

ОТОПЛЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ДЛЯ ВАШЕГО ДОМА

НИМАЛ
ГРУППА



Buderus
HEIZTECHNIK

Группа НИМАЛ предлагает



- оперативная обработка Вашего запроса;
- индивидуальный подход к каждому клиенту;
- учет всех Ваших пожеланий;



- полный ассортимент отопительного оборудования на нашем складе;



- постоянно действующая экспозиция отопительной и другой климатической техники;



- доставка оборудования на Ваш объект;



- квалифицированные консультации по выбору отопительной техники для Вашего дома;



- качественный монтаж оборудования "под ключ";
- квалифицированные пуско-наладочные работы;



- профессиональное проектирование котельных, систем отопления и горячего водоснабжения любой сложности;
- оформление пакета документов для газовой службы;



- сервисное обслуживание Вашей котельной установки.

Группа НИМАЛ работает на рынке климатической техники с 1993 года, является одним из крупнейших российских предприятий в данной области и официальным партнером известнейших мировых производителей оборудования для отопления, вентиляции и кондиционирования.

Компании группы выполняют полный цикл работ, от технических предложений до монтажа "под ключ" климатического оборудования любого уровня сложности.

Содержание

Почувствуйте преимущества отопительного оборудования Buderus	4
Почему НИМАЛ рекомендует Buderus	
Buderus - тепло и уют в Вашем доме	5
Авторитетное мнение	
Типовые проекты теплоснабжения	6
Система теплоснабжения дома площадью 160 м ²	
Система теплоснабжения дома площадью 330 м ²	
Система теплоснабжения комплекса зданий площадью 630 м ²	
Интересный факт	
Часто задаваемые вопросы	
Чугунные отопительные котлы Logano	8
Котлы атмосферного типа	
Котлы наддувного типа	
Преимущества чугунных котлов Buderus	
Рекомендации по выбору типа котла	
Баки-водонагреватели Logalux	9
Водонагреватели вертикального исполнения	
Водонагреватели горизонтального исполнения	
Соответствие котлов и горизонтальных баков-водонагревателей	
Преимущества бойлеров Buderus	
Рекомендации по выбору типа и емкости бойлера	
Часто задаваемые вопросы	
Микропроцессорные системы управления Logamatic	10
Logamatic 2107	
Logamatic 4211	
Logamatic 4311	
Logamatic 4312	
Преимущества автоматики Buderus	
Дополнительное оснащение систем управления Logamatic	11
Рекомендации по выбору системы управления Logamatic	
Элементы системы быстрого монтажа	12
Элементы системы безопасности	12
Элементы системы шумоглушения	12
Наши проекты (Как выглядит котельная Buderus)	13
Что необходимо знать заказчику? (опросный лист)	14
Рекомендации по выбору контуров системы отопления	

Почему НИМАЛ рекомендует Buderus ?

Во-первых, **Buderus** - это настоящее немецкое качество и более чем 270-летний опыт производства отопительного оборудования.

Во-вторых, **Buderus** - это чрезвычайно надежное, экономичное и экологически безопасное оборудование с предельно низким выбросом вредных веществ в атмосферу.

В-третьих, **Buderus** - это престижно, как ездить на дорогом автомобиле, иметь в своем доме элитный бильярдный стол и отдыхать на лучших курортах мира.

И наконец, **Buderus** - это один из поставщиков, с которым Группа НИМАЛ успешно сотрудничает с момента своего создания. Специалисты Группы НИМАЛ прошли обучение и стажировку в учебном центре Buderus в Германии. Безупречное соблюдение технологий расчета и монтажа оборудования - залог надежной работы Вашей системы теплоснабжения в течение долгих лет.

Почувствуйте преимущества отопительного оборудования **Buderus**



Тёплые полы в детской комнате - уверенность, что Ваши дети не простудятся, играя на полу.



Комфортный климат - залог эффективной работы и приятного отдыха.



Отапливаемый и вентилируемый гараж - это долгий срок службы Вашего автомобиля. С помощью системы управления **Buderus** можно поддерживать наиболее подходящую температуру.



КОТЕЛЬНЫЕ **Buderus**

не требуют больших помещений. При этом обеспечат любые потребности в тепле и горячей воде, каким бы большим не был Ваш дом.



Помещения с особым климатом (зимние сады, бассейны) можно выделить в отдельный контур отопления.



Горячая вода нужной Вам температуры в любое время - это возможно с бойлерами **Buderus**.

Авторитетное мнение

Журнал "Коммерсант-Деньги" №43[448]/2003:

"Самыми престижными и, соответственно, дорогими считаются германские изделия, где верхнюю нишу занимает продукция под марками **Buderus** и **Wiesmann**."

Журнал "Сантехника, Отопление, Кондиционирование" №1/2004:

"Безусловным лидером по напольным котлам за 2003 г. стал котел компании **Buderus** атмосферного типа - Logano G234X мощностью 50 кВт."

Журнал "Энергоэффективность" №10 [36]/2000, (республика Беларусь):

"**Buderus** - чугунные отопительные котлы №1 мире".

Журнал "Еврострой" № 37/2005:

"Новые котлы **Buderus** могут работать без изменения мощности при снижении давления подаваемого газа..., что актуально для наших условий, когда при пиковых нагрузках в зимнее время давление в сетях падает значительно ниже номинального значения... Котлы оснащаются автоматикой Logamatic, которая позволяет управлять работой систем отопления, ГВС и другими потребителями тепла в доме (подогрев воздуха в вентиляции, воды в бассейне и пр.)."

Buderus - тепло и уют в Вашем доме

Существует множество проектов домов. Кирпичные и деревянные, одно- и многоэтажные, с разным количеством помещений разной площади и разного назначения, с гаражами, зимними садами, бассейнами, спортивными залами. Количество вариантов не поддается перечислению. И системы отопления для этих домов требуются разные, индивидуальные, подходящие только для ЭТОГО дома. Котельные на базе оборудования **Buderus** смогут обогреть и обеспечить горячей водой любой из этих домов.

