



Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig

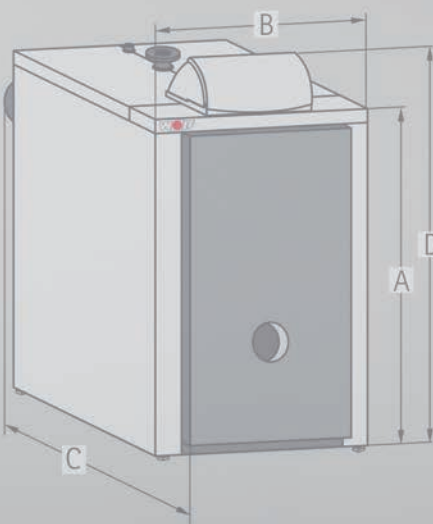
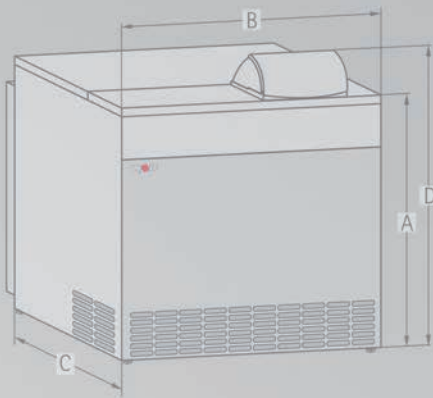
## Техническая документация

# Отопительные котлы до 1020 кВт

Стальные котлы MKS

Чугунные котлы МК-1/МК-2

Газовые котлы NG-31E/NG-31ED



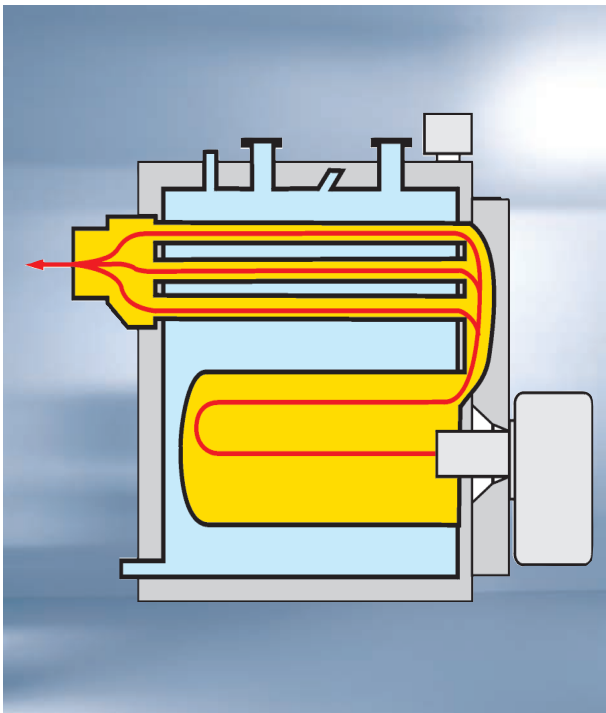


MKS

Стальные отопительные котлы, предназначены для эксплуатации на жидком топливе и газе в низкотемпературном режиме.

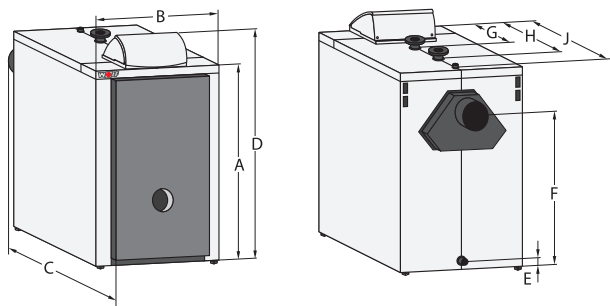
Допущены для эксплуатации на территории Российской Федерации Разрешением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Имеют сертификат соответствия

