



Каталог
котельного
оборудования
2014

Профессиональная
работа на твердом
топливе



Wirbel представляет собой современное и надежное котельное оборудование, разработанное ведущими австрийскими инженерами.

Богатый опыт эксплуатации оборудования Wirbel в российских условиях гарантирует пользователям надежную и долговечную работу системы отопления, сердцем которой стал элемент из широкого ассортимента Wirbel.

Котельное оборудование Wirbel может быть использовано как в частных домах, так и на больших промышленных объектах, максимальная мощность котлов составляет 560 кВт.

Залогам успеха Wirbel являются использование высококачественного оборудования для производства котельных установок и постоянное совершенствование технологий изготовления и контроля качества.

Wirbel является лидером по производству твердотопливных котлов различных конструкций, готов соответствовать самым разнообразным потребностям

Ознакомившись с настоящим каталогом, Вы сможете подобрать источник тепла, который будет удовлетворять конкретно Вашим условиям.

Срок службы котельного оборудования Wirbel — 17 лет.

Гарантийный срок — до 36 месяцев.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 2 |
| Стальные универсальные котлы Wirbel серии ЕКО и ЕКО EL для работы на твердом топливе | 4 |
| Стальные универсальные котлы Wirbel серии ECO СК для работы на твердом топливе | 6 |
| Стальные универсальные котлы Wirbel серии ECO СКВ для работы на твердом топливе, со встроенным бойлером ГВС | 8 |
| Стальные универсальные котлы Wirbel серии ECO СК Plus и ECO СКВ Plus с двумя камерами сгорания | 10 |
| Стальные пиролизные котлы Wirbel серии BIO-TEC | 12 |
| Стальные котлы Wirbel серии ECO CKS, работающие на твердом топливе 150-380 кВт | 14 |
| Стальные котлы Wirbel серии ECO CKS 500, работающие на твердом топливе | 16 |
| Комплекты переоборудования Wirbel Pellet-Set 20 - 90 кВт | 18 |
| Оборудование Wirbel серии ECO СК P UNIT, работающие на щепе или твердом топливе | 20 |
| Стальной водогрейный котел ECO CKS P Unit | 22 |
| Оборудование Wirbel серии ECO CKS Multi, работающее на щепе | 24 |
| Баки-аккумуляторы тепла CAS | 26 |
| Стальные напольные котлы-плиты Wirbel серии Temy, Temy L, Temy Plus, Temy Plus L, Temy Plus P | 28 |
| Настенные электрические котлы Wirbel ELM | 30 |
| Циклон, дымосос, автоматика | 32 |
| Дополнительное оборудование | 33 |

Стальные универсальные котлы Wirbel серии ЕКО и ЕКО EL предназначены для теплоснабжения как частных домов и административных зданий, так и производственных помещений. Основным видом топлива для данной серии котлов являются дрова, уголь, брикеты. Диапазон мощностей, возможность работы в открытой и закрытой системе отопления являются преимуществами котлов данной серии. При подключении соответствующих горелок и автоматики имеется возможность работы котлов на дизельном топливе и пеллетах. Котлы серии ЕКО EL поставляются со встроенными электрическими ТЭНами мощностью от 6 до 24 кВт.



Характеристики котлов ЕКО и ЕКО EL

- широкий диапазон мощности серия ЕКО от 14 до 80 кВт серия ЕКО EL от 14 до 80 кВт на твердом топливе и от 6 до 24 кВт на электричестве
- изготовлен из высококачественной стали толщиной 5 мм
- наличие водоохлаждаемых колосников обеспечивает дополнительный теплообмен в камере сгорания котла

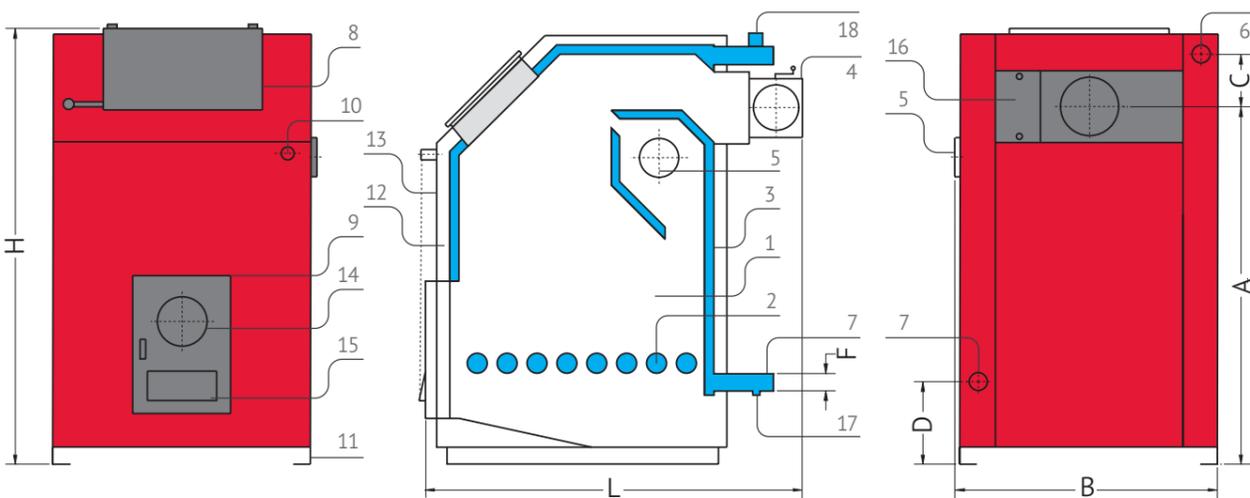
- большая загрузочная дверь обеспечивает удобство загрузки топлива, легкий доступ и простоту чистки камеры сгорания
- возможность быстрого перехода на другой вид топлива (дизельное топливо, пеллеты) при установке дополнительного оборудования

Дополнительные характеристики котлов ЕКО EL

- встроенные электрические ТЭНы управляются автоматикой, которая также контролирует работу циркуляционного насоса и наддувной горелкой (в случае, когда установлена)

Терморегулятор в комплект поставки не входит

Вид котла ЕКО



1 камера сгорания; 2 водоохлаждаемая колосниковая решетка; 3 водоохлаждаемая рубашка; 4 патрубок дымохода; 5 отверстие для чистки; 6 подающий патрубок; 7 обратный патрубок; 8 верхняя дверь для загрузки топлива; 9 нижняя дверь для чистки/установки горелки; 10 отверстие для установки терморегулятора; 11 опора; 12 изоляция котла; 13 обшивка котла; 14 отверстие для горелки; 15 заслонка подачи воздуха; 16 отверстие для чистки; 17 штуцер для наполнения/слива; 18 место для установки группы безопасности

ЕКО 14-80 кВт и ЕКО EL 14/6-80/24 кВт

| | | ЕКО | | | | | | | | | |
|--|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Тип | | 14 | 17 | 23 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 80 | |
| Диапазон мощностей | кВт | 6-16 | 8-20 | 8-25 | 10-32 | 15-37 | 39-45 | 48-53,5 | 57-60 | 76-80 | |
| Давление в дымоходе | Па | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 25 | 30 | |
| Объем воды в котле | л | 33 | 38 | 45 | 52 | 56 | 60 | 75 | 95 | 100 | |
| Температура дымовых газов (при номинальной мощности) | °С | 230 | | | | | | | | | |
| Объем камеры сгорания | л | 62 | 94 | 121 | 152 | 168 | 185 | 241 | 302 | 392 | |
| Расход топлива (березовые дрова при влажности 20%) | кг/ч | 3,5 | 4,3 | 5,8 | 7,5 | 8,8 | 10,0 | 12,5 | 15,0 | 20,0 | |
| Расход топлива (бурый уголь) | кг/ч | 2,1 | 2,7 | 3,1 | 4,0 | 4,7 | 5,3 | 6,7 | 8,0 | 10,7 | |
| Диапазон рабочих температур | °С | 40-90 | | | | | | | | | |
| Минимальная температура воды в обратной линии | °С | 65 | | | | | | | | | |
| Размер верхней двери | см x см | 22x44 | 22x44 | 22x44 | 22x42 | 22x42 | 22x42 | 22x42 | 22x42 | 22x42 | |
| Площадь поверхности нагрева | кв.м. | 1,38 | 1,62 | 1,91 | 2,07 | 2,31 | 2,68 | 3,20 | 3,82 | 4,33 | |
| Диаметр дымохода | мм | 133 | 133 | 133 | 160 | 160 | 160 | 180 | 180 | 180 | |
| Высота дымохода | м | 6-7 | 6-7 | 7-8 | 7-8 | 7-8 | 8-9 | 10-11 | 11-13 | 13-15 | |
| Масса котла | кг | 175 | 192 | 205 | 230 | 245 | 257 | 290 | 322 | 382 | |
| Эффективность котла | % | 71 | 72 | 72 | 71 | 70 | 70 | 70 | 69 | 68 | |
| Максимальное рабочее давление | Па | 2,5 | | | | | | | | | |
| Максимальная длина полена | мм | 550 | | | | | | | | | |
| Размеры | B | мм | 600 | 600 | 600 | 620 | 620 | 620 | 740 | 790 | 860 |
| | H | мм | 900 | 960 | 980 | 1030 | 1030 | 1080 | 1080 | 1210 | 1250 |
| | L | мм | 960 | 960 | 960 | 1010 | 1080 | 1080 | 1080 | 1080 | 1150 |
| | A | мм | 660 | 660 | 710 | 760 | 760 | 810 | 810 | 940 | 980 |
| | C | мм | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 140 | 140 |
| | D | мм | 150 | 150 | 155 | 155 | 155 | 155 | 160 | 160 | 160 |
| F | G | | 1" | 1" | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" |

Котлы ЕКО EL разработаны на базе котлов ЕКО, отличием являются дополнительно установленные электрические нагреватели – ТЭНы. В связи с этим, объем воды в котлах ЕКО EL больше, чем в котлах серии ЕКО. При изготовлении котлов ЕКО EL применяются ТЭНы мощностью по 6 кВт. Количество ТЭНов зависит от модели котла, а именно от 6 до 24 кВт.

Характеристики котлов серии ЕКО EL, отличающиеся от котлов ЕКО

| | | ЕКО EL | | | | | | | | | |
|-------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|------|
| Тип | | 14/6 | 17/12 | 23/12 | 30/18 | 35/18 | 40/24 | 50/24 | 60/24 | 80/24 | |
| Диапазон мощностей | кВт | 6-16 | 8-20 | 8-25 | 10-32 | 15-37 | 39-45 | 48-53,5 | 57-60 | 76-80 | |
| Мощность ТЭНов | кВт | 6 | 12 | 12 | 18 | 18 | 24 | 24 | 24 | 24 | |
| Объем воды в котле | л | 35 | 45 | 55 | 60 | 66 | 75 | 83 | 118 | 123 | |
| Подключаемое напряжение | В/Гц | 380/50 | 380/50 | 380/50 | 380/50 | 380/50 | 380/50 | 380/50 | 380/50 | 380/50 | |
| Масса котла | кг | 190 | 202 | 220 | 238 | 250 | 264 | 318 | 353 | 391 | |
| Размеры | B | мм | 670 | 670 | 670 | 690 | 690 | 690 | 810 | 860 | 930 |
| | H | мм | 1000 | 1060 | 1080 | 1130 | 1130 | 1180 | 1180 | 1310 | 1350 |
| | L | мм | 960 | 960 | 960 | 1010 | 1080 | 1080 | 1080 | 1080 | 1150 |
| | A | мм | 660 | 660 | 710 | 760 | 760 | 810 | 810 | 940 | 980 |
| | C | мм | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 140 | 140 |
| | D | мм | 150 | 150 | 155 | 155 | 155 | 155 | 160 | 160 | 160 |
| F | G | | 1" | 1" | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/2" | 1 1/2" | |

Расход топлива указан из расчета максимальной мощности котла и теплотворности березовых дров с влажностью 20% на уровне 4 кВт х ч/кг, а бурого угля 7,5 кВт х ч/кг

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 33

Стальные универсальные котлы Wirbel серии ECO СК предназначены для теплоснабжения как частных домов и административных зданий, так и производственных помещений. Основным видом топлива для данной серии котлов являются дрова, уголь, брикеты. Диапазон мощностей, возможность работы в открытой и закрытой системе отопления являются преимуществами котлов данной серии.

Особенностью данной серии котлов является многоходовая камера сгорания, которая позволяет повысить эффективность использования котла по сравнению с сериями ЕКО и ЕКО ЕЛ. При необходимости имеется возможность использования вместо дров и угля других видов топлива, таких как пеллеты, газ или дизельное топливо. Достаточно установить соответствующую горелку и автоматику.

