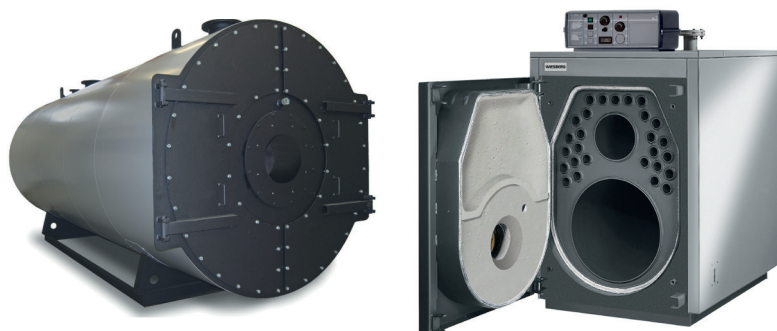


LOW NOx

STEEL TL

Водогрейный котел **с тремя ходами по тракту дымовых газов**. Котел может быть укомплектован вентиляторной горелкой на жидком или газообразном топливе. Котел STEEL TL предрасположен для получения **низких выбросов оксидов азота** (при использовании горелок с функцией LOW NOx). Корпус котла выполнен из стали с огнеупорной окраской и покрыт плотной стекловолоконной изоляцией. Котлы выпускаются в двух мощностных диапазонах 16 типоразмеров, номинальной теплопроизводительностью от 63 до 1880 кВт и 18 типоразмеров теплопроизводительностью от 3000 до 18000 кВт. Пульт управления не входит в комплект поставки и заказывается отдельно.



Артикулы для заказа

| артикул | модель | артикул | модель | артикул | модель | артикул | модель |
|---------|--------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|----------------|
| 96723 | STEEL TL 63 | 96731 | STEEL TL 495 | | STEEL TL 3000 | | STEEL TL 10000 |
| 96724 | STEEL TL 82 | 96732 | STEEL TL 620 | | STEEL TL 3500 | | STEEL TL 11000 |
| 96725 | STEEL TL 105 | 96733 | STEEL TL 720 | | STEEL TL 4000 | | STEEL TL 12000 |
| 96726 | STEEL TL 150 | 96734 | STEEL TL 830 | | STEEL TL 5000 | | STEEL TL 14000 |
| 96727 | STEEL TL 180 | 96735 | STEEL TL 1080 | | STEEL TL 6000 | | STEEL TL 16000 |
| 96728 | STEEL TL 221 | 96736 | STEEL TL 1300 | | STEEL TL 7000 | | STEEL TL 18000 |
| 96729 | STEEL TL 298 | 96737 | STEEL TL 1580 | | STEEL TL 8000 | | |
| 96730 | STEEL TL 380 | 96738 | STEEL TL 1880 | | STEEL TL 9000 | | |

Преимущества

- Возможность получения низких выбросов оксидов азота при использовании соответствующих моделей горелок.
- Дверца котла может открываться направо или налево;
- Теплоизоляция дверцы котла выполнена из огнеупорного бетона;
- Модели до 830 кВт имеют транспортировочную ширину менее 1020 мм, что позволяет их транспортировать через дверные проемы и применять в реконструируемых котельных, а также ограниченных по площади блочно-модульных котельных;

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

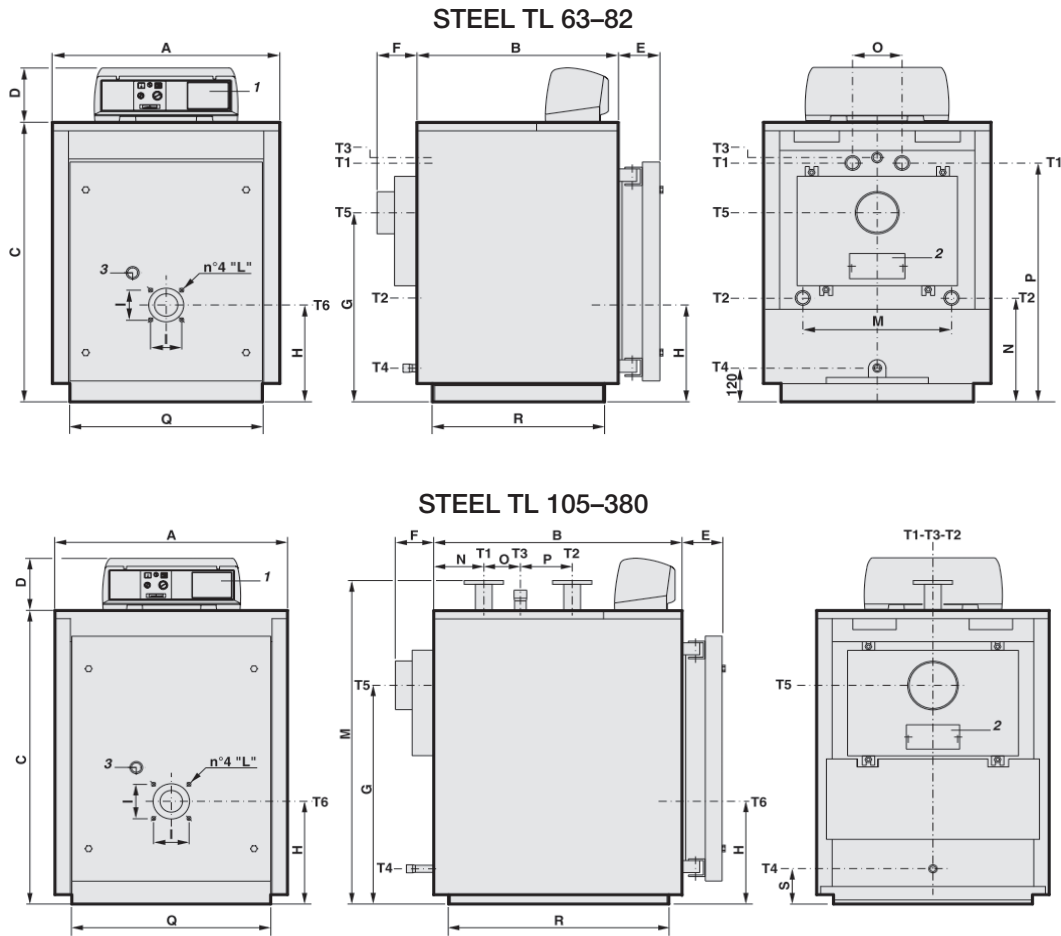
| | МОДЕЛЬ КОТЛА | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 63 | 82 | 105 | 150 | 180 | 221 | 298 | 380 | 495 | 620 | 720 | 830 | 1080 | 1300 | 1580 | 1880 | |
| Номинальная тепловая мощность | 71 | 93 | 120 | 163 | 202 | 245 | 326 | 412 | 545 | 686 | 795 | 915 | 1 198 | 1 438 | 1 743 | 2070 | кВт |
| Номинальная теплопроизводительность* | 63 | 82 | 105 | 150 | 180 | 221 | 298 | 380 | 495 | 620 | 720 | 830 | 1080 | 1300 | 1580 | 1880 | кВт |
| КПД при максимальной мощности* | 92,4 | 92,4 | 92,9 | 92 | 92,3 | 92,3 | 92,2 | 92,2 | 92 | 92,3 | 92,2 | 92,1 | 92,3 | 92,2 | 92,2 | 92,1 | % |
| Температура дымовых газов* | 128 | 130 | 124 | 155 | 135 | 140 | 146 | 150 | 149 | 147 | 147 | 153 | 149 | 151 | 153 | 154 | °C |
| Аэродинамическое сопротивление* | 0,4 | 0,6 | 0,75 | 1,6 | 1,2 | 1,75 | 1,2 | 2,1 | 3,5 | 4,5 | 4,9 | 5,8 | 6,2 | 8,5 | 5,5 | 7,3 | мбар |
| Общая поверхность теплообмена | 2,49 | 3,47 | 3,93 | 5,10 | 5,90 | 6,63 | 9,11 | 10,54 | 13,45 | 15,14 | 17,55 | 19,58 | 25,71 | 33,31 | 40,49 | 50,71 | м² |
| Максимальное рабочее давление | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | бар |
| Макс. температура в котле | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | °C |
| Минимально допустимая температура в обратном трубопроводе | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | °C |
| Гидравлическое сопротивление при ΔT 15°C | 60 | 70 | 80 | 100 | 180 | 200 | 350 | 530 | 150 | 230 | 330 | 520 | 210 | 300 | 280 | 390 | мбар |
| Водяной объем котла | 131 | 187 | 204 | 270 | 285 | 322 | 408 | 475 | 656 | 737 | 807 | 932 | 1580 | 1791 | 2297 | 2496 | литр |

* для температурного режима 60-80°C

| | МОДЕЛЬ КОТЛА | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 3000 | 3500 | 4000 | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 9000 | 10000 | 11000 | 12000 | 14000 | 16000 | 18000 | |
| Номинальная тепловая мощность | 3226 | 3763 | 4301 | 5376 | 6452 | 7527 | 8602 | 9677 | 10753 | 11828 | 12903 | 15054 | 17204 | 19355 | кВт |
| Номинальная теплопроизводительность* | 3000 | 3500 | 4000 | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 9000 | 10000 | 11000 | 12000 | 14000 | 16000 | 18000 | кВт |
| КПД при максимальной мощности* | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | % |
| Температура дымовых газов* | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | °C |
| Аэродинамическое сопротивление* | 6 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 | 11 | 11 | 12 | 13 | мбар |
| Общая поверхность теплообмена | 98 | 114 | 128 | 174 | 181 | 216 | 235 | 268 | 280 | 302 | 356 | 413 | 468 | 356 | м² |
| Максимальное рабочее давление | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | бар |
| Максимальная температура в котле | 110 | | | | | | | | | | | | | | °C |
| Минимально допустимая темп. в обратном трубопроводе | 55 | | | | | | | | | | | | | | °C |
| Гидравлическое сопротивление при ΔT 20°C | 58 | 71 | 92 | 54 | 71 | 92 | 117 | 142 | 83 | 208 | 217 | 250 | 283 | 313 | мбар |
| Водяной объем котла | 6400 | 6650 | 6760 | 10600 | 11000 | 12000 | 12500 | 15500 | 16000 | 17500 | 20500 | 23500 | 30000 | 33000 | литр |