Но система отопления - не только котел и радиаторы в ваших комнатах и залах. Это сложная высокотехнологичная система, в которую входит множество компонентов. Это и сам котел, преобразующий энергию сжигаемого топлива в теплоту воды, подаваемой в радиаторы и теплые полы Вашего дома. Это и топливная горелка, от типа и конструкции которой зависит, как и на каком топливе будет работать Ваша система теплоснабжения. Это и бак-нагреватель (бойлер), нагревающий

воду, которая потом подается в Вашу систему водоснабжения. Это и по-немецки надежные микропроцессорные системы управления **Buderus**, которые не только будут поддерживать нужную температуру в доме, управляя системой отопления, но и самостоятельно примут решение в случае отключения газа или электричества, проконтролируют систему на соответствие требованиям безопасности. Это и оборудование быстрого монтажа: насосные группы, распределители, комплекты подключения. Такие комплектующие обычно не рассматривают всерьез, что не правильно. Эти компоненты существенно повышают надежность, придают котельной законченный "солидный" вид. И к тому же существенно сокращают сроки монтажа, что особенно актуально при нехватке времени. Поэтому попытка поставить другие детали (которые, возможно, дешевле) не только безнадежно испортит вид Вашей котельной, но и негативно скажется на её надежности и безопасности.

Схема котельной

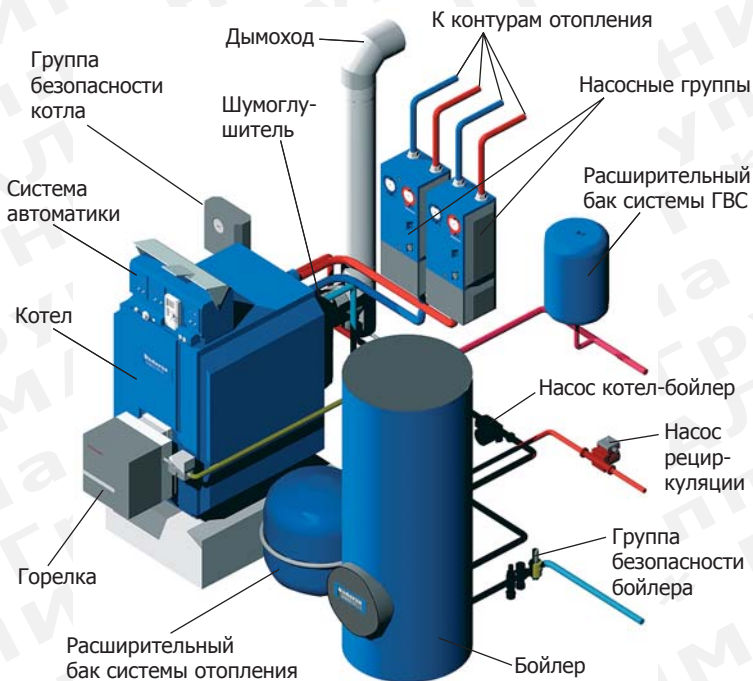
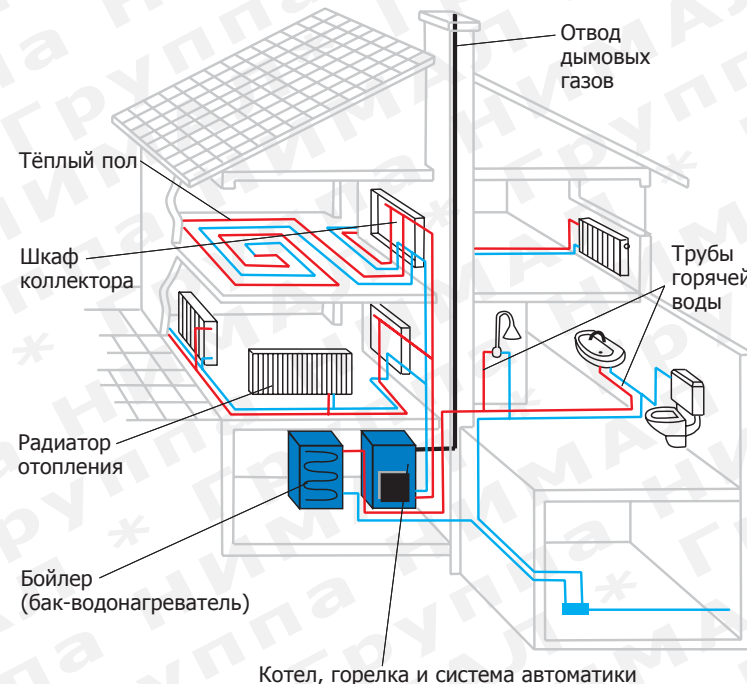


Схема системы отопления и горячего водоснабжения



Интересный факт

Не многие знают, откуда у германских котлов **Buderus** название с "итальянским" звучанием - **Logano**.

В местечке Лоллар в окрестностях Франкфурта-на-Майне, прямо по территории завода **Buderus** протекает речка Лан, что в латинском варианте, данным еще древними римлянами, звучит как "Логано". Первые буквы этого слова и лежат в основе названий продукции **Buderus** - **Logano**, **Logamatic**, **Logalux**...

Часто задаваемые вопросы

❓ Почему при использовании атмосферного котла в комплектации отсутствует горелка?

❗ В котлах атмосферного типа горелка является встроенной. В таком котле подача воздуха и отвод продуктов сгорания обеспечивается за счет самотяги дымовой трубы, чем обусловлена бесшумная работа котла.

❓ Почему при использовании наддувного котла в перечень оборудования включена система шумоглушения?

❗ Наддувные котлы, в отличие от атмосферных, комплектуются навесной вентиляционной горелкой. Она является источником шума, с которым успешно борется система шумоглушения.

❓ Почему при использовании атмосферного котла так много элементов системы безопасности?

❗ Атмосферные котлы очень чувствительны к наличию тяги в дымоходе и давлению природного газа. Система безопасности призвана избежать аварийных ситуаций при недопустимых значениях данных параметров.

Типовые проекты теплоснабжения

Система теплоснабжения дома площадью 160 м²



Двухэтажный особняк. Бассейн и зимний сад проектом не предусмотрены. Отапливаемая площадь 160 м². Вентиляция естественная.