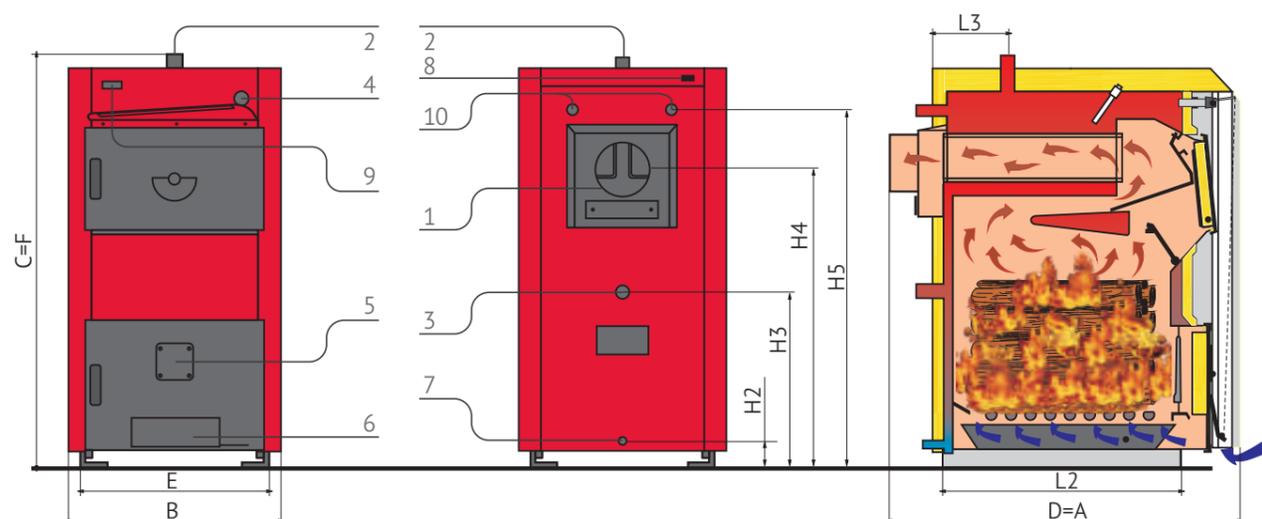


Характеристики котлов ECO СК

- широкий диапазон мощности от 20 до 110 кВт
- изготовлен из высококачественной стали толщиной 5 мм
- наличие водоохлаждаемых колосников обеспечивает дополнительный теплообмен в камере сгорания котла
- большая загрузочная дверь обеспечивает доступ в котел и удобство загрузки топлива
- легкий доступ и простота чистки камеры сгорания
- возможность быстрого перехода на другой вид топлива (дизельное топливо, пеллеты) при установке дополнительного оборудования
- большое загрузочное отверстие, а также длина камеры сгорания позволяют использовать в качестве топлива длинные неколотые дрова
- возможность установки защиты котла от перегрева
- наличие термостата циркуляционного насоса контура отопления

Терморегулятор входит в комплект поставки котла ECO СК мощностью 70, 90 и 110 кВт

Вид котла ECO СК 20-50 кВт



1 патрубок дымохода; 2 подающий патрубок; 3 обратный патрубок; 4 отверстие для установки терморегулятора; 5 отверстие для горелки; 6 заслонка подачи воздуха; 7 штуцер для наполнения/слива; 8 разъем подключения термостата к насосу; 9 термометр; 10 место для монтажа термоклапана и теплообменника защиты от перегрева

ECO СК 20-110 кВт

Технические характеристики

| | | ECO СК | | | | | | | | | |
|---|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------|
| Тип | | ECO СК 20 | ECO СК 25 | ECO СК 30 | ECO СК 35 | ECO СК 40 | ECO СК 50 | ECO СК 70 | ECO СК 90 | ECO СК 110 | |
| Мощность | кВт | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 90 | 110 | |
| Размеры корпуса котла | Длина (D) | 985 | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 1142 | 1250 | 1250 | 1350 | |
| | Ширина (E) | 420 | 420 | 470 | 520 | 570 | 570 | 570 | 620 | 620 | |
| | Высота (F) | 1255 | 1255 | 1255 | 1255 | 1255 | 1255 | 1435 | 1435 | 1435 | |
| Общие размеры котла | Общая длина (A) | 985 | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 1142 | 1250 | 1250 | 1350 | |
| | Общая ширина (B) | 470 | 470 | 470 | 570 | 620 | 620 | 640 | 690 | 690 | |
| | Общая высота (C) | 1255 | 1255 | 1255 | 1255 | 1255 | 1255 | 1435 | 1435 | 1435 | |
| Размеры отверстия верхней дверки (a x b) | мм | 321x273 | 321x323 | 371x273 | 421x273 | 471x273 | 471x273 | 471x275 | 521x275 | 521x275 | |
| Размеры отверстия нижней дверки (a x b) | мм | 321x322 | 321x322 | 371x322 | 421x322 | 471x322 | 471x322 | 471x422 | 521x422 | 521x422 | |
| Масса котла | кг | 227 | 234 | 255 | 266 | 293 | 337 | 389 | 415 | 452 | |
| Объем воды в котле | л | 60 | 64 | 67 | 76 | 78 | 96 | 135 | 140 | 157 | |
| Расход топлива (березовые дрова при влажности 20%) | кг/ч | 5.0 | 6.3 | 7.5 | 8.8 | 10.0 | 12.5 | 17.5 | 22.5 | 27.5 | |
| Расход топлива (бурый уголь) | кг/ч | 2.7 | 3.3 | 4.0 | 4.7 | 5.3 | 6.7 | 9.3 | 12.0 | 14.7 | |
| Максимальное рабочее давление | бар | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | |
| Подключение котла | Вход/выход | G 1 1/4" | G 1 1/2" | G 2" | G 2" | |
| | Наполнение/слив | G 1/2" | G 1" | G 1" | G 1" | |
| Температура дымовых газов (диз.топливо/газ/пеллеты) | °C | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 180 | 200 | 200 | 200 | |
| Температура дымовых газов (древесина) | °C | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 220 | 220 | 220 | 220 | |
| Диаметр дымохода | мм | 150 | 150 | 160 | 160 | 180 | 180 | 200 | 200 | 200 | |
| Сопrotивление камеры сгорания | Па | 10 | 11 | 12 | 13 | 15 | 26 | 26 | 27 | 28 | |
| Объем камеры сгорания | л | 89.3 | 95.5 | 110.3 | 125.2 | 140 | 172 | 218 | 242 | 277 | |
| Давление в дымоходе | Па | 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 23 | 27 | 30 | 39 | |
| Диаметр отверстия для монтажа горелки | мм | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | |
| Количество турбуляторов | | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | |
| | H2 | мм | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 160 | 160 | 160 |
| | H3 | мм | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 630 | 630 | 630 |
| | H4 | мм | 930 | 930 | 930 | 930 | 930 | 1025 | 1085 | 1085 | 1085 |
| | H5 | мм | 1095 | 1095 | 1095 | 1095 | 1095 | 1200 | 1270 | 1270 | 1270 |
| | L2 | мм | 565 | 600 | 600 | 600 | 600 | 690 | 415 | 415 | 460 |
| | L3 | мм | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 815 | 815 | 915 |

Расход топлива указан из расчёта максимальной мощности котла и теплотворности березовых дров с влажностью 20% на уровне 4 кВт х ч/кг, а бурого угля 7,5 кВт х ч/кг

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 33

Стальные универсальные котлы Wirbel серии ECO СКВ предназначены для теплоснабжения как частных домов и административных зданий, так и производственных помещений малой площади. Основным видом топлива для данной серии котлов являются дрова, уголь, брикеты. Wirbel ECO СКВ имеет многоходовую камеру сгорания, которая позволяет повысить эффективность использования котла по сравнению с сериями ЕКО и ЕКО EL. При необходимости имеется возможность использования вместо дров и угля других видов топлива, таких как пеллеты, газ или дизельное топливо. Достаточно установить соответствующую горелку и автоматику.

При установке в систему отопления котла серии ECO СКВ дополнительно можно подготавливать санитарную горячую воду при помощи бойлера из нержавеющей стали, встроенного в котёл.

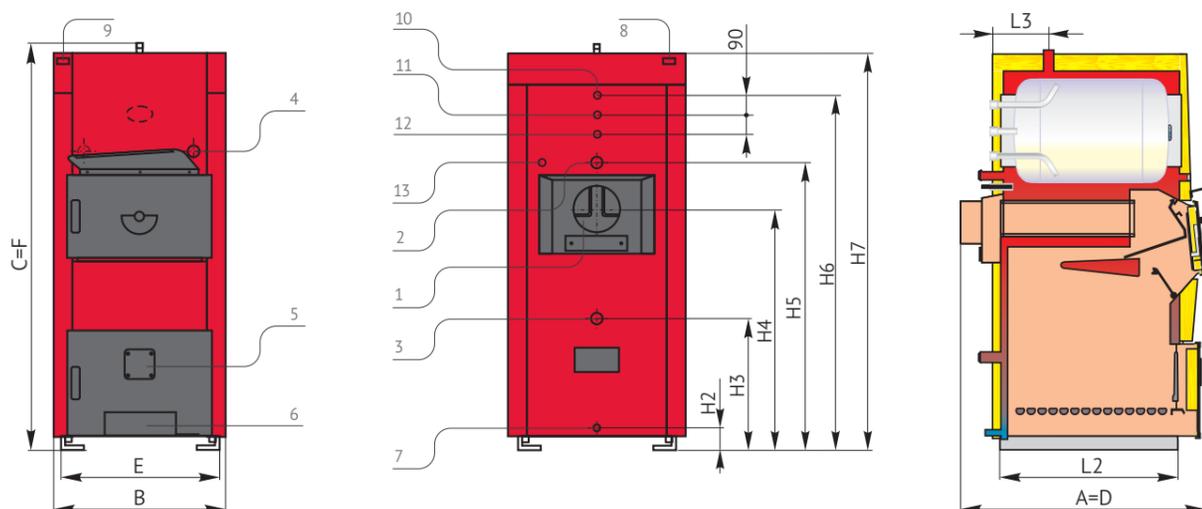


Общие характеристики котлов ECO СКВ

- диапазон мощности от 20 до 50 кВт с бойлером ГВС от 65 до 100 литров
- изготовлен из высококачественной стали толщиной 5 мм
- наличие водоохлаждаемых колосников обеспечивает дополнительный теплообмен в камере сгорания котла
- большая загрузочная дверь обеспечивает доступ в котел и удобство загрузки топлива
- легкий доступ и простота чистки камеры сгорания
- возможность быстрого перехода на другой вид топлива (дизельное топливо, пеллеты) при установке дополнительного оборудования
- большое загрузочное отверстие, а также длина камеры сгорания позволяют использовать в качестве топлива длинные неколотые дрова
- возможность установки защиты котла от перегрева
- наличие термостата циркуляционного насоса контура отопления
- котёл ECO СКВ является двухконтурным за счёт встроенного бойлера ГВС из нержавеющей стали
- постоянное наличие горячей воды
- за счёт встроенного бойлера ГВС достигается существенная экономия места в котельной
- бойлер ГВС выполняет функцию теплообменника при подключении защиты котла от перегрева

Терморегулятор в комплект поставки не входит

Вид котла ECO СКВ



ECO СКВ 20-50 кВт

| | | ECO СКВ | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| Тип | | ECO СКВ 20 | ECO СКВ 25 | ECO СКВ 30 | ECO СКВ 35 | ECO СКВ 40 | ECO СКВ 50 | |
| Номинальная тепловая мощность (дрова/пеллеты/диз.топливо/газ) | кВт | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | |
| Содержание влаги в топливе (дрова) | % | не более 25 | | | | | | |
| Содержание влаги в топливе (пеллеты) | % | не более 12 | | | | | | |
| Размеры топлива (дрова) | мм | не более 150x150x500 | | | | | | |
| Размеры топлива (пеллеты) | мм | Ø6x50, Ø8x50 | | | | | | |
| Размеры корпуса котла | Длина (D) | 983 | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 1140 | |
| | Ширина (E) | 420 | 420 | 470 | 520 | 570 | 570 | |
| | Высота (F) | 1610 | 1610 | 1610 | 1610 | 1610 | 1610 | |
| Общие размеры котла | Общая длина (A) | 983 | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 1140 | |
| | Общая ширина (B) | 515 | 515 | 565 | 615 | 665 | 665 | |
| | Общая высота (C) | 1610 | 1610 | 1610 | 1610 | 1610 | 1610 | |
| Общая масса котла с обшивкой | кг | 271 | 281 | 303 | 322 | 343 | 375 | |
| Объём воды в котле | л | 81 | 87 | 90 | 98 | 106 | 118 | |
| Расход топлива (берёзовые дрова при влажности 20%) | кг/ч | 5,0 | 6,3 | 7,5 | 8,8 | 10,0 | 12,5 | |
| Расход топлива (бурый уголь) | кг/ч | 2,7 | 3,3 | 4,0 | 4,7 | 5,3 | 6,7 | |
| Максимальное рабочее давление | бар | 2,5 | | | | | | |
| Подключение котла | Вход/выход | G 1 1/4" | | | | | | |
| | Наполнение/слив | G 1/2" | | | | | | |
| | Подключение датчика теплообменника | G 1" (необходим переходник на 1/2") | | | | | | |
| | Теплая и холодная санитарная вода, рециркуляция | G 3/4" | | | | | | |
| Температура дымовых газов при номинальной мощности (диз.топливо/газ/пеллеты) | °C | 160 | | | | | | |
| Диаметр дымохода | мм | 150 | 150 | 160 | 160 | 180 | 180 | |
| Сопrotивление камеры сгорания | Па | 9 | 10 | 11 | 13 | 18 | 25 | |
| Объём камеры сгорания | л | 89,3 | 95,5 | 110,3 | 125,2 | 140 | 172 | |
| Давление в дымоходе | Па | 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 23 | |
| Количество турбуляторов* | шт | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | |
| Объём бойлера ГВС | л | 65 | 72 | 80 | 80 | 80 | 100 | |
| Максимальное рабочее давление бойлера ГВС | Па | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| Максимальная рабочая температура воды в котле | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | |
| Размеры | H2 | мм | 142 | 142 | 142 | 142 | 142 | 142 |
| | H3 | мм | 483 | 483 | 483 | 483 | 483 | 483 |
| | H4 | мм | 930 | 930 | 930 | 930 | 925 | 925 |
| | H5 | мм | 1097 | 1097 | 1097 | 1097 | 1097 | 1097 |
| | H6 | мм | 1387 | 1387 | 1387 | 1387 | 1387 | 1387 |
| | H7 | мм | 1588 | 1588 | 1588 | 1588 | 1588 | 1588 |
| | L2 | мм | 565 | 600 | 600 | 600 | 600 | 723 |
| L3 | мм | 228 | 228 | 228 | 228 | 228 | 228 | |

Расход топлива указан из расчёта максимальной мощности котла и теплотворности берёзовых дров с влажностью 20% на уровне 4 кВт х ч/кг, а бурого угля 7,5 кВт х ч/кг

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 33

Описание котла

1 патрубок дымохода; 2 подающий патрубок; 3 обратный патрубок; 4 отверстие для установки терморегулятора; 5 отверстие для горелки; 6 заслонка подачи воздуха; 7 штуцер для наполнения/слива; 8 разъем подключения термостата к насосу; 9 термометр; 10 горячая санитарная вода; 11 циркуляция санитарной воды; 12 холодная санитарная вода; 13 место для монтажа термоклапана

Стальные универсальные котлы Wirbel серии ECO CK Plus / ECO СКВ Plus предназначены для теплоснабжения как частных домов и административных зданий, так и производственных помещений. Особенностью данных котлов является наличие двух камер сгорания. Левая предназначена для сжигания твердого топлива или использования жидкотопливной горелки, а правая - для пеллетной или жидкотопливной горелки. Котлы имеют многоходовую топку. Возможность комбинирования работы котла на твердом топливе с автоматическим включением жидкотопливной или пеллетной горелки делает этот тип котлов чрезвычайно удобным в эксплуатации.

Wirbel ECO СКВ Plus имеет встроенный бойлер ГВС.



