвет	Толщина теплоизоляции, мм	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
PR 500-80/5E	500	Синий	80	7 736 501 714	945,–	735
PR 500-80/5EW		Белый		7 736 501 730	945,–	
PR 750-80/5E	750	Синий		7 736 501 719	1 134,–	
PR 750-80/5EW		Белый		7 736 501 735	1 134,–	
PR 1000-80/5E	1000	Синий		7 736 501 724	1 430,–	
PR 1000-80/5EW		Белый		7 736 501 740	1 430,–	
PR 500-120/5E	500	Синий	120	7 736 501 746	991,–	
PR 500-120/5EW		Белый		7 736 501 762	991,–	
PR 750-120/5E	750	Синий		7 736 501 751	1 154,–	
PR 750-120/5EW		Белый		7 736 501 767	1 154,–	
PR 1000-120/5E	1000	Синий		7 736 501 756	1 501,–	
PR 1000-120/5EW		Белый		7 736 501 708	1 501,–	

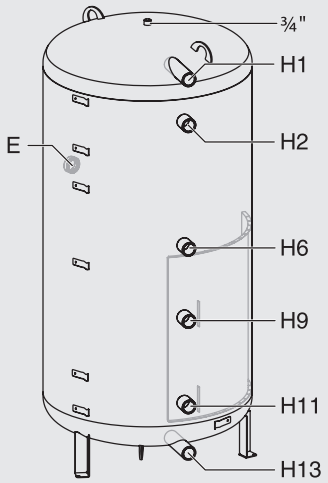
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Комплектующие

Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Термометр	• 30-80 °C • С датчиком на верхнюю крышку бака		5 236 210	56,–	333
	• 30-80 °C • С датчиком на переднюю панель бака		5 236 200	37,–	
Цифровой термометр			7 747 201 004	67,–	735
Комплект каскадирования	• R 1 1/2”		8 718 544 959	29,–	
Комплект Т-образного подлкючения	• Подключение отопительных котлов • R 1 1/2”		8 718 544 960	69,–	
Продувочный патрубок	• Для продувки буферной емкости • Подключение R 1/2”		8 718 544 956	17,–	
Заглушки	• 4 шт. в комплекте • Подключение R 1 1/2” • С прокладками в комплекте		8 718 544 963	20,–	
Опорные болты	• Для регулирования высоты бака на неровных поверхностях • Шумопоглощающие		8 718 590 658	15,–	
Изоляция дна	• Толщина теплоизоляции 80 мм	• Для модели на 500 л	8 718 544 957	29,–	
		• Для модели на 750 и 1000 л	8 718 544 958	35,–	
Электронагревательный элемент	• Подключение R 1 1/2” • В сборе с регулятором температуры	• 2,0 кВт (переменный ток 230 В)	7 735 500 053	362,–	333
		• 3,0 кВт (трехфазный ток 400 В)	7 735 500 054	433,–	
		• 4,5 кВт (трехфазный ток 400 В)	7 735 500 055	459,–	
		• 6,0 кВт (трехфазный ток 400 В)	7 735 500 056	435,–	
		• 9,0 кВт (трехфазный ток 400 В)	7 735 500 057	517,–	

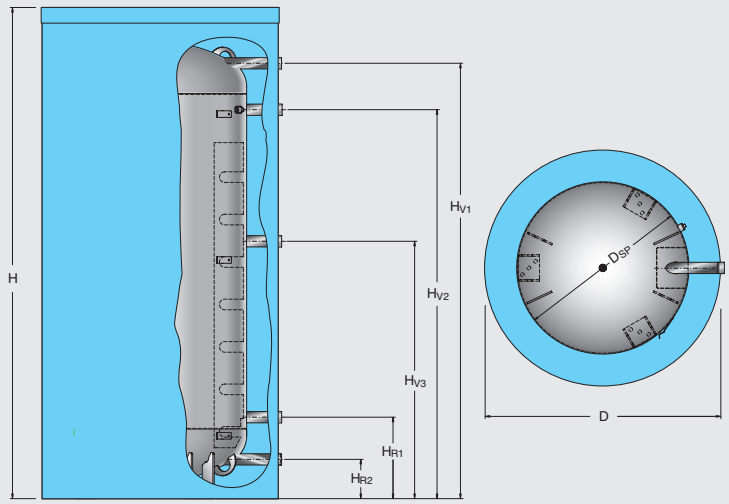
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Logalux PR - Технические данные



Модель буферной емкости		PR500-80/5E (W)	PR500-120/5E(W)	PR750-80/5E(W)	PR750-120/5E(W)	PR1000-80/5E(W)	PR1000-120/5E(W)
Объем бака	л	500	500	750	750	1000	1000
Диаметр с теплоизоляцией	мм	810	890	950	1030	950	1030
Диаметр без теплоизоляции	мм	650	650	790	790	790	790
Высота	мм	1785	1845	1800	1865	2230	2295
Высота и диаметр подключений	H1 мм	1620	1620	1630	1630	2070	2070
	H2 мм	1440	1440	1440	1440	1880	1880
	E мм	1110	1110	1110	1110	1300	1300
	H6 мм	950 R 1 1/2"	950 R 1 1/2"	950 R 1 1/2"	950 R 1 1/2"	1150 R 1 1/2"	1150 R 1 1/2"
	H9 мм	710	710	710	710	800	800
	H11 мм	270	270	270	270	270	270
	H13 мм	130	130	130	130	130	130
Теплопотери в режиме готовности	кВт/24 ч	3,6	0,3	4,5	2,7	5,7	3,3
Вес нетто	кг	72	72	107	107	143	143
Вес изоляции	кг	8	17	9	19	11	26
Максимальное избыточное рабочее давление	бар	3	3	3	3	3	3
Максимальная рабочая температура	°C	110	110	110	110	110	110

Logalux PNR



Буферная емкость PNR

Общая информация

- Цилиндрический бак из стального листа в вертикальном исполнении
- Идеальное дополнение к твердотопливным котлам
- Боковые подключения контуров
- Подлкючение электротэна
- Удобные клеммы для подключения температурных датчиков
- Возможность каскадирования емкостей для достижения большего объема
- Широкий спектр аксессуаров

Подключение солнечных коллекторов

- Исполнения в белом и синем цветах
- Теплоизоляция двух типов (Basic и Comfort)
- Теплоизоляция 80 мм, флис из полиэфирного волокна с покрытием из поливинилхлорида
- Теплоизоляция 120 мм, флис из полиэфирного волокна с покрытием из полистирола

Обозначение	Объем, л	Цвет	Толщина теплоизоляции, мм	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
PNR 500-80/5E	500	Синий	80	7 736 501 715	1 078,–	401
PNR 500-80/5EW		Белый		7 736 501 731	1 078,–	
PNR 750-80/5E	750	Синий		7 736 501 720	1 202,–	
PNR 750-80/5EW		Белый		7 736 501 736	1 202,–	
PNR 1000-80/5E	1000	Синий		7 736 501 725	1 599,–	
PNR 1000-80/5EW		Белый		7 736 501 741	1 599,–	
PNR 500-120/5E	500	Синий	120	7 736 501 747	1 109,–	
PNR 500-120/5EW		Белый		7 736 501 763	1 109,–	
PNR 750-120/5E	750	Синий		7 736 501 752	1 262,–	
PNR 750-120/5EW		Белый		7 736 501 768	1 262,–	
PNR 1000-120/5E	1000	Синий		7 736 501 757	1 750,–	
PNR 1000-120/5EW		Белый		7 736 501 709	1 750,–	

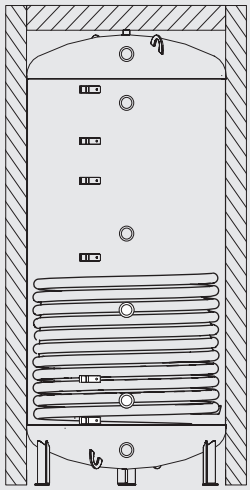
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

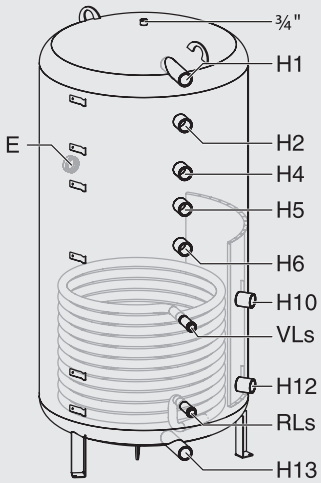
Комплектующие

Обозначение	Описание		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Термометр	• 30-80 °C • С датчиком на верхнюю крышку бака		5 236 210	56,–	333
	• 30-80 °C • С датчиком на переднюю панель бака		5 236 200	37,–	
Цифровой термометр			7 747 201 004	67,–	
Комплект каскадирования	• R 1 1/2”		8 718 544 959	29,–	
Комплект Т-образного подлкючения	• Подключение отопительных котлов	R 1 1/2” R 1”	8 718 544 960 8 718 545 012	69,– 135,–	
Продувочный патрубок	• Для продувки буферной емкости • Подключение R 1/2”		8 718 544 956	17,–	
Заглушки	• 4 шт. в комплекте • Подключение R 1 1/2” • С прокладками в комплекте		8 718 544 963	20,–	
Опорные болты	• Для регулирования высоты бака на неровных поверхностях • Шумопоглащающие		8 718 590 658	15,–	
Изоляция дна	• Толщина теплоизоляции 80 мм	• Для модели на 500 л • Для модели на 750 и 1000 л	8 718 544 957 8 718 544 958	29,– 35,–	
Электронагревательный элемент	• Подключение R 1 1/2” • Длина 440 мм • В сборе с регулятором температуры	• 2,0 кВт (переменный ток 230 В) • 3,0 кВт (трехфазный ток 400 В) • 4,5 кВт (трехфазный ток 400 В) • 6,0 кВт (трехфазный ток 400 В) • 9,0 кВт (трехфазный ток 400 В)	7 735 500 053 7 735 500 054 7 735 500 055 7 735 500 056 7 735 500 057	362,– 433,– 459,– 435,– 517,–	

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

Logalux PNR - Технические данные





Модель буферной емкости		PNR500-80/5E (W)	PNR500-120/5E(W)	PNR750-80/5E(W)	PNR750-120/5E(W)	PNR1000-80/5E(W)	PNR1000-120/5E(W)
Объем бака	л	500	500	750	750	1000	1000
Диаметр с теплоизоляцией	мм	810	890	950	1030	950	1030
Диаметр без теплоизоляции	мм	650	650	790	790	790	790
Высота	мм	1785	1845	1800	1865	2230	2295
Высота и диаметр подключений	H1 мм	1620 R 1 1/2"	1620 R 1 1/2"	1630 R 1 1/2"	1630 R 1 1/2"	2070 R 1 1/2"	2070 R 1 1/2"
	H2 мм	1440 R 1 1/2"	1440 R 1 1/2"	1440 R 1 1/2"	1440 R 1 1/2"	1880 R 1 1/2"	1880 R 1 1/2"
	E мм	1110 R 1 1/2"	1110 R 1 1/2"	1110 R 1 1/2"	1110 R 1 1/2"	1300 R 1 1/2"	1300 R 1 1/2"
	H4 мм	–	-	-	-	1550 R 1 1/2"	1550 R 1 1/2"
	H5 мм	1110 R 1 1/2"	1110 R 1 1/2"	1110 R 1 1/2"	1110 R 1 1/2"	1300 R 1 1/2"	1300 R 1 1/2"
	H6 мм	950 R 1 1/2"	950 R 1 1/2"	950 R 1 1/2"	950 R 1 1/2"	1150 R 1 1/2"	1150 R 1 1/2"
	VLs мм	710 R 1"	710 R 1"	710 R 1"	710 R 1"	800 R 1"	800 R 1"
	H10 мм	710 R 1 1/2"	710 R 1 1/2"	710 R 1 1/2"	710 R 1 1/2"	800 R 1 1/2"	800 R 1 1/2"
	RLs мм	270 R 1"	270 R 1"	270 R 1"	270 R 1"	270 R 1"	270 R 1"
	H12 мм	270 R 1 1/2"	270 R 1 1/2"	270 R 1 1/2"	270 R 1 1/2"	270 R 1 1/2"	270 R 1 1/2"
	H13 мм	130 R 1 1/2"	130 R 1 1/2"	130 R 1 1/2"	130 R 1 1/2"	130 R 1 1/2"	130 R 1 1/2"
Теплопотери в режиме готовности	кВт/24 ч	3,6	0,3	4,5	2,7	5,7	3,3
Вес нетто	кг	92	92	138	138	184	184
Вес изоляции	кг	8	17	9	19	11	26
Рабочее давление	бар	3	3	3	3	3	3
Рабочее давление в контуре для солнечных коллекторов	бар	10	10	10	10	10	10
Максимальная рабочая температура	°C	110	110	110	110	110	110
Максимальная рабочая температура в контуре для солнечных коллекторов	°C	130	130	130	130	130	130



Простое управление сложными системами

Глава 11

Системы управления

Система удаленного управления котлом через Интернет

TC100	

Системы управления EMS plus

RC100 / RC200 / RC300	

Системы управления EMS

RC25 / RC 35	

Системы управления Logamatic

2101 / 2107 / 2109	
4121 4122	
4211 4212	
4321 4322	
4323 4324	
Функциональные и дополнительные модули, пульты управления	

Система дистанционного управления

Система дистанционного управления	

ЦИФРОВАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



Базовое меню системы управления

Современные системы отопления часто имеют несколько теплогенераторов и различные источники тепла. Для эффективного взаимодействия между этими компонентами, они должны управляться из единого центра. Клиенты Buderus очень довольны нашим Logamatic 4000 и на протяжении многих лет используют его в самых разнообразных системах, но время не стоит на месте и мы разработали перспективного и инновационного преемника.

LOGAMATIC 5000 – ПРЕИМУЩЕСТВА С ПЕРВОГО ВЗГЛЯДА:

- Гибкая функциональность
- 7" сенсорный экран
- Различные варианты установки
- Улучшенная модульная конструкция
- Быстрый и простой монтаж
- Протокол MODBUS
- Богатый набор функций в базовой комплектации



11

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ:

Вся система может контролироваться и управляться из одного блока. Параметры могут быть установлены дистанционно, и несколько устройств могут быть связаны через BUS шину. Модульный дизайн и возможность прямого подключения к контроллеру дают практически неограниченные возможности по расширению.

LOGAMATIC 5000

Logamatic 5000 оптимально подходит для сложных бытовых, коммерческих или промышленных систем. Особенностью системы является ее гибкость, простота в установке и возможность расширения функционала. Интуитивно понятное управление на большом 7” сенсорном дисплее, которое можно сравнить с пользованием Вашим смартфоном. При управлении через Интернет интерфейс идентичен тому, что Вы видите на контроллере. Как и у предшественника, все части системы оптимально подходят друг к другу.





Модуль AM: альтернативные источники тепла

Ручное задание данных для функционирования отопительных контуров

Настройки пользователей

Установка временных показателей

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЛЯ ПОДРЯДЧИКОВ:

Один формат данных для различных приложений. Все контроллеры имеют одинаковый набор базовых функций. Интуитивно понятное управление и модульная конструкция как у предшественника. Возможность ручной установки необходимых параметров для различных контуров.
Много места внутри для укладки всех проводов. Оптимизированная конструкция позволяет произвести настенный монтаж и скрыть большую часть проводов за задней панелью.

5000 4000

Если Вам ближе по духу интерфейс Logamatic 4000, то всего одним нажатием Вы можете поменять представление меню к более удобному для Вас формату.

Регулятор Logamatic TC100



Описание:

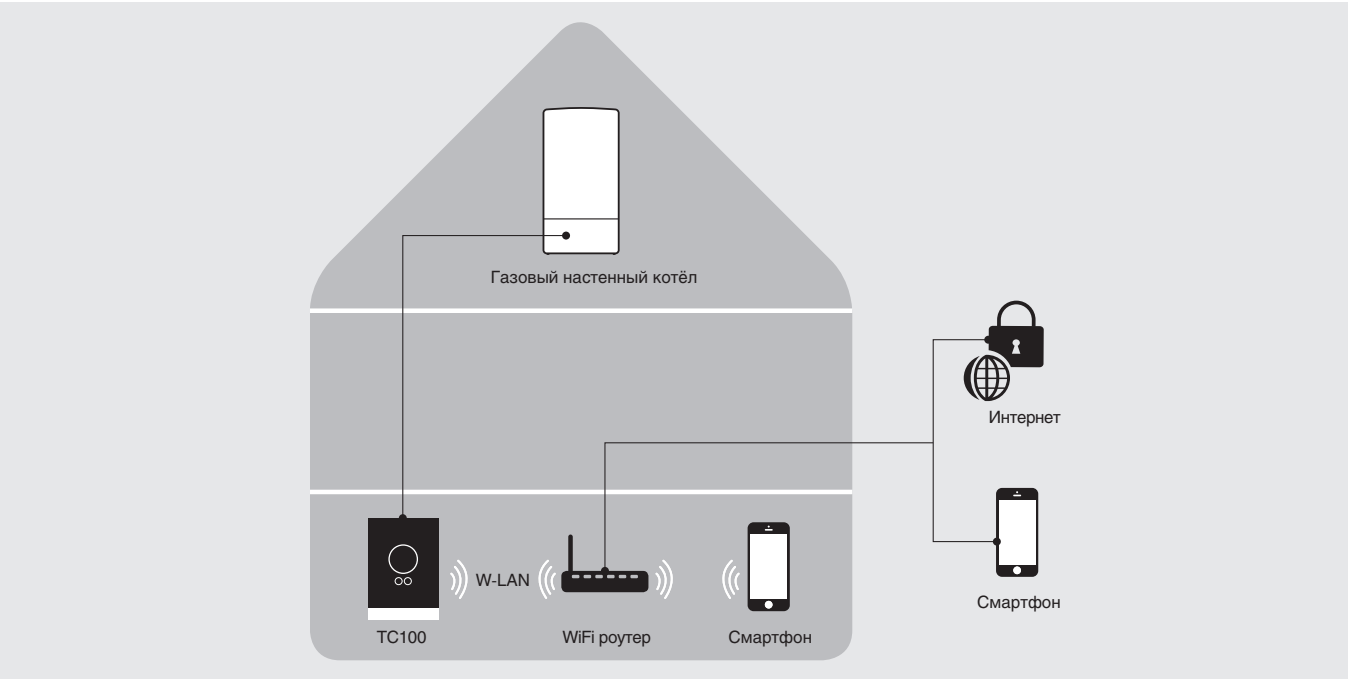
- Программируемый комнатный термостат с возможностью подключения к Интернету и удаленного управления системой отопления и ГВС при помощи смартфона и приложения

Характеристики и функции

- Сенсорный экран
- Совместим только с котлами, оснащенными EMS и EMS plus
- Совместим со смарт-устройствами работающими на Android и iOS
- Программа управления системой отопления (1 контур) и ГВС
- Возможность работы по внешней температуре
- Возможность работы в режиме комнатного термостата
- Возможность работы по времени
- Функция «Самообучения»
- Статистика о работе системы отопления (графики потребления газа)
- Функция геолокации: термостат определяет присутствие смарт-устройства и начнёт настройку системы
- Режим «Отпуск»
- Оптимизация работы системы отопления
- Определение присутствия подключённого смартфона в доме
- Бесплатное приложение для комнатного термостата можно загрузить через App Store или Google Play

Комплект поставки:

- Термостат, крепёж, инструкция



Технические характеристики

Напряжение	В пост. тока	14,3-16
Потребление (максимум)	Вт	0,9
Размеры (Д x Ш x В)	мм	100 x 145 x 27
Допустимая рабочая температура	°C	0-45
Допустимая относительная влажность	%	менее 90
Соединение WiFi	-	802,11 b/g

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Термостат Logamatic TC100	Регулятор температуры для удалённого управления котлом	7 736 701 045	240,–	310
Приложение Buderus Easymode для Android и iOS	Для настройки системы топления и ГВС	бесплатно на AppStore и Google Play		

Выбор и функции

Функция	Logamatic EMS plus		Logamatic EMS	
	RC300 блок управления EMS plus	RC200 блок управления EMS plus	RC35 блок управления с EMS	RC25 блок управления с EMS
Параметры регулирования				
Комнатный регулятор температуры	●	●	●	●
Регулирование в зависимости от наружной температуры	❑	❑	❑	❑
Недельный таймер	●[8]	●[1]	●	–
Монтаж блока управления на котле	●	–	●	–
Регулирование отопительного контура (контуров)				
Модули	Модуль MM100 – настенный монтаж		MM10	–
Максимальное количество отопительных контуров (со смесителем / без смесителя)	4 / 4 Модуль MM100	1/1 Модуль MM100	3 / 4 Модуль MM10	- / 1
Гидравлическая стрелка	❑ Модуль MM100	❑ Модуль MM100	❑ Модуль WM10	–
Временная программа на каждый отопительный контур (количество)	●[2]	●[1]	●	–
Функция «Отпуск»	●	●	●	–
Функция сушки монолитных полов	●	–	–	–
Приоритеты (часто используемые функции)	●	–	–	–
Установка имен отопительных контуров и временных программ	●	–	–	–
Блокировка клавиш / защита от детей	●	–	–	–
Обнаружение перепадов температуры (открытие окон)	●	●	●	●
Регулирование приготовление горячей воды и солнечного отопления				
Приготовление горячей воды	●	●	●	●
Разовая загрузка ГВС по таймеру	●	●	●	●
Термическая дезинфекция	●	●	●	●
Контроль ежедневного нагрева до 60°C	●	●	●	●
Отдельная программа для приготовления горячей воды по таймеру	●	–	●	–
Циркуляционный насос с отдельной программой по таймеру	●	–	●	–
Регулирование системы солнечных коллекторов для приготовления горячей воды	❑ Модуль SM100	❑ Модуль SM100	❑ Модуль SM10	–
Регулирование системы солнечных коллекторов для приготовления горячей воды и поддержки отопления	❑ Модуль SM200	–	–	–
Энергоэффективный насос контура солнечного коллектора (класс эффективности A)	❑	❑	–	–
Оптимальное использование солнечной энергии для приготовления горячей воды	❑	❑	–	–
Учет солнечной энергии для отопления	❑	❑	❑	–
Предварительно заданная гидравлика в графическом представлении	❑	–	–	–
Второй бак-накопитель горячей воды с собственным таймером	отдельный модуль MM100	–	–	–

11

Теплогенератор EMS				
Внешняя блокировка (беспотенциальный контакт)	●	●	●	●
Внешний запрос на покрытие тепловой нагрузки (беспотенциальный контакт)	●	●	●	●
Внешний запрос на покрытие тепловой нагрузки (0 - 10 В) (мощность или температура) и сборное сообщение о неисправности	❑ Модуль EM10	❑ Модуль EM10	❑ Модуль EM10	❑ Модуль EM10
Сообщение о неисправностях	❑	❑	❑	❑
Модули для теплогенератора EMS	Модуль внешней горелки BRM10 - 8 718 579 767 Модуль подключения ASM10 - 63 044 844 Модуль дроссельной заслонки DM10 - 7 747 310 829 Управляющий модуль VM10 - 5 016 993 Газовый магнитный клапан GM10 - 63 043 322 Модуль переключения UM10 - 7 747 000 482 Модуль насоса PM10 - 8 718 576 955			

● Основная комплектация, ❑ Опция

Указание

Система регулирования Logamatic EMS plus в перспективе заменит систему Logamatic EMS; она унаследовала все положительные свойства от более ранних устройств. Вы сможете пользоваться новыми системами со всеми их лучшими свойствами!

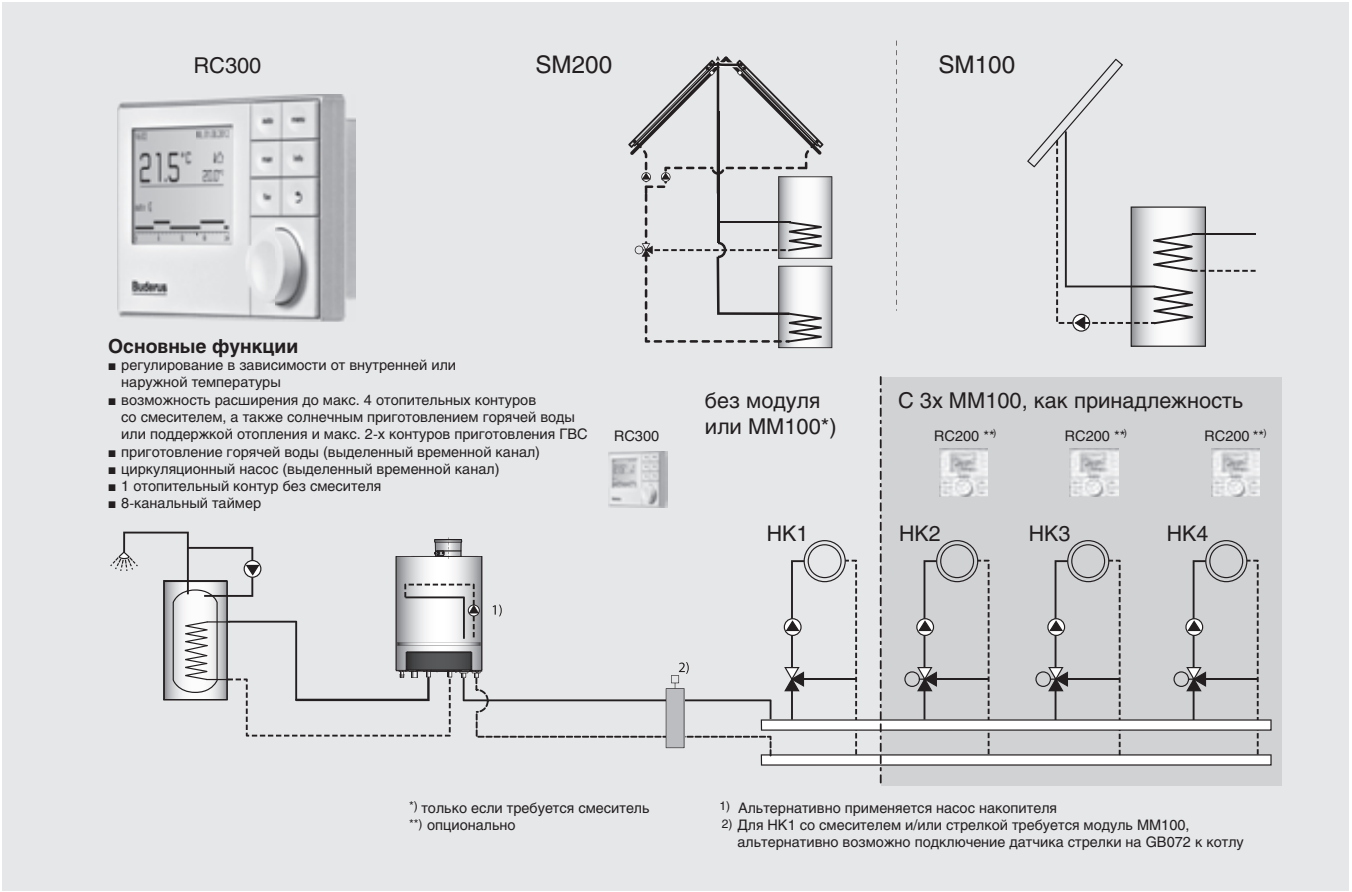
Основные свойства системы управления Logamatic EMS остались неизменными. «Плюсом» системы Logamatic является простое интуитивное управление.

- Функция присвоения имени отопительному контуру:
  - приоритетные функции для непосредственного доступа к наиболее важным эксплуатационным параметрам
- Установка параметров меню:
  - новая функция «автоматической системной конфигурации», которая облегчает ввод системы регулирования в эксплуатацию;
  - система регулирования поддержки отопления системой солнечных коллекторов;
  - различные солнечные модули для приготовления горячей воды или солнечной поддержки системы отопления;
  - графическая индикация предварительно заданной солнечной гидравлики;
  - возможность подключения энергоэффективных насосов для систем солнечных коллекторов;
  - подсчет солнечного тепла в кВт.

Более подробная информация содержится ниже в таблицах по выбору и функциям Logamatic EMS plus.

Система регулирования Logamatic EMS является единым блоком управления для многих теплогенераторов.

Модуль управления RC300



Описание

- Модуль управления для системы регулирования Logamatic EMS plus и всех котлов, оснащенных EMS
- Простота управления и ввода в эксплуатацию благодаря крупному дисплею с подсветкой.

Регулирование отопительного контура

- Клавиши переключения режимов работы: автоматический (по таймеру) и ручной
- 2 настраиваемые временные программы для каждого отопительного контура
- Регулирование мощности в зависимости от температуры в помещении или регулирование температуры прямой линии
- Регулирование температуры прямой линии в зависимости от наружной температуры / погодных условий (требуется наружный датчик)
- Управление отопительным контуром без смесителя (основная комплектация) или в общей сложности до 4 отопительных контуров со смесителем или без смесителя (в сочетании с модулем смесителя MM100 на один отопительный контур)
- Программа сушки монолитных полов
- Обнаружение резких перепадов температуры

Регулирование приготовления горячей воды

- Собственная временная программа приготовления горячей воды и циркуляции или временная программа «по отопительному контуру»
- Разовая загрузка горячей воды
- Термическая дезинфекция
- Ежедневный нагрев
- 2-й бак-аккумулятор горячей воды (требуется отдельный модуль MM100)

Регулирование солнечной установки

- Для приготовления горячей воды при помощи системы солнечных коллекторов с в сочетании с модулем SM100
- Для поддержки отопления при помощи системы солнечных коллекторов и других солнечных установок в сочетании с модулем SM200
- Выбор гидравлической схемы гелиоустановки
- Графическое представление данных системы солнечных коллекторов
- Индикация солнечной энергии в кВт*ч
- Оптимальное использование солнечной энергии при приготовлении горячей воды. Дополнительная экономия топлива по сравнению с другими регуляторами

Регулирование гибридной системы отопления на базе тепловых насосов

- Автоматическое переключение между теплогенераторами
- Режим работы, оптимизированный по CO_2 или расходам
- Управление тепловыми насосами и котлами через общий регулятор

Цифровой таймер

- Программируемый цифровой таймер (дневной и ночной режимы)
- 2 настраиваемые программы для каждого отопительного контура, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса
- Графическое отображение таймера
- Присвоение наименований для отопительных контуров, временных программ и баков-аккумуляторов горячей воды
- Возможность программирования до 5 отпускных периодов

Прочие функции и характеристики

- Графический LCD-дисплей с подсветкой
- Графическая индикация наружной температуры («Погодная станция»)
- Простое автоматическое распознавание подключенных компонентов с предложением по конфигурации

- Блокировка клавиш
- Информационная клавиша для отображения текущих параметров
- Программируемые клавиши для 5 приоритетных функций
- Счетчик отработанных часов

Монтаж

- На котле или с помощью входящего в комплект поставки настенного кронштейна и шины EMS (2-хпроводная шина) в жилом помещении

Объем поставки

- Блок управления Logamatic RC300 со встроенным датчиком температуры в помещении
- Настенный кронштейн, монтажные материалы
- Техническая документация

Дополнительные принадлежности

- Блок управления RC200 в качестве модуля дистанционного управления
- Наружный датчик (дополнительная принадлежность)
- Совместим с модулями смесителя MM100, а также модулями SM100/SM200
- Совместим с модулями BRM10, PM10, UM10, EM10, VM10, GM10, DM10, ASM10
- Не совместим с модулями MM10, SM10, WM10

Технические характеристики

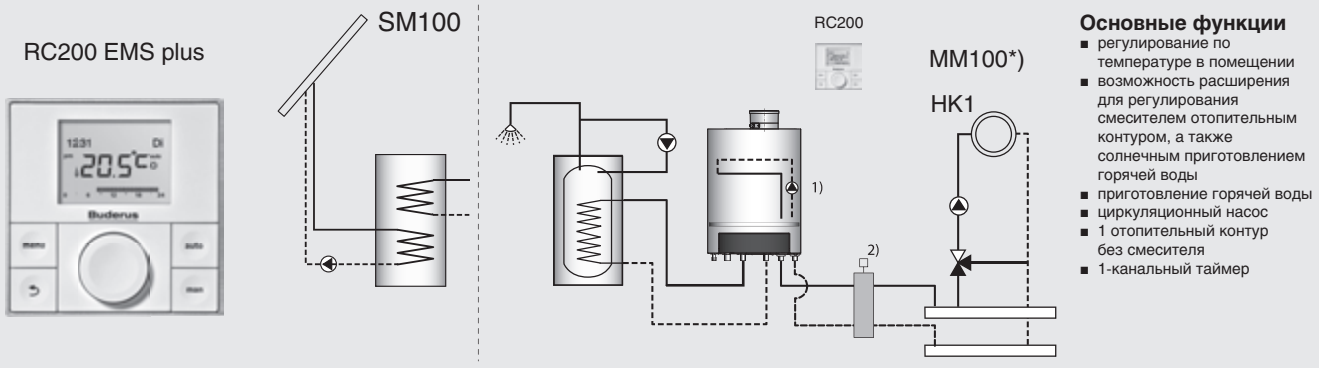
Ширина/Высота/Глубина	мм	150/90/32
Номинальный ток (без освещения)	мА	9
BUS-интерфейс		EMS plus
Диапазон регулирования температуры в помещении	°C	5...30
Класс защиты при настенном монтаже при монтаже на котле		 IP20 IPxD

Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Модуль управления RC300	Блок управления для режима работы в зависимости от температуры в помещении и от температуры наружного воздуха (при подключении датчика FA)	7 738 110 069	221,–	310
Датчик наружной температуры FA	Для Logamatic 4000/EMS/EMS plus	05 991 374	14,–	

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

Модуль управления RC200



*) только если необходим смеситель

1) Альтернативно применяется насос накопителя
2) Стрелка поставляется опционально. Для НК со смесителем и/или стрелки требуется модуль MM100, подключение датчика стрелки при GB072 возможно в качестве альтернативы на котле

Описание

- Модуль управления для системы регулирования Logamatic EMS plus и всех котлов, оснащенных EMS
- Применим в качестве:
  – комнатного регулятора для одного отопительного контура и контура ГВС
  – модуля дистанционного управления в помещении в сочетании с RC300 (по 1 на каждый отопительный контур)
  – погодозависимого регулятора (при подключении наружного датчика температуры) для одного контура отопления и контура ГВС
- Управление через дисплей

Регулирование отопительного контура

- Клавиши переключения режима работы: АВТОМАТИЧЕСКИЙ (по таймеру) и РУЧНОЙ
- 1 настраиваемая временная программа
- Регулирование мощности в зависимости от температуры в помещении
- Регулирование температуры подающей линии
- Управление отопительным контуром без смесителя (имеется на котле) или отопительным контуром со смесителем (в сочетании с модулем смесителя MM100)

Регулирование приготовления горячей воды

- Включение/выключение циркуляционного насоса
- Разовая загрузка горячей воды
- Термическая дезинфекция
- Ежедневный нагрев
- Управление загрузочным насосом баков-водонагревателя

Таймер

- Программируемый одноканальный цифровой таймер для дневного и еженедельного программирования, 1 настраиваемая временная программа
- Функция отпуск

Регулирование системы солнечных коллекторов

- Для приготовления горячей воды при помощи системы солнечных коллекторов в сочетании с модулем SM100
- Индикация солнечной энергии в кВт*ч
- Оптимальное использование солнечной энергии при приготовлении горячей воды. Дополнительное снижения расхода топлива

Прочие функции и характеристики

- Дисплей LCD
- Автоматическое распознавание подключенных компонентов с предложением по конфигурации
- Информационное меню для индикации параметров

Монтаж

- Монтаж в жилом помещении
- Подключение через входящий в комплект поставки настенный кронштейн и шины EMS (2-проводное соединение)

Объем поставки

- Блок управления Logamatic RC200 со встроенным датчиком комнатной температуры
- Настенный кронштейн, материалы
- Техническая документация

Дополнительные принадлежности

- Наружный датчик (для настенных котлов – дополнительная принадлежность, для напольных котлов входит в объем поставки котла)
- Совместим с модулем смесителя MM100, а также модулем SM100 (не комбинируется с SM200)
- Комбинируется с модулями EM10, VM10, GM10, DM10, ASM10
- Не комбинируется с модулями MM10, SM10, WM10

Технические характеристики

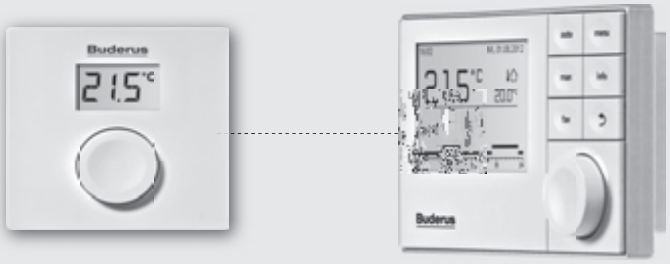
Ширина/Высота/Глубина	мм	94/94/25
Номинальный ток (без освещения)	мА	6
BUS-интерфейс		EMS plus
Диапазон регулирования температуры в помещении		5...30
Тип защиты		IP20

Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Модуль управления RC200	Блок управления для режима работы в зависимости от температуры в помещении или в качестве дистанционного управления дополнительно к RC300 (без наружного датчика)	7 738 110 073	156,–	310
Датчик наружной температуры FA	Для Logamatic 4000/EMS/EMS plus	05 991 374	14,–	

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

Комнатный регулятор RC100



RC100 RC300

Описание

- Дистанционное регулирование температуры. Используется в помещении дополнительно к RC300
- Регулятор, работающий по комнатной температуре для отопительных систем с отопительным контуром без смесителя
- Дистанционное управление в системах с пультом управления более высокого уровня (RC300) с максимум 4 отопительными контурами

Функции

- Автоматическое согласование температуры подающей линии для поддержания установленной температуры в помещении RC300
- Таймер только в сочетании с модулем управления RC300
- Используется по одному на каждый отопительный контур

Монтаж

- Настенный монтаж в жилом помещении в сочетании с модулем управления RC300

Прочие функции и характеристики

- LCD-дисплей для отображения комнатной температуры
- Изменение параметров через меню

Объем поставки

- Блок управления Logamatic RC100 со встроенным датчиком комнатной температуры
- Крепёж
- Техническая документация

Технические характеристики

Диапазон регулирования температуры в помещении	°C	5...30
Класс защиты		IP20

Цены

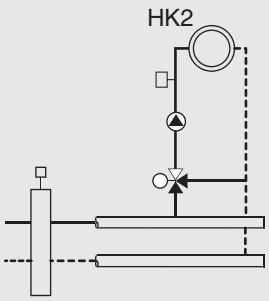
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Модуль управления RC100	Комнатный регулятор температуры	7 738 110 086	106,–	310

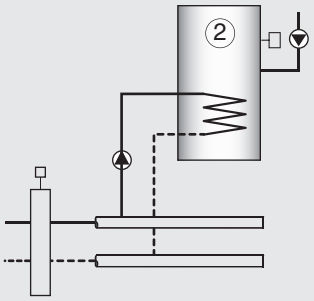
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

Модуль смесителя MM100



MM100





Описание

- Модуль смесителя для применения в системе управления EMS plus для настенного монтажа
- Управление через модуль управления RC300 или RC200

Функции

- Регулирование отопительного контура со смесителем или без него (отопительный циркуляционный насос и, при необходимости, смеситель)
- Регулирование бака-аккумулятора горячей воды, включая подключение загрузочного насоса, циркуляционного насоса и датчика температуры горячей воды (если непосредственно на котле нельзя установить функцию приготовления горячей воды)
- Регулирование бака-аккумулятора горячей воды (требуется отдельный MM100 для приготовления горячей воды), включая подключение 2-го загрузочного насоса бака-аккумулятора, 2-го циркуляционного насоса и 2-го датчика температуры горячей воды и таймера
- Возможность подключения температурного датчика гидравлической стрелки
- Возможность подключения регуляторов RC300 или RC200 для выполнения следующих функций:

– обеспечения режима работы в зависимости от температуры в помещении
– подключение температуры в помещении
– для обеспечения пониженной комнатной температурой в ночное время

- Возможность подключения температурного ограничителя (или STB) для теплых полов
- Возможность подключения энергоэффективного насоса класса A
- Индикатор работы показывает рабочее состояние модуля

Специальные указания по проектированию

- В сочетании с контроллером в помещении RC300: макс. 6 модулей MM100 на одну установку (4 x отопительных контура + 2 контура горячей воды)
- В сочетании с комнатным модулем RC200: макс. 1 модуль на одну установку
- Не совместим с модулями MM10, SM10, WM10

Монтаж

- Модуль для настенного монтажа или на U-образной шине
- Штекеры с кодировкой и цветной маркировкой
- Внутренние соединения через EMS-шину

Объем поставки

- 1 модуль MM100 с крепежом
- 1 температурный датчик подающей линии
- Инструкция по монтажу

Дополнительные принадлежности

- Температурный датчик подающей линии FV/FZ
- Комплект подключения бака-накопителя включая температурный датчик горячей воды

11

Технические характеристики

Ширина/Высота/Глубина	мм	151/184/61
Предохранитель	B/A	230/5
BUS-интерфейс		EMS plus
Максимальная выходная мощность насоса	Вт	400 (допустимы высокоэффективные насосы; макс. 40 A/мкс)
Класс защиты при установке регулирующем или регулирующем приборе при настенном монтаже		определяется классом энергозащиты котла IP 44

Цены

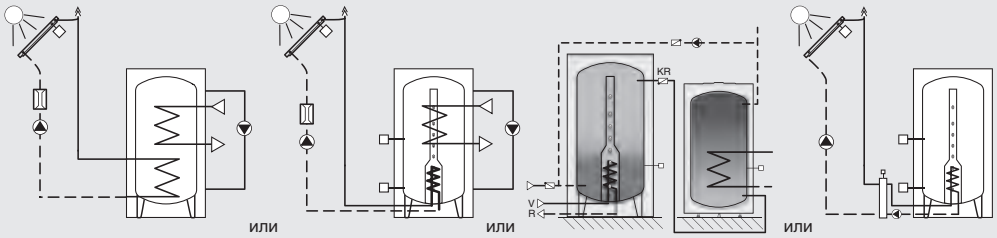
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Модуль MM100	Регулирование отопительного контура со смесителем или без него, возможность подключения датчика гидравлической стрелки	7 738 110 121	238,–	310

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

Модуль солнечного коллектора SM100

SM100





Описание

- Модуль для систем солнечных коллекторов для приготовления горячей воды
- Применяется в системе регулирования Logamatic EMS plus
- Удобное управление с графическим выбором гидравлики и индикацией через блок управления RC300. Альтернатива через блок управления RC200

Функции

- Регулирование системы солнечных коллекторов для приготовления горячей воды
- Оптимальное использование солнечной энергии при приготовлении горячей воды. Снижение нагрева от основного источника по возможности
- Переменное управление насосом в системе солнечных коллелкторов через PWM-сигнал или 0-10 В
- Оптимизированная заправка термосифонных баков
- Общий блок управления RC300 или RC200 для котла и системы солнечных коллекторов
- Общий модуль управления RC300 для котла и солнечной установки с большим графическим LCD-дисплеем с подсветкой с программируемыми параметрами, включая индикацию рабочего состояния
- Автоматическое распознавание подключенных компонентов с предложением по конфигурации
- Возможность подключения высокоэффективного насоса класса A
- 3 входа датчиков NTC
  – 1 выход PWM/0-10 В
  – 2 выхода насоса 230 В
  – 1 вход счетчика количества тепла
- Внешний теплообменник в контуре солнечной установки с отдельным управлением первичным и вторичным насосом через блок управления RC300
- Ежедневный нагрев до 60 °C и термическая дезинфекция с помощью загрузочного и смесительного насоса
- Возможность индикации количества тепла выработанного за счёт солнечной энергии

Специальные указания по проектированию

- Используется только в сочетании с модулями упраления RC200/RC300, макс. 1 модуль на одну установку
- Не используется с модулем SM50 и EMS-модулями MM10/SM10/WM10

Монтаж

- Модуль для настенного монтажа или на U-образной шине
- Штекеры с кодировкой и цветной маркировкой
- Внутренние соединения через шину EMS

Объем поставки

- 1 модуль SM100 с крепежами
- 1 температурный датчик коллектора
- Температурный датчик бака-аккумулятора
- Руководство по установке

Дополнительные принадлежности

- Энергооэффективный насос класса A (регулируется через PWM)
- Насос теплообменника и температурный датчик прямой линии FV/FZ на теплообменнике
- Загрузочный насос накопителя
- Смесительный насос

Технические характеристики

Ширина/высота/глубина	мм	151/184/61
Предохранитель	В/А	230/5
BUS-интерфейс		EMS plus
макс. мощность на выходе на один насос / исполнительный орган	Вт	400 (допустимы высокоэффективные насосы; макс. 40 А/мкс)
Класс защиты		IP 44

Цены

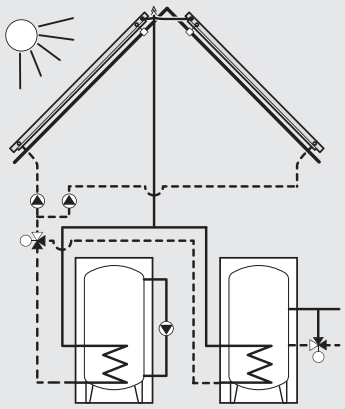
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Модуль SM100	Модуль для систем солнечных коллекторов для приготовления ГВС Для применения в системе регулирования Logamatic EMS plus, настенный монтаж	7 738 110 123	265,–	310

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

Модуль SM200



SM200



Описание

- Модуль для солнечных установок с функцией приготовления воды на нужды ГВС и воды для систем отопления или других систем с несколькими потребителями, двумя гелиополями, бассейном и т.д.
- Для применения в системе Logamatic EMS plus, для настенного монтажа
- Удобное управление с графическим выбором гидравлики и индикацией через модуль управления RC300

Функции:

- Регулирование солнечной установки
- Оптимальное использование солнечной энергии при приготовлении горячей воды. Снижение активности нагрева от основного источника по возможности
- Переменное управление насосом в системе солнечных коллекторов через PWM-сигнал
- Оптимальное использование термосифонных баков
- Общий модуль управления RC300 для котла и солнечной установки с большим графическим LCD-дисплеем с подсветкой с программируемыми параметрами, включая индикацию рабочего состояния
- Внешний теплообменник в контуре системы солнечных коллекторов с отдельным управлением первичным и вторичным насосом
- Контроль ежедневного нагрева до 60 °C и термическая дезинфекция с помощью загрузочного и перемешивающего насоса
- Индикация вырабатонного объема тепла за счёт используемой солнечной энергии
- Простое автоматическое распознавание подключенных компонентов с предложением по конфигурации
- 8 входов для датчиков NTC, 2 выхода PWM/ 0-10 В, 3 выхода насоса 230 В, 2 выхода клапан переключения или 3-ходового клапана, 2 входа счетчика регистрации количества выработанного тепла

В сочетании с дополнительными датчиками и/или 3-ходовыми переключающими клапанами могут быть выбраны различные функции, например:

- Второй бак-аккумулятор с регулируемым приоритетом
- Переключение накопителя через клапан или дополнительный солнечный насос
- Функции подогрева бассейна
- Второе гелиополе (регулирование «восток/запад»)
- Солнечная поддержка отопления со смешанным регулированием температуры подающей линии
- На установках с отопительным контуром смеситель отопительного контура может отсутствовать