## Стальной отопительный котел MKS без горелки, мощностью 70-550 кВт



- 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  | MKS                  | 85        | 100       | 140       | 190        | 250        | 340        | 420        | 500        |
|--|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Диапазон мощности  | кВт                  | 70-100    | 85-120    | 110-160   | 160-230    | 200-300    | 280-380    | 360-460    | 420-550    |
| Рекомендованная мощность   | кВт                  | 70-85     | 85-100    | 110-140   | 160-190    | 200-250    | 280-340    | 360-420    | 420-500    |
| 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   | D мм                 | 1360      | 1360      | 1360      | 1525       | 1525       | 1703       | 1703       | 1703       |
| 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 <sup>2</sup>       | 3,5       | 3,8       | 5,2       | 8,0        | 8,4        | 10,6       | 12,5       | 14,2       |
| Сопrotивление отходящих газов <sup>1)</sup>                                    | мбар                 | 0,3       | 0,4       | 0,8       | 1,1        | 1,4        | 2,0        | 2,0        | 2,0        |
| Сопrotивление воды в системе (при Δt = 20K) <sup>1)</sup>                      | 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 <sup>2)</sup>                           | °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 <sup>1)</sup>                                      | °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 <sup>1)</sup> (дизель CO <sub>2</sub> = 13%)       | кг/час               | 127-142   | 142-168   | 184-235   | 269-319    | 336-421    | 472-572    | 605-706    | 706-839    |
| Массовый поток отход. газов <sup>1)</sup> (природ. газ CO <sub>2</sub> = 9,5%) | кг/час               | 125-151   | 151-178   | 196-249   | 285-338    | 356-446    | 497-605    | 641-749    | 749-889    |
| Массовый поток отход. газов <sup>1)</sup> (сжиг. газ CO <sub>2</sub> = 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       |
| Электропитание   | 230 В / 50 Гц / 10 А |           |           |           |            |            |            |            |            |

<sup>1)</sup> Показатель для нижнего/верхнего значения мощности рекомендованного диапазона с учетом содержания CO<sub>2</sub>, равного 13% (ж/т), и средней температуры воды в котле 60 °C.

<sup>2)</sup> 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 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!

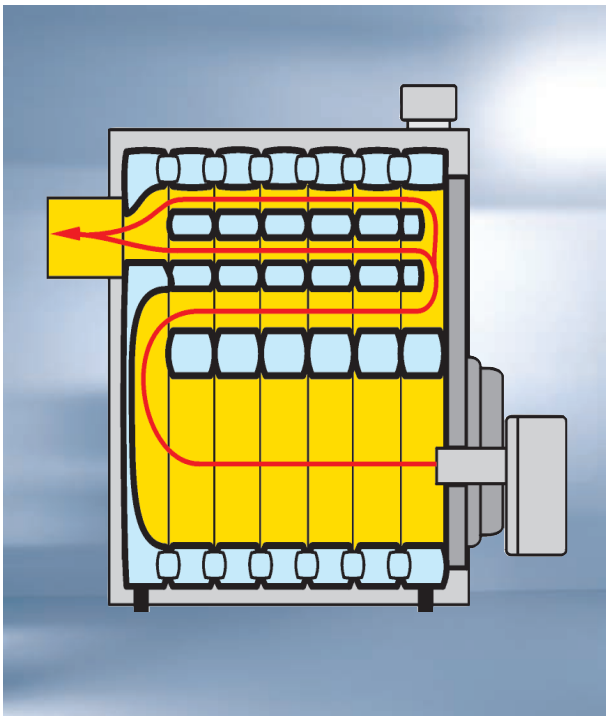


МК-1

Чугунные отопительные котлы, предназначены для эксплуатации на жидком топливе и газе в низкотемпературном режиме.

Допущены для эксплуатации на территории Российской Федерации Разрешением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Имеют сертификат соответствия

## Чугунный отопительный котел МК-1 без горелки, мощностью 50-300 кВт



- 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 штучерной системе подключений.
- Гарантия на отопительный котел - 6 лет,  
Гарантия на электрические и подвижные части - 2 года.