* для температурного режима 60-80°C

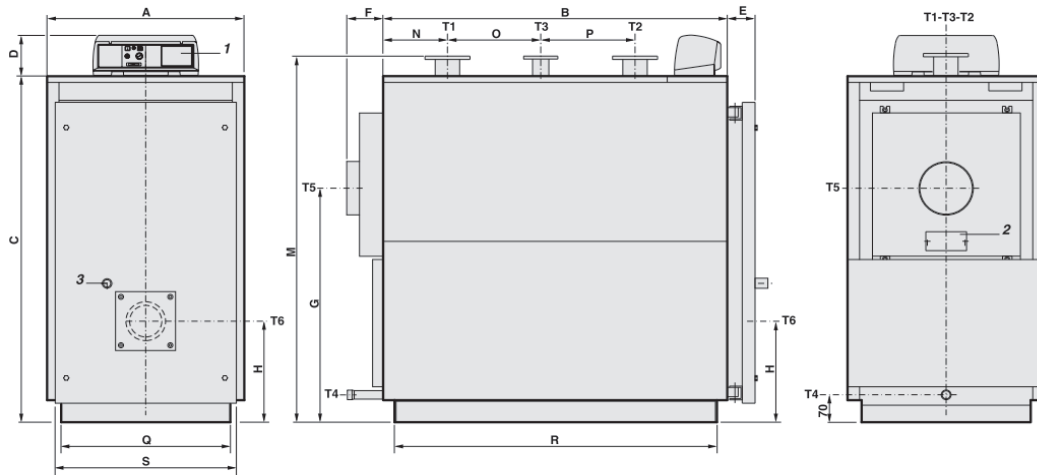
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ, ВЕС



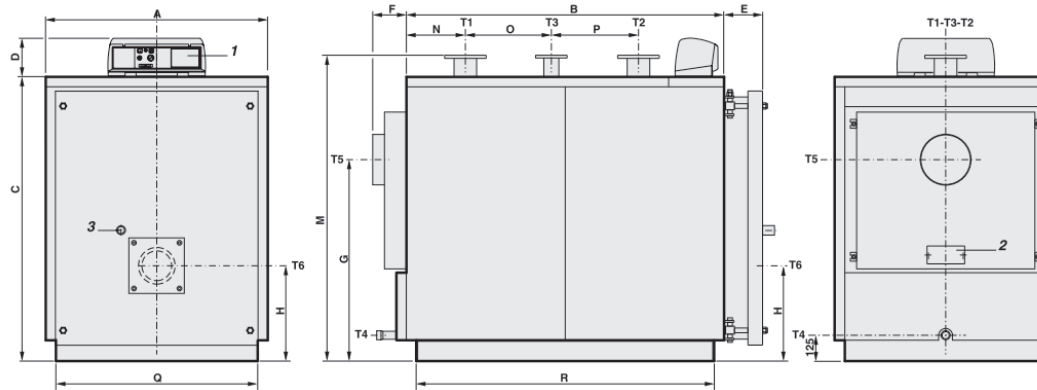
МОДЕЛЬ КОТЛА

| | 63 | 82 | 105 | 150 | 180 | 221 | 298 | 380 |
|---|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| T1 – патрубок подачи котла Ø | 1 ½' | 1 ½' | DN50 | DN50 | DN65 | DN65 | DN80 | DN80 |
| T2 – патрубок обратки котла Ø | 1 ½' | 1 ½' | DN50 | DN50 | DN65 | DN65 | DN80 | DN80 |
| T3 – штуцер для группы безопасности Ø | 1' | 1' | 1 ¼' | 1 ¼' | 1 ½' | 1 ½' | 2' | 2' |
| T4 – слив котла Ø | ¾' | ¾' | ¾' | ¾' | ¾' | ¾' | ¾' | ¾' |
| T5 – патрубок дымохода Ø (мм) | 150 | 150 | 180 | 180 | 180 | 180 | 225 | 225 |
| T6 – отверстие для установки горелки Ø (мм) | 132 | 132 | 132 | 132 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| A | 740 | 740 | 820 | 820 | 860 | 860 | 890 | 890 |
| B | 690 | 950 | 885 | 1145 | 1080 | 1210 | 1275 | 1470 |
| C | 950 | 950 | 1082 | 1082 | 1182 | 1182 | 1352 | 1352 |
| D | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| E | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| F | 145 | 145 | 145 | 145 | 145 | 145 | 145 | 145 |
| G | 660 | 660 | 748 | 748 | 828 | 828 | 928 | 928 |
| H | 345 | 345 | 380 | 380 | 400 | 400 | 440 | 440 |
| I | 120 | 120 | 120 | 120 | - | - | - | - |
| L | M8 | M8 | M8 | M8 | - | - | - | - |
| M | 470 | 470 | 1210 | 1210 | 1310 | 1310 | 1495 | 1495 |
| N | 310 | 310 | 175 | 175 | 215 | 215 | 255 | 255 |
| O | 190 | 190 | 130 | 390 | 210 | 210 | 285 | 285 |
| P | 846 | 846 | 185 | 185 | 250 | 250 | 315 | 315 |
| Q | 660 | 660 | 710 | 710 | 750 | 750 | 780 | 780 |
| R | 590 | 850 | 786 | 1046 | 981 | 1111 | 1177 | 1372 |
| Вес (кг) | 307 | 348 | 426 | 503 | 564 | 621 | 812 | 906 |

STEEL TL 495-720



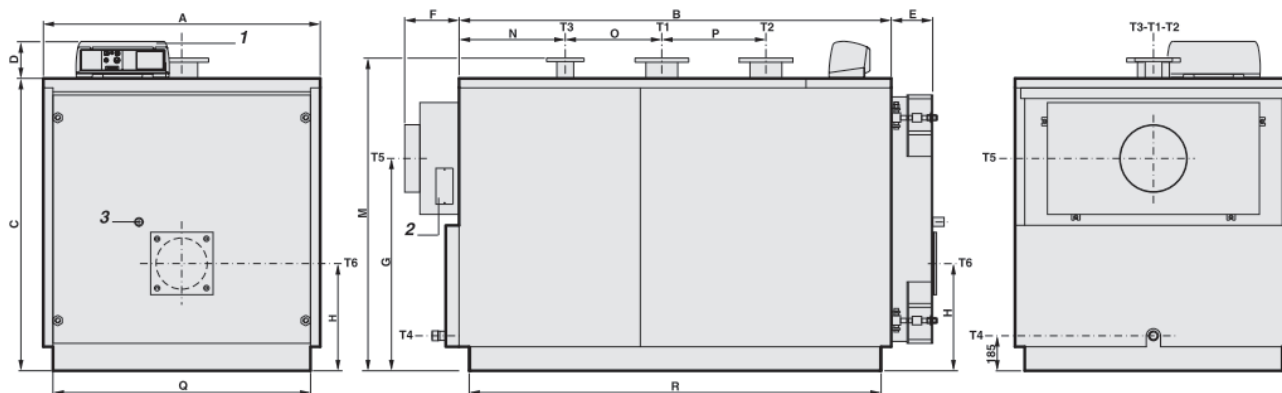
STEEL TL 830



МОДЕЛЬ КОТЛА

| | 380 | 495 | 620 | 720 | 830 |
|---|------|-------|-------|-------|-------|
| T1 – патрубок подачи котла Ø | DN80 | DN100 | DN100 | DN100 | DN100 |
| T2 – патрубок обратки котла Ø | DN80 | DN100 | DN100 | DN100 | DN100 |
| T3 – штуцер для группы безопасности Ø | 2" | DN65 | DN65 | DN65 | DN65 |
| T4 – слив котла Ø | ¾" | 1" | 1" | 1" | 1 ¼" |
| T5 – патрубок дымохода Ø (мм) | 225 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| T6 – отверстие для установки горелки Ø (мм) | 180 | 220 | 220 | 220 | 270 |
| A | 890 | 920 | 920 | 920 | 1122 |
| B | 1470 | 1605 | 1800 | 1995 | 2115 |
| C | 1352 | 1645 | 1645 | 1645 | 1432 |
| D | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| E | 140 | 135 | 135 | 135 | 195 |
| F | 145 | 195 | 195 | 195 | 195 |
| G | 928 | 1110 | 1110 | 1110 | 1025 |
| H | 440 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| M | 1495 | 1735 | 1735 | 1735 | 1540 |
| N | 255 | 298 | 298 | 298 | 298 |
| O | 285 | 435 | 435 | 435 | 945 |
| P | 315 | 440 | 440 | 440 | 440 |
| Q | 780 | 790 | 790 | 790 | 1020 |
| R | 1372 | 1505 | 1790 | 1895 | 2014 |
| S | - | 860 | 860 | 860 | - |
| Вес (кг) | 906 | 1198 | 1304 | 1431 | 1581 |

