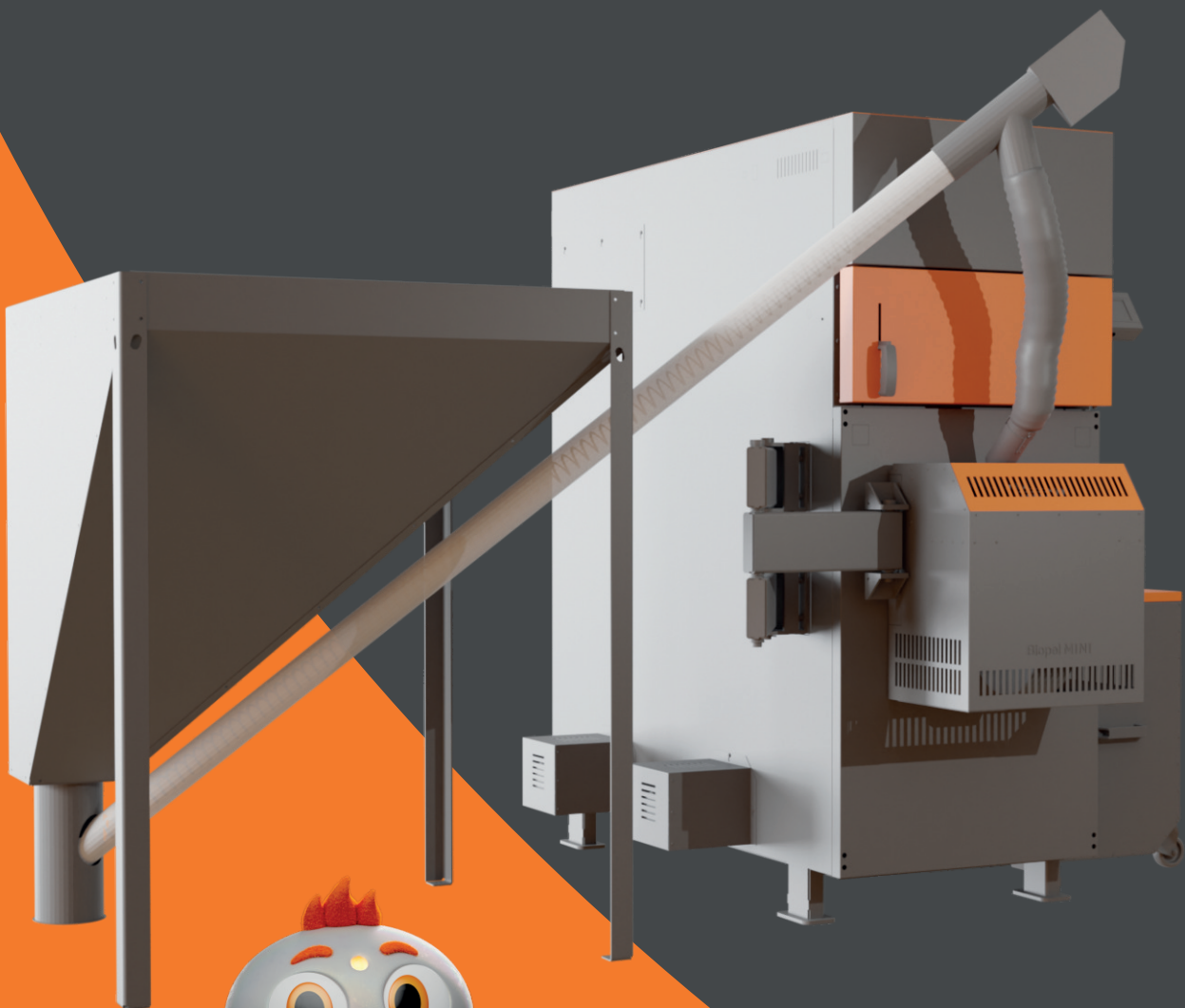


OPOP

# Biopel Premium 60 – 80 kW

# Biopel MINI 100 – 200 kW

Kotle na pelety



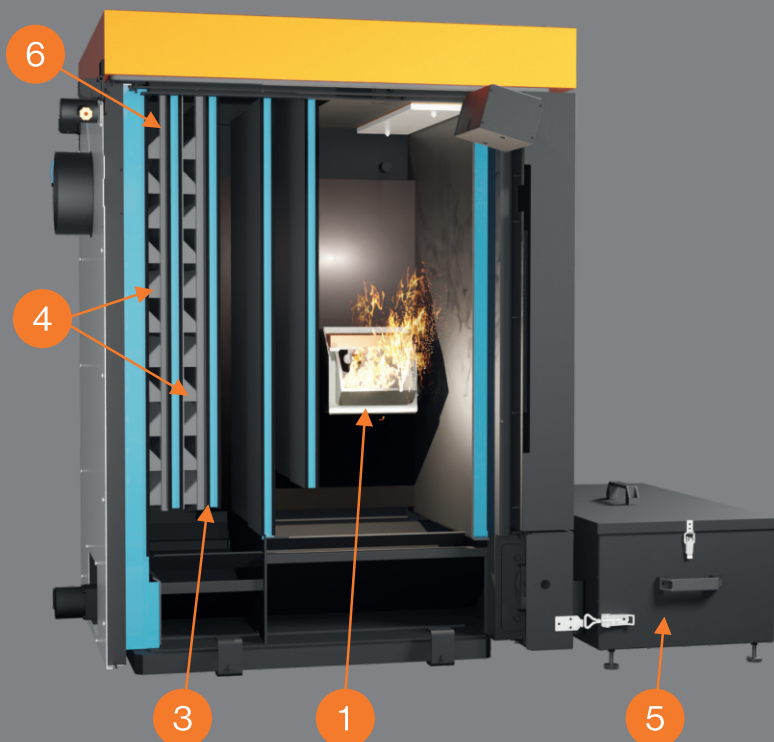
[www.opop.cz](http://www.opop.cz)

Kotle Biopel Premium 60-80 kW a Biopel MINI 100 - 200 kW jsou automatické kotle na pelety pro komfortní, úsporné a ekologické vytápění, vhodné