Общие характеристики котлов ECO CK Plus и ECO СКВ Plus

- диапазон мощности:
 - серия ECO CK Plus от 25 до 50 кВт
 - серия ECO СКВ Plus мощностью 25 и 35 кВт с бойлером ГВС ёмкостью 80 литров
- изготовлен из высококачественной стали толщиной 5 мм
- наличие двух камер сгорания
- возможность подключения защиты котла от перегрева
- легкий доступ и простота чистки камер сгорания
- возможность быстрого перехода на другой вид топлива (дизельное топливо или пеллеты)
- большое загрузочное отверстие, а также длина левой камеры сгорания позволяют использовать в качестве топлива длинные неколотые дрова
- наличие термостата циркуляционного насоса контура отопления
- возможность комбинирования работы котла с автоматическим включением горелки
- совмещенный дымоход на обе камеры сгорания

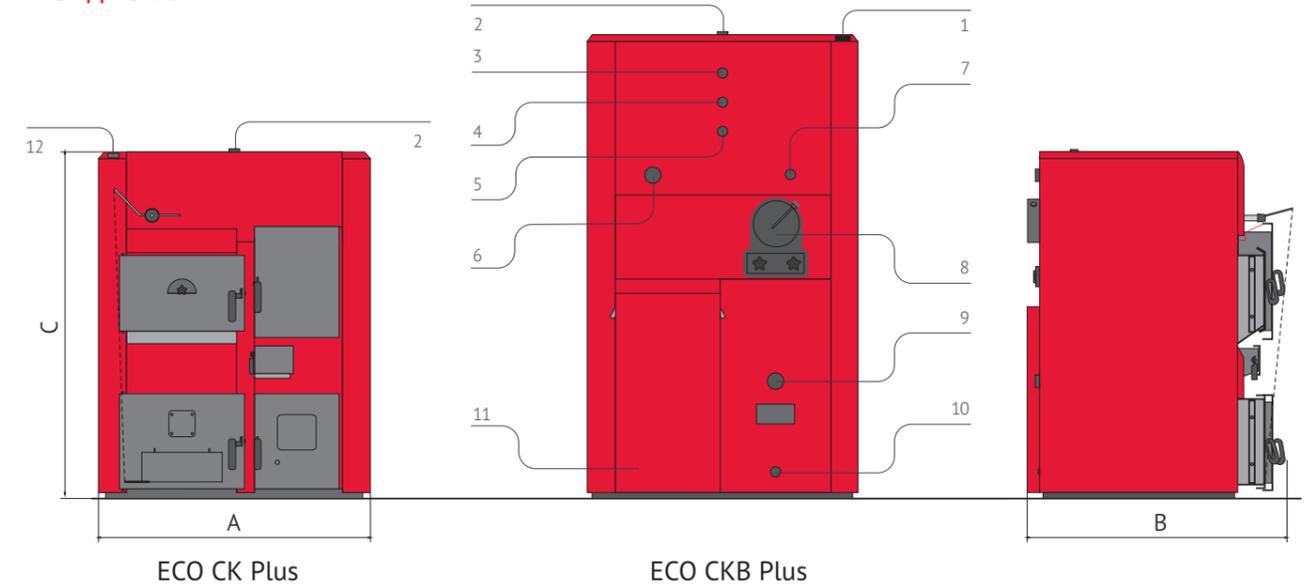
Дополнительные характеристики котлов ECO СКВ Plus

- котёл ECO СКВ Plus является двухконтурным за счёт встроенного бойлера ГВС из нержавеющей стали
- постоянное наличие горячей воды
- за счёт встроенного бойлера ГВС достигается существенная экономия места в котельной и на стоимости монтажа
- бойлер ГВС выполняет функцию теплообменника при подключении защиты котла от перегрева

Терморегулятор входит в комплект поставки обоих вариантов котлов

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 33

Вид котла



1 разъем подключения термостата к насосу; 2 место установки группы безопасности; 3 патрубок горячей воды ГВС; 4 патрубок контура циркуляции ГВС; 5 патрубок холодной воды ГВС; 6 подающий патрубок; 7 патрубок установки темоклапана; 8 дымоход; 9 обратный патрубок; 10 патрубок наполнения/слива; 11 коробка для золы; 12 термометр

Технические характеристики

| | | ECO CK Plus | | | ECO СКВ Plus | |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------|-----------------|
| | | ECO CK Plus 25 | ECO CK Plus 35 | ECO CK Plus 50 | ECO СКВ Plus 25 | ECO СКВ Plus 35 |
| Мощность | кВт | 25 | 35 | 49 | 25 | 35 |
| Необходимое давление дымохода | Па | 17 | 19 | 22 | 17 | 19 |
| Объем воды в котле | л | 175 | 190 | 243 | 192 | 192 |
| Размеры топлива (дрова) | мм | не более 500x150x150 | | | не более 500x150x150 | |
| Размеры топлива (пеллеты) | мм | Ø6,0x50; Ø8,0x50 | | | Ø6,0x50; Ø8,0x50 | |
| Размеры котла с обшивкой | Длина (А) | 1070 | 1070 | 1140 | 1070 | 1070 |
| | Ширина (В) | 915 | 1015 | 1145 | 915 | 1015 |
| | Высота (С) | 1260 | 1260 | 1260 | 1560 | 1560 |
| Общая масса котла | кг | 464 | 522 | 650 | 512 | 566 |
| Максимальное рабочее давление | бар | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| Максимальная рабочая температура | °С | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Диаметр дымохода | мм | 160 | 160 | 180 | 160 | 160 |
| Подключения котла | Выход/возврат воды (наруж. резьба) | G 1 1/4" | G 1 1/4" | G 1 1/4" | G 1 1/4" | G 1 1/4" |
| | Наполнение/слив (внутр. резьба) | G 1/2" | G 1/2" | G 1/2" | G 1/2" | G 1/2" |
| | Подключение контура ГВС | G - | G - | G - | G 3/4" | G 3/4" |
| | Подключение рециркуляции контура ГВС | G - | G - | G - | G 3/4" | G 3/4" |
| Глубина с пеллетной горелкой | | 1350 | 1350 | 1420 | 1350 | 1350 |

Стальные пиролизные котлы Wirbel BIO-TEC предназначены для теплоснабжения как частных домов и административных зданий, так и производственных помещений малой и средней площади. Котлы предназначены для топки дровами, брикетами. Просторная камера сгорания позволяет использовать топливо длиной до 550 мм. Регулируемый процесс горения позволяет работать на одной закладке до 12 часов и более.

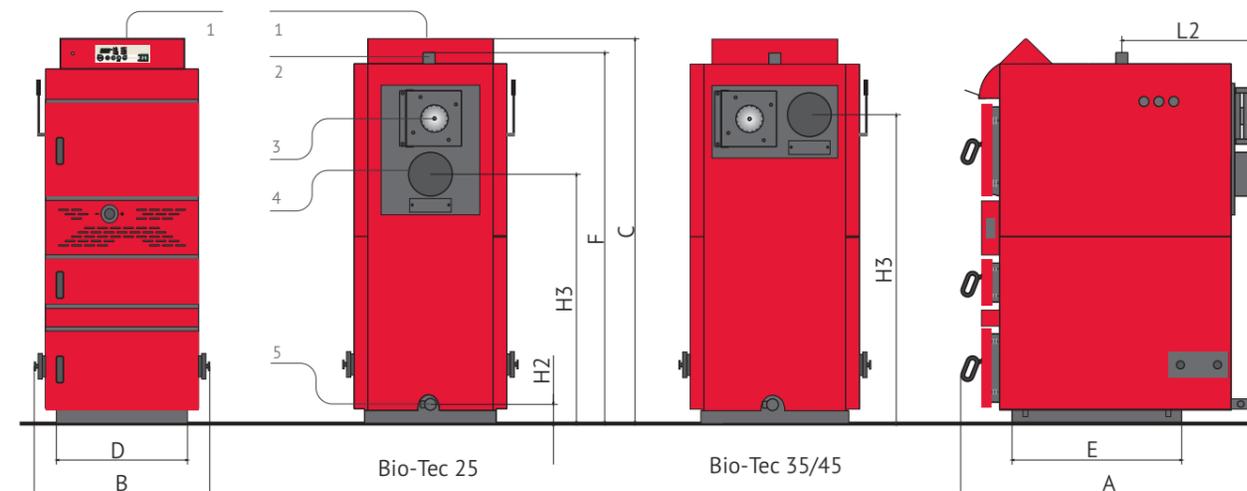


Характеристики котлов BIO-TEC

- производится три вида котлов мощностью 25, 35 и 45 кВт
- изготовлен из высококачественной стали толщиной 5 мм
- процесс пиролиза обеспечивает практически полное сгорание топлива
- автоматизированная работа котла
- возможность работы котла как в открытой так и в закрытой системе отопления
- экологичность и экономичность
- возможность сжигания крупных дров
- высокий КПД котла (90-92%)
- поставляется в сборе со всеми подключениями, со встроенной автоматикой, управляющей комнатным термостатом
- регулировка котла управляет процессом горения, циркуляционным насосом в контуре «котел – бак аккумулятор», циркуляционным насосом в контуре «бак аккумулятор – система отопления, циркуляционным насосом ГВС, регулирует температуру котла по комнатному термостату, выдает информацию о необходимости наполнения камеры сгорания при отсутствии топлива
- встроенный теплообменник для предотвращения перегрева котла
- легкий доступ и простота чистки камеры сгорания

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 33

Вид котла BIO-TEC



1 пульт управления; 2 подающий патрубок; 3 вентилятор-дымосос с приводом; 4 патрубок дымохода; 5 обратный патрубок

Технические характеристики

| | | Bio-Tec | | | |
|---|------------------|----------|--------|--------|------|
| | | 25 | 35 | 45 | |
| Тип | | 25 | 35 | 45 | |
| Мощность | кВт | 25 | 35 | 45 | |
| Общие размеры котла | Общая длина (A) | 1285 | 1285 | 1285 | |
| | Общая ширина (B) | 590 | 720 | 720 | |
| | Общая высота (C) | 1340 | 1300 | 1580 | |
| Общая масса котла (котёл с системой изоляции и регулирования) | кг | 450 | 515 | 610 | |
| Объём воды в котле | л | 96 | 105 | 110 | |
| Расход топлива (берёзовые дрова при влажности 20%) | кг/ч | 6,3 | 8,8 | 11,3 | |
| Максимальная рабочая температура | °C | 90 | 90 | 90 | |
| Максимальное рабочее давление | бар | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |
| Подключение котла | Вход/выход | G 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | |
| | Наполнение/слив | G 1/2" | 1/2" | 1/2" | |
| Температура дымовых газов | °C | 180 | 180 | 180 | |
| Диаметр дымохода | мм | 150 | 150 | 180 | |
| Объём камеры сгорания | л | 97 | 132 | 195 | |
| Максимальная длина полена | мм | 550 | 550 | 550 | |
| Размеры | Глубина A | мм | 1285 | 1285 | 1285 |
| | Высота C | мм | 1340 | 1300 | 1580 |
| | Ширина B | мм | 590 | 720 | 720 |
| | D | мм | 430 | 540 | 540 |
| | F | мм | 1285 | 1330 | 1520 |
| | E | мм | 685 | 685 | 685 |
| | H2 | мм | 78 | 78 | 78 |
| | H3 | мм | 767 | 1045 | 1245 |
| L2 | мм | 550 | 550 | 550 | |

Расход топлива указан из расчёта максимальной мощности котла и теплотворности берёзовых дров с влажностью 20% на уровне 4 кВт х ч/кг, а бурого угля 7,5 кВт х ч/кг

Стальные водогрейные котлы ECO CKS большой мощности предназначены в качестве источника тепла для систем отопления. Данные котлы выпускаются в пяти различных по мощности вариантах от 150 до 380 кВт. Подобные характеристики позволяют применять котлы ECO CKS для отопления производственных помещений, многоквартирных жилых домов, а также объектов индивидуального жилищного строительства.

Wirbel ECO CKS предназначены для сжигания в качестве топлива дров и угля. Большое загрузочное отверстие, а также длина камеры сгорания позволяют использовать в качестве топлива длинные неколотые дрова. Эффективность работы котла достигается тем, что все поверхности камеры сгорания, соприкасающиеся с пламенем и дымовыми газами, охлаждаются водой



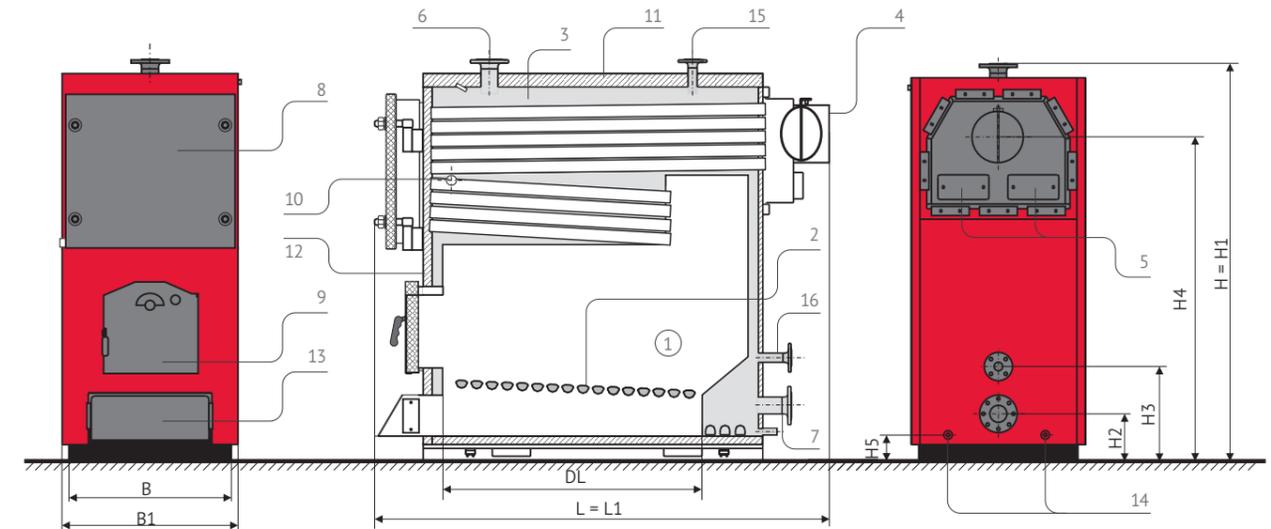
Характеристики ECO CKS

- 5 моделей котлов в зависимости от мощности 150-380 кВт
- изготовлен из высококачественной 5 мм стали
- возможность подключения дымохода напрямую к котлу либо через «Циклон» и дымосос с регулирующей автоматикой
- многоходовая жаротрубная конструкция теплообменника котла
- наличие контура безопасности перегрева котла
- максимальное рабочее давление 4 бар
- увеличенная камера сгорания (возможность использования дров до 1350 мм)
- наличие водоохлаждаемых колосников обеспечивает дополнительный теплообмен в нижней части котла
- легкий доступ и простота чистки камеры сгорания

Терморегулятор входит в комплект поставки.