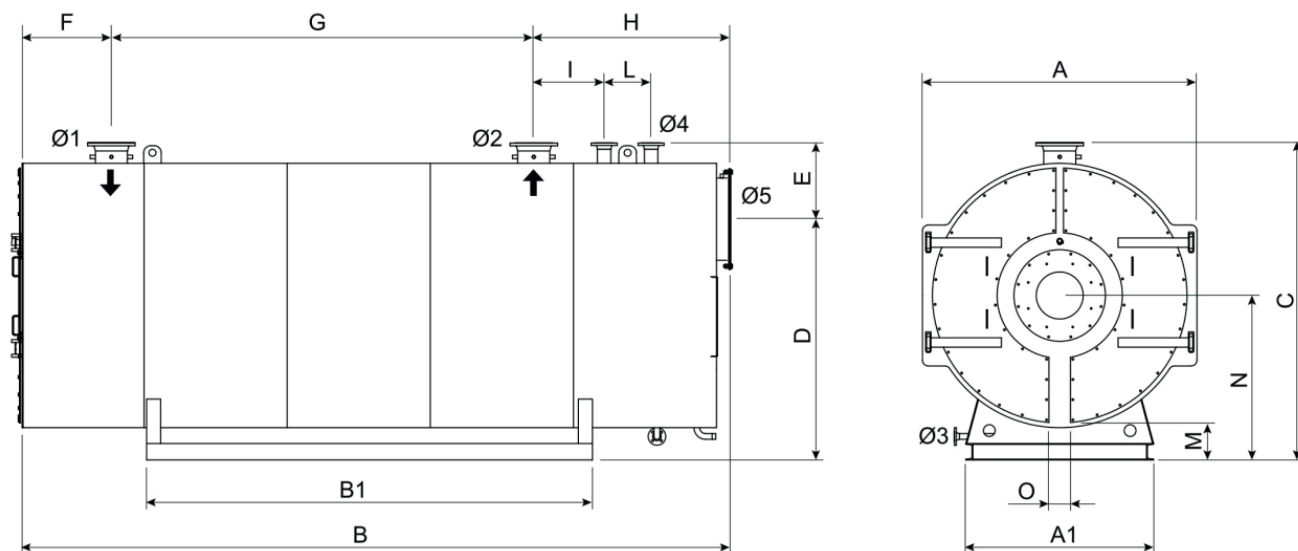
STEEL TL 1080–1880



МОДЕЛЬ КОТЛА

| | 1080 | 1300 | 1580 | 1880 |
|---|-------|-------|-------|-------|
| T1 – патрубок подачи котла Ø | DN150 | DN150 | DN175 | DN175 |
| T2 – патрубок обратки котла Ø | DN150 | DN150 | DN175 | DN175 |
| T3 – штуцер для группы безопасности Ø | DN80 | DN80 | DN100 | DN100 |
| T4 – слив котла Ø | 1 ½' | 1 ½' | 1 ½' | 1 ½' |
| T5 – патрубок дымохода Ø (мм) | 350 | 350 | 400 | 400 |
| T6 – отверстие для установки горелки Ø (мм) | 270 | 270 | 285 | 285 |
| A | 1462 | 1462 | 1622 | 1622 |
| B | 2282 | 2652 | 2692 | 3014 |
| C | 1542 | 1542 | 1702 | 1702 |
| D | 190 | 190 | 190 | 190 |
| E | 230 | 230 | 230 | 230 |
| F | 290 | 290 | 290 | 290 |
| G | 1120 | 1120 | 1245 | 1245 |
| H | 565 | 565 | 605 | 605 |
| M | 1650 | 1650 | 1810 | 1810 |
| N | 561 | 561 | 661 | 661 |
| O | 510 | 510 | 670 | 670 |
| P | 550 | 550 | 700 | 700 |
| Q | 1360 | 1360 | 1520 | 1520 |
| R | 2176 | 2546 | 2590 | 29100 |
| Вес (кг) | 2444 | 2965 | 3685 | 4089 |

STEEL TL 3000-18000



МОДЕЛЬ КОТЛА

| | | 3000 | 3500 | 4000 | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 9000 | 10000 | 11000 | 12000 | 14000 | 16000 | 18000 |
|--------------------------------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A | мм | 2010 | 2050 | 2100 | 2350 | 2400 | 2480 | 2580 | 2750 | 2800 | 2900 | 3000 | 3080 | 3280 | 3370 |
| B | мм | 5164 | 5310 | 5425 | 6115 | 6332 | 6415 | 6432 | 6466 | 6732 | 6732 | 7332 | 8102 | 8492 | 8902 |
| C | мм | 2370 | 2400 | 2450 | 2700 | 2750 | 2830 | 3000 | 3150 | 3300 | 3400 | 3500 | 3700 | 3900 | 4000 |
| D | мм | 1790 | 1820 | 1795 | 2050 | 2095 | 2115 | 2300 | 2400 | 2400 | 2500 | 2600 | 2800 | 3000 | 3100 |
| F | мм | 2800 | 3000 | 3000 | 3800 | 3500 | 4000 | 3700 | 4020 | 4000 | 4250 | 4400 | 4500 | 5000 | 5200 |
| G | мм | 801 | 801 | 881 | 851 | 791 | 851 | 800 | 755 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| H | мм | 2900 | 3080 | 2800 | 3600 | 3600 | 3900 | 3700 | 3920 | 4000 | 4000 | 4600 | 5200 | 5800 | 6200 |
| I | мм | 1463 | 1429 | 1741 | 1658 | 1941 | 1663 | 1932 | 1658 | 1932 | 1932 | 1932 | 2102 | 1892 | 1902 |
| L | мм | 800 | 800 | 1050 | 1000 | 1050 | 1000 | 1050 | 1000 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| R | мм | 1240 | 1250 | 1275 | 1400 | 1425 | 1465 | 1515 | 1625 | 1625 | 1675 | 1725 | 1765 | 1865 | 1910 |
| Ø1 – патрубок обратки котла | | DN 200 | DN 200 | DN 200 | DN 250 | DN 250 | DN 250 | DN 250 | DN 250 | DN 300 | DN 300 | DN 350 | DN 400 | DN 450 | DN 450 |
| Ø2 – патрубок подачи котла | | DN 200 | DN 200 | DN 200 | DN 250 | DN 250 | DN 250 | DN 250 | DN 250 | DN 300 | DN 300 | DN 350 | DN 400 | DN 450 | DN 450 |
| Ø3 – слив из котла | | DN 40 | DN 40 | DN 40 | DN 40 | DN 40 | DN 40 | DN 40 | DN 40 | DN 40 | DN 40 | DN 40 | DN 40 | DN 40 | DN 40 |
| Ø4 – группа безопасности | | DN 80 | DN 80 | DN 80 | DN 100 | DN 100 | DN 100 | DN 100 | DN 100 | DN 125 | DN 125 | DN 125 | DN 125 | DN 125 | DN 125 |
| Ø5 – диаметр дымохода | мм | 600 | 600 | 700 | 700 | 700 | 800 | 800 | 900 | 900 | 900 | 1000 | 1100 | 1100 | 1200 |
| Вес | кг | 6720 | 6800 | 8100 | 10060 | 11000 | 13000 | 14000 | 16000 | 18000 | 19000 | 22500 | 26000 | 30000 | 34000 |

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ГОРЕЛКИ

| | МОДЕЛЬ ГОРЕЛКИ BALTUR | | | | МОДЕЛЬ КОТЛА | | | | | | | | | | | | | Фланец горелки** | |
|--------------------|-----------------------|----------|----|----|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------------------|------------|
| | тип* | Артикул | 63 | 82 | 105 | 150 | 180 | 221 | 298 | 380 | 495 | 620 | 720 | 830 | 1080 | 1300 | 1580 | | 1880 |
| BTG 11P L300 | 2 | 17070020 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | по запросу |
| BTG 12 L300 | 1 | 17170020 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | по запросу |
| BTG 15 | 1 | 17080010 | | | • | | | | | | | | | | | | | | по запросу |
| BTG 15P | 2 | 17090010 | | | • | | | | | | | | | | | | | | по запросу |
| BTG 15ME | 4 | 17130020 | | | • | | | | | | | | | | | | | | по запросу |
| BTG 20 | 1L | 17100010 | | | | • | | | | | | | | | | | | | по запросу |
| BTG 20P | 2L | 17110010 | | | | • | | | | | | | | | | | | | по запросу |
| BTG 20ME | 4L | 17120020 | | | | • | | | | | | | | | | | | | по запросу |
| BTG 28 | 1 | 17140010 | | | | | • | • | | | | | | | | | | | по запросу |
| BTG 28P | 2 | 17150010 | | | | | • | • | | | | | | | | | | | по запросу |
| BTG 28ME | 4 | 17160020 | | | | | • | • | | | | | | | | | | | по запросу |
| TBG 35P | 2L | 17330010 | | | | | | | • | | | | | | | | | | по запросу |
| TBG 35 MC | 3L | 17360010 | | | | | | | • | | | | | | | | | | по запросу |
| TBG 35 ME | 4L | 17350010 | | | | | | | • | | | | | | | | | | по запросу |
| TBG 45P | 2L | 17220010 | | | | | | | | • | | | | | | | | | по запросу |
| TBG 45 MC | 3L | 17240010 | | | | | | | | • | | | | | | | | | по запросу |
| TBG 45 ME | 4L | 17230020 | | | | | | | | • | | | | | | | | | по запросу |
| TBG 45 ME V | 5L | 17230025 | | | | | | | | • | | | | | | | | | по запросу |
| TBG 45 ME V O2 | 5L | 17230026 | | | | | | | | • | | | | | | | | | по запросу |
| TBG 45 ME V CO | 5L | 17230027 | | | | | | | | • | | | | | | | | | по запросу |
| TBG 60P | 2L | 17280010 | | | | | | | | | • | | | | | | | | по запросу |
| TBG 60 MC | 3L | 17310010 | | | | | | | | | • | | | | | | | | по запросу |
| TBG 60 ME | 4L | 17300020 | | | | | | | | | • | | | | | | | | по запросу |
| TBG 60 ME V | 5L | 17300025 | | | | | | | | | • | | | | | | | | по запросу |
| TBG 60 ME V O2 | 5L | 17300026 | | | | | | | | | • | | | | | | | | по запросу |
| TBG 60 ME V CO | 5L | 17300027 | | | | | | | | | • | | | | | | | | по запросу |
| TBG 80 LX ME | 4L | 17530020 | | | | | | | | | | • | | | | | | | по запросу |
| TBG 80 LX ME V | 5L | 17530025 | | | | | | | | | | • | | | | | | | по запросу |
| TBG 80 LX ME O2 | 5L | 17530026 | | | | | | | | | | • | | | | | | | по запросу |
| TBG 80 LX ME CO | 5L | 17530027 | | | | | | | | | | • | | | | | | | по запросу |
| TBG 85P | 2 | 17480010 | | | | | | | | | | • | • | | | | | | по запросу |
| TBG 85 MC | 3 | 17540010 | | | | | | | | | | • | • | | | | | | по запросу |
| TBG 85 ME | 4 | 17500020 | | | | | | | | | | • | • | | | | | | по запросу |
| TBG 85 ME V | 5 | 17500025 | | | | | | | | | | • | • | | | | | | по запросу |
| TBG 85 ME O2 | 5 | 17500026 | | | | | | | | | | • | • | | | | | | по запросу |
| TBG 85 ME CO | 5 | 17500027 | | | | | | | | | | • | • | | | | | | по запросу |
| TBG 110 LX ME | 4L | 17600020 | | | | | | | | | | | • | | | | | | по запросу |
| TBG 110 LX ME V | 5L | 17600025 | | | | | | | | | | | • | | | | | | по запросу |
| TBG 110 LX ME V O2 | 5L | 17600026 | | | | | | | | | | | • | | | | | | по запросу |
| TBG 110 LX ME V CO | 5L | 17600027 | | | | | | | | | | | • | | | | | | по запросу |
| TBG 120P | 2 | 17550030 | | | | | | | | | | | • | • | | | | | по запросу |
| TBG 120 MC | 3 | 17610010 | | | | | | | | | | | • | • | | | | | по запросу |
| TBG 120 ME | 4 | 17570020 | | | | | | | | | | | • | • | | | | | по запросу |
| TBG 120 ME V | 5 | 17570025 | | | | | | | | | | | • | • | | | | | по запросу |
| TBG 120 ME V O2 | 5 | 17570026 | | | | | | | | | | | • | • | | | | | по запросу |
| TBG 120 ME V CO | 5 | 17570027 | | | | | | | | | | | • | • | | | | | по запросу |
| TBG 140 LX ME | 4L | 17670020 | | | | | | | | | | | | • | | | | | по запросу |
| TBG 140 LX ME V | 5L | 17670025 | | | | | | | | | | | | • | | | | | по запросу |
| TBG 140 LX ME V O2 | 5L | 17670026 | | | | | | | | | | | | • | | | | | по запросу |
| TBG 140 LX ME V CO | 5L | 17670027 | | | | | | | | | | | | • | | | | | по запросу |
| TBG 200 LX ME | 4L | 17740020 | | | | | | | | | | | | | • | | | | по запросу |
| TBG 200 LX ME V | 5L | 17740025 | | | | | | | | | | | | | • | | | | по запросу |
| TBG 200 LX ME V O2 | 5L | 17740026 | | | | | | | | | | | | | • | | | | по запросу |
| TBG 200 LX ME V CO | 5L | 17740027 | | | | | | | | | | | | | • | | | | по запросу |
| TBG 210P | 2 | 17690030 | | | | | | | | | | | | | • | | | | по запросу |
| TBG 210 MC | 3 | 17750010 | | | | | | | | | | | | | • | | | | по запросу |
| TBG 210 ME | 4 | 17710020 | | | | | | | | | | | | | • | | | | по запросу |
| TBG 210 ME V | 5 | 17710025 | | | | | | | | | | | | | • | | | | по запросу |
| TBG 210 ME V O2 | 5 | 17710026 | | | | | | | | | | | | | • | | | | по запросу |
| TBG 210 ME V CO | 5 | 17710027 | | | | | | | | | | | | | • | | | | по запросу |