zejména pro velké budovy, jako jsou školy, nemocnice, komerční budovy a zemědělské budovy.

Vzdálený dohled nad topením a ovládní kotle na dálku zajistí mobilní aplikace, která je součástí základní výbavy setu.

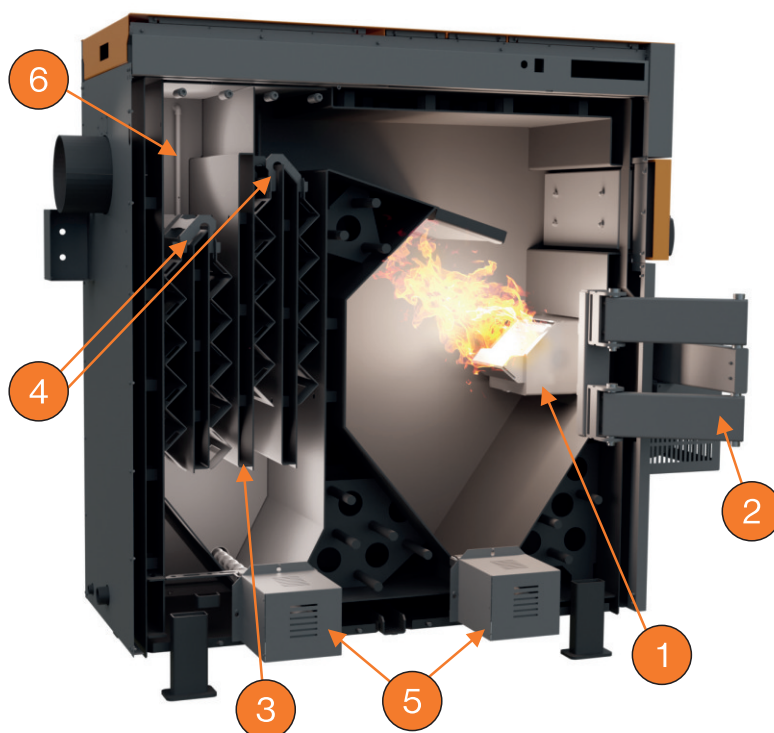
Instalované kompresorové čištění prodlužuje interval mezi čištěním kotle i hořáku.