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 33

Основные характеристики



1 камера сгорания; 2 водоохлаждаемая колосниковая решетка; 3 водоохлаждаемая рубашка; 4 патрубок дымохода; 5 отверстие для чистки; 6 подающий патрубок; 7 обратный патрубок; 8 верхняя дверь для чистки; 9 нижняя дверь; 10 отверстие для установки терморегулятора; 11 изоляция котла; 12 обшивка котла; 13 заслонка подачи воздуха; 14 штуцер для наполнения/слива; 15 предохранительный выход воды из котла; 16 предохранительный выход воды из котла

| | | ECO CKS | | | | |
|--|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | ECO CKS 150 | ECO CKS 200 | ECO CKS 250 | ECO CKS 300 | ECO CKS 380 |
| Тип | | | | | | |
| Мощность | кВт | 110-150 | 150-200 | 200-250 | 250-300 | 300-380 |
| Содержание влаги в топливе (дрова) | % | не более 25 | | | | |
| Размеры корпуса котла | Длина (L) | 1590 | 1990 | 2000 | 2350 | 2315 |
| | Ширина (B) | 745 | 745 | 850 | 850 | 995 |
| | Высота (H) | 1605 | 1605 | 2105 | 2105 | 2100 |
| Общие размеры котла | Общая длина (L1) | 1590 | 1990 | 2000 | 2350 | 2315 |
| | Общая ширина (B1) | 815 | 815 | 920 | 920 | 1065 |
| | Общая высота (H1) | 1605 | 1605 | 2105 | 2105 | 2100 |
| Масса корпуса котла | кг | 700 | 900 | 1300 | 1500 | 1750 |
| Общая масса котла с обшивкой | кг | 800 | 1050 | 1405 | 1625 | 1885 |
| Объем воды в котле | л | 380 | 520 | 790 | 963 | 1155 |
| Максимальное рабочее давление | бар | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Подключение котла | Вход/выход | DN 80 |
| | Предохранительная линия | DN 40 |
| | Наполнение/слив | G 1" |
| | Защитная линия | G 1 1/2" |
| | Аналог защитного насоса | тип Grundfos UPS-32-60 | тип Grundfos UPS-32-55 | тип Grundfos UPS-32-55 | тип Grundfos UPS-32-80 | тип Grundfos UPS-32-80 |
| Диаметр дымохода | мм | 250 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Сопротивление камеры сгорания | Па | 18 | 20 | 23 | 25 | 27 |
| Давление в дымоходе | Па | 34 | 38 | 42 | 45 | 50 |
| Объем камеры сгорания | л | 268 | 390 | 658 | 805 | 964 |
| Расход топлива (берёзовые дрова при влажности 20%) | кг/ч | 37,5 | 50,0 | 62,5 | 75,0 | 95,0 |
| Расход топлива (бурый уголь) | кг/ч | 20,0 | 26,7 | 33,3 | 40,0 | 50,7 |

Расход топлива указан из расчёта максимальной мощности котла и теплотворности берёзовых дров с влажностью 20% на уровне 4 кВт х ч/кг, а бурого угля 7,5 кВт х ч/кг

Котел ECO CKS 500 – это специальный стальной водогрейный котел для систем центрального отопления открытого типа. Подобная мощность позволяют применять котлы ECO CKS для отопления производственных помещений большой площади, многоквартирных жилых домов, а также объектов индивидуального жилищного строительства. Размеры камеры сгорания данного котла позволяют использовать крупное твёрдое топливо, например дрова длиной до 1850 мм. Эффективность работы котла достигается тем, что все поверхности камеры сгорания, соприкасающиеся с пламенем и дымовыми газами, охлаждаются водой



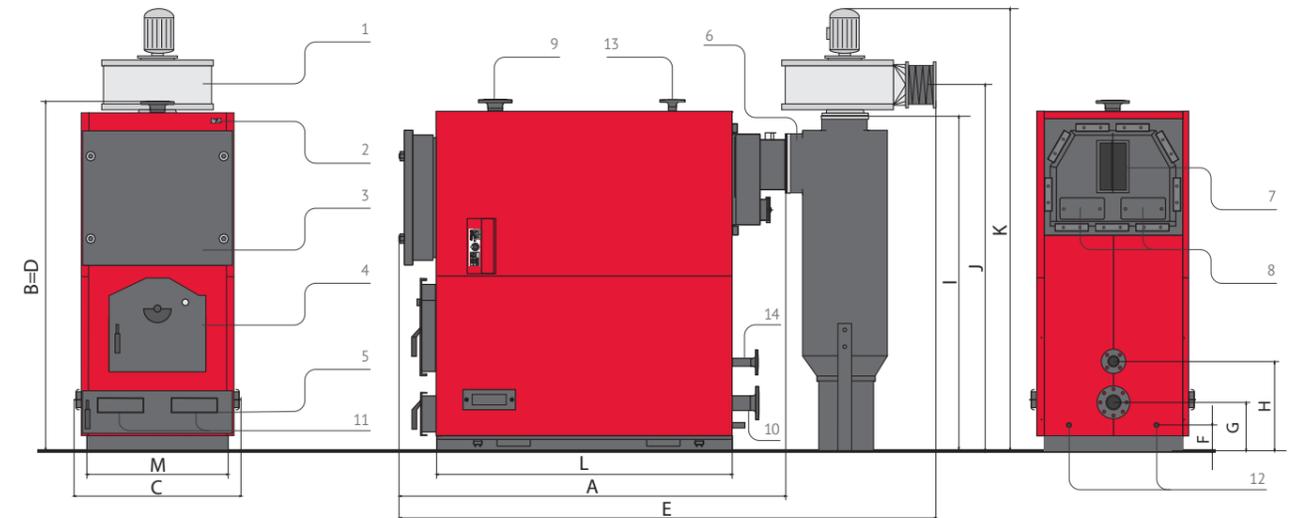
Характеристики ECO CKS 500

- изготовлен из высококачественной 5 мм стали
- возможность подключения дымохода напрямую к котлу либо через «Циклон» и дымосос с регулирующей автоматикой
- многоходовая жаротрубная конструкция теплообменника котла
- наличие контура безопасности от перегрева котла
- максимальное рабочее давление 4 бар
- увеличенная камера сгорания (возможность использования дров до 1850 мм)
- наличие водоохлаждаемых колосников обеспечивает дополнительный теплообмен в нижней части котла
- легкий доступ и простота чистки камеры сгорания

Терморегулятор входит в комплект поставки.

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 33

Основные характеристики



1 вентилятор-дымосос; 2 шкала термометра; 3 верхняя дверца; 4 нижняя дверца; 5 дверца забора воздуха; 6 циклон; 7 патрубок дымохода; 8 отверстие для чистки; 9 подающий патрубок; 10 обратный патрубок; 11 заслонка подачи воздуха; 12 штуцер для наполнения/слива; 13 предохранительный выход воды из котла; 14 предохранительный возврат воды из котла

Технические характеристики

| | ECO CKS 500 |
|--|--------------------|
| Мощность, кВт | 500 |
| Объём котловой воды, л | 500 |
| Общий вес котла, кг | 1700 |
| Вес циклона, кг | 2920 |
| Вес дымососа, кг | 165 |
| Диаметр со стороны вентил., мм | 44 |
| Высота по оси подключ. к вентил. J, мм | f202 |
| Диаметр прям./обратн., DN | 2505 |
| Труба наполн./слив, дюйм | 125 |
| Диаметр контура безопасн., DN | 6/4" |
| T макс. рабочая, °C | 50 |
| P макс. рабочее, бар | 100 |
| Габариты котла AxBxC, мм | 4 |
| Длина E, мм | 2550 x 2540 x 1315 |
| Высота K, мм | 3400 |
| Высота циклона I, мм | 2860 |
| Высота прямой линии D, мм | 2360 |
| Высота обратной линии G, мм | 2540 |
| Ось обратн. предохран. H, мм | 670 |
| Ось патрубка наполн./слива F, мм | 920 |
| Размеры L/M, мм | 600 |
| Камера сгорания, мм | 2000/1245 |
| Длина дров макс., мм | 615 x 700 |
| | 1850 |

Оборудование для теплоснабжения Pellet-Set предназначено для установки на новые или уже эксплуатируемые котлы серии ECO СК, ECO СКВ, ECO СК Plus и ECO СКВ Plus мощностью от 20 -90 кВт. Набор Pellet-Set представляет собой комплект дополнительного оборудования для работы на древесных гранулах - пеллетах. В комплект входит пеллетная горелка CPPL, пульт управления CPREG, бункер для пеллет CPSP, транспортер подачи пеллет CPPT, переходная дверь DPDV. Установка Pellet-set позволяет полностью автоматизировать процесс теплоснабжения помещения. Котельная, оборудованная котлом ECO с набором Pellet-Set, по функциональности и комфорту ни в чем не уступает котельным на жидкотопливном или газовом оборудовании.



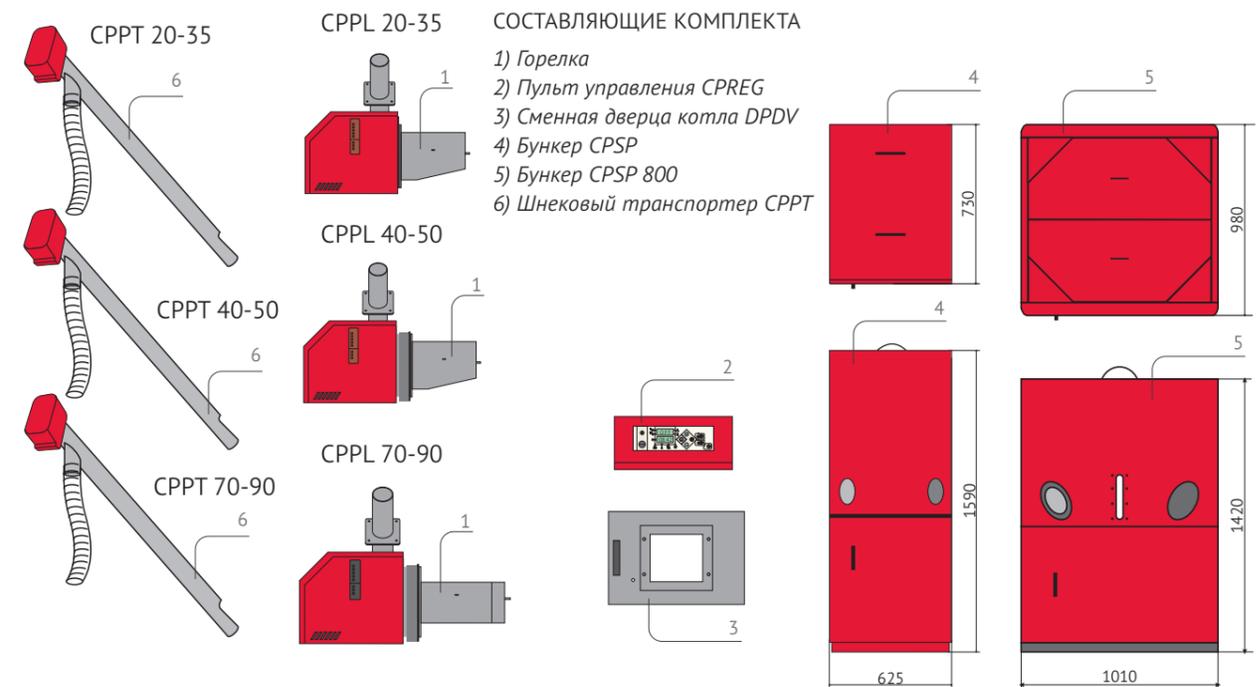
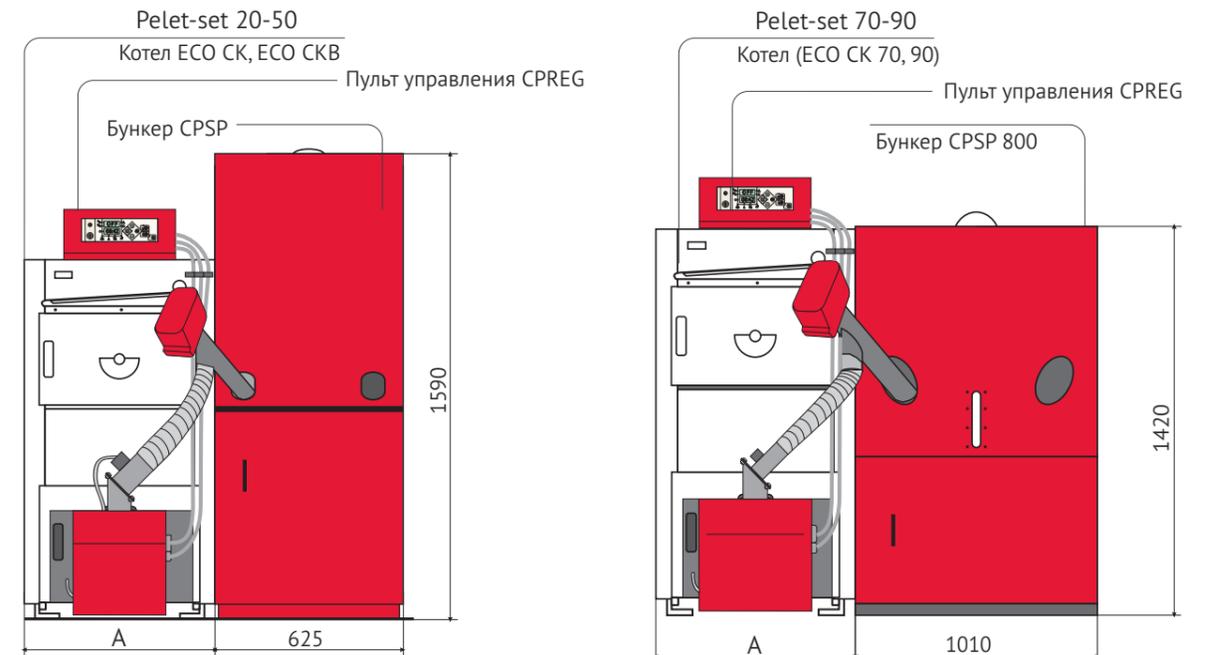
Характеристики Pellet-Set