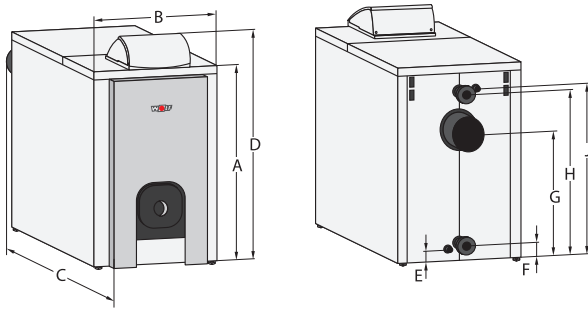
### **Состояние при поставке:**

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  | МК-1           | 80                   | 110       | 140       | 180        | 220        | 260        |
|--|----------------|----------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Мощность   | кВт            | 50-100               | 80-130    | 110-170   | 140-210    | 180-250    | 220-300    |
| Рекомендованная мощность   | кВт            | 50-80                | 80-110    | 110-140   | 140-180    | 180-220    | 220-260    |
| 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           | 1405                 | 1405      | 1405      | 1405       | 1405       | 1405       |
| Заполнение, слив   | Е 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 <sup>2</sup> | 4,4                  | 5,6       | 6,8       | 8,0        | 9,2        | 10,4       |
| Сопротивление отходящих газов <sup>1)</sup>                                    | мбар           | 0,11                 | 0,18      | 0,4       | 0,5        | 0,8        | 1,2        |
| Сопротивл. воды в системе (при $\Delta t = 20K$ ) <sup>1)</sup>                | мбар           | 3                    | 5         | 8         | 11         | 17         | 26         |
| Макс. избыточное давление котла  | бар            | 4                    | 4         | 4         | 4          | 4          | 4          |
| Макс. доп. температура в подающей линии <sup>2)</sup>                          | °C             | 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 <sup>1)</sup>                                      | °C             | 145-175              | 150-175   | 155-175   | 155-175    | 155-175    | 155-175    |
| Температура отходящих газов 1-ая ступень горелки                               | °C             | 130                  | 130       | 130       | 130        | 130        | 130        |
| Массовый поток отход. газов <sup>1)</sup> (дизель CO <sub>2</sub> = 13%)       | кг/час         | 84-134               | 134-185   | 185-235   | 235-302    | 302-370    | 370-436    |
| Массовый поток отход. газов <sup>1)</sup> (природ. газ CO <sub>2</sub> = 9,5%) | кг/час         | 89-142               | 142-196   | 196-249   | 249-320    | 320-392    | 392-464    |
| Массовый поток отход. газов <sup>1)</sup> (сжиж. газ CO <sub>2</sub> = 11%)    | кг/час         | 86-138               | 138-189   | 189-241   | 241-310    | 310-378    | 378-447    |
| Вес  | котел кг       | 505                  | 600       | 704       | 809        | 903        | 999        |
| Электропитание   |                | 230 В / 50 Гц / 10 А |           |           |            |            |            |

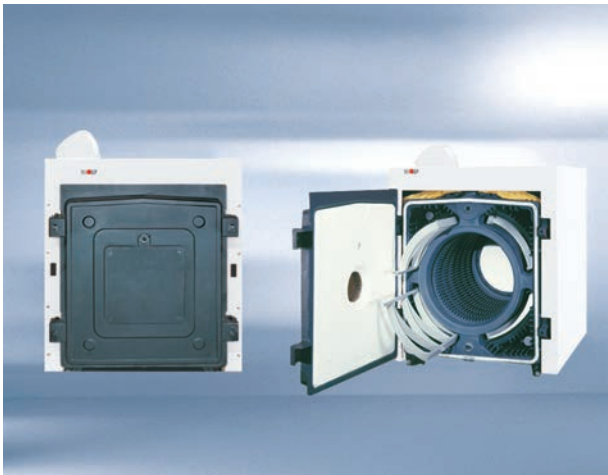
<sup>1)</sup> Показатель для нижнего/верхнего значения мощности рекомендованного диапазона с учетом содержания CO<sub>2</sub>, равного 13% (ж/т), и средней температуры воды в котле 60 °C.

<sup>2)</sup> 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 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.

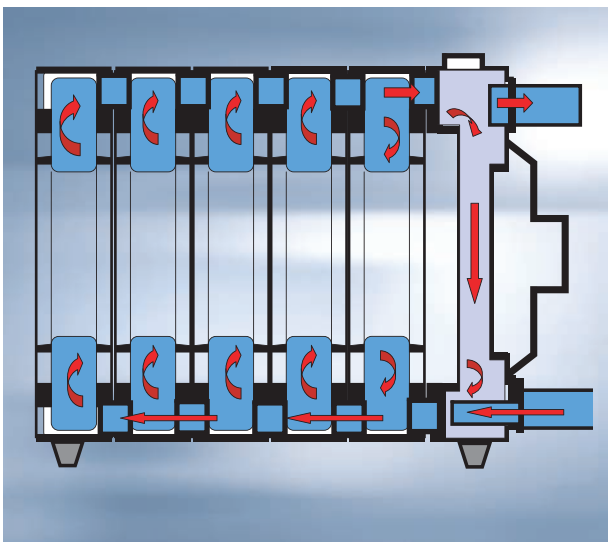
Учитывайте высоту опорных ножек / винтов 20 мм ± 10мм!