Контуры теплоснабжения:

1. Радиаторы..... 17 шт.
2. Горячее водоснабжение

Стоимость котельной и системы отопления "под ключ" от 10 000 EUR.

Основное оборудование

Отопительный котел Logano G124, 28 кВт, с атмосферной горелкой.....	1
Бак-водонагреватель (бойлер) Logalux SU200, 200 литров.....	1
Автоматическая система управления Logamatic 2107.....	1
Датчик температуры горячей воды AS1	1
Пульт дистанционного управления с датчиком комнатной температуры BFU	1
Мембранный расширительный бак системы отопления N35, 35 л	1
Расширительный бак системы GBC D18, 18 л	1
Насос рециркуляции GBC UP 20-15N	1

Система безопасности

Группа безопасности котла KSS/G124	1
Группа безопасности бойлера SG160D	1
Реле минимального давления газа	1
Датчик контроля отходящих газов AW 50.2	1
Реле минимального давления теплоносителя	1

Система быстрого монтажа

Насосная группа без смесителя HS 25	1
Насосная группа "котёл-бойлер" G124/SU, ST	1
Комплект подключения насосной группы KAS1/G124	1
Комплект подключения расширительного бака системы отопления AAS/G124 ...	1

Система теплоснабжения дома площадью 330 м²



Двухэтажный особняк с подвальным этажом и бассейном. Зимний сад проектом не предусмотрен. Отапливаемая площадь 330 м². Вентиляция естественная.

Контуры теплоснабжения:

1. Радиаторы дома (кроме бассейна).....23 шт.
2. Радиаторы помещения бассейна.....4 шт.
3. Теплые полы (санузлы, бассейн, кухня, столовая)...60 м²
4. Теплообменник бассейна
5. Горячее водоснабжение

Стоимость котельной и системы отопления "под ключ" от 15 000 EUR.

Основное оборудование

Отопительный котел Logano G215, 58 кВт, без горелки	1
Горелка газовая Weishaupt WG10 N/1-C.....	1
Бак-водонагреватель (бойлер) Logalux LT 300, 300 л	1
Автоматическая система управления Logamatic 4211.....	1
Функциональный модуль на 2 отопительных контура со смесителями FM442 ...	2
Датчик температуры горячей воды AS1	1
Пульт дистанционного управления с датчиком комнатной температуры BFU	2
Датчик температуры подающей линии отопительного контура FV	2
Датчик температуры отходящих газов FG	1
Мембранный расширительный бак системы отопления N80, 80 л	1
Расширительный бак системы GBC D25, 25 л	1
Насос рециркуляции GBC UP 20-30N	1

Система безопасности

Группа безопасности котла KSS/G215	1
Группа безопасности бойлера SG160D	1
Реле минимального давления теплоносителя	1

Система быстрого монтажа

Распределительная гребенка на 3 контура HKV 3/32	1
Насосная группа со смесителем HSM 25	3
Насосная группа "котёл-бойлер" G215 / LT300	1
Комплект подключения расширительного бака системы отопления AAS/G215 ...	1

Система шумоглушения

Шумоглушитель отходящих газов "Компакт" DN 150.....	1
---	---

❓ Почему по прайс-листу атмосферный котел стоит дороже надувного, хотя используется в самом дешевом первом проекте?

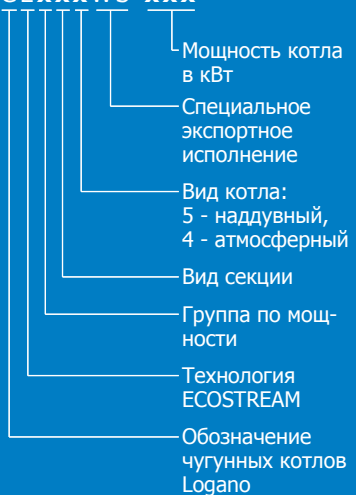
❗ Дело в том, что в стоимость атмосферного котла уже включена стоимость встроенной горелки, а цена надувного котла приведена без учета навесной горелки. Кроме того, для надувного котла, в отличие от атмосферного необходима система шумоглушения. При корректном сравнении надувной котел с вентиляционной горелкой и системой шумоглушения стоит дороже, чем атмосферный котел.

❓ Почему среди контуров системы теплоснабжения в последнем проекте названа приточная вентиляционная установка?

❗ Приточная вентиляционная система имеет в своем составе секцию нагрева подаваемого в помещения воздуха. Теплообменник этой секции подключается к системе теплоснабжения в виде отдельного контура.

❓ Что обозначает маркировка котла, например G234WS-55, GE315-105 или G215-85?

❗ GExxxWS-xxx



Система теплоснабжения комплекса зданий площадью 630 м²



Двухэтажный особняк с цокольным этажом. Проектом предусмотрены бассейн и зимний сад. Отапливаемая площадь 550 м². Вентиляция принудительная, приточная. На территории особняка предусмотрена баня с мансардным этажом. Отапливаемая площадь бани 80 м². Общая отапливаемая площадь проекта - 630 м².

Контур системы теплоснабжения:

1. Радиаторы дома (кроме бассейна и зимнего сада).....31 шт.
2. Радиаторы помещения бассейна.....6 шт.
3. Радиаторы зимнего сада.....6 шт.
4. Радиаторы бани (через теплорассу).....14 шт.
5. Теплые полы (санузлы, бассейн, кухня, столовая).....80 м²
6. Приточная вентиляционная установка
7. Теплообменник бассейна
8. Горячее водоснабжение

Стоимость котельной и системы отопления "под ключ" от 20 000 EUR.