- Поставляются для установки на новые или уже эксплуатируемые котлы серии ECO СК, ECO СКВ, ECO СК Plus и ECO СКВ Plus мощностью от 20 до 90 кВт.
- Pellet-Set с котлом составляют полностью автоматизированное оборудование для работы на древесных гранулах - пеллетах.
- Работой «мини комплекса» управляет штатная автоматика
- Автоматика управляет насосом отопления, насосом бойлера
- Имеется возможность подключить программируемый комнатный термостат
- Благодаря предусмотренной системе безопасности исключено возгорание пеллет в бункере
- Автоматический поджиг, регулирование наличия пламени, наличие воздушного пресостата
- Модуляция пламени
- Возможность работы на 6 мм и 8 мм пеллетах
- Высокое КПД котлов 90-92 %
- Легкость в монтаже и обслуживании

Технические характеристики

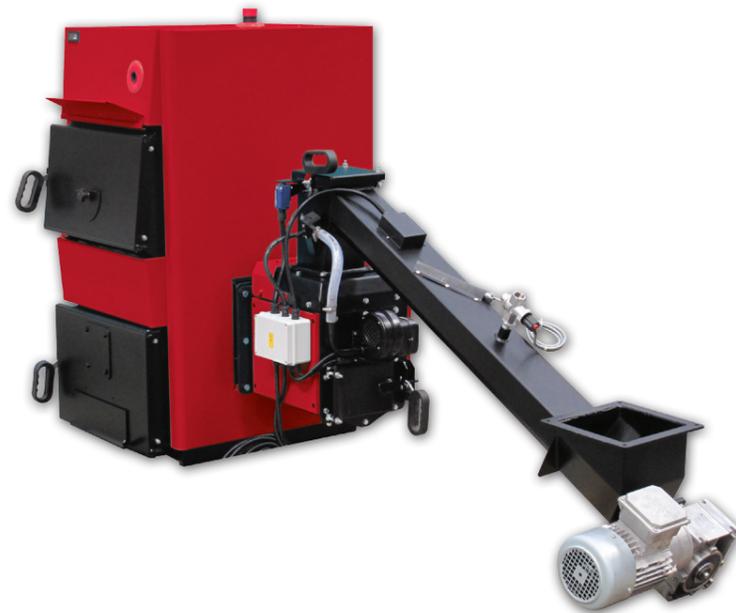
| | Cm Pellet-set | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------|------------|---------|---------|------------|------------|---------|---------|
| | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 90 |
| Горелка№ | CPPL-35 | CPPL-35 | CPPL-35 | CPPL-35 | CPPL-50 | CPPL-50 | CPPL-90 | CPPL-90 |
| Мощность горелки, кВт и тип котла | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 90 |
| Объем бункера CPSP, л | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 |
| Объем бункера CPSP800, л | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Напряжение питания, В/Гц | 250/50 | | | | | | | |
| A, мм | 470 | 470 | 520 | 570 | 620 | 620 | 640 | 690 |
| Обозначение сменной дверцы DPDV | DPDV 14-25 | DPDV 20-25 | DPDV 30 | DPDV 35 | DPDV 40-50 | DPDV 40-50 | DPDV 70 | DPDV 90 |

Основные характеристики



Котельные установки ECO CK P UNIT мощностью от 25 до 100 кВт, предназначены для теплоснабжения как частных домов и административных зданий, так и небольших производственных помещений. В качестве топлива в данных котла используется щепа. Возможно использование других сыпучих видов топлива, например, отходы плодоовощной промышленности (косточки, опилки или уголь мелкой фракции). Состоит из водогрейного котла ECO CK, горелки с транспортером топлива и цифровым пультом управления

ВНИМАНИЕ! Использование других видов топлива, кроме щепы, необходимо дополнительно согласовывать с производителем оборудования.



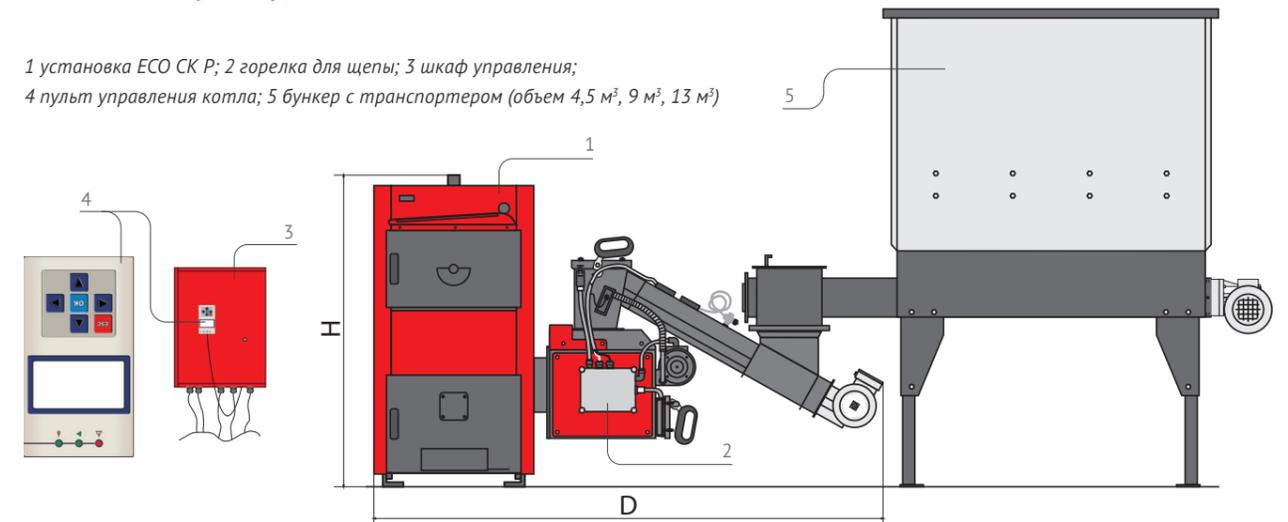
Характеристики ECO CK P UNIT

- оборудование предусмотрено для топки стружкой и щепой размера соответствующего по размерам классу P16 согласно европейским нормам CEN/TS 14961
- максимально допустимый процент влажности топлива 35%
- дополнительно предлагается резервуар для щепы объем 4,5 м³; 9,0 м³ или 13,0 м³
- возможно левое и правое расположение горелки
- котел изготовлен из высококачественной 5 мм стали
- размеры камеры сгорания и многоходовая камера сгорания обеспечивает высокую эффективность котла

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 33

Основные характеристики

1 установка ECO CK P; 2 горелка для щепы; 3 шкаф управления;
4 пульт управления котла; 5 бункер с транспортером (объем 4,5 м³, 9 м³, 13 м³)

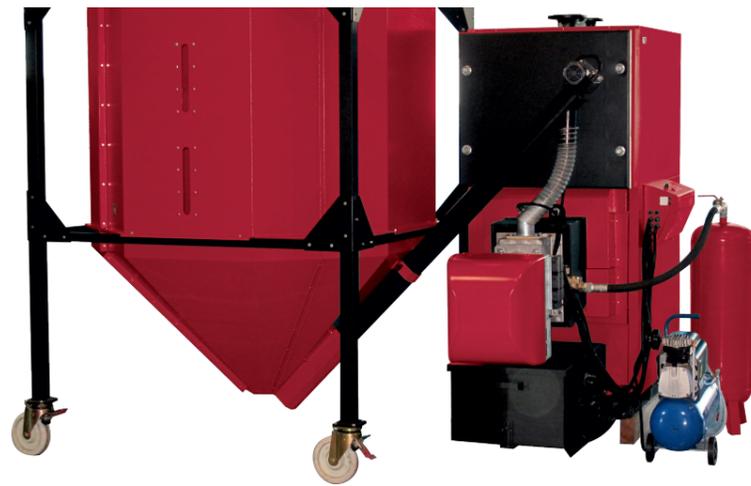


Технические характеристики

| | ECO CK P Unit | | | |
|----------------------------------|---------------|--------|-------|--------|
| | 25 | 40 | 60 | 100 |
| Мощность, кВт | 7.5-25 | 12-40 | 18-60 | 30-100 |
| Объем воды в котле, л | 96 | 175 | 193 | |
| Вес котла, кг | 293 | 395 | 423 | |
| Диаметр дымохода, мм | 160 | 200 | 200 | 200 |
| Давление в дымоходе, Па | 20 | 23 | 27 | 31 |
| Прямое/обратное соединение, дюйм | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | 2" |
| Наполнение/слив, дюйм | 1/2" | 1" | 1" | 1" |
| Предохранит.контур, дюйм | 3/4" | 1" | 1" | 1" |
| Т дым. газов, °С | 175 | 175 | 175 | 175 |
| Т макс. рабочая, °С | 90 | 90 | 90 | 90 |
| P макс. рабочее, бар | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| Глубина котла, мм | 1055 | 1250 | 1250 | |
| Высота котла H, мм | 1200 | 1335 | 1335 | |
| Ширина тела котла, мм | 530 | 580 | 630 | |
| Общая ширина D, мм | 1890 | 2140 | 2540 | |
| Макс. длина дров, мм | 500 | 600 | 650 | |

Стальные водогрейные котлы ECO CKS P UNIT большой мощности предназначены в качестве источника тепла для систем отопления. Данные котлы выпускаются в семи различных по мощности вариантах от 140 до 560 кВт. Подобные характеристики позволяют применять котлы ECO CKS для отопления производственных помещений, многоквартирных жилых домов, а также объектов индивидуального жилищного строительства.

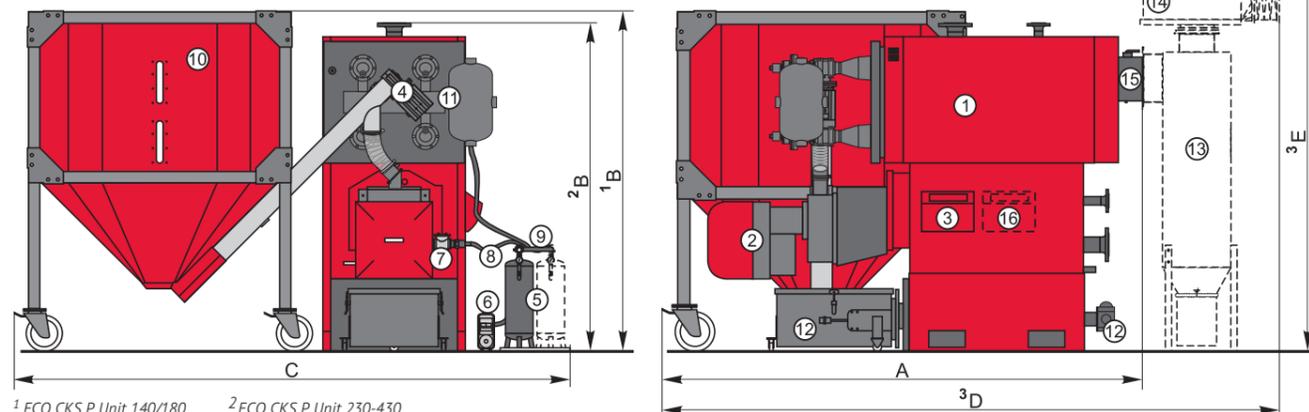
Wirbel ECO CKS P UNIT предназначены для сжигания в качестве топлива древесных гранул – пеллет. Эффективность работы котла достигается тем, что все поверхности камеры сгорания, соприкасающиеся с пламенем и дымовыми газами, охлаждаются водой.



Характеристики ECO CKS P UNIT

- изготовлен из высококачественной 5 мм стали
- возможность подключения дымохода напрямую к котлу либо через «Циклон» и дымосос с регулирующей автоматикой при установке котла мощностью от 140 до 430 кВт
- при установке котла мощностью 560 кВт «Циклон», дымосос и регулирующая их работу автоматика входит в комплект поставки.
- многоходовая жаротрубная конструкция теплообменника котла
- наличие контура безопасности перегрева котла
- максимальное рабочее давление 3 бара
- наличие водоохлаждаемых колосников обеспечивает дополнительный теплообмен в нижней части котла
- идеальный гидравлический режим работы благодаря большому объему котловой воды
- котлы ECO CKS P UNIT могут быть установлены в системы отопления как открытого так и закрытого типа

- 1 - котел ECO CKS P 140-560
- 2 - горелка CPPL 200-600
- 3 - пульт управления CPREG-1/CPREG-2
- 4 - транспортер шнековый сррт 200-600
- 5 - баллон с сжатым воздухом
- 6 - компрессор
- 7 - клапан электромагнитный
- 8 - шланг высокого давления
- 9 - шланг высокого давления
- 10 - бункер для пеллет
- 11 - система пневматической чистки теплообменника (опция)
- 12 - система автоматического удаления пепла из-под камеры сгорания (опция)
- 13 - циклон CCP
- 14 - дымосос
- 15 - дымовая камера/дымовая камера с/в (подсоединения циклона и вентилятора)
- 16 - пульт управления CPREG-3



¹ ECO CKS P Unit 140/180 ² ECO CKS P Unit 230-430

³ ECO CKS P Unit 140-430 с циклоном и дымососом (опция)
ECO CKS P 560 с циклоном и дымососом (стандартная поставка)

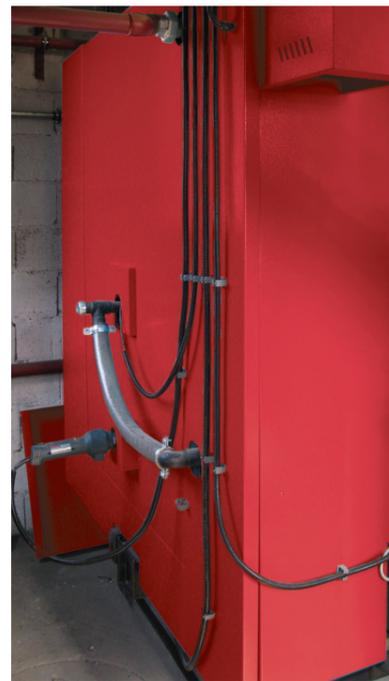
⁴ ECO CKS P Unit 140-320 – баллон с сжатым воздухом 50л 1 шт., клапан электромагнитный 1 шт., шланг 1 шт.
ECO CKS P Unit 430/560 – баллон с сжатым воздухом 23л 2 шт., клапан электромагнитный 2 шт., шланг 2 шт.