Чугунные отопительные котлы, предназначены для эксплуатации на жидком топливе и газе в низкотемпературном режиме.

Допущены для эксплуатации на территории Российской Федерации Разрешением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Имеют сертификат соответствия

## Чугунный отопительный котел МК-2 без горелки, мощностью 320-1020 кВт



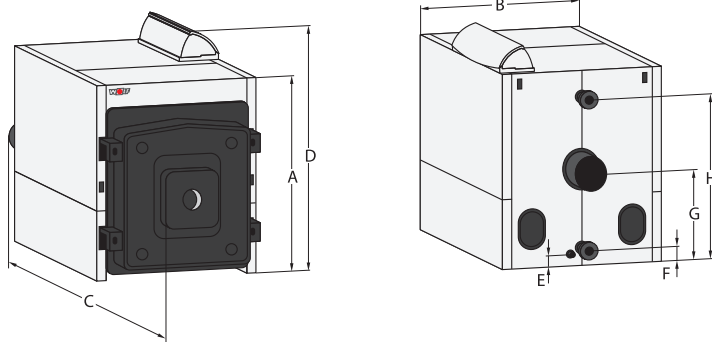
- В газоходы установлены турбуляторы из нержавеющей стали.
- Высокий КПД: до 94%.
- Секции котла выполнены из прочного, стойкого к коррозии чугуна.
- Камера сгорания имеет оптимальные геометрические размеры.
- Угол открытия чугунной дверцы котла 180° (вправо и влево), легкая чистка.
- Теплоизоляция имеет 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-секционнно.

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                | 1495        | 1495        | 1495        | 1495        | 1495        | 1495        | 1495        | 1495        | 1495        |
| 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 <sup>2</sup>      | 17,5        | 19,8        | 22,1        | 24,4        | 26,7        | 31,3        | 35,9        | 40,5        | 45,1        |
| Сопротивление отходящих газов <sup>1)</sup>                                    | 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) <sup>1)</sup>                      | мбар                | 15          | 21          | 29          | 39          | 52          | 77          | 108         | 145         | 180         |
| Макс. избыточное давление котла  | бар                 | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           |
| Макс. доп. температура в подающей линии <sup>2)</sup>                          | °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 <sup>1)</sup>                                      | °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 <sup>1)</sup> (дизель СО <sub>2</sub> = 13%)       | кг/час              | 537         | 634         | 732         | 829         | 926         | 1123        | 1317        | 1512        | 1707        |
| Массовый поток отход. газов <sup>1)</sup> (природ. газ СО <sub>2</sub> = 9,5%) | кг/час              | 564         | 666         | 768         | 871         | 973         | 1179        | 1384        | 1588        | 1792        |
| Массовый поток отход. газов <sup>1)</sup> (сжиж. газ СО <sub>2</sub> = 11%)    | кг/час              | 545         | 644         | 743         | 842         | 940         | 1139        | 1337        | 1535        | 1732        |
| Вес  | кг                  | 1551        | 1710        | 1868        | 2049        | 2206        | 2533        | 2857        | 3172        | 3489        |
| Электропитание   | 230 В / 50Гц / 10 А |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

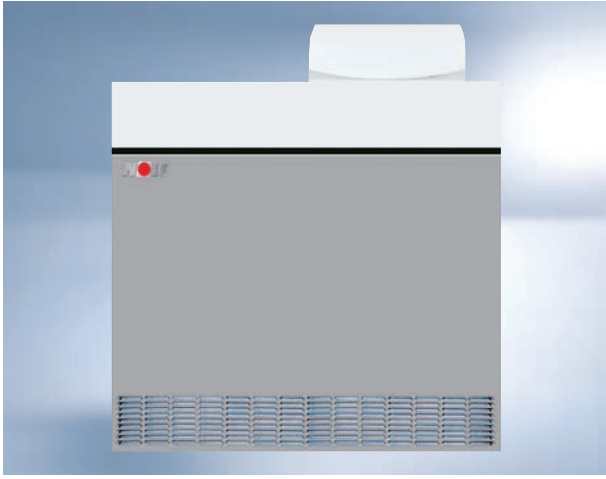
<sup>1)</sup> Показатель для нижнего/верхнего значения мощности рекомендованного диапазона с учетом содержания СО<sub>2</sub>, равного 13% (ж/т), и средней температуры воды в котле 60 °С.