Основное оборудование

Отопительный котел Logano GE315, 105 кВт, без горелки.....	1
Горелка газовая Weishaupt WG20 N/1-C, двухступенчатая	1
Бак-водонагреватель (бойлер) Logalux SU400, 400 л.....	1
Автоматическая система управления Logamatic 4311	1
Функциональный модуль ГВС и 1 отопительного контура со смесителем FM441....	1
Функциональный модуль на 2 отопительных контура со смесителями FM442	3
Пульт дистанционного управления с датчиком комнатной температуры BFU.....	4
Датчик температуры отходящих газов FG	1
Датчик температуры подающей линии отопительного контура FV.....	4
Мембранный расширительный бак системы отопления N100, 100 л.....	1
Расширительный бак системы ГВС D33, 33 л.....	1
Насос рециркуляции ГВС бани UP 20-15N	1
Насос рециркуляции ГВС дома UP 20-45N	1

Система безопасности

Группа безопасности котла KSA/GE315	1
Ограничитель минимального давления DSL	1
Ограничитель максимального давления DSH	1
Группа безопасности бойлера SG160D	1

Система быстрого монтажа

Насосная группа без смесителя HS 25.....	1
Насосная группа со смесителем HSM 25	4
Насосная группа со смесителем HSM 32	1
Распределительная гребенка на 3 контура HKV 3/32.....	2
Комплект подключения расширительного бака системы отопления AAS/G215.....	1

Система шумоглушения

Шумопоглощающая подставка котла GE315, 105 кВт.....	1
Шумоглушитель отходящих газов "Бочка" DN 180	1
Уплотнительная манжета газоотводящего тракта DN 180.....	2

Возможности отопительного оборудования Buderus не ограничиваются приведенными выше проектами. Отапливаемая площадь и количество контуров системы теплоснабжения могут значительно превышать указанные. В этих случаях будут использоваться многокотловые отопительные установки и более развернутые системы автоматического регулирования.

Преимущества чугунных котлов Vuderus

1. Надежность

Специальный запатентованный чугун фирмы Vuderus не восприимчив к агрессивному конденсату водяных паров в дымовых газах.

2. Экономичность

КПД котла до 93%.

3. Безопасность

Нет ограничений по температуре обратной котловой воды.

4. Долговечность

Срок службы котла при правильной эксплуатации - 50 лет.

5. Ремонтопригодность

Секционная конструкция котельного блока позволяет заменять или добавлять секции без замены всего котельного агрегата.

6. Низкий уровень шума

7. Низкая эмиссия вредных веществ

Рекомендации по выбору типа котла

Атмосферный котел можно использовать только при стабильном высоком давлении газа, достаточном дымоходе и большом объеме котельной. Бесшумная работа атмосферного котла является существенным достоинством только при установке котла на кухне.

Наддувный котел, в отличие от атмосферного, можно адаптировать к любым условиям подключения. Для его установки требуется отдельное помещение, что нивелирует шум работы вентиляторной горелки.

В целом, котельная установка до 100 кВт на базе атмосферного котла стоит дешевле котельной аналогичной мощности на наддувном котле. При мощности котельной более 100 кВт ситуация меняется в пользу наддувных котлов. В любом случае, наддувный котел работает более надежно, чем атмосферный.

Чугунные отопительные котлы Logano

Котлы атмосферного типа

Экономичные бесшумные котлы, оборудованные встроенной атмосферной газовой горелкой предварительного смешения. Подача воздуха и отвод продуктов сгорания осуществляется за счет самотяги дымовой трубы. Теплообменник котла изготавливается

из высококачественного серого чугуна и обеспечивает КПД до 93%. Горелка настраивается на заводе-изготовителе для работы на природном газе. Система автоматики в заводскую комплектацию не входит.



	Logano G124WS				Logano G234WS				Logano G334				Logano GE434										
Номинальная мощность (кВт)	20	24	28	32	38	44	50	55	60	71	90	110	130	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
Высота (мм)	845	845	845	845	974	974	974	974	974	1034	1034	1034	1034	1194	1194	1194	1194	1194	1194	1194	1194	1194	1194
Ширина (мм)	600	600	600	600	650	650	740	740	830	880	1060	1240	1420	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460
Глубина (мм)	768	768	788	788	726	726	726	726	746	750	775	800	800	1427	1582	1687	1792	1957	2062	2167	2312	2417	2522
Вес нетто (кг)	127	127	151	151	221	221	255	255	310	344	422	496	572	815	911	1017	1116	1228	1330	1424	1526	1623	1718

Котлы наддувного типа

Надежные экономичные отопительные котлы под наддувную газовую или дизельную горелку. Подача воздуха и отвод продуктов сгорания осуществляется за счет вентилятора горелки.

Теплообменник котла изготавливается из высококачественного серого чугуна и обеспечивает КПД до 93%. Заводская комплектация котла не включает в себя горелку и систему автоматики.



	Logano G115 Logano G115 WS				Logano G215 Logano G215 WS				Logano GE315					Logano GE515					Logano GE615								
Номинальная мощность (кВт)	21	28	34	40	47	58	70	85	105	140	170	200	230	240	295	350	400	455	510	570	660	740	820	920	1020	1110	1200
Высота (мм)	773	773	773	881	881	881	881	881	1035	1035	1035	1035	1035	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1595	1595	1595	1595	1595	1595	1595	1595
Ширина (мм)	600	600	600	600	600	600	600	600	880	880	880	880	880	980	980	980	980	980	980	1281	1281	1281	1281	1281	1281	1281	1281
Глубина (мм)	581	708	828	667	787	907	1027	1147	1125	1185	1445	1605	1765	1580	1750	1920	2090	2260	2430	1926	2096	2266	2436	2606	2776	2946	3116
Вес нетто (кг)	150	183	216	182	227	272	317	362	543	631	719	807	895	1270	1430	1590	1753	1900	2060	2505	2747	2990	3232	3475	3710	3953	4147

Преимущества бойлеров Buderus

1. Высокая производительность
2. Большой запас горячей воды
3. Высокая экономичность
4. Высокий уровень комфорта
5. Высокий уровень гигиенической чистоты
6. Эффективная защита от коррозии
7. Высокая прочность покрытия
8. Простота обслуживания
9. Высокая функциональность
10. Привлекательный дизайн

Рекомендации по выбору типа и емкости бойлера

При большом количестве точек разбора в системе ГВС, предпочтительнее следует отдавать бойлерам повышенной емкости серии SU 400-1000 литров. Для небольших систем ГВС можно использовать небольшие по емкости, но высокопроизводительные бойлера серии ST. Наиболее комфортное горячее водоснабжение обеспечит бойлер с большой емкостью и производительностью.