| | ECO CKS P UNIT | | | | | | |
|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------|
| | 140 | 180 | 230 | 280 | 320 | 430 | 560 |
| Глубина А, мм | 2590 | 2960 | 2960 | 3280 | 3280 | 3790 | - |
| Высота В, мм | 2105 | 2105 | 2300 | 2300 | 2410 | 2540 | - |
| Ширина С, мм | 3105 | 3210 | 3210 | 3210 | 3350 | 3600 | 4775 |
| Глубина D, мм | ³ 3210 | ³ 3580 | ³ 3600 | ³ 3980 | ³ 3980 | ³ 4550 | 5970 |
| Высота Е, мм | ³ 2200 | ³ 2200 | ³ 2570 | ³ 2640 | ³ 2710 | ³ 2870 | 3060 |

| ECO CKS P UNIT | Комплект горелки | Котел | Диапазон мощности (кВт) | Обязательное оборудование | Дополнительное оборудование |
|--------------------|---|---------------|-------------------------|---------------------------|---|
| ECO CKS P UNIT 140 | См Pelet 200: • Пеллет-горелка CPPL-200 inv (с автомат.очисткой) • Баллон высокого давл. 50 л. • Компрессор • Пульт управления CPREG-1 • Транспортер CPPT 200 • Электромагнитный клапан • Соединительный шланг | ECO CKS P 150 | 42 - 140 | Бункер для пеллет | Автоматическая пневмочистка котла, автомат. удаление золы (шнек), циклон CCP150/200 + дымосос CVX180 + пульт CPREG-3 + дымовая камера C/V |
| ECO CKS P UNIT 180 | См Pelet набор 300: • Пеллет-горелка CPPL-300 inv (с автомат. очисткой) • Баллон высокого давл. 50 л. • Компрессор • Пульт управления CPREG-1 • Транспортер CPPT 300/350 • Электромагнитный клапан • Соединительный шланг | ECO CKS P 200 | 54 - 180 | Бункер для пеллет | Автоматическая пневмочистка котла, автомат. удаление золы (шнек), циклон CCP250/300 + дымосос CVX180 + пульт CPREG-3 + дымовая камера C/V |
| ECO CKS P UNIT 230 | См Pelet набор 350: • Пеллет-горелка CPPL-350 inv (с автомат. очисткой) • Баллон высокого давл. 50 л. • Компрессор • Пульт управления CPREG-1 • Транспортер CPPT 300/350 • Электромагнитный клапан • Соединительный шланг | ECO CKS P 250 | 69 - 230 | Бункер для пеллет | Автоматическая пневмочистка котла, автомат. удаление золы (шнек), циклон CCP380 + дымосос CVX200 + пульт CPREG-3 + дымовая камера C/V |
| ECO CKS P UNIT 280 | См Pelet набор 600: • Пеллет-горелка CPPL-600 inv (с автомат. очисткой) • 2 баллона высок. давл. по 23 л. • Компрессор • Пульт управления CPREG-2 • Транспортер CPPT 600 • Электромагнитный клапан 2шт. • Соединительный шланг-перемычка | ECO-CKS P 300 | 84 - 280 | Бункер для пеллет | Автоматическая пневмочистка котла, автомат. удаление золы (шнек), циклон CCP500 + дымосос CVX200 + пульт CPREG-3 + дымовая камера C/V |
| ECO CKS P UNIT 320 | См Pelet набор 600: • Пеллет-горелка CPPL-600 inv (с автомат. очисткой) • 2 баллона высок. давл. по 23 л. • Компрессор • Пульт управления CPREG-2 • Транспортер CPPT 600 • Электромагнитный клапан 2шт. • Соединительный шланг 2шт. • Циклон • Дымосос CVX200 • Пульт CPREG-3 | ECO CKS P 380 | 96 - 320 | Бункер для пеллет | Автоматическая пневмочистка котла, автомат. удаление золы (шнек), циклон CCP380 + дымосос CVX200 + пульт CPREG-3 + дымовая камера C/V |
| ECO CKS P UNIT 430 | См Pelet набор 600: • Пеллет-горелка CPPL-600 inv (с автомат. очисткой) • 2 баллона высок. давл. по 23 л. • Компрессор • Пульт управления CPREG-2 • Транспортер CPPT 600 • Электромагнитный клапан 2шт. • Соединительный шланг 2шт. • Циклон • Дымосос CVX200 • Пульт CPREG-3 | ECO CKS P 500 | 129-430 | Бункер для пеллет | Автоматическая пневмочистка котла, автомат. удаление золы (шнек), циклон CCP500 + дымосос CVX200 + пульт CPREG-3 + дымовая камера C/V |
| ECO CKS P UNIT 560 | См Pelet набор 600: • Пеллет-горелка CPPL-600 inv (с автомат. очисткой) • 2 баллона высок. давл. по 23 л. • Компрессор • Пульт управления CPREG-2 • Транспортер CPPT 600 • Электромагнитный клапан 2шт. • Соединительный шланг 2шт. • Циклон • Дымосос CVX200 • Пульт CPREG-3 | ECO CKS P 600 | 168-560 | Бункер для пеллет | Автоматическая пневмочистка котла, автомат. удаление золы (шнек) |

Стальные водогрейные котлы ECO CKS Multi мощностью от 150 до 550 кВт предназначены для установки в закрытых или открытых системах отопления производственных помещений, многоквартирных жилых домов, а также объектов индивидуального жилищного строительства. В качестве топлива используются древесная щепа. Возможно использование других сыпучих видов топлива, например, отходы плодоовощной промышленности (косточки, опилки или уголь мелкой фракции). Используемое топливо относится к возобновляемым источникам энергии и экологически безопасно. Данный комплект оборудования состоит из котла ECO CKS Multi, «Циклона» с вентилятором-дымососом, шкафа управления и встроенного пульта управления.

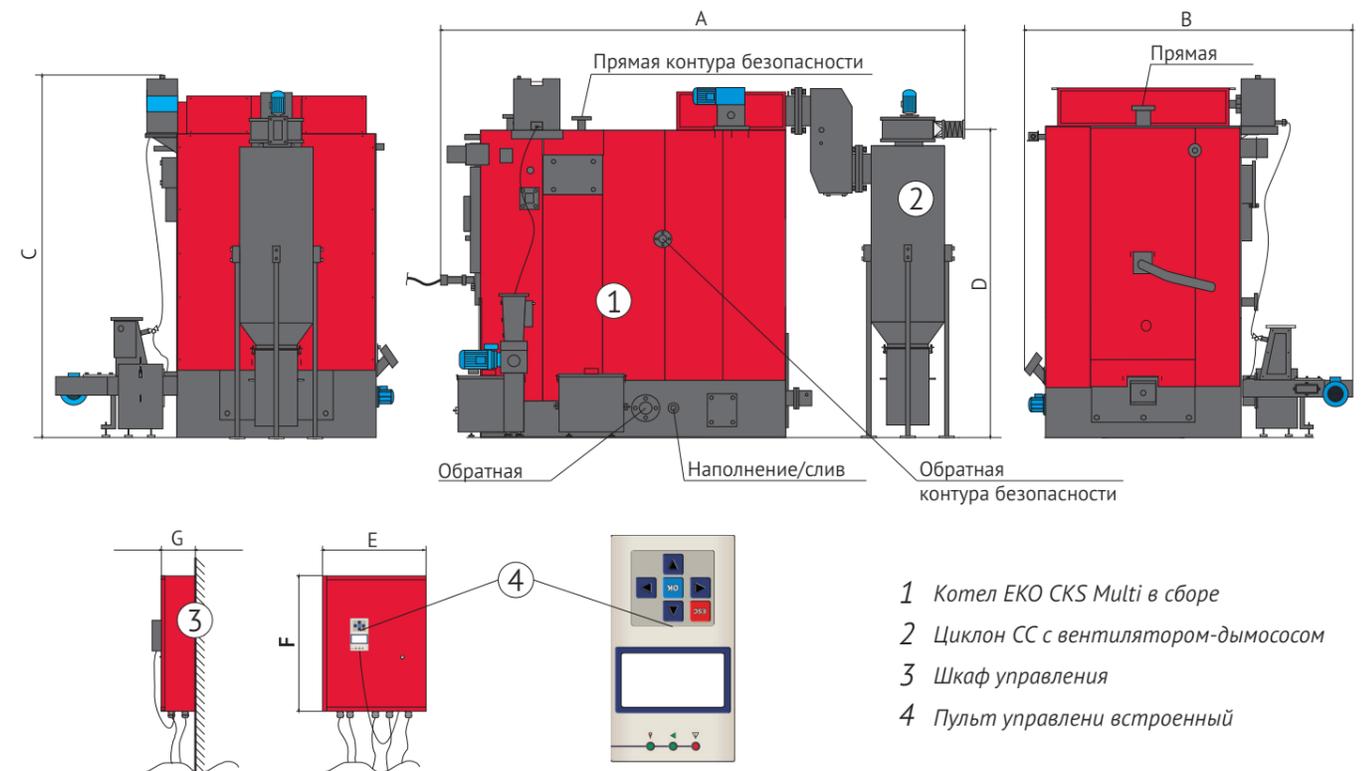
ВНИМАНИЕ! Использование других видов топлива, кроме щепы, необходимо дополнительно согласовывать с производителем оборудования.



Характеристики установок ECO CKS Multi

- оборудование предусмотрено для топки стружкой и щепой размера соответствующего по размерам классу P16*
- максимально допустимый процент влажности топлива 35%
- возможно подключение как в открытую, так и в закрытую системы отопления
- котел изготовлен из высококачественной 5 мм стали
- размеры камеры сгорания и многоходовая камера сгорания обеспечивает высокую эффективность котла

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 33



Технические характеристики

| | ECO CKS Multi | | | |
|-------------------------------|---------------|--------|---------|---------|
| | 150 | 300 | 420 | 550 |
| Мощность, кВт | 45-150 | 90-300 | 126-420 | 165-550 |
| Объем котловой воды, л | 1930 | | | |
| Диаметр дымохода, мм | 160 | 202 | 202 | 202 |
| Тяга в дымоходе, Па | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Прямая / обратная линия, дюйм | 80 | 80 | 100 | 100 |
| Наполнение / слив, дюйм | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Т дымовых газов, °С | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Т макс. рабочая, °С | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Р макс. рабочее, бар | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Глубина котла А, мм | 4720 | 4720 | 4720 | 4720 |
| Ширина котла В, мм | 2915 | 2915 | 2915 | 2915 |
| Высота котла С, мм | 2625 | 2625 | 2625 | 2625 |
| Глубина G, мм | 260 | 260 | 260 | 260 |
| Ширина E, мм | 720 | 720 | 720 | 720 |
| Высота F, мм | 1090 | 1090 | 1090 | 1090 |

Баки-аккумуляторы тепла Wirbel предназначены для повышения энергоэффективности систем отопления путём сохранения тепла, получаемого при сжигании топлива с последующим возвратом по мере необходимости в контуры потребления

Баки-аккумуляторы тепла Wirbel производятся четырёх различных типов и пяти размеров, а именно:

- Бак-аккумулятор тепла CAS объёмом 500, 850, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000 литров;
- Бак-аккумулятор тепла CAS-B объёмом 500, 850 и 1000 литров со встроенным водонагревателем для контура ГВС;
- Бак-аккумулятор тепла CAS-S объёмом 500, 850 и 1000 литров со встроенным теплообменником от солнечного коллектора;
- Бак-аккумулятор тепла CAS-BS объёмом 500, 850 и 1000 литров со встроенным водонагревателем для контура ГВС и теплообменником от солнечного коллектора.



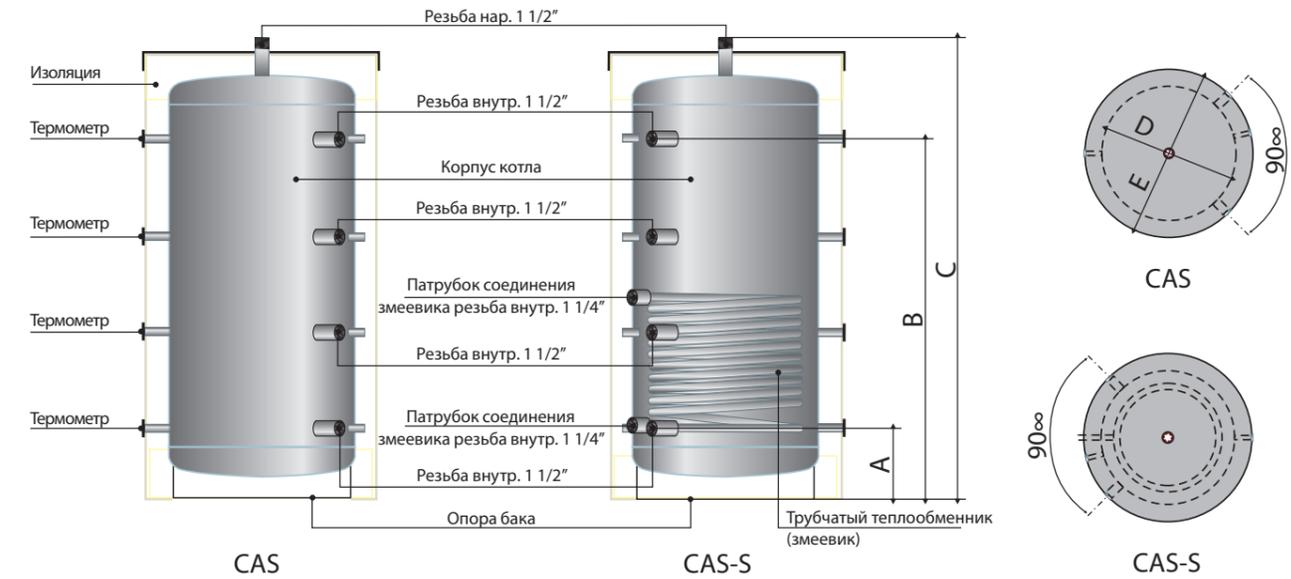
Характеристики буферных емкостей серии CAS

- изготовлены из высококачественной стали
- теплоизоляция толщиной 100 мм с покрытием виниловой облицовки
- возможность подключения нескольких резервуаров вместе с целью увеличения общего накопления
- одновременное использование нескольких источников тепла
- планирование работы котла

