



ATMOS





АТМОС

ПЕЛЛЕТНЫЙ КОТЕЛ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПЕЛЛЕТНЫЕ КОТЛЫ НОВОЙ ПОСТРОЙКИ

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Компактный котел для небольших котельных
- Все в одном – котел с пеллетным силосом, горелкой и конвейером
- Подключается к пневматической системе транспортировки пеллет
- Легко очищается с передней части котла
- Большая керамическая камера обжига
- Высокая эффективность
- Соответствие экологическому дизайну



Д 10 ПХ ■ Г 15 ПХ ■ Г 20 ПХ ■ Г 25 ПХ

УПОТРЕБЛЕНИЕ

ATMOS D 10 PX, D 15 PX, D 20 PX и Водогрейные котлы D 25 PX предназначены для удобного обогрева пеллетами частных домов, домов отдыха и других зданий. Их компактные размеры позволяют устанавливать их в небольших котельных.

Котлы могут работать на высококачественных древесных гранулах диаметром от 6 до 8 мм. Котел **не предназначен для сжигания дров, опилок или мелких древесных отходов.**





ATMOS

ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЕЛ S ■ РХ

Котлы D 10 РХ, D 15 РХ, D 20 РХ и D 25 РХ поставляются в комплектации со встроенным конвейером, резервуаром для пеллет объемом 65, 175 или 215 л и пеллетной горелкой ATMOS A25. Они спроектированы таким образом, чтобы обеспечить электронное контролируемое сжигание пеллет с автоматическим розжигом топлива. Пеллетная горелка встроена в переднюю часть котла в дверце нижней камеры сгорания. Эта камера также является вместилищем для золы.

Корпус котла изготовлен из сварного шва стальных листов толщиной 3 – 5 мм. Он состоит из камеры сгорания с формованным керамическим кирпичом для обеспечения наиболее эффективной работы.

В задней части котла расположен трубчатый теплообменник с сегментными замедлителями, которые позволяют проводить базовую очистку без разборки. Корпус котла утеплен снаружи минеральным войлоком, расположенным под листовыми металлическими крышками наружной рубашки котла.



Пеллеты транспортируются из топливного бака, расположенного сверху, в горелку с помощью шнекового конвейера. Подача топлива полностью автоматическая.

На передней части котла расположена панель с главным выключателем, выключателем пеллетной горелки (L2), рабочим (управляющим) терmostатом, предохранительным термостатом, термометром и предохранителем на 6,3 А.

Котел не оборудован контуром охлаждения, так как благодаря небольшому количеству топлива в горелке отсутствует риск перегрева котла в случае сбоя электропитания. Котлы DxxPX оснащены вытяжным вентилятором.

Для отопления можно использовать высококачественные древесные пеллеты, диаметром от 6 до 8 мм и длиной от 5 до 25 мм . **Идеальными пеллетами считаются те, которые изготовлены из мягкой древесины без коры.** Они называются белыми гранулами.



D10PX

Автоматический пеллетный котел
(комплектное устройство с горелкой,
встроенным бункером и конвейером для
пеллет)

- Номинальная мощность 10 кВт
- КПД котла 91,6 %
- Класс эмиссии nr. 5 (Эко-дизайн)

D20PX

Автоматический пеллетный котел
(комплектное устройство с горелкой,
встроенным бункером и конвейером для
пеллет)

- Номинальная мощность 20 кВт
- КПД котла 91,5 %
- Класс эмиссии nr. 5 (Эко-дизайн)

D15PX

Автоматический пеллетный котел
(комплектное устройство с горелкой,
встроенным бункером и конвейером для
пеллет)

- Номинальная мощность 15 кВт
- КПД котла 92,7 %
- Класс эмиссии nr. 5 (Эко-дизайн)

D25PX

Автоматический пеллетный котел
(комплектное устройство с горелкой,
встроенным бункером и конвейером для
пеллет)

- Номинальная мощность 24 кВт
- КПД котла 91,8 %
- Класс эмиссии nr. 5 (Эко-дизайн)