Часто задаваемые вопросы

❓ Почему вертикальные бойлеры серии ST дороже бойлеров SU аналогичной и даже большей емкости?

❗ Бойлеры серии ST имеют более производительный теплообменник, более качественную теплоизоляцию и индикацию внутренней температуры на корпусе бойлера.

❓ Почему существуют ограничения по компоновке горизонтальных бойлеров с разными котлами?

❗ Горизонтальные бойлеры серии L выполнены в едином дизайне с котлами G124WS, бойлеры LT - с котлами G115, G115WS, G215, G215WS. Кроме того, при двухэтажной компоновке бойлер воспринимает вес котла. Чем больше мощность котла, тем больше его масса, а грузоподъемность бойлера ограничена.

Баки-водонагреватели Logalux

Баки-водонагреватели высокой производительности 400 - 2000 л/ч идеально подходят для отопительных котлов **Buderus**. Объем этих бойлеров 150 - 1000 л., что позволяет сгладить любую пиковую нагрузку при неравномерном потреблении горячей воды. Высокая экономичность достигается за счет эффективной теплоизоляции из пенополиуретана, не содержащего фторхлоруглеводородов. Бойлеры обеспечивают стабильную температуру горячей воды. Внутренняя поверхность бака и поверхность теплообменника покрыты специальной термоглазурью DUOCLEAN, химически устойчивой к исходной

питьевой воде любого качества, что позволило добиться очень высокого уровня гигиенической чистоты. Покрытие бака устойчиво к тепловым и гидравлическим ударам и не допускает образования трещин на его внутренней поверхности. Бойлеры снабжены катодной защитой от коррозии посредством регулируемого инертного анода, расположенного в баке. Конструкцией бойлеров предусмотрено подключение линии рециркуляции горячей воды, электронагревателя. Температура горячей воды отображается на индикаторе, расположенном на корпусе бойлера.

Водонагреватели вертикального исполнения

Напольные бойлеры вертикального исполнения предназначены для установки рядом с котлом.

В таблице данные по производительности приведены для температуры горячей воды на выходе 60°C, температуры холодной воды на входе 10°C и температуры котловой воды 90°C.



	ST150	ST200	ST300	SU160	SU200	SU300	SU400	SU500	SU750	SU1000
Объем (л)	150	200	300	160	200	300	400	500	750	1000
Высота (мм)	880	1075	1465	1188	1448	1465	1550	1850	1850	1920
Ширина (мм)	692	692	692	∅556	∅556	∅672	∅850	∅850	∅1000	∅1100
Глубина (мм)	702	702	702							
Производительность (л/час)	616	831	1210	635	635	760	1098	1372	1740	1968
Мощность, потребляемая в режиме приготовления (кВт)	35,8	48,2	70,2	36,9	36,9	44,2	63,8	79,8	101,2	114,4
Мощность, потребляемая в режиме готовности (Вт)	62,5	70,8	83,3	75,0	83,3	87,5	119,6	122,5	164,2	179,6
Вес нетто (кг)	111	133	155	98	110	145	195	238	319	406

Водонагреватели горизонтального исполнения

Напольные бойлеры горизонтального исполнения предназначены для установки под котлом и не требуют большой площади помещения котельной.

В таблице данные по производительности приведены для температуры горячей воды на выходе 60°C, температуры холодной воды на входе 10°C и температуры котловой воды 80°C.



	L160	L200	LT160	LT200	LT300
Объем (л)	160	200	160	200	300
Высота (мм)	652	652	655	655	655
Ширина (мм)	659	659	655	655	655
Глубина (мм)	923	1078	922	1077	1467
Производительность (л/час)	396	468	396	468	689
Мощность, потребляемая в режиме приготовления (кВт)	23,1	27,1	23,1	27,1	40,0
Мощность, потребляемая в режиме готовности (Вт)	63,3	79,2	57,1	63,3	80,8
Вес нетто (кг)	104	116	100	112	165

Соответствие котлов и горизонтальных баков-водонагревателей

Бак-водонагреватель	Типоразмер котла				
L160	G124WS - 20, 24, 28, 32				
L200	G124WS - 20, 24, 28, 32				
LT160		G115 - 21, 28	G115WS - 25, 32	G215 - 40	
LT200		G115 - 21, 28, 34	G115WS - 25, 32, 40	G215 - 40, 47, 58	G215WS - 52, 64
LT300		G115 - 21, 28, 34	G115WS - 25, 32, 40	G215 - 40, 47, 58, 70	G215WS - 52, 64, 78

Преимущества автоматики Buderus

- 1. Погодозависимость** - нагрузка котла регулируется в зависимости от температуры на улице.
- 2. Безопасность** - двухступенчатая защита котла от перегрева.
- 3. Экономичность** - реальная экономия топлива за счет точного соответствия нагрузки котла текущим тепловым потребностям дома.
- 4. Надежность** - функция "логика насосов" сокращает время работы котла в области температур, где возможно образование конденсата, функция "антизамерзание" предотвращает замерзание системы путем включения циркуляционных насосов.
- 5. Функциональность** - неограниченное число контуров отопления, возможность дистанционного управления каждым контуром из жилого помещения с настенного пульта BFU, возможность включения нескольких бойлеров ГВС, возможность объединения до трех котлов в каскад, возможность подключения к компьютеру и системе "умного" дома.
- 6. Информативность** - жидкокристаллический дисплей и светодиодная индикация информации о тепловом состоянии дома и текущем режиме теплоснабжения с возможностью вывода на компьютер.
- 7. Модульная архитектура** - этот принцип позволяет экономить на тех возможностях автоматики, которые Вам не нужны. В дальнейшем функции системы управления могут быть расширены путем установки необходимых модулей без замены базовой модели автоматики.
- 8. Комфортное отопление** - контуры отопления регулируются независимо друг от друга, для каждого контура автоматически определяется свой режим работы.
- 9. Комфортное водоснабжение** - приоритетное управление бойлером, оптимизация работы насоса рециркуляции, термическая дезинфекция запаса воды в бойлере.

