



Technik, die dem Menschen dient.

Отопительные котлы до 1020 кВт

Стальные котлы MKS

Стальные котлы с ж/т горелкой MUS

Чугунные котлы МК-1/МК-2

Чугунные котлы с ж/т горелкой MU-1

Газовые котлы NG-31E/NG-31ED





MUS

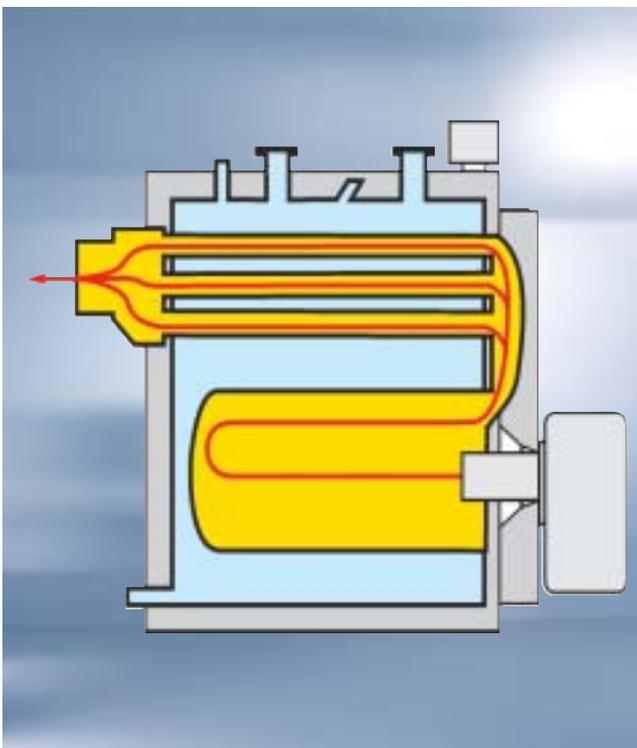
MKS

Стальные отопительные котлы для топки с наддувом соответствуют DIN 4702/EN 303, а также действующим директивам ЕЭС; предназначены для эксплуатации в низкотемпературном режиме

Стальные отопительные котлы MKS/MUS

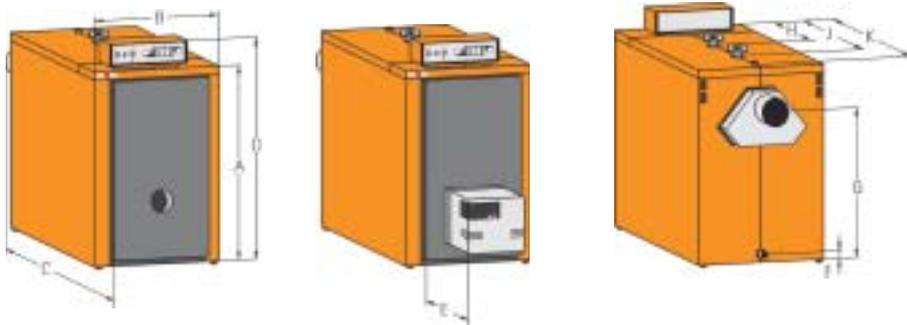
MUS со встроенной жидкотопливной горелкой 70-100

MKS без горелки 70-550 кВт



- MUS с жидкотопливной двухступенчатой горелкой. Горелка испытана в соответствии с DIN EN 267 для легкого жидкого топлива (дизеля), отрегулирована на заводе; со специальным устройством подмешивания воздуха для обеспечения низкого NOx
- Высокий КПД: до 94%
- Большие поверхности теплопередачи из гладкостенных труб для работы в низкотемпературном режиме, без образования конденсата
- Турбуляторы из нержавеющей стали, встроенные в поверхности теплопередачи, обеспечивают низкую температуру отходящих газов
- Камера сгорания равномерно омывается водой; отсутствуют шумы, вызываемые кипением и расширением
- Угол открытия дверцы котла 180° (вправо и влево), легкая чистка
- Теплоизоляция, толщиной 100 мм, плотно прилегает к телу котла, гарантируя минимальные тепловые потери
- Обшивка окрашена порошковым методом, легко монтируется
- Устройство регулирования полностью готово к подключению, быстрый монтаж благодаря штекерной системе подключений
- Гарантия на отопительный котел - 6 лет,
Гарантия на электрические и подвижные части - 2 года

Технические характеристики



| ТИП | MUS/MKS | 85 | 100 | 140 | 190 | 250 | 340 | 420 | 500 |
|--|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Диапазон мощности MKS | кВт | 70-100 | 85-120 | 110-160 | 160-230 | 200-300 | 280-380 | 360-460 | 420-550 |
| Рекомендованная мощность MKS | кВт | 70-85 | 85-100 | 110-140 | 160-190 | 200-250 | 280-340 | 360-420 | 420-500 |
| Диапазон мощности MUS | кВт | 70-85 | 85-100 | - | - | - | - | - | - |
| Установленная мощность MUS | кВт | 85 | 100 | - | - | - | - | - | - |
| Высота / высота без обшивки | А мм | 1180/1155 | 1180/1155 | 1180/1155 | 1346/1320 | 1346/1320 | 1526/1500 | 1526/1500 | 1526/1500 |
| Ширина / ширина без обшивки | В мм | 794/600 | 794/600 | 794/600 | 974/780 | 974/780 | 1034/840 | 1034/840 | 1034/840 |
| Длина | С мм | 1410 | 1410 | 1760 | 1948 | 1948 | 2065 | 2065 | 2065 |
| Высота с устройством регулирования | Д мм | 1335 | 1335 | 1335 | 1500 | 1500 | 1678 | 1678 | 1678 |
| Длина кожуха горелки | Е мм | 420 | 420 | - | - | - | - | - | - |
| Заполнение, слив | F мм | 203 | 203 | 203 | 172 | 172 | 178 | 178 | 178 |
| Подключение трубы отходящих газов | G мм | 922 | 922 | 922 | 1048 | 1048 | 1177 | 1177 | 1177 |
| Обратная линия | H мм | 324 | 324 | 324 | 367 | 367 | 430 | 430 | 430 |
| Подающая линия | J мм | 724 | 724 | 1074 | 1117 | 1117 | 1184 | 1184 | 1184 |
| Группа безопасности | K мм | 874 | 874 | 1224 | 1407 | 1407 | 1474 | 1474 | 1474 |
| Диаметр трубы отходящих газов | мм | 178 | 178 | 195 | 195 | 195 | 250 | 250 | 300 |
| Рекомендованный цоколь котла | мм | 1500x950 | 1500x950 | 2000x800* | 2000x1000* | 2000x1000* | 2200x1200* | 2200x1200* | 2200x1200* |
| Заполнение, слив | R | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" |
| Обратная линия | фланец DN | 65 | 65 | 65 | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 |
| Подающая линия | фланец DN | 65 | 65 | 65 | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 |
| Группа безопасности, воздушник | R | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/2" | 1 1/2" | 2" | 2" | 2" |
| Объем воды в котле | л | 216 | 213 | 288 | 508 | 494 | 697 | 665 | 635 |
| Объем газа в котле | л | 140 | 143 | 206 | 333 | 346 | 428 | 445 | 460 |
| Площадь нагрева | м ² | 3,5 | 3,8 | 5,2 | 8,0 | 8,4 | 10,6 | 12,5 | 14,2 |
| Сопротивление отходящих газов ¹⁾ | мбар | 0,3 | 0,4 | 0,8 | 1,1 | 1,4 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Сопротивление воды в системе (при Δt = 20K) ¹⁾ | мбар | 1,2 | 1,7 | 3,5 | 4,5 | 5,5 | 9,0 | 14,0 | 19,0 |
| Макс. избыточное давление котла | бар | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Макс. доп. температура отходящих газов ²⁾ | °C | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Отн. затраты на поддержание готовности котла | % | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| Температура отходящих газов ¹⁾ | °C | 145-165 | 145-165 | 145-165 | 145-165 | 145-165 | 150-170 | 150-165 | 155-170 |
| Температура отходящих газов 1-ая ступень горелки | °C | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Массовый поток отход. газов ¹⁾ (дизель CO ₂ = 13%) | кг/час | 127-142 | 142-168 | 184-235 | 269-319 | 336-421 | 472-572 | 605-706 | 706-839 |
| Массовый поток отход. газов ¹⁾ (природ. газ CO ₂ = 9,5%) | кг/час | 125-151 | 151-178 | 196-249 | 285-338 | 356-446 | 497-605 | 641-749 | 749-889 |
| Массовый поток отход. газов ¹⁾ (сжиг. газ CO ₂ = 11%) | кг/час | 120-146 | 146-172 | 189-240 | 274-326 | 343-428 | 479-583 | 619-720 | 720-857 |
| Вес | котел кг | 406 | 413 | 524 | 730 | 772 | 908 | 975 | 1035 |
| | горелка кг | 20 | 20 | - | - | - | - | - | - |
| Электропитание | 230 В / 50 Гц / 10 А | | | | | | | | |
| Идентификационный номер CE | CE-0085AR0034 | | | | | | | | |

¹⁾ Показатель для более низкой/высокой мощности котла относительно содержания CO₂, равного 13% (ж/т), и средней температуры воды в котле 60 °C.