Нагрев пеллетами

Большинство из нас уже имеют некоторый опыт использования с древесиной или древесными брикетами, будь то в котлах или каминах. Эти виды топлива доступны в большинстве мест по более-менее приличным ценам. Новинкой, о которой знают далеко не все, являются так называемые пеллеты, которые производятся аналогично древесным брикетам, путем прессования из отходов древесины (сухих опилок и стружки) без какого-либо связующего вещества под высоким давлением. Качественными пеллетами мы считаем пеллеты, изготовленные только из мягкой древесины без коры, так называемые белые пеллеты, которые гарантируют нам безотказную и надежную работу котла. Однако сегодня есть производители, которые добавляют биологические связующие в гранулы для большей прочности, особенно для пневматического транспорта. Такие пеллеты можно сжигать, но необходимо учитывать большую зольность и негорючность.

Пеллеты могут быть изготовлены таким же образом из твердой древесины или древесины с корой, так называемые темные пеллеты, но они могут слипаться в камере сгорания и могут вызвать неприятности. Сжечь эти пеллеты в наших горелках можно, но чистить камеру сгорания горелки необходимо один раз в день. При сжигании качественных пеллет без связующих веществ и коры мы очищаем камеру сгорания горелки раз в 7 и 30 дней. Аналогичные или даже большие проблемы возникают при сжигании пеллет из соломы и различных биологических отходов, таких как мак, жом сахарной свеклы, зерновые отходы и т.д. Эти пеллеты содержат большое количество хлора и азота, что резко сокращает срок службы корпуса котла, керамики и дымохода. Поэтому мы не можем рекомендовать их сжигать. Наиболее распространенными размерами качественных древесных пеллет на сегодняшний день являются диаметр 6 и 8 мм и длина от 10 до 25 мм. Теплотворная способность пеллет составляет примерно от 16 до 19 МДж/кг в зависимости от вида топлива. На сегодняшний день цена на качественные пеллеты колеблется от производителей, которых в Чехии уже много, от 5 000 до 7 000 чешских крон за тонну.

До сих пор пеллеты в Чехии чаще всего доставляются в полиэтиленовых мешках по 15 кг каждый, или в тюках по 1000 кг. За границей, а теперь и в Чешской Республике, пеллеты транспортируются с помощью резервуаров, из которых можно заправляться в любом баке, как и в случае с LTO. Однако необходимо соблюдать несколько принципов, предотвращающих их раздавливание при пневматической транспортировке. Прежде всего, необходимо не допустить их попадания непосредственно на жесткую стенку контейнера, а на занавеску, которая подвешивается в середине контейнера с потолка. Это обеспечит равномерное заполнение бункера и предотвратит их измельчение на мелкие гранулы и пыль. Однако важно, чтобы гранулы хранились в сухом месте, чтобы они не распались.



Control panel and connecting
hose from the conveyor



Open pellet hopper with a
volume of 65 l / 175 l / 215 l



Open combustion chamber with
burner



Combustion chamber with
ceramic fittings



Exhaust fan (except D10PX) and
flue

Установка

Предписанное решение заключается в установке котла с **Ладдоматом 22**, или терморегулирующего клапана, который позволяет создать раздельный котел и отопительный контур (первичный и вторичный) для обеспечения **минимальной температуры обратной воды в котел 65 °C**. Чем выше температура обратной воды, тем ниже будет содержаться конденсация смолы и кислот, вредных для корпуса котла.

Мы поддерживаем температуру на выходе из котла в диапазоне 80 – 90 °C и устанавливаем температуру воды до радиаторов или теплого пола на смесительном трехходовом клапане по мере необходимости

(например, 30 – 80 °C). Другим вариантом является подключение котла к трехходовому смесительному клапану с приводом, управляемым с электронного регулятора (например, ACD 03, ACD 04) для поддержания минимальной температуры воды, возвращающейся в котел (65 – 75 °C).

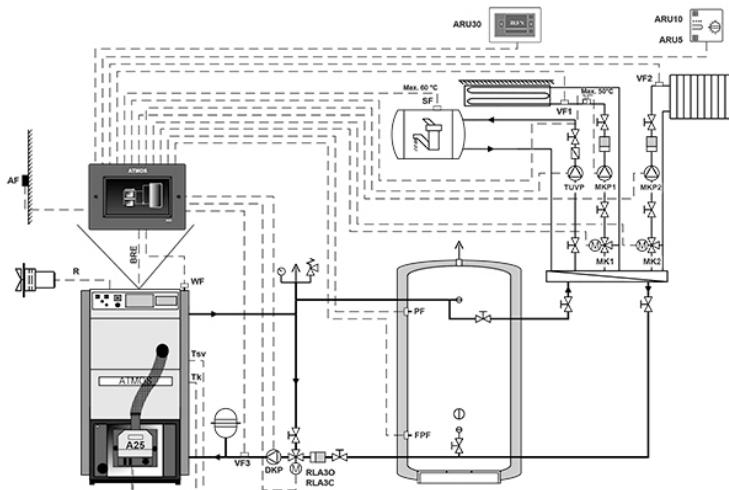
Мы рекомендуем вам всегда подключать D10PX, D15PX, D20PX и D25PX котлы с **буферный бак** объемом от 500 до 1000 л. При подключении котла с **буферный (аккумулирующий) бак** Котел управляется наилучшим образом в соответствии с **два датчика TS и TV** расположены на баке. Для управления горелкой по двум температурам на буферном (накопительном) баке необходимо разместить на этом баке два датчика КТФ 20 (датчики ТВ и ТС).



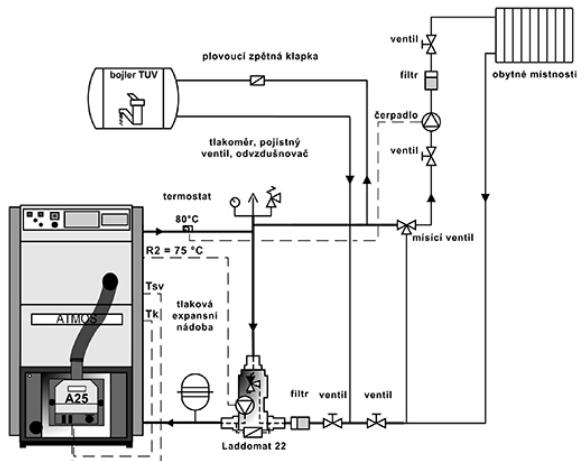
Ладдамот 22



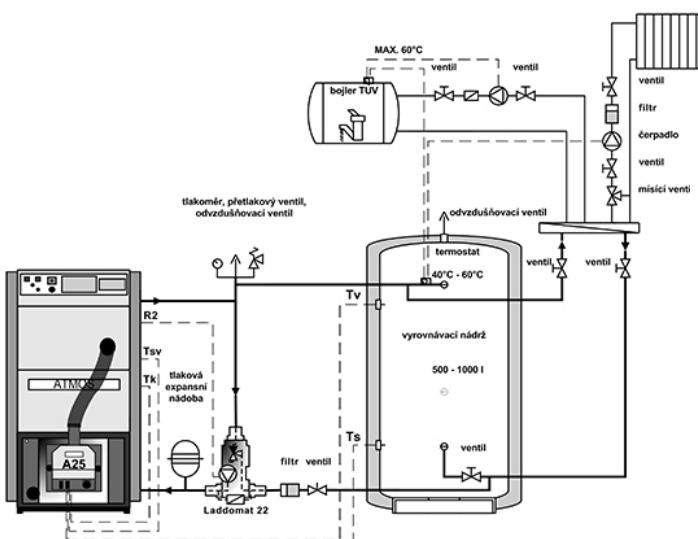
Подключение котла DxxPX к буферному баку



Подключение котла DxxPX с буферным баком и системой управления ACD03



Возможность подключения котла DxxPX без буферного бака и управление насосом котла по температуре котла (датчик TK) от горелки A25



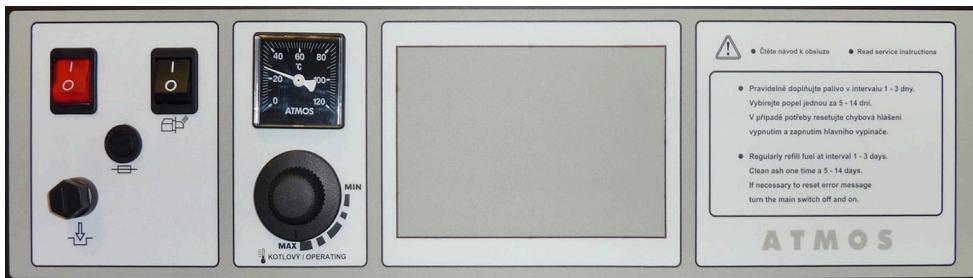
Подключение котла DxxPX с расширительным баком для регулировки горелки по TS и TV датчику и управления насосом котла по температуре котла (датчик TK) от горелки A25

Регулирование котлов

Котлы поставляются потребителям с базовой контрольной мощностью котла, которая отвечает требованиям по комфорту и безопасности отопления. Регулировка обеспечивает необходимую начальную температуру котловой воды ($80 - 90^{\circ}\text{C}$). Котлы изолированы разъемом для подключения насосов в контуре котла и функционируют для управления им непосредственно от пульта управления горелкой ATMOS A25.

Котлы DxxPX оснащаются датчиками **температуры котла ТК** и **температуры дымовых газов ТSV**. Датчик ТК вставлен в поддон котла, датчик дымовых газов ТSV встроен в дымоход котла, все вместе подключено непосредственно к разъему горелки. Пеллетная горелка ATMOS A25 напрямую управляет вытяжным вентилятором котла (резерв R) и насосом в контуре котла (резерв R2). Выход R2 на заводе оснащен терmostатом для насоса в контуре котла $\text{TC}70^{\circ}\text{C}$.

При рекомендуемом соединении котла с буферным баком котел лучше всего контролировать по двум **датчикам TS и TV**, расположенным на баке. Переключение насосов в контуре системы в этом случае не зависит от температуры котла, поэтому решается в соответствии с потенциальными потребностями системы.



Панель управления котлом со стандартным регулированием

Состав панели:

Главный выключатель, предохранительный термостат, термометр, контрольный термостат и термостат дымовых газов

Электромеханическое управление является оптимальным решением для управления работой котла (вентилятора) простым способом. Конструкция щита со стандартным регулированием является базовой для всех выпускаемых котлов.

Эквивермическое регулирование ACD 03

Каждый котел может быть оснащен современным сенсорным электронным управлением **ATMOS ACD 03** для управления всей системой отопления в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры в помещении и времени. Эта регулировка может управлять самим котлом с помощью вентилятора со многими другими функциями.



Пульт управления котлом с эквивермической регуляцией ATMOS ACD03

Заправки

Котел оснащен встроенным топливным резервом, который необходимо заправлять в интервале от 1 до 3 суток.

Если на дисплее горелки появляется тревожное сообщение ALARM PELLETS – REFILL PELLETS, необходимо добавить пеллеты в топливный бак. Откройте крышку бака в верхней части котла и добавьте пеллеты. Когда пеллеты добавлены, нет необходимости закачивать пеллеты на конвейер! Котел оснащен специальной функцией защиты от его полного опорожнения.

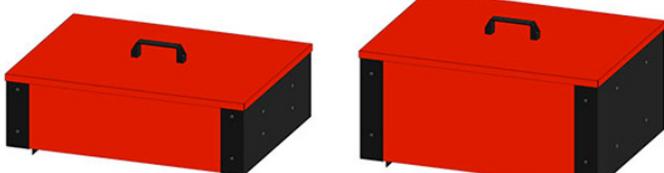
В случае, если интервал заправки слишком мал для ваших нужд, есть возможность продлить **запас пеллет**. Удлинители можно складывать вместе. Тем не менее, необходимо приобрести дополнительную компактную подножку для удобной заправки в соответствии со всеми действующими правилами техники безопасности. Тем не менее, дополнительная покупка пневматического питателя пеллет **ATMOS APS 150 SPX (D10PX) / ATMOS APS 250 SPX (D15PX и D20PX) / ATMOS APS 250 SPX2 (D25PX)** для удобной автоматической заправки из любого силоса, например, на весь сезон (текстильный силос, отдельное помещение), является идеальным решением.



Пример стандартной заправки пеллет из мешков по 15 кг



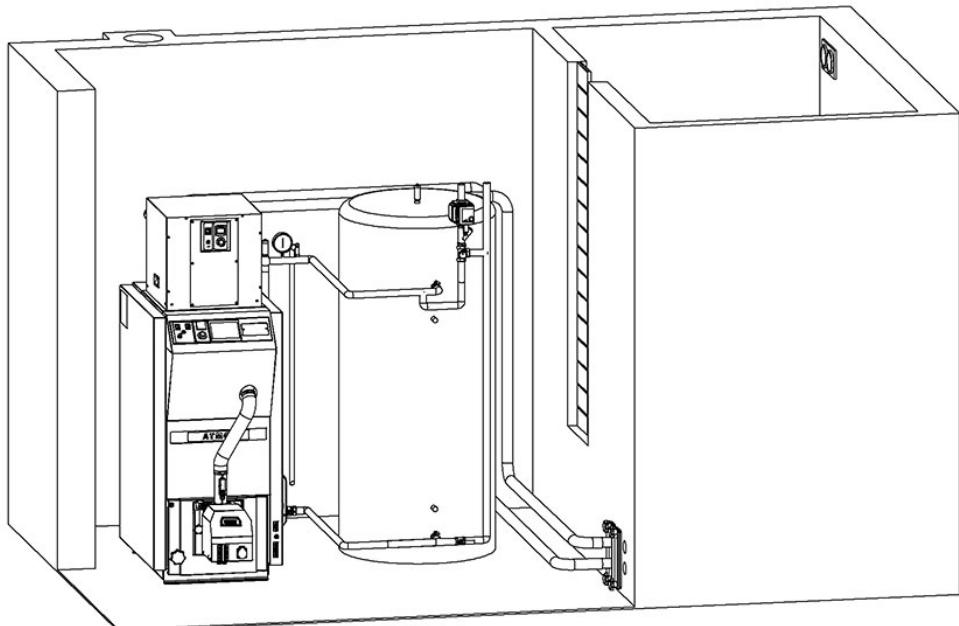
Котел с пневматической транспортировкой пеллет ATMOS APS 250 SPX (2)



Удлинители резервуара для котлов DxxPX



Котел DxxPX с удлинителем бака 300 мм



Котельная с котлом DxxPX и накопительным баком с многоточечным всасыванием пеллет пневматической транспортировкой ATMOS APS 250 SPX (2)

Чистка котла

Горелку и котел необходимо регулярно и тщательно чистить один раз в 5-14 дней в зависимости от качества пеллет и мощности на выходе.

Котлы способны сжигать только белые пеллеты хорошего качества из мягкой древесины без коры Ø 6 – 8 мм, длиной 10 – 25 мм с тепловой мощностью 16 – 19 МДж.кг-1. Котлы не способны сжигать пеллеты с высоким спеканием в камере сгорания горелки. В таком случае необходимо чистить камеру сгорания один раз в день. Пеллетная горелка ATMOS A25 может быть оснащена **пневматической очисткой** камеры сгорания. Особенно его оценят те, кто использует гранулы более низкого качества.

Комфортное удаление золы – легкая очистка только спереди. Удалите золу из всей камеры очистки с помощью полукруглого зольника (принадлежность котла). Вставьте зольник в котел до конца, затолкайте золу в зольник, вставив его в заднюю стенку, и снимите зольницу. Никогда не оставляйте зольник в котле!

Котлы DxxPX **оснащены функцией оперативной очистки трубчатого теплообменника**. Используйте ручку на крышке для чистки в задней части котла, скрытой под крышкой, для работы очистки трубчатого теплообменника и замедлителей. При многократном вытягивании и отпусканье рукоятки из замедлителей выбивается зола, а стенки трубных пластин соскабливаются.

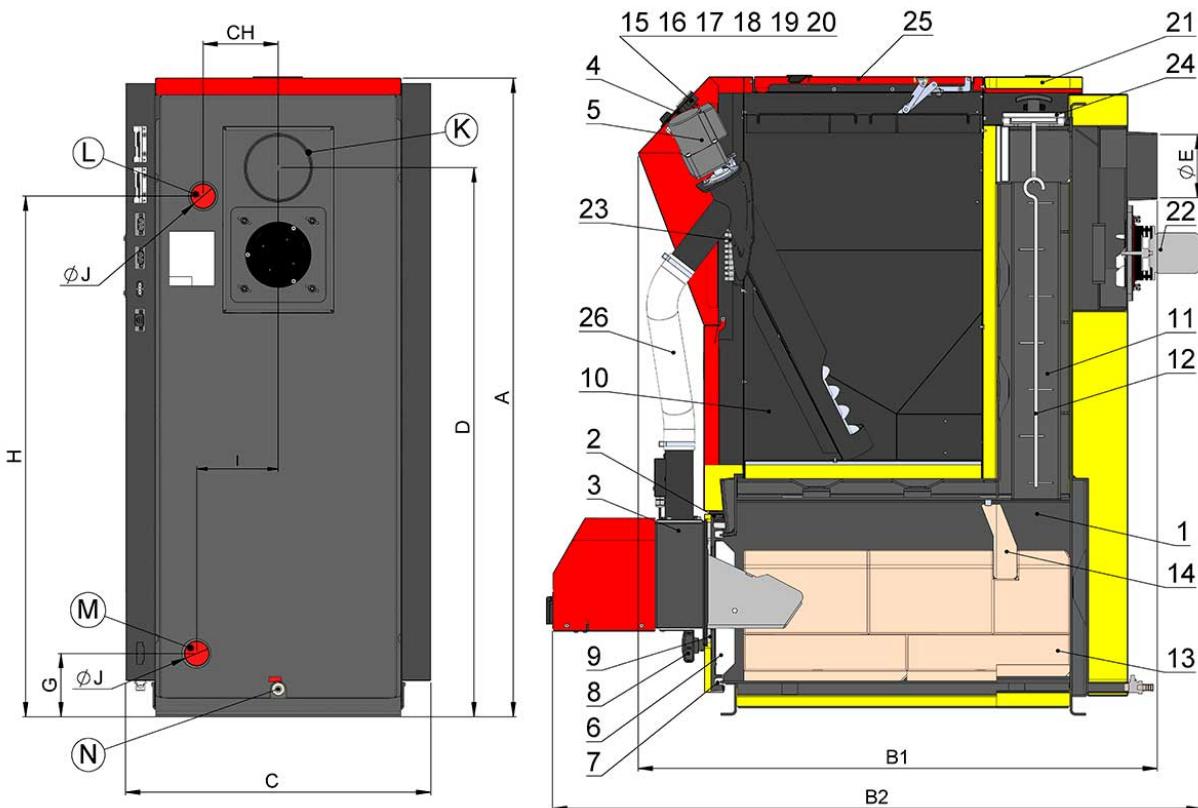


Пример сбора пепла с помощью пепельницы



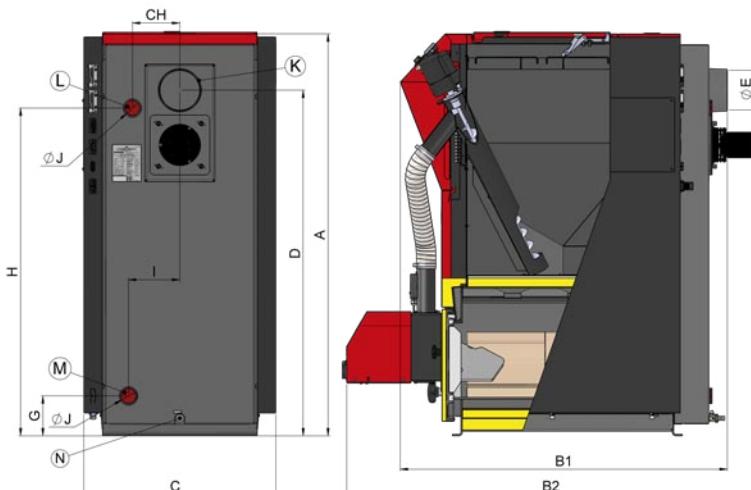
Демонстрация оперативной очистки трубчатого теплообменника

Технические детали



Описание чертежа котла

- | | |
|---|---|
| 1. Корпус котла | 16. Главный выключатель (красный) |
| 2. Дверца для чистки | 17. Термостат управления (бойлером) |
| 3. Пеллетная горелка ATMOS A25 | 18. Выключатель горелки (черный) |
| 4. Панель управления | 19. Предохранительный термостат |
| 5. Конвейер | 20. Предохранитель типа T6,3A/1500 -Н |
| 6. Заполнение дверцы – Sibral – большая с отверстием для горелки | 21. Чистка крышки |
| 7. Дверной уплотнитель – шнур 18 x 18 мм | 22. Вытяжной вентилятор (кроме D10PX) |
| 8. Замыкание | 23. Конденсатор для вытяжного вентилятора – 1μF |
| 9. Изоляция под горелку | 24. Очистка крышки заднего слива |
| 10. Топливный запас 65 л (D10PX) / 175 л (D15PX, D20PX) / 215 л (D25PX) | 25. Крышка резервуара |
| 11. Трубчатый теплообменник | Соединительный шланг горелки — Ø 65 мм —
26. длина 550 м (D15PX, D20PX, D25PX) — длина 480 м (D10PX) |
| 12. Замедлитель с тягой для чистки и ручкой | K — горловина дымовых газов |
| 13. Термостойкий штуцер – нижняя часть камеры сгорания + задняя часть для D10PX | L — выход воды из бойлера |
| 14. Термостойкий фитинг – щит | M — ввод воды в котел |
| 15. Термометр | N — гнездо для заправочного крана |



ДИМЕНС.	D 10 ПХ	D 15 ПХ	D 20 ПХ	D 25 ПХ
A	1221	1411	1411	1411
B1	995	1147	1147	1345
B2	1150	1447	1447	1647
C	594	674	674	674
D	1012	1213	1213	1213
E	128 (130)	150 (152)	150 (152)	150 (152)
G	140	140	140	140
H	950	1150	1150	1150
CH	166	166	166	166
Я	180	180	180	180
J	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"

ТИП ATMOS РХ	D 10 ПХ	D 15 ПХ	D 20 ПХ	D 25 ПХ
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ КВт	3 – 10	4,5 – 15	4,5 – 20	4,5 – 24
ВЕС КОТЛА кг	287	345	345	418
УКАЗАННОЕ ТОПЛИВО	ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ ДРЕВЕСНЫЕ ПЕЛЛЕТЫ ДИАМЕТРОМ 6 – 8 ММ, ДЛИНОЙ 10 – 25 ММ, КАЛОРИЙНОСТЬЮ 15 – 18 МДЖ/кг			
ОБЪЕМ ВНУТРЕННЕГО БУНКЕРА ДЛЯ ПЕЛЛЕТ	I 65	175	175	215
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50
ЭФФЕКТИВНОСТЬ %	91,6	92,7	91,5	91,8
КЛАСС КОТЛА ПО EN 303-5	5	5	5	5
СООТВЕТСТВИЕ ECODESIGN EU 2015/1189	●	●	●	●
КЛАСС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ	A+	A+	A+	A+

Котел D10PX не оборудован вытяжным вентилятором