Integrované automatické odpopelnění prodlužuje interval mezi vynášením popela a kompletním čištěním.



Biopel Premium 60-80 kW

1. **Peletový hořák** z nerezové žáruvzdorné oceli.
2. **Mobilní pantograf** pro uchycení hořáku zajišťuje snadnou manipulaci a čištění.
3. **Deskový výměník**
4. **Vířiče spalin** zvyšují účinnost kotle.
5. **Automatické odpopelnění** prodlužuje interval mezi vynášením popela.
6. **Kompresorové čištění výměníku kotle a hořáku** prodlužuje interval čištění.



Biopel MINI 100-200 kW

**Výkon:** Biopel Premium 60-80 kW, Biopel MINI 100-200 kW

**Palivo:** dřevěné pelety o průměru 6-8 mm

#### Snadná obsluha:

- **Online ovládání v základní výbavě** – internetové připojení v základní výbavě umožňuje zákazníkovi ovládání kotle na dálku a šetří náklady na servis kotle. Servisní firma může vzdáleně prověřit parametry a nastavení kotle, nemusí cestovat k zákazníkovi.
- Řídicí jednotka kotle Biopel MINI umožňuje:
  - Ovládání 2 směšovacích ventilů.
  - Připojení 2 pokojových termostátů pro ovládání 2 nezávislých topných okruhů.
  - Připojení 5 čerpadel – čerpadlo ústředního topení (ÚT), čerpadlo teplé vody (TUV), Čerpadlo ventilu 1, Čerpadlo ventilu 2, samostatně konfigurovatelné čerpadlo.
  - Ekvitermní řízení na základě venkovní teploty.
  - Časové řízení výstupní teploty kotle – programovatelný týdenní režim provozu.
  - Ohřev akumulární nádrže pomocí 2 teplotních čidel.
  - Online řízení veškerých funkcí kotle a topných okruhů pomocí OPOP internetového rozhraní.
  - Mobilní aplikace pro telefony s operačními systémy iOS a Android, umožňující vzdálenou správu kotle a celého topného systému.
  - Aktualizace firmwaru řídicí jednotky pomocí USB rozhraní pro získání nových funkcí.
  - Spolupracuje se soláry a ostatními zdroji tepla.
- **Snadný přístup** – kotle Biopel mini jsou konstruovány tak, že se lze velmi snadno dostat v případě potřeby k řídicí jednotce (patiči řídicí jednotky) popřípadě k dalším prvkům kotle.
- **Venkovní čidlo** – umožňuje nastavit řízení teploty vody v topném systému kotle podle venkovní teploty a lze tak ušetřit náklady za vytápění.
- **Kalibrace podavače** – kotel je vybaven funkcí kalibrace podavače, díky této funkci je možné přizpůsobit kotel spalování různým variantám kvalitních pelet.
- **Integrované kompresorové čištění a automatické odpopelnění** prodlužují intervaly čištění výměníku kotle i hořáku a snižují četnost nutnosti vynášení popela.

#### Ekonomický a ekologický provoz:

- Kotel má vysokou účinnost až 91,8 %, která zajistí nízké náklady na vytápění.
- Výkon kotle lze modulovat v rozsahu od 30% do 100%, což má pozitivní vliv na celkovou spotřebu pelet.
- Nízká spotřeba el. energie a pelet.
- Nízké emise - spadá do 5. emisní třídy, splňuje EKODESIGN.

#### Kompatibilita, zásobníky ve variantách:

- Kompatibilita – kotle dodáváme rozdělené do několika balení (kotel, hořák, násypka, podavač), což usnadňuje manipulaci do kotelny.
- Zásobníky ve variantách – ke kotlům Biopel Premium a Biopel MINI lze připojit několik variant externích zásobníků o různých velikostech – 220 kg, 350 kg, 3 tuny, 5 tun, 10 tun. Současně umožňuje propojení kotle s násypkou ve vedlejší místnosti díky pneumatickému podavači pelet.
- Levoprávé provedení ve variantě Biopel Premium 60-80 kW– násypka ke kotli lze umístit z pravé nebo levé strany kotle a tím přizpůsobit uspořádání setu možnostem kotelny.

