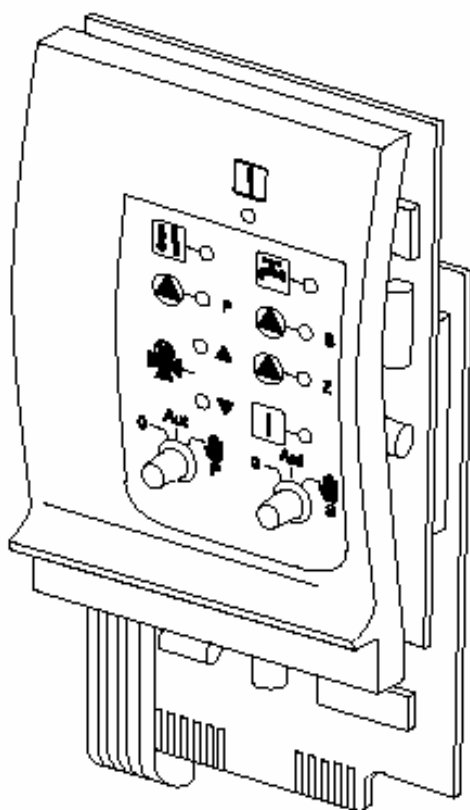


Инструкция по эксплуатации

Функциональный модуль FM445



Buddebus

Важные общие указания по использованию

Вводить в действие технический прибор только в соответствии с предписаниями и при соблюдении инструкции по эксплуатации. Обслуживание и ремонт может производить только уполномоченные специалисты.

Технический прибор эксплуатировать только в сочетании и с принадлежностями, которые приведены в инструкции по эксплуатации и в каталогах запасных частей. Другие сочетания, принадлежности и быстроизнашивающиеся детали применять только в том случае, если они определённо предназначены для предполагаемого использования и не влияют на показатели производительности, а также требования по безопасности.

Оставляем за собой право на технические изменения!

Вследствие постоянного технического совершенствования возможны незначительные изменения в рисунках, функциональных решениях и технических параметрах.

1	Для безопасного обслуживания	4
1.1	Предостережения	4
1.2	Указания по безопасности	4
1.3	Указания по применению	4
1.4	Общие предостережения и указания по безопасности	5
2	Функциональный модуль FM 445	6
2.1	Функция приготовления горячей воды	7
2.2	FM 445 в устройстве регулирования Logamatic 4112	8
2.3	FM 445 в устройстве регулирования Logamatic 4211	9
2.4	FM 445 в устройстве регулирования Logamatic 4311	10
3	Режим работы отопительной системы при помощи ручного переключателя	11
3.1	Ручной режим FM 445	11
4	Устранение ошибок	12
5	Утилизация	13
6	К декларации о соответствии	14

1 Для безопасного обслуживания



Перед пуском в эксплуатацию внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации.

1.1 Предостережения

Предостережения используются для предотвращения смертельных или тяжёлых травм.

Необходимо соблюдать следующие указания:



ОПАСНОСТЬ!

Несоблюдение может привести к смерти или тяжелейшим травмам.



ОПАСНОСТЬ

Осторожно, высокое напряжение!
Опасность для жизни.



ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!

Опасность ожога!

1.2 Указания по безопасности

Указания по безопасности используются для предотвращения лёгких травм или повреждений техники.

Необходимо соблюдать следующие знаки и указания:



ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение может привести к травмам лёгкой степени тяжести или к повреждению техники.

1.3 Указания по применению

Указания по применению делают возможным оптимальное, экономичное и экологичное использование и обращение с оборудованием.

Необходимо соблюдать следующие указания:



УКАЗАНИЕ!

Советы пользователю для оптимального использования и настройки прибора, а также прочая необходимая информация.



УТИЛИЗАЦИЯ!

Блоки и упаковочный материал можно отдельно друг от друга и соответствующим образом рассортированными легко отправить на переработку.

1.4 Общие предостережения и указания по безопасности



ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!

Приготовление горячей воды оснащено программой термической дезинфекции.

Данную функцию может активировать специализированная отопительная фирма при установке. По вторникам, начиная с 1:00, вся система ГВС нагревается до 70 °C! Эта настройка по желанию в любое время может быть изменена Вашей отопительной фирмой. Если в контуре ГВС Вашей отопительной установки отсутствует смеситель с термостатическим регулированием, **в это время запрещено открывать горячую воду без смешивания с холодной!**



ОПАСНОСТЬ

Осторожно, высокое напряжение!

Никогда не открывайте устройство регулирования. Не пытайтесь вставить модуль в устройство регулирования или вынуть.

Все работы, которые требуют открывания устройства регулирования, разрешено проводить только специализированной фирме.



ОПАСНОСТЬ

Осторожно, высокое напряжение!

Перед открыванием устройства регулирования нужно отключить установку от электрической сети при помощи аварийного выключателя или общего предохранителя дома.



ОПАСНОСТЬ!

В случае опасности отключить аварийный выключатель установки перед котельным помещением.



ОСТОРОЖНО!

Неисправности котельной установки должна немедленно устранять отопительная фирма!

2 Функциональный модуль FM445

Модуль FM445 управляет приготовлением горячей воды посредством системы загрузки с внешним теплообменником (LAP/LSP).

Он работает в сочетании с двумя загрузочными насосами (первичный и вторичный насос).

Модуль FM445 может работать с напольными и настенными отопительными котлами, включая три датчика (датчики включения / выключения и датчик теплообменника).


Данный модуль располагает:

- возможностью подключения двух насосов;
- возможностью подключения циркуляционного насоса;
- беспотенциальным выходом;
- управлением трёхходовым смесительным вентилем;
- защитой от обывзвещения;
- термической дезинфекцией.

Модуль следует вставлять в крайнее правое гнездо прибора регулирования, только таким образом можно гарантировать электропитание других модулей. Данный модуль можно устанавливать только в приборы регулирования Logamatic 4112 и Logamatic 4311, если уже не был инсталлирован модуль FM441.

Вы можете управлять функциональным модулем FM445 посредством блока управления MEC2. Сообщения открытым текстом о работе или при неисправностях FM445 отображаются на дисплее MEC2 (смотри инструкцию по эксплуатации устройства регулирования).

Ручные переключатели на модуле несут только сервисные функции и функции обслуживания и влияют исключительно на выходы 230 Вольт.

Если ручные переключатели находятся не в автоматическом положении, в блоке управления MEC2 появляется соответствующее сообщение и горит показание  «Неисправность».

Не используйте ручной переключатель для отключения установки при непродолжительном отсутствии. Для данной цели используйте функцию Отпуск (смотри инструкцию по эксплуатации устройства управления).

Функции регулирования продолжают действовать в ручном режиме.

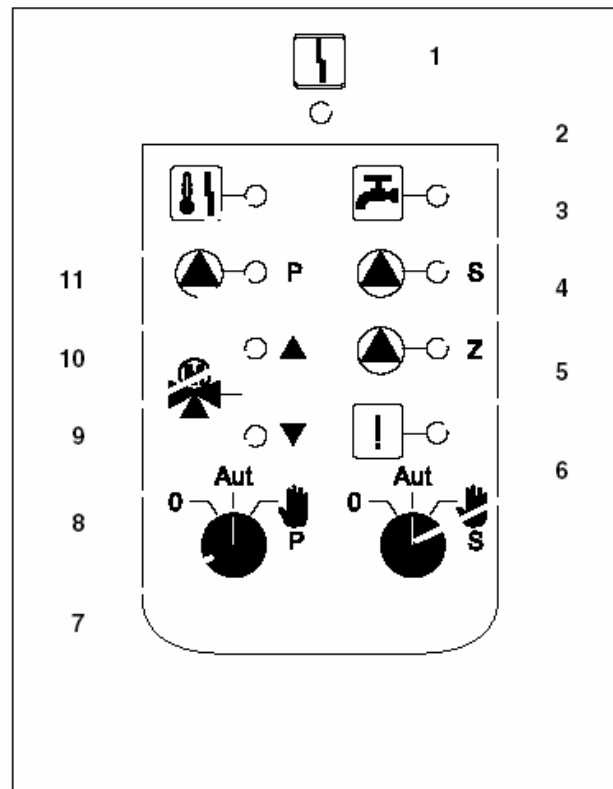


Рис. 1 Элементы управления FM445

- Поз. 1:** Общая неисправность, например, внешние ошибки, ошибки датчиков, внешние неисправности, неправильный электрический монтаж, внутренние ошибки модуля, ручной режим
- Сообщения об ошибках появляются в виде открытого текста на блоке управления MEC2
- Поз. 2:** Горячая вода находится, / остаётся ниже заданной температуры в пониженном (ночном) режиме
- Поз. 3:** Вторичный загрузочный насос в работе
- Поз. 4:** Циркуляционный насос в работе
- Поз. 5:** Термическая дезинфекция активна
- Поз. 6:** Ручной переключатель вторичного насоса
- Поз. 7:** Ручной переключатель первичного насоса
- Поз. 8:** «Смеситель закрывается» (холоднее)
- Поз. 9:** «Смеситель открывается» (теплее)
- Поз. 10:** Первичный загрузочный насос накопительного бойлера в работе
- Поз. 11:** Защита от обывзвещения активна. Вторичный насос работает в пошаговом режиме

2.1 Функция приготовления горячей воды

Ручной переключатель Горячая вода

для первичного контура:



для вторичного контура:



УКАЗАНИЕ!

В нормальном режиме работы ручной переключатель должен находиться в положении «AUT» (Авто).



ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!

Во время ручного режима существует опасность ожога. Всегда сначала открывайте кран холодной воды и подмешивайте горячую воду по необходимости.

Положения **0** и **Ручной режим** (👤) являются специальными настройками, которые могут проводить только квалифицированные специалисты.



: Включается первичный / вторичный насос. Смеситель включается без тока и может управляться вручную.

AUT: Система загрузки горячей воды работает в автоматическом режиме.

0: Первичный / вторичный насос и циркуляционный насос выключены. Смеситель включается без тока. Функции регулирования продолжают действовать.

Действующие в данный момент функции отображаются при помощи контрольных ламп.