ГАЗ

* Обозначения типов горелок:

1(L) – одноступенчатые (с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx))

2(L) – двухступенчатые (с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx))

3(L) – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с механическим регулированием (с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx))

4(L) – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с электронным регулированием (с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx))

5(L) – модуляционные с управлением инвертором (с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx))

** Котлы поставляются с глухим фланцем под установку горелки. Монтажник может сам изготовить в этом фланце отверстие под горелку или заказать уже готовый фланец, который поставляется как аксессуар.

| МОДЕЛЬ ГОРЕЛКИ BALTUR | | | МОДЕЛЬ КОТЛА | | | | | | | | | | | | | | | Фланец горелки*** | | | |
|-------------------------|--------------------|-------------------|--------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------------------|------------|------------|------------|
| | тип* | Артикул | 63 | 82 | 105 | 150 | 180 | 221 | 298 | 380 | 495 | 620 | 720 | 830 | 1080 | 1300 | 1580 | | 1880 | | |
| ГАЗ | TBG 210P | 2 | 17690030 | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | | |
| | TBG 210 MC | 3 | 17750010 | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | | |
| | TBG 210 ME | 4 | 17710020 | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | | |
| | TBG 210 ME V | 5 | 17710025 | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | | |
| | TBG 210 ME V O2 | 5 | 17710026 | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | | |
| | TBG 210 ME V CO | 5 | 17710027 | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | | |
| | BGN 300 LX ME V | 5L | 15300015 | | | | | | | | | | | | | | • | • | по запросу | | |
| | BGN 300 LX ME V O2 | 5L | 15300016 | | | | | | | | | | | | | | • | • | по запросу | | |
| | BGN 300 LX ME V CO | 5L | 15300017 | | | | | | | | | | | | | | • | • | по запросу | | |
| | TBG 260 MC | 3 | 17760010 | | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | |
| | TBG 260 ME | 4 | 17770010 | | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | |
| | TBG 260 ME V | 5 | 17770015 | | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | |
| | TBG 260 ME V O2 | 5 | 17770016 | | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | |
| | TBG 260 ME V CO | 5 | 17770017 | | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | |
| | Дизельное топливо | BTL 6** | 1 | 35510010 | • | | | | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| BTL 6P** | | 2 | 35520010 | • | | | | | | | | | | | | | | | по запросу | | |
| RiNOx 60L** | | 1L | 35510050 | • | | | | | | | | | | | | | | | по запросу | | |
| RiNOx 60L2** | | 2L | 35520050 | • | | | | | | | | | | | | | | | по запросу | | |
| BTL 10 L250 | | 1 | 35530020 | | • | | | | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| BTL 10P L250 | | 2 | 35540020 | | • | | | | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| BTL 14 | | 1 | 35610010 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| BTL 14P | | 2 | 35620010 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| RiNOx 190L2** | | 2L | 35640050 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| BTL 20 | | 1 | 35630010 | | | | | • | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| BTL 20P | | 2 | 35640010 | | | | | • | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| BTL 26 | | 1 | 35650010 | | | | | | • | | | | | | | | | | | по запросу | |
| BTL 26P | | 2 | 35660010 | | | | | | • | | | | | | | | | | | по запросу | |
| SPARK 35 DSG | | 2 | 3075010 | | | | | | | • | | | | | | | | | | по запросу | |
| SPARK 35 | | 1 | 3071010 | | | | | | | • | | | | | | | | | | по запросу | |
| SPARK 35 LX | | 1L | 33960010 | | | | | | | • | | | | | | | | | | по запросу | |
| TBL 45 P DACA | | 2 | 35710110 | | | | | | | | • | | | | | | | | | по запросу | |
| TBL 60 P DACA | | 2 | 35750110 | | | | | | | | | • | | | | | | | | по запросу | |
| TBL 75 LX | | 2L | 35820010 | | | | | | | | | • | | | | | | | | по запросу | |
| BT 75 DSPG | | 3 | 3510010 | | | | | | | | | | • | • | | | | | | по запросу | |
| TBL 85 P DACA | | 2 | 35800110 | | | | | | | | | | • | • | | | | | | по запросу | |
| TBL 105 P DACA | | 2 | 35850110 | | | | | | | | | | | | • | • | | | | по запросу | |
| BT 120 DSPG | | 3 | 3518010 | | | | | | | | | | | | • | • | | | | по запросу | |
| TBL 130 P DACA | | 2 | 35900110 | | | | | | | | | | | | | • | • | | | по запросу | |
| TBL 160 P DACA | | 2 | 35950110 | | | | | | | | | | | | | | • | • | | по запросу | |
| BT 180 DSPG | | 3 | 3522010 | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | по запросу | |
| TBL 210 P | | 2 | 36000010 | | | | | | | | | | | | | | | • | | по запросу | |
| TBL 260 P | | 2 | 36040010 | | | | | | | | | | | | | | | | • | по запросу | |
| КОМБИ(газ-диз. топливо) | | MINICOMIST 11L300 | 1 | 54730020 | • | • | | | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| | | COMIST 20 | 1 | 54770010 | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | по запросу |
| | | COMIST 26P | 2 | 54800010 | | | | | • | | | | | | | | | | | | по запросу |
| | | TBML 50 MC | 3L/2 | 56450010 | | | | | | • | • | | | | | | | | | | по запросу |
| | | TBML 50 ME | 4L/2 | 56460010 | | | | | | • | • | | | | | | | | | | по запросу |
| | | TBML 60 P | 2 | 56470010 | | | | | | | | • | | | | | | | | | по запросу |
| | | TBML 80 MC | 3L/2 | 56490010 | | | | | | | | | • | | | | | | | | по запросу |
| | TBML 80 ME | 4L/2 | 56500010 | | | | | | | | | • | | | | | | | | по запросу | |
| | TBML 90 P | 2 | 56460010 | | | | | | | | | | • | | | | | | | по запросу | |
| | TBML 120 MC | 3L/2 | 56530010 | | | | | | | | | | | • | | | | | | по запросу | |
| | TBML 120 ME | 4L/2 | 56540010 | | | | | | | | | | | • | | | | | | по запросу | |
| | TBML 150 P | 3/2 | 56550010 | | | | | | | | | | | | • | | | | | по запросу | |
| | TBML 160 MC | 4L/2 | 56570010 | | | | | | | | | | | | • | | | | | по запросу | |
| | TBML 160 ME | 3L/2 | 56580010 | | | | | | | | | | | | • | | | | | по запросу | |
| | TBML 200 MC | 3/2 | 56610010 | | | | | | | | | | | | | • | • | | | по запросу | |
| TBML 200 ME | 4/2 | 56620010 | | | | | | | | | | | | | • | • | | | по запросу | | |
| TBML 260 MC | 3/2 | 56640010 | | | | | | | | | | | | | | | | • | по запросу | | |
| TBML 260 ME | 4/2 | 56650010 | | | | | | | | | | | | | | | | • | по запросу | | |

* Обозначения типов горелок:

1 – одноступенчатые

1L – одноступенчатые с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx)

2 – двухступенчатые

2L – двухступенчатые с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx)

3 – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с механическим регулированием

3/2 – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с механическим регулированием по газу/двухступенчатые по дизелю

3L/2 – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с механическим регулированием по газу с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx)/двухступенчатые по дизелю

4/2 – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с электронным регулированием по газу/двухступенчатые по дизелю

4L/2 – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с электронным регулированием по газу с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx)/двухступенчатые по дизелю

5 – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с электронным регулированием

5L – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с электронным регулированием (Low NOx)