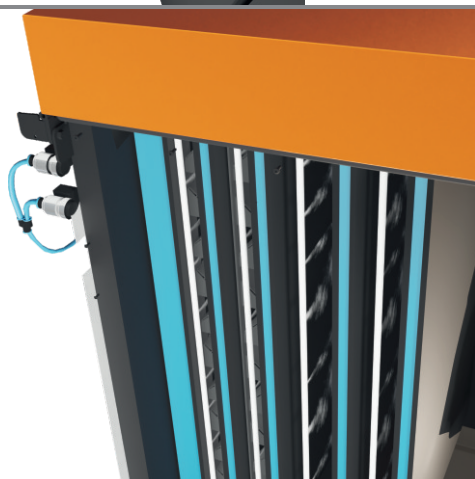
#### Dlouhá životnost:

- Hořák je z odolné nerezové žáruvzdorné oceli, která odolává vysokým teplotám.
- Záruka 5 let na těsnost svařence, když je kotel nainstalovaný proškolenou montážní firmou v souladu s návodem k obsluze.

## Vybavení kotle a možnosti dalších příslušenství



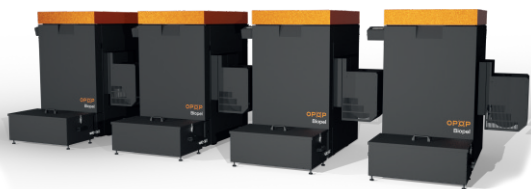
**Řídicí jednotka** s intuitivním ovládáním je vybavena dotykovým displejem a umí řídit nejen kotel, ale i veškeré součásti topného systému, včetně ohřevu teplé vody, akumulární nádrže, podlahového topení. Možnost ovládat a dohlížet na kotel vzdáleně pomocí aplikace v mobilním telefonu je samozřejmost.



**Automatické čištění** pomocí kompresoru je součástí standardní dodávky kotlů Biopel Premium 60-80 a Biopel MINI 100-200 kW. Prodlouží intervaly mezi manuálním čištěním na několik týdnů. Stlačeným vzduchem je pravidelně čištěn nejen rošt hořáku, ale i přepážky deskového výměníku kotle. To vše je řízeno řídicí jednotkou v pravidelných intervalech tak, aby výměník i hořák zůstaly čisté po dlouhou dobu, bez nutnosti ručního čištění. Pro čištění vzduchem nejsou použity žádné pohyblivé díly uvnitř kotle. Čištění je tak technicky jednoduché, bez rizika zaseknutí či poškození mechanických dílů teplem uvnitř kotle.



**Automatické odpopelnění** dopravuje popel z kotle do velkého externího kontejneru. Popel v kontejneru pýchován tak, aby se ho do něj vešlo co nejvíce. Interval vynášení popela se tak mnohonásobně prodlouží a následně lze jednoduše externí kontejner od kotle odpojit a vysypat.