Микропроцессорные системы управления Logamatic

Микропроцессорные системы управления Logamatic, по праву считаются гордостью концерна **Buderus**. Они обеспечивают полностью автоматическое погодозависимое регулирование работы котла, бойлера системы горячего водоснабжения и контуров системы отопления Вашего дома.

Заводская комплектация автоматики включает модули и датчики, реализующие базовые функции системы управления (датчик температуры котловой воды, датчик уличной температуры и т.д.).

Повысить функциональность систем управления относительно базового варианта можно посредством дополнительных модулей и датчиков, не входящих в стандартную комплектацию, которые при необходимости позволяют реализовать систему управления любой сложности.

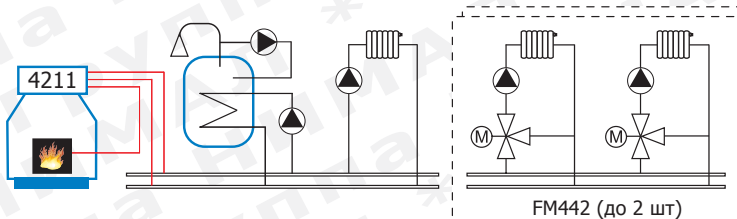
Logamatic 4211

Режим работы котла:

низкотемпературный или экострим

Базовые функции:

1. Одно-, двухступенчатое или модулированное регулирование горелки.
2. Приоритетное приготовление горячей воды в бойлере.
3. Погодозависимое управление отопительным контуром без смесителя.
4. Управление насосом рециркуляции горячего водоснабжения.
5. Ограничитель температуры теплоносителя 50-90 градусов.
6. Предохранительный термостат 100 градусов.
7. Переключатель ручного / автоматического режима работы.



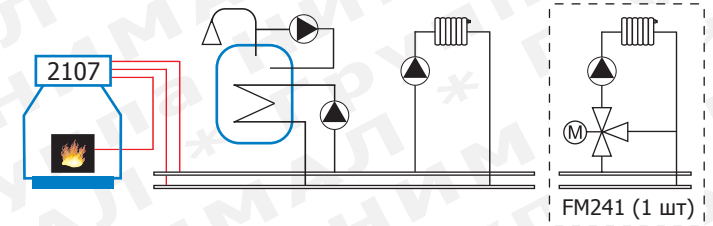
Logamatic 2107

Режим работы котла:

низкотемпературный

Базовые функции:

1. Одноступенчатое регулирование горелки.
2. Приоритетное приготовление горячей воды в бойлере.
3. Погодозависимое управление отопительным контуром без смесителя.
4. Управление насосом рециркуляции горячего водоснабжения.
5. Ограничитель температуры теплоносителя 50-90 градусов.
6. Предохранительный термостат 100 градусов.
7. Переключатель ручного / автоматического режима работы.



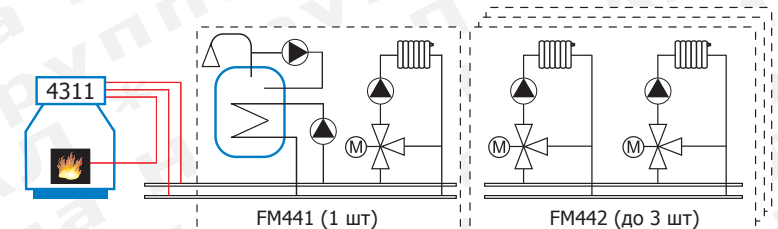
Logamatic 4311

Режим работы котла:

низкотемпературный или экострим

Базовые функции:

1. Для однокотловой установки или для первого (ведущего) котла многокотловых установок.
2. Одно-, двухступенчатое или модулированное регулирование горелки.
3. Управление котельным контуром со смесителем.
4. Ограничитель температуры теплоносителя 50-90 градусов.
5. Предохранительный термостат 100 градусов.
6. Переключатель ручного / автоматического режима работы.



10. Автоматический переход день/ночь - ночной режим отопления с пониженной температурой.

11. Автоматический переход зима/лето - летний режим работы котла для нужд бойлера ГВС.

12. Стандартные и индивидуальные программы отопления - недельное планирование теплового комфорта в доме, наиболее отвечающего Вашему стилю жизни: "Семья", "Холостяк" и т.д.

13. Наглядная и интуитивно понятная эксплуатация - принцип "нажми и поверни". Работать не сложнее, чем с мобильным телефоном.

14. Полная русификация - вся информация на дисплее отображается на русском языке.

15. Привлекательный дизайн - единый стиль с котлами Buderus.

Рекомендации по выбору системы управления

Выбор базовой модели автоматики и ее комплектации определяется, в основном, количеством контуров отопления в Вашем доме. Logamatic 2107 позволяет управлять двумя контурами, 4211 - пятью, 4311 - семью. Для управления большим количеством контуров необходимо комбинировать Logamatic 4311 и 4312. Следует помнить, что контур отопления без смесителя условно независим от контура ГВС и других контуров со смесителями, поэтому таким контуром может быть только высокотемпературная нагрузка - радиаторы, калорифер приточной вентиляции или теплообменник подогрева бассейна. На контур же со смесителем может быть включена абсолютно любая тепловая нагрузка. Поэтому желательно вообще не использовать базовый контур без смесителя. Для независимого регулирования радиаторной и напольной систем отопления рекомендуется использовать два смесительных контура в системе Logamatic 4211.