** требуется удлинитель головки горелки

***Котлы поставляются с глухим фланцем под установку горелки. Монтажник может сам изготовить в этом фланце отверстие под горелку или заказать уже готовый фланец, который поставляется как аксессуар.

| МОДЕЛЬ ГОРЕЛКИ BALTUR | | | МОДЕЛЬ КОТЛА | | | | | | | | | | | | | Фланец горелки** | | |
|-----------------------|--------------------|----------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|------------|------------|
| | тип* | Артикул | 3000 | 3500 | 4000 | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 9000 | 10000 | 11000 | 12000 | 14000 | 16000 | | 18000 | |
| LAS | BGN 300 LX ME V | 5L | 15300015 | • | | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| | BGN 300 LX ME V O2 | 5L | 15300016 | • | | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| | BGN 300 LX ME V CO | 5L | 15300017 | • | | | | | | | | | | | | | по запросу | |
| | TBG 480 MC | 3L | 67190010 | | • | • | | | | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 480 ME | 4L | 67180010 | | • | • | | | | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 480 ME V | 5L | 67180015 | | • | • | | | | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 480 ME V O2 | 5L | 67180016 | | • | • | | | | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 480 ME V CO | 5L | 67180017 | | • | • | | | | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 600 ME | 4L | 67200010 | | | | • | | | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 600 ME V | 5L | 67200015 | | | | • | | | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 600 ME V O2 | 5L | 67200016 | | | | • | | | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 600 ME V CO | 5L | 67200017 | | | | • | | | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 800 MC | 3L | 67230020 | | | | | • | • | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 800 ME | 4L | 67220010 | | | | | • | • | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 800 ME V | 5L | 67220015 | | | | | • | • | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 800 ME V O2 | 5L | 67220016 | | | | | • | • | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 800 ME V CO | 5L | 67220017 | | | | | • | • | | | | | | | | | по запросу |
| | TBG 1200 MC | 3L | 67450020 | | | | | | | • | • | • | | | | | | по запросу |
| | TBG 1200 ME | 4L | 67440010 | | | | | | | • | • | • | | | | | | по запросу |
| | TBG 1200 ME V | 5L | 67440015 | | | | | | | • | • | • | | | | | | по запросу |
| | TBG 1200 ME V O2 | 5L | 67440016 | | | | | | | • | • | • | | | | | | по запросу |
| | TBG 1200 ME V CO | 5L | 67440017 | | | | | | | • | • | • | | | | | | по запросу |
| | TBG 1600 MC | 3 | 67490020 | | | | | | | | | | • | • | | | | по запросу |
| | TBG 1600 ME | 4 | 67480010 | | | | | | | | | | • | • | | | | по запросу |
| | TBG 1600 ME V | 5 | 67480015 | | | | | | | | | | • | • | | | | по запросу |
| | TBG 1600 ME V O2 | 5 | 67480016 | | | | | | | | | | • | • | | | | по запросу |
| | TBG 1600 ME V CO | 5 | 67480017 | | | | | | | | | | • | • | | | | по запросу |
| | TBG 2000 MC | 3 | 67510010 | | | | | | | | | | | | • | • | • | |
| TBG 2000 ME | 4 | 67500010 | | | | | | | | | | | | • | • | • | | |
| TBG 2000 ME V | 5 | 67500015 | | | | | | | | | | | | • | • | • | | |
| TBG 2000 ME V O2 | 5 | 67500016 | | | | | | | | | | | | • | • | • | | |
| TBG 2000 ME V CO | 5 | 67500017 | | | | | | | | | | | | • | • | • | | |

* Обозначения типов горелок:

3L – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с механическим регулированием с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx)

3 – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с механическим регулированием

4L – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с электронным регулированием с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx)

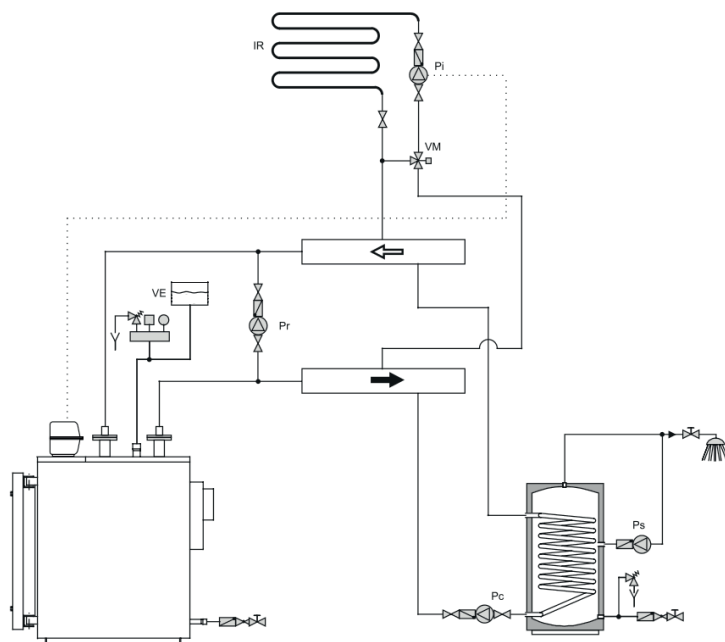
4 – двухступенчатые прогрессивные или модуляционные с электронным регулированием

5L – модуляционные с управлением инвертором с низкими выбросами оксидов азота (Low NOx)

5 – модуляционные с управлением инвертором

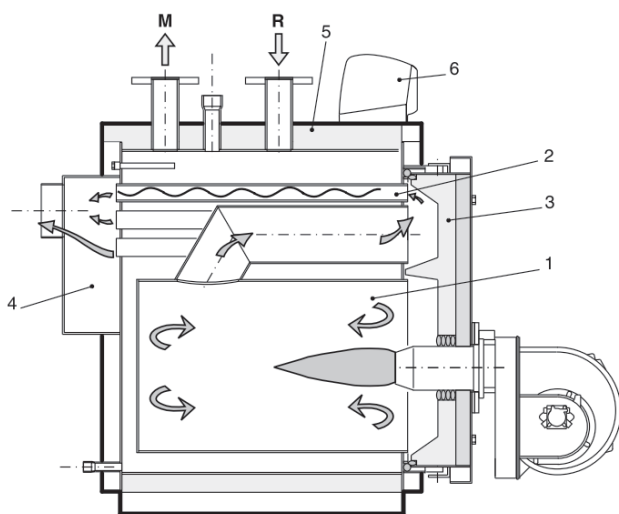
** Котлы поставляются с глухим фланцем под установку горелки. Монтажник может сам изготовить в этом фланце отверстие под горелку или заказать уже готовый фланец, который поставляется как аксессуар.

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА



- Pr – рециркуляционный насос
- VM – смешивательный клапан
- Pi – циркуляционный насос
- VE – расширительный бак
- IR – система отопления
- Ps – рециркуляционный насос контура ГВС
- Pc – загрузочный насос бойлера

УСТРОЙСТВО КОТЛА STEEL TL (63-1880)



- Камера сгорания
- 2 – Дымогарные трубы с турбуляторами
- 3 – Дверца котла
- 4 – Дымосборная камера
- M – патрубок подачи
- R – патрубок обратки

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Котел должен быть укомплектован пультом управления. Котел поставляется без пульта управления. Пульт управления необходимо заказывать отдельно.

Рекомендуемые для использования с котлами STEEL TL панели управления см. на стр. 95.

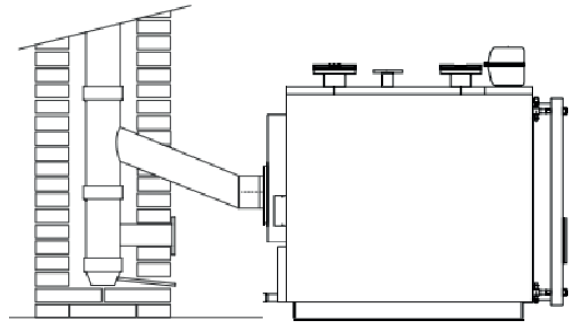
ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ КОТЛОВ С ВЕНТИЛЯТОРНЫМИ ГОРЕЛКАМИ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Дымоотводящая труба и присоединение к дымоходу должны соответствовать действующим нормативам. Дымоходы должны быть жесткими, герметичными, устойчивыми к конденсату и высокой температуре. Дымоход должен обеспечивать минимальное разрежение, предусмотренное действующими нормативами. За «нулевое значение» принимается давление в месте присоединения к каналу дымовых газов.

Соединение горизонтального и вертикального участков дымохода должно осуществляться через плавный переход (под углом 45°).

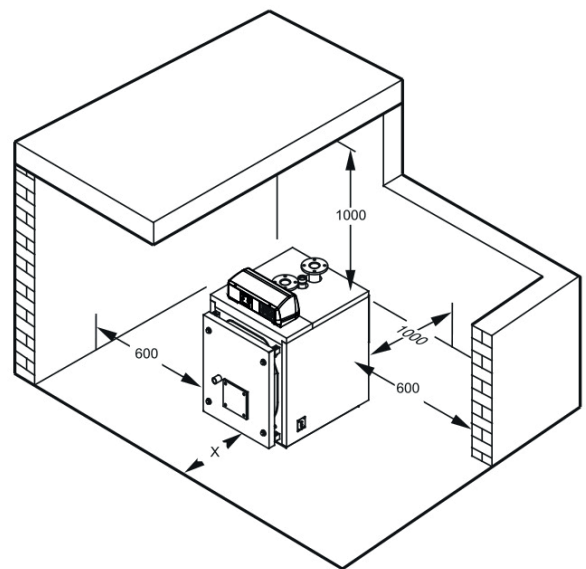
При установке в котельной более одного котла рекомендуется предусматривать изолированные друг от друга системы дымоудаления для каждого из котлоагрегатов.



РАЗМЕЩЕНИЕ В КОТЕЛЬНОЙ

Рекомендуется устанавливать котел как можно ближе к дымовой трубе. Для удобства чистки дымогарных труб непосредственно перед фронтом котла должно быть предусмотрено свободное пространство, длина которого (X) должна быть не короче длины корпуса котлового блока, и в любом случае составлять не менее 1300 мм. Котел может быть установлен непосредственно на пол, поскольку снабжен станиной. Тем не менее, рекомендуется предусмотреть плоский подиум из цемента, который в состоянии выдерживать вес котла, заполненного водой. При установке котла на подиуме, размеры последнего должны равняться размерам Q x R (см. таблицы с размерами котлов). Для котлов STEEL K обязателен подиум высотой не менее 100 мм.