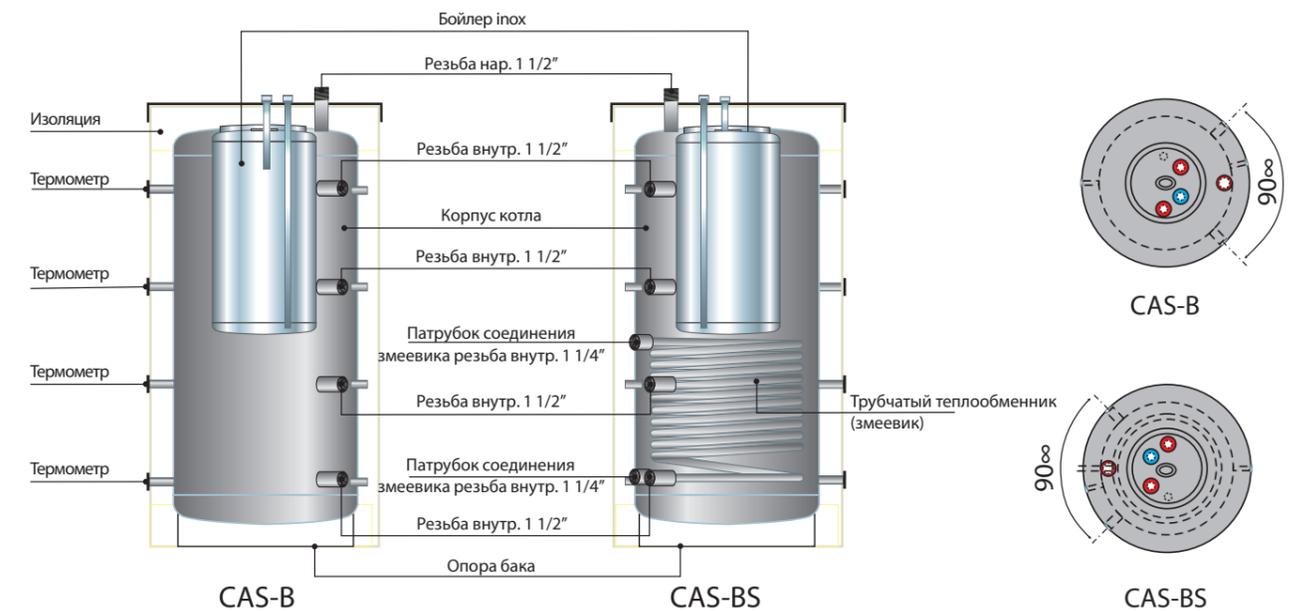
Технические характеристики

| Тип | CAS | | | | | | | | CAS-S | | | CAS-BS | | | CAS-B | | |
|-----------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|--|
| | 500 | 850 | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 | 4000 | 500 | 850 | 1000 | 500 | 850 | 100 | 500 | 850 | 1000 | |
| Объем, л | 475 | 740 | 940 | 1435 | 1920 | 2960 | 3820 | 475 | 740 | 940 | 475 | 740 | 940 | 475 | 740 | 940 | |
| Диаметр котла, D, мм | 650 | 790 | 790 | 1000 | 1200 | 1250 | 1400 | 650 | 790 | 790 | 650 | 790 | 790 | 650 | 790 | 790 | |
| Диаметр с изоляц. E, мм | 850 | 990 | 990 | 1200 | 1400 | 1450 | 1600 | 850 | 990 | 990 | 850 | 990 | 990 | 850 | 990 | 990 | |
| Высота C, мм | 1715 | 1795 | 2195 | 2145 | 2225 | 2740 | 2835 | 1715 | 1795 | 2195 | 1715 | 1795 | 2195 | 1715 | 1795 | 2195 | |
| Резьба подключения, дюйм | 1 1/2" | | | | | | | | 1 1/2" | | | 1 1/2" | | | 1 1/2" | | |
| P макс. рабочее, бар | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| T макс. рабочая, °C | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Мин. высота помещен., мм | 1915 | 1995 | 2395 | 2345 | 2380 | 2960 | 3060 | 1915 | 1995 | 2395 | 1915 | 1995 | 2395 | 1915 | 1995 | 2395 | |
| Вес бака, кг | 75 | 99 | 149 | 185 | 245 | - | - | 100 | 135 | 185 | 120 | 175 | 225 | 105 | 135 | 176 | |
| Вес с изоляцией, кг | 84 | 112 | 164 | 204 | 265 | - | - | 109 | 150 | 201 | 129 | 190 | 241 | 114 | 150 | 191 | |
| Объем бойлера, л | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 125 | 170 | 170 | 125 | 170 | 170 | |
| P макс. раб. бойлера, бар | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| Резьба подкл. бойлера, дюйм | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Обогр. площадь спирали, м² | - | - | - | - | - | - | - | 1.9 | 2.6 | 3.2 | 1.9 | 2.6 | 3.2 | - | - | - | |
| Объем змеевика, л | - | - | - | - | - | - | - | 10.5 | 14 | 17.5 | 10.5 | 14 | 17.5 | - | - | - | |
| Толщина изоляции, мм | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Высота подкл. низ A, мм | 230 | 230 | 230 | 320 | 355 | 370 | 420 | 230 | 320 | 320 | 230 | 320 | 320 | 230 | 320 | 320 | |
| Высота подкл. верх B, мм | 1380 | 1380 | 1380 | 1720 | 1755 | 2260 | 2310 | 1380 | 1370 | 1770 | 1380 | 1370 | 1770 | 1380 | 1370 | 1770 | |

Элементы CAS и CAS-S



Элементы CAS-B и CAS-BS

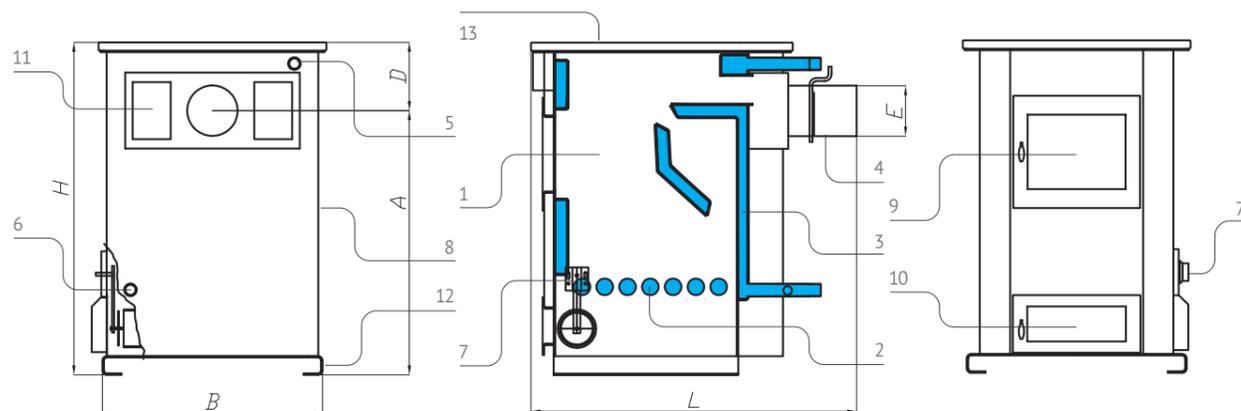


Стальные котлы-плиты серии Temy предназначены для теплоснабжения помещений малой и средней площади, в которых отсутствует техническое помещение (котельная). Отличительной особенностью данных котлов является возможность приготовления пищи, что позволяет установить котёл-плиту Temy на кухне. Основным топливом для такой серии котлов являются дрова или древесные брикеты. Дополнительный обогрев помещений происходит через верхнюю нагревательную поверхность – плиту. Котлы – плиты серии Temy устанавливаются как в закрытые системы отопления (принудительная циркуляция воды в котле), так и в открытые (естественная циркуляция воды в котле). Цветовая гамма позволяет подобрать котёл-плиту под планируемый или существующий интерьер. В котлах Temy L, Temy Plus L дополнительно установлены электрические ТЭНы, а Temy Plus P имеет встроенную духовую печь

Характеристики котлов Temy

- стальные котлы-плиты предназначены для обогрева помещений и приготовления пищи
- дополнительный обогрев помещений происходит за счет верхней панели (плиты)
- встроенный регулятор подачи воздуха для горения Rothenberger
- в моделях Temy Plus, Temy Plus L, Temy Plus P установлен теплообменник защиты перегрева
- возможность верхнего или бокового подключения дымохода (кроме Temy и Temy L)
- современный дизайн
- различные цветовые решения (белый, серый, красный, бежевый, коричневый)
- в моделях Temy L, Temy Plus L установлены электрические ТЭНы
- в модели Temy Plus P – встроенный духовой шкаф
- в Temy Plus есть возможность приготовления пищи без включения отопления (летний режим)
- камера сгорания выполнена из стали 5 мм
- поверхность для приготовления пищи изготовлена из листовой стали толщиной 6 мм
- котлы-плиты поставляются в собранном виде

Котёл-плита Temy



1 камера сгорания; 2 решетка колосниковая; 3 водяная рубашка; 4 патрубок дымовых газов с заслонкой; 5 трубопровод прямой воды; 6 трубопровод обратной воды; 7 терморегулятор; 8 внешняя обшивка; 9 верхняя дверца; 10 нижняя дверца; 11 отверстие для чистки; 12 основание; 13 варочная панель; 14 кран слива / наполнения

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 33

Temy, Temy L, Temy Plus, Temy Plus L, Temy Plus P



| | TEMY 10-25 | | | TEMY L 10-25 | | |
|--------------------------------------|------------|---------|---------|--------------|---------|---------|
| Общая тепловая мощность, кВт | 10 | 15 | 25 | 10 | 15 | 25 |
| Эффективная мощность отопления, кВт | 8 | 11 | 19 | 8 | 11 | 19 |
| Мощность ТЭН, кВт | - | - | - | 6 | 12 | 18 |
| Необходимая тяга, Па | 12 | 13 | 14 | 12 | 13 | 14 |
| Объем топki котла, л | 25 | 40 | 60 | 25 | 40 | 60 |
| Максимальная рабочая температура, °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Максимальное рабочее давление, бар | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Вес котла, кг | 115 | 160 | 178 | 115 | 160 | 185 |
| Диаметр дымохода, мм | 118 | 128 | 148 | 118 | 128 | 148 |
| Ширина, мм | 445 | 565 | 620 | 445 | 565 | 620 |
| Высота, мм | 790 | 830 | 880 | 790 | 830 | 880 |
| Глубина, мм | 770 | 880 | 970 | 770 | 880 | 970 |
| Верхняя дверца, мм | 258x196 | 258x196 | 258x196 | 258x196 | 258x196 | 258x196 |
| Нижняя дверца, мм | 258x92 | 258x92 | 258x92 | 258x92 | 258x92 | 258x92 |
| Прямой/ обратный трубопровод, дюйм | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Длина дров макс., мм | 250 | 350 | 400 | 250 | 350 | 400 |



| | TEMY Plus | | | TEMY Plus L | | |
|--------------------------------------|-----------|---------|---------|-------------|---------|---------|
| Общая тепловая мощность, кВт | 12 | 18 | 30 | 12 | 18 | 30 |
| Эффективная мощность отопления, кВт | 9 | 13 | 25 | 9 | 13 | 25 |
| Мощность ТЭН, кВт | - | - | - | 6 | 12 | 18 |
| Необходимая тяга, Па | 13 | 14 | 15 | 13 | 14 | 15 |
| Объем топki котла, л | 31 | 40 | 65 | 31 | 40 | 65 |
| Максимальная рабочая температура, °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Максимальное рабочее давление, бар | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Вес котла, кг | 189 | 210 | 225 | 189 | 210 | 225 |
| Диаметр дымохода, мм | 118 | 128 | 148 | 118 | 128 | 148 |
| Ширина, мм | 710 | 710 | 710 | 710 | 710 | 710 |
| Высота, мм | 810 | 860 | 910 | 810 | 860 | 910 |
| Глубина, мм | 700 | 770 | 800 | 700 | 770 | 800 |
| Верхняя дверца, мм | 258x196 | 258x196 | 258x196 | 258x196 | 258x196 | 258x196 |
| Нижняя дверца, мм | 258x196 | 258x196 | 258x196 | 258x196 | 258x196 | 258x196 |
| Прямой/ обратный трубопровод, дюйм | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Длина дров макс., мм | 250 | 300 | 350 | 250 | 300 | 350 |



| | Temy Plus P25 |
|--------------------------------------|---------------|
| Общая тепловая мощность, кВт | 25 |
| Эффективная мощность отопления, кВт | 18 |
| Необходимая тяга, Па | 15 |
| Объем топki котла, л | 48 |
| Максимальная рабочая температура, °C | 90 |
| Максимальное рабочее давление, бар | 2,5 |
| Вес котла, кг | 282 |
| Диаметр дымохода, мм | 148 |
| Ширина, мм | 1130 |
| Высота, мм | 855 |
| Глубина, мм | 670 |
| Верхняя дверца, мм | 258x196 |
| Нижняя дверца, мм | 350x230x405 |
| Прямой/ обратный трубопровод, дюйм | 1" |
| Длина дров макс., мм | 250 |

Электрокотлы Wirbel ELM производятся по австрийской технологии на мощностях предприятий с многолетним опытом работы на рынке отопительного оборудования. Идеей для создания электрокотлов Wirbel ELM послужили новые решения в конструкции и функциональном назначении котла в сравнении с существующими аналогами

Котел оснащен:

- Устройством защиты от перегрева
- Устройством защиты от длительных и импульсных перенапряжений в сети
- Устройством защиты от коротких замыканий
- Датчиками температуры
- Встроенным программатором, который позволяет запрограммировать график работы (постоянный, суточный и календарный циклы) и режим (контроль температуры воды в котле или воздуха в помещении в произвольных комбинациях).
- Счетчиком времени работы котла, что позволяет следить за расходом электроэнергии
- Вольтметром и часами



Характеристики котлов WIRBEL ELM

- Решена проблема перегорания контактов в электрокотлах с релейным управлением. Благодаря семисторному управлению ТЭНами, котлы Wirbel ELM работают абсолютно бесшумно и надежно.
- Котлы полностью защищены от внешних воздействий благодаря встроенным УЗИП (устройство защиты от импульсного перенапряжения). Им не страшны изменения в напряжении сети, короткие замыкания.
- Благодаря различным вариантам программирования режимов работы: суточный, недельный, календарный и даже каскадный. Котел оборудован счетчиком времени для слежением за расходом электроэнергии.
- Простая установка GSM модуля, не требующая специальных знаний. Цена GSM модуля ниже, чем у аналогов. ТЭНы установлены поштучно, что удешевляет и упрощает послегарантийное обслуживание.