²⁾ Возможность переключения защитного ограничителя температуры: 120°C/110°C/100°C.

Расчет диаметра труб для отходящих газов выполнить в соответствии с DIN 4705. При температуре отходящих газов ниже 160 °C подключение котлов выполнить к трубам с улучшенной теплоизоляцией (группа 1 согласно DIN18160 часть 1) или использовать соответствующие влагостойкие системы отвода отходящих газов, допущенные к использованию органами технадзора.

* Цоколь котла не входит в комплект поставки

Учитывайте высоту опорных ножек / винтов 20 мм ± 10мм!



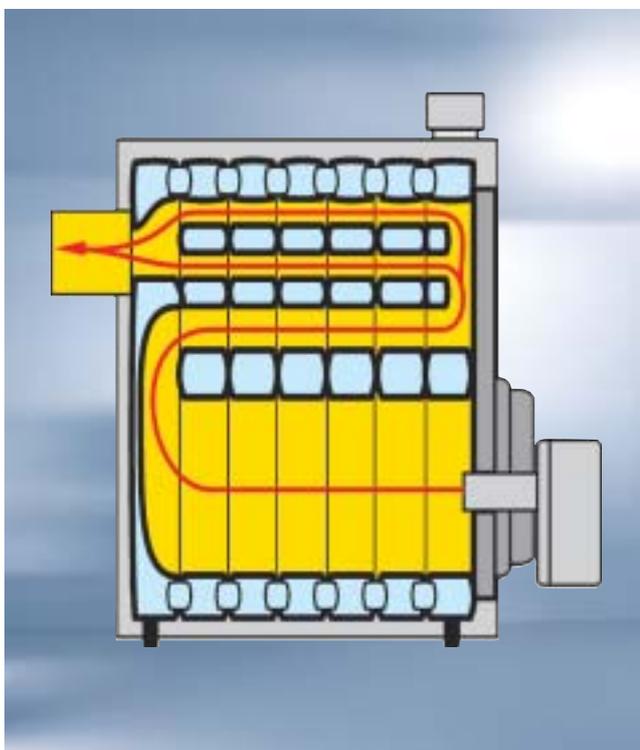
MU-1

MK-1

Чугунные отопительные котлы для топки с наддувом соответствуют DIN 4702/EN 303, а также действующим директивам ЕЭС; предназначены для эксплуатации в низкотемпературном режиме.

Чугунные отопительные котлы MU-1/МК-1

MU-1 со встроенной жидкотопливной горелкой 50-110 кВт
 МК-1 без горелки 50-300 кВт



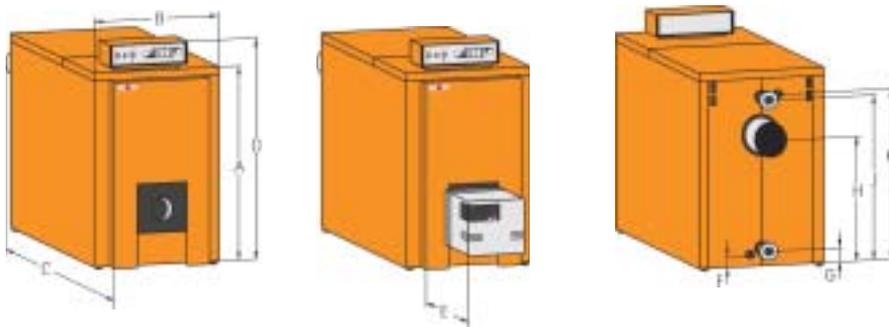
- MU-1 с жидкотопливной двухступенчатой горелкой. Горелка испытана в соответствии с DIN EN 267 для легкого жидкого топлива (дизеля), отрегулирована на заводе; со специальным устройством подмешивания воздуха для обеспечения низкого NOx
- Высокий КПД: до 94%
- Секции котла выполнены из прочного, стойкого к коррозии чугуна
- Камера сгорания имеет оптимальные геометрические размеры
- Угол открытия чугунной дверцы котла 180° (вправо и влево), легкая чистка
- Теплоизоляция имеет достаточные припуски
- Обшивка окрашена порошковым методом, легко монтируется
- Устройство регулирования полностью готово к подключению, быстрый монтаж благодаря штекерной системе подключений
- Гарантия на отопительный котел - 6 лет,
Гарантия на электрические и подвижные части - 2 года

Состояние при поставке:

Чугунный блок собран, по заказу по-секционно.

Для транспортировки секции собраны в блок и закреплены. Обшивка, устройство регулирования и принадлежности для монтажа упакованы в отдельные коробки.

Технические характеристики



| ТИП | MU-1/МК-1 | 80 | 110 | 140 | 180 | 220 | 260 |
|--|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Мощность МК-1 | кВт | 50-100 | 80-130 | 110-170 | 140-210 | 180-250 | 220-300 |
| Рекомендованная мощность МК-1 | кВт | 50-80 | 80-110 | 110-140 | 140-180 | 180-220 | 220-260 |
| Рекомендованная мощность MU-1 | кВт | 50-80 | 80-110 | - | - | - | - |
| Установленная мощность MU-1 | кВт | 80 | 110 | - | - | - | - |
| Высота / высота без обшивки | А мм | 1220/1148 | 1220/1148 | 1220/1148 | 1220/1148 | 1220/1148 | 1220/1148 |
| Ширина / ширина без обшивки | В мм | 825/585 | 825/585 | 825/585 | 825/585 | 825/585 | 825/585 |
| Длина | С мм | 1125 | 1285 | 1445 | 1605 | 1765 | 1925 |
| Высота с устройством регулирования | Д мм | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 |
| Длина кожуха горелки | Е мм | 420 | 420 | - | - | - | - |
| Заполнение, слив | Ф мм | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Обратная линия | Г мм | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Подключение трубы отходящих газов | Н мм | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 |
| Подающая линия | Ж мм | 1070 | 1070 | 1070 | 1070 | 1070 | 1070 |
| Группа безопасности, воздушник | К мм | 1110 | 1110 | 1110 | 1110 | 1110 | 1110 |
| Диаметр трубы отходящих газов | мм | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 |
| Рекомендованный цоколь котла | мм | 1300x850 | 1300x850 | 1500x950 | 1800x1000* | 2000x1000* | 2200x1000* |
| Заполнение, слив | Рр | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Обратная линия | фланец DN | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| Подающая линия | фланец DN | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| Группа безопасности, воздушник | Рр | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Объем воды в котле | л | 104 | 125 | 147 | 168 | 190 | 211 |
| Объем газа в котле | л | 155 | 195 | 235 | 275 | 315 | 355 |
| Площадь нагрева | м ² | 4,4 | 5,6 | 6,8 | 8,0 | 9,2 | 10,4 |
| Сопротивление отходящих газов ¹⁾ | мбар | 0,11 | 0,18 | 0,4 | 0,5 | 0,8 | 1,2 |
| Сопротивл. воды в системе (при Δt = 20К) ¹⁾ | мбар | 3 | 5 | 8 | 11 | 17 | 26 |
| Макс. избыточное давление котла | бар | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Макс. доп. температура в подающей линии ²⁾ | °С | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Отн. затраты на поддержание готовности котла | % | 0,74 | 0,64 | 0,55 | 0,45 | 0,33 | 0,19 |
| Температура отходящих газов ¹⁾ | °С | 145-175 | 150-175 | 155-175 | 155-175 | 155-175 | 155-175 |
| Температура отходящих газов 1-ая ступень горелки | °С | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| Массовый поток отход. газов ¹⁾ (дизель CO ₂ = 13%) | кг/час | 84-134 | 134-185 | 185-235 | 235-302 | 302-370 | 370-436 |
| Массовый поток отход. газов ¹⁾ (природ. газ CO ₂ = 9,5%) | кг/час | 89-142 | 142-196 | 196-249 | 249-320 | 320-392 | 392-464 |
| Массовый поток отход. газов ¹⁾ (сжиж. газ CO ₂ = 11%) | кг/час | 86-138 | 138-189 | 189-241 | 241-310 | 310-378 | 378-447 |
| Вес | котел кг | 505 | 600 | 704 | 809 | 903 | 999 |
| | горелка кг | 20 | 20 | - | - | - | - |
| Идентификационный номер CE | CE-0085AR0034 | | | | | | |
| Электропитание | 230 В / 50 Гц / 10 А | | | | | | |

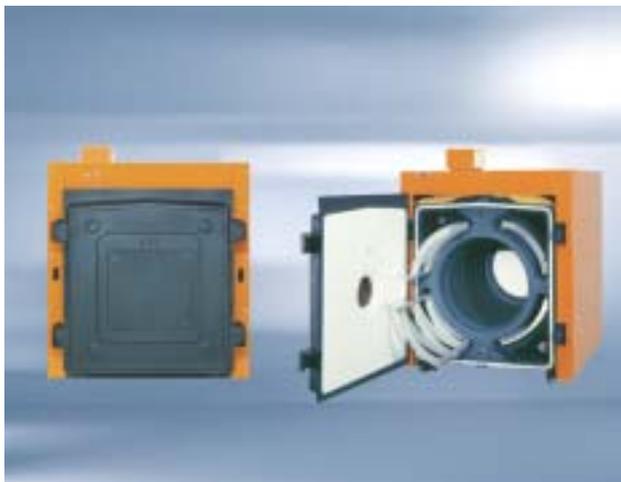
¹⁾ Показатель для более низкой/высокой мощности котла относительно содержания CO₂, равного 13% (ж/т), и средней температуры воды в котле 60 °С.

²⁾ Возможность переключения защитного ограничителя температуры: 120°С/110°С/100°С.

Расчет диаметра труб для отходящих газов выполнить в соответствии с DIN 4705. При температуре отходящих газов ниже 160 °С подключение котлов выполнить к трубам с улучшенной теплоизоляцией (группа I согласно DIN18160 часть 1) или использовать соответствующие влагостойкие системы отвода отходящих газов, допущенные к использованию органами технадзора.

* Цоколь котла не входит в комплект поставки.

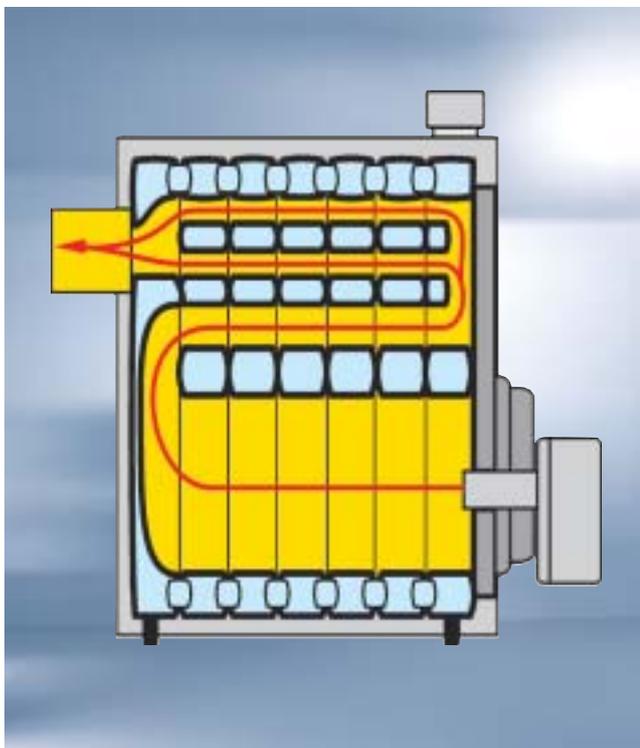
Учитывайте высоту опорных ножек / винтов 20 мм ± 10мм!



Чугунные отопительные котлы для топки с наддувом соответствуют DIN 4702/EN 303, а также действующим директивам ЕЭС; предназначены для эксплуатации в низкотемпературном режиме.

Чугунный отопительный котел МК-2

МК-2 без горелки 320-1020 кВт



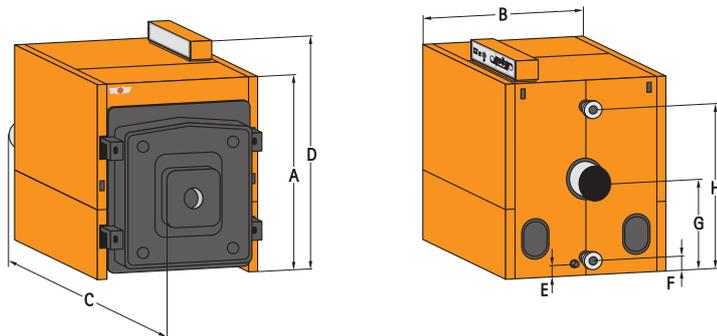
- В газоходы установлены турбуляторы из высоколегированной стали
- Высокий КПД: до 94%
- Секции котла выполнены из прочного, стойкого к коррозии чугуна
- Камера сгорания имеет оптимальные геометрические размеры
- Угол открытия чугунной дверцы котла 180° (вправо и влево), легкая чистка
- Теплоизоляция имеет достаточные припуски
- Обшивка окрашена порошковым методом, легко монтируется
- Устройство регулирования полностью готово к подключению, быстрый монтаж благодаря штекерной системе подключений
- Гарантия на отопительный котел - 6 лет,
Гарантия на электрические и подвижные части - 2 года

Состояние при поставке:

Чугунный блок только по-секционно.

Для транспортировки секции собраны в блок и закреплены. Обшивка, устройство регулирования и принадлежности для монтажа упакованы в отдельные коробки.

Технические характеристики



| ТИП | МК-2 | 320 | 380 | 440 | 500 | 560 | 670 | 780 | 900 | 1020 |
|--|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Мощность МК-2 | кВт | 320 | 378 | 436 | 494 | 552 | 669 | 785 | 901 | 1020 |
| Высота / высота без обшивки | А мм | 1300/1150 | 1300/1150 | 1300/1150 | 1300/1150 | 1300/1150 | 1300/1150 | 1300/1150 | 1300/1150 | 1300/1150 |
| Ширина / ширина без обшивки | В мм | 1130/930 | 1130/930 | 1130/930 | 1130/930 | 1130/930 | 1130/930 | 1130/930 | 1130/930 | 1130/930 |
| Длина | С мм | 1409 | 1537 | 1665 | 1784 | 1921 | 2305 | 2561 | 2817 | 3076 |
| Высота с устройством регулирования | Д мм | 1470 | 1470 | 1470 | 1470 | 1470 | 1470 | 1470 | 1470 | 1470 |
| Заполнение, слив | Е мм | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Обратная линия | Ф мм | 145 | 145 | 145 | 145 | 145 | 145 | 145 | 145 | 145 |
| Подключение трубы отходящих газов | Г мм | 585 | 585 | 585 | 585 | 585 | 585 | 585 | 585 | 585 |
| Подающая линия | Н мм | 1045 | 1045 | 1045 | 1045 | 1045 | 1045 | 1045 | 1045 | 1045 |
| Диаметр трубы отходящих газов | мм | 350/250* | 350/250* | 350/250* | 350/250* | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Рекомендованный цоколь котла | мм | 1130x1412** | 1130x1540** | 1130x1665** | 1130x1785** | 1130x1925** | 1130x2310** | 1130x2565** | 1130x2820** | 1130x3080** |
| Заполнение, слив | Рр | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Обратная линия | фланец DN | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Подающая линия | фланец DN | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Объем воды в котле | л | 219 | 247 | 275 | 302 | 330 | 386 | 441 | 496 | 552 |
| Объем газа в котле | л | 504 | 564 | 624 | 684 | 744 | 864 | 984 | 1104 | 1224 |
| Площадь нагрева | м ² | 17,5 | 19,8 | 22,1 | 24,4 | 26,7 | 31,3 | 35,9 | 40,5 | 45,1 |
| Сопротивление отходящих газов ¹⁾ | мбар | 1,85 | 2,3 | 2,7 | 3,1 | 3,5 | 4,4 | 5,4 | 5,7 | 6,0 |
| Сопротивление воды в системе (при Δt = 20К) ¹⁾ | мбар | 15 | 21 | 29 | 39 | 52 | 77 | 77 | 108 | 145 |
| Макс. избыточное давление котла | бар | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Макс. доп. температура в подающей линии ²⁾ | °С | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Отн. затраты на поддержание готовности котла | % | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,08 |
| Температура отходящих газов ¹⁾ | °С | 190 | 190 | 190 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| Температура отходящих газов 1-ая ступень горелки | °С | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Массовый поток отход. газов ¹⁾ (дизель СО ₂ = 13%) | кг/час | 537 | 634 | 732 | 829 | 926 | 1123 | 1317 | 1512 | 1707 |
| Массовый поток отход. газов ¹⁾ (природ. газ СО ₂ = 9,5%) | кг/час | 564 | 666 | 768 | 871 | 973 | 1179 | 1384 | 1588 | 1792 |
| Массовый поток отход. газов ¹⁾ (сжиг. газ СО ₂ = 11%) | кг/час | 545 | 644 | 743 | 842 | 940 | 1139 | 1337 | 1535 | 1732 |
| Вес | кг | 1551 | 1710 | 1868 | 2049 | 2206 | 2533 | 2857 | 3172 | 3489 |
| Идентификационный номер CE | CE-0645B00118 | | | | | | | | | |
| Электропитание | 230 В / 50Гц / 10 А | | | | | | | | | |

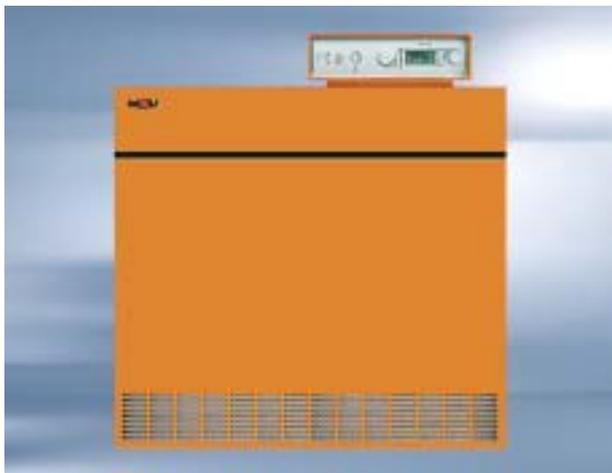
¹⁾ Показатель для более низкой/высокой мощности котла относительно содержания CO₂, равного 13% (ж/т), и средней температуры воды в котле 60 °С.

²⁾ Возможность переключения защитного ограничителя температуры: 120°С/110°С/100°С.

Расчет диаметра труб для отходящих газов выполнить в соответствии с DIN 4705. При температуре отходящих газов ниже 160 °С подключение котлов выполнить к трубам с улучшенной теплоизоляцией (группа I согласно DIN18160 часть 1) или использовать соответствующие влагостойкие системы отвода отходящих газов, допущенные к использованию органами технадзора.

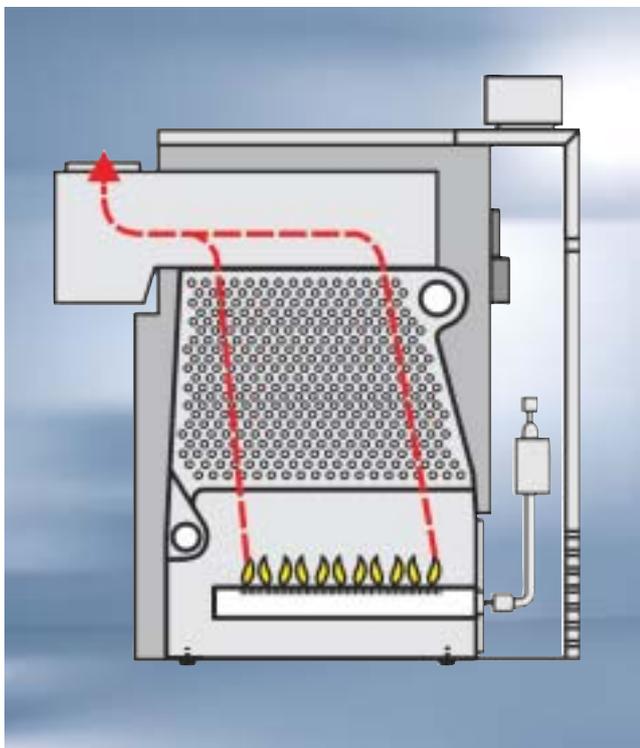
* Переходник с диам. 350мм на диам. 250 мм входит в комплект поставки. **Цоколь котла не входит в комплект поставки

Учитывайте высоту опорных ножек / винтов 20 мм ± 10мм!



Газовые отопительные котлы соответствуют действующим директивам ЕЭС и предназначены для эксплуатации в низкотемпературном режиме

Газовый отопительный котел NG-31E NG-31E с атмосферной горелкой 40-110 кВт



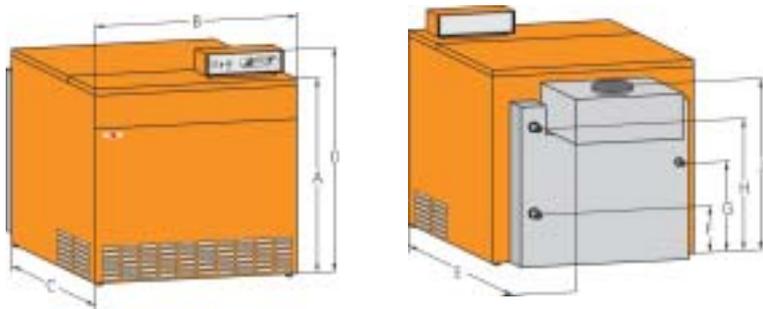
- Газовый котел соответствует действующим директивам ЕЭС; оснащен атмосферной горелкой с импульсным поджигом, предназначенной для эксплуатации с природным газом и сжиженным газом пропаном/бутаном (с устройством контроля отходящих газов - принадлежность); мощность котлов 40-110 кВт
- Очень низкий уровень выделения вредных веществ при сжигании (без охлаждения пламени)
- Знак качества DVGW
- Высокий КПД: до 95%
- Устройство регулирования полностью готово к подключению, быстрый монтаж благодаря штекерной системе подключений
- Чугунный блок с фасонными элементами для увеличения поверхности теплопередачи
- Теплоизоляция плотно прилегает к телу котла и имеет достаточные припуски
- Камера сгорания омывается водой для уменьшения потерь от теплового излучения
- Двухступенчатая горелка из термостойкой нержавеющей стали
- Гарантия на отопительный котел - 6 лет, Гарантия на электрические и подвижные части - 2 года

Состояние при поставке:

Чугунный блок и горелка полностью смонтированы. Обшивка, устройство защиты потока и мелкие детали упакованы вместе с чугунным блоком на поддоне.

Устройство регулирования упаковано в отдельную коробку.

Технические характеристики



| ТИП | NG-31E | 70 | 90 | 110 | |
|--|---|----------------------|-----------|-----------|-------|
| Мощность | 1-ая ступень горелки ¹⁾ | кВт | 40,2 | 50,5 | 59,9 |
| Нагрузка | 1-ая ступень горелки ¹⁾ | кВт | 42,5 | 53,5 | 63,3 |
| Мощность | 1-ая + 2-ая ступень горелки ¹⁾ | кВт | 70,0 | 90,0 | 110,0 |
| Нагрузка | 1-ая + 2-ая ступень горелки ¹⁾ | кВт | 75,6 | 97,0 | 117,9 |
| Высота / высота без обшивки | A мм | 970/650 | 970/650 | 970/650 | |
| Ширина / ширина без обшивки | B мм | 1025/880 | 1195/1050 | 1365/1220 | |
| Длина / длина без обшивки | C мм | 750/740 | 750/740 | 750/740 | |
| Высота с устройством регулирования | D мм | 1120 | 1120 | 1120 | |
| Длина с устройством защиты потока | E мм | 1030 | 1030 | 1030 | |
| Обратная линия | F мм | 220 | 220 | 220 | |
| Подключение газа | G мм | 550 | 550 | 550 | |
| Подающая линия | H мм | 605 | 605 | 605 | |
| Устройство защиты потока | J мм | 870 | 870 | 870 | |
| Внутренний диаметр трубы отходящих газов | мм | 200 | 225 | 250 | |
| Рекомендованный цоколь котла | мм | 1300x850 | 1300x850 | 1500x950 | |
| Обратная линия | R | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | |
| Подключение газа | Rp | 1" | 1" | 1" | |
| Подающая линия | R | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | |
| Число секций | | 9 | 11 | 13 | |
| Объем воды в котле | л | 37 | 45 | 53 | |
| Сопrotивление воды в системе (при Δt = 20K) | мбар | 8 | 12 | 18 | |
| Макс. избыточное давление котла | бар | 4 | 4 | 4 | |
| Макс. доп. температура в подающей линии ²⁾ | °C | 120 | 120 | 120 | |
| Отн. затраты на поддержание готовности котла | % | 1,5 | 1,4 | 1,3 | |
| Необходимый напор котла | Па | 3 | 3 | 3 | |
| Давление подключения природного газа | мбар | 20 | 20 | 20 | |
| Давление подключения сжиженного газа | мбар | 50 | 50 | 50 | |
| Температура отходящих газов ^{3) 4)} | °C | 63 / 93 | 64 / 97 | 67 / 97 | |
| Массовый поток отходящих газов ⁴⁾ | г/сек | 43 / 53 | 58 / 72 | 69 / 88 | |
| Показатель CO ₂ при ном. мощности ⁴⁾ | % | 3,9 / 5,8 | 3,6 / 5,4 | 3,6 / 5,4 | |
| Вес | кг | 318 | 381 | 444 | |
| Электропитание | | 230 В / 50 Гц / 10 А | | | |
| Идентификационный номер CE | | CE-0085AS0012 | | | |

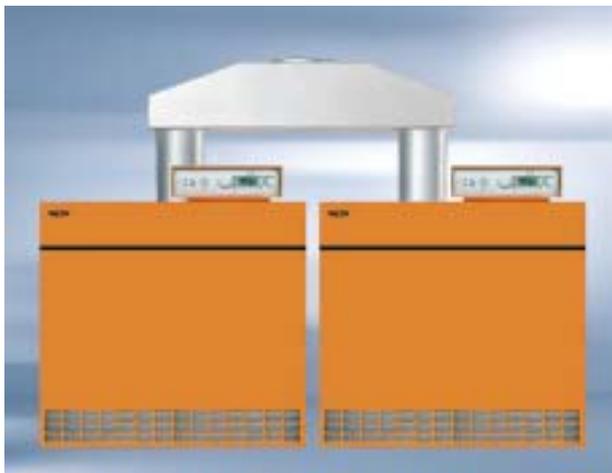
¹⁾ При эксплуатации котла на сжиженном газе следует использовать бутан. При эксплуатации котла с чистым пропаном его характеристики на 12% ниже.

²⁾ Возможность переключения защитного ограничителя температуры: 120°C/110°C/100°C.

³⁾ При температуре отходящих газов ниже 80°C необходимо использовать влагонепроницаемые дымовые трубы.

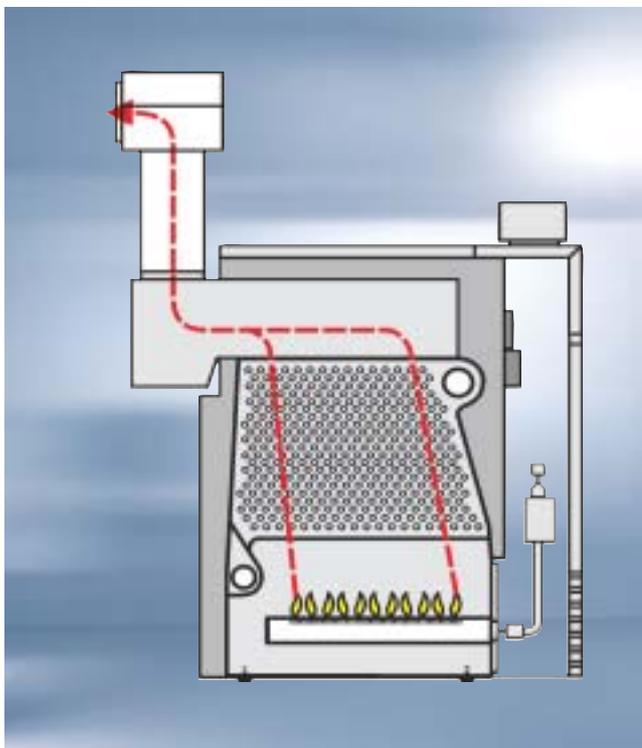
⁴⁾ Показатели для мин. мощности 1-ая ступень горелки / макс. мощности 1-ая + 2-ая ступень горелки (при эксплуатации на природном газе).

Учитывайте высоту опорных ножек / винтов 20 мм ± 10мм!



Газовые отопительные котлы соответствуют действующим директивам ЕЭС и предназначены для эксплуатации в низкотемпературном режиме

Газовые отопительные котлы NG-31ED NG-31E с атмосферной горелкой 40-220 кВт



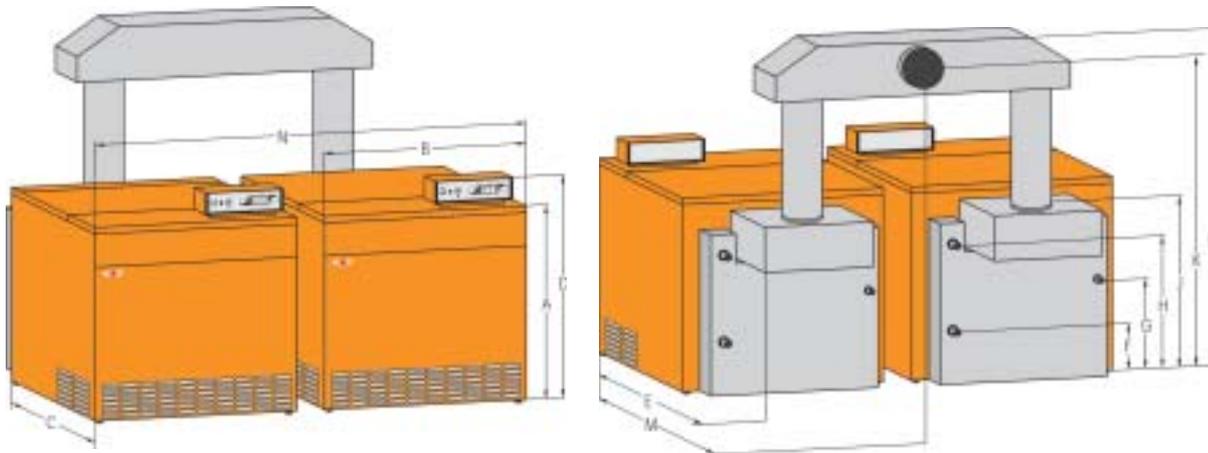
- Газовый котел соответствует действующим директивам ЕЭС; оснащен атмосферной горелкой с импульсным поджигом, предназначенной для эксплуатации с природным газом и сжиженным газом пропаном/бутаном (с устройством контроля отходящих газов - принадлежность); мощность котлов 40-220 кВт
- Очень низкий уровень выделения вредных веществ при сжигании (без охлаждения пламени)
- Знак качества DVGW
- Высокий КПД: до 95%
- Устройство регулирования полностью готово к подключению, быстрый монтаж благодаря штекерной системе подключений
- Чугунный блок с фасонными элементами для увеличения поверхности теплопередачи
- Теплоизоляция плотно прилегает к телу котла и имеет достаточные припуски
- Камера сгорания омывается водой для уменьшения потерь от теплового излучения
- Оба котла оснащены двухступенчатыми горелками из термостойкой нержавеющей стали
- Гарантия на отопительный котел - 6 лет,
Гарантия на электрические и подвижные части - 2 года

Состояние при поставке:

Чугунный блок и горелка полностью смонтированы. Обшивка, устройство защиты потока и мелкие детали упакованы вместе с чугунным блоком на поддоне.

Газосборник со штуцером подключения трубы отходящих газов и устройство регулирования упакованы отдельно.

Технические характеристики



| ТИП | NG-31ED | 140 | 180 | 220 | |
|--|--|----------------------|----------------|----------------|-------|
| Мощность | 1-ый котел + 1-ая ступень горелки ¹⁾ | кВт | 40,2 | 50,5 | 59,9 |
| Нагрузка | 1-ый котел + 1-ая ступень горелки ¹⁾ | кВт | 42,5 | 53,5 | 63,3 |
| Мощность | 1ый + 2-ой котел и 1-ая + 2-ая ступень ¹⁾ | кВт | 140,0 | 180,0 | 220,0 |
| Нагрузка | 1ый + 2-ой котел и 1-ая + 2-ая ступень ¹⁾ | кВт | 151,2 | 194,0 | 235,8 |
| Высота / высота без обшивки | A мм | 970/650 | 970/650 | 970/650 | |
| Ширина / ширина без обшивки | B мм | 1025/880 | 1195/1050 | 1365/1220 | |
| Длина / длина без обшивки | C мм | 750/740 | 750/740 | 750/740 | |
| Высота с устройством регулирования | D мм | 1120 | 1120 | 1120 | |
| Длина с устройством защиты потока | E мм | 1030 | 1030 | 1030 | |
| Обратная линия | F мм | 220 | 220 | 220 | |
| Подключение газа | G мм | 550 | 550 | 550 | |
| Подающая линия | H мм | 605 | 605 | 605 | |
| Устройство защиты потока | J мм | 870 | 870 | 870 | |
| Подключение трубы отходящих газов | K мм | 1470 | 1495 | 1520 | |
| Общая высота | L мм | 1630 | 1680 | 1730 | |
| Длина с газосборником | M мм | 1030 | 1030 | 1055 | |
| Общая ширина | N мм | 2100 | 2440 | 2780 | |
| Внутренний диаметр трубы отходящих газов | мм | 250 | 300 | 350 | |
| Рекомендованный цоколь котла | мм | 2 шт. 1300x850 | 2 шт. 1300x850 | 2 шт. 1500x950 | |
| Обратная линия ²⁾ | R | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | |
| Подключение газа ²⁾ | Rp | 1" | 1" | 1" | |
| Подающая линия ²⁾ | R | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | |
| Число секций ²⁾ | | 9 | 11 | 13 | |
| Объем воды в котле | л | 2 x 37 | 2 x 45 | 2 x 53 | |
| Сопротивление воды в системе (при Δt = 20K) ²⁾ | мбар | 8 | 12 | 18 | |
| Макс. избыточное давление котла | бар | 4 | 4 | 4 | |
| Макс. доп. температура в подающей линии ³⁾ | °C | 120 | 120 | 120 | |
| Отн. затраты на поддержание готовности котла | % | 1,5 | 1,4 | 1,3 | |
| Необходимый напор котла | Па | 5 | 5 | 5 | |
| Давление подключения природного газа | мбар | 20 | 20 | 20 | |
| Давление подключения сжиженного газа | мбар | 50 | 50 | 50 | |
| Температура отходящих газов ^{4) 5)} | °C | 63 / 93 | 64 / 97 | 67 / 97 | |
| Массовый поток отходящих газов ⁵⁾ | г/сек | 43 / 105 | 58 / 144 | 69 / 176 | |
| Показатель CO ₂ при ном. мощности природный газ E ⁵⁾ | % | 3,9 / 5,8 | 3,6 / 5,4 | 3,6 / 5,4 | |
| Вес | кг | 2 x 318 | 2 x 381 | 2 x 444 | |
| Электропитание | | 230 В / 50 Гц / 10 А | | | |
| Идентификационный номер CE | | CE-0085AS0012 | | | |

¹⁾ При эксплуатации котла на сжиженном газе следует использовать бутан. При эксплуатации котла с чистым пропаном его характеристики на 12% ниже.

²⁾ Характеристики относятся к одному котлу.

³⁾ Возможность переключения защитного ограничителя температуры: 120°C/110°C/100°C.

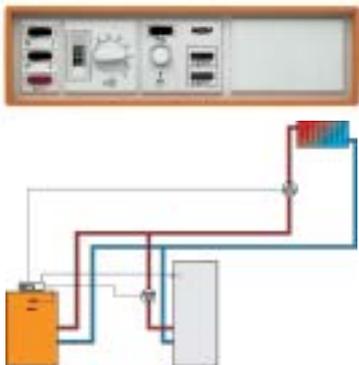
⁴⁾ При температуре отходящих газов ниже 80°C необходимо использовать влагостойкие дымоходы.

⁵⁾ Показатели для мин. мощности 1-ая ступень горелки / макс. мощности 1-ая + 2-ая ступень горелки.

Учитывайте высоту опорных ножек / винтов 20 мм ± 10мм!

Устройства регулирования

Устройство регулирования R31-STAV

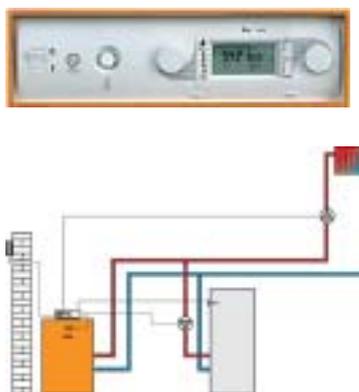


Регулировка температуры котла в ручном режиме; для управления 2-х ступенчатыми горелками с включением второй ступени в зависимости от нагрузки.

Оснащение: выключатель; индикатор неисправности горелки; индикатор температуры котла; регулятор температуры котла, диапазон регулировки 38-78/90°C; переключаемый защитный ограничитель температуры 120/110/100°C; 2 счетчика времени эксплуатации; кнопка контроля защитного ограничителя температуры (STB); переключатель летний/зимний режим.

Подключение вертикального бойлера: устройство регулирования бойлера со схемой его приоритетной загрузки, подключение для регулятора температуры бойлера (SP1).

Устройство регулирования R32 DigiCompact



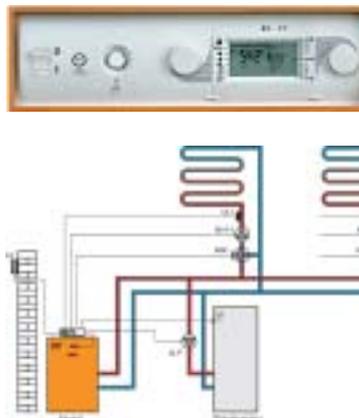
Устройство регулирования с учетом погоды с программой для контура отопления; для управления 2-х ступенчатыми и модулируемыми горелками (3-х точечное управление)

Оснащение: выключатель, переключаемый защитный ограничитель температуры 120/110/100°C, предохранитель М6.3А; 3-х канальный таймер; программа праздничного дня; переход летнее/зимнее время; переключатель программ, контроль отходящих газов; автоматический режим, режим отопления/экономии более 24 час., летний режим, режим ручного управления, выключение системы отопления; подключение для устройства дистанционного управления; защита от замерзания.

После открытия лицевой крышки: установка времени/дня недели, выбор одной из 3 предварительно заданных (индивидуально изменяемых) программ времени включения режимов, автоматическое переключение летний/зимний режим. Отображение на дисплее температур и неисправностей. Функции программирования и тестирования, предназначенные для специалиста.

Подключение вертикального бойлера: электронное устройство регулирования бойлера со схемой его приоритетной загрузки, отдельная программа времени для загрузки бойлера; защита от легионелл; подключение для насоса рециркуляции ГВС.

Устройство регулирования R33 DigiComfort



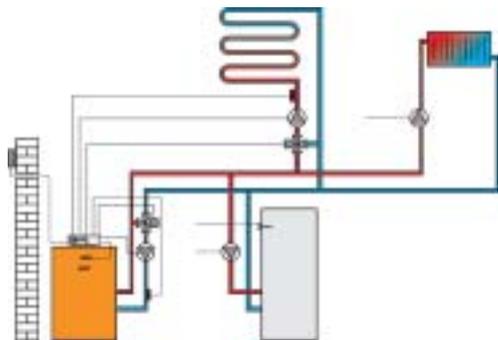
Устройство регулирования с учетом погоды для управления 1 контуром отопления и 2 смесительными контурами с собственными программами времени включения режимов; для управления 2-х ступенчатыми и модулируемыми горелками (3-х точечное управление)

Оснащение: выключатель, переключатель ручного/автоматического режима, индикация температуры котла, регулятор температуры котла для ручного режима управления, переключаемый защитный ограничитель температуры 120/110/100°C, защита от замерзания, предохранитель Т6,3 А, регулятор температуры, регулятор выбора программ, 4-х канальный таймер с 3 предварительно заданными (индивидуально изменяемыми) программами времени включения режимов, автоматическое переключение летний/зимний режим, активируемые функции оптимизации для кривой нагрева и контура отопления, счетчики часов эксплуатации и количества запусков горелки, подключение для 3 насосов контуров отопления. Подключение устройства дистанционного управления для каждого контура отопления. Коммуникационный интерфейс для диагностики и подключения ПК.

Возможность регулировки крутизны кривых нагрева отопительного и смесительных контуров, режима экономии, интервала между кривыми нагрева, макс. и мин. температуры в подающей линии.

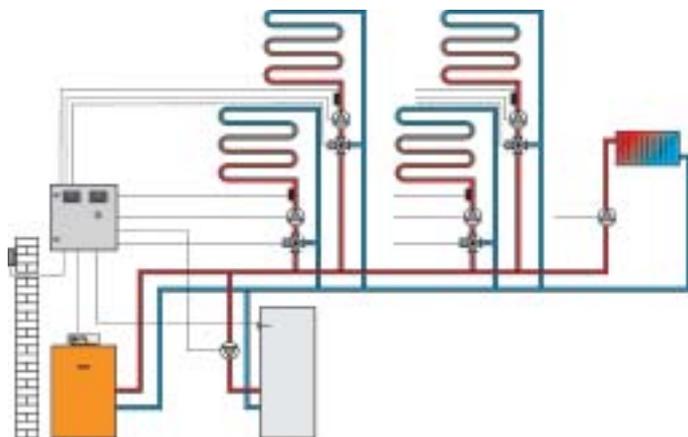
Подключение вертикального бойлера: электронное устройство регулирования бойлера со схемой его приоритетной загрузки, отдельная программа времени для загрузки бойлера; защита от легионелл; подключение для насоса рециркуляции ГВС.

Устройства регулирования

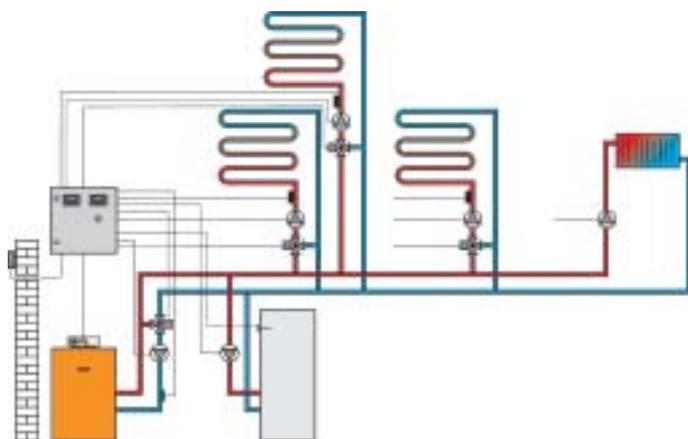


Пример системы отопления: Устройство регулирования R33 DigiComfort, смесительный контур и устройство повышения температуры обратной воды.

Устройство регулирования R33/4 DigiComfort



Как и для устройства регулирования R33 DigiComfort, но дополнительно: управление 4 смесительными контурами, шкаф управления (ВхШхД=600х380х210 мм), с переключателем режимов системы: „выключено“ „автоматический режим“ и „аварийный режим“ (вместо переключателя ручной/автоматический режим управления), 2 контроллера, подключение для 5 насосов контуров отопления.



Пример системы отопления: Устройство регулирования R33/4 DigiComfort, 3 смесительных контура и устройство повышения температуры обратной воды.

Указание: При эксплуатации газовых отопительных котлов с общей трубой отходящих газов требуются 2 устройства регулирования. Эти устройства регулирования осуществляют управление не зависимо друг от друга. Поэтому, в зависимости от системы отопления, возможна комбинация различных устройств регулирования.

Устройства каскадного регулирования RK-2 DigiCascade/RK-4 DigiCascade

Функции:

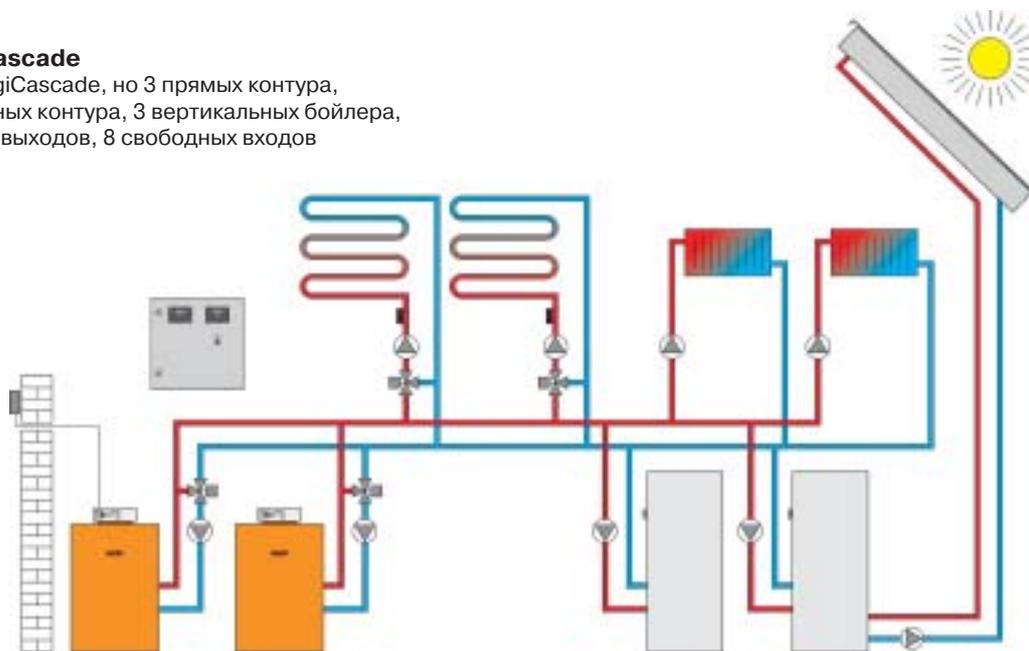
- Каскадное устройство регулирования с учетом погоды для управления двумя 2-х ступенчатыми котлами (4-мя ступенями). Устройство каскадного регулирования включает шкаф управления и 2 базовые автоматике с защитными устройствами.
- Включение котлов или ступеней горелок в каскад в зависимости от нагрузки
- Автоматическая смена последовательности включения котлов в каскад (ведущий-ведомый)
- 2 устройства повышения температуры обратной воды с помощью смесителей
- 2 контура отопления (прямых)
- 2 смесительных контура
- Макс. 2 горизонтальных бойлера с защитой от легионелл
- Меню на немецком, английском, французском или итальянском
- 3 изменяемые программы времени включения для каждого контура отопления
- 8 режимов для каждого контура отопления по отдельности или сразу для всех контуров отопления
- Функция отключения (ECO) / функция экономии (ABS)
- Функция комнатного термостата (только при использовании устройства дистанционного управления)
- Функция высушивания цементной стяжки
- Функции оптимизации (адаптации)
- Возможность установки постоянной температуры котла
- Распознавание датчиков и сигнализация неисправностей
- Система диагностики (5 неисправностей сохраняются в специальном регистре)
- Тестирование функций
- Измерение отходящих газов
- Контроль функции STB
- Возможность подключения защитных устройств
- Переключатель ручного и автоматического режима управления
- Раздельные функции сброса (Reset)
- Счетчики числа запусков и времени работы 1-ой и 2-ой ступеней горелок
- Подключение устройства дистанционного управления с помощью 2-х жильной шины
- Функции регулирования могут быть расширены с использованием 2-х жильной шины
- 4 свободных выхода, программируемых для: контура солнечных коллекторов, насосов рециркуляции ГВС, бустерного насоса, подмешивающего насоса, насоса загрузки бойлера-накопителя, сигнала суммарной неисправности, ТЭНа и т.д.
- 5 свободных входа, программируемых для: датчика температуры отходящих газов, 2-го датчика наружной температуры, контакта запроса, внешнего модема и т.д.

Принадлежности:

- Устройство дистанционного управления RS-Theta
 - Единое управление устройством дистанционного управления и устройством каскадного регулирования
 - Доступ ко всем параметрам устройства регулирования, кроме параметров уровней „Гидравлика“, „Теплогенератор“, „Каскад“.
 - Комнатный датчик и Bedienung abschaltbar
 - Функция комнатного термостата
- Блок удаленного доступа
 - 2-х канальный
- Электронный датчик температуры бойлера
- Термостат ограничения макс. температуры в контуре теплого пола
- Датчик температуры отходящих газов для проведения сервиса
- Комплект подключения солнечных коллекторов
 - датчик и погружная гильза для бойлера и коллектора
- Комплект для учета расхода тепла
 - с электронным устройством расчета тепла, со счетчиком расхода, датчиком и погружной гильзой для „подачи“ и „обратки“

RK-4 DigiCascade

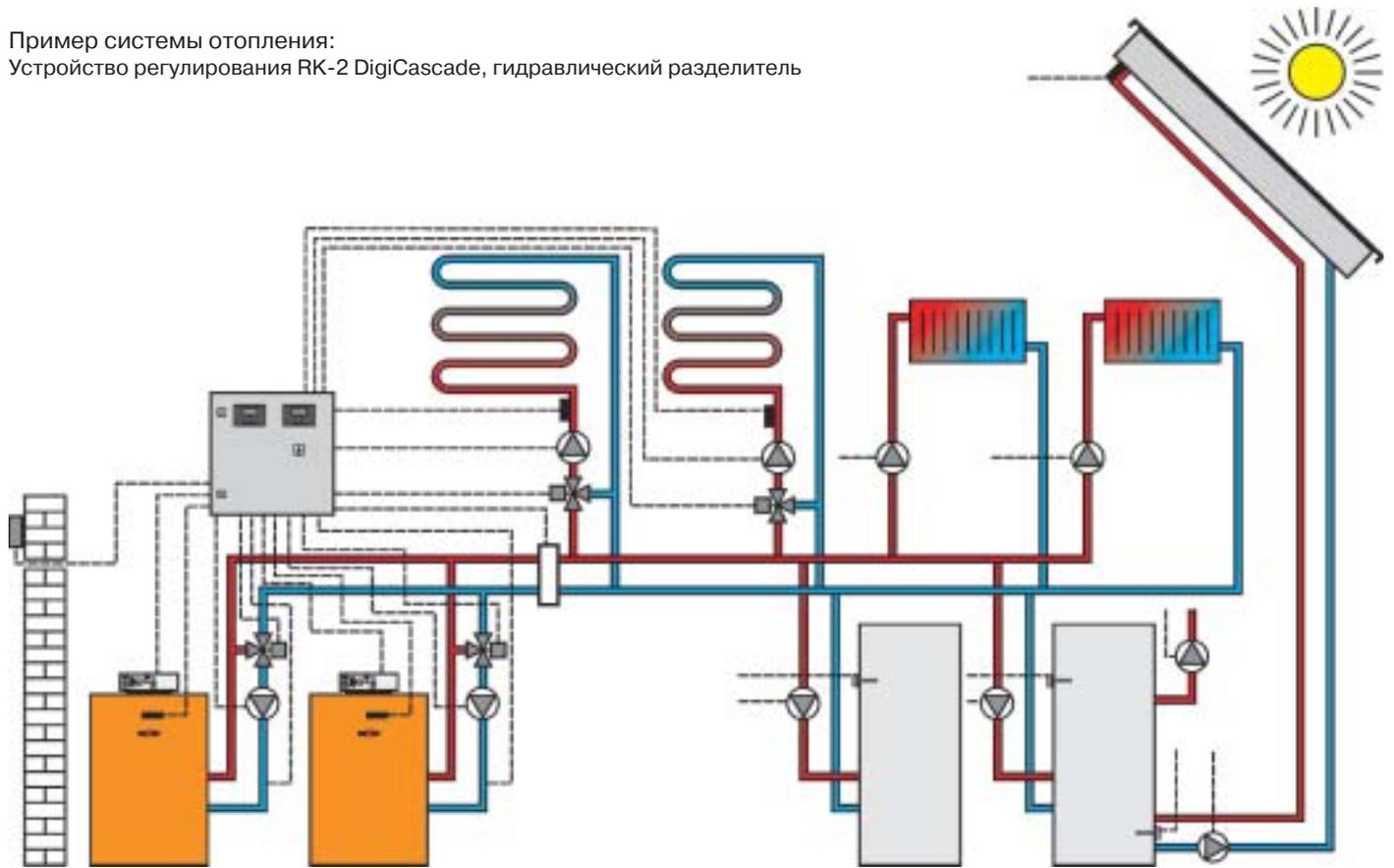
как и RK-2 DigiCascade, но 3 прямых контура, 4 смесительных контура, 3 вертикальных бойлера, 6 свободных выходов, 8 свободных входов



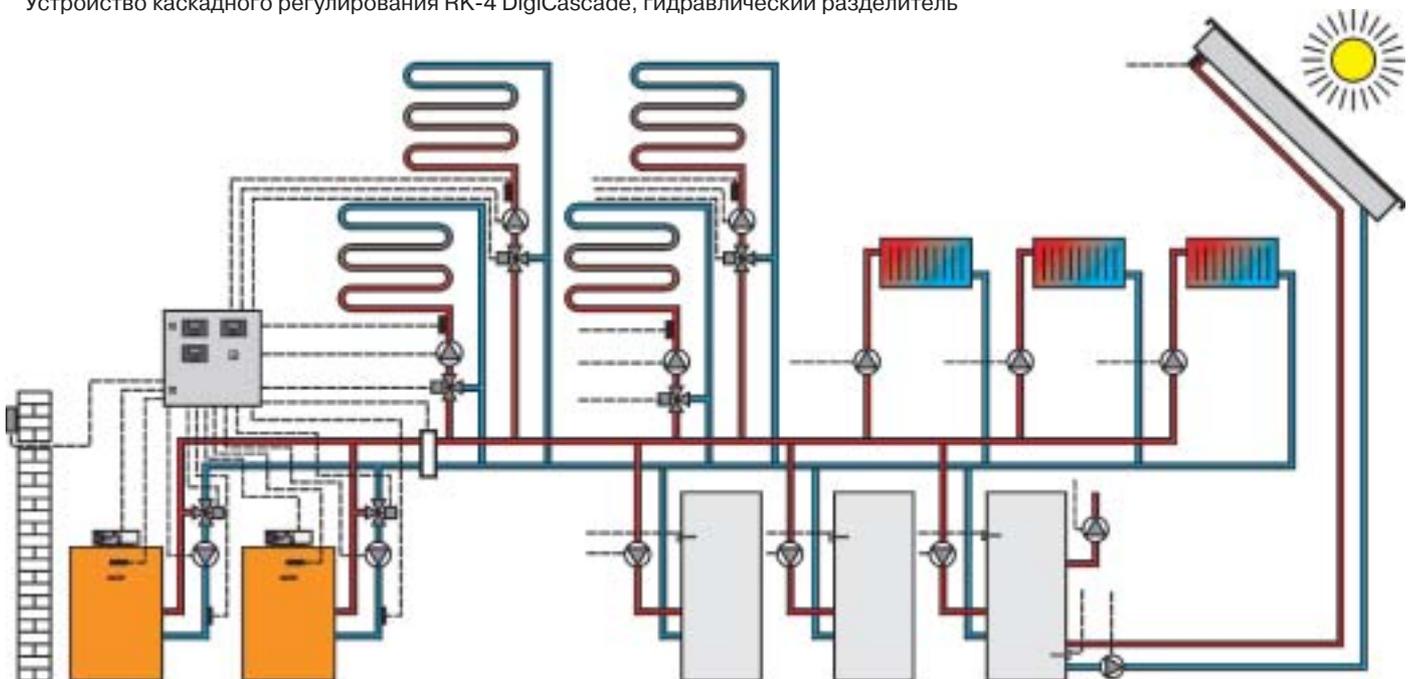
Пример системы отопления

Примеры систем отопления с RK-2 DigiCascade/RK-4 DigiCascade

Пример системы отопления:
Устройство регулирования RK-2 DigiCascade, гидравлический разделитель



Пример системы отопления:
Устройство каскадного регулирования RK-4 DigiCascade, гидравлический разделитель



Фирма Wolf GmbH предлагает широкий ассортимент оборудования для комплексных решений при строительстве, ремонте и модернизации зданий. Устройства регулирования гарантируют обеспечение теплового комфорта с учетом индивидуальных потребностей пользователя. Оборудование просто в эксплуатации, надежно и экономично. Системы энергообеспечения "Photovoltaik", а также солнечные коллекторы легко интегрируются в имеющиеся инженерные сети здания. Все оборудование Wolf легко монтируется и просто в техобслуживании.

Пример системного решения "Торговый центр"

> Компоненты системы кондиционирования

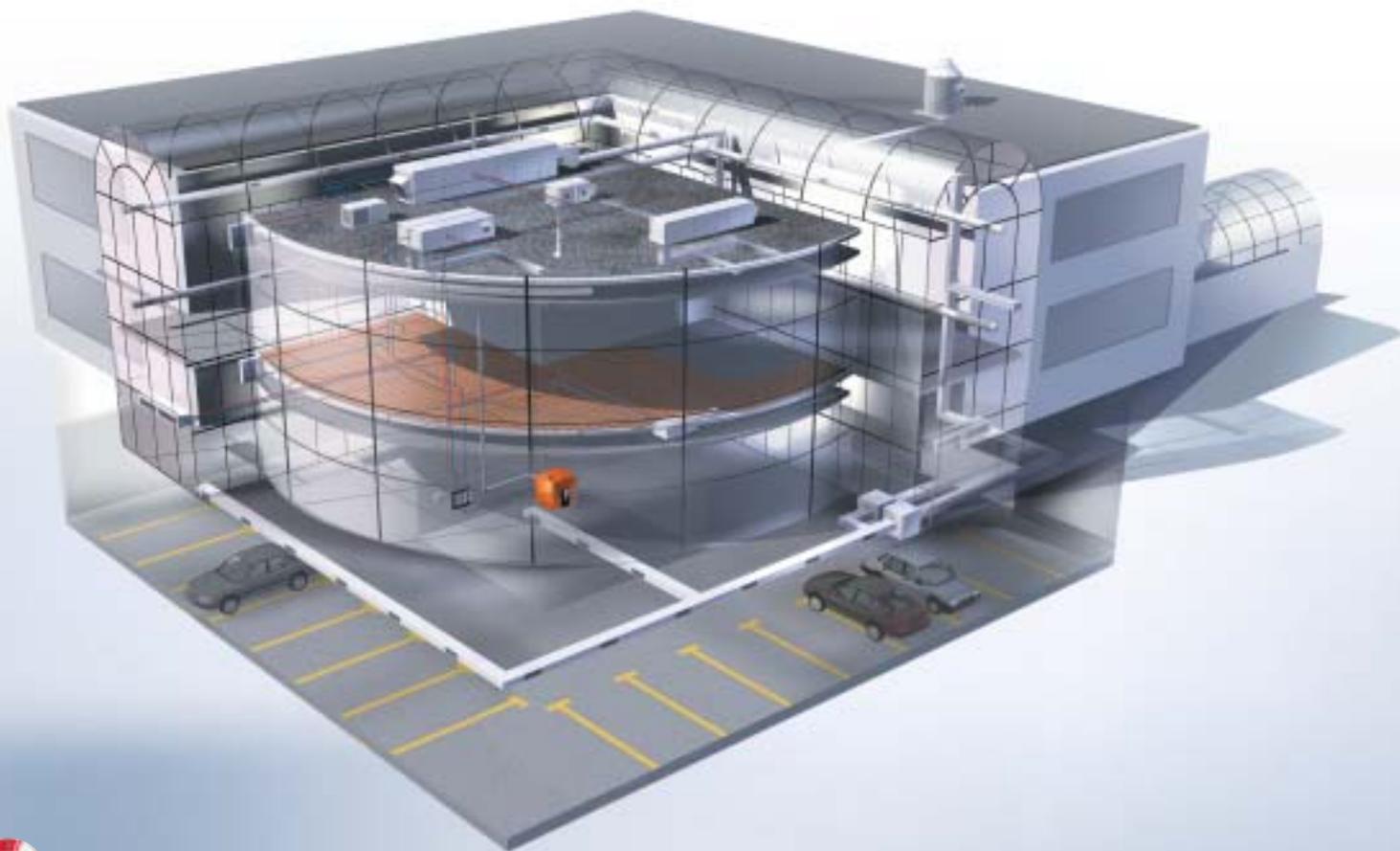
- KGW Gigant (RAL)
- KGW Gigant с интегрированной холодильной машиной
- KGG вытяжка из гаража
- KGW Gigant вытяжка из кухни
- KGW Standard
- KG Standard, плоский кондиционер

> Компоненты системы вентиляции

- Вытяжной вентилятор ER
- Воздушная тепловая завеса с консолью
- Фанкойл
- Воздухонагреватель LH
- Устройство регулирования DigiPro

> Компоненты системы отопления

- Чугунный отопительный котел МК-2



Комплексные решения для отопления, кондиционирования, вентиляции, солнечных коллекторов