Logamatic 4312

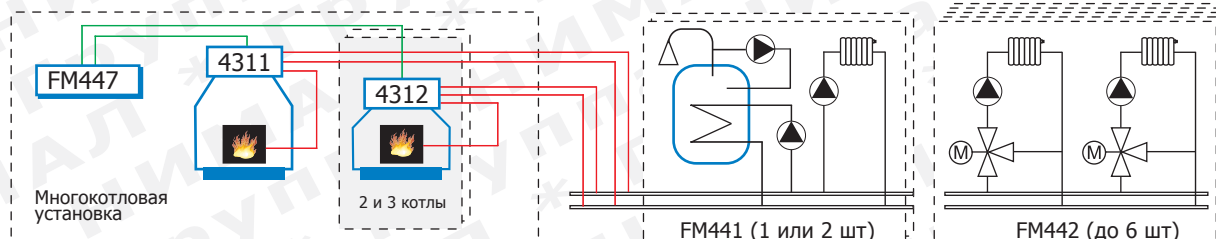
Режим работы котла: низкотемпературный или экострим

Базовые функции:

1. Для второго и третьего котлов многокотловых установок.
2. Одно-, двухступенчатое или модулированное регулирование горелки.
3. Управление котельным контуром со смесителем.
4. Ограничитель температуры теплоносителя 50-90 градусов.
5. Предохранительный термостат 100 градусов.
6. Переключатель ручного / автоматического режима работы.



FM447



Дополнительное оснащение систем управления Logamatic



BFU



FM441

Модуль, датчик	Описание	2107	4211	4311 4312
AS1	Датчик температуры горячей воды в бойлере	●	●	
FG	Датчик температуры отходящих дымовых газов	●	●	●
BFU	Настенный пульт дистанционного управления отопительным контуром с датчиком комнатной температуры	●	●	●
FM241	Функциональный модуль для регулирования дополнительного отопительного контура со смесителем (включает 1 датчик температуры подающей линии FV)	●		
FM242	Функциональный модуль для управления двухступенчатой или модулируемой горелкой (включает кабель второй ступени горелки)	●		
KM271	Коммуникационный модуль для подключения датчика температуры отходящих газов FG	●		
FV	Датчик температуры подающей линии отопительного контура		●	●
FM441	Функциональный модуль для регулирования контура ГВС и одного отопительного контура со смесителем (включает датчик температуры горячей воды AS1)			●
FM442	Функциональный модуль для регулирования двух отопительных контуров со смесителями (включает 1 датчик температуры подающей линии FV)		●	●
FM447	Стратегический функциональный модуль многокотловой установки (включает гильзу и датчик температуры подающей линии FV)			●
	Кабель второй ступени для двухступенчатой или модулируемой горелки		●	●

Техника быстрого монтажа обеспечивает скорую и безошибочную обвязку котельного оборудования, придает собранной установке опрятный внешний вид, повышает ее надежность и ремонтопригодность.

Насосные группы системы отопления и группа котел - бойлер являются исполнительными механизмами соответствующих контуров управления, предусмотренных в автоматике. Распределительный коллектор делит мощность котла по контурам, обеспечивая их гидравлическую независимость. Комплект подключения коллектора позволяет разместить его с насосными группами над котлом, что актуально при небольшом помещении котельной. Комплект подключения расширительного бака позволяет произвести его подсоединение к штатному месту на котле.

Система безопасности обеспечивает защиту установки в аварийных ситуациях посредством своевременного отключения котла и последующего автоматического запуска, если угроза оборудованию исчезла. Группы безопасности котлов и бойлеров предназначены для сброса части теплоносителя при значительном повышении давления, предохраняя оборудование от разрушения. Датчик контроля тяги отключит атмосферный котел в случае отсутствия тяги в дымовой трубе во избежание отравления продуктами сгорания. Реле минимального давления газа остановит атмосферный котел при недопустимо низком давлении природного газа с целью защиты горелки от разрушения. Реле давления теплоносителя призваны заблокировать работу установки при слишком низком или высоком давлении воды в котле, защищая котел от перегрева или разрушения.

Система шумоглушения значительно уменьшает шум при работе надувного котла. Шумоглушитель понижает уровень шума от работы горелки, уплотнительная манжета выполняет роль демпфера, не передавая вибрации с котла на дымовую трубу. Шумопоглощающая подставка снижает вибрации, передающиеся от котла на строительные конструкции дома.

Элементы системы быстрого монтажа

Насосные группы системы отопления

Тип	Насос	Смеситель
HS25	UPS 25-40	нет
HS32	UPS 32-60	нет
HSM25	UPS 25-60	DN 25
HSM32	UPS 32-60	DN 32



Распределительные коллекторы

Тип	Размер	Контур
HKV 2/32	DN 32	2 x DN32
HKV 3/32	DN 32	3 x DN32
HKV 4/32	DN 32	4 x DN25
HKV 5/32	DN 32	5 x DN25



Комплекты подключения коллектора

Тип	Коллектор	Группы
KAS1 / G124	нет	1
KAS1 / G115	нет	1
KAS1 / G234	HKV 2/32	2
KAS1 / G215	HKV 2/32	2



Насосные группы КОТЕЛ-БОЙЛЕР

Тип	Котел	Бойлер
G124 / L	G124	L 160-200
G124 / SU, ST	G124	SU 160-300, ST
G115 / LT150-200	G115	LT 150-200
G115 / LT300	G115	LT 300
G115 / SU, ST	G115	SU 160-300, ST
G234 / SU, ST	G234	SU 160-300, ST
G215 / LT160-200	G215	LT 160-200
G215 / LT300	G215	LT 300
G215 / SU, ST	G215	SU 160-300, ST



Комплекты подключения расширительного бака

Тип	Котел
AAS / G124	G124WS
AAS / G115	G115, G115WS
AAS / G234	G234WS
AAS / G215	G215, G215WS



Элементы системы безопасности

Тип	Описание
KSS G124WS, G234WS G334 G115, G115WS G215, G215WS	Группа безопасности котла (манометр, автоматический воздухоотводчик, предохранительный сбросной клапан, элементы присоединения к котлу, теплоизоляция)
KSA GE434, GE315 GE515, GE615	Группа безопасности котла (арматурная траверса, предохранительное устройство наличия теплоносителя, термометр, манометр, колпачковый клапан)
SG160D SG160SD	Группа безопасности бойлера (фильтр, редуктор, обратный клапан, предохранительный сбросной клапан)
AW 50.2	Датчик контроля тяги
5 176 020	Реле минимального давления природного газа
5 176 017	Реле минимального давления теплоносителя
DSH/DSL	Регулируемое реле максимального / минимального давления теплоносителя