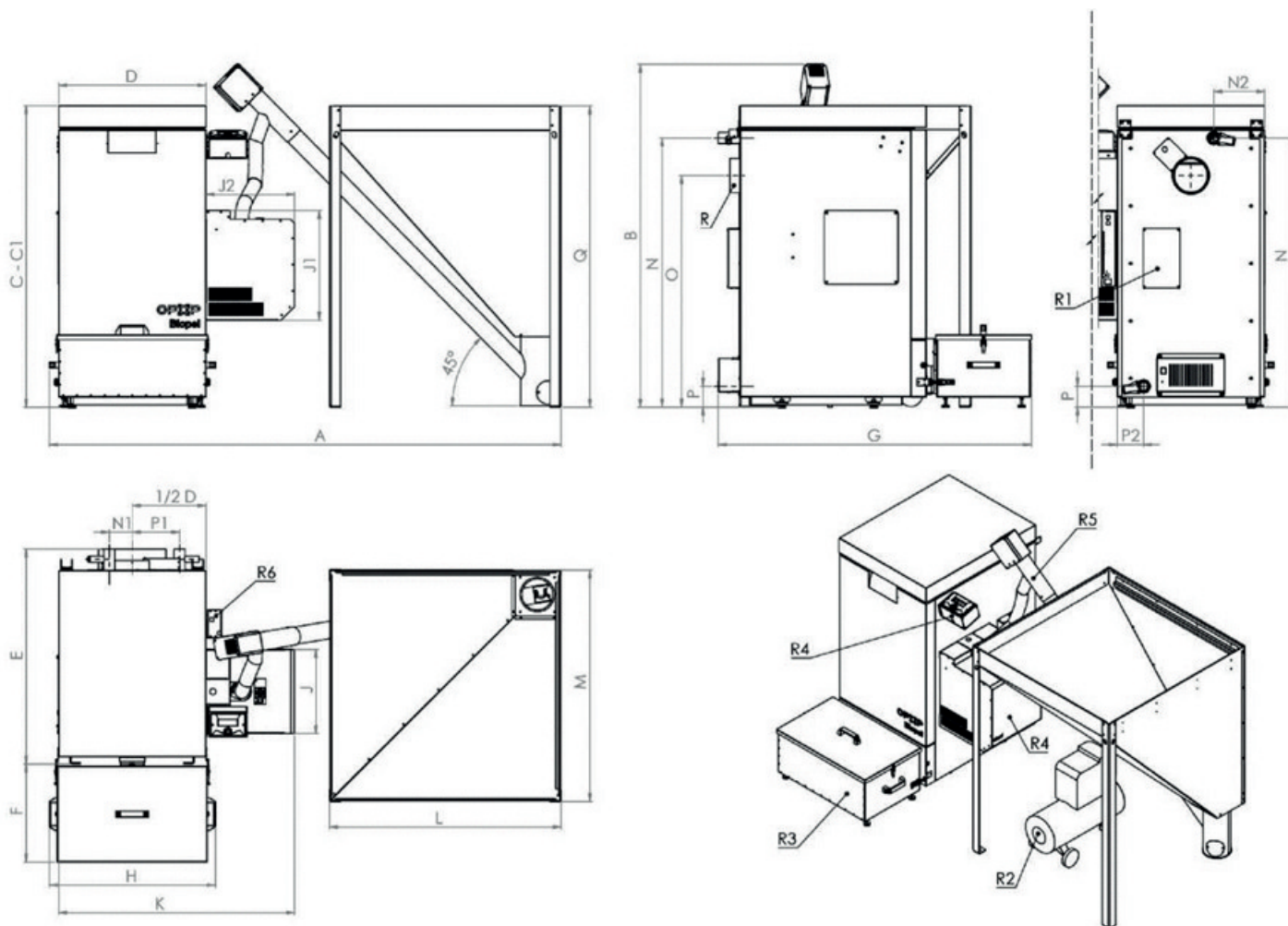


**Kaskádový řadič** umožňuje ovládání až 4 peletových kotlů jako jeden velký kotel. Kaskádový modul řídí provoz jednotlivých kotlů dle aktuální venkovní teploty nebo dle aktuálního požadavku na teplotu v topném systému. Čím nižší je teplota venkovní nebo čím vyšší je požadavek na teplotu v topném systému, tím více kotlů se postupně spustí tak, aby byl zajištěn požadovaný výkon kotelny. V opačném případě, pokud není nutné topit na plný výkon, jednotlivé kotle se postupně vypínají.



**Vakuový podavač pelet** o délce 8 m výrazně zvyšuje komfort vytápění – umožňuje umístit externí silo i ve větší vzdálenosti od kotle nebo do jiné místnosti. Díky plně automatickému provozu, řízenému řídicí jednotkou kotle, jsou pelety ze sila do násypky dopravovány zcela automaticky. Výsledkem je čistý, pohodlný a bezstarostný provoz s minimálními nároky na obsluhu.

## Biopel Premium 60 – 80 kW

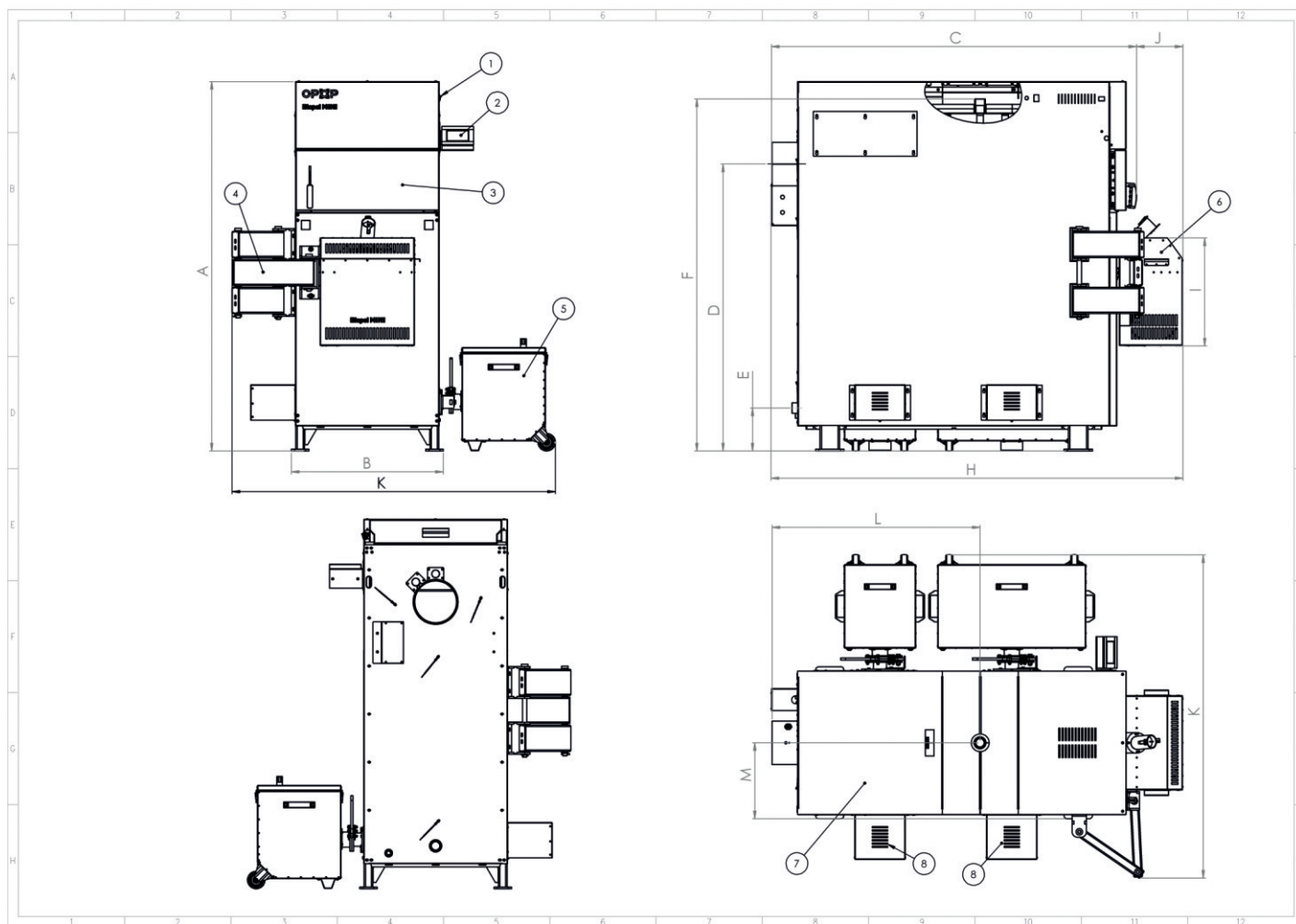


| Pozice | Název dílu     |
|--------|----------------|
| R2     | Kompresor      |
| R3     | Odpopelnění    |
| R4     | Hořák, displej |
| R5     | Podavač        |