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

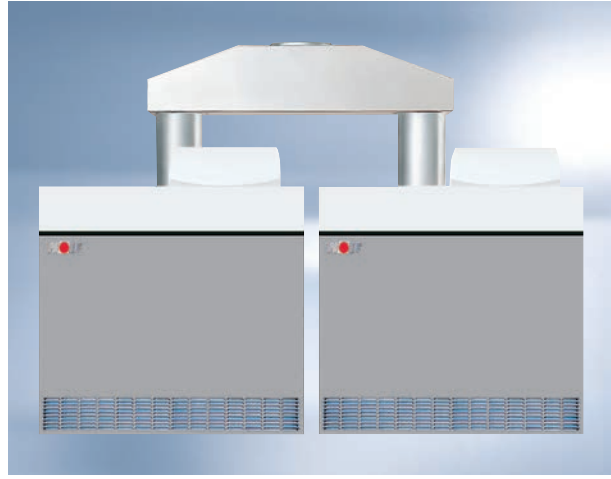
Расчет диаметра труб для отходящих газов выполнить в соответствии с DIN 4705. При температуре отходящих газов ниже 160 °С подключение котлов выполнить к трубам с улучшенной теплоизоляцией (группа I согласно DIN18160 часть 1) или использовать соответствующие влагостойкие системы отвода отходящих газов,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



NG-31E



NG-31ED

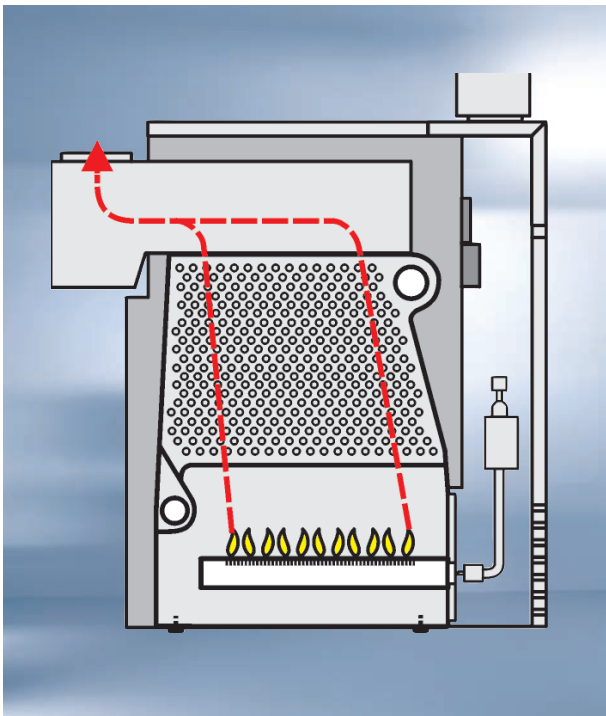
Газовые отопительные котлы с атмосферной горелкой, предназначены для эксплуатации на природном или сжиженном газе в низкотемпературном режиме.

Допущены для эксплуатации на территории Российской Федерации Разрешением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Имеют сертификат соответствия

## Газовый отопительный котел NG-31E/ NG-31ED

NG-31E с атмосферной горелкой 40–110 кВт

NG-31ED 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 40-110 кВт и 40-220 кВт.
- Газовые котлы в специальном исполнении NG-31EO предназначены для эксплуатации на пониженном давлении природного газа.
- 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:

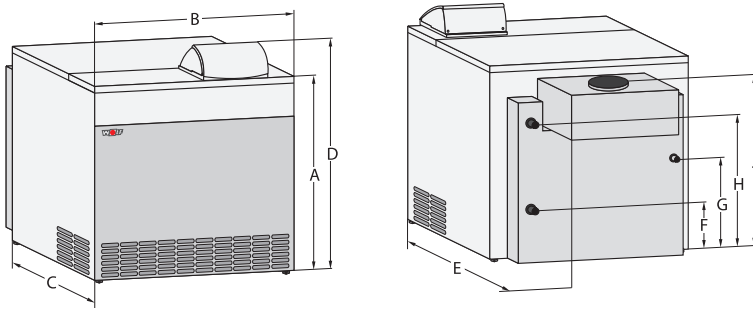
Чугунный блок и горелка полностью смонтированы.