2.2 FM 445 в устройстве регулирования Logamatic 4112

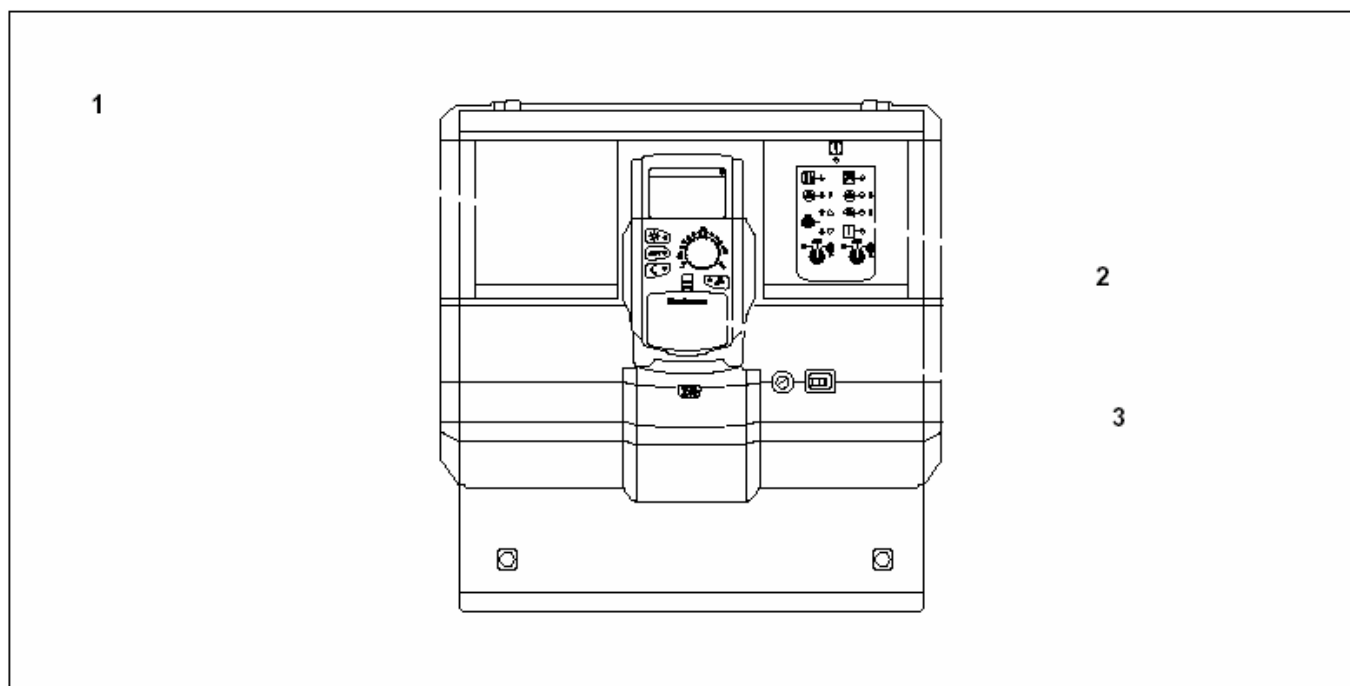


Рис. 2 FM445 в устройстве регулирования Logamatic 4112

Пояснение:

Поз. 1: Гнездо 1 для дальнейшего модуля

Поз. 2: FM445 в гнезде 2

Поз. 3: Блок управления МЕС 2

2.3 FM 445 в устройстве регулирования Logamatic 4211

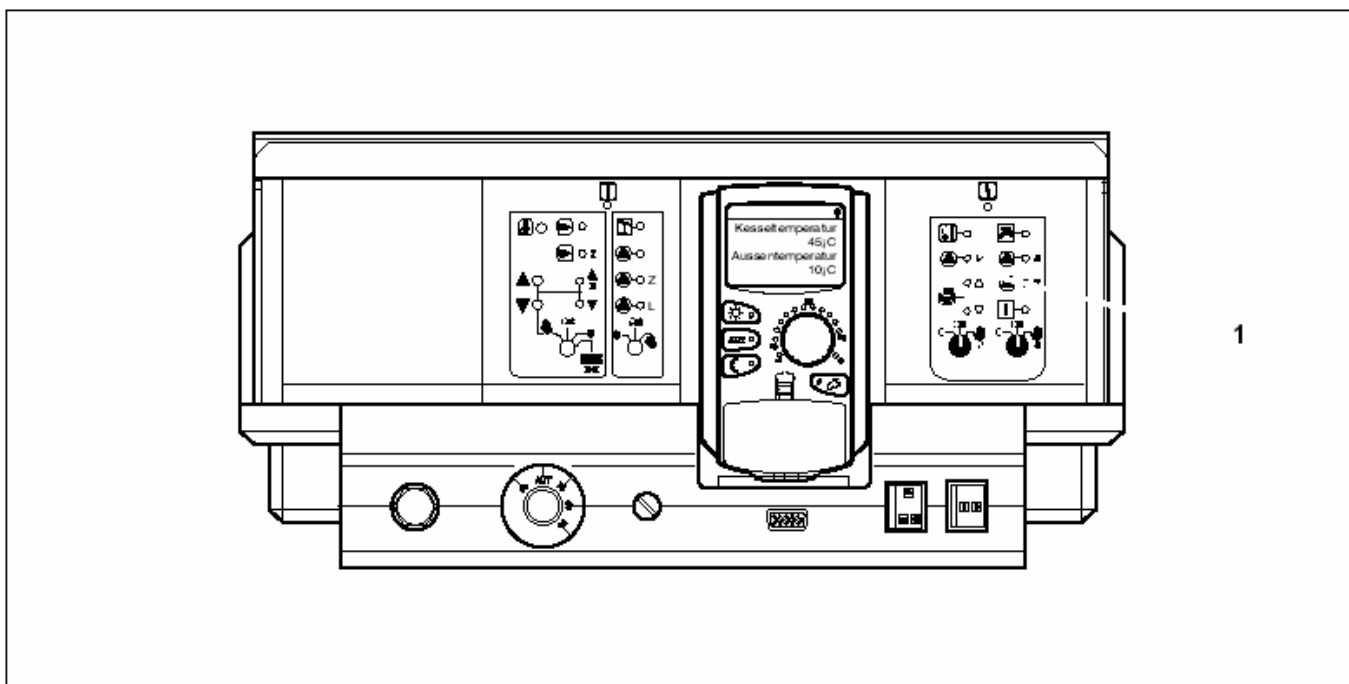


Рис. 3 FM445 в устройстве регулирования Logamatic 4211

Пояснение:

Поз. 1: FM445 в гнезде 2

2.4 FM 445 в устройстве регулирования Logamatic 4311

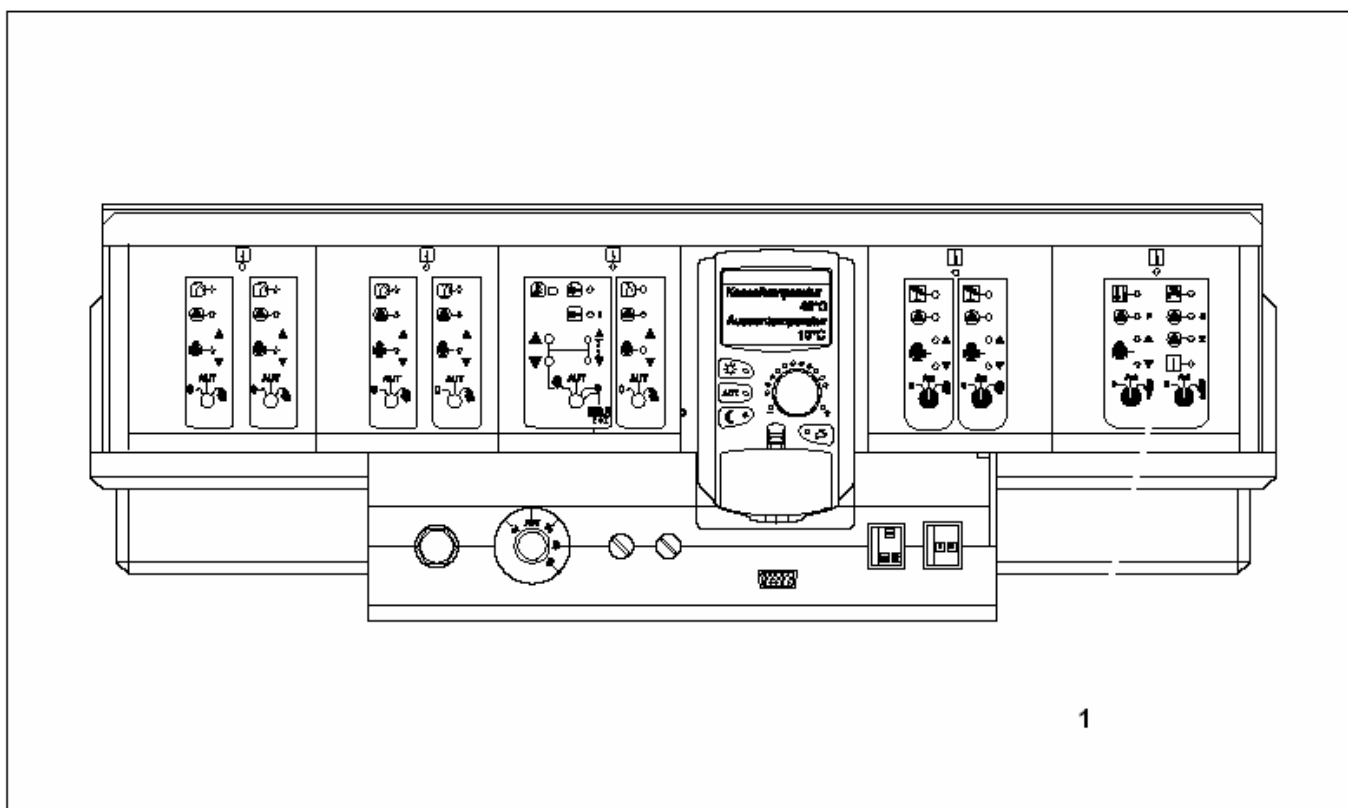


Рис. 4 FM445 в устройстве регулирования Logamatic 4311


Пояснение:

Поз. 1: FM445 в гнезде 4

3 Режим работы отопительной системы при помощи ручного переключателя





В большинстве случаев неисправности отображаются в блоке MEC2, если они относятся к устройству регулирования. Пожалуйста, информируйте Вашу отопительную фирму об отображенных на дисплее MEC2 ошибках или о коде ошибки на настенном котле. Отопительная фирма на основании Ваших сведений сможет целенаправленно и быстро оказать Вам помощь в устранении неисправности.

Если Вы не имеете возможности немедленно связаться с отопительной фирмой, при помощи ручного переключателя Вы можете установить ручной режим эксплуатации.

В положении  соответствующий насос начинает работать. Смесители обесточены и могут регулироваться вручную.

Перед тем как выполнить настройки для ручного режима, проверьте настройки на модуле FM 445 на возможные ошибочные настройки. Если неисправность находится в устройстве регулирования, Вы можете временно эксплуатировать свою отопительную установку вручную.

3.1 Ручной режим

- Первичный контур (рис. 5, поз. 1) на переключателе  в положение РУЧН .
- Вторичный контур (рис. 5, поз.2) на переключателе  в положение РУЧН .
- Убедиться в функционировании котла или устройства регулирования котла.



ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!

Следите за тем, чтобы температура воды для бытового использования не была слишком высокой! Температуру можно регулировать регулятором температуры котла.



ВНИМАНИЕ!

Для безопасности установки контуры смесителей могут быть закрыты не полностью.

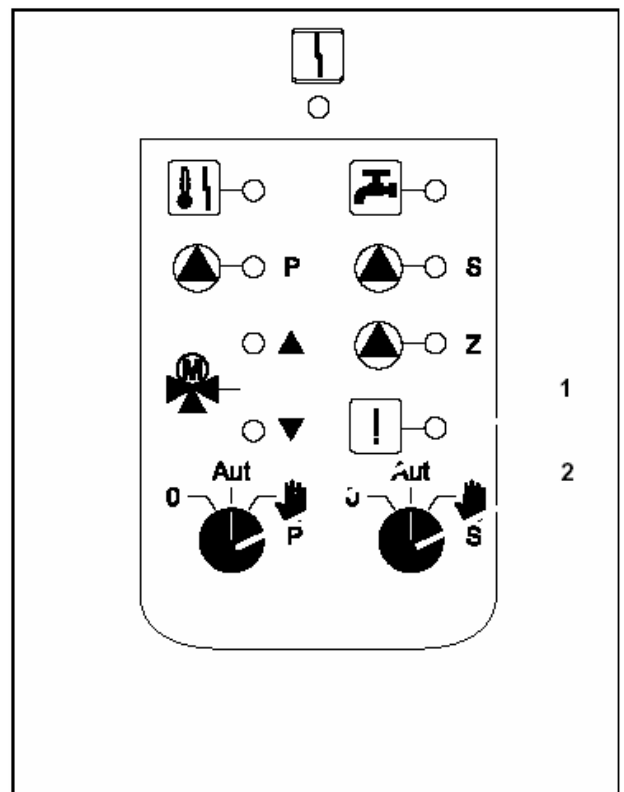


Рис. 5 Модуль FM 445

4 Устранение ошибок

Сообщение MEC 2	Воздействие	Способ устранения
Горячая вода остаётся холодной	Горячая вода слишком холодная.	Установить ручной переключатель режимов на модуле FM 445 в ручной режим. Связаться с отопительной фирмой.
Горячая вода Неисправность датчика T/O Неисправность датчика ВКЛ Неисправность датчика ВЫКЛ	Если датчик горячей воды неисправен, из соображений безопасности не происходит приготовление горячей воды.	Связаться с отопительной фирмой.

5 Утилизация



Утилизация использованного функционального модуля должна производиться авторизованным учреждением безопасно для окружающей среды.

6 К декларации о соответствии

Функциональный модуль FM 445 соответствует европейским предписаниям 73/23/EWG, а также 89/336/EWG и поэтому несёт маркировку CE. Соответствующая декларация о соответствии хранится на фирме Будерус Хайцтехник ГмбХ, D-35576, Ветцлар.

Будерус всегда рядом с Вами.

Высококачественная технология отопления требует профессиональной установки и обслуживания. Поэтому Будерус предоставляет комплексную программу исключительно через специалистов по отоплению. Спросите их об отопительной технике Будерус. Или получите информацию самостоятельно в одном из 45 наших филиалов.

Филиал	Город	Улица	Телефон	Телефакс
Aachen	52080 Aachen	Hergelsbendenstraße 30	(02 41) 9 68 24 - 0	(02 41) 9 68 24 - 99
Augsburg	86156 Augsburg	Werner-Heisenberg-Str. 1	(08 21) 4 44 81 - 0	(08 21) 4 44 81 - 50
Berlin	15831 Berlin	Am Lückefeld	(0 30) 7 54 88 - 0	(0 30) 7 54 88 - 160
Bielefeld	33605 Bielefeld	Reichenberger Straße 39	(05 21) 20 94 - 0	(05 21) 20 94 - 228
Bremen	28816 Stuhr	Industriestraße 22	(04 21) 89 91 - 0	(04 21) 89 91 - 235
Dortmund	44319 Dortmund	Zeche-Norm-Straße 28	(02 31) 92 72 - 0	(02 31) 92 72 - 280
Dresden	01458 Ottendorf-Okrilla	Jakobsdorfer Straße 4 – 6	(03 52 05) 55 - 0	(03 52 05) 55 - 222
Düsseldorf	40231 Düsseldorf	Höher Weg 268	(02 11) 7 38 37 - 0	(02 11) 7 38 37 - 21
Erfurt	99195 Mittelhausen	Erfurter Straße 57a	(03 61) 7 79 50 - 0	(03 61) 73 54 45
Essen	45307 Essen	Eckenbergstraße 8	(02 01) 5 61 - 0	(02 01) 5 61 - 279
Esslingen	73730 Esslingen	Wolf-Hirth-Straße 8	(07 11) 93 14 - 5	(07 11) 93 14 - 669
Frankfurt/Main	63110 Rodgau	Hermann-Staudinger-Str. 2	(0 61 06) 8 43 - 0	(0 61 06) 8 43 - 203
Freiburg	79108 Freiburg	Stübweg 47	(07 61) 5 10 05 - 0	(07 61) 5 10 05 - 45
Gießen	35394 Gießen	Rödgener Straße 47	(06 41) 4 04 - 0	(06 41) 4 04 - 221
Goslar	38644 Goslar	Magdeburger Kamp 7	(0 53 21) 5 50 - 0	(0 53 21) 5 50 - 114
Hamburg	21035 Hamburg	Wilhelm-Iwan-Ring 15	(0 40) 7 34 17 - 0	(0 40) 7 34 17 - 267
Hannover	30916 Isernhagen	Stahlstraße 1	(05 11) 77 03 - 0	(05 11) 77 03 - 242
Karlsruhe	76185 Karlsruhe	Hardeckstraße 1	(07 21) 9 50 85 - 0	(07 21) 9 50 85 - 33
Kassel	34134 Kassel	Glockenbruchweg 113	(05 61) 94 08 - 0	(05 61) 94 08 - 106
Kempten	87437 Kempten	Heisinger Straße 21	(08 31) 5 75 26 - 0	(08 31) 5 75 26 - 50
Kiel	24109 Kiel-Melsdorf	Am Ihlberg (Gewerbegebiet)	(04 31) 6 96 95 - 0	(04 31) 6 96 95 - 95
Koblenz	56220 Bassenheim	Am Gülser Weg 15 – 17	(0 26 25) 9 31 - 0	(0 26 25) 9 31 - 224
Köln	50858 Köln-Marsdorf	Toyota-Allee 97	(0 22 34) 92 01 - 0	(0 22 34) 92 01 - 237
Kulmbach	95326 Kulmbach	Aufeld 2	(0 92 21) 9 43 - 0	(0 92 21) 9 43 - 292
Leipzig	04420 Makranstädt	Handelsstraße 22	(03 41) 9 45 13 - 00	(03 41) 9 42 00 - 89
Ludwigshafen	67069 Ludwigshafen	Kreuzholzstraße 11	(06 21) 66 06 - 0	(06 21) 66 06 - 107
Magdeburg	39116 Magdeburg	Sudenburger Wuhne 63	(03 91) 60 86 - 0	(03 91) 60 86 - 215
Mainz	55129 Mainz	Carl-Zeiss-Straße 16	(0 61 31) 92 25 - 0	(0 61 31) 92 25 - 92
Meschede	59872 Meschede	Zum Rohland 1	(02 91) 54 91 - 0	(02 91) 66 98
München	81379 München	Boschetsrieder Straße 80	(0 89) 7 80 01 - 0	(0 89) 7 80 01 - 258
Münster/Westf.	48159 Münster	Haus Uhlenkotten 10	(02 51) 7 80 06 - 0	(02 51) 7 80 06 - 121
Neubrandenburg	17034 Neubrandenburg	Feldmark 9	(03 95) 45 34 - 0	(03 95) 4 22 87 32
Neu-Ulm	89231 Neu-Ulm	Böttgerstraße 6	(07 31) 7 07 90 - 0	(07 31) 7 07 90 - 92
Nürnberg	90425 Nürnberg	Kilianstraße 112	(09 11) 36 02 - 0	(09 11) 36 02 - 274
Osnabrück	49078 Osnabrück	Am Schürholz 4	(05 41) 94 61 - 0	(05 41) 94 61 - 222
Regensburg	93092 Barbing	Von-Müller-Straße 16	(0 94 01) 8 88 - 0	(0 94 01) 8 88 - 92
Rostock	18182 Bentwisch	Hansestraße 5	(03 81) 60 96 90	(03 81) 6 86 51 70
Schwenningen	78056 Villingen-Schwenningen	Albertstraße 15	(0 77 20) 69 14 - 0	(0 77 20) 69 14 - 31
Schwerin	19075 Pampow	Fährweg 10	(0 38 65) 78 03 - 0	(0 38 65) 32 62
Saarbrücken	66130 Saarbrücken	Kurt-Schumacher-Straße 38	(06 81) 8 83 38 - 0	(06 81) 8 83 38 - 33
Trier	54343 Föhren	Europaallee, Postfach 11 64	(0 65 02) 9 34 - 0	(0 65 02) 9 34 - 151
Velten	16727 Velten	Berliner Straße 1	(0 33 04) 3 77 - 0	(0 33 04) 3 77 - 199
Wesel	46485 Wesel	Am Schornacker 119	(02 81) 9 52 51 - 0	(02 81) 9 52 51 - 20
Würzburg	97228 Rottendorf	Edekastraße 8	(0 93 02) 9 04 - 0	(0 93 02) 9 04 - 111
Zwickau	08129 Crossen	Berthelsdorfer Straße 12	(03 75) 44 10 - 0	(03 75) 47 59 96

Специализированная отопительная фирма:

Buderus
HEIZTECHNIK

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar
<http://www.heiztechnik.buderus.de>
e-mail: info@heiztechnik.buderus.de