| Rozměry   |      | BIOPEL 60 | BIOPEL 80 |
|---|------|-----------|-----------|
| Typ nátrubku: výstup / vstup (vnitřní závit)          | Js   | G1 1/4"   |           |
| Připojení pro vypouštění a napouštění (vnitřní závit) | Js   | G 1/2"    |           |
| C - výška kotle                                       | [mm] | 1312      |           |
| C1 - výška kotle s otevřeným víkem                    | [mm] | 2027      | 2144      |
| D - šířka kotle                                       | [mm] | 641       | 743       |
| E - hloubka kotle                                     | [mm] | 936       | 1036      |
| F - hloubka popelníku autom. odpovel.                 | [mm] | 427       | 427       |
| G - celková hloubka s popelníkem                      | [mm] | 1362      | 1462      |
| H - šířka popelníku autom. odpovel.                   | [mm] | 723       | 823       |
| J - šířka krytu hořáku                                | [mm] | 366       | 366       |
| J1 - výška krytu hořáku                               | [mm] | 479       | 554       |
| J2 - hloubka krytu hořáku                             | [mm] | 385       | 395       |
| K - celková šířka kotle                               | [mm] | 1026      | 1139      |
| N - umístění nátrubku výstupní vody od země           | [mm] | 1171      | 1164      |
| N1 - umístění nátrubku výstupní vody od středu kotle  | [mm] | 100       | 196       |
| N2 - umístění nátrubku výstupní vody od boku kotle    | [mm] | 221       | 176       |
| O - umístění kouřovodu od země                        | [mm] | 1007      | 1007      |
| P - umístění nátrubku vstupní vody od země            | [mm] | 90        | 90        |
| P1 - umístění nátrubku vstupní vody od středu kotle   | [mm] | 206       | 206       |
| P2 - umístění nátrubku vstupní vody od boku kotle     | [mm] | 115       | 166       |
| R - průměr kouřovodu                                  | [mm] | 150       | 178       |
| A - celková maximální šířka kotle, včetně zásobníku   | [mm] | 2228      | 2330      |
| B - celková výška kotle, včetně podavače              | [mm] | 1492      |           |
| Zásobník 80x80 (šířka L / M - hloubka)                | [mm] | 815/ 815  |           |
| Rozšířený zásobník (L - šířka/ M - hloubka)           | [mm] | 815/1420  |           |
| Q - Výška zásobníku                                   | [mm] | 1300      |           |
| Zásobník 80x80 objem (granule 6mm) / hmotnost         | [kg] | 220 / 29  |           |
| Zásobník 80x142 objem (granule 6mm) / hmotnost        | [kg] | 350 / 38  |           |

| Technické parametry                      |        | BIOPEL 60                   | BIOPEL 80 |
|--|--------|-----------------------------|-----------|
| Jmenovitý tepelný výkon                  | kW     | 60                          | 80        |
| Naměřený jmenovitý výkon                 | kW     | 63,5                        | 84,4      |
| Naměřený minimální výkon                 | kW     | 15,5                        | 19,96     |
| <b>Záruční palivo</b>                    |        | <b>dřevěné pelety 6-8mm</b> |           |
| Spotřeba paliva (při jmen. výkonu kotle) | kg/hod | 15,1                        | 20,1      |
| Spotřeba paliva (při min. výkonu kotle)  | kg/hod | 3,9                         | 5,2       |
| Emisní třída                             |        | 5                           | 5         |
| Účinnost                                 | %      | 90,6                        | 90,1      |
| Vodní objem kotle                        | l      | 95                          | 130       |
| Provozní tah komína                      | Pa     | 10-15                       |           |
| Maximální provozní tlak vody             | Bar    | 2                           |           |
| Maximální provozní teplota topné vody    | °C     | 85                          | 85        |
| Minimální teplota vratné vody            | °C     | 65                          | 65        |
| Teplota spalin (při jmen. výkonu kotle)  | °C     | 117,8                       | 131,9     |
| Hmotnost                                 | kg     | 385                         | 480       |
| Připojovací napětí                       | V/Hz   | 230V/50Hz ±10%              |           |

## Biopel MINI 100 – 200 kW



| Pozice | Název dílu                       |
|--------|----------------------------------|
| 1.     | Hlavní vypínač                   |
| 2.     | Displej                          |
| 3.     | Čistící dvířka                   |
| 4.     | Ramenový mechanismus hořáku      |
| 5.     | Popelníky                        |
| 6.     | Hořák a kryt hořáku              |
| 7.     | Horní čistící dvířka             |
| 8.     | Motory automatického odpopelnění |