В электрокотле Wirbel ELM предусмотрен ряд возможностей:

- Возможность подключения котлов в каскад через общую шину
- Возможность подключения GSM модуля для изменения температуры помещения и теплоносителя, а также выбора режима работы котла с помощью СМС сообщений (в качестве опции)
- Возможность программирования работы котла до 9 температурных интервалов в сутки против 2 интервалов у других производителей приводит к значительной экономии электроэнергии и адаптации к любым условиям
- Оснащен двумя входами «сухой контакт», которые могут использоваться для подключения сигнализации (необходим GSM модуль)
- Возможность ручного ограничения максимальной мощности котла

Гарантия на оборудование – 1 год.

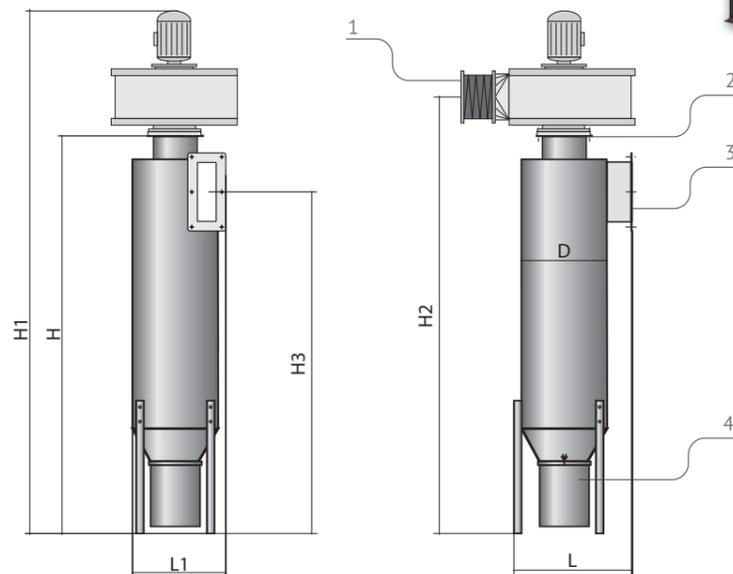
Технические характеристики

| АЭК модель | Напряжение В | Мощность кВт | Размеры мм | DN мм |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|
| WIRBEL ELM-3 | 220 | 3 | 510 x 315 x 195 | 25 |
| WIRBEL ELM-4 | 220 | 4 | 510 x 315 x 195 | 25 |
| WIRBEL ELM-5 | 220 | 5 | 510 x 315 x 195 | 25 |
| WIRBEL ELM-6 | 220 | 6 | 510 x 315 x 195 | 25 |
| WIRBEL ELM-7 | 220/380 | 7 | 510 x 315 x 195 | 25 |
| WIRBEL ELM-9 | 220/380 | 9 | 510 x 315 x 195 | 25 |
| WIRBEL ELM-12 | 220/380 | 12 | 510 x 315 x 195 | 25 |
| WIRBEL ELM-15 | 380 | 15 | 510 x 315 x 195 | 25 |
| WIRBEL ELM-18 | 380 | 18 | 510 x 315 x 195 | 25 |
| WIRBEL ELM-21 | 380 | 21 | 590 x 420 x 288 | 32 |
| WIRBEL ELM-24 | 380 | 24 | 590 x 420 x 288 | 32 |
| WIRBEL ELM-27 | 380 | 27 | 590 x 420 x 288 | 32 |
| WIRBEL ELM-36 | 380 | 36 | 590 x 420 x 288 | 32 |
| WIRBEL ELM-45 | 380 | 45 | 590 x 420 x 288 | 32 |
| WIRBEL ELM-54 | 380 | 54 | 590 x 420 x 288 | 32 |
| WIRBEL ELM-70 | 380 | 70 | 590 x 420 x 288 | 42 |
| WIRBEL ELM-95 | 380 | 95 | 590 x 420 x 288 | 42 |

Циклон, дымосос и пульт управления предназначены для работы с котлами Wirbel серии ECO CKS. Циклон отделяет и собирает не сгоревшие частицы, то есть фильтрует дымовые газы. Дымосос необходим для подачи воздуха для горения и удаления дымовых газов. Пульт управления регулирует работу дымососа, насоса отопления, защитного насоса. При установке циклона, дымососа и пульта управления дымоход по высоте может быть уменьшен.

Характеристики

- изготовлены из высококачественных материалов
- при установке циклона, дымососа и регулировки снижается требование к высоте дымохода
- автоматизируют процесс горения в котле



1 мягкая вставка для соединения с дымоходом;
2 место соединения циклона и дымососа;
3 место соединения с котлом;
4 сборник золы и сажи

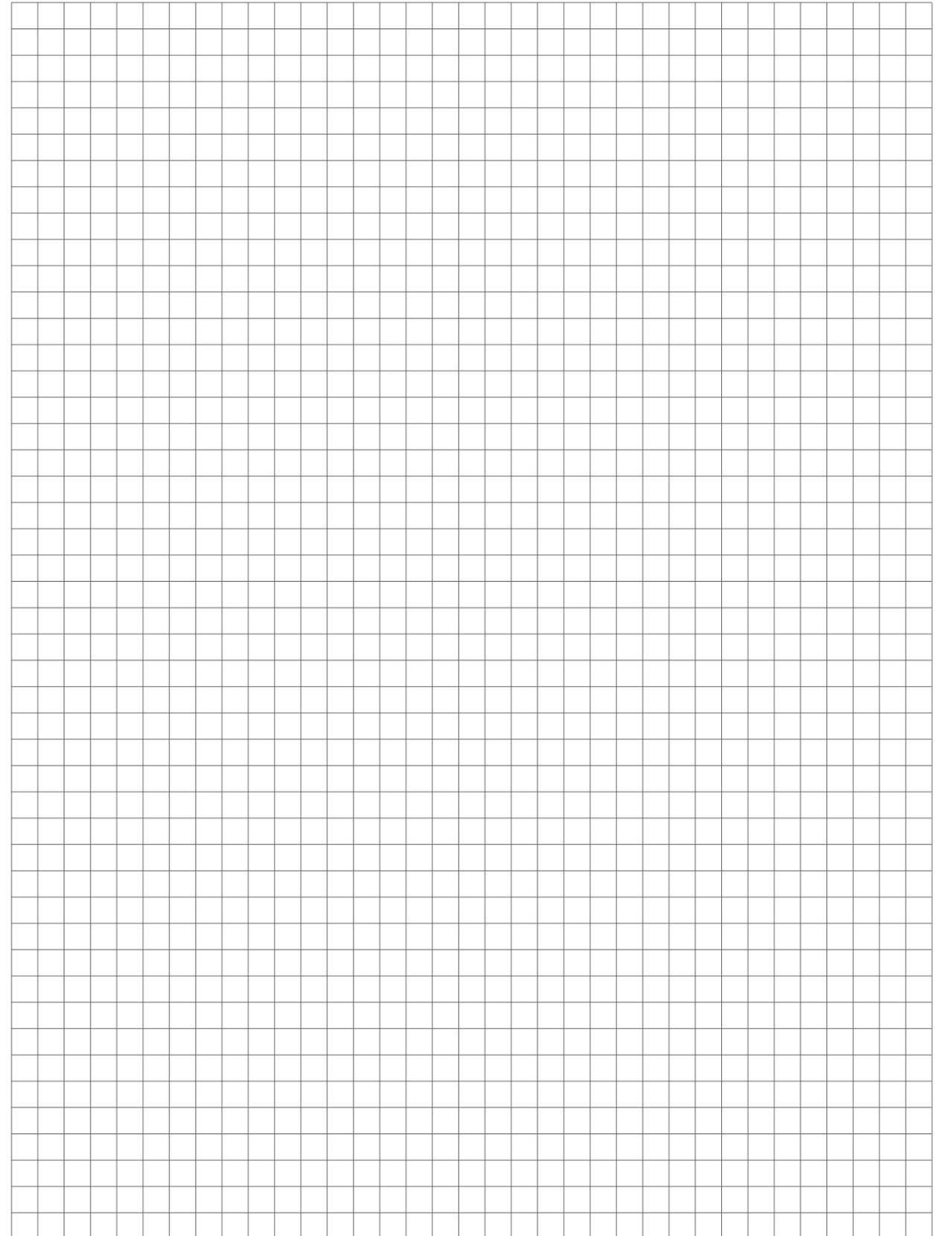
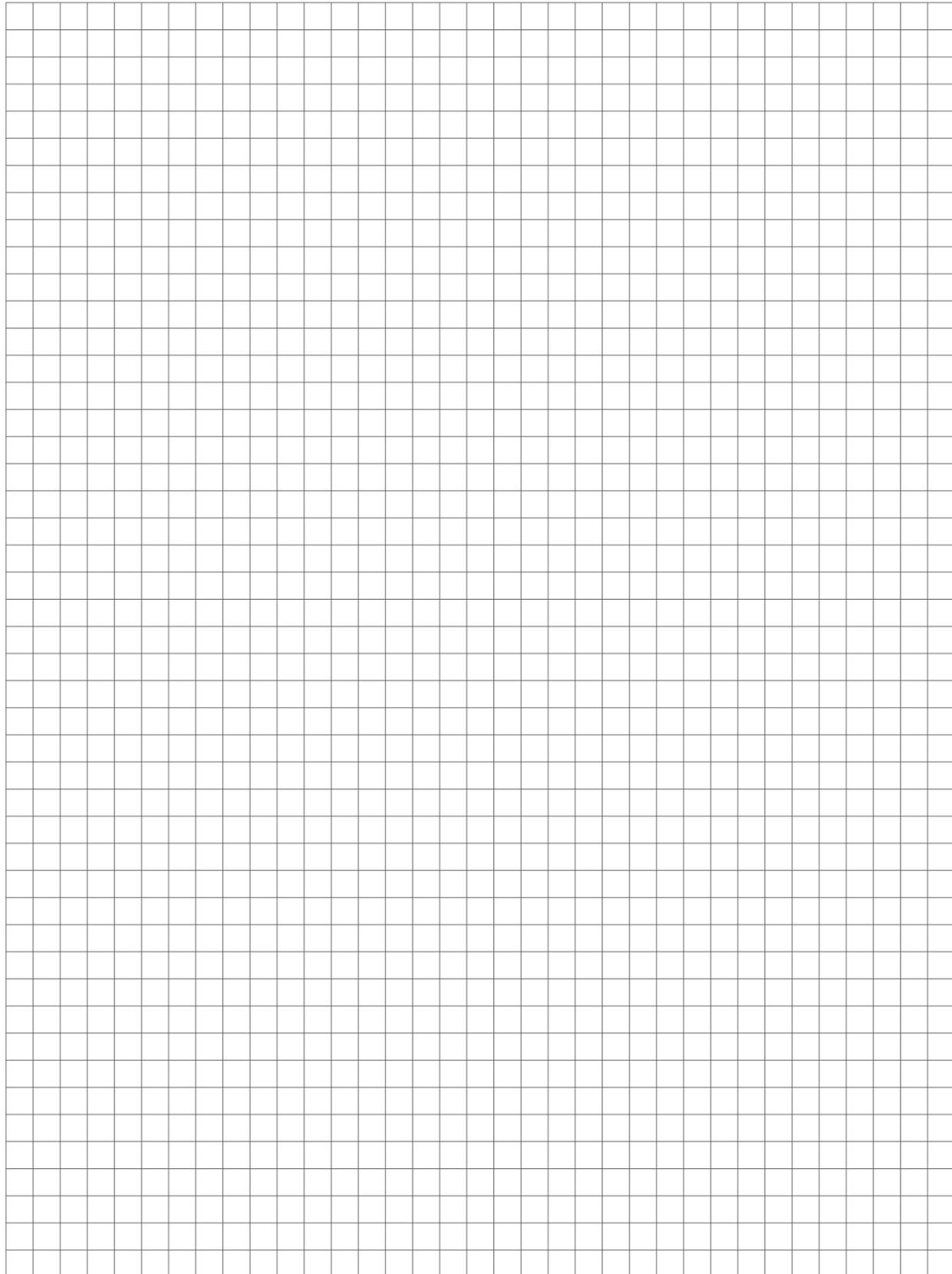
Технические характеристики

| | | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Циклон СС | 150-200 | 250 | 300-380 | 500 |
| Котел | 150/200 | 250 | 300/380 | 500 |
| Высота циклона Н, мм | 1475 | 1888 | 1940 | 2360 |
| Высота в сборе Н1, мм | 1930 | 2440 | 2515 | 2560 |
| Высота по оси Н2, мм | 1605 | 2060 | 2090 | 2505 |
| Высота по оси Н3, мм | 1284 | 1705 | 1705 | 2080 |
| Длина L, мм | 566 | 612 | 718 | 845 |
| Длина L1, мм | 458 | 498 | 607 | 790 |
| Фланец соед. с котлом АхВ, мм | 160X160 | 160X160 | 202 | 526x266 |
| Диаметр циклона D, мм | 380 | 426 | 526 | 650 |
| Вес циклона, кг | 61 | 88 | 114 | 158 |
| Вес вентилятора, кг | 35 | 44 | 44 | 60 |
| Мощность вентилятора, Вт | 550 | 550 | 1100 | 1600 |
| Напряжение питания, В/Гц | 380/50 | | | |

Для повышения комфорта, предотвращения работы котла в нежелательном режиме, а также использования дополнительных возможностей отопительной установки, рекомендуем установить дополнительное оборудование, которое приобретается отдельно.

Возможность установки дополнительного оборудования приведена в таблице ниже.

| | терморегулятор | группа безопасности (закрытая система отопления) | расширительный бак | теплообменник защиты от перегрева | термоклапан защиты от перегрева | бак-аккумулятор CAS | бойлер косвенного нагрева или CAS-B или CAS-BS |
|---------------------|----------------|--|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------|--|
| EKO | • | • | • | | | • | • |
| EKO EL | • | • | • | | | • | • |
| ECO CK 20-50 кВт | • | • | • | • | • | • | • |
| ECO CK 70-110 кВт | | • | • | • | • | • | • |
| ECO CKB | | • | • | | • | • | • |
| ECO CK Plus | • | • | • | | • | • | • |
| ECO CKB Plus | • | • | • | | • | • | • |
| BIO-TEC | | • | • | | • | • | • |
| ECO CKS 150-380 кВт | • | • | • | | | • | • |
| ECO CKS 500 кВт | | • | • | | | • | • |
| ECO CK P UNIT | | • | • | • | • | • | • |
| ECO CKS P UNIT | | • | • | | | • | • |
| ECO CKS Multi | | • | • | | | • | • |
| TEMU | | • | • | | | • | • |





Ваш дистрибьютор: