



# ATMOS





## 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

АТМОS D 10 ПХ, D 15 ПХ, D 20 ПХ и Водогрейные котлы D 25 ПХ 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.**





## ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЕЛ S ■ PX

Котлы D 10 PX, D 15 PX, D 20 PX и D 25 PX 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) термостатом, 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

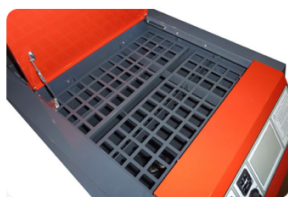
Большинство из нас уже имеют некоторый опыт использования с древесиной или древесными брикетами, будь то в котлах или каминах. Эти виды топлива доступны в большинстве мест по более-менее приличным ценам. Новинкой, о которой знают далеко не все, являются так называемые пеллеты, которые производятся аналогично 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 негорючесть.

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.

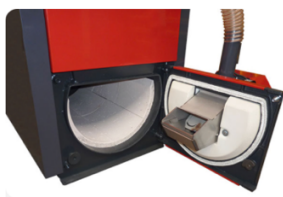
До сих пор пеллеты в Чехии чаще всего доставляются в полиэтиленовых мешках по 15 кг каждый, или в тюках по 1000 кг. За границей, а теперь и в Чешской Республике, пеллеты транспортируются с помощью резервуаров, из которых можно заправляться в любом баке, как и в случае с ЛТО. Однако необходимо соблюдать 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 отдельный 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).

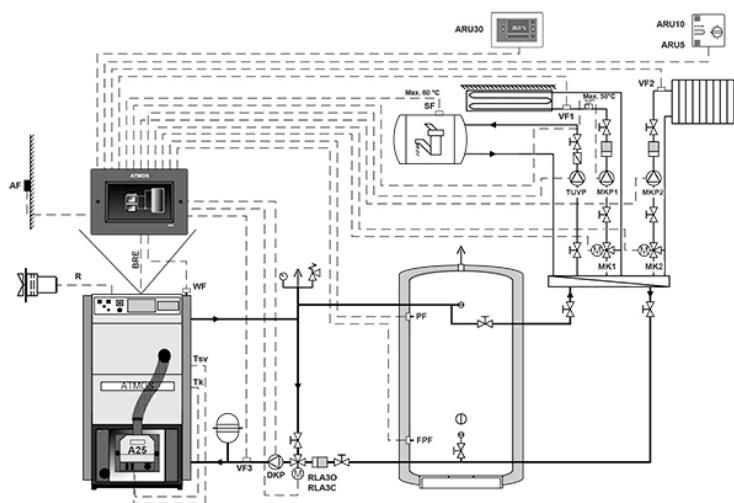
Мы рекомендуем вам всегда подключать **D10PX, D15PX, D20PX и D25PX** котлы с **буферный бак** объёмом от 500 до 1000 л. При подключении котла с **буферный (аккумулирующий) бак** Котел управляется наилучшим образом в соответствии с **два датчика TS и TV** расположен на баке. Для управления горелкой по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



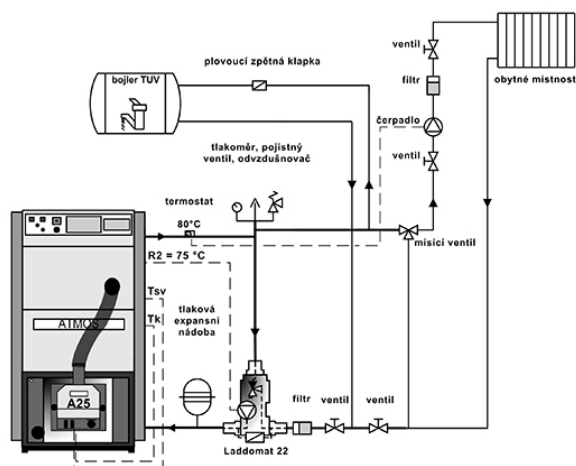
Ладдамот 22



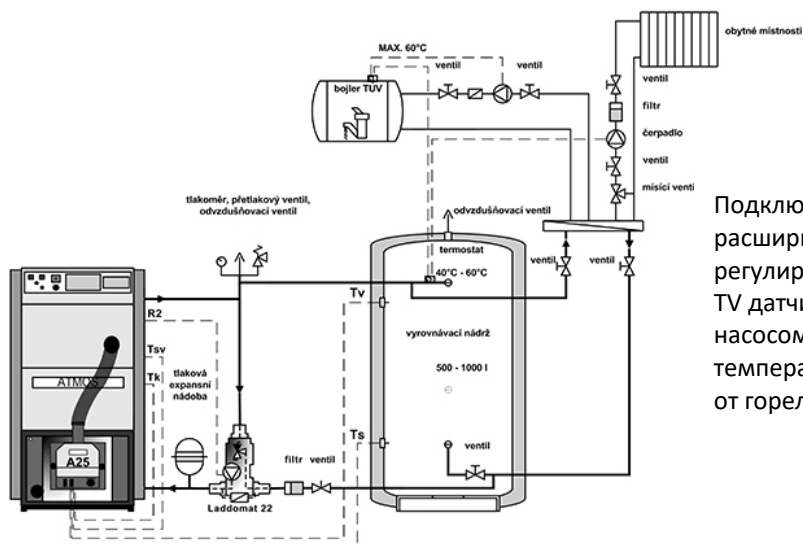
Подключение котла DxxPX к буферному баку



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 °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 TSV**. Датчик ТК вставлен в поддон котла, датчик дымовых газов TSV 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 термостатом для насоса в контуре котла TC70 °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

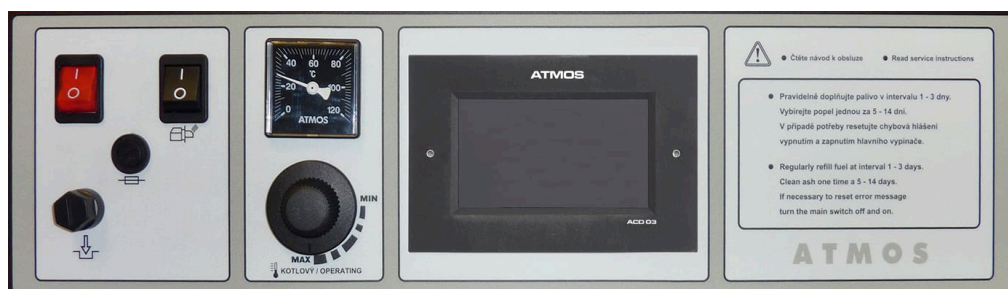
### Состав панели:

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.

### Эквитермическое 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 самым котлом с помощью вентилятора со многими другими функциями.



Пульт управления котлом с эквитермической 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.

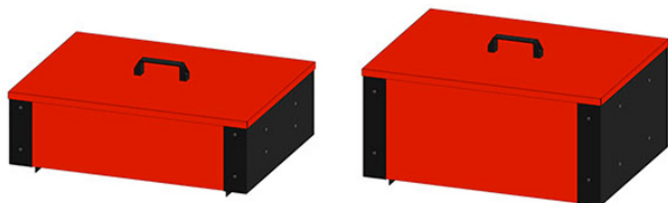
В случае, если интервал заправки слишком мал для ваших нужд, есть возможность продлить **запас пеллет**. Удлинитель можно складывать вместе. Тем не менее, необходимо приобрести дополнительную компактную подножку для удобной заправки в соответствии со всеми действующими правилами техники безопасности. 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.



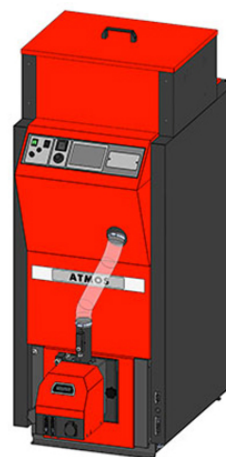
Пример стандартной заправки пеллет из мешков по 15 кг



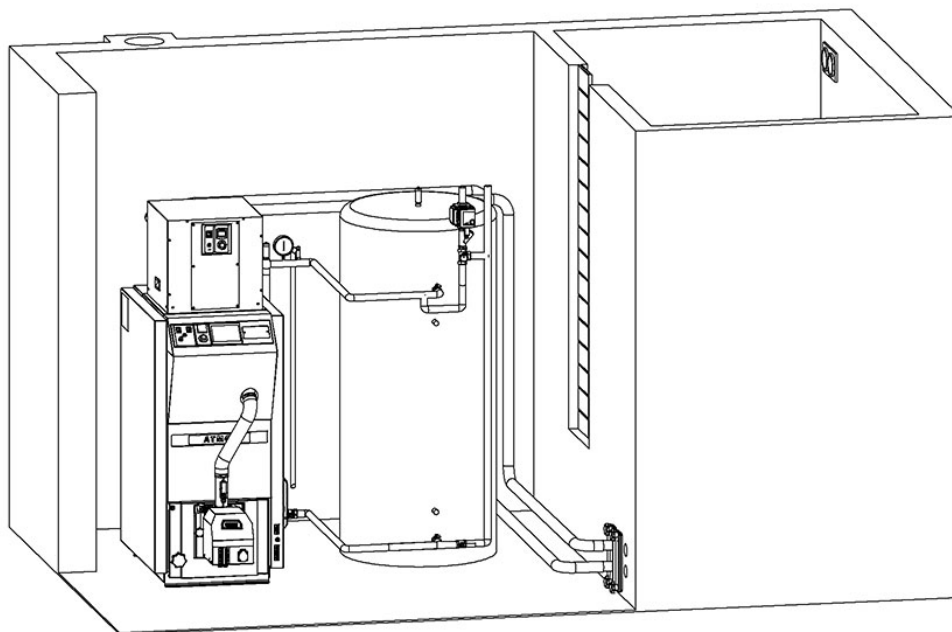
Котел с пневматической транспортировкой пеллет ATMOS APS 250 SPX (2)



Удлинитель 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  $\varnothing$  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 отпускании рукоятки из замедлителей выбивается зола, а стенки трубных пластин соскабливаются.

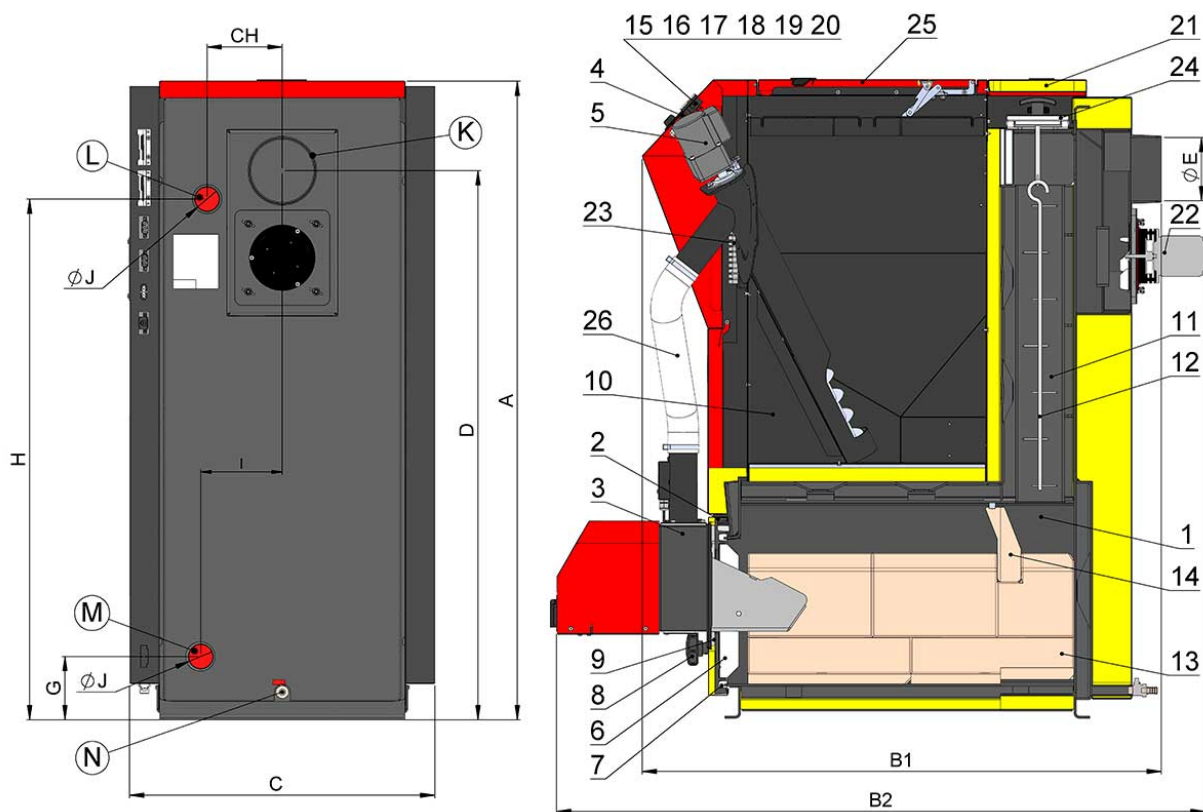


Пример сбора пепла с помощью пепельницы



Демонстрация оперативной очистки трубчатого теплообменника

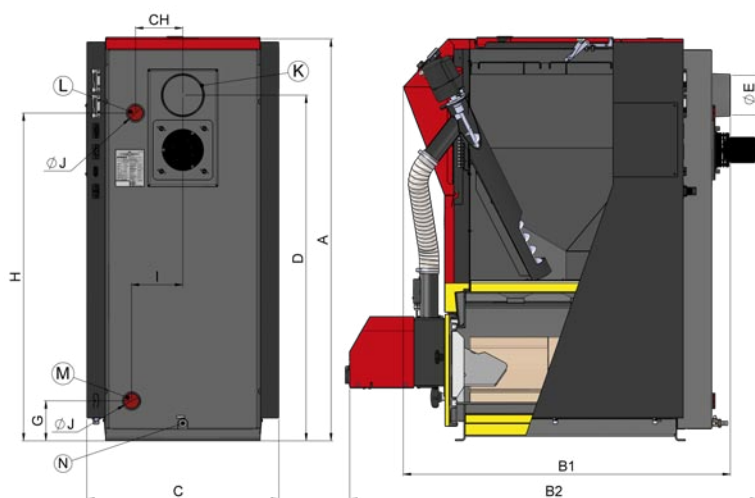
## Технические детали



### 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 -H   |
| 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 —<br>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 PX	D 15 PX	D 20 PX	D 25 PX
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 АТМОС РХ		D 10 PX	D 15 PX	D 20 PX	D 25 PX
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	л	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