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 <sup>1)</sup>                | кВт                  | 40,2      | 50,5      | 59,9      |
| Нагрузка 1-ая ступень горелки <sup>1)</sup>                | кВт                  | 42,5      | 53,5      | 63,3      |
| Мощность 1-ая + 2-ая ступень горелки <sup>1)</sup>         | кВт                  | 70,0      | 90,0      | 110,0     |
| Нагрузка 1-ая + 2-ая ступень горелки <sup>1)</sup>         | 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                 | 1145      | 1145      | 1145      |
| 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 <sup>2)</sup>      | °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 <sup>3) 4)</sup>               | °C                   | 63 / 93   | 64 / 97   | 67 / 97   |
| Массовый поток отходящих газов <sup>4)</sup>               | г/сек                | 43 / 53   | 58 / 72   | 69 / 88   |
| Показатель CO <sub>2</sub> при ном. мощности <sup>4)</sup> | %                    | 3,9 / 5,8 | 3,6 / 5,4 | 3,6 / 5,4 |
| Вес  | кг                   | 318       | 381       | 444       |
| Электропитание   | 230 В / 50 Гц / 10 А |           |           |           |

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

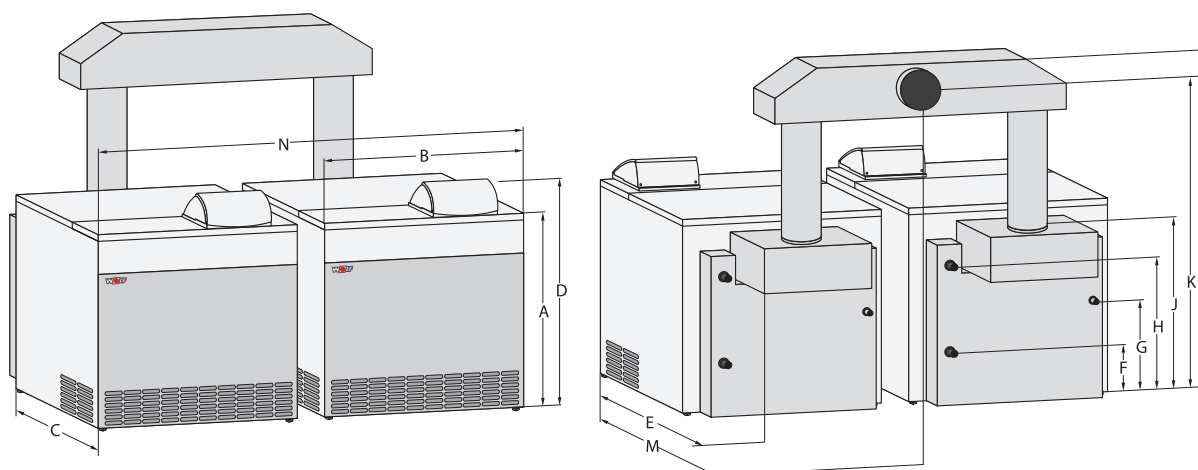
<sup>2)</sup> Возможность переключения защитного ограничителя температуры: 120°C/110°C/100°C.

<sup>3)</sup> При температуре отходящих газов ниже 80°C необходимо использовать влагостойкие дымовые трубы.

<sup>4)</sup> 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!