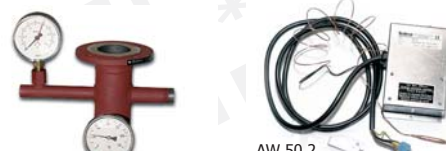
KSS



DSH/DSL



5 176 020



AW 50.2



KSA



5 176 017



SG160SD



SG160D

Элементы системы шумоглушения

Шумоглушитель "Бочка"

DN-130 G115
DN-150 G215
DN-180 GE315
DN-250 GE515
DN-360 GE615



Шумоглушитель "Компакт"

DN-130 G115
DN-150 G215



Уплотнительная манжета газоотводящего тракта

DN 130
DN 150
DN 180
DN 250
DN 360



Шумопоглощающая подставка котла

GE315
GE515
GE615



Наши проекты "под ключ" (Как выглядит котельная Buderus)



Учебный класс представителя Buderus в России, смонтированный специалистами группы Нимал. На переднем плане "двухэтажная" компоновка дизельного наддувного котла G115 - 28 кВт и бойлера LT 160 л.



Двухкотельная установка на базе газовых наддувных котлов 2 x GE315 - 140 кВт. Гидравлический разделительный сосуд. Каскадная автоматика 4311/4312.



Топочная на базе газового атмосферного котла G124 - 32 кВт, автоматика 2107.



Котельная на базе газового наддувного котла G215 - 85 кВт. Бойлер ST 300 л., автоматика 4311.



Котельная с "двухэтажной" компоновкой газового наддувного котла G215 - 47 кВт и бойлера LT 200 л. Автоматика 4211.



Диспетчерский пульт дистанционного контроля работы котельной.



Бойлер SU 500 л., распределительный коллектор на 3 контура. Насосные группы.

Рекомендации по выбору контуров системы отопления

Обычно система отопления дома состоит из радиаторов и теплых полов. Эти системы работают по разным температурным графикам и алгоритмам управления, поэтому их необходимо выделять в отдельные контуры.

Радиаторы дома также можно разделить на отдельные подсистемы, выделив в отдельные контуры радиаторы помещений, тепловой режим которых резко отличается от средних характеристик дома. Например помещение бассейна или зимний сад. В большом доме разные этажи, как правило, имеют разное функциональное назначение: цокольный этаж - технический, 2 этаж - гостевой и т.д. В этом случае рационально разбивать радиаторное отопление по уровням дома, что позволяет поддерживать на них разные температуры.

Теплые полы в сантехнических помещениях необходимо отделять от остальных теплых полов дома, выделяя их в разные контуры, т.к. это позволит обеспечить их различную тепловую нагрузку и алгоритмы управления. Например, «сантехнические» теплые полы могут работать летом для поддержания комфортной температуры кафельного покрытия, а «жилые» - автоматически отключаются. Теплые полы вокруг большого бассейна имеет смысл подключать отдельным контуром, поскольку их температура должна быть несколько выше, чем в других помещениях дома. В большом доме рационально разбивать напольную систему отопления по разным этажам или их комбинациям.

Следует помнить, что радиаторы и теплые полы отдельно стоящих построек (баня, гараж и т.д.), отопление которых осуществляется через теплотрассы, обязательно выделяются в отдельные контуры управления.

Чем больше контуров в системе отопления, тем более комфортным является теплоснабжение. Однако каждый дополнительный контур увеличивает стоимость оборудования котельной примерно на 500-700 EUR.

Что необходимо знать заказчику? (опросный лист)

Фамилия, Имя, Отчество: _____ Тел., факс, e-mail: _____

Шоссе, по которому расположен объект: _____ Расстояние от МКАД, (км): _____ Кол-во проживающих: _____

Отдельно стоящие постройки, подлежащие теплоснабжению от проектируемой котельной. Отметьте местоположение котельной

Дом

Расстояние от постройки с котельной до других построек, (м)

Отапливаемая площадь по каждой постройке, (м²)

Количество уровней по каждой постройке (подвал, 1 этаж, 2 этаж, мансарда)

Материал и толщина стен по каждой постройке (кирпич, пенобетон, брус, бревно, утеплитель)

Толщина утеплителя на скатах кровли по каждой постройке, (мм)

Вид остекления по каждой постройке (обычное, стеклопакет)

Количество душевых кабин по каждой постройке, (шт)

Количество ванн по каждой постройке, (шт)

Планируете ли выделять в отдельные контуры радиаторное отопление каждого этажа или их комбинаций? Укажите название и отапливаемую площадь в по каждому контуру, (м²)

Планируете ли выделять в отдельные контуры радиаторное отопление каких-либо помещений (бассейн, зимний сад, зал и т.п.) Укажите название и площадь этих помещений, (м²)

Площадь теплых полов по каждой постройке, (м²)

Планируете ли разделить теплые полы на отдельные контуры по функциональному назначению (жилые, сантехнические)? Укажите площадь теплого пола по каждому контуру, (м²)

Планируете ли выделять в отдельные контуры теплые полы каждого этажа или их комбинаций? Укажите название и площадь теплых полов по каждому контуру, (м²)

Планируете ли выделять в отдельные контуры теплые полы каких-либо помещений (бассейн, зимний сад, зал и т.п.)? Укажите название и площадь теплых полов в этих помещениях, (м²)

Мощность вентиляционной установки по каждой постройке, (кВт)

Объем чаши бассейна, (м³)

Располагаемый вид топлива (газ, дизель, газ+дизель): _____ Размеры котельной: Длина _____ x Ширина _____ x Высота _____, (м)



Сертификат **Buderus**
 "ООО Группа НИМАЛ...является
 Официальным Партнером
 ООО "Будерус Отопительная Техника"
 на территории Российской Федерации
 и имеет полномочия по поставке,
 монтажу и сервисному обслуживанию
 отопительной техники Buderus"



Сертификаты, выдаваемые специалистам,
 прошедшим обучение и стажировку в
 учебном центре **Buderus** в Германии.



- Лицензии
- Разрешения Госгортехнадзора
- Сертификаты соответствия Госстандарта



Группа НИМАЛ, 115114, Москва,
Дербеневская набережная, д.7, стр.23
тел./факс: +7 (095) 730-77-77
www.nimal.ru