| Rozměry   |                | BIOPEL MINI 100       | BIOPEL MINI 150       | BIOPEL MINI 200       |
|---|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Výška kotle [A]                                   | mm             | 1691                  | 1704                  | 1704                  |
| Šířka kotle [B]                                   | mm             | 695                   | 1095                  | 1095                  |
| Hloubka kotle [C]                                 | mm             | 1671                  | 2360                  | 2360                  |
| Průměr kouřovodu                                  | mm             | 200                   | 200                   | 200                   |
| Umístění středů kouřovodu od země [D]             | mm             | 1313                  | 1413                  | 1413                  |
| Umístění nátrubku vstupní vody od země [E]        | mm             | 196                   | 196                   | 196                   |
| Umístění nátrubku výstupní vody od země [F]       | mm             | 1611                  | 1611                  | 1611                  |
| Hloubka kotle vč. krytu hořáku [H]                | mm             | 1885                  | 2661                  | 2661                  |
| Výška krytu hořáku [I]                            | mm             | 495                   | 495                   | 495                   |
| Hloubka krytu hořáku [J]                          | mm             | 212                   | 300                   | 300                   |
| Šířka kotle včetně příslušenství [K]              | mm             | 1480                  | 1794                  | 1794                  |
| Umístění nátrubku výstupní vody od kouřovodu [L]  | mm             | 952                   | 1646                  | 1646                  |
| Umístění nátrubku výstupní vody od boku kotle [M] | mm             | 347,5 (B/2)           | 548 (B/2)             | 548 (B/2)             |
| Připojovací nátrubky vstupní a výstupní vody      | palce          | G 1 ¼ (vnitřní závit) | G 1 ¼ (vnitřní závit) | G 1 ¼ (vnitřní závit) |
| Připojovací pro vypouštění a napouštění           | palce          | G1/2 (vnitřní závit)  | G1/2 (vnitřní závit)  | G1/2 (vnitřní závit)  |
| Tloušťka stěn kotlového tělesa (voda/plamen)      | mm             | 5                     | 5                     | 5                     |
| Tloušťka stěn kotlového tělesa (voda)             | mm             | 3                     | 3                     | 3                     |
| Teplotní plocha                                   | m <sup>2</sup> | 8,1                   | 17,5                  | 17,5                  |

| Technické parametry   |      | BIOPEL MINI 100                    | BIOPEL MINI 150 | BIOPEL MINI 200 |
|---|------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Jmenovitý výkon   | kW   | 100                                | 150             | 196             |
| Minimální výkon   | kW   | 29                                 | 45              | 56,8            |
| <b>Záruční palivo</b>   |      | <b>dřevěné pelety 6-8 mm EN A1</b> |                 |                 |
| Spotřeba paliva (při jmenovitém / minimálním výkonu)                | kg/h | 22,56/6,71                         | 34/9,9          | 46,1/13         |
| Elektrický příkon (max. / min.)                                     | W    | 128/61                             | 180/84          | 220/100         |
| Elektrický příkon maximální   | W    | 580                                | 580             | 580             |
| Elektrický příkon v pohotovostním stavu                             | W    | 4                                  | 4               | 4               |
| Emisní třída  |      | 5 / Ekodesign                      |                 |                 |
| Účinnost jmenovitý / minimální výkon                                | %    | 91,2/90,3                          | 91,8/91,9       | 91,8/91,9       |
| Vodní objem   | l    | 388                                | 1042            | 1042            |
| Provozní tah komína (při jmenovitém / minimálním výkonu)            | Pa   | 9/9,4                              | 10              | 10              |
| Maximální pracovní tlak vody  | Bar  | 2                                  |                 |                 |
| Zkušební přetlak otopné vody  | Bar  | 4                                  |                 |                 |
| Rozsah teploty otopné vody  | °C   | 55 - 85                            |                 |                 |
| Minimální teplota vratné vody                                       | °C   | 55                                 |                 |                 |
| Teplota spalín (při jmenovitém/minimálním výkonu)                   | °C   | 138,5/92,2                         | 115,5/67,2      | 125,2/77,7      |
| Hmotnostní průtok vlhkých spalín (při jmenovitém/minimálním výkonu) | kg/s | 0,0604/0,0295                      | 0,09/0,042      | 0,127/0,054     |
| Hmotnost  | kg   | 848                                | 1600            | 1600            |
| Připojovací napětí  | V/Hz | 230V/50Hz ±10%                     |                 |                 |