# Технические характеристики



| ТИП  | NG-31ED  | 140                  | 180            | 220            |       |
|--|--|----------------------|----------------|----------------|-------|
| Мощность   | 1-ый котел + 1-ая ступень горелки <sup>1)</sup>      | кВт                  | 40,2           | 50,5           | 59,9  |
| Нагрузка   | 1-ый котел + 1-ая ступень горелки <sup>1)</sup>      | кВт                  | 42,5           | 53,5           | 63,3  |
| Мощность   | 1ый + 2-ой котел и 1-ая + 2-ая ступень <sup>1)</sup> | кВт                  | 140,0          | 180,0          | 220,0 |
| Нагрузка   | 1ый + 2-ой котел и 1-ая + 2-ая ступень <sup>1)</sup> | 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   | 1145                 | 1145           | 1145           |       |
| 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 <sup>2)</sup>   | R  | 1 1/2"               | 1 1/2"         | 1 1/2"         |       |
| Подключение газа <sup>2)</sup>   | Rp   | 1"                   | 1"             | 1"             |       |
| Подающая линия <sup>2)</sup>   | R  | 1 1/2"               | 1 1/2"         | 1 1/2"         |       |
| Число секций <sup>2)</sup>   |  | 9                    | 11             | 13             |       |
| Объем воды в котле   | л  | 2 x 37               | 2 x 45         | 2 x 53         |       |
| Соппротивление воды в системе (при Δt = 20K) <sup>2)</sup>                 | мбар   | 8                    | 12             | 18             |       |
| Макс. избыточное давление котла  | бар  | 4                    | 4              | 4              |       |
| Макс. доп. температура в подающей линии <sup>3)</sup>                      | °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 <sup>4) 5)</sup>                               | °C   | 63 / 93              | 64 / 97        | 67 / 97        |       |
| Массовый поток отходящих газов <sup>5)</sup>                               | г/сек  | 43 / 105             | 58 / 144       | 69 / 176       |       |
| Показатель CO <sub>2</sub> при ном. мощности природный газ E <sup>5)</sup> | %  | 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 |                |                |       |

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

<sup>2)</sup> Характеристики относятся к одному котлу.

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

<sup>4)</sup> При температуре отходящих газов ниже 80°C необходимо использовать влагостойкие дымовые трубы.

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

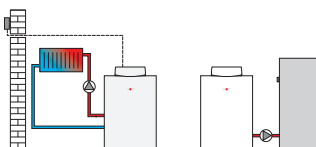
Учитывайте высоту опорных ножек / винтов 20 мм ± 10мм!

# Устройства регулирования

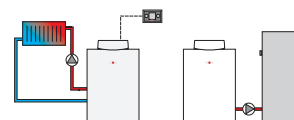


## Устройство регулирования R21

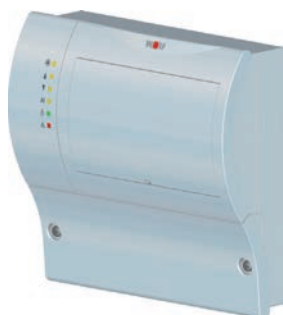
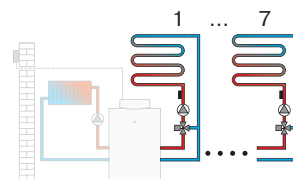
Модуль управления ВМ с датчиком наружной температуры (в качестве погодозависимого устройства регулирования)



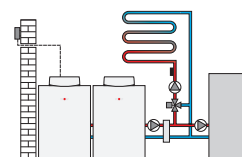
Модуль управления ВМ (в качестве регулятора комнатной температуры)



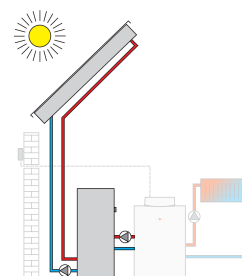
## Модуль ММ для управления смесителем



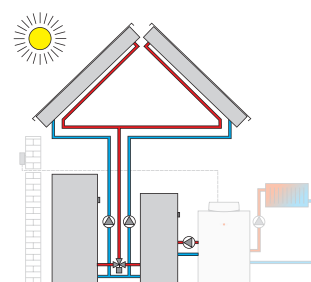
## Модуль управления каскадом КМ



## Модуль SM1 для управления солнечными коллекторами



## Модуль SM2 для управления солнечными коллекторами



Шина eBus



Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig

Компания Wolf позаботится о комфортном и здоровом микроклимате в помещении.

Универсальные, легко комбинируемые друг с другом инженерные системы Wolf находят применение во всех типах зданий, коммерческих и многофункциональных, зданий промышленного и специального назначения. Система автоматики Wolf координирует действия всех компонентов системы и обеспечивает тепловой комфорт с учетом индивидуальных потребностей пользователя.

Оборудование Wolf удобно в эксплуатации, надежно и экономично.

**Wolf GmbH**, а/я 1380, D-84048 Майнбург, тел.: + 49 / 87 51 / 74-0, факс: + 49 / 87 51 / 74-1600, интернет: [www.wolf-heiztechnik.de](http://www.wolf-heiztechnik.de), [www.wolfrus.ru](http://www.wolfrus.ru)



Эксперт в области энергосберегающих систем



Von Profis. Für Qualität.