Специальные указания по проектированию

- Модуль только в сочетании с модулем управления RC300, макс. 1 модуль на одну установку
- В зависимости от гидравлики установки возможно расширение модулем SM 100
- Не комбинируется с модулем SM50 и EMS-модулями MM10/SM10/WM10
- Более подробная информация о гидравлике и регулировании приведена в документации по проектированию или руководстве по установке SM200

Монтаж

- Модуль для настенного монтажа или на U-образной шине
- Штекеры с кодировкой и цветной маркировкой
- Внутренние соединения через шину EMS

Объем поставки

- 1 модуль SM200 с крепежами
- 1 температурный датчик бака-аккумулятора
- 1 температурный датчик коллектора
- Руководство по установке

Дополнительные принадлежности

- Для различных типов установок выпускаются различные принадлежности, прочие детали по гидравлике и регулированию приведены в руководстве по проектированию или в руководстве по установке SM200
- Энергоэффективный насос класса A (регулируется через PWM)
- 3-ходовой клапан
- Дополнительный температурный датчик бака-аккумулятора
- Второй датчик коллектора
- Насос теплообменника
- Смеситель
- Загрузочный насос бака-накопителя
- Перемешивающий насос

Технические характеристики

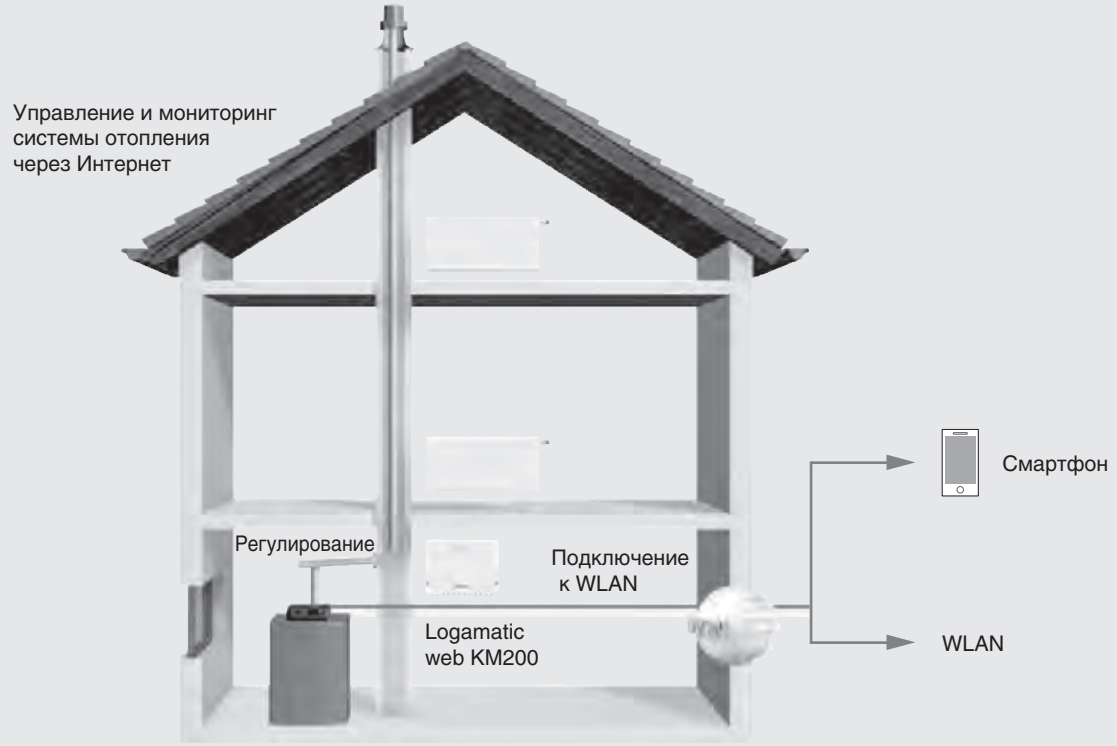
Ширина/высота/глубина	мм	246/184/61
Предохранитель	B/A	230/5
BUS-интерфейс		EMS plus
Макс. мощность на выходе на один насос / исполнительный орган	Вт	400 (допустимы высокоэффективные насосы; макс. 40 А/мкс)
Тип защиты при настенном монтаже		IP 44

Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Модуль SM200	Модуль для систем солнечных коллекторов для приготовления горячей воды и поддержки отопления или нагрева воды для бассейна. Для применения в системе регулирования Logamatic EMS plus.Удобное управление через блок управления RC300	7 738 110 125	385,–	310

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

Модуль KM200 для дистанционного управления системой отопления через Интернет



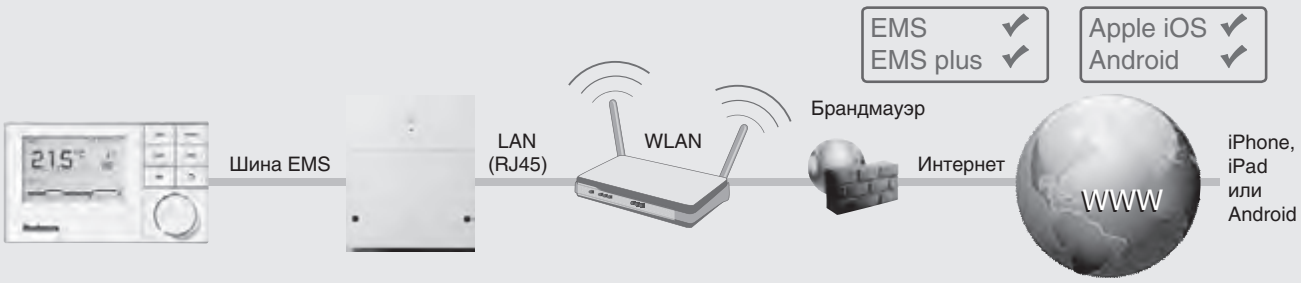
Управление через Интернет

Описание

- Logamatic web KM200 для управления установкой с системой регулирования EMS plus через смартфон (Apple/Android)
- Диагностический разъем для ПК Service Key для мобильного режима работы: прямое соединение ПК/ноутбука и отопительной установки (Logamatic 4000/ EMS/EMS plus)
- Шлюзы стационарного интерфейса для регулирующих устройств Logamatic RS232, LON

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

Модуль KM200 для удалённого управления системой отопления через Интернет



*) Если в котельной нет подключения к Интернету, рекомендуется выполнить простое подключение с помощью Power LAN (принадлежность)

Наименование	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logamatic web KM200	Дистанционное управление и дистанционный контроль отопительной установки через iPhone, iPod touch, iPad или устройства с Android.	8 718 584 845	317,00	310
EasyControl App	Программное обеспечение для управления отопительной установкой через iPad, iPod, iPhone или устройства с Android	AppStore и Google Play		

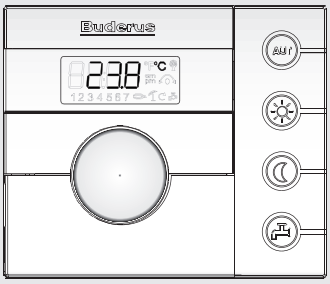
Описание

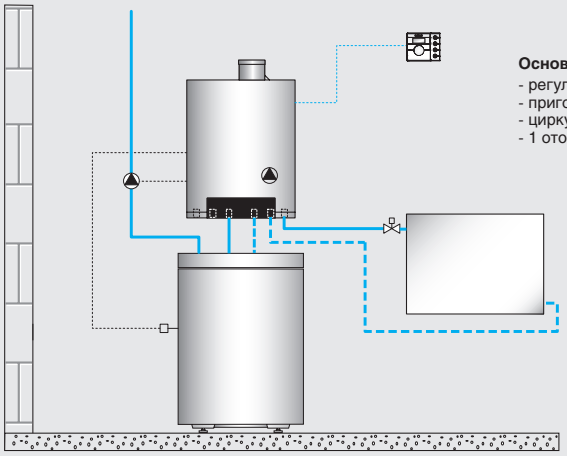
- Logamatic web KM200 для управления и дистанционного контроля отопительной установки через iPhone, iPod touch, iPad или устройства с Android
- Связь с системой регулирования Logamatic EMS и EMS plus, включая отопительные контуры и данные системы солнечных коллекторов
- Интуитивное понятное управление отопительной установкой благодаря приложению EasyControl
- Простота установки модуля благодаря решению Plug & Play
- Совместимость с iPhone, iPod touch, iPad и устройствами с Android
- Контроль и изменение параметров установки (переключение режимов работы, установка значений температуры для дневного и ночного режимов для всех отопительных контуров, а также для конфигурации модуля web KM200)
- Сообщения о неисправностях и техническом обслуживании в приложении
- Безопасность благодаря защите паролем
- Объем поставки:
  - модуль для настенного монтажа и блок питания от сети 230 В
  - техническая документация
- Требования к системе:
  - система регулирования Logamatic EMS с RC35, RC300
  - наличие сети LAN (роутер)
- Могут возникнуть дополнительные расходы на Интернет-соединение, рекомендуется использовать безлимитный тариф

Технические характеристики

Размеры настенного корпуса -ширина / высота / длина (мм)	151/181/61
Рабочее напряжение при 50 Гц ± 4 % (В)	230 ±10 %
Масса (кг)	1,0
Связь в локальной сети (LAN)	10/100-Mbit-Ethernet-интерфейс (RJ45)
Связь с системой регулирования Logamatic EMS	EMS-шина, макс. общая длина 50 м Кабель: сечение жил 0,4-0,75 мм²

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, а также две собственные программы для каждого отопительного контура
- С микропроцессорным управлением
- Переключатель режимов: «Автоматический», «Постоянно отопление», «Постоянно пониженная температура»: Режим работы показывается зелеными светодиодами, встроенными в кнопки.
- Индикация комнатной температуры, времени и дня недели на жидкокристаллическом дисплее
- Регулирование приготовления воды для ГВС с управлением циркуляционным насосом и термической дезинфекцией (только для EMS-котлов)
- RC 25 может использоваться совместно с RC 35 в качестве пульта 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

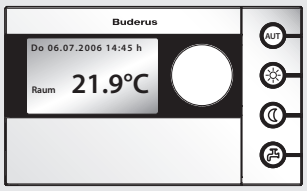
Размеры, ширина/высота/длина	мм	90/90/32

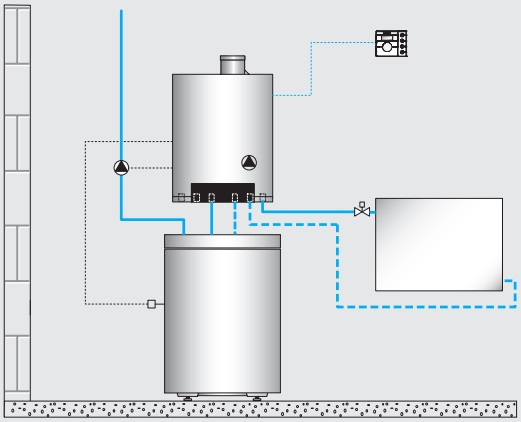
Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Комнатный регулятор RC25	7 747 312 378	210,–	310

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

Пульт управления RC35





Основные функции:
- регулирование по комнатной/наружной температуре
- приготовление воды для ГВС
- циркуляционный насос
- 1 отопительный контур без смесителя
- термическая дезинфекция

Описание

- Пульт для систем управления Logamatic EMS и всех оснащенных EMS теплогенераторов
- Пульт для управления отопительной установкой по наружной или по температуре помещения или для работы в качестве регулятора комнатной температуры
- Регулирование отопительного контура без смесителя
- Пульт управления тремя дополнительными отопительными контурами со смесителями (при подключении модулей MM 10) 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 вместе 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 температуры, 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/глубина	мм	150/90/32

Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Пульт управления RC35 для регулирования по комнатной температуре	7 747 312 272	342,–	310

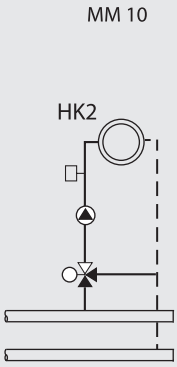
Комплектующие для RC35

Обозначение		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
MM10	Модуль смесителя	30 009 829	289,–	310
WM10	Модуль гидравлической стрелки	30 009 830	203,–	
SM10	Модуль солнечного коллектора	30 009 828	402,–	
EM10	Модуль сообщений о неисправностях	5 016 995	562,–	
VM10	Модуль управления	5 016 993	573,–	
UM10	Переключающий модуль	7 747 000 482	243,–	
MCM10	Модуль управления каскадом	7 746 900 846	680,–	
Датчик наружной температуры FA		5 991 374	14,–	

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 температуры
- 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

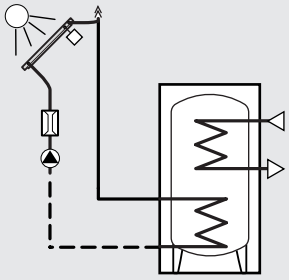
Цены

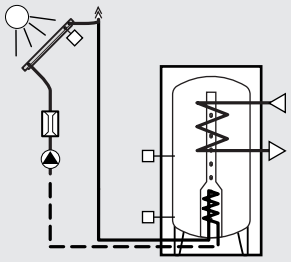
Наименование	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
MM10	30 009 829	289,–	310

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 термосифонным 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, евро	Группа скидок
SM10	30 009 828	402,–	310

11

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

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

Цетны

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
EM10	Общее сообщение о неисправностях со входом 0 -10 В	5 016 995	562,–	310

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

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, евро	Группа скидок
VM10	5 016 993	573,–	310

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

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, твердотопливного 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, евро	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	243,–	310

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

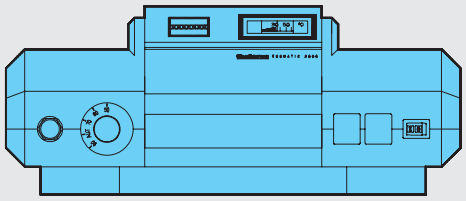
Функция	Logamatic 2101	Logamatic 2107	Logamatic 2109
Регулирование по комнатной температуре	–	❑ (с BFU)	❑ 3)
Регулирование по наружной температуре	–	●	–
Количество свободных разъемов для модулей	–	3 1)	–
Максимальное количество отопительных котлов	1	1	1
Управление 2-ступенчатой/модулированной горелкой	–	❑	–
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	–	1 (❑ с модулем FM 241)	–
Программа работы отопительных контуров по таймеру	–	●	❑ 3)
Программа работы на неделю	–	●	–
Количество стандартных программ	–	8	–
Отдельное дистанционное управление для каждого отопительного контура	–	❑	❑ 3)
Автоматическая установка времени по радиосигналу	–	–	–
Отопление полов	–	–	–
Сушка пола с монолитным покрытием	–	–	–
Автоматическое переключение режима лето / зима	–	●	❑ 4)
Функция “Отпуск”	–	●	–
Функции по оптимизации	–	–	–
Приготовление воды для ГВС через загрузочный насос бака-водонагревателя	–	●	●
Программа приготовления горячей воды	–	–	❑ 3)
Разовая загрузка горячей воды	–	❑ 2)	–
Циркуляционный насос	–	●	–
Термическая дезинфекция	–	–	–
Система ГВС с внешним теплообменником	–	–	–
Встраиваемое регулирование солнечным коллектором	–	❑	–
Внешний запрос на покрытие тепловой нагрузки	–	–	–
Увязка с единой электронной системой управления дома (EIB)	–	–	–
Контроль топливного бака	–	–	–
Общее сообщение о неисправностях	–	–	–
Дистанционный контроль	–	❑	–
Дистанционный ввод параметров	–	❑	–
Гибкое расширение системы через информационную шину BUS	–	–	–

● – базовая комплектация, ❑ – опционально

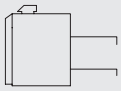
1) Для особых модулей системы управления 2000
2) С дистанционным управлением BFU
3) В соединении с комнатным термостатом заказчика (при необходимости с часами)
4) Переключение лето-зима в ручном режиме

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 °C
- Предохранительный ограничитель температуры 100 °C
- В корпусе из утилизируемой пластмассы
- Полная электрическая разводка
- Степень защиты IP 40
- Защита от радио- и телепомех

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logamatic 2101	• См. выше	30 000 747	276,–	310

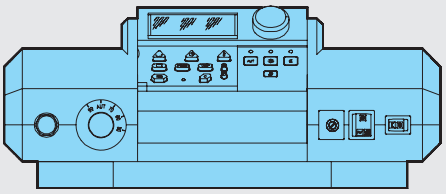
Комплектующие

Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Счетчик отработанных часов ZB	7 063 602	40,–	310

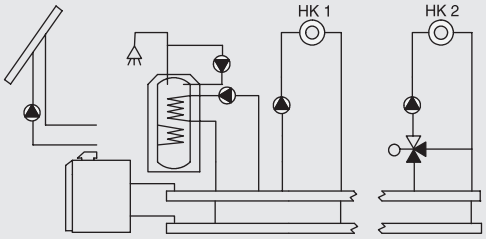
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

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 °C
- Предохранительный ограничитель температуры 100 °C
- Контроллер на основной плате
- Для работы низкотемпературного котла при регулировании по наружной температуре и подключении одного отопительного контура без смесителя
- Приоритетное приготовление ГВС
- Динамическое переключение (учет фактической нагрузки на систему отопления)
- Логика насосов
- Оптимизированное приготовление воды для ГВС
- Автоматическое 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 телепомех
- 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, евро	Группа скидок
Logamatic 2107	• См. выше	30 005 454	723,–	310

11

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

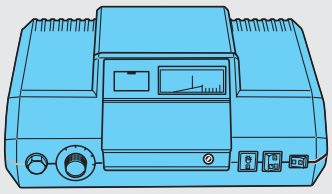
Модули и комплектующие для Logamatic 2107

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM241 Функциональный модуль	• Регулирование одного дополнительного отопительного контура со смесителем • С датчиком температуры подающей линии	30 002 288	252,–	310
FM242 Функциональный модуль	• Управление 2-ступенчатой или модулированной горелкой • С кабелем горелки 2-ой ступени (активирует отдельный отсчет отработанных часов)	30 002 304	212,–	
Датчик температуры горячей воды AS1 [2)]	• С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером	5 991 384	29,–	
BFU Дистанционное управление	• 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	118,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	• Для дистанционного управления BFU	5 993 226	33,–	333
Гильза для датчика	• Для круглого датчика • R 1/2” • Длина 100 мм	5 446 142	13,–	310

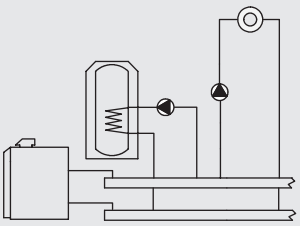
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

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 °C
- Предохранительный ограничитель температуры 110 °C
- 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 °C
- 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, евро	Группа скидок
Logamatic 2109	• См. выше	30 005 510	417,–	310

11

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

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 утилизируемой 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 управление 1-ступенчатой горелкой, одним отопительным контуром без смесителя по наружной температуре, температурой в баке-водонагревателе, сопряженное с программой отопления или по выбору круглые сутки. Кроме того, возможно управление циркуляционным насосом, обеспечить работу насоса в экономичном режиме с временными 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-водонагревателе. 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 системах с использованием солнечных коллекторов при интенсивном поступлении солнечной энергии возможно повышение температуры в баке-водонагревателе до 60 °C. 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 °C.

Дистанционное управление

Опционально для управления каждым отопительным контуром в отдельности можно предусмотреть дистанционное управление BFU с установкой в жилой комнате. Дистанционное управление имеет переключатель для выбора режима работы, соответствующую светодиодную индикацию. Комнатный регулятор передает сигнал по комнатной температуре на систему управления, которая в свою очередь учитывает эти данные и обеспечивает оптимальную температуру подающей линии. Кроме того, BFU дает возможность установки режима отопления с пониженной температурой.

Logamatic 2109

Описание

Система управления предназначена для обеспечения работы котла с постоянной температурой, для управления одноступенчатой горелкой, одним отопительным контуром без смесителя и контуром ГВС.

Функция

Система управления предназначена для отопительных котлов, которые должны эксплуатироваться в режиме с постоянной температурой подачи. Имеется возможность регули-рования температуры горячей воды при подключении загрузочного насоса отдельного бака-воднагревателя. При подключении комнатного термостата он определяет температуру котловой воды. Система управления, помимо регулятора температуры котловой воды и предохранительного ограничителя температуры, имеет термометр котловой воды, 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 работает в течение примерно 4 минут после окончания процесса загрузки. Если отключено регулирование температуры горячей воды, то бак также остается защищенным от замерзания. При понижении температуры в баке ниже 5 °C автоматически включается приготовление горячей воды с нагревом до 15 °C.

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 °C, 0 °C и -10 °C.

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 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.

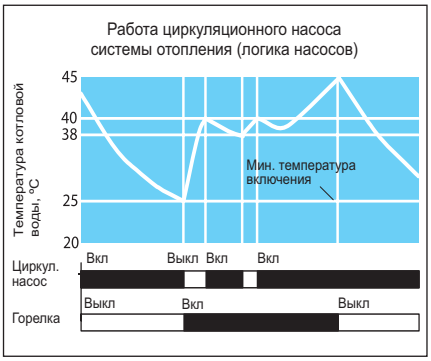
Далее горелка включается или выключается, если будет зафиксирован выход за пределы жестко заданной границы. Благодаря этим двум различным функциям, которые влияют, главным образом, на условия старта горелки, в домах с пониженной потребностью тепловой энергии возможно использование мощности котла для 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 изменениях наружной температуры она рассчитывает время запаздывания реагирования на эти колебания, чтобы обеспечить как можно более экономичный и одновременно комфортный режим отопления.

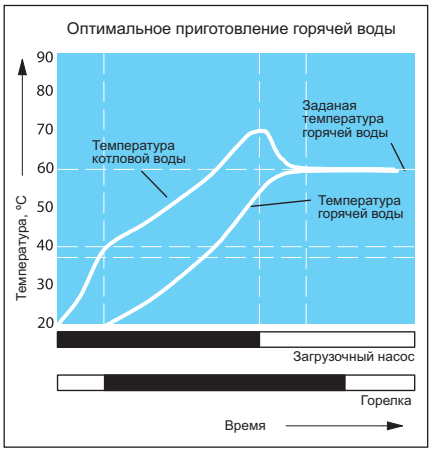
Логика насосов

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.



Оптимизированное приготовление воды в контуре ГВС

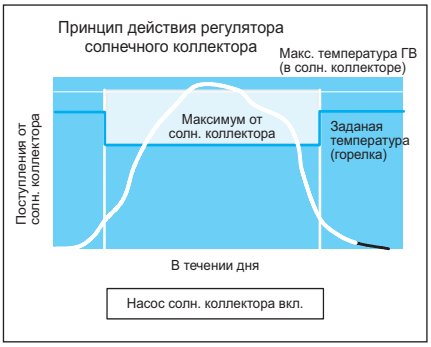
Системы управления Logamatic 2107 автоматически определяют оптимальное время работы горелки и загрузочного насоса для наиболее полного использования тепла котла. При этом система управления отключает горелку еще до того, как будет достигнута заданная температура в баке. Этот момент времени Logamatic 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 функцию 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 солнечной 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.

11

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 °C, 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 °C приводит к тому, что начинается подогрев до минимальной температуры отключения горелки. При снижении температуры в баке-водонагревателе ниже 5 °C, начинается прогрев до 10 °C.

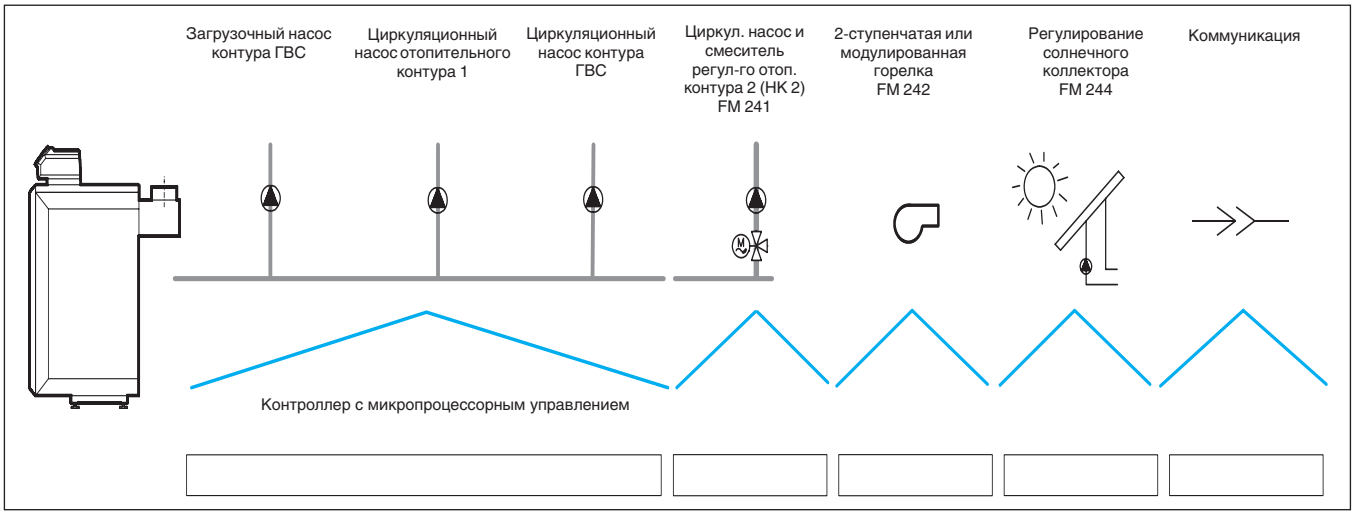
Автоматическое переключение режимов лето-зима

Системы управления Logamatic 2107 оборудованы функцией автоматического переключения режимов лето-зима. Температуру переключения можно выбрать в интервале от 10 °C до 30 °C. 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 °C 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 °C система переходит в зимний режим работы, это значит, что постоянно включено отопление.

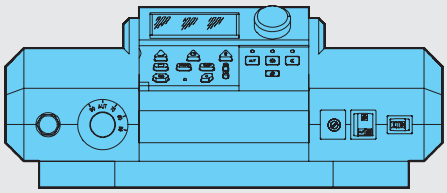
Автоматическое распознавание комплектации

Система управления Logamatic 2107 автоматически распознает, какими модулями она укомплектована, и соответственно настраиваются. Благодаря этому существенному преимуществу при пуске 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 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	8
Предохранитель системы управления	А	10
Размеры ширина/высота/глубина	мм	370/170/240
Максимальный ток включения		
Система управления	А	10
Выход горелки	А	5
Выход загрузочного насоса бака-водонагревателя	А	5
Выход циркуляционного насоса	А	5
Выход циркуляционного насоса отопительного контура 1	А	5
Температура окружающего воздуха эксплуатация транспортировка	 °C °C	 +5...+50 -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 для режима с пониженной температурой, с регулированием и включением по комнатной температуре

		FM 241
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Максимальный ток включения		
Выход циркуляционного насоса отопительного контура 2	А	5
Выход смесителя	А	5
Управление исполнительным органом отопительного контура	В	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 %)	В	230 ± 10 %
Максимальный ток включения		
Выход горелки (вторая ступень или модулированная горелка)	А	5

Обзор системы

Функциональный модуль для регулирования обычного солнечного коллектора в соединении с котлом.

		FM 244
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Максимальный ток включения		
Выход насоса бака солнечного коллектора	А	5

Выбор и функции

Функция	Lqgamatic 4121	Lqgamatic 4122
Варианты применения	K/F/U/A	K/F/U/–
Регулирование по комнатной температуре	❑	❑
Регулирование по наружной температуре	●	●
Количество свободных разъемов для модулей	1	2
Максимальное количество отопительных котлов	1/❑ 5 [1)]	●/❑ 8 [1)]
Управление 2-ступенчатой/модулированной горелкой	●	❑
Насос котлового контура	–	–
Регулирующая функция котлового контура	–	–
Гидравлическая увязка сети (гидравлическая стрелка)	●	❑
Бустерный насос	–	–
Количество отопительных контуров без смесителя / со смесителем	–/2	–
Максимальное количество отопительных контуров со смесителем	❑ 4	❑ 4
Отдельное 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
Отопление полов	●	❑
Сушка пола с монолитным покрытием	●	❑
Автоматическое переключение режима лето / зима	●	●
Функция Отпуск	●	●
Функции по оптимизации	●	●
Приготовление воды для ГВС через загрузочный насос бака	●	❑
Программа приготовления горячей воды для ГВС	●	●
Разовая загрузка горячей воды	●	❑
Циркуляционный насос	●	❑
Термическая дезинфекция	●	❑
Система ГВС с внешним (промежуточным) теплообменником	❑	❑
Применение второго предохранительного ограничителя температуры (STB)	❑	❑
Интеграция регулирования солнечным коллектором	❑	❑
Интеграция альтернативных теплогенераторов	❑	❑
Внешний запрос на покрытие тепловой нагрузки 0-10 В	❑	❑
Соединение с EIB/LON/RS232	❑	❑
Общее сообщение о неисправностях	❑	❑
Контроль топливного бака	❑	❑
Дистанционный контроль	❑	❑
Дистанционное параметрирование	❑	❑
Гибкое расширение системы через информационную шину BUS	❑	❑

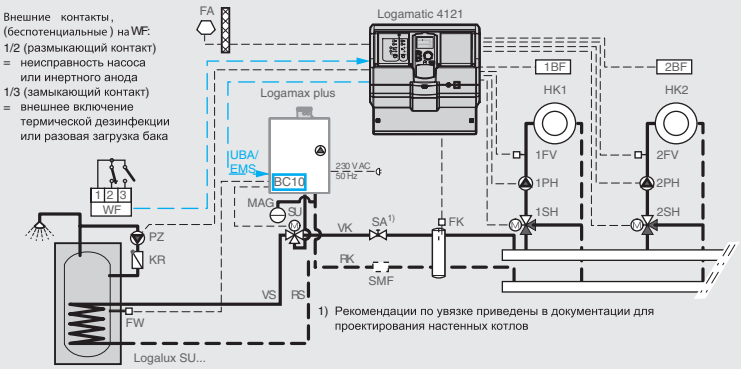
● базовая комплектация, ❑ опционально, K – котел, F – функциональное расширение, U – система управления ведомого котла, A – самостоятельное регулирование отопительного контура

[1)] Учитывайте параметры отдельных EMS-котлов.

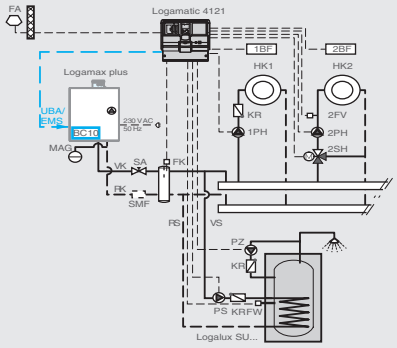
Logamatic 4121

Система управления Logamatic 4121, базовая 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 дезинфекцией



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
- Система управления Logamatic 4121 в базовой комплектации предназначена для работы в погодозависимом режиме с одним котлом или для управления автономными отопительными установками (без соединения с котлом). Для управления каскадом котлов систему управления Logamatic 4121 можно расширить, добавив модуль FM 456 (каскад из 3-х котлов) или FM 457 (каскад из 5 котлов)
- Управление одним отопительным контуром с исполнительным органом (НК 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
- В базовую комплектацию 4121 входит функция приготовления горячей воды и регулирование отопительными контурами (один без смесителя, другой со смесителем
  - 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 НК1)
  - Может использоваться как ведомый регулятор для расширения возможностей автоматики серии Logamatic 4000
- Регулирование по наружной температуре 2-х отопительных контуров со смесителем и циркуляционным насосом. Это возможно при регулировании процесса приготовления горячей воды через интегрированную в котле основную функцию.
  - Возможность подключения пульта дистанционного управления на каждый отопительный контур
  - Управление контуром ГВС с загрузочным насосом бака-водонагревателя и циркуляционным насосом для котлов 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):
  - UBA 1.5
  - EMS с MC10
  - EMS с UBA 3
- Пульт управления MEC2
  - Коммуникационный пульт управления
  - Ввод параметров и контроль всей отопительной установки
  - Встроенный датчик комнатной температуры
- 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/глубина	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 транспортировка	 °C °C	 +5...+50 –30...+55

Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logamatic 4121	30 009 462	1 392,–	310

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

Logamatic 4122 с пультом управления MEC2 и без него как система управления или функциональное расширение

Logamatic 4122 без пульта управления MEC2



Logamatic 4122 с пульта управления MEC2



Прозрачная 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
- Logamatic 4122 в комплектации с функциональными модулями FM 456/ FM 457 предназначена для работы максимум из 8 модулированных EMS-котлов
- Функциональные модули и цифровой пульт управления в пластмассовом корпусе с откидной крышкой
- 2 свободных разъема, которые в зависимости от комплектации могут быть заняты модулями
- 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

Основные функции на модуле-контроллере CM431

- Возможно переключение летнего/зимнего времени по календарю

Базовая система управления 4122 с пультом MEC2

- 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

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 Будерус 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
  - Управление отопительным контуром без исполнительного органа, с насосом
  - возможно подключение дистанционного управления
  - управление отопительным контуром 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

- При добавлении функционального модуля FM445 работает как система управления для системы с внешним пластинчатым 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/глубина	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 работа транспортировка	°C °C	+5...+50 -20...+55

Базовая система управления 4122 с пультом MEC2 / без пульта MEC2

Обозначение		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logamatic 4122	Базовая система управления 4122 с пультом MEC2	30 009 481	984,–	310
	Базовая система управления 4122 с дисплеем, без пульта MEC2	7 747 310 395	619,–	

Базовая система управления 4122 с пультом MEC2, дополненная каскадным регулятором котельной установки EMS

	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Регулирование каскада из 2-х котлов состоит из:			310
Logamatic 4122	30 009 481	984,–	
Модуль FM 456	7 747 300 915	388,–	
Датчик FA	5 991 374	14,–	
Регулирование каскада из 4-х котлов состоит из:			
Logamatic 4122	30 009 481	984,–	
Модуль FM 457	7 747 300 920	551,–	
Датчик FA	5 991 374	14,–	
Регулирование каскада из 6-ти котлов состоит из:			
Logamatic 4122	30 009 481	984,–	
Модуль FM 456	7 747 300 915	388,–	
Модуль FM 457	7 747 300 920	551,–	
Датчик FA	5 991 374	14,–	
Регулирование каскада из 8-ми котлов состоит из:			
Logamatic 4122	30 009 481	984,–	
Модуль FM 457 x 2 модуля	7 747 300 920	551,–	
Датчик FA	5 991 374	14,–	

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

Модули и комплектующие Logamatic 4121/4122

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM441 Функциональный модуль	• 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 и 4211	30 004 861	355,–	
FM442 Функциональный модуль	• Для 2 отопительных контуров со смесителем или без него • С 1 комплектом датчиков FV/FZ	30 004 878	373,–	
FM443 Функциональный модуль	• Регулирование солнечного коллектора максимум с 2 потребителями • Система High flow-/Low flow с переменным управлением насоса солнечного коллектора • С 1 датчиком коллектора и 1 датчиком бака • Оптимизация теплопоступлений от солнечного коллектора и снижение дополнительного подтапливания за счет интеграции в общую систему для баков SM и SL • Поддержка отопления через подключение буферного байпаса в соединении с комплектом HZG • С функцией теплового счетчика в соединении с комплектом WMZ • Максимум 1 модуль на систему управления	30 006 384	494,–	
FM445 Функциональный модуль [1)]	• Приготовление воды для ГВС в системе с внешним теплообменником (LAP/LSP) • С 3 датчиками температуры горячей воды • Возможен максимум 1 модуль на систему управления	7 747 300 969	561,–	
FM448 Функциональный модуль	• 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	193,–	310
FM456 Функциональный модуль KSE 2	• 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	388,–	
FM457 Функциональный модуль KSE 4	• 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	551,–	
Датчик наружной температуры FA	• Для блока каскадного управления FM456/FM457 • Заказывается отдельно для Logamatic 4121	5 991 374	14,–	
Комплект для монтажа в помещении	• С настенным кронштейном для MEC 2 • С дисплеем котла	5 720 812	140,–	
BFU Дистанционное управление	• Отдельное регулирование отопительных контуров из комнаты • С датчиком комнатной температуры	30 002 256	118,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	• Для дистанционного управления BFU	5 993 226	33,–	333

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

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FV/FZ Комплект датчиков	• 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	43,–	310
FSS Комплект датчиков	• 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	53,–	
HZG Комплект расширения комплектации	• Для FM443 • Для поддержки отопления • Состоит из: 3-ходового переключающего клапана 1” и • 2-х датчиков	5 991 530	227,–	
Гильза для датчика	• Для круглого датчика Logamatic FV/FZ • R 1/2” • длиной 100 мм	5 446 142	13,–	
Комплект датчика температуры горячей воды AS1	• С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером • ∅ 9,7 мм	5 991 384	29,–	
Комплект датчика температуры горячей воды AS1.6	• С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером • ∅ 6 мм	63 012 831	33,–	333
ASU Комплект для подключения бака	• С четырьмя заглушками в 1/4 круга • Для датчика ∅ 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	15,–	310
FB Датчик температуры горячей воды	• Приготовление воды для ГВС через UBA 1.5 • Не подходит для Logamatic 4122	87 095 626	47,–	

[1] При установке функционального модуля FM 445 в Logamatic 4121 происходит отключение функции приготовления горячей воды центрального модуля ZM 424.

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

Функции модульной системы управления Logamatic 4000

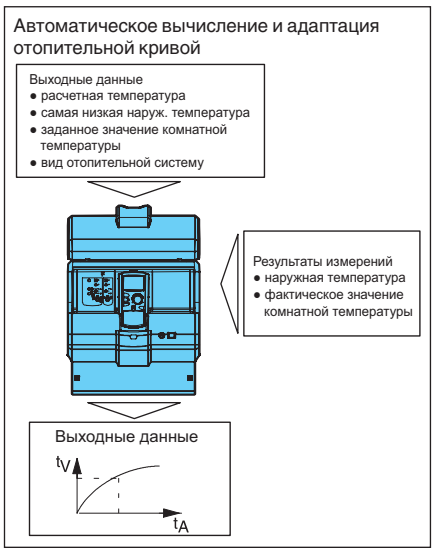
Автоматическое определение и адаптация отопительных кривых

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.

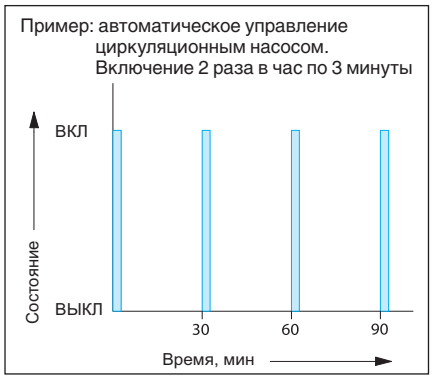
Автоматическое переключение режимов лето/зима

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 °C до 30 °C. 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 °C котел постоянно работает в зимнем режиме. При установленной температуре переключения выше 29 °C 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

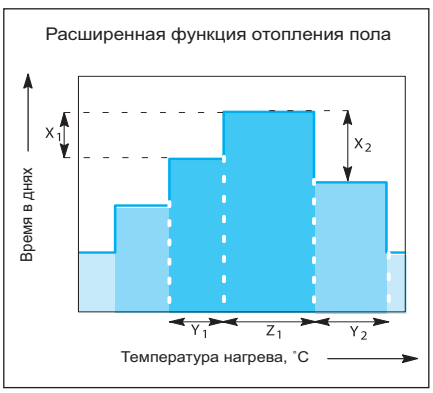
Управление циркуляционным насосом происходит через собственный временной канал, при этом насос включается несколько раз в час и работает по 3 минуты (возможны варианты). Это происходит только в том случае, если отопительный контур или собственная программа работы по таймеру работает в дневном режиме. Такой режим 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 °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 °C.



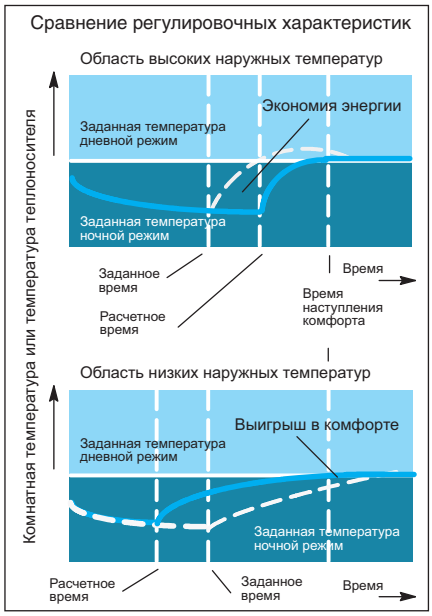
Такую функцию можно установить и активировать для каждого контура отопления полов.

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 (с дистанционным управлением в контрольном помещении) контролирует отключение отопления без ущерба комфорту.



Автоматическое распознавание комплектации

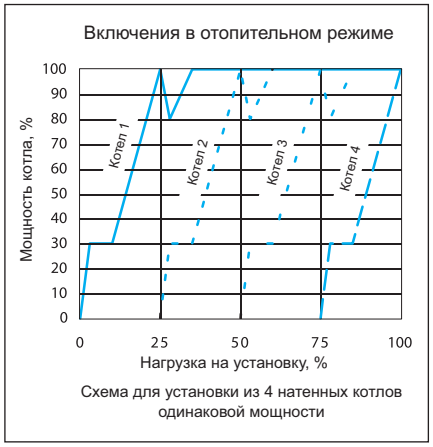
Модульная система управления Logamatic 4000 автоматически распознает, какие модули установлены и настраивается соответственно этой комплектации. Благодаря этому существенному преимуществу при пуске в эксплуатацию на дисплей выводятся только действительно необходимые для настройки параметры.

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.



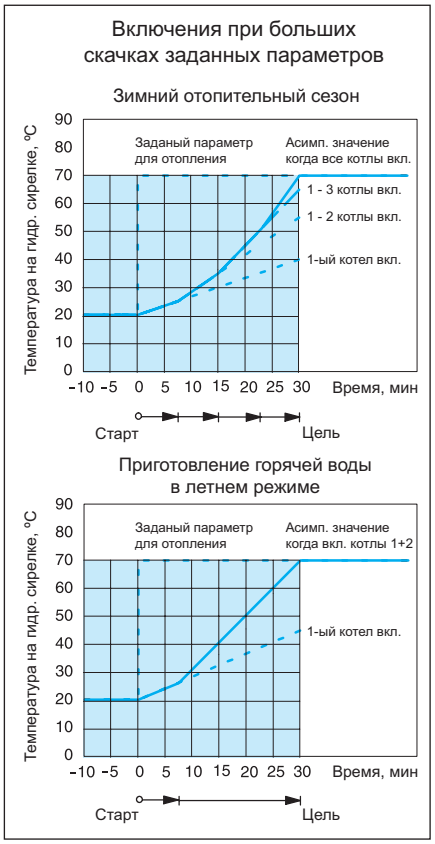
Отключение каскада из двух котлов проходит аналогично, т.е. мощность котла 2 плавно снижается до 30 % при уменьшающейся тепловой нагрузке и сохраняет параметры до такого же снижения мощности котла 1 от 100 до 30 %. Мощность котла 2 снижается до 0 %, тогда как одновременно с этим вновь растет мощность 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, минимизацию 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 достиженая 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.



11

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-ступенчатыми/модулируемыми горелками	●	●/– [2]	●	●
Управление насосом котлового контура	●	❑	●	●
Управление котловым контуром	●	❑	●	●
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	❑	–	❑	❑
Контрольуровня в баке запаса жидкого топлива	❑	–	❑	❑
Дистанционный контроль	❑	–	❑	❑
Дистанционный ввод параметров	❑	–	❑	❑
Гибкое расширение системы через информационную шину BUS	❑	–	❑	❑

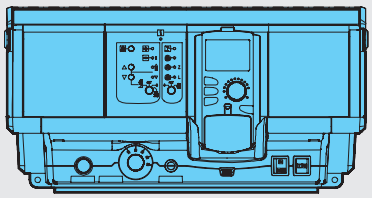
● – базовая комплектация, ❑ – опционально, K – котловой регулятор (ведущая система управления)

[1] Возможна комбинация котлов:
- с Logamatic 4000 и Logamatic EMS;
- напольные и настенные котлы ;
- с жидкотопливными и газовыми горелками .

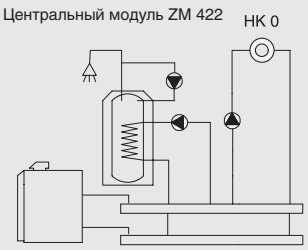
[2] Управление от вышестоящей системы регулирования

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 теплопотребностью
- 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 модулями 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 телепомех
- Корпус из маркированного утилизируемого материала
- С универсальной системой быстрого монтажа
- С датчиками наружной температуры и температуры котловой воды

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logamatic 4211	Базовая комплектация для установки на котле: • Устройства безопасности, проверены по DIN: Регулируемый STB[1] = 120, 110 или 100 °C TR = 90 °C • Модуль-контроллер CM431 • Центральный модуль ZM422 Котловой модуль для управления горелкой 1 отопительный контур без смесителя и 1 контур ГВС с циркуляционным насосом Силовая часть, часть для обслуживания и индикации модуля-контроллера CM 431 • Пульт управления MEC2 Коммуникационный пульт управления Ввод параметров и контроль всей отопительной установки Возможность подключения датчика комнатной температуры	30 004 846	1 434,–	310

[1] При температуре котловой воды выше 80 °C необходимо устанавливать STB на 110 °C или 120 °C

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

Модули и комплектующие Logamatic 4211

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM442 Функциональный модуль	• 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	373,–	
FM443 Функциональный модуль	• Регулирование солнечного коллектора максимум с 2 потребителями • Система High flow-/Low flow с переменным управлением насоса солнечного коллектора • С 1 датчиком коллектора и 1 датчиком бака • Оптимизация теплопоступлений от солнечного коллектора и снижение дополнительного подтапливания за счет интеграции в общую систему для баков SM и SL • Поддержка отопления через подключение буферного байпаса в соединении с комплектом HZG • С функцией теплового счетчика в соединении с комплектом WMZ • Максимум 1 модуль на систему управления	30 006 384	494,–	
FM445 Функциональный модуль [1]	• 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	561,–	310
FM448 Функциональный модуль	• 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	193,–	
ZM426 Дополнительный модуль	• Модуль для установки 2-го STB в модульную систему управления 4000 • Дополнительный STB (регулируемый = 120, 110 или 100 °C)	5 016 861	93,–	
Комплект подключения датчика температуры горячей воды AS1 [2]	• С датчиком температуры горячей воды и соединительным штекером	5 991 384	29,–	
Кабель горелки	• Для 2-ступенчатой или модулированной горелки	7 747 026 231	26,–	333
Комплект для монтажа в помещении	• С настенным кронштейном для MEC 2 • С дисплеем котла	5 720 812	140,–	
Комплект Online	• С настенным кронштейном для MEC 2 • С проводом Online	5 720 526	74,–	310
BFU Дистанционное управление	• Отдельное регулирование отопительных контуров из комнаты • С датчиком комнатной температуры	30 002 256	118,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	• Для дистанционного управления BFU	5 993 226	33,–	333
FV/FZ Комплект датчиков	• 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	43,–	
FSS Комплект датчиков	• 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	53,–	310

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

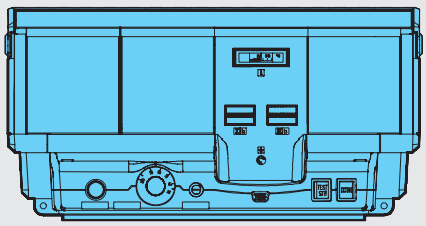
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
HZG Комплект расширения комплектации	• Для FM443 • Для поддержки отопления • Состоит из: 3-ходового переключающего клапана 1” и 2 датчиков	5 991 530	227,–	310
Датчик температуры дымовых газов FG	• Для цифровой индикации температуры дымовых газов • В гильзе из нержавеющей стали	5 991 368	133,–	
Датчик температуры дымовых газов	• Для цифровой индикации температуры дымовых газов • В гильзе из нержавеющей стали • Герметичное исполнение	8 718 598 201	160,–	
Гильза для датчика	• Для круглого датчика Logamatic FV/FZ • R 1/2” • Длина 100 мм	5 446 142	13,–	

[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

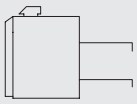
Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.

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, евро	Группа скидок
Logamatic 4212	Базовая комплектация для установки на котле: • Устройства безопасности, проверены по DIN: Регулируемый STB [1] = 120, 110 или 100 °C TR = 90/105 °C Выключатель вкл./выкл. Контрольная кнопка проверки STB • Модуль индикации ZM425 С термометром и лампочкой помех горелки С разъемом для счетчика отработанных часов для 1-ой и 2-ой ступени	30 004 386	614,–	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, евро	Группа скидок
ZM426 Дополнительный модуль	• Модуль для установки 2-го STB в модульную систему управления 4000 • Дополнительный STB (регулируемый = 120, 110 или 100 °C)	5 016 861	93,–	310
Котловой модуль ZM427	• 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	395,–	
ZM TAAN 1000 [2] Цифровая индикация температуры	• 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	289,–	
Датчик температуры дымовых газов	• Для цифровой индикации температуры дымовых газов • В гильзе из нержавеющей стали • Герметичное исполнение	8 718 598 201	160,–	
FV/FZ Комплект датчиков [3]	• 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	43,–	
Счетчик отработанных часов ZB		7 063 602	40,–	
Гильза для датчика	• Для круглого датчика • R 1/2” • Длина 100 мм	5 446 142	13,–	

[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.
- Программное обеспечение к системе дистанционного контроля Logamatic

Корпус системы управления Logamatic 4211 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 системы управления Logamatic 4211 являются модуль-контроллер CM431 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. Благодаря этим двум различным функциям, которые влияют, главным образом, на условия старта горелки, возможна оптимальная адаптация к актуальной потребности в мощности (теплопотребности).



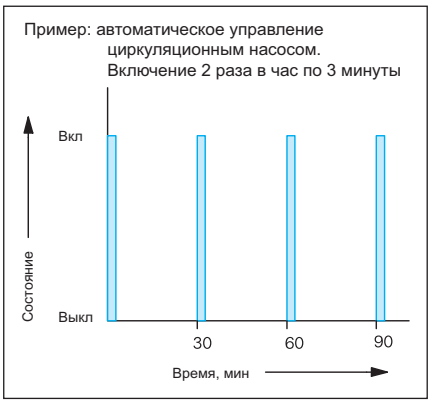
Автоматическое переключение режимов лето/зима

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°C до 30°C.

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 °C котел постоянно работает в зимнем режиме. При установленной температуре переключения выше 29 °C 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.



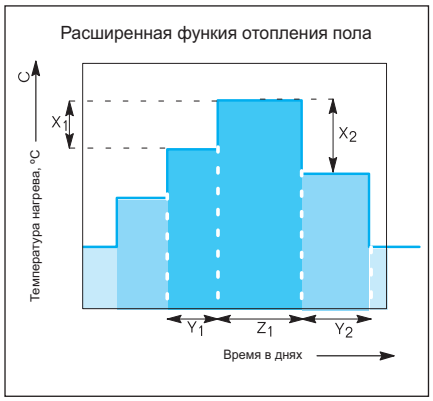
Функция сушки пола с монолитным покрытием

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 X1 в задаваемых интервалах Y1 по дням. Этот ступенчатый режим повышения температуры включается в зависимости от исходной температуры, составляющей минимум 20 °C, или от комнатной температуры до достижения заданной максимальной температуры
- Далее наступает период с постоянной температурой, продолжительность которого Z1 программируется
- Стадия постепенного охлаждения задается ступенчатым снижением температуры в градусах Кельвина X2 и интервалами по дням Y2, не зависимо от интервалов стадии разогрева. Этот ступенчатый режим продолжается до достижения исходной температуры 20 °C.

Такую функцию можно установить и активировать для каждого контура отопления полов.

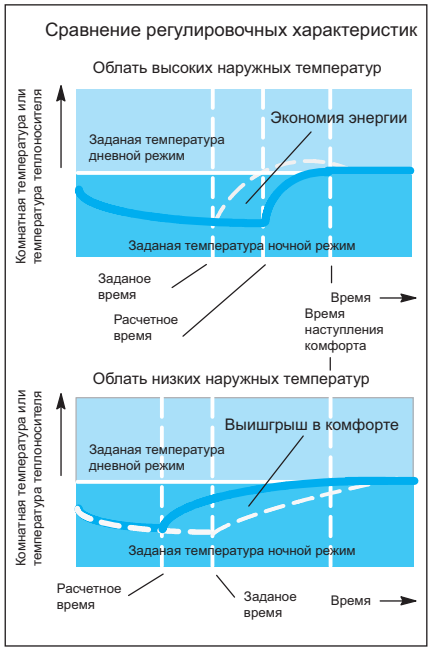


Оптимизация включения и выключения

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 (с дистанционным управлением в контрольном помещении) контролирует отключение отопления без ущерба комфорту.

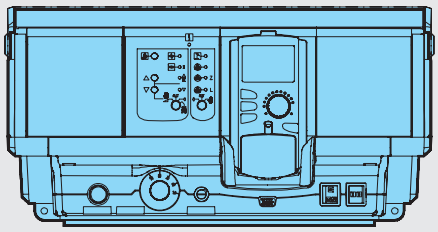


Автоматическое распознавание комплектации

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.

11

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 телепомех
- 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

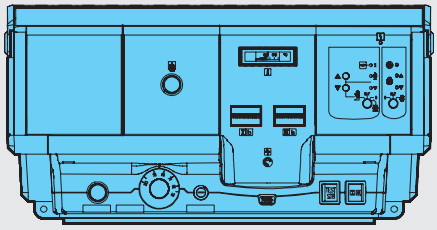
- Для управления 1-ступенчатой, 2-ступенчатой, двумя 1-ступенчатыми, модулированной горелками
- Обеспечение условий эксплуатации котла с Ecostream-технологией за счет одновременной настройки с другим сигналом исполнительных органов отопительных контуров
- Светодиодная индикация рабочего режима, неисправности 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 (HK 0), одного насоса котлового контура или насоса измерительного контура
  - Возможно подключение дистанционного управления
  - HK (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 HK 0)
- С индикацией светодиодами:
  - неисправность модуля
  - летний режим отопительного контура
  - включение насоса отопительного или котлового контура
  - включение загрузочного насоса горячей воды
  - включение циркуляционного насоса

Пульт управления MEC2

- Цифровой пульт управления для ввода данных, считывания и индикации всех регулируемых параметров
- Со встроенным датчиком комнатной температуры

		Logamatic 4211
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	5
Предохранитель системы управления	А	10
Размеры ширина/высота/глубина	мм	460/240/230
Максимальный ток включения		
Выход горелки	А	8
Выход насоса котлового контура или насоса отопительного контура	А	5
Температура окружающего воздуха эксплуатация транспортировка	 °C °C	 +5...+50 -30...+55

Logamatic 4212



Система управления Logamatic 4212 в полной комплектации

Logamatic 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 обеих 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

		Logamatic 4212
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Предохранитель системы управления	А	10
Размеры ширина/высота/глубина	мм	460/240/230
Максимальный ток включения		
Выход 1-ой ступени горелки	А (кВА)	10 (2,3)
Температура окружающего воздуха эксплуатация транспортировка	 °C °C	 +5...+50 -30...+55

11

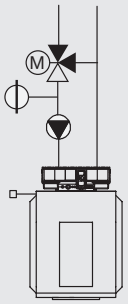
Logamatic 4321/4322

Система управления 4321 в базовой комплектации с дислеем котла



Система управления 4321 в базовой комплектации с пультом MEC2





Описание

- Система управления 4321 совместно со стратегическим модулем FM 458 способна обеспечить управления каскадом 4 котлов
- 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 BM492
- 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
- Соединительные штекеры с цветовой и цифровой маркировкой на соответсвующем фукциональном модуле
- Переключатель аварийного режима горелки
- Полная электрическая разводка
- Степент 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 и котловой воды
- Возможно расширение функциональными модулями системы
- 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
  - несправности 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 дистанционное управление в помещении или устанавливается в систему управления
- Со встроенным датчиком комнатной температуры

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/глубина	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 выбега серводвигателя	с	120 (диапазон регулировки 10-600)
Тип регулятора		трехпозиционный ступенчатый регулятор (режим PI)
Температура окружающего воздуха эксплуатация транспортировка	 °C °C	 +5...+50 -30...+55

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logamatic 4321	Базовая система управления 4321 с пультом MEC2	7 747 311 679	1 751,–	310
Logamatic 4322	Базовая система управления 4322 с дисплеем котла, без пульта MEC2	7 747 311 684	1 440,–	

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

Модули и комплектующие Logamatic 4321/4322

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM441 Функциональный модуль	• 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	355,–	310
FM442 Функциональный модуль	• 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	373,–	
FM443 Функциональный модуль	• Регулирование солнечного коллектора максимум с 2 потребителями • Система High flow-/Low flow с переменным управлением насоса солнечного коллектора • С 1 датчиком коллектора и 1 датчиком бака • Оптимизация теплопоступлений от солнечного коллектора и снижение дополнительного подтапливания за счет интеграции в общую систему для баков SM и SL • Поддержка отопления через подключение буферного байпаса в соединении с комплектом HZG • С функцией теплового счетчика в соединении с комплектом WMZ • Возможен максимум 1 модуль на систему управления	30 006 384	494,–	
FM444 Функциональный модуль	• Привязка альтернативного теплогенератора к отопительной системе	7 747 310 198	540,–	
FM445 Функциональный модуль	• 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	561,–	
FM458 Функциональный модуль	• 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	581,–	
FM448 Функциональный модуль	• 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	193,–	
ZM426 Дополнительный модуль	• 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	93,–	
MEC2 Пульт управления	• 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	8 718 586 971	361,–	
Комплект для монтажа в помещении	• С кронштейном для MEC2 • С дисплеем котла	5 720 812	140,–	
Комплект Online	• С кронштейном для MEC2 • С проводом Online	5 720 526	74,–	
BFU Дистанционное управление	• Управление отопительным контуром из комнаты • С датчиком комнатной температуры	30 002 256	118,–	

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

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Отдельный датчик комнатной температуры	• Для дистанционного управления BFU	5 993 226	33,–	333
FV/FZ Комплект датчиков	• 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	43,–	310
FSS Комплект датчиков	• 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	53,–	
HZG Комплект расширения комплектации	• Для FM443 • Для поддержки отопления • Состоит из 3-ходового переключающего клапана 1” и 2 датчиков	5 991 530	227,–	
Датчик температуры дымовых газов FG	• Для цифровой индикации температуры дымовых газов • В гильзе из нержавеющей стали	5 991 368	133,–	
Датчик температуры дымовых газов	• Для цифровой индикации температуры дымовых газов • В гильзе из нержавеющей стали • Герметичное исполнение	8 718 598 201	160,–	
Гильза для датчика	• R 1/2” • Длина 100 мм • Для круглого датчика Logamatic FV/FZ	5 446 142	13,–	
Датчик наружной температуры FA	• Включен в комплект поставки Logamatic 4321	5 991 374	14,–	

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

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.
- Программное обеспечение к системе дистанционного контроля Logamatic.

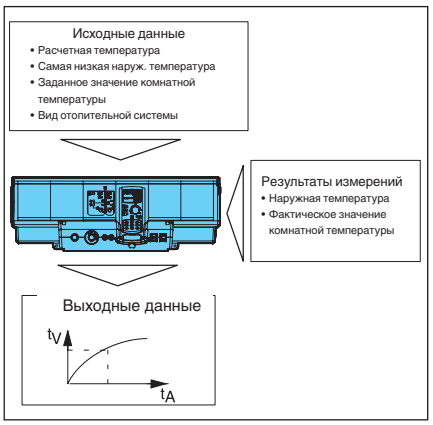
Корпус систем управления Logamatic 4321 и 4322 выполнен из утилизируемой пластмассы; в базовую комплектацию системы управления входят соединительные клеммы, имеющие цветовую и цифровую кодировку, соответственно аппаратно-программному обеспечению. Другие соединительные клеммы расположены на соответствующем функциональном модуле в строго определенном порядке. Основными функциональными элементами систем управления Logamatic 4321 и 4322 являются модуль-контроллер CM431 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 Ecostream-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 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. Благодаря этим двум различным функциям, которые влияют, главным образом, на условия старта горелки, возможна оптимальная адаптация к актуальной потребности в мощности (теплопотребности).

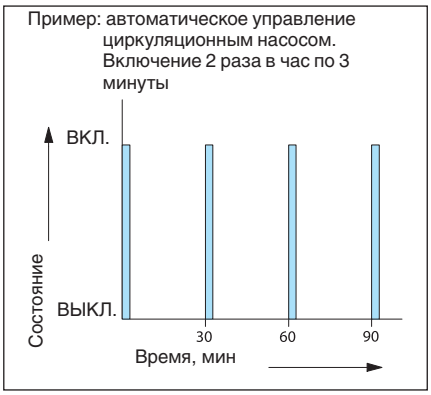
Автоматическое переключение режимов лето/зима

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 °C до 30 °C.

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 °C котел постоянно работает в зимнем режиме. При установленной температуре переключения выше 29 °C 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. 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 X1 в задаваемых интервалах Y1 по дням. Этот ступенчатый режим повышения температуры включается в зависимости от исходной температуры, составляющей минимум 20 °C, или от комнатной температуры до достижения заданной максимальной температуры
- далее наступает период с постоянной температурой, продолжительность которого Z1 программируется
- стадия постепенного охлаждения задается ступенчатым снижением температуры в градусах Кельвина X2 и интервалами по дням Y2, не зависимо от интервалов стадии разогрева. Этот ступенчатый режим продолжается до достижения исходной температуры 20 °C.

Такую функцию можно установить и активировать для каждого контура отопления полов.

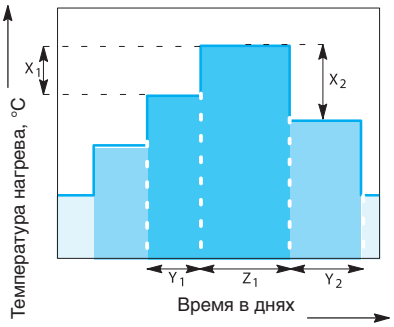
Оптимизация включения и выключения

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.

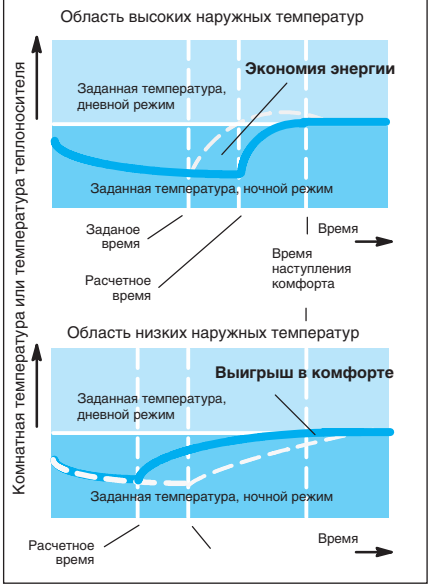
Расширенная функция отопления пола



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.

Сравнение регулировочных характеристик



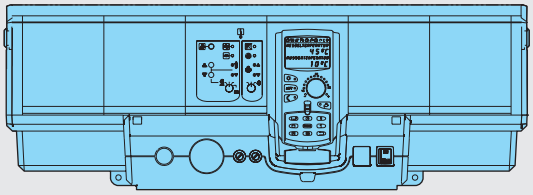
Выбор систем управления и систем управления ведомых котлов при их расширениии и самостоятельное регулирование отопительного контура

Функция	Logamatic 4323
Возможность применения	K/F/U/A
Регулирование по комнатной температуре	❑
Регулирование по наружной температуре	●
Количество свободных разъемов для модулей	4
Максимальное количество отопительных котлов	1 (8) [1]
Управление 2-ступенчатых/модулированных горелок	❑
Управление насосом котлового контура	–
Управление котловым контуром	–
Гидравлический разделитель (стрелка)	❑
Управление бустерным насосом	●
Количество отопительных контуров с/без смесителя	–/1
Максимальное количество отопительных контуров со смесителем	❑ 9
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
Отопление полов	●
Сушка монолитной стяжки теплого пола	●
Автоматическое переключение режимов Лето/ Зима	●
Функция Отпуск	●
Функции оптимизации	●
Приготовление воды для ГВС через загрузочный насос бака-водонагревателя	❑
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	●
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	❑

● – основная комплектация, ❑ – опционально, K – 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 телепомех
- Корпус из маркированного утилизируемого материала
- В комплект входит 1 датчик наружной температуры, датчик температуры бустерного насоса FZB
- С универсальной системой быстрого монтажа

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logamatic 4323	В базовую комплектацию входят: • Модуль-контроллер CM431 • центральный модуль ZM433 - самостоятельная система управления для регулирования отопительного контура со смесителем или без него с управлением бустерным насосом • Пульт управления MEC 2	7 747 310 533	1 432,–	310

Модули и комплектующие

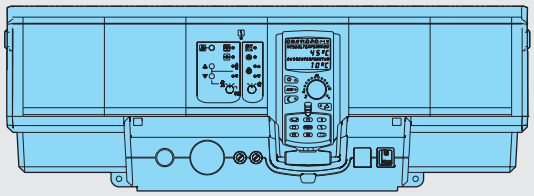
Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM441 Функциональный модуль	• Для 1 отопительного контура со смесителем или без него и 1 контура ГВС с циркуляционным насосом • С датчиком температуры горячей воды • Максимум 1 модуль на систему управления • Как вариант вместо FM445	30 004 861	355,–	310
FM442 Функциональный модуль	• Для 2 отопительных контуров с/без смесителя • С 1 комплектом датчиков FV/FZ • Возможно максимум 4 модуля на систему управления	30 004 878	373,–	
FM443 Функциональный модуль	• Регулирование солнечного коллектора максимум с 2 потребителями • Система High flow-/Low flow с переменным управлением насоса солнечного коллектора • С 1 датчиком коллектора и 1 датчиком бака • Оптимизация теплопоступлений от солнечного коллектора и снижение дополнительного подтапливания за счет интеграции в общую систему для баков SM и SL • Поддержка отопления через подключение буферного байпаса в соединении с комплектом HZG • С функцией теплового счетчика в соединении с комплектом WMZ • Максимум 1 модуль на систему управления	30 006 384	494,–	
MEC2 Пульт управления	• Коммуникационный пульт управления • Ввод параметров и контроль всей отопительной установки и системы управления • С установленным датчиком комнатной температуры и приемом радиосигнал	8 718 586 971	361,–	

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

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM445 Функциональный модуль	• 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	561,–	310
FM448 Функциональный модуль	• 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	193,–	
Комплект для монтажа в помещении	• С настенным кронштейном для MEC 2 • С дисплеем котла	5 720 812	140,–	
Дистанционное управление BFU	• Управление отопительным контуром из комнаты • С датчиком комнатной температуры	30 002 256	118,–	
Отдельный датчик комнатной температуры	• Для дистанционного управления BFU	5 993 226	33,–	333
FV/FZ Комплект датчиков	• 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	43,–	310
FSS Комплект датчиков	• 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	53,–	
HZG Комплект расширения комплектации	• Для FM 443 • Для поддержки отопления • Состоит из: 3-ходового переключающего клапана 1” и 2 датчиков	5 991 530	227,–	
Гильза для датчика	• Для круглого датчика Logamatic FV/FZ • R 1/2” • Длина 100 мм	5 446 142	13,–	
FM456 Функциональный модуль KSE 2	• Для связи в отопительной установке двух настенных котлов EMS/UBA 1.5 или Logano plus GB312	7 747 300 915	388,–	
FM457 Функциональный модуль KSE 4	• Для связи в отопительной установке до четырех настенных котлов EMS/UBA 1.5 или Logano plus GB312	7 747 300 920	551,–	
FM458 Стратегический модуль	• Соединение в отопительной системе до 4 отопительных котлов	7 747 310 216	581,–	

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

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 CM431, 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
- 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 телепомех
- 2 отдельных предохранительных контура
- Корпус из маркированного утилизируемого сырья
- С универсальной системой быстрого монтажа
- Включает датчик наружной температуры
- Возможно расширение комплектации

Модуль-контроллер CM431, 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
- Статус светодиодов и индикация рабочего режима и неисправностей
  - неисправность модуля
  - летний режим
  - насос отопительного контура вкл.
  - исполнительный орган отопительного органа
- Коммуникация через ECOCAN-BUS
- Передача данных, дистанционный ввод параметров через систему дистанционного контроля Logamatic

Пульт управления MEC2

- Ввод данных, считывание и индикация всех регулируемых параметров
- Со встроенным датчиком комнатной температуры и прием радиосигнала

		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 транспортировка	 °C °C	 +5...+50 -30...+55

Logamatic 4324



Logamatic 4324 с блоком управления MEC2H [1)]

Описание продукта Logamatic 4324

- Модульная цифровая система управления для установки на котлах средней и большой мощности.
- Применяется как управление котлом с максимальной рабочей температурой до 105 °C.
- Совместима только с котлами SK655/755.
- Применяется только со специальным пультом управления MEC2H и специальным датчиком температуры котла.
- Базовая комплектация включает:
  - модуль-контролер CM431;
  - центральный модуль ZM437;
  - регулируемый предохранительный ограничитель температуры;
  - модуль блока питания NM482;
  - шина BM492.
- Тест дымовых газов.
- Переключатель режимов работы горелки (автоматический/ручной).
- 4 свободных разъема для подключения дополнительных модулей.
- Соединительные штекеры имеют цветовую и ключевую кодировку.
- Переключатель аварийного режима горелки.
- Кабели первой и второй ступени горелки (5 м).
- Датчик наружной температуры и 2 высокотемпературных датчика котловой воды.
- Управление горелкой сигналом 0-10 В.
- Только проводной принцип передачи данных.
- Степень защиты: IP40.
- 2 отдельные предохранительные линии.
- Корпус изготовлен из маркированного утилизированного материала.
- Модули (FM459, ZM438, FM448) для расширения функциональных возможностей Logamatic R4324.

Расширение функциональных возможностей с помощью дополнительных функциональных модулей

- Управление котлами с одноступенчатыми, двухступенчатыми или модулируемыми горелками.
- Возможность применения комбинированных горелок.
- Управление сервоприводом и насосом котлового контура для поддержания условий эксплуатации котла.

Программируемый блок MEC2H

- Цифровой пульт управления для индикации, управления и настройки всех важных рабочих функций систем управления Logamatic R4324.
- Применяется только для R4324.
- Заказывается отдельно.

Применение 4324 с дополнительными принадлежностями

- Управление каскадом в сочетании с модулем FM459.
- Управление отопительными контурами осуществляется с помощью системы управления R4323 (через сигнал 0-10В), подключенной к соответствующей клемме на модулях.
- Модуль ZM438 позволяет подключить до 5 систем управления Logamatic 4323 по сигналу 0-10В.

Отличия от R4321

- Ручное управление температурой доступно только во вспомогательном режиме. В автоматическом режиме активно только электронное управление температурой.
- Управление только котлом – подключение модулей FM441/442/443 невозможно; система управления R4323 не подключается по CAN-шине.
- Управление через протоколы LON/RS232/Easycom невозможно.
- Управление через радиоканал невозможно.
- Отсутствует функция управления внешним котловым циркуляционным насосом по сигналу 0-10 В.

11

Технические данные

Размеры: ширина/высота/глубина		мм	660/240/230
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4%)		В	230 ±10 %
Потребляемая мощность		ВА	5
Предохранитель системы управления		А	2 x 10
Выход циркуляционного насоса отопительного контура	Выход горелки Выход насоса котлового контура	А А	8 5
Управление исполнительным органом котлового контура		В	230
Время выбега серводвигателя		сек	120 (настраивается в диапазоне 10-600)
Тип регулятора			3-точечный шаговый контроллер
Температуры окружающего воздуха	Эксплуатация Транспортировка	°C °C	+5...+50 -20...+55

Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logamatic 4324[1)]	7 736 615 912	1 460,–	310

[1)] MEC2H должен заказываться отдельно (не входит в комплекте поставки R4324)

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

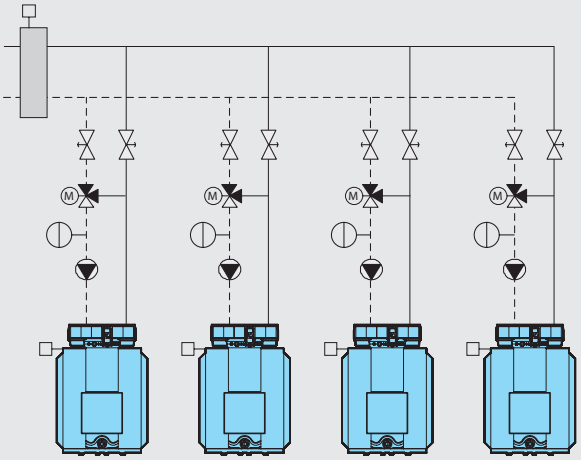
Модули и комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Пульт управления MEC2H	• Цифровой пульт управления для индикации, управления и настройки всех важных рабочих функций систем управления Logamatic R4324. • Только для применения вместе с R4324. • Заказывается отдельно.	8 718 582 407	380,–	310
Кабель горелки: 10 м	• Кабель 1-ой ступени горелки котла длина 10 м • 7 контактов • Термостойкая ПВХ-изоляция	8 718 582 798	114,–	
Кабель горелки: 10 м	• Кабель 2-ой ступени горелки для котла длина 10 м • 4 контакта • Термостойкая ПВХ-изоляция	8 718 582 799	113,–	
FM459 стратегический модуль	• Соединение в отопительной системе до 4 отопительных котлов	7 736 615 902	610,–	
Функциональный модуль ZM438	• Модуль для подключения 5 систем управления R4323 через сигнал 0-10 В	8 718 581 791	178,–	
Датчик наружной температуры	• Для Logamatic 4000/EMS	5 991 374	14,–	
Датчик температуры дымовых газов	• Для измерения температуры уходящих газов	5 991 368	133,–	

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

Функциональный модуль FM459 - модуль стратегического управления





Описание продукта

- Модуль предназначен только для использования с Logamatic 4324
- Каскад до 4-х котлов с установленным Logamatic 4324 на каждом из котлов
- Внутренняя связь через шину данных
- Соединительные штекеры имеют цветовую и ключевую кодировку
- Любое сочетание котлов с 1-ступенчатыми, 2-ступенчатыми и модулируемыми 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
- Параметрируемый вход 0-10 В для ввода заданной температуры или мощности
- Параметрируемый выход 0-10 В для внешнего запроса заданной темпера туры
- 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 комплекте высокотемпературный стратегический датчик температуры подающей линии

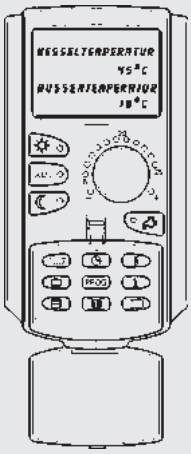
Технические данные

Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4%)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток переключателя для централизованного сообщение о неисправности	А	5

Обозначение		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM459 стратегический модуль	Соединение в отопительной системе до 4 отопительных котлов	7 736 615 902	610,–	310

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

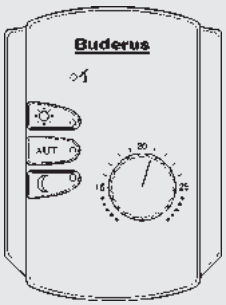
Пульт управления MEC2 / MEC2H [1)]



- 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

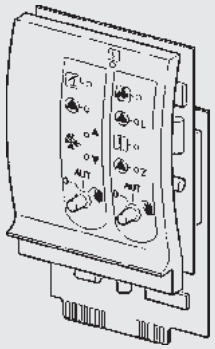


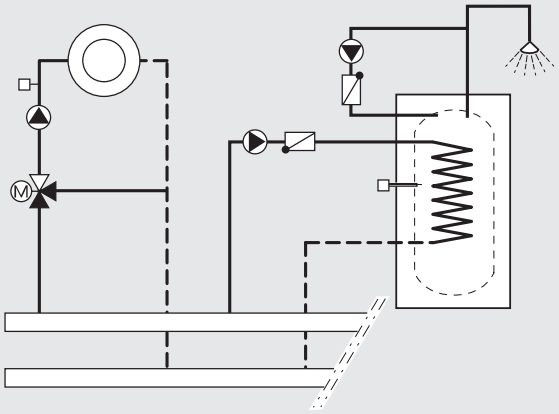
Дистанционное управление BFU

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
- 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





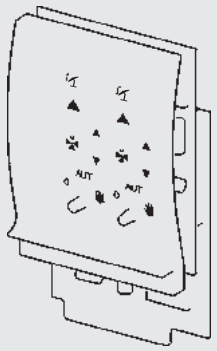
- Модуль для установки в Logamatic 4122 и/или 43xx с функцией отопительного контура и контура ГВС
- Устанавливается один на одну систему управления
- Внутренняя коммуникация через информационную шину
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- Уровень ручного управления
- Управление 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

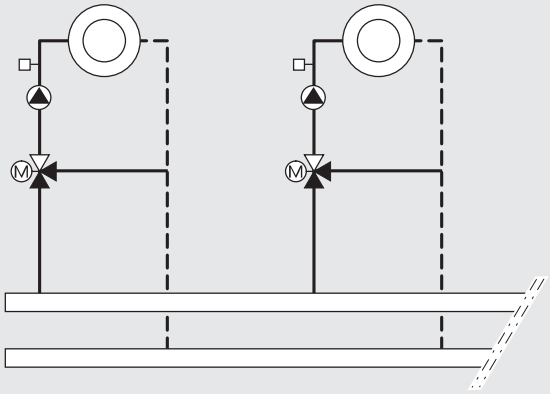
		FM 441
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения		
Выход загрузочного насоса бака-водонагревателя	А	5
Выход циркуляционного насоса (циркуляция)	А	5
Выход циркуляционного насоса отопительного контура 1	А	5
Управление исполнительным органом отопительного контура	В	230
Время выбега серводвигателя	сек	120 (диапазон установки 10 - 600)
Вид регулятора		3 - позиционный регулятор (режим PI)

Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM441 Функциональный модуль	30 004 861	355,–	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 2-мя отопительными контурами со смесителями или без и 2-мя циркуляционными насосами
- 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

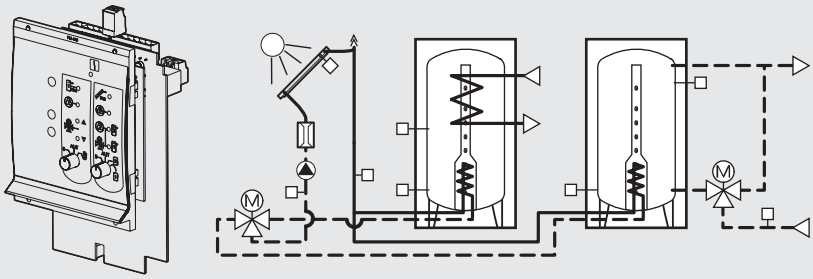
		FM 442
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения		
Выход циркуляционных насосов отопительных контуров	А	5
Управление исполнительным органом отопительного контура	В	230
Время выбега серводвигателя	сек	120 (диапазон установки 10 - 600)
Вид регулятора		3 - позиционный регулятор (режим PI)

Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM442 Функциональный модуль	30 004 878	373,–	310

11

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 1/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 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения		
Выход насоса солнечного коллектора 1	А	3
Выход насоса солнечного коллектора 2/насоса вторичного контура бака 2	А	5

Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM443 Функциональный модуль	30 006 384	494,–	310

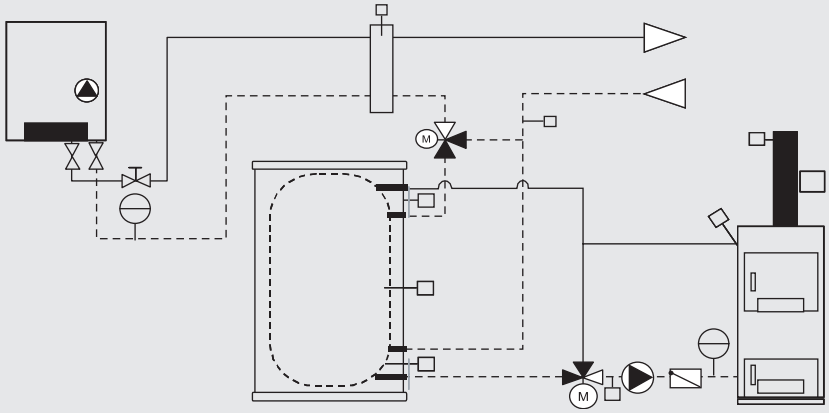
11

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

Функциональный модуль FM444 - альтернативный теплогенератор



Переключение бак-накопитель - байпас



- 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» тепогенераторов, например, твердотопливных котлов
- Интеграция в общую систему «автоматических», запускаемых от функционального модуля теплогенераторов, например:
  - котлов на гранулированном топливе
  - печей на гранулированном топливе
  - блок-ТЭС
- Интегрция 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 исполнительным 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
  - включение загрузочного насоса бака-накопителя
- В комплект входят:
  - 2 температурных датчика 6 мм и
  - 2 температурных датчика 9 мм
- В систему управления возможа установка только одного модуля FM444

Технические характеристики

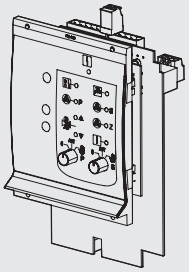
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения выход насоса альтернативного теплогенератора выход WE ON	 A A	 5 5
Максимальный ток включения на выходе WE ON		5 В =, 10 мА
Управление исполнительным органом подсоединения теплогенератора исполнительным органом регулирования температуоы обратной линии	В	230
Время выбега серводвигателей	с	120 (диапазон регулировки 10-600)
Температура регулятора	°C	3-позиционный ступенчатый регулятор (режим PI)

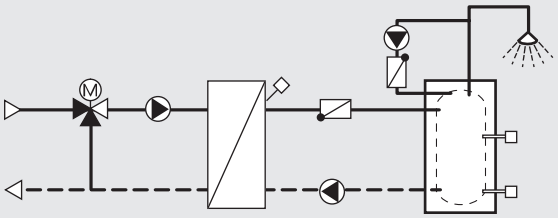
Цены

Обозначение		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Функциональный модуль FM444	• Привязка альтернативного теплогенератора • к отопительной системе	7 747 310 198	540,–	310

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

Функциональный модуль FM445





Внимание: Устанавливать насосы только с двигателем переменного тока!

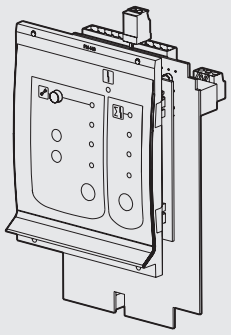
Внимание: Дополнительный электрический нагрев не предусмотрен!

- Модуль 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 напольных 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 обызвествления 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 обызвествления активна

		FM 445
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения		
Выход загрузочного насоса	А	3
Циркуляционный насос	А	5
Управление исполнительного органа	В	230
Время выбега серводвигателя	сек	120 (диапазон установки 10 - 600)
Вид регулятора		3 - позиционный регулятор (режим PI)

11

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 покрытие 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, евро	Группа скидок
Функциональный модуль FM448	30 006 072	193,–	310

11

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

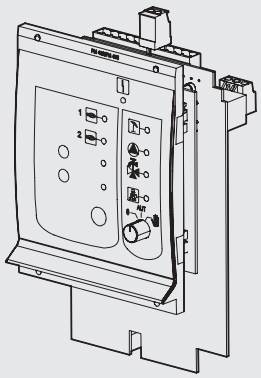
Таблица выбора функциональных модулей FM456/457/458

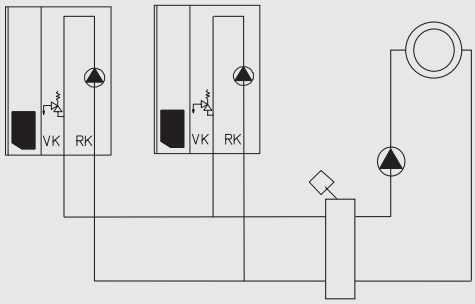
Функция	FM456	FM457	FM458
Системы управления	Logamatic 4121/4122/4323	Logamatic 4121/4122/4323	Logamatic 4321/4323
Максимальное количество модулей	2	2	2
Возможное сочетание модулей	FM456 и FM457	FM456 и FM457	FM458 и FM458
Комбинация котла с Logamatic 4000/Logamatic EMS	–	–	●
Максимальное количество 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/UBA3.5, а также Logano plus GB312/402
- Коммуникация через информационную шину
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- На выбор: фиксированная последовательность включения котлов или интеллектуальное 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/ UBA3.5 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

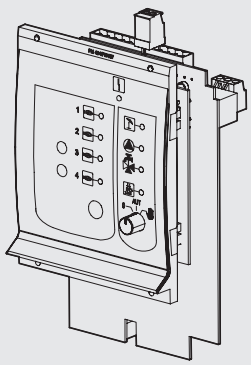
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения, выход циркуляционного насоса	А	5

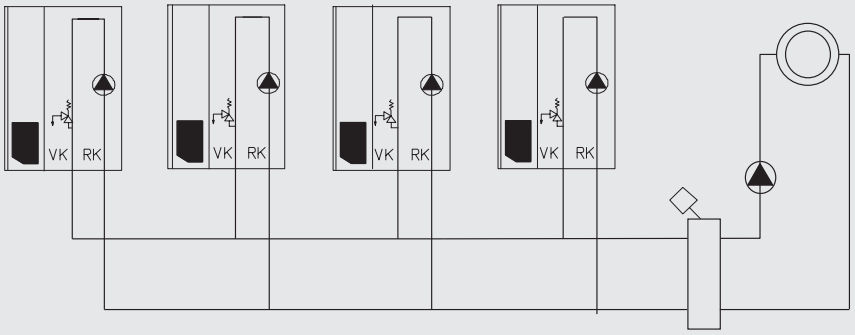
Цены

Обозначение		Артикул №	Цена, евро	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	388,–	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/UBA3.5, а также Logano plus GB312/402
- Коммуникация через информационную шину
- Соединительные штекеры имеют цветовую и цифровую кодировку
- На выбор: фиксированная последовательность включения котлов или интеллектуальное 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/UBA3.5 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

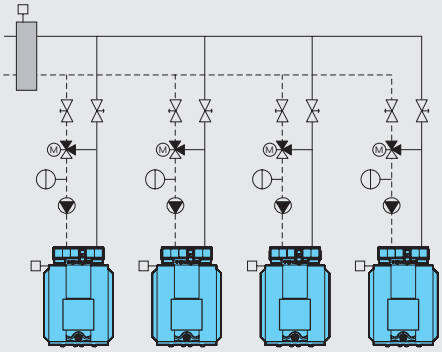
Цены

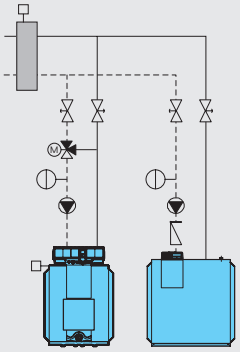
Обозначение		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM457 Функциональный модуль KSE 4	Для связи в отопительной установке до четырех настенных котлов EMS/ UBA1.5 или Logano plus GB312	7 747 300 920	551,–	310

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; Параметрируемый вход 0-10 В для ввода заданной температуры или мощности
- Параметрируемый выход 0-10 В для внешнего запроса заданной температуры
- Возможно приготовление воды для ГВС через систему управления EMS отопительного котла
- 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, евро	Группа скидок
FM458 Стратегический модуль	Соединение в отопительной системе до 4 отопительных котлов	7 747 310 216	581,–	310

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

Дополнительный модуль ZM426



- Дополнительный предохранительный ограничитель температуры (регулируемый 120, 110 или 100 °C)
- Для установки в модульную систему управления Logamatic 4000

Технические характеристики

		ZM426
Потребляемая мощность	A (кВт)	10 (2,3)

Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
ZM426 Дополнительный модуль	5 016 861	93,–	310

Дополнительный модуль ZM TAAN 1000



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 °C
  - показание датчика 2: например, температура подающей линии в диапазоне от 0 до +100 °C

Технические характеристики

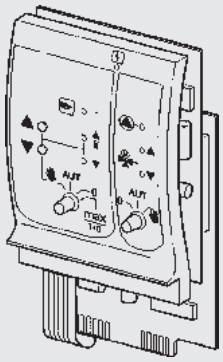
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	1,5

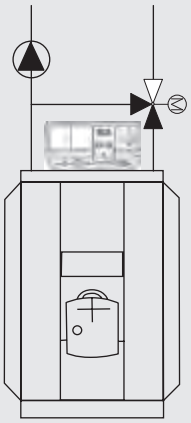
Цены

Обозначение		Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Дополнительный модуль ZM TAAN 1000	Индикация температуры	80 147 020	289,–	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 исполнительным 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

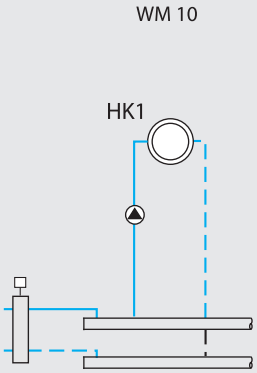
		ZM427
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	2
Максимальный ток включения		
Выход 1-ой ступени горелки	А (кВА)	10 (2,3)
Выход насоса котлового контура	А	5
Управление исполнительным органом котлового контура	В	230
Время выбега серводвигателя	сек	120 (диапазон установки 10 - 600)
Вид регулятора		3 - позиционный регулятор (режим PI)
Температура окружающего воздуха эксплуатация транспортировка	 °C °C	 +5...+50 -30...+55

Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
FM427 Дополнительный модуль	30 005 376	395,–	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 регулятор 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

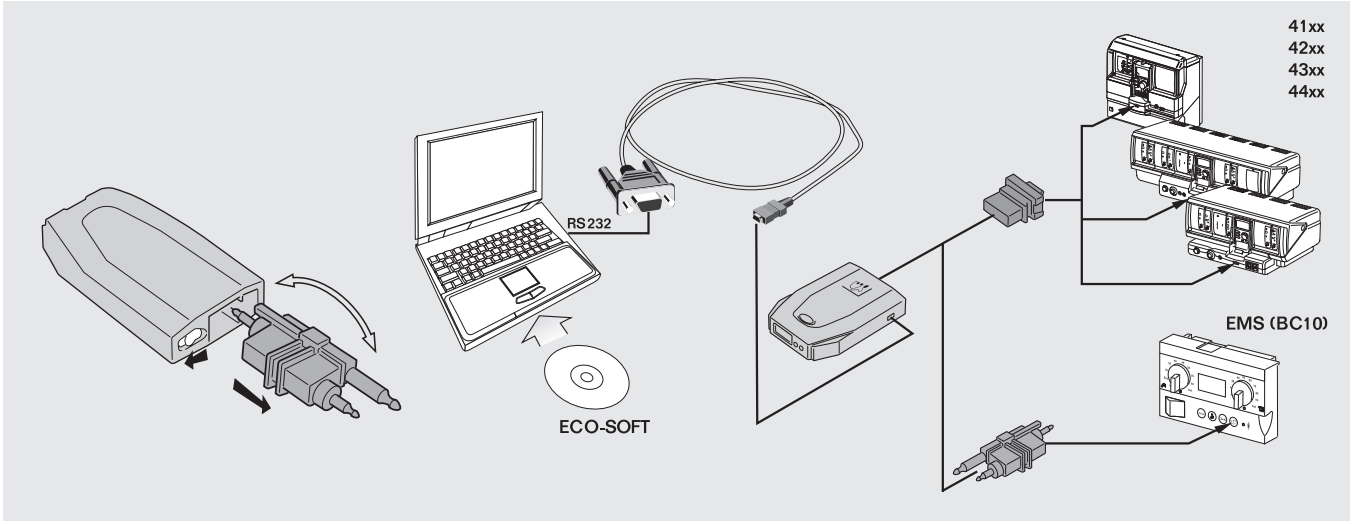
Размеры, ширина/высота/длина	мм	130/140/40
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	ВА	1
Максимальный ток включения	А	5
Выход насоса солнечного коллектора 1	А	5

Цены

Обозначение	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
WM10	30 009 830	203,–	310

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

Logamatic Service Key



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 компьютера/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 Ecocan
  - 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 работа транспортировка	 °C °C	 +5...+50 -30...+55

Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	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	493,–	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 установок
- 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 заданных значений, индикации фактических параметров, для передачи рабочих сообщений и сообщений о неисправностях (выдача протокола передачи данных для Logamatic 4000 по запросу)
- 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 несколькими котлами / системы управления на ведомых котлах (41xx, 4211, 4321, 4322, 4323, 4411) через шину Ecocan.
- 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 работа транспортировка	 °C °C	 +5...+50 -30...+55

Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
RS232-Gateway	Интерфейс RS232 для стационарного режима в настенном корпусе	63 034 249	1 039,–	310
Конвертерный кабель USB-RS232	Для подключения компонентов с разъемом RS232 (компьютерный модем, Service Key) к компьютеру/ноутбуку с разъемом USB	81 385 720	174,–	

11

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

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 Будерус 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)
- 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 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

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, 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 инсталляции 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 Buderus, правильная работа не гарантируется.

Цены

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Logamatic ECO-SOFT 4000/EMS	Программное обеспечение для отопительных установок с системой управления Logamatic 4000 или EMS	63 029 495	353,–	310

11

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

Logamatic LON-Gateway



4000 ✔
EMS –
EMS plus –

Обозначение	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
LON-Gateway	Интерфейс для интеграции системы отопления в LON-сети	63 030 831	1 008,–	310

Описание

- Дистанционное управление и мониторинг системы отопления с помощью LON
- Для использования с контроллерами Logamatic 4121, 4122, 4211 и 43xx доступ к котлу по LON шине:
  - для переключения режимов (День / Ночь /Автоматический)
  - запрос потребности в тепле
  - показания температуры дисплея
  - изменение установок температуры
  - отображение информации о неисправностях в системе
- Предоставления данных в формате SNVT (разновидность сетевого протокола) для:
  - 2 котлов, и 5 отопительных контуров
  - 4 котлов и 1-ого отопительного контура
- Подключение к LON сети через 2-жильный кабель, витая пара
- Трансивер FTT10-A
- Компакт-диск с базой данных продукта
- Иностранные система

Технические характеристики

Размеры (Ш x В x Д)	мм	130 x 140 x 40
Напряжение	В	230 ± 10 %
Защита		IP 40
Индикация		LED - питание LED EMS LED ECOCAN-Bus LED LON-Bus
Коммуникация с Logamatic 4000		Transceiver FTT-10A
Прошивка		Флэш-память, с возможностью расширения
Температуры: рабочая окружающей среды	 °C °C	 +5...+50 –20...+55

Глава 12

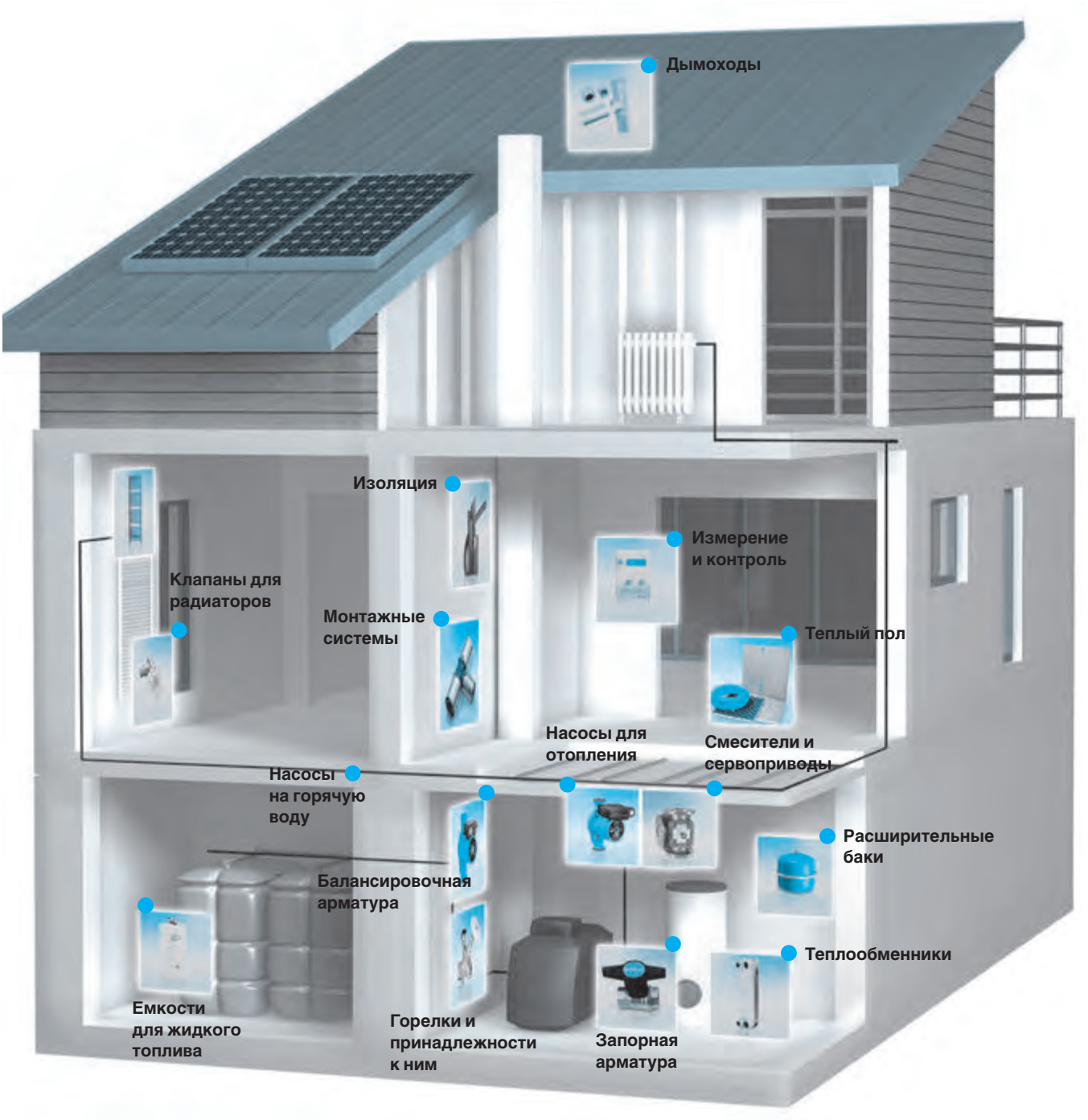
Комплектующие и принадлежности для систем отопления, ГВС и комфортного климата

Системы быстрого монтажа	• Насосные группы, гребёнки, гидравлические стрелки	стр. 13005 стр. 13006
Горелки и принадлежности	• Горелки • Топливные баки	стр. 13016
Системы отвода дымовых газов	• Дымоходы • Средства для очистки котлов • Приборы анализа дымовых газов	стр. 13035 стр. 13036 стр. 13041
Системы безопасности и управления котельных	• Группы безопасности котла, бойлера • Предохранительная арматура • Предохранительная автоматика • Электробезопасность	стр. 13043
Насосы для систем отопления, ГВС и водоснабжения	• Насосы Wilo	стр. 13050
Мембранные расширительные баки	• Комплектующие	стр. 13057
Система трубопроводов для отопления и водоснабжения. Теплоизоляция	• Водоснабжение и радиаторное отопление Uponor PE-Xa • Водоснабжение и радиаторное отопление Uponor MLC • Поверхностное отопление и охлаждение Uponor • Теплоизолированные трубы Uponor • Теплоизоляция	стр. 13060

Трубная арматура	• Запорная арматура • Обратные, балансировочные клапаны • Трехходовые, двухходовые, линейные клапаны • Термостатические клапаны • Шаровые краны • Дополнительные комплектующие	стр. 13082
Системы комфортного климата	• Отопительно-вентиляционные аппараты VOLCANO • Воздушные завесы DEFENDER	стр. 13097
Водоподготовка	• Фильтры • Клапаны • Оборудование для водоподготовки	стр. 13099
Дополнительные комплектующие	• Подставки для котла, фланцы • Теплоносители • Теплообменники	стр. 13103 стр. 13104 стр. 13105

BUDERUS – КОМПЛЕКСНЫЙ ПОСТАВЩИК ОТОПИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И СИСТЕМ КОМФОРТНОГО КЛИМАТА

ВСЕ ИЗ ОДНИХ РУК



13

Системы быстрого монтажа отопительного контура Buderus







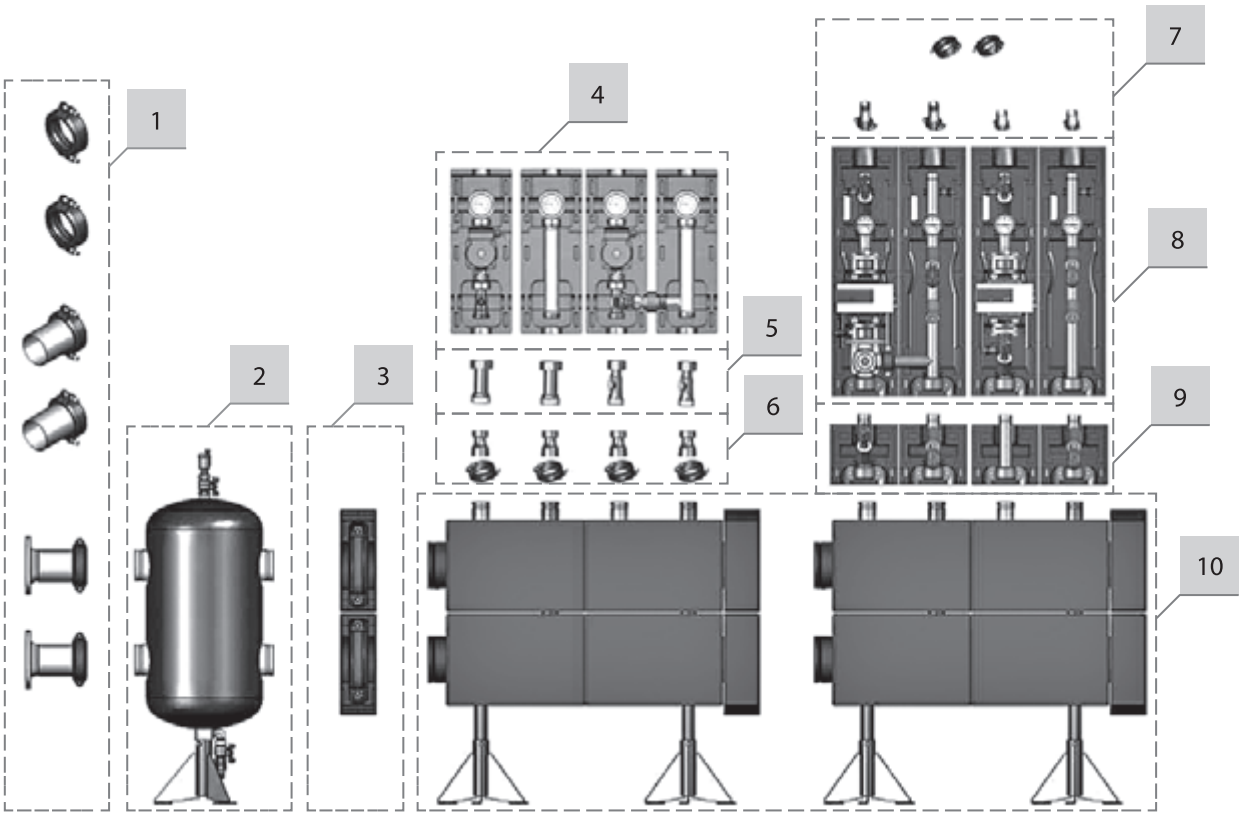


Наименование	Описание	Артикул №	Цена, евро	Группа скидок
Насосные группы Buderus без смесителя				
Комплект подключения отопительного контура HS 25	Для 1 отопительного контура без смесителя	7 747 210 563	344.00,–	764
Комплект подключения отопительного контура HS 25	Для 1 отопительного контура без смесителя, без насоса	7 747 210 571	276.00,–	
Комплект подключения отопительного контура HS 25-E	Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 560	471.00,–	
Комплект подключения отопительного контура HS 32	Для 1 отопительного контура без смесителя	5 584 530	445.00,–	
Комплект подключения отопительного контура HS 32	Для 1 отопительного контура без смесителя, без насоса	7 747 210 572	376.00,–	
Комплект подключения отопительного контура HS 32-E	Для 1 отопительного контура без смесителя и с электронным насосом	5 584 554	603.00,–	
Насосные группы Buderus со смесителем				
Комплект подключения отопительного контура HSM 20	Для 1 отопительного контура с 3-х ходовым смесителем DN20	80 680 020	528.00,–	764
Комплект подключения отопительного контура HSM 20-E	Для 1 отопительного контура с 3-х ходовым смесителем DN20 и с электронным насосом	7 747 210 566	681.00,–	
Комплект подключения отопительного контура HSM 25	Для 1 отопительного контура с 3-х ходовым смесителем DN25	7 747 210 565	532.00,–	
Комплект подключения отопительного контура HSM 25	Для 1 отопительного контура с 3-х ходовым смесителем DN25, без насоса	7 747 210 573	464.00,–	
Комплект подключения отопительного контура HSM 25-E	Для 1 отопительного контура с 3-х ходовым смесителем DN25 и с электронным насосом	5 584 562	681.00,–	
Комплект подключения отопительного контура HSM 32	Для 1 отопительного контура с 3-х ходовым смесителем DN32, без насоса	5 584 532	646.00,–	
Комплект подключения отопительного контура HSM 32-E	Для 1 отопительного контура с 3-х ходовым смесителем DN32 и с электронным насосом	7 747 210 574	578.00,–	
Гребенки отопительного контура				
Гребенка отопительного контура HKV 2/25	для 2 отопительных контуров, макс. 50 кВт ΔT = 20 K, монтажный размер DN25, G 1 1/4”	5 024 880	288.00,–	764
Гребенка отопительного контура HKV 3/25	для 3 отопительных контуров, макс. 50 кВт ΔT = 20 K, монтажный размер DN25, G 1 1/4”	5 024 871	302.00,–	
Гребенка отопительного контура HKV 2/32	для 2 отопительных контуров, макс. 80 кВт ΔT = 20 K, монтажный размер DN32, G 1 1/2”	5 024 870	288.00,–	
Гребенка отопительного контура HKV 3/32	для 3 отопительных контуров, макс. 80 кВт ΔT = 20 K, монтажный размер DN32, G 1 1/2”	8 718 599 380	367.00,–	
Гребенка отопительного контура HKV 4/25	для 4 отопительных контуров, макс. 150 кВт ΔT = 20 K, монтажный размер DN40, G 2”	5 024 882	481.00,–	
Гребенка отопительного контура HKV 5/25	для 5 отопительных контуров, макс. 150 кВт ΔT = 20 K, монтажный размер DN40, G 2”	5 024 884	556.00,–	

Цены указаны в качестве рекомендации. Не предназначены для конечного потребителя, а приведены только в качестве основы для расчета. Не включают в себя НДС.

Модульные системы Meibes для БТП и котельных до 2,8 мВт (100 м³/ч), PN6-10

Правила комплектации системы:



1. Концевики для подключения котла к распределительной системе (муфта Victaulic, переход на сварку, переход на плоский фланец – сверху вниз соответственно).

Примечание: гидравлическая стрелка и распределительные коллектора снабжены патрубками Victaulic (с желобами по внешнему диаметру патрубка). Эти патрубки предназначены для соединения этих элементов между собой, присоединения к источнику тепла и монтажа к распределительным коллекторам насосных групп. Для соединения 2-х патрубков Victaulic, требуется специальная муфта с впрессованным кольцевым уплотнением. Муфта не входит в комплект поставки гидрострелок и распредколлекторов.

2. Гидравлическая стрелка. Предназначена для гидравлического разделения источников и потребителей тепла. Обеспечивает экономичность использования энергоносителей и ресурса оборудования. Все трубопроводные подключения заканчиваются патрубками Victaulic.

3. Муфты Victaulic с теплоизоляцией. Предназначены для присоединения распределительного коллектора к гидравлической стрелке.

4. Насосные группы Ду 25, 32 мм, V-UK (прямая)/V-MK (смесительная). Со стороны подключения к коллектору – резьба НР 1 1/2" (требуют обязательного наличия перехода на Victaulic – поз. 6). Со стороны подключения к потребителю – резьба ВР 1" или ВР 1 1/4".

5. Вставки под насосные группы V-UK/V-MK. Для насосной группы V-MK вставка снабжена отсечными шаровыми кранами для полного отсечения насоса от отопительного/котлового контуров. Вставка для V-UK шаровых кранов не имеет. Она только выравнивает по высоте группу V-UK относительно группы V-MK со вставкой.

6. Переходники с 1 1/2" на систему Victaulic Ду 50 мм. Необходимы для соединения насосных групп V-UK.V-MK (Ду 25, 32 мм) с посадочными патрубками распределительного коллектора.

7. Концевики для насосных групп FL-UK/FL-MK (Ду 40, 50, 65 мм): муфта Victaulic (в самом верху), переход на наружную резьбу, переход на сварку - слева на право.

8. Насосные группы FL-UK (прямая группа) и FL-MK (с 3-х ходовым смесителем) с проходными сечениями Ду 40, 50, 65 мм. Со стороны подключения к коллектору заканчиваются патрубком Ду 50 с муфтой Victaulic. Со стороны подключения к потребителю труба имеет жёлоб Victaulic по наружной стороне соотв. диаметра. Для подключения потребителя требуется один из концевиков поз. 7.

9. Вставки под насосные группы FL-UK/FL-MK. Для насосной группы FL-UK вставка поставляется с одним вентилем плавного закрытия, а для FL-MK – с двумя. Все вставки поставляются с теплоизоляцией и муфтой Victaulic со стороны подключения к коллектору.

10. Напольные модули распределительного коллектора большой мощности. Поставляются различной пропускной способности (до 2,8 МВт) и бывают 2-х типов – на 2 и на 3 контура. Это позволяет создавать коллектора с любым количеством посадочных мест для насосных групп – от 2-х до бесконечности. Присоединительная муфта с заглушкой для объединения коллекторов поставляется вместе с модулем коллектора.

Примечание: Отсечные вставки поз.5 и 9 обязательны для комплектации подведомственных котельных. Во всех остальных случаях – на усмотрение монтажной организации.

Насосно-смесительный модуль для настенных котлов Kombimix





- Универсальный насосный блок-модуль подходит для схемы обвязки в 3 контура (отопление, теплый пол, ГВС) для домов до 350 м² для применения с настенными и напольными котлами, мощностью до 40 кВт
- Коллектор с возможностью подключения функции гидравлической стрелки – для работы со схемами как с котловым насосом так и без него
- Полностью готов к монтажу (энергоэффективные насосы и приводы уже смонтированы) – принцип Plug and Play
- Спроектирован для возможности монтажа в интерьере, за счет эргономичного дизайна изоляции в белом цвете
- Комплектуются энергоэффективным насосом класса А или 3-скоростным насосом

Технические данные

Максимальная нагрузка на контур	20 кВт
Изоляция	компактная EPP
Комбинированное исполнение контуров	2 смесительных или 1 смесительный, 1 прямой (смесительный контур может быть в исполнении с поддержанием постоянной температуры подающей линии)
Межосевое расстояние	90 мм
Универсальный коллектор	стандартный или с гидроразделителем
Дополнительное подключение контура бойлера ГВС	гильза температурного датчика в шаровом кране
Компактные размеры, В x Ш x Г	460 x 410 x 260 мм

Многофункциональное устройство, гидравлическая стрелка Meibes тип HZW

- Гидравлическое выравнивание
- Отвод воздуха из системы
- Фильтр грубой очистки
- Гидравлическое разделение контуров источника и потребителей
- Удаление воздуха из системы
- Вывод шлама из системы
- Защита системы от интенсивной коррозии
- Исключение взаимного гидравлического влияния насосов
- В комплект поставки входит: стрелка, теплоизоляция, воздухоотводчик, отсечной шаровой кран, гильза Ду 9 мм с резьбой 3/8" для температурного датчика, телескопическая опора.
- PN: 6 бар, T_{max}: 110 °C



Наименование	Ду, мм	Артикул №
Гидравлическая стрелка HZW 50/6, 135 кВт, 6 м³/ч	50	ME 66374.50
Гидравлическая стрелка HZW 80/6, 280 кВт, 12 м³/ч	80	ME 66374.80
Гидравлическая стрелка HZW 100/6, 700 кВт, 30 м³/ч	100	ME 66374.100
Гидравлическая стрелка HZW 150/6, 1150 кВт, 50 м³/ч	150	ME 66374.150
Гидравлическая стрелка HZW 200/6, 2300 кВт, 100 м³/ч	200	ME 66374.200

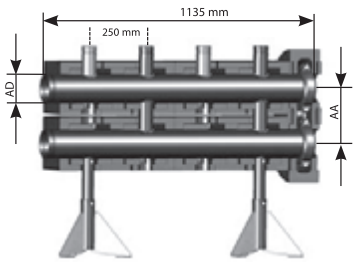


Наименование	Артикул №
Комплект магнитных пластин для гидрострелки до 280 кВт (2 шт.)	ME 60364.500
Комплект магнитных пластин для гидрострелки от 700 кВт (4 шт.)	ME 60364.501

Распределители Meibes (подающая линия слева)

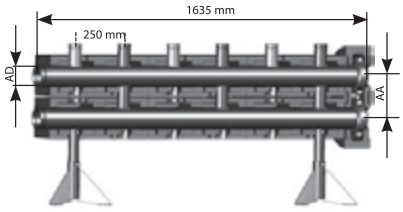
- Распределительные коллектора с пожароустойчивой теплоизоляцией для универсального монтажа (при боковом подключении от DN150 – изоляция выполнена из металлического кожуха)
- Внешняя резьба для подключения отопительных контуров 2”
- Максимальное давление 6 бар, максимальная температура 110 °C
- В комплекте: напольное крепление, изоляция, уплотнения, фланцевые заглушки
- Модули в исполнении для 2-х и 3-х отопительных контуров
- Возможно комбинирование модулей, угловое соединение

Для 2-х контуров отопления



Наименование	Ду, мм	Артикул №
Распределитель 114,3/280 кВт, 12 м³/ч	100	ME 66457.0
Распределитель 168,3/700 кВт, 30 м³/ч	150	ME 66457.2
Распределитель 114,3/1150 кВт, 50 м³/ч	150	ME 66457.4
Распределитель 119,1/2300 кВт, 100 м³/ч	200	ME 66457.6

Для 3-х контуров отопления



Наименование	Ду, мм	Артикул №
Распределитель 114,3/280 кВт, 12 м³/ч	100	ME 66457.1
Распределитель 168,3/700 кВт, 30 м³/ч	150	ME 66457.3
Распределитель 114,3/1150 кВт, 50 м³/ч	150	ME 66457.5
Распределитель 119,1/2300 кВт, 100 м³/ч	200	ME 66457.7

Комплектующие для распределителей Meibes

Комплект углового соединения (2 шт.), в изоляции, 2 соединения Victaulic



Наименование	Ду, мм	Артикул №
Угловое соединение W 100, 280 кВт, 12 м³/ч	100	ME 66457.130
Угловое соединение W 150/152, 700 кВт, 30/50 м³/ч	150	ME 66457.330
Угловое соединение W 200, 2300 кВт, 100 м³/ч	150	ME 66457.730

Комплект соединений Victaulic без изоляции (2 шт.) для сопряжения гидравлической стрелки с распределительной гребенкой или угловым соединением



Наименование	Редукция Ду, мм	Артикул №
Комплект соединений Victaulic DN50 (114,3 мм)	50x100	ME 66258.632
Комплект соединений Victaulic DN80 (114,3 мм)	80x100	ME 66258.634
Комплект соединений Victaulic DN100 (168,3 мм)	100x150	ME 66258.831
Комплект соединений Victaulic DN150 (168,3 мм)	150x150	ME 66258.81
Комплект соединений Victaulic DN200 (219,1 мм)	200x200	ME 66258.91

Комплекты переходников для подключения элементов распределительной системы к котлу. Victaulic x под сварку (2 шт.)



Гребенка/гидравлическая стрелка	Патрубок под сварку Ду, мм (Днар.,мм)	Артикул №
DN50 (60,3 мм)	DN40 (48,3 мм)	ME 66259.371
DN50 (60,3 мм)	DN50 (60,3 мм)	ME 66259.372
DN80 (88,9 мм)	DN65 (76,1 мм)	ME 66259.572
DN80 (88,9 мм)	DN80 (88,9 мм)	ME 66259.573
DN100 (114,3 мм)	DN100 (114,3 мм)	ME 66259.675
DN150 (168,3 мм)	DN125 (139,7 мм)	ME 66259.872
DN150 (168,3 мм)	DN150 (168,3 мм)	ME 66259.873
DN200 (219,1 мм)	DN200 (219,1 мм)	ME 66259.972

Насосная группа Meibes тип V-UK для установки на распределитель. Без смесителя, с термоизоляцией

- Область применения: контур отопления, контур загрузки бойлера, контур вентиляции.
- Группа включает в себя шаровые краны в подающей и обратной линиях, отсечной шаровой кран насоса, контактные термометры в подающей и обратной линиях, встроенный обратный клапан в запорном узле обратной линии, блочную, EPS-термоизоляцию.
- Подключения к распределителю – 1 1/2" НР (под плоское уплотнение).
- Посадочное место насоса для всех типоразмеров групп V-UK составляет 180 мм. Возможна установка сдвоенных насосов.
- Подающая линия слева. PN6, T_{max}: 110 °C



Наименование	Артикул №
1" без насоса	ME 66813 EA
1" с насосом Grundfos UPS 25-60	ME 66813.40
1" с насосом Wilo Stratos Para 25/1-7	ME 66813.31 WI
1 1/4" без насоса	ME 66814 EA
1 1/4" с насосом Grundfos UPS 32-60	ME 66814.40
1 1/4" с насосом Wilo Stratos Para 30/1-7	ME 66814.31 WI

Насосная группа Meibes тип V-MK для установки на распределитель. Со смесителем и термоизоляцией

- Область применения: контур отопления, контур теплого пола.
- Группа включает в себя трехходовые шаровые краны в подающей и обратной линиях, контактные термометры в подающей и обратной линиях, встроенный обратный клапан в запорном узле обратной линии, трехходовой смеситель со ступенчатым байпасом, съемную блочную EPP-термоизоляцию.
- Регулируемое межосевое расстояние (200–250 мм).
- Подключения к распределителю – 1 1/2" НР (плоское уплотнение).
- Посадочное место насоса для всех типоразмеров групп V-MK составляет 180 мм. Возможна установка сдвоенных насосов.
- Подающая линия слева. PN6, T_{max}: 110 °C



Наименование	Артикул №
1" без насоса	ME 66833 EA
1" с насосом Grundfos UPS 25-60	ME 66833.40
1" с насосом Grundfos Alpha2 L 25-60	ME 66833.10
1" с насосом Wilo Stratos Para 25/1-7	ME 66833.31 WI
1 1/4" без насоса	ME 66834 EA
1 1/4" с насосом Grundfos UPS 32-60	ME 66834.40
1" с насосом Grundfos Alpha2 L 25-60	ME 66834.10
1 1/4” с насосом Wilo Stratos Para 30/1-7	ME 66834.31 WI

Комплект переходников НГ x Victaulic (2 шт.)

Для монтажа насосных групп V-UK/MK на напольных распределителях Meibes



Наименование	Артикул №
11/2" накидная гайка с плоским уплотнением Ду50 (60,3 мм Victaulic)	ME 66305.50

Электрический 3-х позиционный сервопривод – 220 В



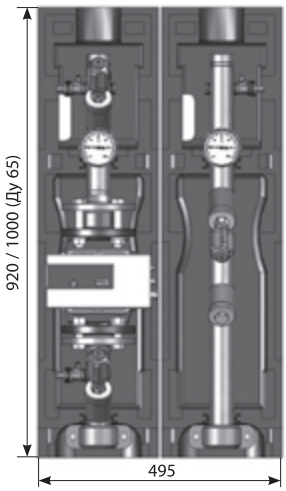
Наименование	Артикул №
Сервопривод для насосной группы V-MK	ME 66341

Оснащен кабелем длиной 2 м. Предназначен для монтажа непосредственно на смесителе групп серии MK. Реверсивный синхронный сервопривод 220В /50Гц, цикл 140 сек., переключатель режимов – ручной/автоматический и наглядная шкала степени открытия/закрытия, крутящий момент 6 Нм.

Цены указаны в качестве рекомендации. Не предназначены для конечного потребителя, а приведены только в качестве основы для расчета. Не включают в себя НДС.

Фланцевые насосные группы Meibes FL-UK для подключения к коллектору

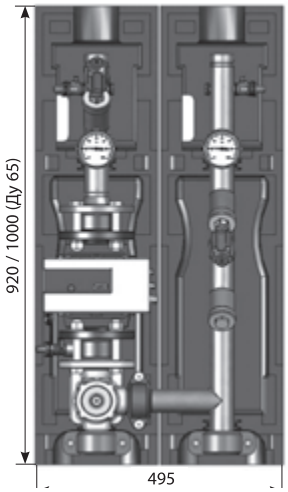
- Фланцевый насос, контур без смешения, для монтажа на напольных распределителях Meibes
- Межосевое расстояние от 250 мм, полностью готова к монтажу, опрессована на заводе.
- В составе 3 отсечных крана вентильного типа, встроенный обратный клапан, 3 KFE сливных крана, 2 контактных показывающих термометра, по 2 заглушки 1/2", в подающей и обратной линиях для КИП, трубные части, соединения Victaulic для подключения к распределительной гребенке, фильтр грубой очистки, блочная теплоизоляция.
- Верхние подключения имеют желобки под обжимные муфты Victaulic (ответные части см. стр. 53). Подающая линия слева. PN: 10 бар, T_{max}: 110 °C



Наименование	Артикул №
Ду40 (1 1/2")	
без насоса	ME 66537 EA
Grundfos MAGNA1 40-100F	ME 66537.MAGNA1 40-100F
Wilo Stratos 40/1-8	ME 66537.Stratos 40/1-8
Монтажная длина насоса 250 мм	
Ду50 (2")	
без насоса	ME 66538 EA
Grundfos MAGNA1 50-100F	ME 66538.MAGNA1 50-100F
Wilo Stratos 50/1-10	ME 66538.Stratos 50/1-10
Монтажная длина насоса 280 мм	
Ду65 (2 1/2")	
без насоса	ME 66539 EA
Grundfos MAGNA1 65-120	ME 66539.MAGNA1 65-120
Wilo Stratos 65/1-12	ME 66539. Stratos 65/1-12
Монтажная длина насоса 340 мм	

Фланцевые насосные группы со смесителем Meibes FL-MK для подключения к коллектору

- Фиксированное межосевое расстояние 250 мм, полностью готова к монтажу, опрессована на заводе
- 3 отсечных крана вентильного типа, трехходовой смеситель (фланец x Victaulic x Victaulic), встроенный обратный клапан, 3 KFE сливных крана, 2 контактных показывающих термометра, по 2 заглушки 1/2" в подающей и обратной линиях для КИП, трубные части, соединения Victaulic для подключения к распределительной гребенке, фильтр грубой очистки, блочная теплоизоляция. Верхние подключения имеют желобки под обжимные муфты Victaulic. Подающая линия слева. PN: 10 бар, T_{max}: 110 °C



Наименование	Артикул №
Ду40 (1 1/2")	
без насоса	ME 66547 EA
Grundfos MAGNA1 40-100F	ME 66547.MAGNA1 40-100F
Wilo Stratos 40/1-8	ME 66547.Stratos 40/1-8
Монтажная длина насоса 250 мм	
Ду50 (2")	
без насоса	ME 66548 EA
Grundfos MAGNA1 50-100F	ME 66548.MAGNA1 50-100F
Wilo Stratos 50/1-10	ME 66548.Stratos 50/1-10
Монтажная длина насоса 280 мм	
Ду65 (2 1/2")	
без насоса	ME 66549 EA
Grundfos MAGNA1 65-120	ME 66549.MAGNA1 65-120
Wilo Stratos 65/1-12	ME 66549.Stratos 65/1-12
Монтажная длина насоса 340 мм	

Цены указаны в качестве рекомендации. Не предназначены для конечного потребителя, а приведены только в качестве основы для расчета. Не включают в себя НДС.

Комплектующие для насосных групп Meibes FL

Вставки под насос

Насосные группы без насоса имеют такую высоту посадочного места под насос, которая соответствует максимальной высоте базы насосов Wilo или Grundfos соответствующего калибра.

Например, насос Wilo TOP-S 50/7 имеет высоту базы 280 мм, а насос этого же типа и калибра TOP-S 50/4 – 240 мм.

В случае, если выбранный насос имеет меньшую высоту базы, чем посадочное место, то желательно использовать вставки, которые компенсируют недостающую высоту насоса.

Исполнение	S, мм	S1, мм	S2, мм	Артикул №
Вставка под насос Ду 40 (1 1/2")	250	220	30	ME 45102.001
Вставка под насос Ду 50 (2")	280	250	30	ME 45102.004
Вставка под насос Ду 50 (2") необходимо 2 шт.	258	240	40	ME 45102.003

S1 – посадочное место для насоса при использовании соответствующей вставки.

Хомуты



Наименование	Артикул №
Ду 40	ME 66259.21
Ду 50	ME 66259.31
Ду 60	ME 66259.41

Комплект подключения насосных групп FL-UK/MK к отопительному контуру (состоит из 2-х штук)



Наименование	Артикул №
Victaulic-HP DN40	ME 66259.26
Victaulic-HP DN50	ME 66259.36
Victaulic-HP DN65	ME 66259.46
Victaulic-под сварку DN40/Днар. 48,6	ME 66259.27
Victaulic-под сварку DN50/Днар. 60,3	ME 66259.37
Victaulic-под сварку DN65/Днар. 76,1	ME 66259.47

Трехпозиционный сервомотор для групп FL-UK/MK



Наименование	Артикул №
Сервомотор DN40/50, 230 В/50 Гц, 15 Нм	ME 66341.6
Сервомотор DN65, 230 В/50 Гц, 20 Нм	ME 66345.7

130 сек. поворот на 90°, с ручным режимом

Распределитель SINUS-Unterverteiler, тип 80/60 с теплоизоляцией и консолями (2 шт.)

- Производительность: до 70 кВт при Δt 20 K, 3,0 м³/ч
- Рабочий диапазон: макс. 110 °C, макс. 4 бар
- **Межосевое расстояние 200 мм**
- Вторичный распределитель с синусоидальной характеристикой, изготовленный из стали S235 толщиной 2.5 мм.
- В стандартном исполнении: штуцер подключения линии подачи на торцевой стороне (1 1/4"), штуцер подключения линии возврата – снизу (1 1/4") и дренажная муфта 1/2" для камеры подачи
- Изоляция состоит из двух половинок с концевыми блоками и вырезами для всех трубных штуцеров.
- Толщина изоляции соответствует требованиям норм EnEV 2002 (в стандартном исполнении полиуретановая пена толщиной 35 мм).
- Монтаж теплоизоляции может быть выполнен позднее.

SINUSVERTEILER®



Число контуров отопления	Номер изготовителя	Длина, мм	Артикул №
2	9-12-152	700	7 738 306 699
3	9-12-153	1100	7 738 306 700
4	9-12-154	1500	7 738 311 397
5	9-12-155	1900	7 738 311 398
6	9-12-156	2300	7 738 311 399

Распределитель SINUS-Unterverteiler, тип 80/60 с теплоизоляцией и консолями (2 шт.)

- **Межосевое расстояние 130 мм**



Число контуров отопления	Номер изготовителя	Длина, мм	Артикул №
2	9-12-252	520	7 738 317 373
3	9-12-253	810	7 738 317 374
4	9-12-254	1100	7 738 317 375
5	9-12-255	1390	7 738 317 376
6	9-12-256	1680	7 738 317 377

Вторичный распределитель Sinus Kompaktverteiler, тип 120/80

- Производительность: до 150 кВт при Δt 20 K, 6,5 м³/ч.
- Расстояние между штуцерами 200 мм.
- Вторичный распределитель с синусоидальной характеристикой, изготовленный из стали S235 толщиной 3 мм.
- Типоразмер раструбных (муфтовых) штуцеров зависит от типа группы. В стандартном исполнении 1 1/2".
- Рабочий диапазон: макс. 110 °C, макс. 4 бар.
- В стандартном исполнении: штуцер подключения линии подачи на торцевой стороне (наружная резьба 2"), штуцер подключения линии возврата – снизу (наружная резьба 2") и дренажная муфта 1/2" для камеры подачи.
- Распределитель испытан на заводе на давление 10 бар и загрунтован.
- Толщина изоляции соответствует требованиям норм EnEV (встандартном исполнении полиуретановая пена толщиной 35 мм).



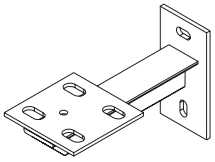
Число контуров отопления	Номер изготовителя	Длина, мм	Артикул №
2	9-14-152	700	7 738 306 701
3	9-14-153	1100	7 738 306 702
4	9-14-154	1500	7 738 311 400
5	9-14-155	1900	7 738 311 401
6	9-14-156	2300	7 738 311 402

Комплектующие для распределителей SINUS

Консоль для настенного крепления распределителей типа 120/80

SINUSVERTEILER®

- С виброизоляцией и гальванической оцинковкой
- Выступ до середины распределителя составляет 220 мм
- Состоит из пластины, которая крепится к стене на болтах, и несущей подставки

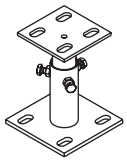


Номер изготовителя	Артикул №
5-62-121	82 453 180

Рекомендация: Необходимо всегда заказывать по 2 штуки.

Консоль для напольного крепления распределителей типа 120/80

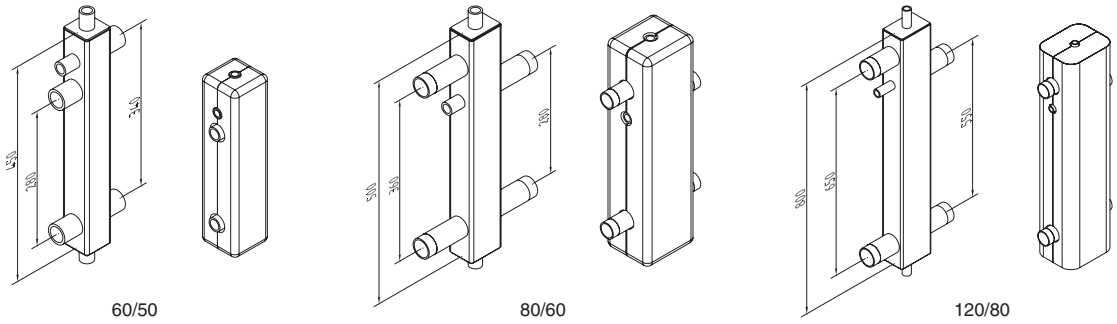
- Для исполнения с подключением на фланцах
- Высота фланцевых патрубков согласована с высотой шпинделя компактного вентиля F4 (по нормам DIN 3202)
- Состоит из:
  – фланца PN6 (DIN 2631)
  – штуцера резьбового подключения 1 1/2"



Наименование	Номер изготовителя	Артикул №
Консоль для напольного крепления 120/80	5-60-120	7 738 302 159

Гидравлическая стрелка Sinus Hydraulische Kleinweiche с теплоизоляцией – компактное соединение

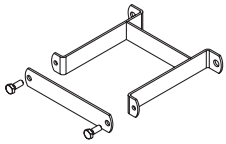
- Для установок, состоящих из одного или нескольких котлов
- Испытано на заводе на давление 10 бар и загрунтовано.
- Рабочий диапазон: макс. 110 °C, макс. 4 бар.
- Состоит из:
  – вертикальной прямоугольной камеры из полого прямоугольного профиля (сталь S235) с приварной крышкой и днищем
  – четырех резьбовых штуцеров, расположенных на боковых сторонах, предназначенных для подключения потребителей тепла и теплогенерирующей установки
  – муфты 1/2" для вывода воздуха, дренирования и монтажа датчика
- Толщина изоляции соответствует требованиям норм EnEV.



60/50 80/60 120/80

Ширина / Глубина, мм	Пропускная способность, кг/час	Габаритная высота, мм	Толщина теплоизоляции, мм	Подключение, дюймы	Номер изготовителя	Артикул №
60/50	3000	500	30	1" IG	7-10-585	89 200 971
80/60	4500	500	35	1 1/2" AG	7-10-580	89 200 961
120/80	8000	800	50	2" AG	7-10-620	89 200 972

Консоль для настенного крепления гидравлических стрелок компактного соединения

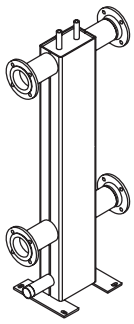


Описание	Номер изготовителя	Артикул №
Для 60/50	5-62-060	7 738 300 329
Для 80/60	5-62-065	7 738 300 330
Для 120/80	5-62-123	7 738 302 158

Примечание: в комплекте 2 шт.

Гидравлическая стрелка Sinus Kompakt Type I

- Для установок, состоящих из одного или нескольких котлов
- Испытано на заводе на давление 10 бар и загрунтовано.
- Рабочий диапазон: макс. 110 °C, макс. 6 бар.
- Состоит из:
  – вертикальной прямоугольной камеры из полого прямоугольного профиля (сталь S235) с приварной крышкой и днищем
  – штуцеров подключения потребителей тепла и теплогенерирующей установки в виде бесшовных стальных труб с приваренными фланцами
  – резьбового штуцера 2" для вывода шлама
  – муфты 1/2" для монтажа датчика температуры
  – опоры с отверстиями для крепления к полу

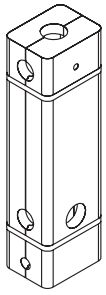


Ширина / Глубина, мм	Пропускная способность, кг/час	Габаритная высота, мм	Подключение, Ду	Номер изготовителя	Артикул №
160/80	10000	1440	65	7-20-160	82 452 218
200/120	18000	1450	80	7-20-200	82 452 221
250/150	27000	1470	100	7-20-250	82 452 225
300/200	43000	1480	125	7-20-300	82 452 229
400/200	57000	1495	150	7-20-400	82 452 233
450/250	85000	1520	200	7-20-500	82 452 237

Тип 1: Линии подключения котла должны быть объединены на объекте до переходного устройства.

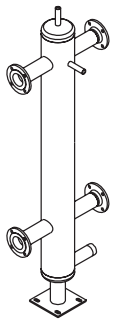
Теплоизоляция для гидравлических стрелок Sinus Kompakt Type I

- Соответствует требованиям норм EnEV 2002
- Состоит из двух половинок с концевыми блоками и вырезами для всех штуцеров
- Толщина полиуретановой пены 100 мм
- Кожух из оцинкованного стального листа



Тип	Номер изготовителя	Артикул №
160/80	5-34-160	82 453 039
200/120	5-34-200	82 453 040
250/150	5-34-250	82 453 042
300/200	5-34-300	82 453 044
400/200	5-34-400	82 453 046
450/250	5-34-500	82 453 048

Гидравлическая стрелка Sinus Rund Type I круглая



Тип (камера)	Расход, м³/ч	Подключение	Высота общая, мм	Номер изготовителя	Артикул №
DN400	125	DN200	1900	7-23-400	7 747 215 648
DN500	215	DN250	2000	7-23-500	7 747 215 649
DN500	215	DN300	2050	7-23-502	7 747 215 650
DN600	350	DN350	2450	7-23-600	7 747 215 651
DN600	350	DN400	2550	7-23-602	7 747 215 652
DN700	450	DN400	2750	7-23-700	7 747 215 653
DN800	600	DN500	2975	7-23-702	7 747 215 654

Горелки Walter Dreizler GmbH Wärmetechnik

Компания Walter Dreizler GmbH Wärmetechnik была основана в 1965 году в Шпайхингене, Германия. С момента начала работы завода было произведено более 60000 высокотехнологичных промышленных горелок и горелочных устройств. Основное производство и конструкторский отдел фирмы располагается в г. Шпайхингене.

Моноблочные газовые горелки серии marathon® MONObloc



Горелки серии marathon® M… (ARZ) M 121 до M 10001.4

- Диапазон мощности: 25-16500 кВт
- Виды топлива: природный газ, сжиженный газ, бытовой газ, биогаз, особые виды газа



Горелки серии marathon® M… (ARZ) M 121 до M 10001.4

- Диапазон мощности: 120-16500 кВт
- Виды топлива: природный газ, сжиженный газ, бытовой газ, биогаз, особые виды газа, дизтопливо.



Горелки серии marathon® MC…-L MC 5001.4-L до MC 10001.4-L

- Диапазон мощности: 513-16500 кВт
- Виды топлива: дизтопливо

Двухблочные газовые горелки серии marathon® DUObloc



Горелки серии marathon® M… (ARZ) M 10003.1 до M 10003.8

- Диапазон мощности: 1400-44000 кВт
- Виды топлива: природный газ, сжиженный газ, бытовой газ, биогаз, особые виды газа



Горелки серии marathon® MC… MC 10003.1 до MC 10003.8

- Диапазон мощности: 1400-44000 кВт
- Виды топлива: природный газ, сжиженный газ, бытовой газ, биогаз, особые виды газа, дизтопливо.



Горелки серии marathon® MC…-L MC 10003.1-L до MC 10003.6-L

- Диапазон мощности: 1400-44000 кВт
- Виды топлива: дизтопливо
- В любое время можно дооснастить для работы на газообразном топливе

Таблица подбора газовых горелок DREIZLER для котлов Buderus SK 655 / 755

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus

Модель котла	Мощность котла, кВт	Модель горелки	Мощность горелки, кВт	Артикул горелки	Давление газа, мбар	Газовая арматура	Артикул арматуры
Logano SK655	120	M 121 Profi	240	08-95145	40	R 3/4"	08-86166
	190						08-86167
	250	M 201 Profi	400	08-95150		R 1"	08-86212
	300						
	360	M 301 Profi	600	08-95155			
Logano SK755	420					R 1 1/2"	08-89134
	500						
	600	M 601.1 Profi	822	08-95160			
	730	M 601 Profi	1154	08-95165			
	820					R 2"	08-89135
	1040	M 1001 F1 Profi	1674	08-95170			
	1200					DN 65	08-86178
	1400						
	1850	M 1501 F2 Profi	3180	08-95176	100		08-86196

Информация в таблицах носит исключительно справочный характер. Каждая горелка должна быть подобрана в соответствии с полным перечнем технических параметров котла, места его установки, вида топлива и др.

Таблица подбора комбинированных газ/дизель горелок DREIZLER для котлов Buderus SK 655 / 755

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus

Модель котла	Мощность котла, кВт	Модель горелки	Мощность горелки, кВт	Артикул горелки	Давление газа, мбар	Газовая арматура	Артикул арматуры
Logano SK655	120	MC 301 Profi Kombi	600	08-98000	40	R 3/4"	08-86166
	190						08-86167
	250					R 1"	08-86212
	300						
	360						
Logano SK755	420						
	500						
	600	MC 601 Profi Kombi	1154	08-95160		R 1 1/2"	08-89134
	730					R 2"	08-89135
	820						
	1040	MC 1001 Profi Kombi	1395	08-98020			
	1200	MC 1501 Profi Kombi	1760	08-98030		DN 65	08-86178
	1400	MC 2001 Profi Kombi	2445	08-98040		DN 100	08-86180
	1850					DN 150	08-89131

Информация в таблицах носит исключительно справочный характер. Каждая горелка должна быть подобрана в соответствии с полным перечнем технических параметров котла, места его установки, вида топлива и др.

Горелки Saacke

Компания Saacke уже более 80 лет занимается разработкой и производством горелочного оборудования и сегодня является одним из мировых лидеров в этой области. Производственная линейка включает как стандартные решения для производства электроэнергии, пара и тепла, так и специальные установки для утилизации отходов с параллельной выработкой энергии.

Типоряд Tx-L, Tx-G, Tx-GL



Диапазон мощности: от 200 кВт до 2,5 МВт

Топливо: природный газ, дизельное топливо, пропан

Сфера применения: на всех котлах в коммунальной и промышленной энергетике, для технологических процессов

Типоряд TEMINOX GLS



Диапазон мощности: 4-25 МВт

Топливо: дизельное топливо, природный газ, сжиженный газ, биогаз и другие виды альтернативного топлива

Сфера применения: котлы жаротрубные, водотрубные котлы и термомасляные котлы различных модификаций, асфальтосмесительные установки и другие технологические установки

Типоряд SKVJG



Диапазон мощности: 1-6,5 МВт

Топливо: тяжелое жидкое топливо, биотопливо и другие виды высоковязких жидкостей

Сфера применения: судовые, жаротрубные и термомасляные котлы

Типоряд SKVG-A



Диапазон мощности: 4-17,5 МВт

Топливо: газ, мазут, дизельное топливо и биотопливо

Сфера применения: все распространенные генераторы тепла и камеры сгорания разных конфигураций

Таблица подбора газовых горелок SAACKE для котлов Buderus SK 655 / 755

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus.

Максимальное давление газа - 300 мбар.

Модель котла	Мощность котла, кВт	Модель горелки (длина пламенной головы)	Мощность горелки, кВт	Минимальное давление газа, мбар	Тип газовой арматуры
Logano SK655	190	Tx-G 10.1 (207 мм) + удлинение 100 мм	350	15	GRM 412 1,5"
				20	GRM 300 1"
				30	GRM 407 3/4"
	250			20	GRM 412 1,5"
				25	GRM 300 1"
				40	GRM 407 3/4"
	300			20	GRM II 1,5"
				25	GRM 412 1,5"
				30	GRM 300 1"
				50	GRM 407 3/4"
	360	Tx-G 10.2 (207 мм) + удлинение 100 мм	393	30	GRM 412 1,5"
				40	GRM 300 1"
				70	GRM 407 3/4"
Logano SK755	420	Tx-G 20.1 (225 мм) + удлинение 100 мм	700	20	GRM II 1,5"
				30	GRM 412 1,5"
	500			20	GRM 2"
				25	GRM II 1,5"
				35	GRM 412 1,5"
	600			20	GRM DN65
				30	GRM II 1,5"
				40	GRM 412 1,5"
	730	Tx-G 20.2 (225 мм)	900	25	GRM DN65
				40	GRM II 1,5"
				55	GRM 412 1,5"
	820			30	GRM DN65
				35	GRM 2"
				45	GRM II 1,5"
				65	GRM 412 1,5"
	1040	Tx-G 30.2 (320 мм)	1600	30	GRM DN80
				45	GRM 2"
				60	GRM II 1,5"
	1200			40	GRM DN80
				60	GRM 2"
				80	GRM II 1,5"
	1400			50	GRM DN65
				70	GRM 2"
				100	GRM II 1,5"
	1850	Tx-G 30.3 (320 мм)	2100	90	GRM DN65
				130	GRM 2"

Информация в таблицах носит исключительно справочный характер. Каждая горелка должна быть подобрана в соответствии с полным перечнем технических параметров котла, места его установки, вида топлива и др.

Таблица подбора комбинированных газ/дизель горелок SAACKE для котлов Buderus SK755

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus.

Максимальное давление газа - 300 мбар.

Модель котла	Мощность котла, кВт	Модель горелки (длина пламенной головы)	Мощность горелки, кВт	Минимальное давление газа, мбар	Тип газовой арматуры
Logano SK755	420	Tx-GL 20.1 (225 мм) + удлинение 100 мм	459	20	GRM II 1,5"
				30	GRM 412 1,5"
	500		546	20	GRM 2"
				25	GRM II 1,5"
				35	GRM 412 1,5"
	600	Tx-GL 20.2 (225 мм) + удлинение 100 мм	655	20	GRM DN65
				30	GRM II 1,5"
				40	GRM 412 1,5"
	730		795	25	GRM DN65
				40	GRM II 1,5"
				55	GRM 412 1,5"
	820	Tx-GL 30.1 (300 мм)	893	30	GRM DN65
				35	GRM 2"
				45	GRM II 1,5"
	1040		1138	30	GRM DN80
				45	GRM 2"
				60	GRM II 1,5"
	1200	Tx-GL 30.2 (300 мм)	1313	40	GRM DN80
				60	GRM 2"
				80	GRM II 1,5"
	1400		1532	50	GRM DN65
				70	GRM 2"
				100	GRM II 1,5"
	1850	Tx-GL 30.3 (300 мм) + удлинение 200 мм	2024	90	GRM DN65
				130	GRM 2"

Информация в таблицах носит исключительно справочный характер. Каждая горелка должна быть подобрана в соответствии с полным перечнем технических параметров котла, места его установки, вида топлива и др.

Таблица подбора жидкотопливных горелок SAACKE для котлов Buderus SK 655 / 755

Горелки подобраны в соответствии с техническими параметрами котлов Buderus.

Давление жидкого топлива на входе в горелку - 0,3 ÷ 1 бар

Модель котла	Мощность котла, кВт	Модель горелки (длина пламенной головы)	Мощность горелки, кВт
Buderus SK655	190	Tx-L 10.1 (225 мм) + удлинение 100 мм	209
	250		274
	300		329
Buderus SK755	360		393
	420	Tx-L 20.1 (260 мм)	459
	500		546
	600		655
	730	Tx-L 20.2 (260 мм)	795
	820	Tx-L 30.1 (280 мм)	893
	1040		1138
	1200		1313
	1400	Tx-L 30.2 (330 мм)	1532
	1850		2024

Информация в таблицах носит исключительно справочный характер. Каждая горелка должна быть подобрана в соответствии с полным перечнем технических параметров котла, места его установки, вида топлива и др.

Горелки Weishaupt

Max Weishaupt GmbH уже более 60 лет является одной из ведущих мировых фирм по производству горелочного оборудования.

Программа производства Weishaupt включает в себя газовые, жидкотопливные и комбинированные горелки мощностью от 12,5 до 28000 кВт, измерительную технику, устройства управления и регулирования.

Горелки Weishaupt типоряда W 5-40



Тип горелки	Мощность, кВт	Вид топлива
WGL 30	70 - 340	газ, дизельное
WGL 40	125 - 550	газ, дизельное
WG 10	12,5 - 110	газ
WG 20	35 - 200	газ
WG 30	40 - 350	газ
WG 40	55 - 550	газ
WG 5	12,5 - 50	газ
WL 10	35 - 100	дизельное
WL 20	50 - 200	дизельное
WL 30	60 - 330	дизельное
WL 40	120 - 570	дизельное
WL 5	16,5 - 55	дизельное

Горелки Weishaupt типоряда monarch® WM



Тип горелки	Мощность, кВт	Вид топлива
WM-G 10/WM-G 10 Low NOx	55 - 1250	газ
WM-G 10 ZMI	20 - 1250	газ
WM-G 20	250 - 2600	газ
WM-GL 10	65 - 1250	газ, дизельное
WM-G20 ZMI	80 - 2000	газ
WM-GL20	150 - 2450	газ, дизельное
WM-G 30	450 - 6200	газ
WM-L 30	800 до 5700	дизельное
WM-GL 30	350 до 5700	газ, дизельное
WM-L 10	150 - 1120	дизельное
WM-L 20	400 - 2600	дизельное
WM-G 50	800 до 11000	газ
WM-L 50	1200 до 11000	дизельное
WM-GL 50	800 до 11000	газ, дизельное

Горелки Weishaupt типоряда Monarch 30-70



Тип горелки	Мощность, кВт	Вид топлива
G, GL, RGL 30-70, LN,1LN	300 - 10 000	газ, дизельное
G, GL, RGL, RGMS 30-70, NR	300 - 10 500	газ, дизельное, мазут
G, RL, RGL, 30-70 3LN multiflam	298 - 9 100	газ, дизельное
L, RL, MS, RMS 30-70	300 - 10 900	дизельное, мазут, нефть

Горелки Weishaupt типоряда WK 40-80



Тип горелки	Мощность, кВт	Вид топлива
WK 40-70	300 - 12 000	газ, дизельное, мазут, нефть
WK 80	2 500 - 20 000	газ, дизельное, мазут

Таблица подбора горелок Weishaupt для котлов Buderus SK655

Тип горелки	Мощность котла, кВт	Вид топлива
WG 20 N/1-C, исп. Z-LN	120	газ
WGL 30 N/1-C, исп. ZM		газ/дизельное
WL 20/2-C, исп. Z		дизельное
WG 30 N/1-C, исп. ZM-LN	190	газ
WGL 30 N/1-C, исп. ZM		газ/дизельное
WL 30 Z-C, исп. стандартное		дизельное
WG 30 N/1-C,исп. ZM-LN	250	газ
WGL 30/1-C, исп. ZM		газ/дизельное
WL 30 Z-C, исп. стандартное		дизельное
WG 40 N/1-A, исп. ZM-LN	300	газ
WGL 40 N/1-A, исп. ZM		газ/дизельное
WL 40 Z-A, исп. стандартное		дизельное
WG 40 N/1-A, исп. ZM-LN	360	газ
WGL 40 N/1-A, исп. ZM		газ/дизельное
WL 40 Z-A, исп. стандартное		дизельное

Таблица подбора горелок Weishaupt для котлов Buderus SK755

Тип горелки	Мощность котла, кВт	Вид топлива
WG 40 N/1-A, исп. ZM-LN	420	газ
WGL 40 N/1-A, исп. ZM		газ/дизельное
WL 40 Z-A, исп. стандартное		дизельное
WM-G 10/3-A, исп. ZM	500	газ
WM-GL 10/3-A, исп. ZM-T		газ/дизельное
WM-L 10/3-A/T		дизельное
WM-G 10/3-A, исп. ZM	600	газ
WM-GL 10/3-A, исп. ZM-T		газ/дизельное
WM-L 10/4-A/T		дизельное
WM-G 10/4-A, исп. ZM	730	газ
WM-GL 10/4-A, исп. ZM-T		газ/дизельное
WM-L 10/4-A/T		дизельное
WM-G 10/4-A, исп. ZM	820	газ
WM-GL 10/4-A, исп. ZM-T		газ/дизельное
WM-L 20/1-A/T		дизельное
WM-G 20/2-A, исп. ZM	1040	газ
WM-GL 20/2-A, исп. ZM-T		газ/дизельное
WM-L 20/2-A/T		дизельное
WM-G 20/2-A, исп. ZM	1200	газ
WM-GL 20/2-A, исп. ZM-T		газ/дизельное
WM-L 20/2-A/T		дизельное
WM-G 20/2-A, исп. ZM	1400	газ
WM-GL 20/2-A, исп. ZM-T		газ/дизельное
WM-L 20/2-A/T		дизельное
WM-G 30/1-A, исп. ZM	1850	газ
WM-GL 30/1-A, исп. ZM-T		газ/дизельное
WM-L 30/1-A/T		дизельное

Горелки Elco

Компания Elco, изготовитель горелок и оборудования для сжигания газа и жидких видов топлива. Горелки в моноблочной или двухблочной конфигурации производятся в стандартном или Low NOx исполнении, одноступенчатого, двухступенчатого или модулируемого типа, с механическим или электронным управлением, в диапазоне мощностей от 15 кВт до 45 МВт.

NEXTRON моноблочное исполнение от 250 до 11200 кВт

Газовые, дизельные, двухтопливные горелки



Основные характеристики модельного ряда:

- В стандартной конфигурации инновационный дизайн предлагает встроенную распределительную коробку, систему ISC;
- Разработанная и усовершенствованная исследовательским центром Elco, технология свободного пламени гарантирует чистые и эффективные процессы сгорания топлива;
- Универсальный язык Elcogram, 5-кнопочная панель управления и дисплей гарантируют невиданную простоту интерфейса;
- Благодаря системе RTC и большому проему в верхней части корпуса обслуживание выполняется легко, с хорошим доступом к компонентам, участвующим в сжигании топлива;
- Система низкого уровня шума и специально разработанный воздухозаборный канал гарантируют высокий акустический комфорт.

N10 моноблочное исполнение от 1300 до 16000 кВт

Газовые, дизельные, двухтопливные горелки



Основные характеристики модельного ряда:

- В зависимости от условий системы, горелка может иметь отношение регулировки до 1:3,5 (светлые нефтепродукты) или 1:8 (газ). Это позволяет удовлетворять потребление тепла и обеспечивает экономичную работу;
- Компактный дизайн с установленной группой вентилятора и насоса используется в основном для котлов с обратным пламенем и с тремя проходами продуктов сгорания, предназначенных для нагрева воды или получения пара;
- Эти прочные промышленные горелки могут также использоваться для воздухонагревателей, в котлах с диатермическим маслом и в специальных системах термических процессов;
- Для удовлетворения требований по низким выбросам NOx газовые горелки оборудуются головками Diamond Head, в то время как двухтопливные или жидкотопливные горелки оборудуются головками Free-Flame;
- Для облегчения установки и обслуживания каждый компонент, участвующий в регулировке воздуха или топлива, имеет свободный доступ. Кроме того, корпус горелки можно повернуть налево или направо.

HO-Tron, GHO-Tron Моноблочное исполнение от 68 до 17000 кВт



Основные характеристики модельного ряда:

- Горелки, работающие на тяжелых нефтепродуктах (HO-Tron), и двухтопливные – газ/тяжелые нефтепродукты (GHO-Tron), используются в традиционных и промышленных целях;
- Моноблочные горелки от HO-Tron 0 до HO-Tron 7 для тяжелых нефтепродуктов (50 °E при 50 °C) могут быть в одноступенчатой версии (HO-Tron 0-1), двухступенчатой (до модели HO-Tron 5) и в двухступенчатой прогрессивной механической версии;
- Электронные версии с контроллером Etamatic комплектуют модели HO и GHO от 4 до 7;
- Все горелки оборудуются блоком гидравлического масла и отдельным двигателем насоса и обладают облегченным доступом к головке для упрощения обслуживания RTC;
- Для расширения сферы применения могут предлагаться индивидуальные решения, отвечающие требованиям систем.

EK-DUO, RPD Двухблочные горелки от 500 до 45000 кВт



Основные характеристики модельного ряда:

- Оптимальное поглощение шума, уменьшение места установки, более высокая адаптация к любым промышленным установкам, более свободный доступ к головке горелки, меньшая нагрузка на переднюю сторону котла, возможность предварительного нагрева головки для большей эффективности;
- Данные горелки являются результатом современных технологий elco, таких как современный электронный контроллер, выполняющий автоматическую регулировку топливо-воздушной смеси, и регулятор скорости, обеспечивающий высокую экономию энергопотребления;
- Высокая приспосабливаемость к любым сложным системам и соответствие высоким техническим требованиям благодаря индивидуальным решениям, предложенным компанией Elco;
- «Diamond Head» и «Free Flame», гарантирующие надежную работу с низким выбросом загрязняющих веществ. Все это осуществляется благодаря быстрому переходу топлива в газообразное состояние, и системе внутренней циркуляции продуктов сгорания.

Таблица подбора горелок Elco для котлов Buderus SK655

Котел и вид топлива	Давление газа, мбар	Тип горелки	Присоед. диаметр газ. рампы	Вид регулирования	Длина огневой трубы, мм	Артикул №
Logano SK 655-120						
Природный газ	20-300	VG 2.140 KL	Rp 3/4"	1-ступенчатое, low Nox	30-270	3 833 555
	20-300	VG 2.160 Duo KL	Rp 3/4"	2-ступенчатое, low Nox	30-270	3 833 322
	20-300	VG 2.160 Duo Plus KL	Rp 3/4"	2-ступенчатое/ мод., low Nox	30-270	3 833 339
Дизельное топливо		VL 2.140 KL		1-ступенчатое	30-270	3 833 537
		VL 2.160 Duo KL		2-ступенчатое	30-270	3 833 347
Комбинированное	20-300	VGL2.210 KL	Rp 3/4"	1-ступенчатое	30-270	3 833 495
Logano SK 655-190						
Природный газ		VG 3.290 Duo		2-ступенчатое, low Nox	320	3 832 897
		Огневая труба				3 832 060
	20-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 656
	100-300	Газовая рампа	Rp 3/4"			3 832 663
		VG 3.290 Duo Plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox	320	3 832 899
		Огневая труба				3 832 060
	20-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 063
	100-300	Газовая рампа	Rp 1"			3 832 064
Дизельное топливо		VL 3.290 Duo		2-ступенчатое	320	3 832 894
		Огневая труба				3 832 878
Комбинированное		VGL 3.290 Duo		2-ступенчатое, low Nox	320	3 834 444
		Огневая труба				3 834 446
	20-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 656
	100-300	Газовая рампа	Rp 3/4"			3 832 663
Logano SK 655-250						
Природный газ		VG 3.360 Duo		2-ступенчатое, low Nox	320	3 832 898
		Огневая труба				3 832 060
	20-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 656
	100-300	Газовая рампа	Rp 3/4"			3 832 663
		VG 3.360 Duo Plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox	320	3 832 900
		Огневая труба				3 832 060
	20-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 063
	100-300	Газовая рампа	Rp 1"			3 832 064
Дизельное топливо		VL 3.360 Duo		2-ступенчатое	320	3 832 895
		Огневая труба				3 832 659
Комбинированное		VGL 3.360 Duo		2-ступенчатое, low Nox	320	3 834 444
		Огневая труба				3 834 448
	20-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 656
	100-300	Газовая рампа	Rp 3/4"			3 832 663
Logano SK 655-300						
Природный газ		VG 4.460 Duo		2-ступенчатое, low Nox	360	3 833 177
		Огневая труба				3 833 178
	20-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 656
	100-300	Газовая рампа	Rp 3/4"			3 832 663
		VG 4.460 Duo Plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox	360	3 833 180
		Огневая труба				3 833 178
	20-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 063
	100-300	Газовая рампа	Rp 1"			3 832 064
Дизельное топливо		VL 4.460 Duo		2-ступенчатое	360	3 833 182
		Огневая труба				3 833 175

Котел и вид топлива	Давление газа, мбар	Тип горелки	Присоед. диаметр газ. рампы	Вид регулирования	Длина огневой трубы, мм	Артикул №
Комбинированное		VGL 4.460 Duo Plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox	360	3 834 553
		Огневая труба				3 834 556
	20-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 063
	100-300	Газовая рампа	Rp 1"			3 832 064
Logano SK 655-360						
Природный газ		VG 4.460 Duo		2-ступенчатое, low Nox	360	3 833 177
		Огневая труба				3 833 178
	20-50	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 191
	50-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 656
	100-300	Газовая рампа	Rp 3/4"			3 832 663
		VG 4.460 Duo Plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox	360	3 833 180
		Огневая труба				3 833 178
	20-50	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 192
	50-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 063
	100-300	Газовая рампа	Rp 1"			3 832 064
Дизельное топливо		VL 4.460 Duo		2-ступенчатое	360	3 833 182
		Огневая труба				3 833 175
Комбинированное		VGL 4.460 Duo Plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox	360	3 834 553
		Огневая труба				3 834 556
	20-50	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 192
	50-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 063
	100-300	Газовая рампа	Rp 1"			3 832 064
Logano SK 655-600						
Природный газ		VG 5.950 Duo plus R		2-ступенчатое / модулированное, Euro 2	325	3 834 739
		Огневая труба EURO2				3 834 655
	20-60	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 192
	60-200	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 474
	200-300	Газовая рампа	Rp 1"			3 832 064
Дизельное топливо		VL 5.950 Duo		2-ступенчатое	325	3 833 505
		Огневая труба				3 833 607
Комбинированное		VGL05.700 Duo plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox 3-ступенчатое при работе на дизельном топливе	325	13 001 925
		Огневая труба				13 000 981
	30-50	Газовая рампа	Rp 2"			13 004 912
	50-200	Газовая рампа	Rp 2"			13 001 762
	200-300	Газовая рампа	Rp 1"			13 000 192

Таблица подбора горелок Elco для котлов Buderus SK755

Котел и вид топлива	Давление газа, мбар	Тип горелки	Присоед. диаметр газ. рампы	Вид регулирования	Длина огневой трубы, мм	Артикул №
Logano SK 755-420, SK 755-500						
Природный газ		VG 4.610 Duo Plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox	360	3 833 179
		Огневая труба				3 833 178
	20-50	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 192
	50-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 063
	100-300	Газовая рампа	Rp 1"			3 832 064
Дизельное топливо		VL 4.610 Duo		2-ступенчатое	360	3 833 181
		Огневая труба				3 833 174
Комбинированное		VGL 4.610 Duo Plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox	360	3 834 554
		Огневая труба				3 834 558
	20-50	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 192
	50-100	Газовая рампа	Rp 1"1/4			3 832 063
	100-300	Газовая рампа	Rp 1"			3 832 064
Logano SK 755-730						
Природный газ		VG 5.950 Duo plus R		2-ступенчатое / модулированное, low Nox	325	3 834 739
		Огневая труба EURO2				3 834 655
	20-25	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 482
	30-90	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 192
	90-250	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 474
	250-300	Газовая рампа	Rp 1"			3 832 064
Дизельное топливо		VL 5.950 Duo		2-ступенчатое	325	3 833 505
		Огневая труба				3 833 607
Комбинированное		VGL05.1000 Duo plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox 3-ступенчатое при работе на дизельном топливе	325	13 001 926
		Огневая труба				13 000 984
	25-40	Газовая рампа	Rp 2"			13 020 495
	40-80	Газовая рампа	Rp 2"			13 004 912
	80-240	Газовая рампа	Rp 2"			13 001 762
	240-300	Газовая рампа	Rp 1"			13 000 192
Logano SK 755-820						
Природный газ		VG 5.1200 Duo plus R		2-ступенчатое / модулированное, Euro 2	325	3 834 738
		Огневая труба EURO2				3 834 655
	25-40	Газовая рампа	DN 65			3 833 483
	40-110	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 192
	110-300	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 474
Дизельное топливо		VL 5.1200 Duo		2-ступенчатое	325	3 833 506
		Огневая труба				3 833 608
Комбинированное		VGL05.1000 Duo plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox 3-ступенчатое при работе на дизельном топливе	325	13 001 926
		Огневая труба				13 000 984
	25-40	Газовая рампа	DN65			13 020 836
	40-80	Газовая рампа	Rp 2"			13 004 912
	80-240	Газовая рампа	Rp 2"			13 001 762
	240-300	Газовая рампа	Rp 1"			13 000 192

Котел и вид топлива	Давление газа, мбар	Тип горелки	Присоед. диаметр газ. рампы	Вид регулирования	Длина огневой трубы, мм	Артикул №
Logano SK 755-1040, Logano SK 755-1200						
Природный газ		VG 6.1600 Duo Plus R		2-ступенчатое / модулированное, Euro2	370	3 834 744
		Огневая труба EURO2				13 004 602
	20-50	Газовая рампа	DN65/TC			3 833 489
	50-100	Газовая рампа	Rp 2"/TC			3 833 487
	100-300	Газовая рампа	Rp 2"/TC			3 833 486
Дизельное топливо		VL 6.1600 Duo Plus		3-ступенчатое	370	3 833 605
		Огневая труба				3 833 560
Комбинированное		VGL06.1600 Duo plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox 3-ступенчатое при работе на дизельном топливе	370	13 007 346
		Огневая труба				13 005 919
	20-60	Газовая рампа	DN80*			3 832 947
	60-100	Газовая рампа	Rp 2"*			13 006 666
	100-300	Газовая рампа	Rp 2"*			13 014 760
	* К газовой рампе для VGL06 обязательно контроль герметичности кланов DUNGS VPS504 S01.					13 001 778
Logano SK 755-1400						
Природный газ		VG 6.2100 Duo Plus R		2-ступенчатое / модулированное, Euro2	370	3 834 745
		Огневая труба				13 004 643
	25-50	Газовая рампа	DN80/TC			3 833 488
	50-100	Газовая рампа	Rp 2"/TC			3 833 490
	100-300	Газовая рампа	Rp 2"			3 833 486
Дизельное топливо		VL 6.2100 Duo Plus		3-ступенчатое	370	3 833 606
		Огневая труба				3 833 561
Комбинированное		VGL 06.2100 Duo plus		2-ступенчатое / модулированное, low Nox 3-ступенчатое при работе на дизельном топливе	370	13 007 347
		Огневая труба				13 005 931
	25-60	Газовая рампа	DN80*			3 832 947
	60-100	Газовая рампа	Rp 2"*			13 006 666
	100-300	Газовая рампа	Rp 2"*			13 014 760
	* К газовой рампе для VGL06 обязательно контроль герметичности кланов DUNGS VPS504 S01.					13 001 778
Logano SK 755-1850						
Природный газ		EK EVO6.2400 G-E/BT3 KM		2-ступенчатое / модулированное, low Nox	450	EKEVO 624GEM
	20-50	Газовая рампа	DN100/TC			VGD100
	50-150	Газовая рампа	DN65/TC			VGD65
	150-300	Газовая рампа	Rp 1"1/2/TC			MBC1"1/2
Дизельное топливо		N6.2400 L-E KM		электронное	450	N624LEM
Комбинированное		EK EVO6.2400 GL-E/BT3 KM		2-ступенчатое / модулированное, low Nox 3-ступенчатое при работе на дизельном топливе	450	EKEVO 624GLEM
	20-50	Газовая рампа	DN100/TC			VGD100
	50-150	Газовая рампа	DN65/TC			VGD65
	150-300	Газовая рампа	Rp 1"1/2/TC			MBC1"1/2

Горелки CibUnigas

Продукция UNIGAS включает более шестисот моделей мощностью от 20 до 65000 кВт. Горелочные устройства подразделяются на горелки малой мощности для бытового использования, средней и большой мощности для гражданских объектов и промышленных предприятий.

Помимо стандартных горелок, CIB UNIGAS S.p.a. также производит эксклюзивные горелки. Прежде всего, это нестандартные горелки, которые работают на нетрадиционных видах топлива, таких как, биогаз, сырая нефть, керосин, тяжелые мазуты, попутный, сжиженный газ, газоконденсат и другие.

IDEA моноблочное исполнение от 14 до 570 кВт

Газовые и дизельные горелки



TECNOPRESS моноблочное исполнение от 160 до 2050 кВт

Газовые, дизельные, двухтопливные горелки



NOVANTA-CINQUECENTO моноблочное исполнение от 288 до 8000 кВт

Газовые, дизельные, двухтопливные горелки



MILLE моноблочное исполнение от 1000 до 13000 кВт

Газовые, дизельные, двухтопливные горелки



Таблица подбора горелок Cib Unigas для котлов Buderus SK655

Модель котла	Предлагаемые горелки								
	Артикул №	Тип	Базовая модель	Типы топлива	Вид регулирования	Присоединительный диаметр газовой рампы	Мин. давление газа в сети	Диаметр сопла	Длина сопла
SK655-120	02 601 317 228	NG 140	M-.AB.L.RU.Y.7.20	природный газ	2 ступентатый	Rp 3/4"	15 мбар	101 мм	350 мм
	02 601 327 228	NG 140	M-.AB.L.RU.Y.7.25	природный газ	2 ступентатый	Rp 1"	12 мбар	101 мм	350 мм
	02 605 140 228	LO 140	G-.AB.L.RU.Y	дизтопливо	2 ступентатый		-	108 мм	350 мм
	00 207 057 128	HS 10	MG.TN.L.RU.Y.7.20	комбинированная природный газ/ дизтопливо	1 ступентатый	Rp 3/4"	14 мбар	108 мм	350 мм
SK655-190	02 701 427 228	NG 280	M-.AB.L.RU.Y.7.25	природный газ	2 ступентатый	Rp 1"	15 мбар	117 мм	330 мм
	02 701 437 228	NG 280	M-.AB.L.RU.Y.7.32		2 ступентатый	Rp 1"1/4	13 мбар	117 мм	330 мм
	02 701 447 228	NG 280	M-.AB.L.RU.Y.7.40		2 ступентатый	Rp 1"1/2	13 мбар	117 мм	330 мм
	02 705 080 228	LO 280	G-.AB.L.RU.A	дизтопливо	2 ступентатый		-	108 мм	308 мм
	00 307 067 228	HP 20	MG.AB.L.RU.Y.7.25	комбинированная природный газ/ дизтопливо	2 ступентатый	Rp 1"	14 мбар	126 мм	350 мм
	00 307 067 328	HP 20	MG.PR.L.RU.Y.7.25		прогрессивный	Rp 1"	14 мбар	126 мм	350 мм
SK655-250	02 701 457 328	NG 350	M-.PR.M.RU.Y.7.25	природный газ	прогрессивный	Rp 1"	20 мбар	125 мм	350 мм
	02 701 467 328	NG 350	M-.PR.M.RU.Y.7.32		прогрессивный	Rp 1"1/4	14 мбар	125 мм	350 мм
	02 701 477 328	NG 350	M-.PR.M.RU.Y.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2	12 мбар	125 мм	350 мм
	02 705 080 228	LO 280	G-.AB.L.RU.A	дизтопливо	2 ступентатый		-	108 мм	308 мм
	00 307 047 228	HP 30	MG.AB.L.RU.Y.7.32	комбинированная природный газ/ дизтопливо	2 ступентатый	Rp 1"1/4	12 мбар	142 мм	350 мм
	00 307 077 228	HP 30	MG.AB.L.RU.Y.7.40		2 ступентатый	Rp 1"1/2	10 мбар	142 мм	350 мм
	00 307 047 328	HP 30	MG.PR.L.RU.Y.7.32		прогрессивный	Rp 1"1/4	12 мбар	142 мм	350 мм
	00 307 077 328	HP 30	MG.PR.L.RU.Y.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2	10 мбар	142 мм	350 мм
SK655-300	02 701 047 328	NG 400	M-.PR.M.RU.A.7.25	природный газ	прогрессивный	Rp 1"	23 мбар	144 мм	328 мм
	02 701 057 328	NG 400	M-.PR.M.RU.A.7.32		прогрессивный	Rp 1"1/4	15 мбар	144 мм	328 мм
	02 701 067 328	NG 400	M-.PR.M.RU.A.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2	12 мбар	144 мм	328 мм
	02 701 077 328	NG 400	M-.PR.M.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	11 мбар	144 мм	328 мм
	02 705 030 228	LO 400	G-.AB.M.RU.A	дизтопливо	2 ступентатый		-	125 мм	308 мм
	00 407 057 228	HP 60	MG.AB.S.RU.A.7.32	комбинированная природный газ/ дизтопливо	2 ступентатый	Rp 1"1/4	11 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 017 228		MG.AB.S.RU.A.7.40		2 ступентатый	Rp 1"1/2	13 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 027 228		MG.AB.S.RU.A.7.50		2 ступентатый	Rp 2"	12 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 037 228		MG.AB.S.RU.A.7.65		2 ступентатый	DN 65	8 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 057 328		MG.PR.S.RU.A.7.32		прогрессивный	Rp 1"1/4	11 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 017 328		MG.PR.S.RU.A.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2	13 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 027 328		MG.PR.S.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	12 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 037 328		MG.PR.S.RU.A.7.65		прогрессивный	DN 65	8 мбар	240 мм	383 мм
SK655-360	02 801 027 328	NG 550	M-.PR.L.RU.A.7.32	природный газ	прогрессивный	Rp 1"1/4	16 мбар	158 мм	353 мм
	02 801 047 328		M-.PR.L.RU.A.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2	13 мбар	158 мм	353 мм
	02 801 067 328		M-.PR.L.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	11 мбар	158 мм	353 мм
	02 805 020 128	LO 550	G-.AB.L.RU.A	дизтопливо	2 ступентатый		-	155 мм	353 мм
	00 407 057 228	HP 60	MG.AB.S.RU.A.7.32	комбинированная природный газ/ дизтопливо	2 ступентатый	Rp 1"1/4	15 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 017 228		MG.AB.S.RU.A.7.40		2 ступентатый	Rp 1"1/2	15 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 027 228		MG.AB.S.RU.A.7.50		2 ступентатый	Rp 2"	14 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 037 228		MG.AB.S.RU.A.7.65		2 ступентатый	DN 65	11 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 057 328		MG.PR.S.RU.A.7.32		прогрессивный	Rp 1"1/4	15 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 017 328		MG.PR.S.RU.A.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2	15 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 027 328		MG.PR.S.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	14 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 037 328		MG.PR.S.RU.A.7.65		прогрессивный	DN 65	11 мбар	240 мм	383 мм

Таблица подбора горелок Cib Unigas для котлов Buderus SK755

Модель котла	Предлагаемые горелки								
	Артикул №	Тип	Базовая модель	Типы топлива	Вид регулирования	Присоединительный диаметр газовой рампы	Мин. давление газа в сети	Диаметр сопла	Длина сопла
SK755-420	02 801 027 328	NG 550	M-.PR.L.RU.A.7.32	природный газ	прогрессивный	Rp 1"1/4	21 мбар	158 мм	353 мм
	02 801 047 328		M-.PR.L.RU.A.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2	16 мбар	158 мм	353 мм
	02 801 067 328		M-.PR.L.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	14 мбар	158 мм	353 мм
	02 805 020 128	LO 550	G-.AB.L.RU.A	дизтопливо	2 ступентатый		-	155 мм	353 мм
	00 407 057 228	HP 60	MG.AB.S.RU.A.7.32	комбинированная природный газ/ дизтопливо	2 ступентатый	Rp 1"1/4	18 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 017 228		MG.AB.S.RU.A.7.40		2 ступентатый	Rp 1"1/2	18 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 027 228		MG.AB.S.RU.A.7.50		2 ступентатый	Rp 2"	17 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 037 228		MG.AB.S.RU.A.7.65		2 ступентатый	DN 65	12 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 057 328		MG.PR.S.RU.A.7.32		прогрессивный	Rp 1"1/4		240 мм	383 мм
	00 407 017 328		MG.PR.S.RU.A.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2		240 мм	383 мм
	00 407 027 328		MG.PR.S.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"		240 мм	383 мм
	00 407 037 328		MG.PR.S.RU.A.7.65		прогрессивный	DN 65		240 мм	383 мм
SK755-500	00 401 397 228	P 61	M-.AB.S.RU.A.7.32	природный газ	2 ступентатый	Rp 1"1/4	29 мбар	184 мм	343 мм
	00 401 417 228		M-.AB.S.RU.A.7.40		2 ступентатый	Rp 1"1/2	24 мбар	184 мм	343 мм
	00 401 437 228		M-.AB.S.RU.A.7.50		2 ступентатый	Rp 2"	21 мбар	184 мм	343 мм
	00 401 457 228		M-.AB.S.RU.A.7.65		2 ступентатый	DN 65	14 мбар	184 мм	343 мм
	00 401 397 328		M-.PR.S.RU.A.7.32		прогрессивный	Rp 1"1/4	29 мбар	184 мм	343 мм
	00 401 417 328		M-.PR.S.RU.A.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2	24 мбар	184 мм	343 мм
	00 401 437 328		M-.PR.S.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	21 мбар	184 мм	343 мм
	00 401 457 328		M-.PR.S.RU.A.7.65		прогрессивный	DN 65	14 мбар	184 мм	343 мм
	00 405 020 228	PG 60	G-.AB.L.RU.A	дизтопливо	2 ступентатый		-	153 мм	442 мм
	00 405 020 328		G-.PR.L.RU.A		прогрессивный		-	153 мм	442 мм
	00 407 057 228	HP 60	MG.AB.S.RU.A.7.32	комбинированная природный газ/ дизтопливо	2 ступентатый	Rp 1"1/4	29 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 017 228		MG.AB.S.RU.A.7.40		2 ступентатый	Rp 1"1/2	24 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 027 228		MG.AB.S.RU.A.7.50		2 ступентатый	Rp 2"	21 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 037 228		MG.AB.S.RU.A.7.65		2 ступентатый	DN 65	14 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 057 328		MG.PR.S.RU.A.7.32		прогрессивный	Rp 1"1/4	29 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 017 328		MG.PR.S.RU.A.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2	24 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 027 328		MG.PR.S.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	21 мбар	240 мм	383 мм
	00 407 037 328		MG.PR.S.RU.A.7.65		прогрессивный	DN 65	14 мбар	240 мм	383 мм
SK755-600	00 801 157 228	P 65	M-.AB.S.RU.A.7.40	природный газ	2 ступентатый	Rp 1"1/2	30 мбар	184 мм	326 мм
	00 801 097 228		M-.AB.S.RU.A.7.50		2 ступентатый	Rp 2"	25 мбар	184 мм	326 мм
	00 801 117 228		M-.AB.S.RU.A.7.65		2 ступентатый	DN 65	7 мбар	184 мм	326 мм
	00 801 157 328		M-.PR.S.RU.A.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2	30 мбар	184 мм	326 мм
	00 801 097 328		M-.PR.S.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	25 мбар	184 мм	326 мм
	00 801 117 328		M-.PR.S.RU.A.7.65		прогрессивный	DN 65	7 мбар	184 мм	326 мм
	00 805 010 228	PG 70	G-.AB.S.RU.A	дизтопливо	2 ступентатый		-	198 мм	310 мм
	00 805 010 328	PG 70	G-.PR.S.RU.A		прогрессивный		-	198 мм	310 мм
	00 807 127 228	HP 65	MG.AB.S.RU.A.7.40	комбинированная природный газ/ дизтопливо	2 ступентатый	Rp 1"1/2	30 мбар	240 мм	362 мм
	00 807 107 228		MG.AB.S.RU.A.7.50		2 ступентатый	Rp 2"	25 мбар	240 мм	362 мм
	00 807 117 228		MG.AB.S.RU.A.7.65		2 ступентатый	DN 65	17 мбар	240 мм	362 мм
	00 807 127 328		MG.PR.S.RU.A.7.40		прогрессивный	Rp 1"1/2	30 мбар	240 мм	362 мм
	00 807 107 328		MG.PR.S.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	25 мбар	240 мм	362 мм
	00 807 117 328		MG.PR.S.RU.A.7.65		прогрессивный	DN 65	17 мбар	240 мм	362 мм

Модель котла	Предлагаемые горелки								
	Артикул №	Тип	Базовая модель	Типы топлива	Вид регулирования	Присоединительный диаметр газовой рампы	Мин. давление газа в сети	Диаметр сопла	Длина сопла
SK755-730	00 801 417 328	P 71	M-.PR.S.RU.A.7.40	природный газ	прогрессивный	Rp 1"1/2	31 мбар	234 мм	385 мм
	00 801 437 328		M-.PR.S.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	31 мбар	234 мм	385 мм
	00 801 457 328		M-.PR.S.RU.A.7.65		прогрессивный	DN 65	17 мбар	234 мм	385 мм
	00 801 477 328		M-.PR.S.RU.A.7.80		прогрессивный	DN 80	14 мбар	234 мм	385 мм
	00 805 010 228	PG 70	G-.AB.S.RU.A	дизтопливо	2 ступентатый		-	198 мм	310 мм
	00 805 010 328	PG 70	G-.PR.S.RU.A		прогрессивный			198 мм	310 мм
	00 807 047 328	HP 72	MG.PR.S.RU.A.7.40	комбинированная природный газ/ дизтопливо	прогрессивный	Rp 1"1/2	31 мбар	300 мм	505 мм
	00 807 017 328		MG.PR.S.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	31 мбар	300 мм	505 мм
	00 807 027 328		MG.PR.S.RU.A.7.65		прогрессивный	DN 65	17 мбар	300 мм	505 мм
	00 807 037 328		MG.PR.S.RU.A.7.80		прогрессивный	DN 80	14 мбар	300 мм	505 мм
SK755-820	00 801 417 328	P 71	M-.PR.S.RU.A.7.40	природный газ	прогрессивный	Rp 1"1/2	37 мбар	234 мм	385 мм
	00 801 437 328		M-.PR.S.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	37 мбар	234 мм	385 мм
	00 801 457 328		M-.PR.S.RU.A.7.65		прогрессивный	DN 65	18 мбар	234 мм	385 мм
	00 801 477 328		M-.PR.S.RU.A.7.80		прогрессивный	DN 80	15 мбар	234 мм	385 мм
	00 805 010 228	PG 70	G-.AB.S.RU.A	дизтопливо	2 ступентатый		-	198 мм	310 мм
	00 805 010 328	PG 70	G-.PR.S.RU.A		прогрессивный			198 мм	310 мм
	00 807 047 328	HP 72	MG.PR.S.RU.A.7.40	комбинированная природный газ/ дизтопливо	прогрессивный	Rp 1"1/2	37 мбар	300 мм	505 мм
	00 807 017 328		MG.PR.S.RU.A.7.50		прогрессивный	Rp 2"	37 мбар	300 мм	505 мм
	00 807 027 328		MG.PR.S.RU.A.7.65		прогрессивный	DN 65	18 мбар	300 мм	505 мм
	00 807 037 328		MG.PR.S.RU.A.7.80		прогрессивный	DN 80	15 мбар	300 мм	505 мм
SK755-1040	00 801 418 328	P 71	M-.PR.S.RU.A.8.40	природный газ	прогрессивный	Rp 1"1/2	53 мбар	234 мм	385 мм
	00 801 438 328		M-.PR.S.RU.A.8.50		прогрессивный	Rp 2"	53 мбар	234 мм	385 мм
	00 801 458 328		M-.PR.S.RU.A.8.65		прогрессивный	DN 65	23 мбар	234 мм	385 мм
	00 801 478 328		M-.PR.S.RU.A.8.80		прогрессивный	DN 80	20 мбар	234 мм	385 мм
	00 805 130 328	PG 81	G-.PR.S.RU.A	дизтопливо	прогрессивный		-	234 мм	340 мм
	00 807 048 328	HP 72	MG.PR.S.RU.A.8.40	комбинированная природный газ/ дизтопливо	прогрессивный	Rp 1"1/2	53 мбар	300 мм	505 мм
	00 807 018 328		MG.PR.S.RU.A.8.50		прогрессивный	Rp 2"	53 мбар	300 мм	505 мм
	00 807 028 328		MG.PR.S.RU.A.8.65		прогрессивный	DN 65	23 мбар	300 мм	505 мм
	00 807 038 328		MG.PR.S.RU.A.8.80		прогрессивный	DN 80	20 мбар	300 мм	505 мм
SK755-1200	03 001 048 328	R 75 A	M-.PR.S.RU.A.8.50	природный газ	прогрессивный	Rp 2"	58 мбар	254 мм	503 мм
	03 001 058 328		M-.PR.S.RU.A.8.65		прогрессивный	DN 65	29 мбар	254 мм	503 мм
	03 001 068 328		M-.PR.S.RU.A.8.80		прогрессивный	DN 80	26 мбар	254 мм	503 мм
	03 001 048 A28		M-.PR.S.RU.A.8.50.EA		прогрессивный	Rp 2"	58 мбар	254 мм	503 мм
	03 001 058 A28		M-.PR.S.RU.A.8.65.EA		прогрессивный	DN 65	29 мбар	254 мм	503 мм
	03 001 068 A28		M-.PR.S.RU.A.8.80.EA		прогрессивный	DN 80	26 мбар	254 мм	503 мм
	00 805 130 328	PG 81	G-.PR.S.RU.A	дизтопливо	прогрессивный		-	234 мм	340 мм
	03 007 048 328	HR 75 A	MG.PR.S.RU.A.8.50	комбинированная природный газ/ дизтопливо	прогрессивный	Rp 2"	58 мбар	254 мм	503 мм
	03 007 058 328		MG.PR.S.RU.A.8.65		прогрессивный	DN 65	29 мбар	254 мм	503 мм
	03 007 068 328		MG.PR.S.RU.A.8.80		прогрессивный	DN 80	26 мбар	254 мм	503 мм
	03 007 048 C28		MG.PR.S.RU.A.8.50.EC		прогрессивный	Rp 2"	58 мбар	254 мм	503 мм
	03 007 058 C28		MG.PR.S.RU.A.8.65.EC		прогрессивный	DN 65	29 мбар	254 мм	503 мм
	03 007 068 C28		MG.PR.S.RU.A.8.80.EC		прогрессивный	DN 80	26 мбар	254 мм	503 мм

Модель котла	Предлагаемые горелки								
	Артикул №	Тип	Базовая модель	Типы топлива	Вид регулирования	Присоединительный диаметр газовой рампы	Мин. давление газа в сети	Диаметр сопла	Длина сопла
	03 001 048 328	R 75 A	M-.PR.S.RU.A.8.50	природный газ	прогрессивный	Rp 2"	72 мбар	254 мм	503 мм
	03 001 058 328		M-.PR.S.RU.A.8.65		прогрессивный	DN 65	36 мбар	254 мм	503 мм
	03 001 068 328		M-.PR.S.RU.A.8.80		прогрессивный	DN 80	31 мбар	254 мм	503 мм
	03 001 048 A28		M-.PR.S.RU.A.8.50.EA		прогрессивный	Rp 2"	72 мбар	254 мм	503 мм
	03 001 058 A28		M-.PR.S.RU.A.8.65.EA		прогрессивный	DN 65	36 мбар	254 мм	503 мм
	03 001 068 A28		M-.PR.S.RU.A.8.80.EA		прогрессивный	DN 80	31 мбар	254 мм	503 мм
SK755-1400	00 805 130 328	PG 81	G-.PR.S.RU.A	дизтопливо	прогрессивный		-	234 мм	340 мм
	03 007 048 328	HR 75 A	MG.PR.S.RU.A.8.50	комбинированная природный газ/ дизтопливо	прогрессивный	Rp 2"	72 мбар	254 мм	503 мм
	03 007 058 328		MG.PR.S.RU.A.8.65		прогрессивный	DN 65	36 мбар	254 мм	503 мм
	03 007 068 328		MG.PR.S.RU.A.8.80		прогрессивный	DN 80	31 мбар	254 мм	503 мм
	03 007 048 C28		MG.PR.S.RU.A.8.50.EC		прогрессивный	Rp 2"	72 мбар	254 мм	503 мм
	03 007 058 C28		MG.PR.S.RU.A.8.65.EC		прогрессивный	DN 65	36 мбар	254 мм	503 мм
	03 007 068 C28		MG.PR.S.RU.A.8.80.EC		прогрессивный	DN 80	31 мбар	254 мм	503 мм
	01 201 488 328	R 91 A	M-.PR.S.RU.A.8.50	природный газ	прогрессивный	Rp 2"	77 мбар	269 мм	490 мм
	01 201 498 328		M-.PR.S.RU.A.8.65		прогрессивный	DN 65	52 мбар	269 мм	490 мм
	01 201 508 328		M-.PR.S.RU.A.8.80		прогрессивный	DN 80	43 мбар	269 мм	490 мм
	01 201 518 328		M-.PR.S.RU.A.8.100		прогрессивный	DN 100	37 мбар	269 мм	490 мм
	01 201 488 A28		M-.PR.S.RU.A.8.50.EA		прогрессивный	Rp 2"	77 мбар	269 мм	490 мм
	01 201 498 A28		M-.PR.S.RU.A.8.65.EA		прогрессивный	DN 65	52 мбар	269 мм	490 мм
	01 201 508 A28		M-.PR.S.RU.A.8.80.EA		прогрессивный	DN 80	43 мбар	269 мм	490 мм
	01 201 518 A28		M-.PR.S.RU.A.8.100.EA		прогрессивный	DN 100	37 мбар	269 мм	490 мм
SK755-1850	01 205 120 328	RG 92	G-.PR.L.RU.A	дизтопливо	прогрессивный		-	266 мм	467 мм
	01 205 120 A28		G-.PR.L.RU.A.EA		прогрессивный				
	01 207 378 328	HR 91 A	MG.PR.S.RU.A.8.50	комбинированная природный газ/ дизтопливо	прогрессивный	Rp 2"	77 мбар	269 мм	490 мм
	01 207 388 328		MG.PR.S.RU.A.8.65		прогрессивный	DN 65	52 мбар	269 мм	490 мм
	01 207 398 328		MG.PR.S.RU.A.8.80		прогрессивный	DN 80	43 мбар	269 мм	490 мм
	01 207 408 328		MG.PR.S.RU.A.8.100		прогрессивный	DN 100	37 мбар	269 мм	490 мм
	01 207 378 C28		MG.PR.S.RU.A.8.50.EC		прогрессивный	Rp 2"	77 мбар	269 мм	490 мм
	01 207 388 C28		MG.PR.S.RU.A.8.65.EC		прогрессивный	DN 65	52 мбар	269 мм	490 мм
	01 207 398 C28		MG.PR.S.RU.A.8.80.EC		прогрессивный	DN 80	43 мбар	269 мм	490 мм
	01 207 408 C28		MG.PR.S.RU.A.8.100.EC		прогрессивный	DN 100	37 мбар	269 мм	490 мм

Топливные баки ROTH

Баки фирмы Roth для жидкого котельного топлива – продукты непревзойденного качества

- Они сделаны из высококачественного, испытанного применением в течение десятилетий и обеспечивающего долгий срок службы пластика – полиэтилена высокой плотности (PE-HD) и высококачественного, оцинкованного изнутри и снаружи стального листа.
- Они обеспечивают защиту от диффузии
  – DWT plus 3: эмиссионнонепроницаемая стальная капсуляция – металл обеспечивает абсолютную защиту от диффузии.
  – Пластиковый бак (одно- или двухстенный):
    – технология CoEx-PA-Blend – защита от диффузии благодаря повышению качества полиэтилена в соответствии с уровнем техники.
- Благодаря специальной конструкции и компактному оформлению в соответствии с новейшими стандартами надежности все баки для жидкого котельного топлива фирмы Roth и без бандажей имеют оптимальную собственную устойчивость.
- С использованием баков фирмы Roth для жидкого котельного топлива можно хранить в блочных сборках до 25 000 литров горючего.

Roth DWT plus 3 ... Металл/пластик – надежное сочетание



Топливный бак plus 3 с двойными стенками для обеспечения наивысшей надежности и качества жизни

Топливный бак DWT plus 3 герметично капсулирован с применением технологии горячего прессования фирмы Roth. Датчик утечки позволяет контролировать промежуточную полость бака с точки зрения техники безопасности. Благодаря контролируемому на отсутствие утечек металлическому капсулированию бак DWT plus 3 является по-настоящему двухстенным со всех сторон. Внутренний полиэтиленовый бак и герметично охватывающий его наружный стальной бак герметично и прочно соединены между собой в зоне патрубков. Союз работников технического надзора (TÜV) подтвердил основывающееся на технологии горячего прессования стали качество бака DWT plus 3.

Уникальные показатели качества бака DWT plus 3 означают наивысшую надежность и качество жизни:

- Бак защищен от воздействия пламени
- Бак светонепроницаем и диффузионно герметичен
- Бак защищен от наводнений

Roth KWT ... качественный бак в стандартном исполнении



Баки KWT фирмы Roth на 750, 1000 и 1500 литров

Бак KWT фирмы Roth представляет собой полностью пластмассовое изделие с полиэтиленовым топливным баком и пластиковой ванной.

Край ванны загибается вовнутрь с примыканием к баку, так что визуально получается впечатление цельного бака.

Компактное исполнение придает баку KWT фирмы Roth высокую прочность без бандажей и гофров.

Гладкие стены с верхней лентообразно опоясывающей выпуклостью придают баку характерный современный вид.

Антидиффузионная защита достигается посредством облагораживания материала. В баке KWT фирмы Roth уложены по технологии CoEx антиэмиссионные слои.

Бак KWT фирмы Roth успешно прошел тридцатиминутное испытание на огнестойкость в Институте по испытанию материалов г. Дортмунда.

Бак KWT фирмы Roth рекомендуется для установки в обычных подвальных помещениях.

Дымоходы «Jeremias»

Продукция Jeremias охватывает полный спектр одно- и двустенных систем дымоходов для всех областей применения. Для производства дымоходов используется специальная кислотоустойчивая сталь марки 1.4571, 1.4301, а также титан – особенно высококачественный и, что важно, доступный по цене материал.

Jeremias производит трубы различного диаметра от 80 до 1000 мм (большие размеры под заказ) с толщиной стенки от 0,5 мм до 1,2 мм. Для двустенных систем используется экологически чистая минеральная теплоизоляция толщиной 25, 32.5, 50 и 60 мм.

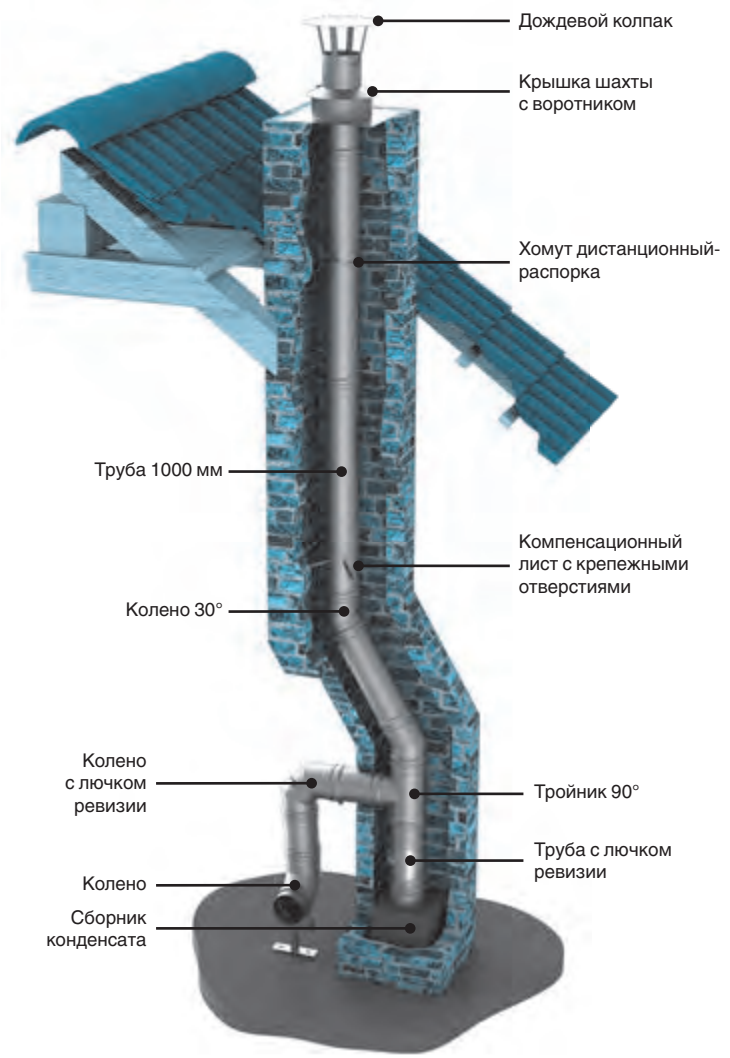
Системы дымоходов Jeremias:
- предназначены для всех видов отопительного оборудования и всех видов топлива: газового/жидкого/твердого
- применяются как в сухом, так и во влажном режиме эксплуатации
- надежно работают при избыточном давлении и естественной тяге
- рассчитаны на рабочую температуру отходящих топочных газов до 600 °C с кратковременным ее повышением до 1000 °C
- стойкие к возгоранию сажи

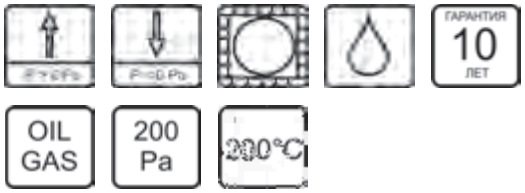
Благодаря широчайшему ассортименту фасонных и крепежных деталей, монтаж дымохода может производиться не только во время, но и после строительства здания в короткие сроки, при этом может быть собрана любая необходимая конфигурация дымохода. В случае необходимости, в такой дымоход могут быть внесены изменения или же он без проблем может быть демонтирован.

Условные обозначения

	в сухом режиме		мокрый режим
	работа в вакууме		работа при высоком давлении
	до 5000 Па с обжимным хомутом		давление до 200 Па
	двустенные		труба лайнера
	коаксиальная система		толщина изоляции 25 мм
	толщина изоляции 32 мм		твердое топливо
	жидкое, газ, твердое топливо		жидкое, газ
	25 лет гарантии		рабочая температура

Одностенные дымоходы Jeremias тип EW - eco





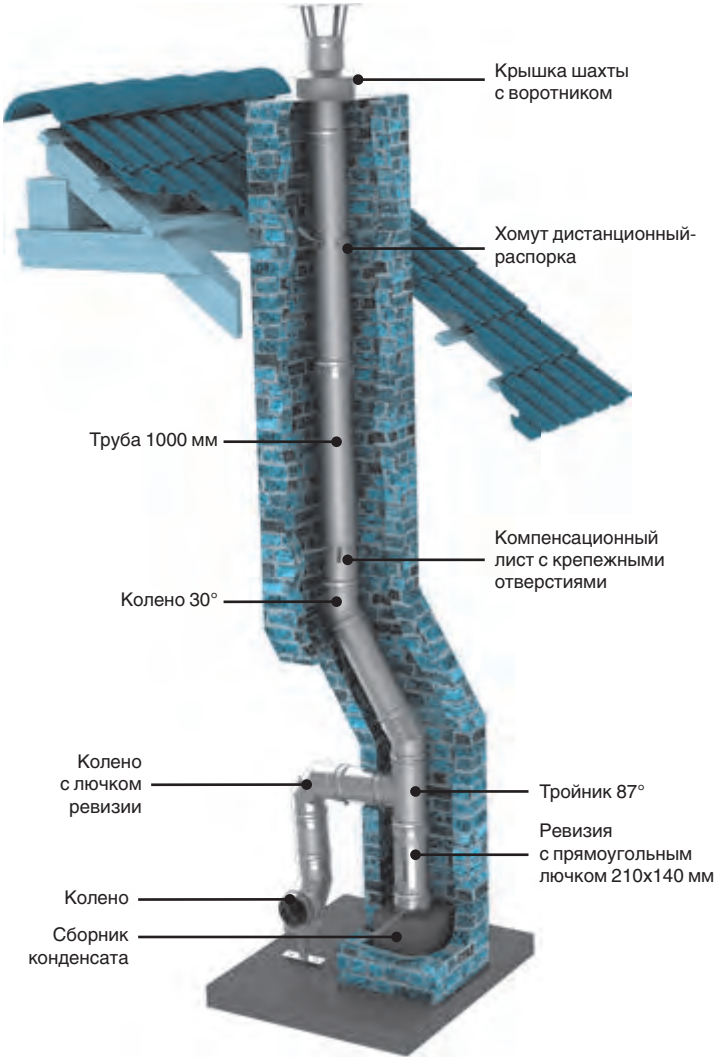
Область применения
Одностенная система отвода продуктов сгорания из нерж. стали для санации сушествуюших дымоходов и вентиляции. Работа в разрежении и избыточном давлении.

Универсальная система дымоудаления, предназначена для монтажа в существующих шахтах, работа в разрежении, например, котлы с открытой камерой сгорания и топки и под избыточным давлением, например, турбо и конденсационные.
В системе которая должна работать под избыточным давлением в каждом подключении раструбном нужно применить силиконовою прокладку albi 26 и выбрать элементы предназначенные для работы в избыточном давлении.

Технические характеристики

Топливо	Газ, жидкое, твердое в открытых топках
Рабочая температура	< 450°, < 250°
Материал	Стандарт, L99
Толщина стенки	0,5 мм
Изоляция	Опционально
Вид соединения	Раструбное
Работа под избыточным давлением	Да – 200 Па – при работе в температурном режиме T 200 °C Нет – при работе в температурном режиме T 400 °C, T 450 °C
Стойкость к возгоранию сажи	Нет – при работе в температурном режиме T 200 °C Да – при работе в температурном режиме T 400 °C, T 450 °C
Средняя шероховатость	1,0 мм
Номер сертификата CE	0036 CPD 917 4014
Номера классификации CE	T200-P1-W-V2-L99050-O00 T400-N1-D-V2-L99050-G50 T400-N1-W-V2-L99050-O50 T450-N1-D-V2-L99050-G100

Одностенные дымоходы Jeremias тип EW - fu





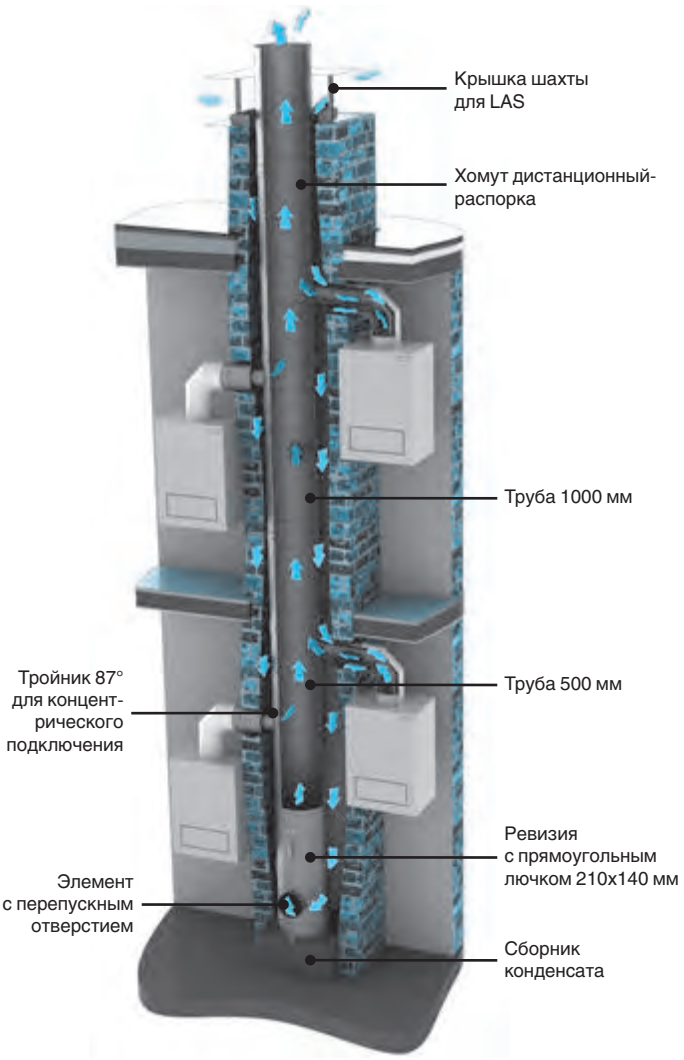
Область применения
Одностенная система отвода продуктов сгорания из нержавеющей стали для санации существующих дымоходов и вентиляционных установок.

Одностенную систему Ew-fu можно использовать для санации существующих дымоходов при установке современного котла на газе, твердом или жидком топливе.
Исполнение дымохода должно соответствовать нормам DIN V 18160-1.

Технические характеристики

Топливо	Жидкое, газ, твердое
Рабочая температура	< 600 °C
Материал	Стандарт: 1.4571 /1.4404 Заказ: 1.4301, L099
Толщина стенки	Стандарт 0,6 мм (опция 0,4-1,0 мм)
Сварной шов	Сплошной, вольфрамовым электродом в среде инертного газа
Изоляция	Возможна на заказ
Вид соединения	Раструбное
Работа под избыточным давлением	Нет
Стойкость к возгоранию сажи	Да
Средняя шероховатость	1,0 мм
Номер сертификата CE	0036 CPD 9174 006
Номера классификации CE	T400-N1 -D-V2-L50060-G50 T400-N1 -W-V2-L50060-050 T600-N1 -D-V2-L50060-G100

Одностенные дымоходы Jeremias тип EW - las





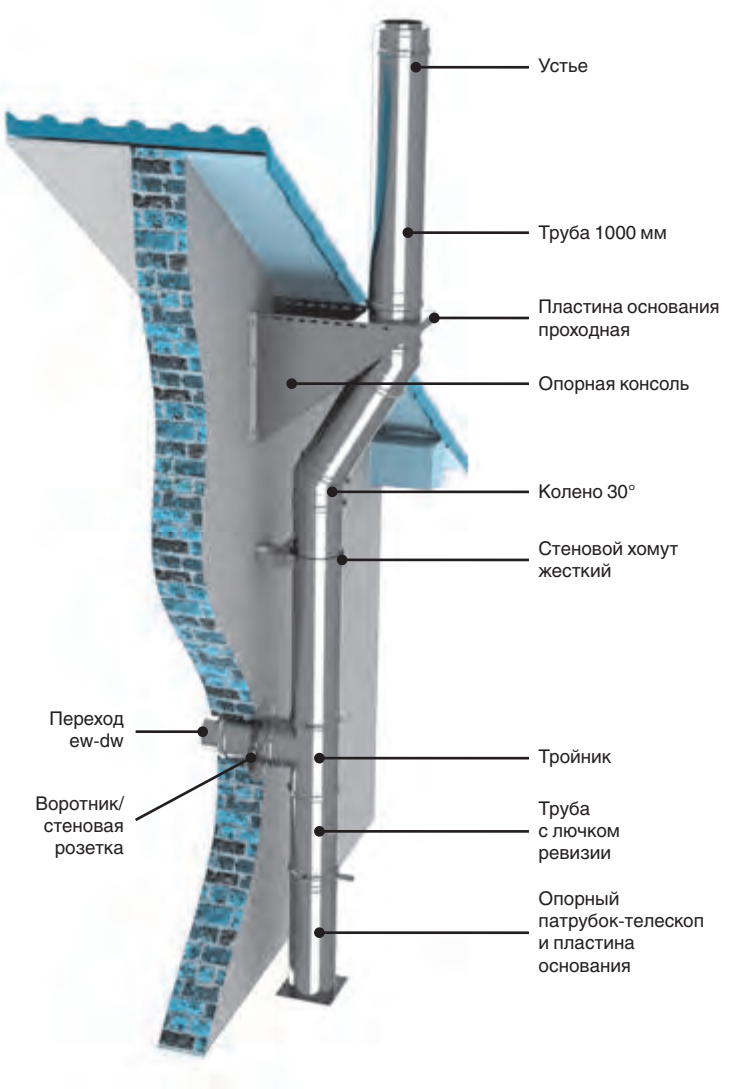
Область применения
Концентрическая система притока воздуха и отвода продуктов сгорания из нержавеющей стали для поквартирного отопления.

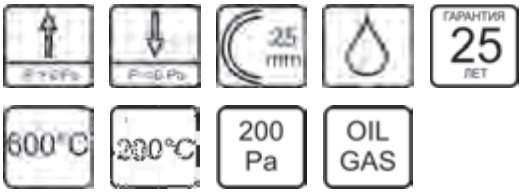
Элементы системы las вы можете комбинировать с элементами системы EW-fu.

Технические характеристики

Топливо	Газ
Рабочая температура	< 200°
Материал	1.4571 /1.4404 / 1.4301 / L099
Толщина стенки	Стандарт 0,6 мм (опция 0,4-0,5 мм)
Метод сварки	Слошной, вольфрамовым электродом в среде инертного газа
Вид соединения	Раструбное
Работа под избыточным давлением	Нет
Стойкость к возгоранию сажи	Да
Средняя шероховатость	1,0 мм
Номер сертификата CE	Z-7.5-3004
Номера классификации CE	T200- N1- O- W-1-1-90- C00

Двустенные дымоходы Jeremias тип DW - eco





Область применения
Двухстенная изолированая система продуктов сгорания из нержавеющей стали предназначена для работы в разрежении и избыточном давлении.

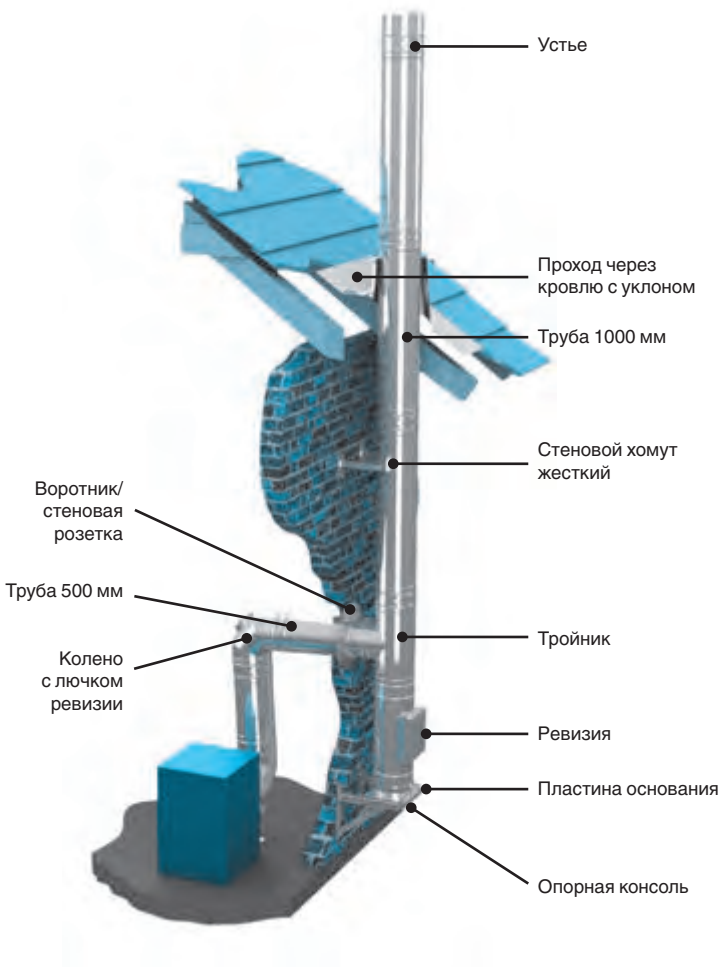
Универсальная изолированная система дымоудаления предназначена для работы в разрежении, например, котлы с открытой камерой сгорания, и под избыточным давлением, например, котлы с закрытой камерой сгорания турбо и конденсационные.

В системе которая должна работать под избыточным давлением в каждом раструбном подключении нужно применить силиконовою прокладку albi 26 и выбрать элементы предназначенные для работы в избыточном давлении

Технические характеристики

Топливо	Жидкое, газ, твердое
Рабочая температура	< 400°
Материал	Внутреняя труба; L99
Минимальная толщина стенки	Внутреняя труба 0,5 mm Внутреняя труба 0,5 mm
Изоляция	Минеральная вольна от 25 мм, плотность 120 кг/м³
Вид соединения	Раструбное с обжимным хомутом на внешней трубе
Работа под избыточным давлением	Да – 200 Па – при работе в температурном режиме T 200 °C Нет – при работе в температурном режиме T 400 °C, T 450 °C
Стойкость к возгоранию сажи	Нет – при работе в температурном режиме T 200 °C Да – при работе в температурном режиме T 400 °C, T 450 °C
Средняя шероховатость	1,0 мм
Номер сертификата CE	0036 CPD 9174 015
Номера классификации CE	T200-P1 -W-V2-L99050-000 T400-N1 -W-V2-L99050-030 T450-N1 -D-V2-L99050-G70

Двустенные дымоходы Jeremias тип DW - fu





Область применения
Двухстенная система отвода продуктов сгорания под разрежением / изб. давлением для всех видов котлов.

В системе которая должна работать под избыточным давлением в каждом подключении раструбном нужно применить силиконовую прокладку albi 26 и выбрать элементы предназначенные для работы в избыточном давлении.

Технические характеристики

Топливо	DW - fu – Жидкое, газ, твердое DW - fu / dw - al – Жидкое, газ
Рабочая температура	DW - fu < 600 °C, DW - fu /dw - al < 200 °C
Материал	Стандарт 1.4571; 1.4404 /1.4301 (опция L099)
Толщина стенки	Стандарт 0,6 мм (опция 0,4-1,0 мм)
Метод сварки	Сплошной, вольфрамовым электродом в среде инертного газа
Изоляция	Минеральная изоляция толщиной 25, 32,5 или 50 мм, плотность 120 кг/м^3
Вид соединения	Раструбное с обжимным хомутом
Работа под избыточным давлением	DW-fu / dw - al: до 200 Па, DW-fu: нет
Стойкость к возгоранию сажи	DW - fu – да, DW - fu / dw - al – нет
Свободностоящий верт. участок без доп. креплений	до 1 м
Средняя шероховатость	1,0 мм
Сопротивление теплопередаче	0,501 м^{2}K/Вт
Номер сертификата CE	DW - fu 006 CPD 9174 001 DW - fu / dw - al 0036 CPD 9174 003
Номера классификации CE	DW - fu: T400 - N1 - D - V3 - L50060 - G50 T400 - N1 - W - V2 - L50060 - O20 T600 - N1 - D - V3 - L50060 - G50 T600 - N1 - W - V2 - L50060 - 050 DW - fu / dw - al: T200 - N1 - W - V2 - L50060 - OOO T200 - P1 - W - V2 - L50060 - OOO

FAUCH

От отложений, полученных в результате сгорания различных видов топлива (газа, дизеля, угля, древесины) и окисления металлов. Средства применимы как для бытовой линейки котлов, так и для промышленного сектора.

Fauch 200

Готовый к применению раствор.

Область применения:
Стальные и чугунные котлы. Работающие на жидком топливе калориферы. Работающие на газе проточные котлы. Печи для обжига при производстве керамики.

Fauch 300

Готовый к применению раствор.

Область применения:
Стальные и чугунные котлы. Для удаления копоти и древесной смолы в установках, работающих на жидком и твердом топливе. В дымоходах (при достаточной температуре поверхности).

Fauch BrW

Готовый к применению раствор.

Область применения:
Средство для чистки котлов из специальной нержавеющей стали, конденсационных котлов.

Fauch 400

Слабый щелочной концентрат

Область применения:
Стальные и чугунные котлы. Работающие на жидком топливе калориферы. Работающие на жидком горючем проточные котлы. Применяется для чистки жаровой части жидкотопливных котлов.

Fauch 600

Готовый к применению раствор.

Область применения:
Газовые, стальные и чугунные котлы.

Fauch 610

Спрей (аэрозоль) готов к применению

Область применения:
Газовые, стальные и чугунные котлы.

Названия элементов	Единица	Артикул №
Fauch 200, канистра 5 кг	канистра	A3281bx
Fauch 300, канистра 5 кг	канистра	A3282bx
Fauch 400, канистра 5 кг	канистра	A3283bx
Fauch 600, канистра 5 кг	канистра	A3284bx
Fauch 610, баллон 600 г	баллон	A3285bx
Fauch Brennwertkesselreiniger, канистра 5 кг	канистра	A3286bx

Измерительные приборы TESTO



Приборы для анализа дымовых газов

Анализаторы дымовых газов Testo позволяют измерить параметры дымовых газов, а также анализировать и документировать результаты измерений. Благодаря этому Вы всегда будете точно знать, соблюдаются ли предельно допустимые значения, и есть ли необходимость оптимизировать работу системы.



Приборы для измерения давления

Измерение дифференциального давления осуществляется с температурной компенсацией для более точных результатов. Данные могут отображаться в Паскалях по всему диапазону измерений. Магниты на задней части корпуса позволяют работать, не держа прибор в руках. Благодаря подсветке дисплея значения измерений с легкостью считываются, даже в условиях недостаточного освещения.



Тепловизоры

Тепловизоры Testo широко применяются в сфере строительства для проведения энергоаудита зданий, обнаружения строительных дефектов, а также диагностике внутренних инженерных систем. С помощью тепловизоров Testo можно создавать высококачественные и детализированные ИК-снимки, осуществлять качественный анализ термограмм и создавать профессиональные отчеты. Уникальная возможность отображения поверхностной влажности непосредственно на дисплее тепловизора в ходе тепловизионного обследования ограждающих конструкций и внутренних помещений позволяет быстро локализовать участки, подверженные риску образования плесени.

Группы безопасности котла Watts

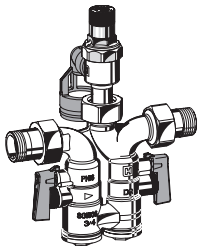
- Монтажный блок для замкнутых отопительных установок в соответствии с нормами DIN 4751-2
- Блок готов к работе. Оборудован воздушником быстрого действия и манометром 63/4, 3/8".
- Блок состоит из:
  – автоматического запорного вентиля;
  – предохранительного клапана 1/2", 3.0 бар для установок мощностью до 50 кВт;
  – поворотного (с резьбовым соединением) или предохранительного клапана 3/4", 3.0 бар для установок мощностью до 100 кВт.

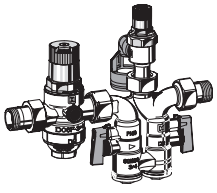


Подключение, дюймы	Описание	Артикул №
1"	Группа безопасности котла 1" Watts KSG 30/ISO 2, клапан SV 1/2" до 50 кВт	7 738 309 546
	Группа безопасности котла 1" Watts KSG 30/ISO 2, клапан SV 3/4" до 100 кВт	7 738 309 547
	Группа безопасности котла 1" Watts KSG 30/ISO 2, клапан SV 1" до 200 кВт	81 610 090

Группа безопасности бойлера Honeywell SG 160S / SG 160SD

- Группы безопасности типа SG160S применяются для защиты герметичных водонагревателей.
- Это компактное устройство, объединяющее в себе все необходимые предохранительные устройства, такие как обратный клапан, запорный клапан, «проверочные точки», предохранительный клапан мембранного типа и клапан понижения давления.
- Автоматическое открытие и закрытие предохранительного клапана обеспечивает защиту находящихся ниже по потоку водонагревательных устройств.
- Обратный клапан предотвращает противодавление, противоток и обратный сифонный дренаж загрязненной воды.
- Дополнительно, сбалансированное седло на входном канале клапана понижения давления, установленного для поддержания входного давления на заданном для системы.
- Материал корпуса: латунь
- Входное давление: 25,0 бар максимум
- Выходное давление: от 1,5 до 6,0 бар





Наименование	Наружние резьбовые соединения	Давление, бар	Рабочая температура	Артикул №
Без редуктора				
Группа безопасности бака водонагревателя до 200 л. Honeywell SG160S	1/2"	8	40 °C	80 937 410
Группа безопасности бака водонагревателя до 1000 л. Honeywell SG160S	3/4"			80 937 412
Группа безопасности бака водонагревателя до 1000 л. Honeywell SG160S	1"			80 937 414
С редуктором				
Группа безопасности бака водонагревателя до 200 л. Honeywell SG160SD	1/2"	8	40 °C	80 937 240
Группа безопасности бака водонагревателя до 1000 л. Honeywell SG160SD	3/4"			80 937 242
Группа безопасности бака водонагревателя до 1000 л. Honeywell SG160SD	1"			80 937 244

Мембранный предохранительный клапан Watts SVH для систем отопления

- Латунный корпус
- Максимальная рабочая температура 110 °C



Тип/3,0 бар	Отопительная мощность, кВт	Артикул №
3/4“	50–130	7 747 213 851
1“	130–200	7 747 210 560
1 1/4“	200–350	7 738 309 545
1 1/2“	350–600	7 747 210 561
2“	600–900	7 747 214 385

Мембранный предохранительный клапан Watts SVM для систем ГВС

- Для замкнутых систем горячего водоснабжения
- Латунный корпус
- Высокая мощность сброса



Тип	Для баков с объемом горячей воды (в литрах)	Артикул №
6.0 бар		
1/2“	до 200	7 747 214 380
1“	до 5000	7 747 210 558
1 1/4“	свыше 5000	7 747 214 384
10.0 бар		
1/2“	до 200	7 747 214 382
3/4“	до 1000	80 931 082
1“	до 5000	89 095 017
1 1/4“	свыше 5000	89 095 022

Клапан наполнения и подпитки Honeywell VF06

- Для замкнутых отопительных установок в соответствии с нормами DIN 4651, разделы 2, 3 и 4.
- Корпус из латуни. Пружинная крышка из высококачественной, термоустойчивой пластмассы.

Состоит из:
- сетчатой вставки
- ограничителя давления с компенсацией давления на входе. Максимальное давление на входе 16 бар. Давление на выходе регулируется в диапазоне от 0.5 до 3 бар.
- штуцера для подключения манометра R 1/4
- выходной муфты с внутренней резьбой R 1/2 и наружной резьбой R 3/4
- без манометра
- Исполнение A= на заводе настроен на давление 1.5 бар



Подключение		Номер изготовителя	Артикул №
R 3/4	• Вход: резьбовое соединение для шланга R 1/2" • Выход: муфта с внутренней резьбой R 1/2" и наружной резьбой R 3/4"	VF 06-1/2 A	80 381 110

Воздухоудалитель Logafix с запорным вентилем

- Крышка и крепеж вентиля выполнены в виде одного блока
- Крышка отвинчивается
- Корпус из MS 58
- Уплотнение крышки с помощью кольцевых прокладок
- Коническая иголка воздушника из M58 в седле с кольцевым уплотнением
- Поплавок и рукоятка поплавка из пластика
- Пружина из хромоникелевой нержавеющей стали
- С автоматическим запорным вентилем
- Максимальное рабочее давление 12 бар
- Максимальная рабочая температура 112 °C



Штуцер подключения, дюймы	Габаритная высота, мм	Диаметр, мм	Артикул №
3/8”	103	46	81 662 200

Хронотермостаты Honeywell



Наименование	Артикул №
Хронотермостат, недельная программа, 5 ... 35 °C, SPDT, 24..230 Vac, 4 темп. уровня, П+И регулирование	CMT707A1011



Наименование	Артикул №
Хронотермостат, недельная программа, 5 ... 35 °C, SPDT, 24..230 Vac, 6 темп. уровней, П+И регулирование	CMT907A1041

Реле минимального/максимального давления Danfoss BCP

- Реле минимального давления BCP 3L
- Реле максимального давления BCP 3H
- Присоединение G 1/2'', класс защиты IP 65



Модель	Диапазон настройки, бар	Артикул №
BCP 3L	0-6	017B0062
BCP 3H	0-6	017B0038

Характеристики	**Величина**
Тип	BCP3H/BCP3L
Вес кг	0.456 кг
Температура окружающей среды [°C]	от -20 до 70
Диапазон температуры окружающей среды [°C]	от -20 до 70
Давление разрыва [бар]	24,0
Назначение конт.	Однополюсный на два направления, золотой
Тип контактной нагрузки	A
Допустимая нагрузка на контактную группу	AC1 = 6 A, 250 В
Допустимая нагрузка на контактную группу	AC15 = 1 A, 250 В
Допустимая нагрузка на контактную группу	DC13 = 10 Вт, 250 В
Дифференциал (бар)	-0,40
Дифференциал [psi]	5,80
Корпус	IP65
Макс. испытательное давление (бар) относительное	17,6
Макс. Рабочее Давление [бар]	16,0
Макс. рабочее давление [psi]	230
Присоединение давления стандарт тип	G - 1/2"
Диапазон регулирования (бар) относительное	0,00 - 6,00
Диапазон настройки [psig] Pe	0,00 - 87,02
Функция сброса	Макс./Миним.

Ограничители минимального/максимального давления специальной конструкции Sauter DSL/DSH

Для регулирования давления в жидких, парообразных и газообразных средах.

- Компактный блок для установки на каналы или стенки;
- Прозрачное, ударопрочное покрытие из термопластика;
- Пломбируемый винт установки для точки переключения, со шкалой;
- Ручной перезапуск;
- Штуцер с наружной резьбой G 1/2;
- Микро выключатель с однополюсной заменой, позолоченные серебряные контакты;
- DSL – Ограничитель минимального давления, датчик давления из латуни для неагрессивных сред;
- DSH – Ограничитель максимального давления, датчик давления из нерж. стали для агрессивных сред.



Тип	Диапазон установок, бар	Минимальное изменение для перезагруки, бар	Максимальное давление, бар	Максимальная температура датчика, °C	Артикул №
DSH 143-F 001	0,5-6,0	+0.5	16	70	DSH 143 F001
DSL 143-F 001	0-6,0	–0.45	16	110	DSL 143 F001

Предохранительное устройство контроля уровня воды SYR 933.1

- Для замкнутых отопительных установок в соответствии с нормами DIN 4751/-2, 3. Для наружного монтажа.
- Оборудован кнопкой проверки и блокировкой.
- В комплекте с электрическим кабелем подключения (готов к подключению).
- Подключение: приварное резьбовое соединение Ду 20.
- Избыточное давление 10 бар.
- Максимальная рабочая температура 120 °C.
- Класс защиты IP65.
- Подключаемая нагрузка: 10 А/250 В.



Тип	Артикул №
933.1	0933.20.000

Стабилизаторы напряжения для котлов отопления

Стабилизаторы сетевого напряжения для котлов серии TEPLOCOM ST и SKAT ST обеспечивают качественным электропитанием любые тепловые системы (котлы отопления, газовые котлы, бойлеры, циркуляционные насосы), а также сложную бытовую электротехнику, чувствительную к перепадам напряжения. При их разработке были учтены особенности отечественных электросетей и требования импортной отопительной техники к качеству питающего напряжения.

Простое и быстрое подключение:
- Миниатюрные габариты;
- Защитное автоматическое отключение при аварии в сети.

Разработан с учетомевропейских норм электроснабжения.

Большая перегрузочная мощность.








		Teplocom ST-555	Teplocom ST-888	Teplocom ST-1300 исп.5
Номинальная мощность нагрузки	ВА	400	600	800
Максимальная мощность нагрузки (не более 15 мин в течение 1 часа)	ВА	555	888	1300
Входное сетевое напряжение	В	145-260	145-260	145-260
Исполнение	-	настенное	настенное	уличное
Материал корпуса	-	пластик	пластик	пластик
Габариты	мм	128x170x85	169x210x101	270x217x106
Масса	кг	1,8	2,4	4,5

		Skat ST-1515	Skat ST-2525	Skat ST-12345
Номинальная мощность нагрузки	ВА	1515	2525	12345
Максимальная мощность нагрузки (не более 15 мин в течение 1 часа)	ВА	1515	2525	12345
Входное сетевое напряжение	В	145-260	145-260	135-290
Исполнение	-	напольное	напольное	напольное/настенное
Материал корпуса	-	сталь	сталь	сталь
Габариты	мм	202x211x97	220x225x120	434x350x380
Масса	кг	4,3	7,7	50,0

Защита от скачков напряжения

Одной из наиболее распространенных причин, приводящих к отказу или выходу из строя дорогих бытовых электроприборов, являются скачки напряжения.

Пониженное напряжение в сети опасно для насосов и любых двигателей. В большинстве случаев это основная причина их поломки.

При повышенном напряжении приборы перегорают, даже если они включены в розетку.

Не допустить опасное перенапряжение в дом поможет защитное устройство серии АЛЬБАТРОС, которое включается между «скачущей» сетью и потребителем электроэнергии.



Альбатрос-220/500 AC
- 220 В, 0,5 кВт (УЗИП)



Альбатрос-500 DIN
- Защита от скачков 220 В, 500 ВА



Альбатрос-1500 DIN
- Защита от скачков 220 В, 1500 ВА



Альбатрос-1500 исп.5
- IP56 – уличный 220 В, 1,5 кВт

Источники бесперебойного питания

Источники бесперебойного питания для котлов серий Teplocom и Skat UPS – это комплексное решение проблем, возникающих при эксплуатации современной бытовой техники, в частности, отопительной системы. Бесперебойники компании «Бастион» позволяют надежно обеспечить бесперебойное питание котлов отопления различных типов.

	Teplocom-300	220 В, 300 ВА(210 Вт) Автоматический переход на резервное питание, работает от одного АКБ 12В (в том числе автомобильного), время резерва зависит только от емкости АКБ, модуль зануления для корректной работы котлов в режиме резерва, индикация входного и выходного напряжения, трехпозиционный переключатель режимов работы, настенно-напольное крепление.
	Teplocom-600	220 В, 600 ВА(450 Вт) Автоматический переход на резервное питание, работает от двух АКБ 12В (в том числе автомобильных), время резерва зависит только от емкости АКБ, модуль зануления для корректной работы котлов в режиме резерва, настенно-напольное крепление.
	Teplocom-1000	220В, 1000ВА (700 Вт) On-Line, синусоидальная форма выходного напряжения, световая и звуковая индикация режимов работы, необходимое кол-во АКБ для работы – 2 шт. минимальная требуемая ёмкость 40 Ач. время резерва зависит только от емкости АКБ. Ток заряда АКБ – 6А, настенно-напольное крепление. Электронное формирование нейтрали с гальванической развязкой от АКБ для корректной работы котлов в режиме резерва.
	Skat-UPS 1000 исп.D	Уникальный источник для оборудования с БОЛЬШИМИ пусковыми токами – вентиляторные дизельные и газовые горелки, насосы, холодильники. 220В, 1000ВА (700 Вт) On-Line, синусоидальная форма выходного напряжения, световая и звуковая индикация режимов работы, необходимое кол-во АКБ для работы – 3 шт. минимальная требуемая ёмкость 65 Ач. Ток заряда АКБ – 6А время резерва зависит только от емкости АКБ. Модуль зануления для корректной работы котлов в режиме резерва.
	Skat-UPS 3000 RACK	Уникальный ИБП для длительного резерва всей котельной. Время автономной работы зависит только от ёмкости АКБ. 220В, 3000ВА (2100 Вт) On-Line, синусоидальная форма выходного напряжения, световая и звуковая индикация режимов работы, необходимое кол-во АКБ для работы – 8 шт. минимальная требуемая ёмкость 40 Ач.
	Skat-UPS 10000	Уникальный ИБП для длительного резерва всего Дома. Время автономной работы зависит только от ёмкости АКБ. 220В, 10 кВА (7 кВт) On-Line, синусоидальная форма выходного напряжения, световая и звуковая индикация режимов работы, необходимое кол-во АКБ для работы – 20 шт. минимальная требуемая ёмкость 40 Ач.

Теплоинформатор



НЕ ТРЕБУЕТ НАСТРОЙКИ

- Теплоинформатор Teplocom GSM предназначен для информирования о состоянии системы отопления и предупреждении об аварийных ситуациях, приводящих к остановке теплоснабжения, а так же управления системой отопления через канал GSM.
- Теплоинформатор обеспечивает:
  – Контроль наличия сети
  – Контроль разряда аккумуляторной батареи
  – Контроль температуры воздеха в помещении
  – Контроль температуры теплоносителя
  – Контроль протечки воды
  – Оповещение посредством SMS (информирование по трем номерам)
  – Работу в трех ражимах (без термостатирования, термостатирование по внешнему датчику температуры, термостатирование повнутреннему датчику температуры)

Компания производит и поставляет современное насосное оборудование для систем отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции, кондиционирования, пожаротушения, а также оборудование для бассейнов, аквапарков, подготовки технической (котловой) и питьевой воды.

wilo

Область применения:

Насосы Wilo для систем отопления и ГВС

Wilo-DrainLift Con



Тип
- Автоматическая напорная установка для отвода конденсата

Применение

Для отвода конденсата в:
- в технике максимального использования теплоты сгорания топлива (для котлов, работающих на жидком топливе, установка водоотведения должна быть смонтирована после устройства нейтрализации)
- в системах кондиционирования и охлаждения (например, в холодильниках и испарительных установках)

Особенности/преимущества продукта
- 2 подводящих отверстия ∅ 19-30 мм
- Серийный контакт аварийной сигнализации (размыкающий контакт/нормальноразомкнутый контакт)
- Простая установка
- Узел мотора можно вращать на 180°
- Различные варианты входа/выхода
- Подходит для конденсата со значением pH > 2,4

Технические характеристики
- Подключение к сети 1~230 В ± 10%, 50 Гц
- Подходит для конденсата со значением pH 2,4
- Патрубок для спуска конденсата ∅ 10 мм
- Класс защиты IP 20
- Температура перекачиваемой среды макс. 50 °C

Wilo-Star-RSD



Тип
- Циркуляционный насос с мокрым ротором и резьбовым соединением Возможен выбор ступеней частоты вращения для согласования мощности

Особенности/преимущества продукта
- Сдвоенные насосы, используемые в режиме работы одного насоса и в режиме параллельной работы двух насосов.
- Применение для монтажа с горизонтальным расположением вала Клеммная коробка в положении 3-6-9-12 часов
- Повышенная надежность в режиме работы одного насоса благодаря наличию постоянноготового к работе резервного насоса

Технические характеристики
- Допустимый диапазон температур от -10° C до +110° C
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 44
- Резьбовое соединение Rp 1 1/4
- Макс. рабочее давление 10 бар

Wilo-Stratos



Тип
- Циркуляционный насос с мокрым ротором, с резьбовым или фланцевым соединением, электронно-коммутируемым мотором с автоматической регулировкой мощности

Применение
- Любые системы водяного отопления, системы кондиционирования, закрытые контуры охлаждения, промышленные циркуляционные установки

Особенности/преимущества продукта
- Максимальный КПД благодаря технологии ECM
- Фронтальная панель управления и доступ к клеммному отсеку, различные варианты монтажа, независимое положение дисплея
- Несложная установка благодаря комбинированным фланцам PN 6/PN 10 (при DN 32 до DN 65)
- Использование в системах охлаждения/кондиционирования возможно без ограничения при любой температуре окружающей среды.
- Корпус насоса с катафорезным покрытием (KTL) для защиты от коррозии при образовании конденсата
- Расширение системы за счет дополнительных коммуникационных модулей Modbus, BACnet, CAN, LON, PLR и др.
- Дистанционное управление при помощи инфракрасного интерфейса (IR-карта памяти/ IR-монитор)

Технические характеристики
- Допустимый диапазон температур от -10 °C до +110 °C
- Подключение к сети 1~230 В, 50/60 Гц
- Класс защиты IP X4D
- Резьбовое или фланцевое соединение (в зависимости от типа) Rp 1 до DN 100
- Макс. рабочее давление при стандартном исполнении: 6/10 бар или 6 бар (специальное исполнение: 10 бар или 16 бар)

Насосы Wilo для систем отопления и ГВС

Wilo-Stratos ECO...-BMS



Тип
- Циркуляционный насос с мокрым ротором, с резьбовым соединением, электронно-коммутируемым мотором с автоматической регулировкой мощности

Применение
- Системы отопления и промышленные циркуляционные системы

Особенности/преимущества продукта
- Экономия энергии по сравнению с нерегулируемыми циркуляционными насосами до 80%
- Высокоэффективный насос предназначен для домов на 1-2 квартиры, а также домов на 2–6 квартир
- Очень высокий пусковой крутящий момент для безопасного пуска
- Быстрое подключение при помощи пружинных клемм
- Подключение к автоматизированной системе управления зданием: Для подключения к внешним устройствам контроля (напр., автоматизированной системе управления зданием)
- Обобщенная сигнализация неисправности через беспотенциальный контакт, управляющий вход внешнего выключения, управляющий вход 0-10 В
- Мин. потребляемая мощность только 5,8 Вт
- Серийное оснащение насосов, используемых в системах отопления, теплоизоляцией

Технические характеристики
- Температура перекачиваемой жидкости от +15 °C до +110 °C (при температуре окружающей среды макс. +25 °C)
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 44
- Резьбовое соединение Rp 1 и Rp 1 1/4
- Макс. рабочее давление 10 бар

Wilo-Stratos PICO



Тип
- Циркуляционный насос с мокрым ротором с резьбовым соединением, электронно-коммутируемым мотором EC, устойчивым к токам блокировки, и встроенным электронным регулированием мощности

Применение
- Любые системы водяного отопления, системы кондиционирования, промышленные циркуляционные установки

Особенности/преимущества продукта
- Высокоэффективные насосы разработаны специально для частных домов и коттеджей.
- До 90% экономии электроэнергии по сравнению с обычными нерегулируемыми насосами систем отопления
- Мин. потребляемая мощность всего 3 Вт
- Выбор режимов регулирования частоты вращения для оптимального распределения нагрузки Δp-c (перепад давления постоянный), Δp-v (перепад давления переменный), можно комбинировать с функцией регулирования Dynamic Adapt
- Автоматический режим снижения частоты вращения
- Встроенная защита мотора
- ЖК-дисплей с индикацией текущего расхода в Ваттах и накопленных киловатт-часов
- Функция Reset для сброса электрического счетчика до заводских установок
- Функция «Hold» (удерживание, блокировка клавиш) для блокировки настроек
- Программа для автоматического отвода воздуха из полости ротора
- Быстрое электроподключение с Wilo-Connector
- Очень высокий пусковой крутящий момент для безопасного пуска

Технические характеристики
- Температура перекачиваемой жидкости от +2 °C до +110 °C
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц
- Класс защиты IP X4D
- Резьбовое соединение Rp 1/2, Rp 1 и Rp 1 1/4
- Макс. рабочее давление 10 бар

Wilo-Yonos MAXO



Тип
- Циркуляционный насос с мокрым ротором, с резьбовым или фланцевым соединением, электронно-коммутируемым мотором с автоматической регулировкой мощности

Применение
- Любые системы водяного отопления, системы кондиционирования, закрытые контуры охлаждения, промышленные циркуляционные установки

Особенности/преимущества продукта
- Максимальный КПД благодаря технологии ECM
- Светодиодные индикаторы для индикации заданной высоты подачи
- Быстрое и удобное электроподключение с помощью Wilo-штекер
- Надежность системы благодаря обобщенной сигнализации неисправности во всех типах
- Насос прост в установке благодаря комбинированным фланцам PN 6/PN 10 (при DN 40 до DN 65)
- Использование в системах охлаждения/кондиционирования удалить при в широком диапазоне температуры окружающей среды.
- Корпус насоса с катафорезным покрытием (KTL) для защиты от коррозии при образовании конденсата

Насосы Wilo для систем отопления и ГВС

Wilo-Yonos PICO-D



Тип
- Циркуляционный сдвоенный насос с мокрым ротором с резьбовым соединением, мотором EC, устойчивым к токам блокировки, и встроенным электронным регулированием мощности

Применение
- Любые системы водяного отопления, системы кондиционирования, промышленные циркуляционные установки

Особенности/преимущества продукта
- Высокоэффективный насос специально для коттеджей и двухквартирных домов, а также для домов с двумя-шестью квартирами.
- Мин. потребляемая мощность всего 4 Вт
- Встроенная защита мотора
- Светодиодный индикатор для настройки заданного значения и индикации текущей потребляемой мощности в ваттах
- Предварительное выбираемые виды регулировки для оптимального согласования нагрузки Δp-c (перепад давления постоянный), Δp-v (перепад давления переменный)
- Функция отвода воздуха из полости ротора
- Быстрое электроподключение с Wilo-Connector
- Широкие возможности монтажа благодаря компактной конструкции
- Очень высокий пусковой крутящий момент для безопасного пуска
- Сдвоенный насос для автономного режима (Δp-c и Δp-v) или параллельного режима работы (Δp-c)

Wilo-Star-Z



Тип
- Циркуляционные насосы с мокрым ротором с резьбовым соединением

Особенности/преимущества продукта
- Насосы переменного тока с быстрым электрическим подключением
- Все пластмассовые детали, находящиеся в контакте с перекачиваемой средой, одобрены к применению в питьевом водоснабжении
- Серийная теплоизоляция для Star-Z 15 TT
- Star-Z 15 TT со встроенным таймером и термостатом, ЖК дисплеем с языком символов, технологией «красной кнопки» и автоматическим распознаванием термической дезинфекции резервуара питьевой воды, а также отсечным шаровым клапаном со стороны всасывания и обратным клапаном с напорной стороны

Технические характеристики
- Постоянная частота вращения или три выборочные ступени частоты вращения для Star-Z...-3
- Температура перекачиваемой среды:
  – питьевая вода до 3,21 ммоль/л (18 °dH): макс. +65° C, в кратковременном режиме (2 ч) до +70° C
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц или для Star-Z 25/2 DM 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 44 (IP 42 при Star-Z 15 TT)
- Номинальный диаметр Rp 1/2, Rp 1
- Макс. рабочее давление 10 бар

Wilo-Star-Z NOVA



Тип
- Циркуляционный насос с мокрым ротором с резьбовым соединением и синхронным мотором, устойчивым к токам блокировки

Особенности/преимущества продукта
- Чрезвычайно низкая потребляемая мощность: от 2 до 4,5 Вт благодаря новому синхронному мотору
- Высококачественные материалы: рабочее колесо из нержавеющей стали. За счет этого насос отвечает высоким гигиеническим стандартам и отличается продолжительным сроком службы и надежной защитой от коррозии.
- Увеличенный диапазон применения для жесткой воды, содержащей известь: до 20° dH
- Универсальный запасной мотор: быстрая замена всех стандартных типов насосов
- Быстрое электроподключение посредством Wilo-Connector
- Исполнение A с отсечным шаровым клапаном и обратным клапаном
- Исполнение C с отсечным шаровым клапаном, обратным клапаном и таймером

Технические характеристики
- Температура перекачиваемой среды: Питьевая вода жесткостью до 20 °dH: макс. +65° C, в кратковременном режиме (2 ч) до +70° C
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 42
- Номинальный диаметр Rp 1/2
- Макс. рабочее давление 10 бар

Wilo-Stratos ECO-Z



Тип
- Циркуляционный насос с мокрым ротором, с резьбовым соединением и автоматической регулировкой мощности

Особенности/преимущества продукта
- Бронзовый корпус насоса устойчив к коррозии; применим для систем, в которых возможно повышенное содержание кислорода в воде
- Оптимальное управление посредством фронтальной панели управления, различные варианты монтажа.
- Автоматический режим снижения частоты вращения
- Автоматическое регулирование мощности насоса в системах циркуляции питьевой воды с переменными гидравлическими параметрами.
- Очень высокий пусковой момент обеспечивает безопасный пуск.
- Все пластмассовые детали, находящиеся в контакте с перекачиваемой средой, одобрены к применению в питьевом водоснабжении
- Мин. потребление электрической мощности: всего 5,8 Вт

Технические характеристики
- Температура перекачиваемой питьевой воды до 3,57 ммоль/л (20 °dH)
  – от +15 °C до +65 °C
  – В кратковременном (2 ч) часовом режиме: от +15 °C до +70 °C
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 44
- Резьбовое соединение Rp 1
- Макс. рабочее давление 10 бар

Насосы Wilo для систем отопления и ГВС

Wilo-Stratos-Z



Тип
- Циркуляционный насос с мокрым ротором, с резьбовым или фланцевым соединением, мотором EC и автоматическим согласованием мощности

Применение
- Циркуляционные системы питьевого водоснабжения всех типов, любые системы водяного отопления, системы кондиционирования и закрытые контуры охлаждения, промышленные циркуляционные установки

Особенности/преимущества продукта
- Максимальный КПД благодаря технологии ECM
- Фронтальная панель управления и доступ к клеммному отсеку, различные варианты монтажа, независимое положение дисплея
- Насос прост в установке благодаря комбинированным фланцам PN 6/PN 10 (при DN 40 до DN 65)
- Бронзовый корпус насоса устойчив к коррозии; применим для систем, в которых возможно повышенное содержание кислорода в воде
- Автоматическое согласование мощности насоса в циркуляционных системах питьевой воды с переменным объемным расходом и с термостатически регулируемой запорной арматурой
- Ручной режим управления позволяет оптимально подобрать мощность насоса для циркуляционной системы питьевой воды с постоянным объемом
- Расширение системы за счет дополнительных коммуникационных модулей Modbus, BACnet, LON, CAN, PLR, и др.
- Дистанционное управление при помощи инфракрасного интерфейса (IR-карта памяти/ IR-монитор)

Технические характеристики
- Допустимый диапазон температур
  – Питьевая вода до 3,57 ммоль/л (20 °dH): от 0 °C до +80 °C
  – Вода систем отопления: от -10° C до +110° C
- Подключение к сети 1~230 В, 50/60 Гц
- Класс защиты IP X4D
- Резьбовое или фланцевое соединение (в зависимости от типа) Rp 1 до DN 65
- Макс. рабочее давление при стандартном исполнении: 6/10 бар (специальное исполнение: 16 бар)

Wilo-TOP-Z



Тип
- Циркуляционный насос с мокрым ротором, с резьбовым или фланцевым соединением Предварительно задаваемые ступени частоты вращения для регулировки мощности

Особенности/преимущества продукта
- 3-ступенчатый переключатель частоты вращения
- Серийно осащен теплоизоляцией.
- Насос прост в установке благодаря комбинированному фланцу PN 6/PN 10 (при DN 40 – DN 65)

Технические характеристики
- Допустимый диапазон температур
  – TOP-Z 20/4 и TOP-Z 25/6 питьевая вода до 3,21 ммоль/л (18 °dH): макс. +65 °C, кратковременно (2 ч) до +80 °C
  – начиная с TOP-Z 25/10 питьевая вода до 3,57 ммоль/л (20 °dH): макс. +80 °C, кратковременно (2 ч) до +110 °C
- Подключение к сети:
  – 1~230 В, 50 Гц (в зависимости от типа)
  – 3~230 В, 50 Гц (в качестве опции со штекером переключения)
  – 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP X4D
- Резьбовое или фланцевое соединение (в зависимости от типа) Rp 3/4 до DN 80
- Макс. рабочее давление при стандартном исполнении: 6/10 бар, 6 или 10 бар (специальное исполнение: 10 бар или 16 бар)

Насосы Wilo для водоснабжения

Wilo-Jet FWJ



Тип
- Самовсасывающие установки для водоснабжения

Применение
- Для перекачивания воды, в т. ч. дождевой воды из колодцев и резервуаров для:
  – полив
  – ирригация и орошение

Особенности/преимущества продукта
- Идеально подходит для использования при наружных работах (на садовых участках)
- Полностью предварительно смонтированная установка
- Электронная система управления насосом
- Все детали, находящиеся в контакте с перекачиваемой жидкостью, в антикоррозионном исполнении

Технические характеристики
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц
- Входное давление макс. 1 бар
- Давление включения от 1,5 бар до 2,7 бар
- Давление при выключении мин. 2,2 бар
- Температура жидкости от +5° C до +35° C
- Рабочее давление макс. 6 бар
- Класс защиты IP 44
- Подключение с напорной стороны R 1
- Подключение на стороне всасывания G 1

Насосы Wilo для водоснабжения

Wilo-Jet HWJ



Тип
- Самовсасывающая установка водоснабжения

Применение
- Системы водоснабжения
- Полив
- Ирригация и орошение
- Подача воды из колодцев и глубоко расположенных резервуаров

Особенности/преимущества продукта
- Идеально подходит для использования при наружных работах (на садовых участках).
- Исполнен из нержавеющей высококачественной стали, благодаря чему даже при длительных простоях предотвращается образование коррозии.
- Мембранный напорный бак объемом 20/50 л способствует уменьшению частоты включений и снижению гидроударов
- С полным электрическим и гидравлическим подключением, быстро и надежно устанавливается

Технические характеристики
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц
- Высота всасывания макс. 8 м
- Входное давление макс. 1 бар
- Давление включения 1,5 бар
- Возможность настройки давления при выключении
- Температура жидкости от +5° C до +35° C
- Рабочее давление макс. 6 бар
- Класс защиты IP 44
- Подключение с напорной стороны Rp 1
- Подключение на стороне всасывания G 1

Wilo-Jet WJ



Тип
- Самовсасывающие одноступенчатые центробежные насосы

Применение
- Перекачивание воды из колодцев
- Наполнение жидкостью, опорожнение, перекачивание жидкости, орошение и полив водой
- В качестве аварийного насоса при затоплении

Особенности/преимущества продукта
- Оптимально подходит для мобильного использования при наружных работах (на садовых участках)

Технические характеристики
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц или 3~400 В, 50 Гц
- Входное давление макс. 1 бар
- Температура жидкости макс. от +5 °C до +35 °C
- Рабочее давление макс. 6 бар
- Класс защиты IP 44
- Подключение со всасывающей и напорной сторон G 1

Wilo-MultiCargo HMC



Тип
- Самовсасывающая установка водоснабжения

Применение
- Системы водоснабжения
- Полив
- Ирригация и орошение
- Подача воды из колодцев и глубоко расположенных резервуаров

Особенности/преимущества продукта
- Идеально подходит в качестве установки для водоснабжения в зданиях
- Мотор трехфазного тока IE2-IEC (≥ 0,75 кВт)
- Малошумный благодаря многоступенчатой конструкции
- Отличная самовсасывающая способность благодаря впускному тракту новой конструкции
- Все детали, контактирующие с перекачиваемой средой, выполнены из нержавеющих материалов
- Снижение частоты включений и предотвращение гидроударов благодаря мембранному баку объемом 50 л

Технические характеристики
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц/3~400 В, 50 Гц
- Высота всасывания макс. 8 м
- Входное давление макс. 4 бар
- Температура жидкости от +5° C до +35° C
- Рабочее давление макс. 8 бар
- Диапазон настройки манометрического выключателя 1–5 бар
- Класс защиты IP 54
- Подключение со всасывающей и напорной сторон Rp 1

Насосы Wilo для водоснабжения

Wilo-Sub TWI 4-..-B



Тип
- Многоступенчатый погружной насос 4" в исполнении со стяжными лентами для вертикального или горизонтального монтажа

Применение
- Для водоснабжения, в т.ч. снабжения питьевой водой, из скважин и цистерн
- Снабжение хозяйственной водой
- Для использования в системах водоснабжения коммунального хозяйства, для полива и орошения
- Повышение давления
- Снижение уровня воды
- Для перекачивания воды промышленного использования
- Для перекачивания воды без длинноволокнистых и абразивных примесей

Особенности/преимущества продукта
- Простота технического обслуживания и быстрый монтаж/демонтаж насоса
- Встроенный обратный клапан
- Возможен вертикальный и горизонтальный монтаж

Технические характеристики
- Подключение к сети: 1~230 В, 50 Гц или 3~400 В, 50 Гц
- Режим работы в погруженном состоянии: S1
- Температура перекачиваемой жидкости: 3-30 °C
- Минимальное течение на моторе: 0,1 м/с
- Макс. содержание песка: 50 г/м³
- Макс. количество пусков: 20/ч
- Макс. глубина погружения: 350 м
- Класс защиты: IP 68
- Подсоединение для напорного патрубка: Rp 1 1/4 – Rp 2

Wilo-Sub TWI 5/TWI 5-SE



Тип
- 5" погружной насос из нержавеющей стали, многоступенчатый

Применение
- Подача жидкости из колодцев, цистерн и резервуаров
- Ирригация, полив и откачивание жидкости
- Системы водоснабжения
- Использование дождевой воды

Особенности/преимущества продукта
- Исполнение для однофазного тока
  - с предварительно смонтированной распределительной коробкой
  - защита мотора от перегрева
- Исполнение FS со встроенным поплавковым выключателем
- Самоохлаждающийся мотор (возможна установка вне воды)
- Исполнение TWI 5 со стандартным фильтрующим стаканом со стороны подводящего трубопровода
- Варианты:
  - SE: с боковым подводящим патрубком
  - FS: со встроенным поплавковым выключателем

Технические характеристики
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц/3~400 В, 50 Гц
- Температура жидкости макс. от +5 °C до +35 °C
- Рабочее давление макс.10 бар
- Вид защиты IP 68
- Подключение с напорной стороны Rp 1 1/4
- Подключение на стороне всасывания для исполнения SE Rp 1 1/4

Wilo-Sub TWU 3



Тип
- Многоступенчатый погружной насос 3" в исполнении со стяжными лентами для вертикального или горизонтального монтажа

Применение
- Для подачи воды из частных скважин, колодцев и цистерн
- Для использования в частных системах водоснабжения, полива и орошения
- Для перекачивания воды без длинноволокнистых и абразивных примесей

Особенности/преимущества продукта
- Мотор с возможностью перемотки
- Встроенный обратный клапан
- Контактирующие с перекачиваемой средой детали из коррозионностойкого материала
- Соединительная головка насоса и фланец из нержавеющей стали
- Возможен вертикальный и горизонтальный монтаж
- Исполнение для однофазного тока с конденсатором пуска и включателем/выключателем

Технические характеристики
- Подключение к сети: 1~230 В, 50 Гц или 3~400 В, 50 Гц
- Режим работы в погруженном состоянии: S1
- Температура перекачиваемой среды: 3-35 °C
- Минимальное течение на моторе: 0,08 м/с
- Макс. содержание песка: 50 г/м³
- Макс. количество пусков: 30/ч
- Макс. глубина погружения: 150 м
- Класс защиты: IP 58
- Напорный патрубок: Rp 1

Насосы Wilo для водоснабжения

Wilo-Sub TWU 4



Тип
- Многоступенчатый погружной насос 4" в исполнении со стяжными лентами для вертикального или горизонтального монтажа

Применение
- Для перекачивания воды из скважин, колодцев и цистерн
- Для использования в системах водоснабжения, полива и ирригации
- Повышение давления
- Понижение уровня воды
- Для перекачивания воды без длинноволокнистых и абразивных примесей

Особенности/преимущества продукта
- Коррозионностойкие детали, контактирующие со средой
- Износостойкий за счет всплывающих рабочих колес
- Встроенный обратный клапан
- Возможен вертикальный и горизонтальный монтаж

Технические характеристики
- Подключение к сети: 1~230 В, 50 Гц или 3~400 В, 50 Гц
- Режим работы в погруженном состоянии: S1
- Температура перекачиваемой жидкости: 3-30 °C
- Минимальное течение на моторе: 0,08 м/с
- Макс. содержание песка: 50 г/м³
- Макс. количество пусков: 20/ч
- Макс. глубина погружения: 200 м
- Класс защиты: IP 68
- Подсоединение для напорного патрубка: Rp 1 1/4 – Rp 2

Wilo-Sub TWI 6-..-B



Тип
- Многоступенчатый погружной насос 6" в исполнении со стяжными лентами для вертикального или горизонтального монтажа

Применение
- Для водоснабжения, в т.ч. снабжения питьевой водой, из скважин и цистерн
- Снабжение хозяйственной водой
- Для использования в системах водоснабжения коммунального хозяйства, для полива и орошения
- Повышение давления
- Снижение уровня воды
- Для перекачивания воды промышленного использования
- Для перекачивания воды без длинноволокнистых и абразивных примесей

Особенности/преимущества продукта
- Простота технического обслуживания и быстрый монтаж/демонтаж насоса
- Встроенный обратный клапан
- Возможен вертикальный и горизонтальный монтаж
- Имеются стандартные варианты и варианты с возможностью индивидуальной конфигурации
- Пуск «звезда-треугольник»
- Герметически залитые моторы и моторы с возможностью перемотки

Технические характеристики
- Подключение к сети: 3~400 В, 50 Гц
- Режим работы в погруженном состоянии: S1
- Температура перекачиваемой жидкости: 3-30 °C
- Минимальное течение на моторе:
  – герметично залитые моторы: 0,08 - 0,16 м/с
  – моторы с возможностью перемотки (SD-R): 0,1-0,5 м/с (в зависимости от типа)
- Макс. содержание песка: 50 г/м³
- Макс. количество пусков: 20/ч
- Макс. глубина погружения:
  – герметично залитые моторы: 350 м
  – моторы с возможностью перемотки: 100 м
- Класс защиты: IP 68
- Подсоединение для напорного патрубка: Rp 2 1/2 – Rp 3

Мембранные расширительные баки Reflex, Refix



Reflex
(отопление)



Refix
(питьевое
водоснабжение)

Необходимое давление является основным требованием для правильной работы водяных систем отопления, систем с солнечным коллектором, систем охлаждения и систем обеспечения подпорного давления. Для этих целей мембранные расширительные баки Reflex предлагают простое и умное решение. Они не зависят от электропитания и просты в эксплуатации. Мембрана внутри бака отделяет воду в системе от газового отсека. Таким образом предотвращается диффузия сжатого газа в воду. Результатом является закрытая система, не подверженная коррозии и другим проблемам, связанным с наличием газов.

Установки поддержания давления Reflexomat, Variomat



Reflexomat
(с управляющим
компрессором)



Variomat
(с управляющим
насосом)

Традиционная технология мембранных расширительных баков получила свое дальнейшее развитие в установках поддержания давления, применяемых в системах с большими объемами и/или высоким давлением. Принцип работы отличается наличием дополнительного устройства управления, которое позволяет перенести объем расширения в отдельный расширительный бак. Благодаря высокоточному контролю, изменение давления в системе сведено к минимуму.

Установки вакуумной деаэрации Servitec. Сепараторы



Servitec
(деаэрация)



Сепараторы

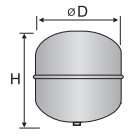
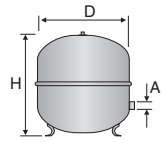
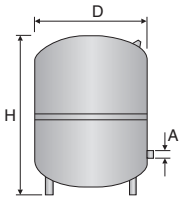
Посторонние частицы и примеси могут значительно снизить эффективность работы и срок службы отопительных систем и увеличить продолжительноть технического обслуживания.

Технологии сепарации Reflex используют процессы механической сепарации, которые не нуждаются в электроэнергии. Reflex производит модели для сепарации шлама и грязи, а также микропузырьков и свободного воздуха. Сепарация включает микропузырьки, пузырьки воздуха и свободный воздух, особено в процессе слива и пополнения.

Система деаэрации «Servitec» позволяет проводить дегазацию даже от растворенных газов в вакууме. Процесс управляется и оптимизируется устройством управления Reflex.

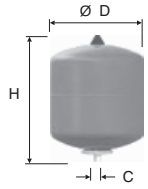
Мембранные расширительные баки REFLEX N (NG) для систем отопления и холодоснабжения

- Незаменяемая мембрана
- Предварительное давление 1,5 бар
- Макс. рабочая температура на мебране 70 °C

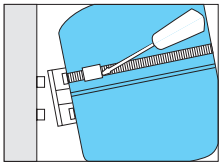
7001500	Цвет	Тип бар /120 °C	∅, мм	H, мм	Подключение	Артикул №
	синий	N 18/3	280	345	R 3/4	8 250 100
		N 25/3	280	465	R 3/4	8 260 100
		N 35/3	354	460	R 3/4	8 270 100
		N 50/6	409	493	R 3/4	8 001 011
		N 80/6	480	565	R 1	8 001 211
		N 100/6	480	670	R 1	8 001 411
 100 - 140 л	серый	N 140/6	480	912	R 1	8 001 611
		N 200/6	634	758	R 1	8 213 300
		N 250/6	634	888	R 1	8 214 300
		N 300/6	634	1092	R 1	8 215 300
		N 400/6	740	1102	R 1	8 218 000
		N 500/6	740	1321	R 1	8 218 300
		N 600/6	740	1531	R 1	8 218 400
		N 800/6	740	1996	R 1	8 218 500
		N 1000/6	740	2406	R 1	8 218 600
 200 - 1000 л	белый	N 18/3	280	345	R 3/4	7 250 107
		N 25/3	280	465	R 3/4	7 260 107
		N 35/3	354	460	R 3/4	7 270 107
		N 50/6	409	493	R 3/4	7 001 100
		N 80/6	480	565	R 1	7 001 300
		N 100/6	480	670	R 1	7 001 500
		N 140/6	480	912	R 1	7 001 700

Мембранные расширительные баки REFIX DE для систем питьевого водоснабжения

- Мембрана в виде груши / начиная с 50 л сменная
- Предварительное давление 4,0 бара

	Цвет	Тип 10 бар/70 °C	∅, мм	H, мм	Подключение	Артикул №
8 - 33 литра 	синий	DE 8	206	316	G 3/4	7 301 000
		DE 12	280	307	G 3/4	7 302 000
		DE 18	280	377	G 3/4	7 303 000
		DE 25	280	496	G 3/4	7 304 000
		DE 33	354	454	G 3/4	7 303 900
		DE 60	409	734	G 1	7 306 400
		DE 80	480	729	G 1	7 306 500
		DE 100	480	834	G 1	7 306 600
		DE 200	634	967	G 1 1/4	7 306 700
		DE 300	634	1267	G 1 1/4	7 306 800
60 - 500 литров 		DE 400	740	1245	G 1 1/4	7 306 850
		DE 500	740	1475	G 1 1/4	7 306 900
		DE 600	740	1859	G 1 1/4	7 306 950
		DE 800	740	2325	G 1 1/4	7 306 960
		DE 1000 ∅ 740	740	2604	G 1 1/4	7 306 970
		DE 1000 ∅ 1000	1000	2001	DN 65/PN 16	7 311 405
		DE 1500	1200	1991	DN 65/PN 16	7 311 605
		DE 2000	1200	2451	DN 65/PN 16	7 311 705
		DE 3000	1500	2521	DN 65/PN 16	7 311 805
		DE 4000	1500	3070	DN 65/PN 16	7 354 100
		DE 5000	1500	3635	DN 65/PN 16	7 354 300

Крепление для расширительных баков Reflex



Описание	Артикул №
Консоль с ленточным хомутом для облегчения монтажа баков Reflex 8-25 литров	80 547 580

Комплект подключения расширительного бака MAG (Meibes)

- Область применения: Позволяет напрямую подключать расширительный бак к системе отопления. При необходимости заменить бак – необходимо снять ключ и заглушку в левом торце и этим ключом открутить шток (в этом торце). При этом система отопления полностью отсекается от расширительного сосуда, а теплоноситель из бака начнёт сливаться через сливной патрубок.
- Универсальное подключение для бака с выходом 3/4” или 1” ВР. Скрытый вентиль со встроенным обратным клапаном (запорный элемент) в узле подключения/отсоединения отопительной установки. В комплекте с манометром и сливной трубкой (длина 150 мм).



	Подключение	Артикул №
MAG-вентиль	3/4” или 1”	ME 69088

Вентиль отсечной KAV Watts

- Вентиль предназначен для обеспечения регулярного контроля мембранных расширительных баков при необходимости слива системы и демонтожа бака.
- Вентиль позволяет также слить воду из бака.
- Из латуни MS 58, со сливным краном.
- Макс. давление 10 бар, макс. температура для KAV – 130°C, для Logafix PN 10 – 120 °C.

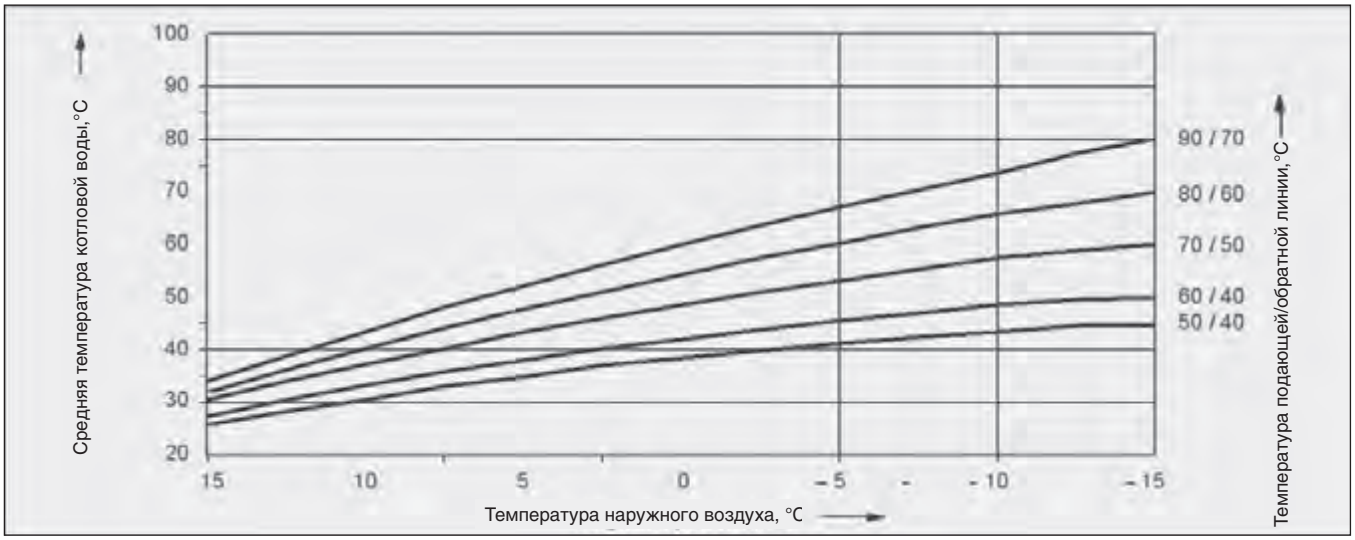


Тип	Подключение	Артикул №
KAV 20	3/4“ x 3/4“	80 166 110
KAV 25	1“ x 1“	7 747 213 855

Приложения

Рабочий лист K5	• Параметры отопительных котлов	
Рабочий лист K6	• Условия эксплуатации отопительных котлов	
Рабочий лист K8	• Водоподготовка для отопительных установок	

Параметры отопительных котлов



Общие положения

В этом Рабочем листе приведены следующие параметры котлов

- коэффициент полезного действия
- потери при эксплуатационной готовности qB
- температура дымовых газов tAG

в виде усредненных значений для всех типоразмеров каждой серии отопительных котлов Будерус. Параметры приведе-ны 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 установившемся 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 коэффициенте 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 qB

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 значения 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 зависимости от температуры котловой воды, и, с другой стороны, в зависимости от нагрузки на котел.

Logamax Plus GB162

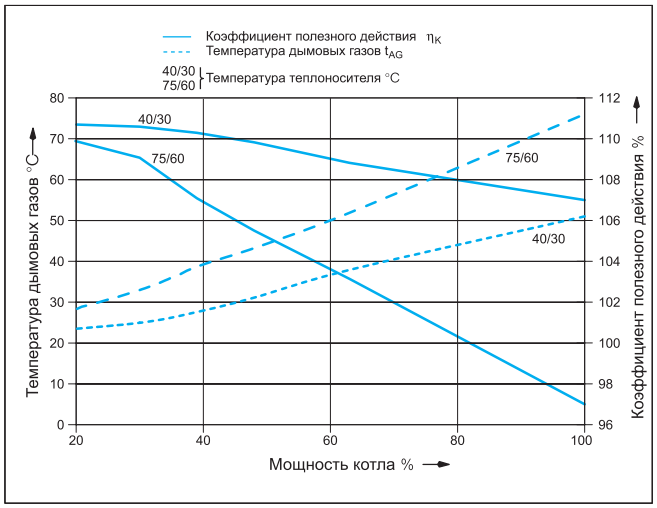


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия и температура дымовых газов в зависимости от нагрузки на котел

Logano plus GB312

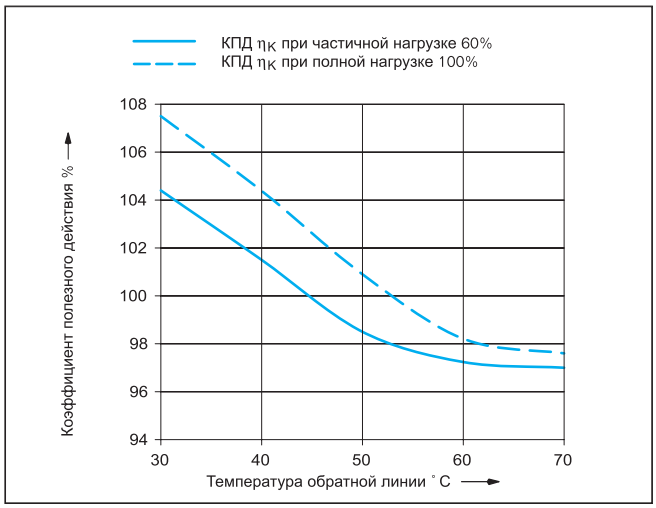


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от температуры обратной линии

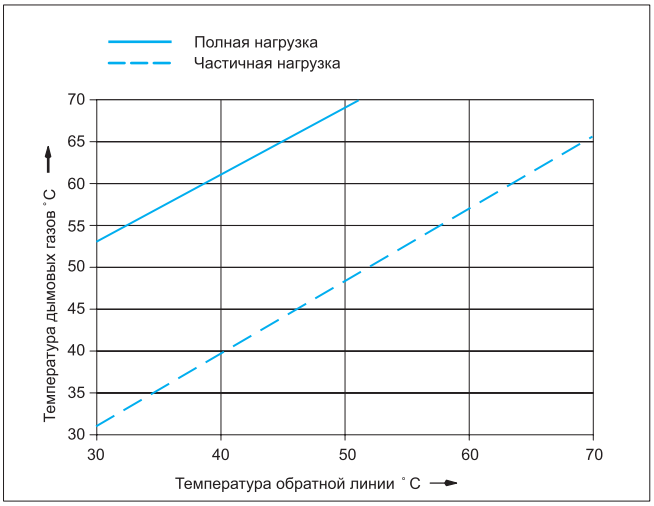


Диаграмма: Температура дымовых газов в зависимости от температуры обратной линии

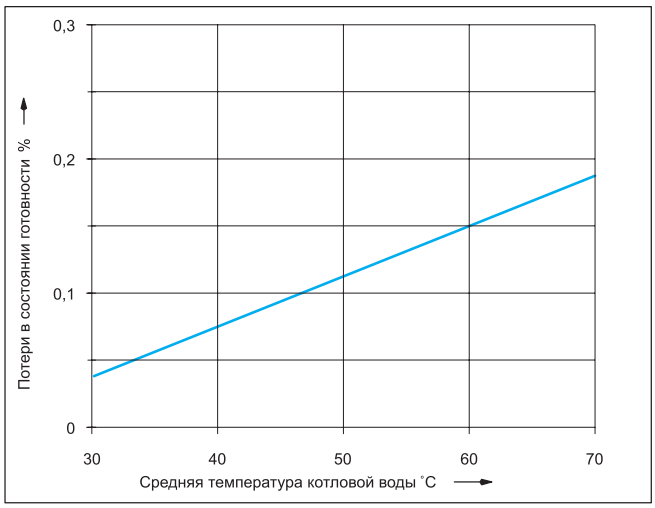


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности в зависимости от средней температуры котловой воды

Logano G125

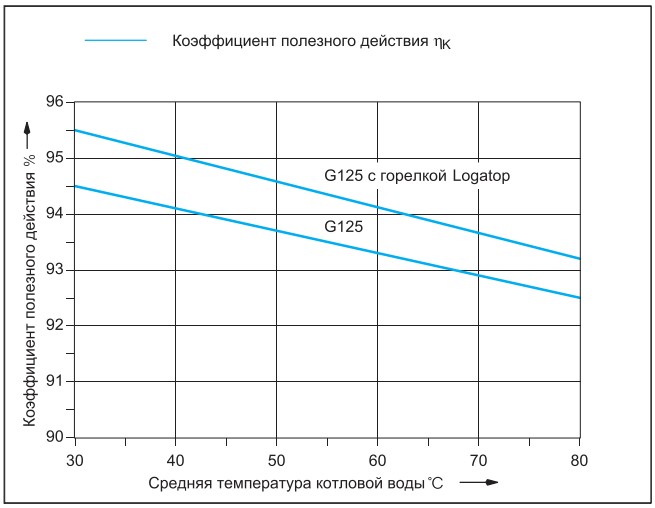


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

Logano G215

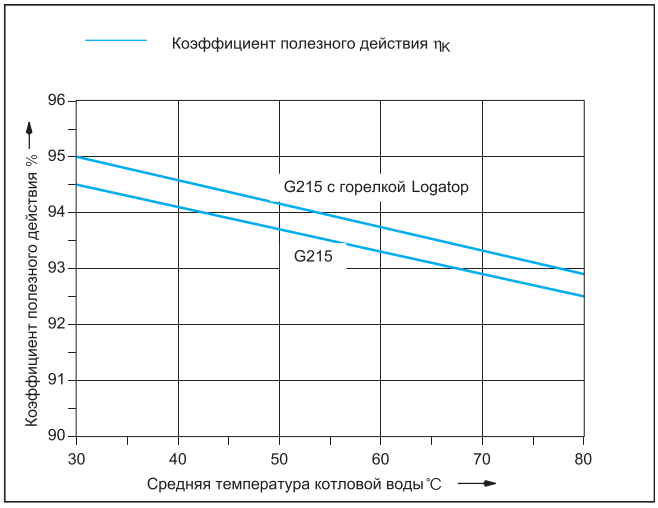


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

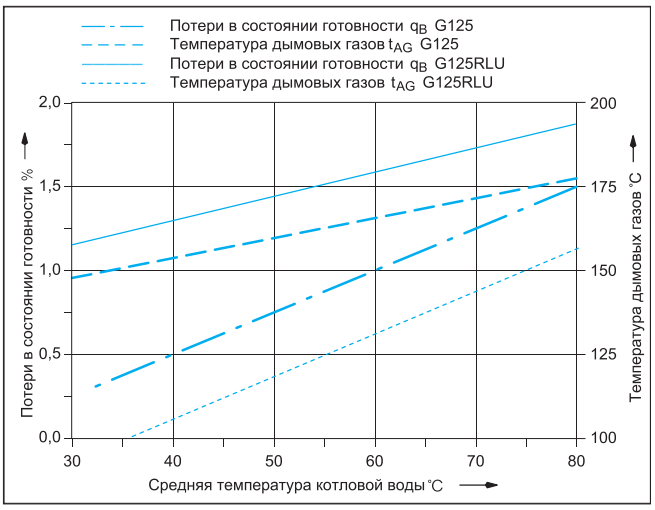


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

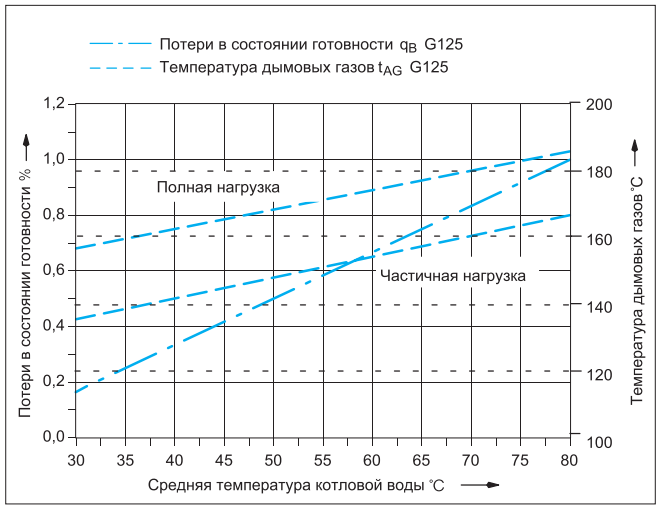


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

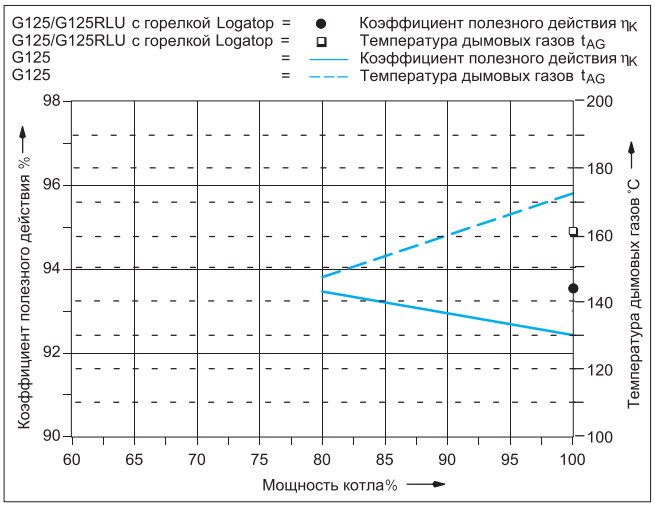


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия и температура дымовых газов при температуре котловой воды °C

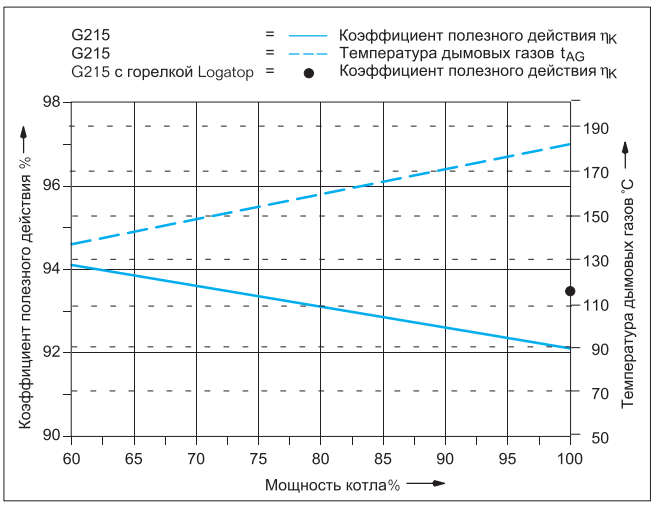


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия и температура дымовых газов при температуре котловой воды °C

Logano G124

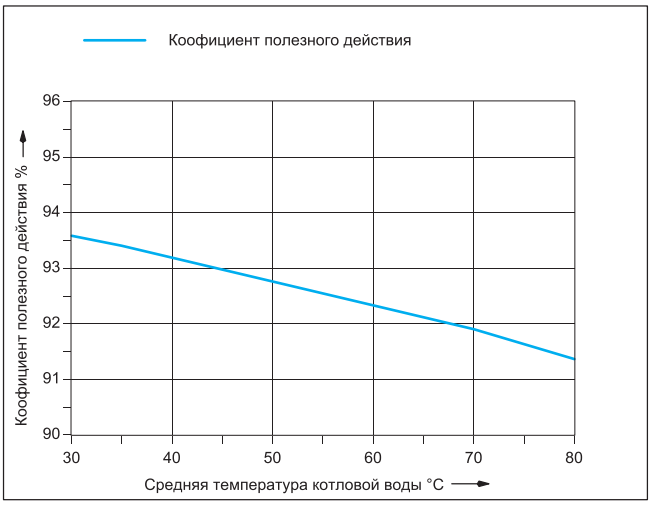


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

Logano G234

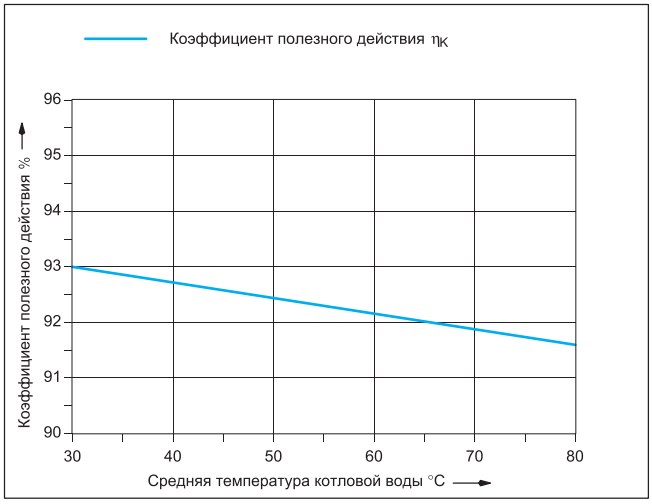


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

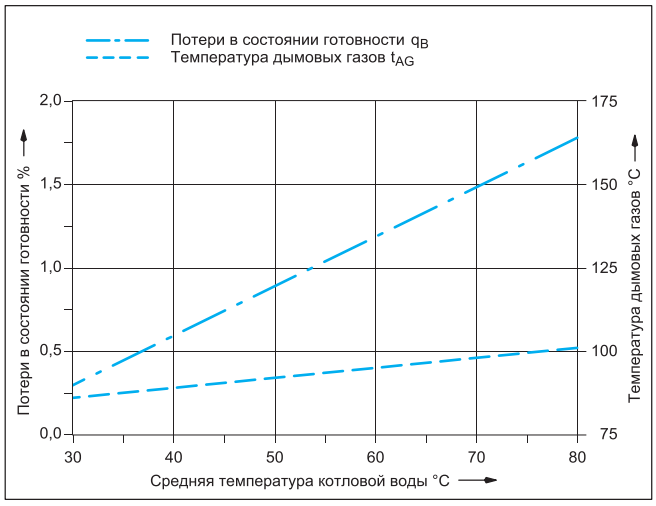


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

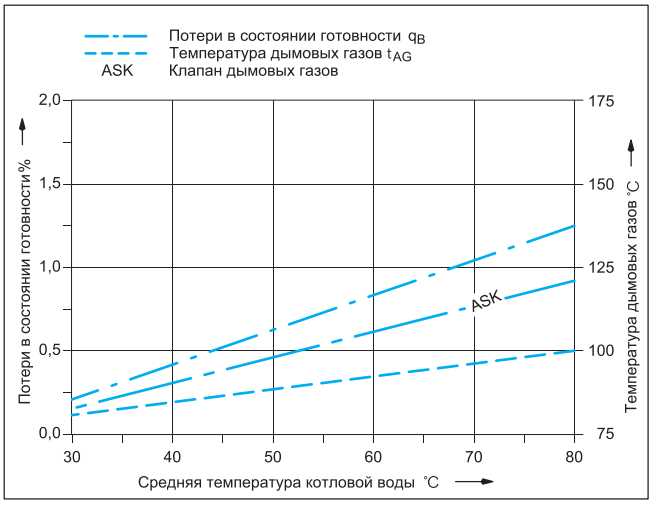


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

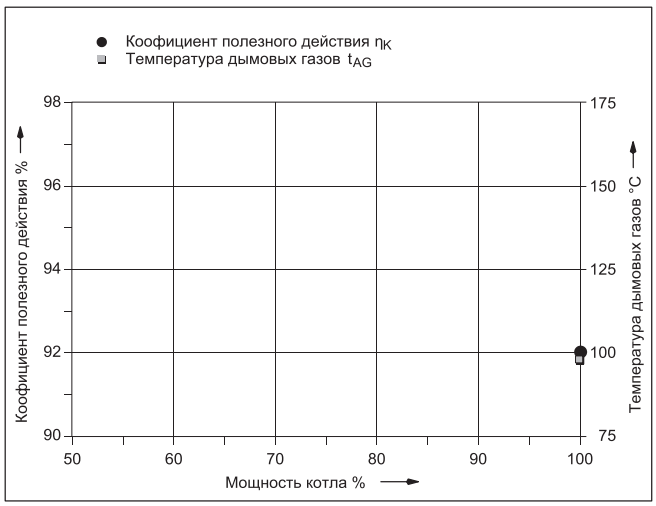


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия и температура дымовых газов при температуре котловой воды 70 °C

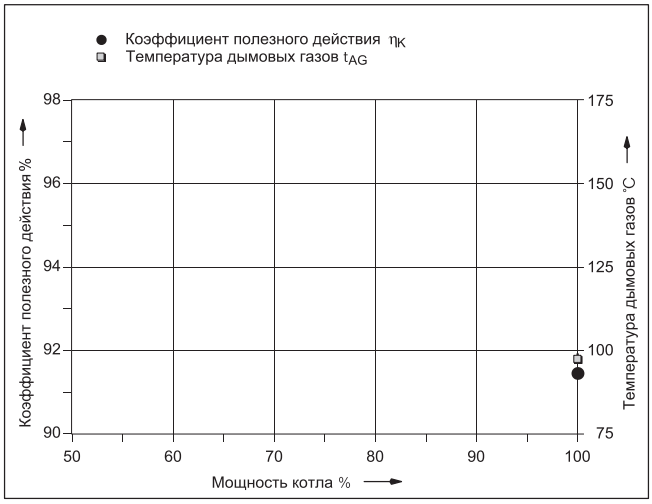


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия, потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов при средней температуре котловой воды

Logano G334

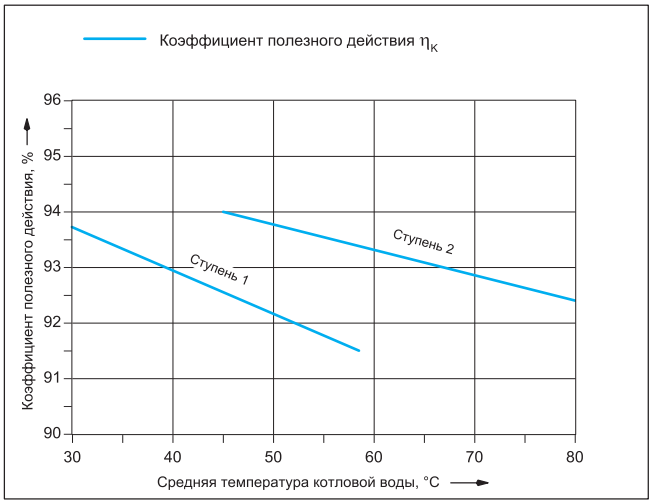


Диаграмма: Коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

Logano G334, установка с двумя котлами

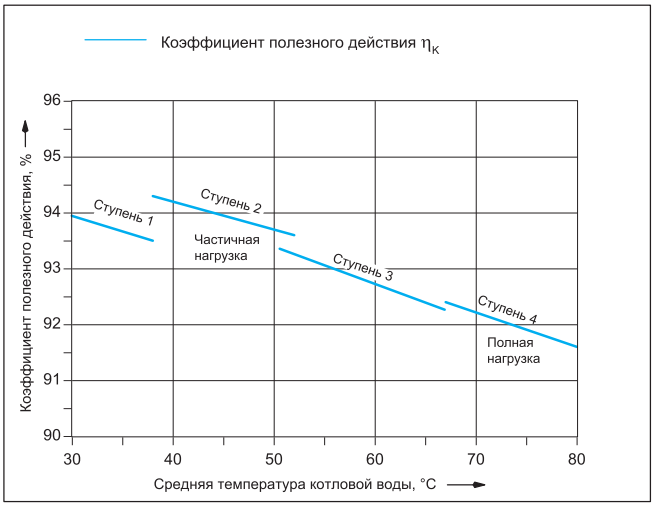


Диаграмма: Коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

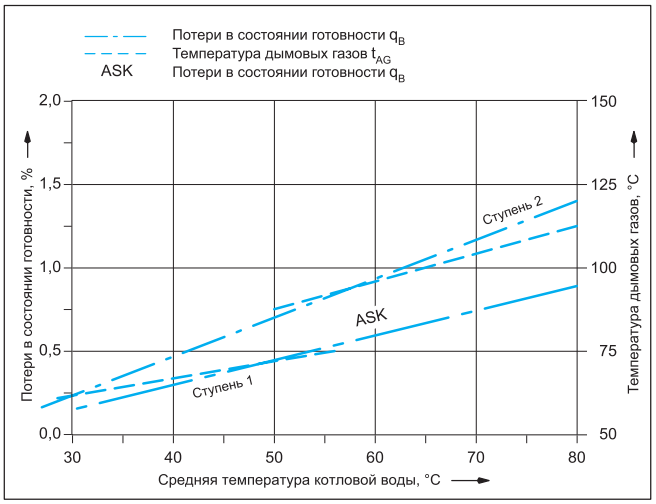


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды + температура дымовых газов, измеренная за прерывателем тяги

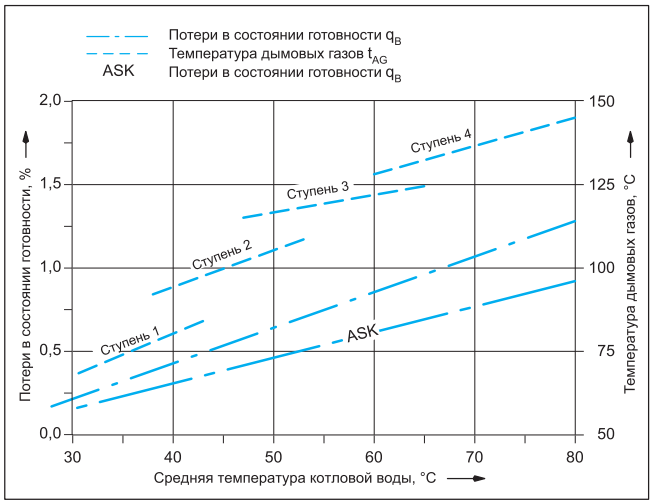


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды + температура дымовых газов, измеренная за прерывателем тяги

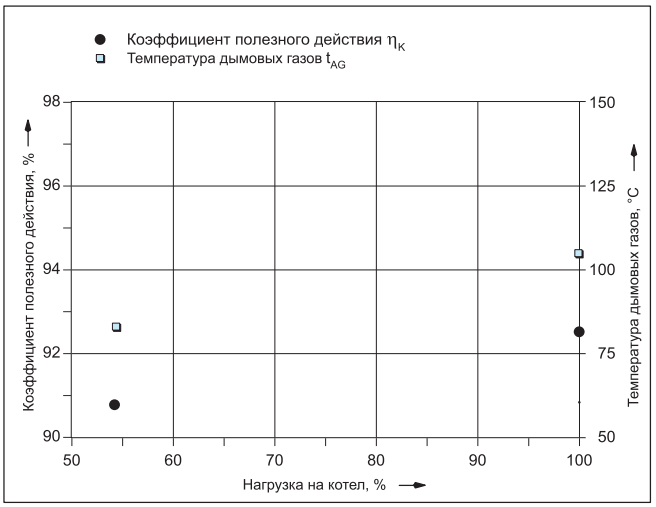


Диаграмма: Коэффициент полезного действия и температура дымовых газов в зависимости от нагрузки на котел при средней температуре котловой воды 70 °C + температура дымовых газов, измеренная за прерывателем тяги

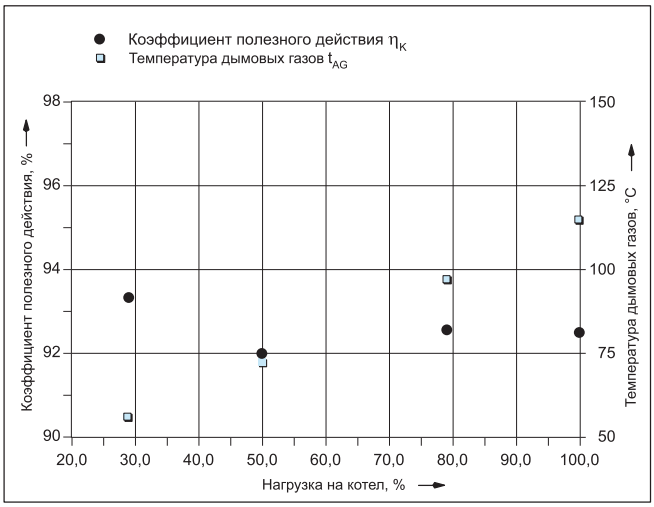


Диаграмма: Коэффициент полезного действия и температура дымовых газов в зависимости от нагрузки на котел при средней температуре котловой воды 70 °C + температура дымовых газов, измеренная за прерывателем тяги

Logano GE315

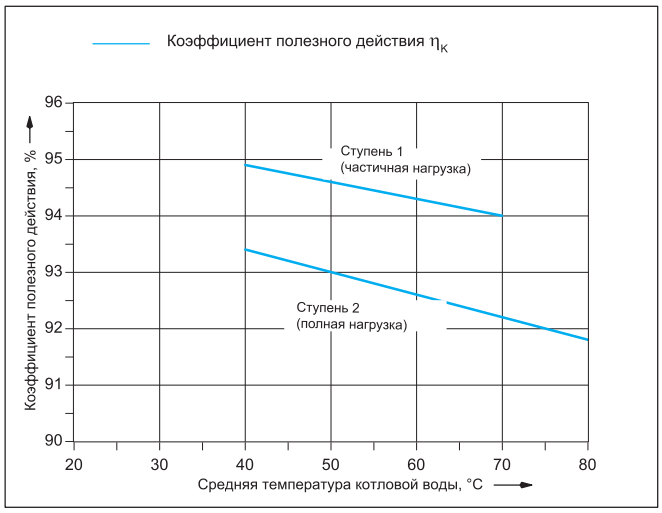


Диаграмма: Коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

Logano plus GE315 конденсация теплообмена

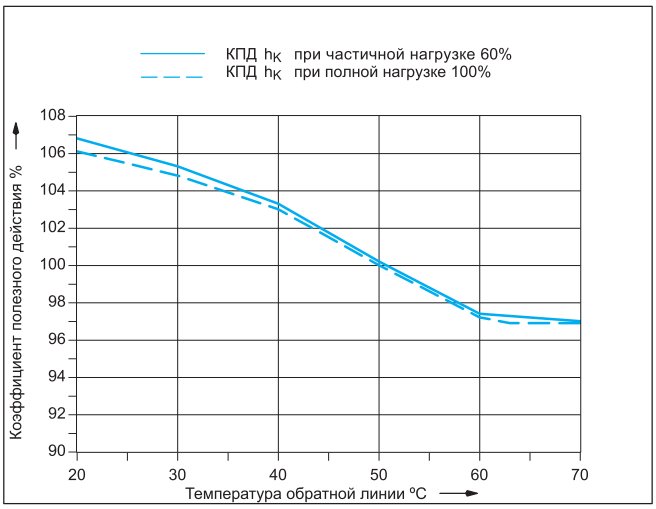


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от температуры обратной линии

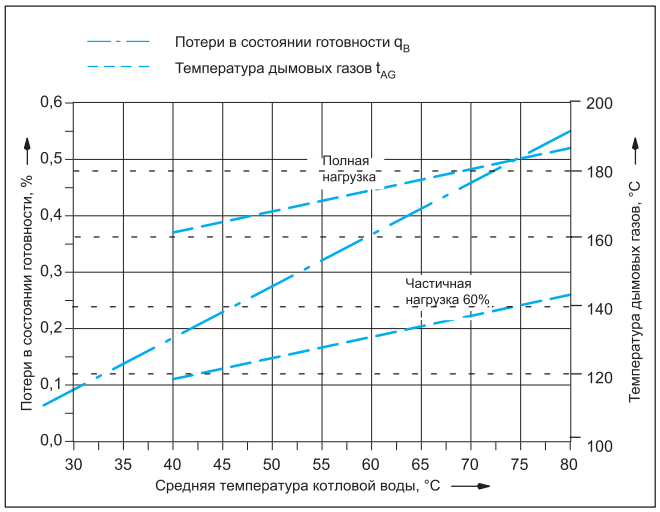


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

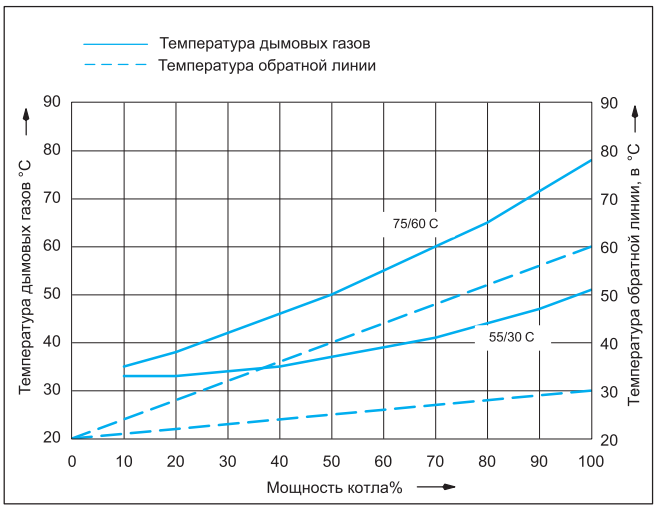


Диаграмма: Температура дымовых газов и обратной линии, C в зависимости от мощности котла, %

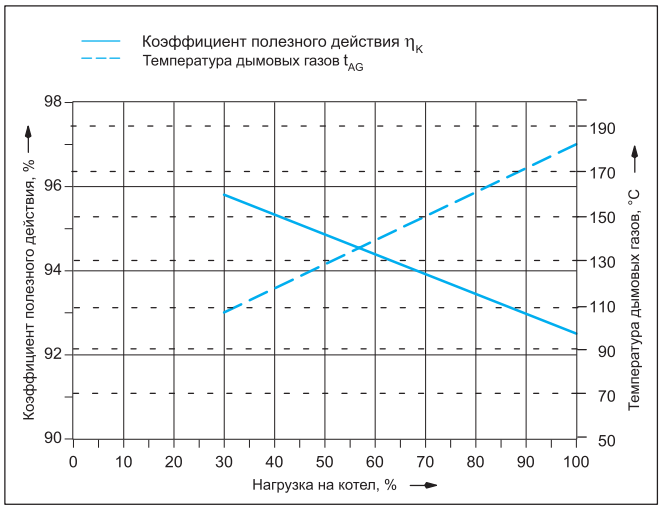


Диаграмма: Коэффициент полезного действия и температура дымовых газов в зависимости от нагрузки на котел при средней температуре котловой воды 70 °C

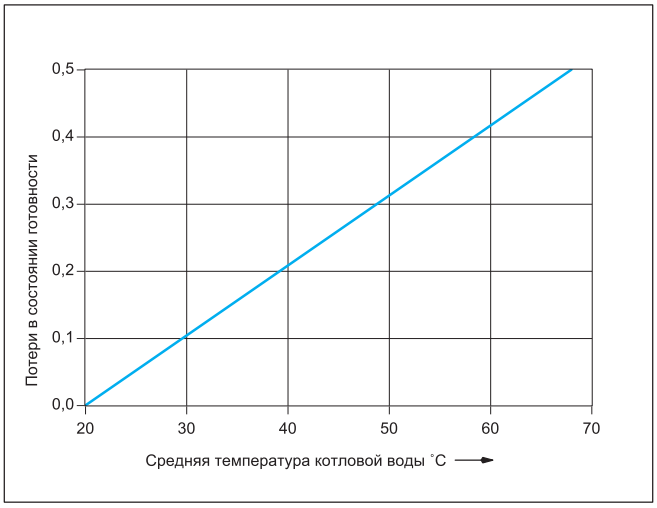


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности в зависимости от средней температуры котловой воды

Logano GE515

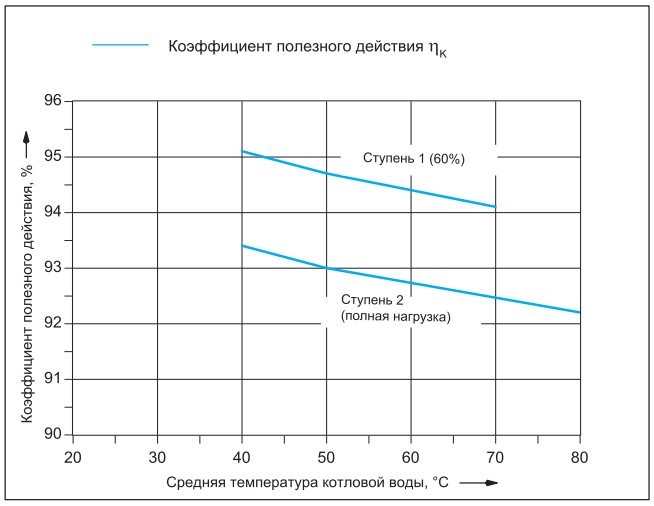


Диаграмма: Коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

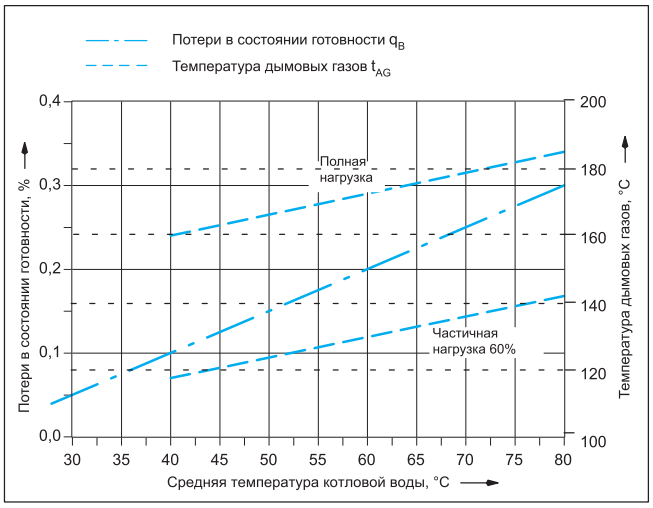


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

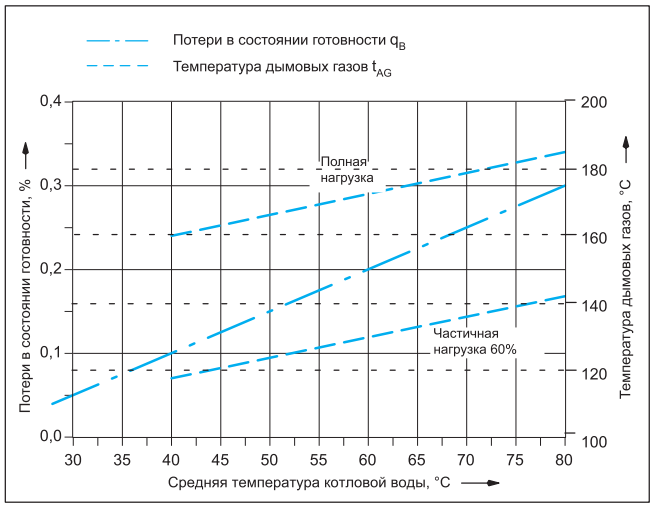


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

Logano GE615

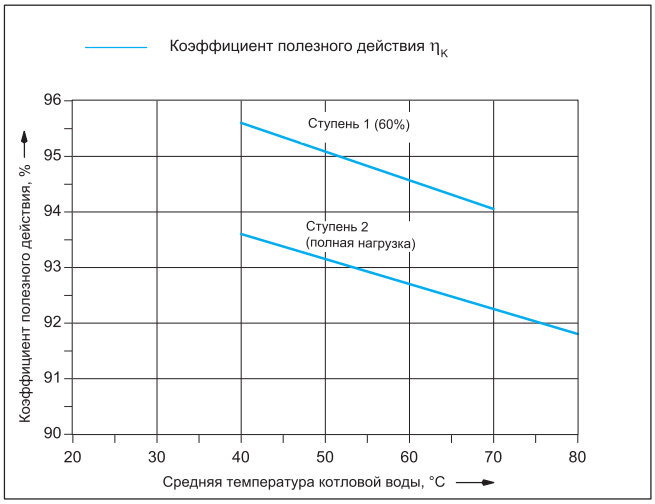


Диаграмма: Коэффициент полезного действия в зависимости от средней температуры котловой воды

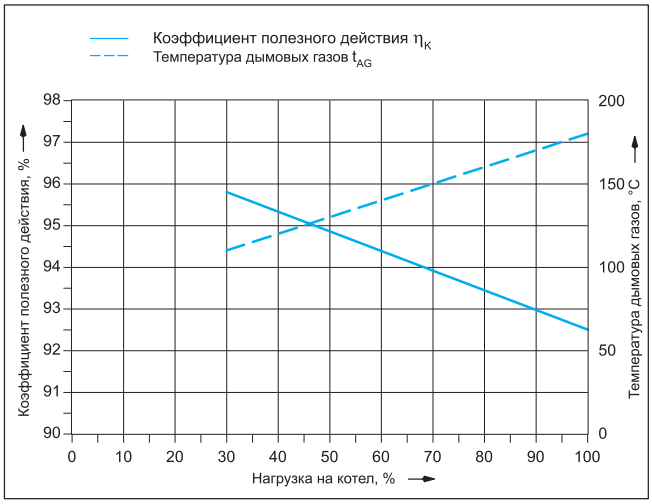


Диаграмма: Коэффициент полезного действия и температура дымовых газов в зависимости от нагрузки на котел при средней температуре котловой воды 70 °C

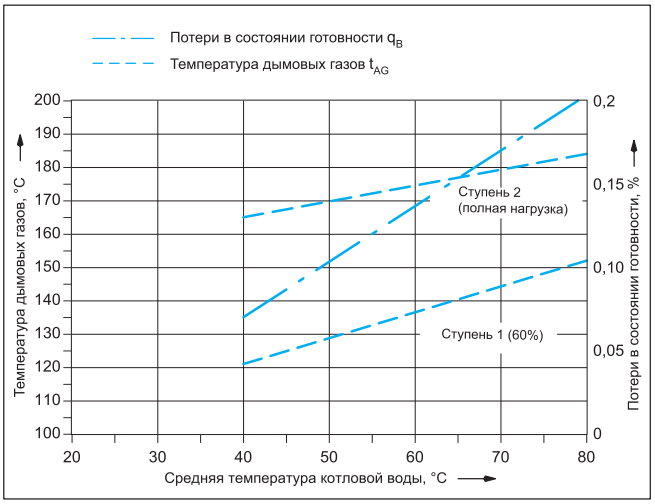
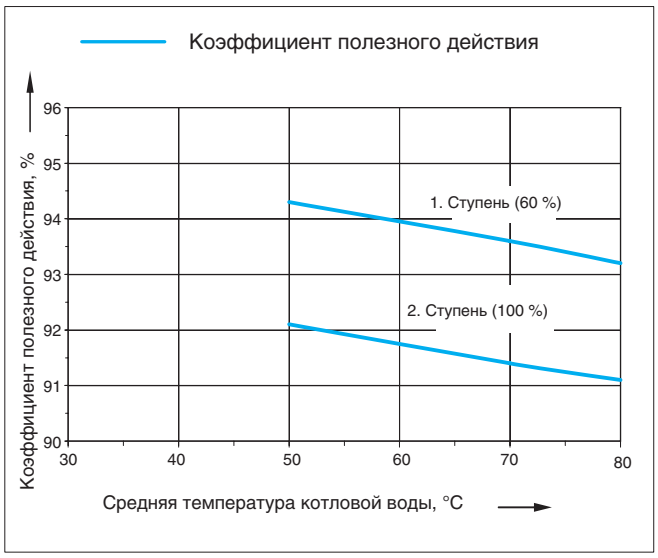
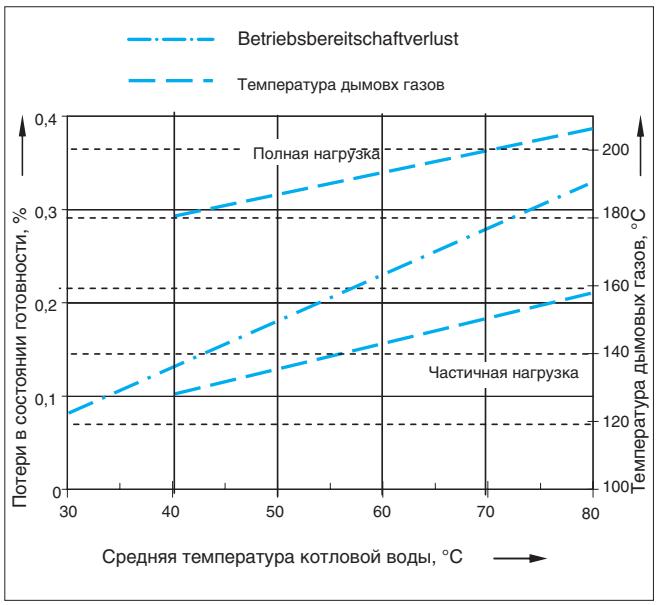
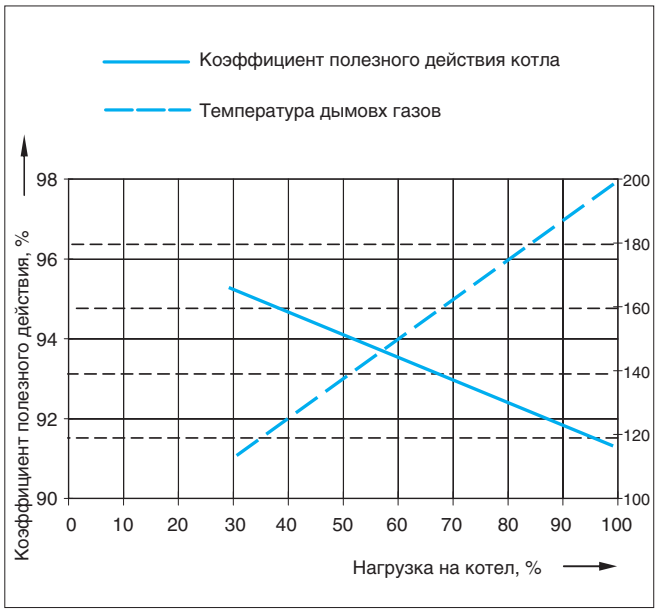


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в зависимости от средней температуры котловой воды

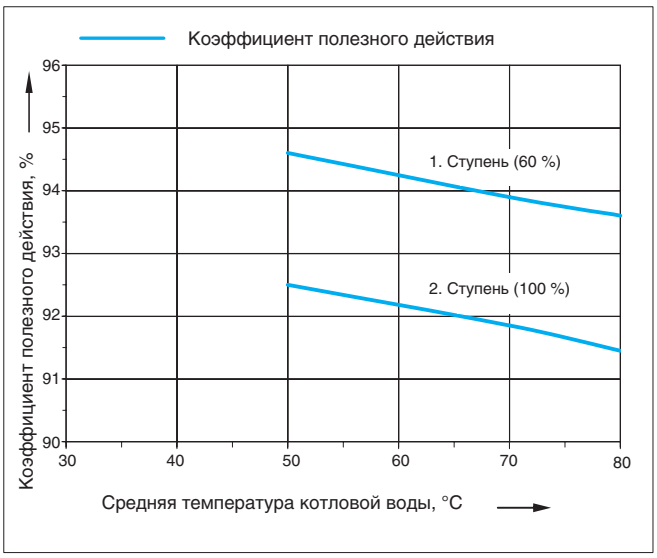
Logano SK655

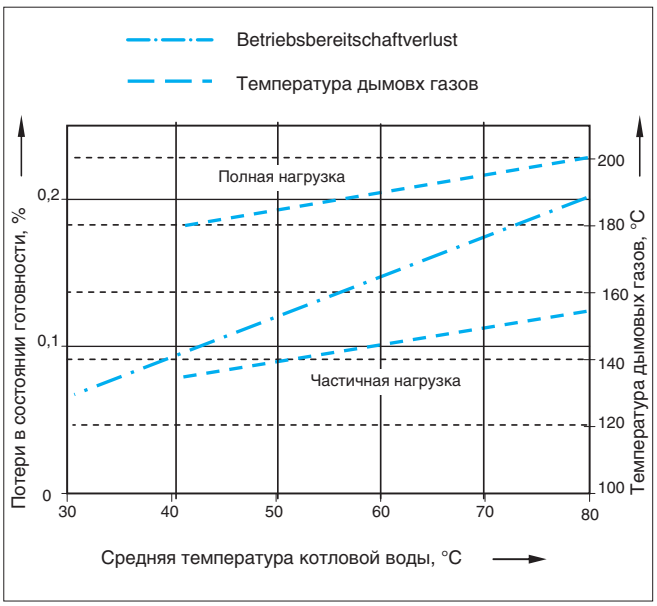






Logano SK755







Logano plus SB745

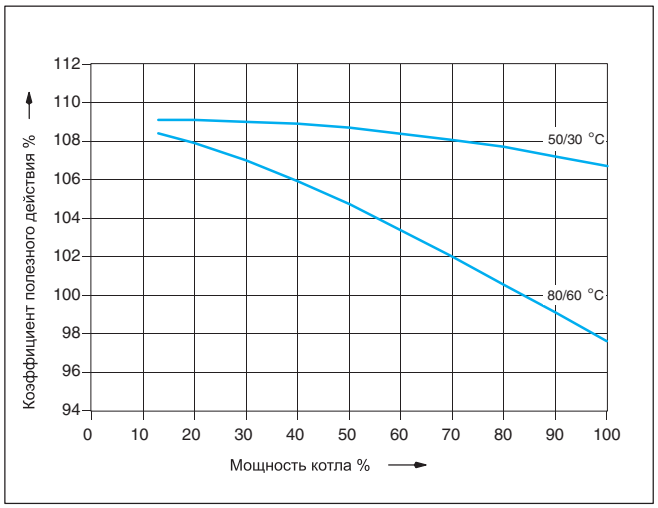


Диаграмма: Нормативный коэффициент полезного действия в зависимости от мощности котла, % ⟶

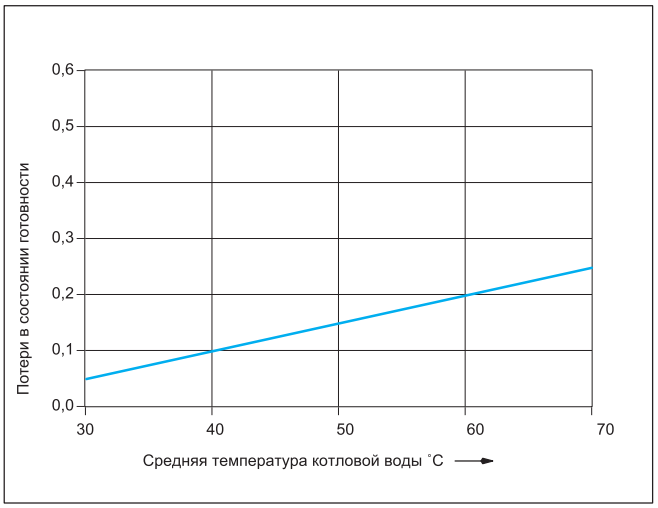


Диаграмма: Потери при эксплуатационной готовности в зависимости от средней температуры котловой воды

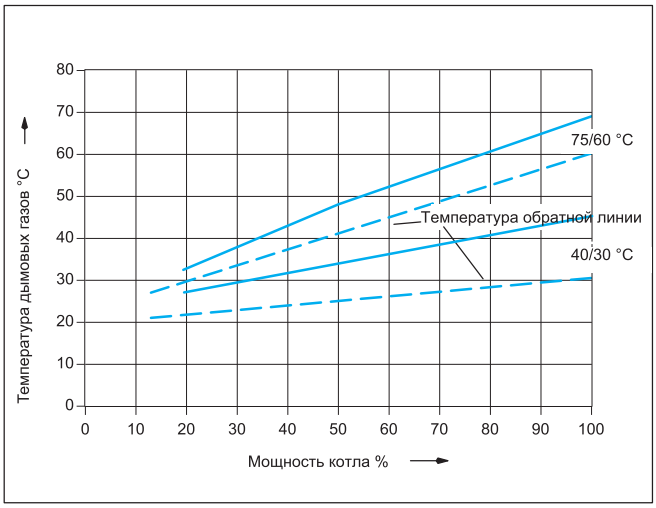
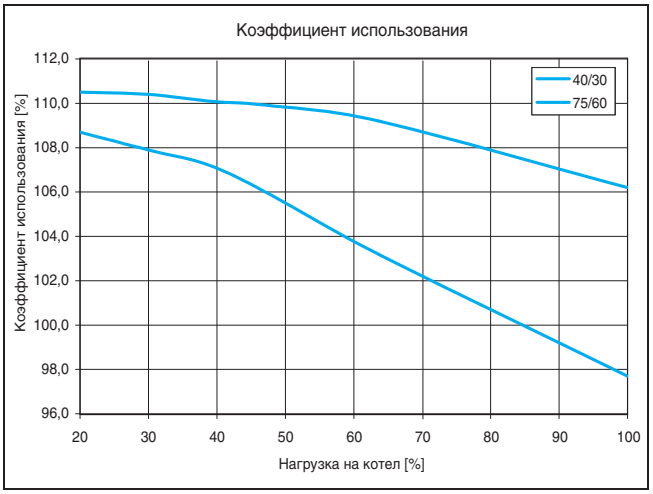
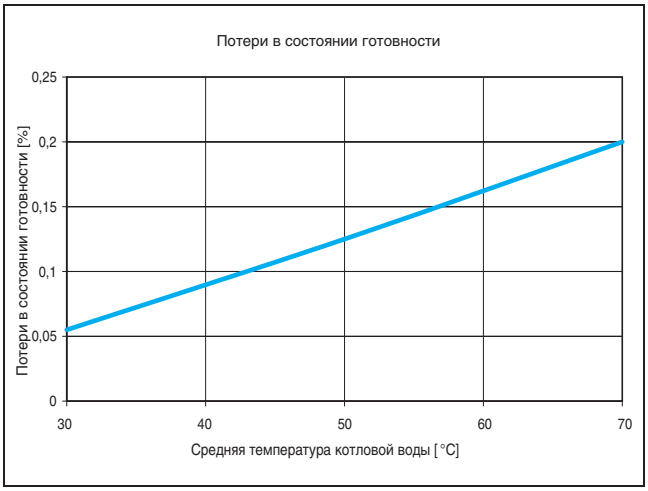


Диаграмма: Температура дымовых газов, C в зависимости от мощности котла, %

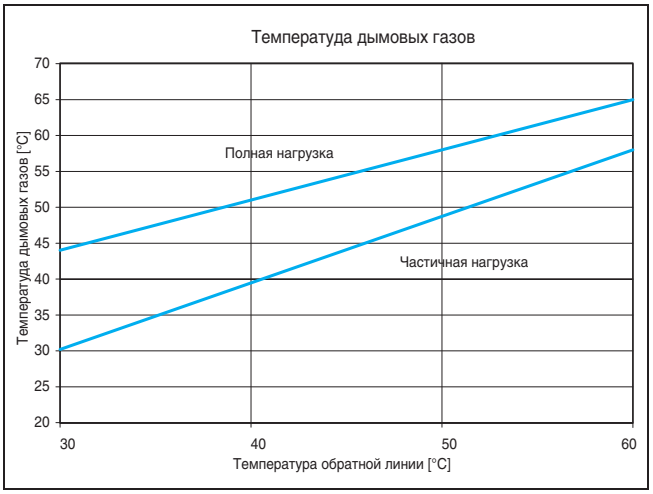
Logano plus GB402



Коэффициент использования в зависимости от средней температуры котловой воды



Теплопотери при эксплуатационной готовности и температура дымовых газов в хависимости от средней температуры котловой воды



Температура дымовых газов и температуры обратной линии в зависимости от средней температуры обратной линии

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 соответствии 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 Будерус.

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 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 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

[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 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 55 °C	Требования отсутствуют
	Logano G334		55 °C [3] При сжигании газа в модулированной горелке с частичной нагрузкой < 60 % 65 °C			Требования отсутствуют	При работе с двухступенчатой дизельной и газовой вентиляторными горелками: частичная нагрузка должна быть установлена на 60 %.

[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

Общие положения

Исправная и экономичная работа котельной установки зависит, главным образом, от правильно выполненной гидравлической схемы и рациональной работы системы автоматического регулирования. Большое значение имеет также использование котла по назначению, в соответствии 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 Будерус.

Примеры гидравлических схем приведены в документации для проектирования.

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 GE515 GE615	–	–	–	–	–	–	Требования отсутствуют	Рабочие температуры обеспечиваются функциями регулирования системы управления Logamatic [3]

[1] Свойства газа согласно Рабочему листу G 260/1

[2] Минимальная мощность модулированной горелки 60%

[3] Если через систему управления Logamatic невозможно воздействовать на отопительные контуры или исполнительный орган котла, то нужно при включенной горелке в течение 10 минут обеспечить достижение температуры в подающей лини 50 °C и поддерживать ее далее как минимальную температуру, например, через ограничение объемного потока. Предложения по гидравлическим схемам – см. документацию на проектирование

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
Logano GB312 GB402	Для достижения полной мощности ΔT должна быть ≤ 30 C	–	–	–	–	Макс. температура подающей линии 85

[1] Регулирование отопительным контуром через смеситель улучшит регулировочные характеристики, что рекомендуется применять особенно на установках с несколькими отопительными контурами.

Условия эксплуатации отопительных котлов								
	Минимальный объемный поток	Минимальная температура обратной линии, °C				Минимальная мощность котла на 1-ой ступени (основная нагрузка)	При остановке 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 SK655 SK755	требования отсутствуют	50	50	60	60	–	Требования отсутствуют Котел отключается автоматически через систему управления Logamatic	Рабочие температуры обеспечиваются регулирующей функцией повышения температуры в обратной линии, относящейся к котлу/системе управления Logamatic 4321
как вариант	требования отсутствуют	–	– [1]	–	– [1]	60	Требования отсутствуют Котел отключается автоматически через систему управления Logamatic	Рабочие температуры обеспечиваются системой управления Logamatic [3]
С системой управления Logamatic для постоянной температуры котловой воды, например Logamatic 4212 или с автоматикой другого производителя								
Logano SK655 SK755	требования отсутствуют	50	50	60	60	–	Требования отсутствуют	Минимальная температура котловой воды при сжигании дизтоплива 65 °C сжигании газа 70 °C
как вариант	требования отсутствуют	–	– [2]	–	– [2]	60	Требования отсутствуют	Минимальная температура котловой воды [1] при сжигании дизтоплива 65 °C сжигании газа 70 °C

[1] 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

[2] Минимальная мощность модулированной горелки 60 %

[3] Если через систему управления Logamatic невозможно воздействовать на отопительные контуры или на исполнительный орган котлового контура, то нужно при включенной горелке в течение 10 минут обеспечить достижение температуры в подающей лини до 70 °C и поддерживать ее далее как минимальную температуру, например, через ограничение объемного потока.

Условия эксплуатации отопительных котлов								
	Мини-мальный объем-ный 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]				
		двухсту-пенчатая горелка	модули-рованная горелка	двухсту-пенчатая горелка	модули-рованная горелка	%		
С системой управления Logamatic для постоянной температуры котловой воды, например Logamatic 4212 или с автоматикой другого производителя								
Logano GE515 GE615	–	–	–	–	–	–	Требования отсутствуют	Рабочая температура подающей линии при [2] сжигании дизтоплива 50 °C, газа 60 °C

[1] Свойства газа согласно Рабочему листу G 260/1
[2] 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.
[3] Минимальная мощность модулированной горелки 60 %

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 установки.

Подробная информация ⇒ Глава 14, Рабочий лист K8

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 °C
- 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 K

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°C, т.е. необходимо принятие мер по повышению температуры обратной линии
- Минимальная температура котловой воды 75 °C
- 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 сущест-вует 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, чтобы обеспечить экономичную и безот-казную работу установки. При этом необ-ходимость 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 водоподготовки 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 $V_{макс}$ – это объем воды, которым в зависимости от концентрации $Ca(HCO_3)_2$ и общей мощности котла $\dot{Q}$ может быть заполнена установка без повреждений теплогенератора. Чем ниже концентрация $Ca(HCO_3)_2$ в воде, тем больше объем воды $V_{макс}$
- Закрытые коррозионноустойчивые системы – отопительные установки, в которых нет доступа кислорода к воде в греющем контуре.

Предотвращение повреждений от образовании накипи

Для отопительных установок, используемых по назначению с рабочими температурами ниже 100 °C.

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 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 °C.

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 и, как следствие, рост потерь с дымовыми газами. Иногда появляются звуки кипения воды.

Общая теплопроизводительность котла, кВт	Концентрация $Ca(HCO_3)_2$ в воде для заполнения и подпиточной воде, моль/м³	Максимальный объем воды для заполнения и подпиточной воды $V_{макс.}$ (см. раздел Объем воды $V_{макс.}$), м³	Показатель pH воды в греющем контуре
$\dot{Q} \leq 100$	требования отсутствуют [1) 2)]	$V_{макс}$: требования отсутствуют	8,2 - 9,5
$100 \leq \dot{Q} \leq 350$ [3)]	≤ 2,0	$V_{макс.}$ = трехкратный объем воды в установке	
$350 \leq \dot{Q} \leq 1000$	≤ 1,5		
$100 \leq \dot{Q} \leq 350$ [3)]	> 2,0	$V\ макс. = 0{,}0313 \times \frac{\dot{Q}\ (кВт)}{Ca(HCO_3)_2\ (моль/м^3)}$	
$350 \leq \dot{Q} \leq 1000$ [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, занимаю-щейся водоснабжением. Если таких сведений в анализе воды не содержится, то концентрацию гидрокарбоната кальция [$Ca(HCO_3)_2$] можно рассчитать, исходя из карбонатной жесткости и жесткости каль-ция или из кислотной мощности KS4,3 и ионов кальция:

Пример 1:

Расчет V макс. – максимально допустимого объема воды для заполнения и подпитки отопительной установки с общей теплопроизводительностью котла $\dot{Q}$ 1,5 МВт.

Карбонатная жесткость и жесткость кальция в устаревших единицах измере-ния °dH

Карбонатная жесткость: 15,7 °dH
Жесткость кальция: 11,9 °dH

Из карбонатной жесткости получается:
$Ca(HCO_3)_2$ = 15,7 °dH x 0,179
= 2,81 моль/м³

Из жесткости кальция получается:
$Ca(HCO_3)_2$ = 11,9 °dH x 0,179
= 2,81 моль/м³

Исходя из самого низкого значения, т.е. определенного по жесткости кальция, рассчитывается максимально допустимый объем воды $V_{макс}$

$$V\ макс. = 0{,}0313 \times \frac{1500\ кВт}{2{,}13\ моль/м^3} = 22\ м^3$$

Определение объемов воды для заполнения и подпитки

Для отопительных установок с общей теплопроизводительностью котла > 100 кВт нужно записывать в рабочем журнале рядом с объемом воды для заполнения и подпитки концентрацию гидрокарбоната кальция. При отклонении концентрации $Ca(HCO_3)_2$ в воде для заполнения или подпитки от той концентрации $Ca(HCO_3)_2$, которая учитывалась при расчете V макс., общий объем воды корректируется в рабочем журнале поправочным коэффициентом.

Рабочий журнал

Данные отопительной установки (тип/мощность):

Дата пуска в эксплуатацию:

Максимальный объем воды $V_{макс}$: м³ при концентрации $Ca(HCO_3)_2$: моль/м³

	Дата	Объем воды (измеренный) м³	Концентрация $Ca(HCO_3)_2$ [1] моль/м³	Скорректированный объем воды м³	Общий объем воды	Подпись
Вода для заполнения котла						
Подпиточная вода						

[1] в воде для заполнения и подпитки

Внимание!
Превышение общего объема воды над расчетным $V_{макс.}$ может привести к повреждениям теплогенератора
После достижения максимального объема воды $V_{макс}$ 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 $Ca(HCO_3)_2$ для расчета V макс. и вертикального столбца со значением $Ca(HCO_3)_2$ 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 $Ca(HCO_3)_2$ для расчета $V_{макс}$	Значение $Ca(HCO_3)_2$ воды для заполнения или подпиточной воды										
моль/м³	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	20,	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 тринатрийфосфат, 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”

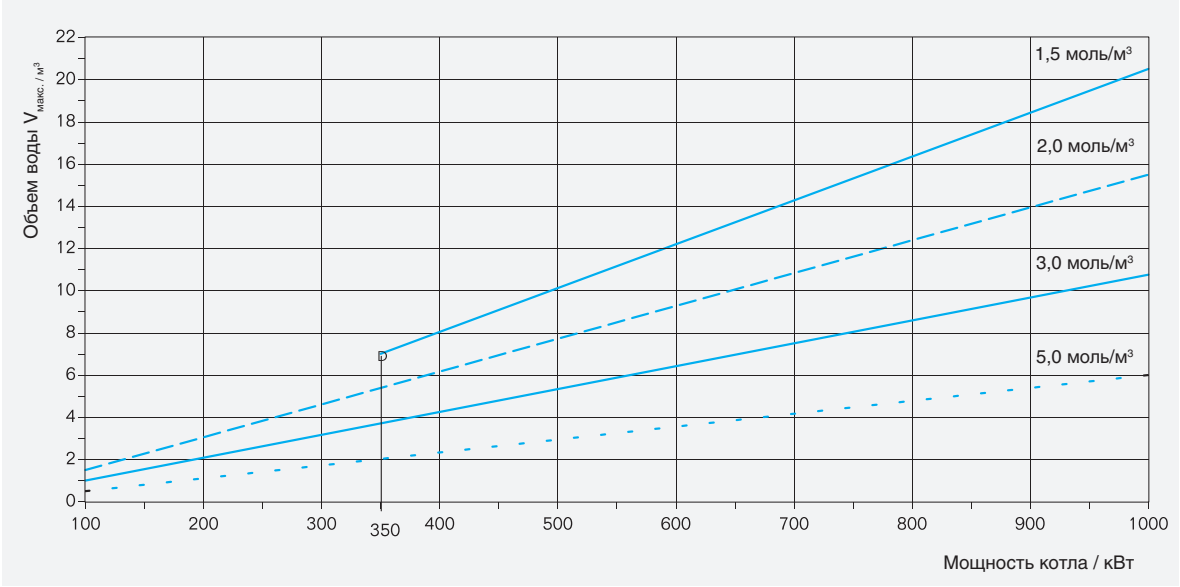
Примечание

По всем вопросам, связанным с водоподготовкой, мы рекомендуем обращаться в специализированные фирмы. предоставляют информацию о таких фирмах и рекомендации по соответствующим товарам.

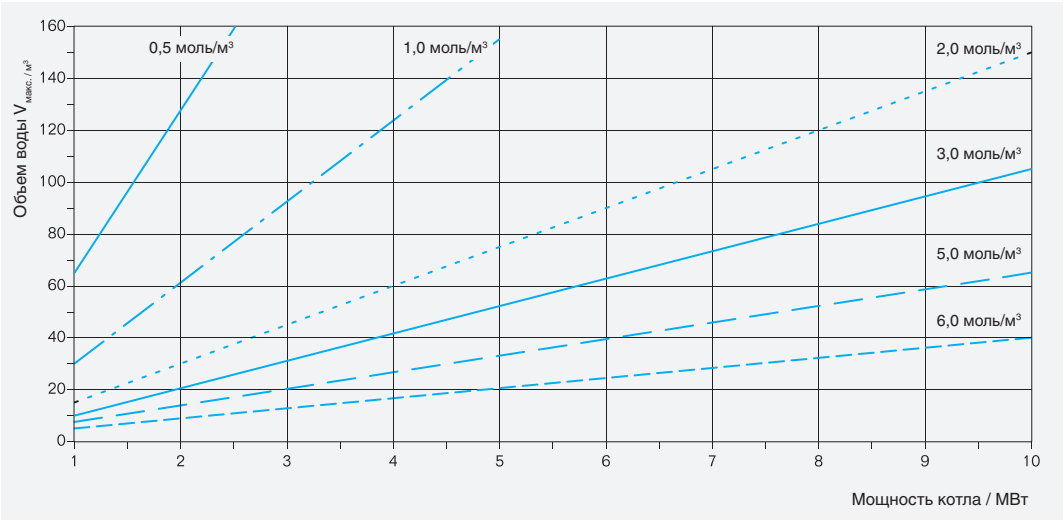
Исходя из самого низкого значения, т.е. определенного по жесткости кальция, рассчитывается максимально допустимый объем воды $V_{макс}$

$$V_{макс.} = 0{,}0313 \times \frac{1500\ кВт}{2{,}13\ моль/м^3} = 22\ м^3$$

Объем воды $V_{макс}$



Расчетный объем воды V макс. для котлов $\dot{Q}$ > 100 кВт до $\dot{Q}$ = 1000 кВт и различных концентраций $Ca(HCO_3)_2$, моль/м³



Расчетный объем воды V макс для котлов $\dot{Q}$ > 1 МВт до $\dot{Q}$ = 10 МВт и различных концентраций $Ca(HCO_3)_2$, моль/м³

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: bsd@nt-rt.ru || Сайт: http://buderus.nt-rt.ru