На рисунке показаны рекомендуемые расстояния вокруг котла. В любом случае эти расстояния не должны противоречить местным нормативам.



АНТИКОНДЕНСАЦИОННЫЙ НАСОС (КРОМЕ КОТЛОВ STEEL K)

Чтобы избежать образования конденсата в тракте дымоудаления котла, во время переходного режима работы и во время выхода на нормальный рабочий режим, необходимо установить между подающей и обратной линией котла антиконденсатный насос. Производительность этого насоса должна составлять от 20% до 30% от производительности циркуляционного насоса котла. Он должен обеспечивать температуру воды на входе в котел не менее 55°C и должен отключаться с задержкой по крайней мере 3 минуты в случае отключения котла на длительный период времени.



Для измерения реальной температуры воды в обратном трубопроводе, с тем, чтобы управлять антиконденсатным насосом, необходимо установить гильзу для датчика температуры на расстоянии 3–5 диаметров обратного трубопровода перед точкой врезки воды, идущей от антиконденсатного насоса.

ВОДОПОДГОТОВКА

В котельной должна быть предусмотрена система химподготовки воды для подпитки котла и системы отопления. Способ химводоподготовки выбирается специализированной организацией, проектирующей котельную, с учётом качества исходной воды и требований, предъявляемых к сетевой и подпиточной воде.

Водно-химический режим должен обеспечивать работу котла без отложения накипи и шлама на поверхностях теплообмена. Показатели качества сетевой и подпиточной воды не должны быть хуже значений указанных в таблице:

| | | |
|------------------------------------|----------|------|
| РН при 25°C | | 7-8 |
| Общая жесткость | мг-экв/л | <0,7 |
| Содержание растворенного кислорода | мг/кг | <0,1 |
| Соединения железа | мг/кг | <0,5 |

ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ КОТЛОВ С ВЕНТИЛЯТОРНЫМИ ГОРЕЛКАМИ

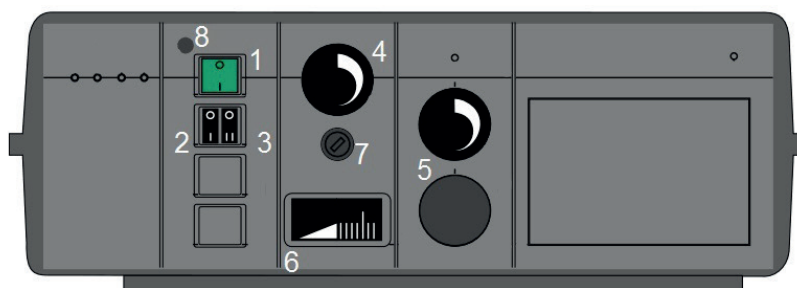
ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Пульты управления предназначены для управления стальными котлами WIESBERG, оборудованными одно-, двухступенчатыми горелками с поддержанием на выходе из котла заданной температуры. Пульты управления устанавливаются на верхнюю или боковую панель котла, для чего на ней имеются специальные отверстия.

| артикул | | Способ применения |
|---------|--|---|
| 50131 |  |  |
| 50132 | | |

ОПИСАНИЕ

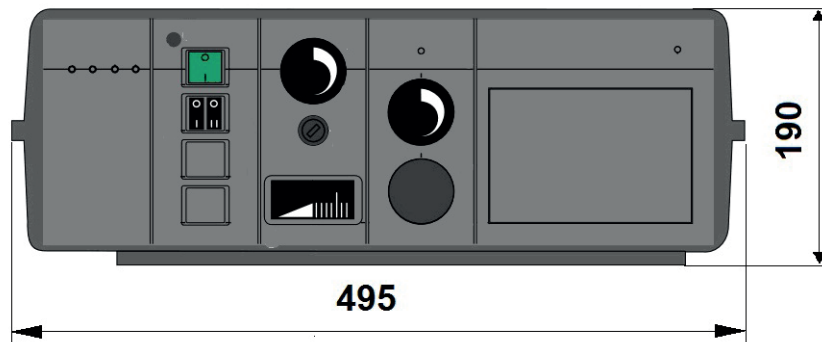
- 1 – Главный выключатель
- 2 – Выключатель горелки
- 3 – Выключатель насоса
- 4 – Термостат 1-й ступени горелки
- 5 – Термостат 2-й ступени горелки
- 6 – Термометр
- 7 – Аварийный термостат
- 8 – Предохранитель



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | 50131 | 50132 |
|--------------------------------------|--------|------------|------------|
| Электрическое питание | В~50Гц | 230 (±10%) | 230 (±10%) |
| Номинальный ток | А | 4 | 4 |
| Главный выключатель (двухполюсный) | В~А | 250~10(4) | 250~10(4) |
| Плавкий защитный предохранитель | В~А | 250~6,3 Т | 250~6,3 Т |
| Максимальная потребляемая мощность | Вт | - | 5 |
| Аварийный термостат с ручным взводом | ° | 110 | 115 |
| Регулирующий термостат 1-й ступени | С | 60-97 | 60-106 |
| Регулирующий термостат 2-й ступени | ° | 54-97 | 54-106 |
| Длина датчиков | м | 3 | 3 |
| Вес брутто | кг | 4 | 4 |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

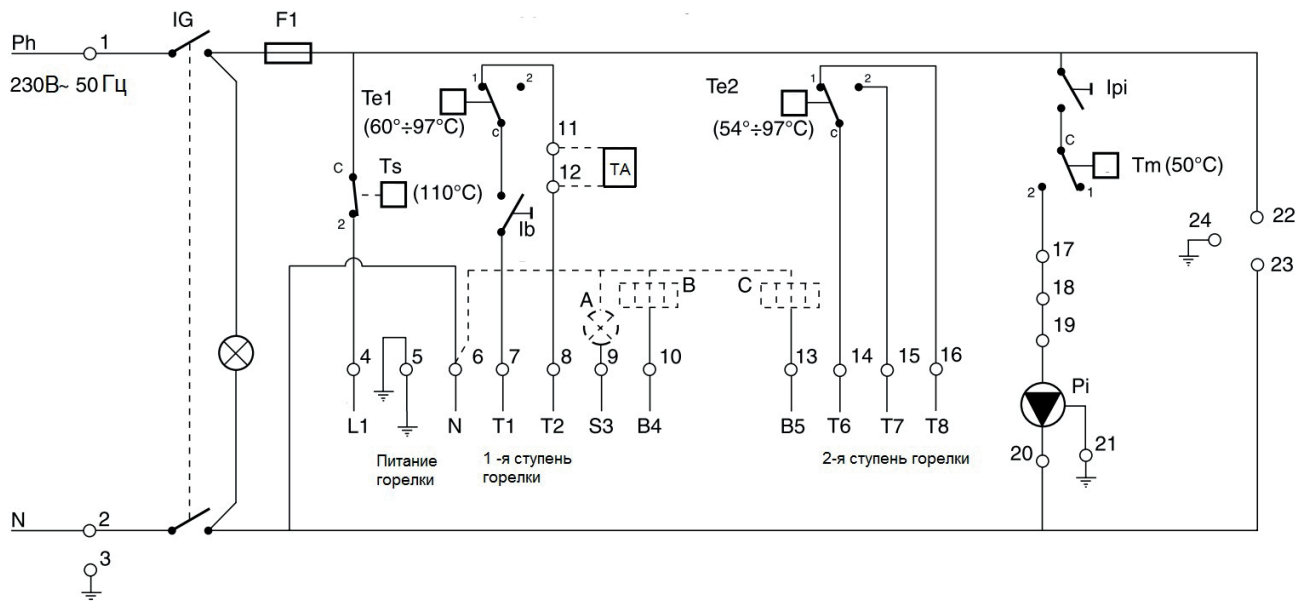


КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- пульт управления в сборе;
- кабель многожильный 3 м;
- инструкция по установке.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

АРТ. 50131



Ph – фаза

N – ноль

F1 – предохранитель 4А

Ib – выключатель горелки

IG – общий выключатель

Ipi – выключатель насоса

TA – комнатный термостат

Te1 – термостат 1-й ступени (60°C–97°C)

Te2 – термостат 2-й ступени (54°C–97°C)

Tm – термостат минимальной температуры (50°C)

Ts – аварийный термостат (110°C)

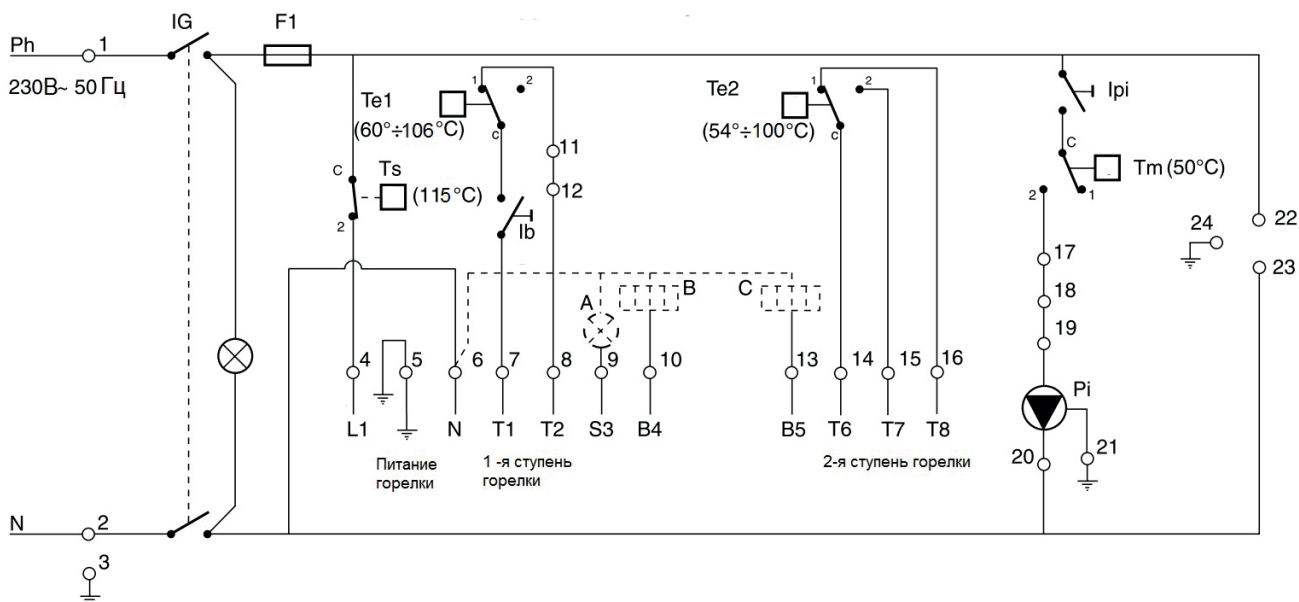
Pi – циркуляционный насос котла

A – дублирование сигнала об аварии горелки

B – счетчик часов работы 1-й ступени

C – счетчик часов работы 2-й ступени

APT. 50132



Ph – фаза
 N – ноль
 F1 – предохранитель 4А
 Ib – выключатель горелки
 IG – общий выключатель
 Ipi – выключатель насоса
 TA – комнатный термостат

Te1 – термостат 1-й ступени (60°C–106°C)
 Te2 – термостат 2-й ступени (54°C–100°C)
 Tm – термостат минимальной температуры (50°C)
 Ts – аварийный термостат (115°C)
 Pi – циркуляционный насос котла
 A – дублирование сигнала об аварии горелки
 B – счетчик часов работы 1-й ступени
 C – счетчик часов работы 2-й ступени

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ

| артикул | Способ применения | Применение |
|----------|--|---|
| 00373169 |  Пульт MASTER для каскадной системы | STEEL STEEL T STEEL TL STEEL K |
| 00373171 |  Пульт CASCATA для каскадной системы | STEEL STEEL T STEEL TL STEEL K |

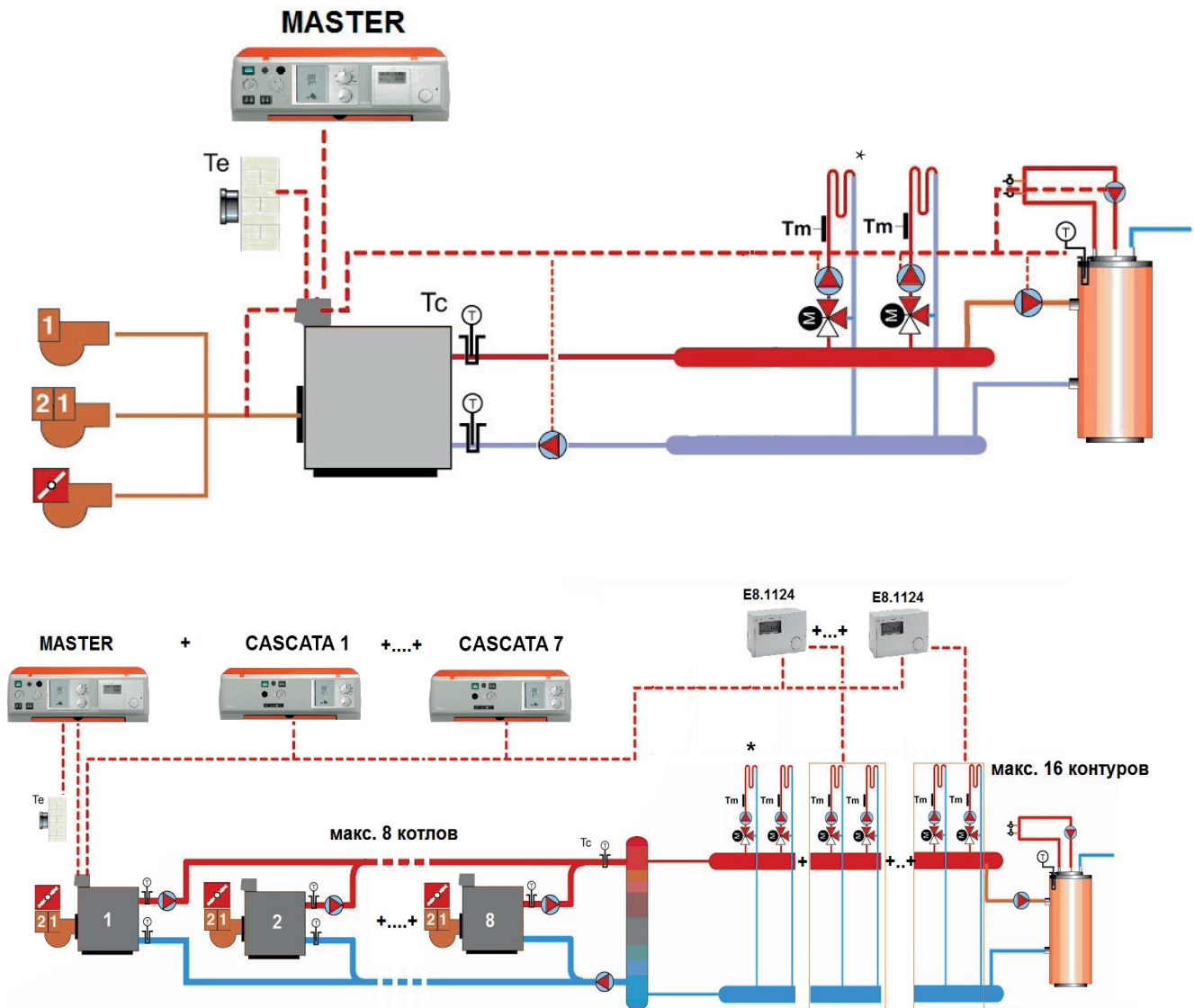
В основе работы климатического пульта управления заложен принцип погодозависимого регулирования. То есть, изменение температуры теплоносителя в системе отопления происходит в зависимости от изменения температуры окружающей среды.

Предлагаются две модели климатических пультов управления:

MASTER предназначен для управления котлом оснащенным модуляционной, одно или двухступенчатой вентиляторной горелкой, бойлером-аккумулятором, циркуляционным насосом системы отопления и одним (при подключении модуляционной горелки) или двумя независимыми контурами отопления со смесителями. От двух до восьми котлов с пультами **MASTER** можно объединить в систему каскадного управления. При необходимости к пульту **MASTER** можно подключить до восьми дополнительных модулей, каждый из которых может управлять двумя независимыми контурами отопления со смесителем.

CASCATA предназначен для управления котлом в составе каскадной системы оснащенной модуляционной, одно или двухступенчатой вентиляторной горелкой

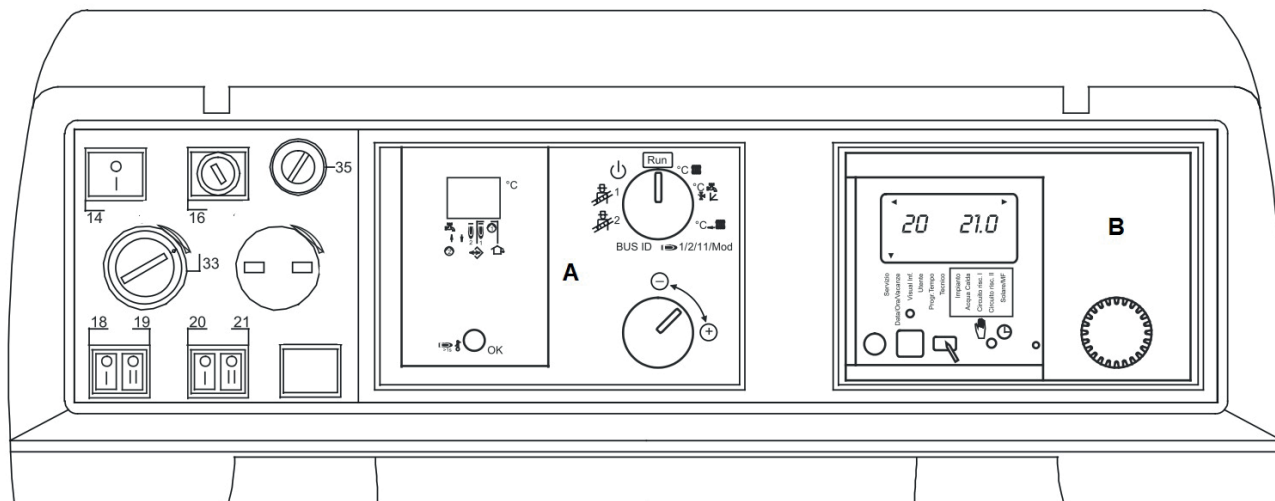
СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ



* один контур при использовании модуляционной горелки

УСТРОЙСТВО

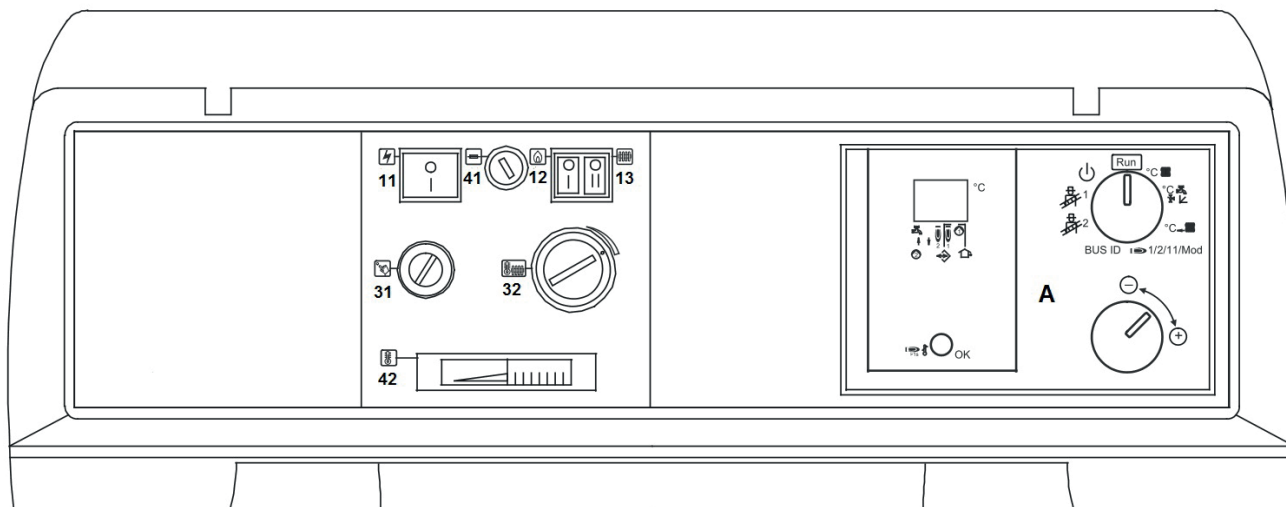
Пульт MASTER (арт. 00373169)



14 – главный выключатель пульта
 16 – плавкий предохранитель 6А
 18 – выключатель горелки
 19 – выключатель насоса котла P1
 А – контроллер Lago Basic 0201RV1

20 – выключатель насоса контура отопления Pz1
 21 – выключатель насоса контура со смесителем Pz2
 33 – регулирующий термостат
 35 – аварийный термостат
 В – контроллер E8.5064

Пульт CASCATA (арт. 00373171)

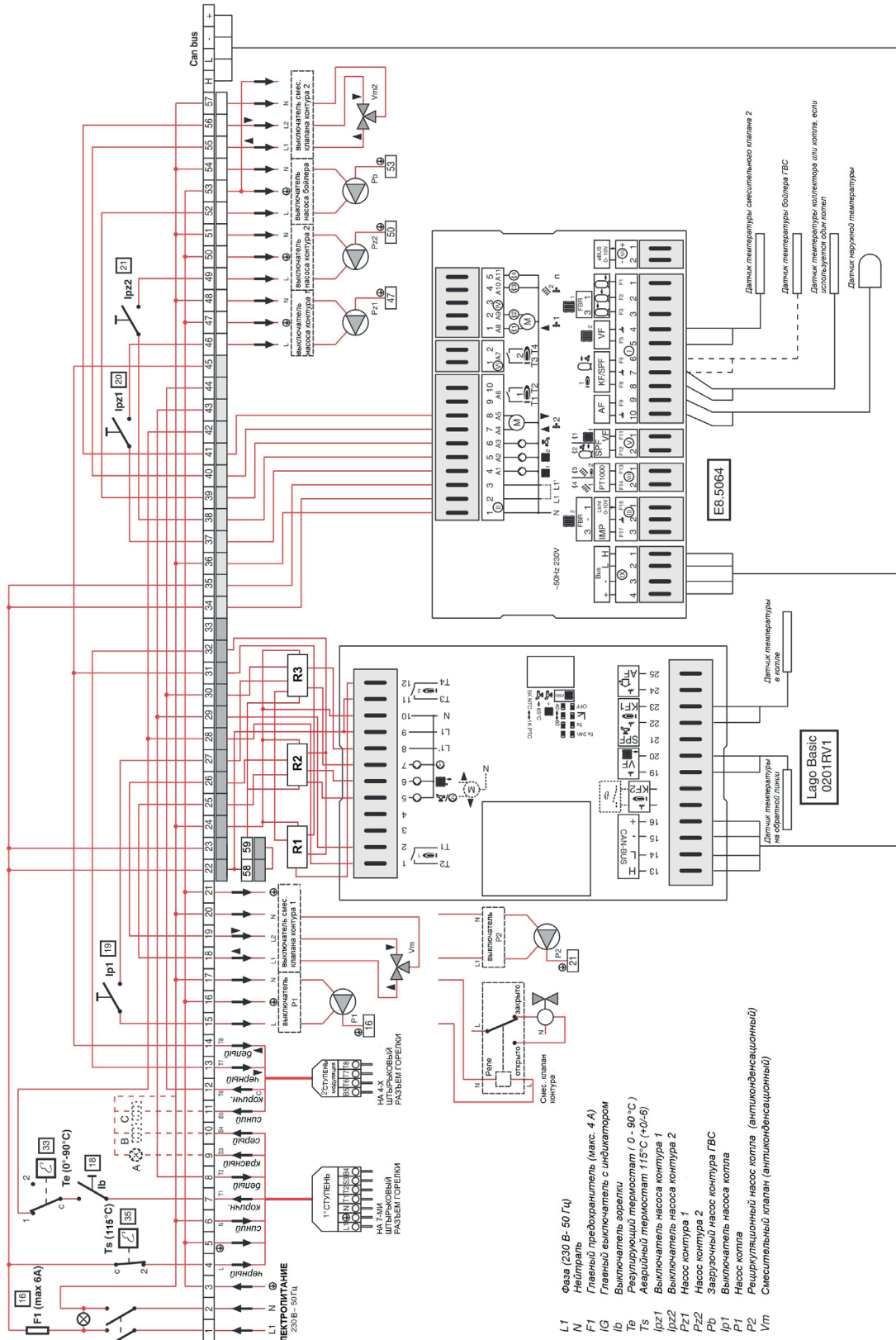


11 – главный выключатель пульта
 41 – плавкий предохранитель 6А
 12 – выключатель горелки
 13 – выключатель насоса котла P1

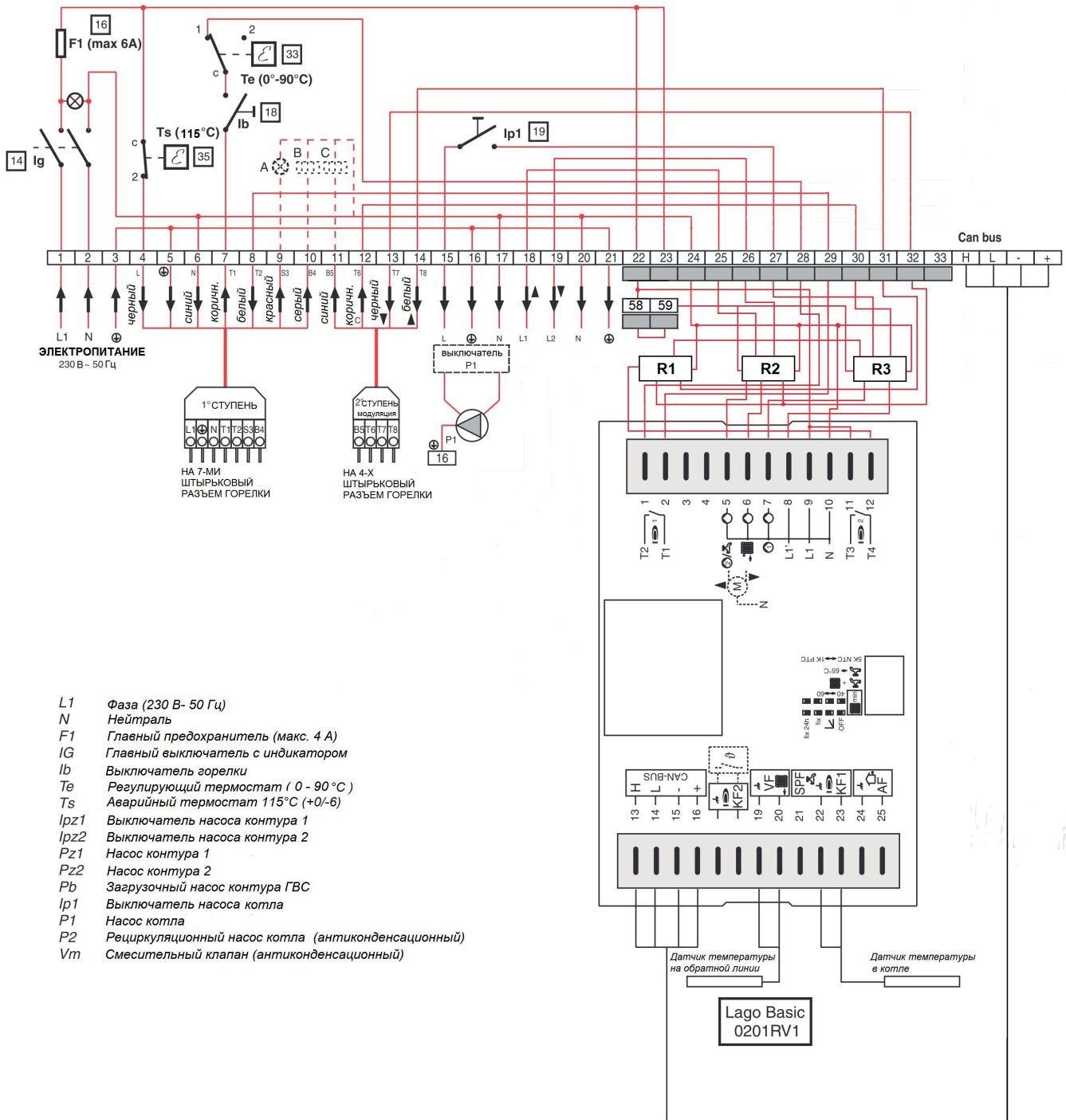
42 – термометр
 31 – аварийный термостат
 32 – регулирующий термостат
 А – контроллер Lago Basic 0201RV1

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

MASTER



CASCATA



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ | | |
|--------------------------------------|--------------------------|------------|
| Электрическое питание | В~50Гц | 230 (±10%) |
| Номинальный ток | А | 6,3 |
| Главный выключатель (двухполюсный) | В~А | 250-10(4) |
| Выключатель горелка/насос | В~А | 250~10(4) |
| Плавкий защитный предохранитель | В~А | 250~6,3 Т |
| Максимальная потребляемая мощность | Вт | 5 |
| Аварийный термостат с ручным взводом | С | 115 (0/-6) |
| Регулирующий термостат | ° | 0-106 |
| Степень электрической защиты | IP | 44 |
| Длина датчиков | Термостатов/ термометров | м |
| | NTC | м |
| Вес брутто | кг | 4 |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Глубина 230 мм

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

MASTER

- пульт управления всборе;
- датчик температуры накладной – 1 шт.
- датчик температуры погружной – 4 шт.
- датчик наружной температуры – 1 шт.

CASCATA

- пульт управления всборе;
- датчик температуры погружной – 2 шт.