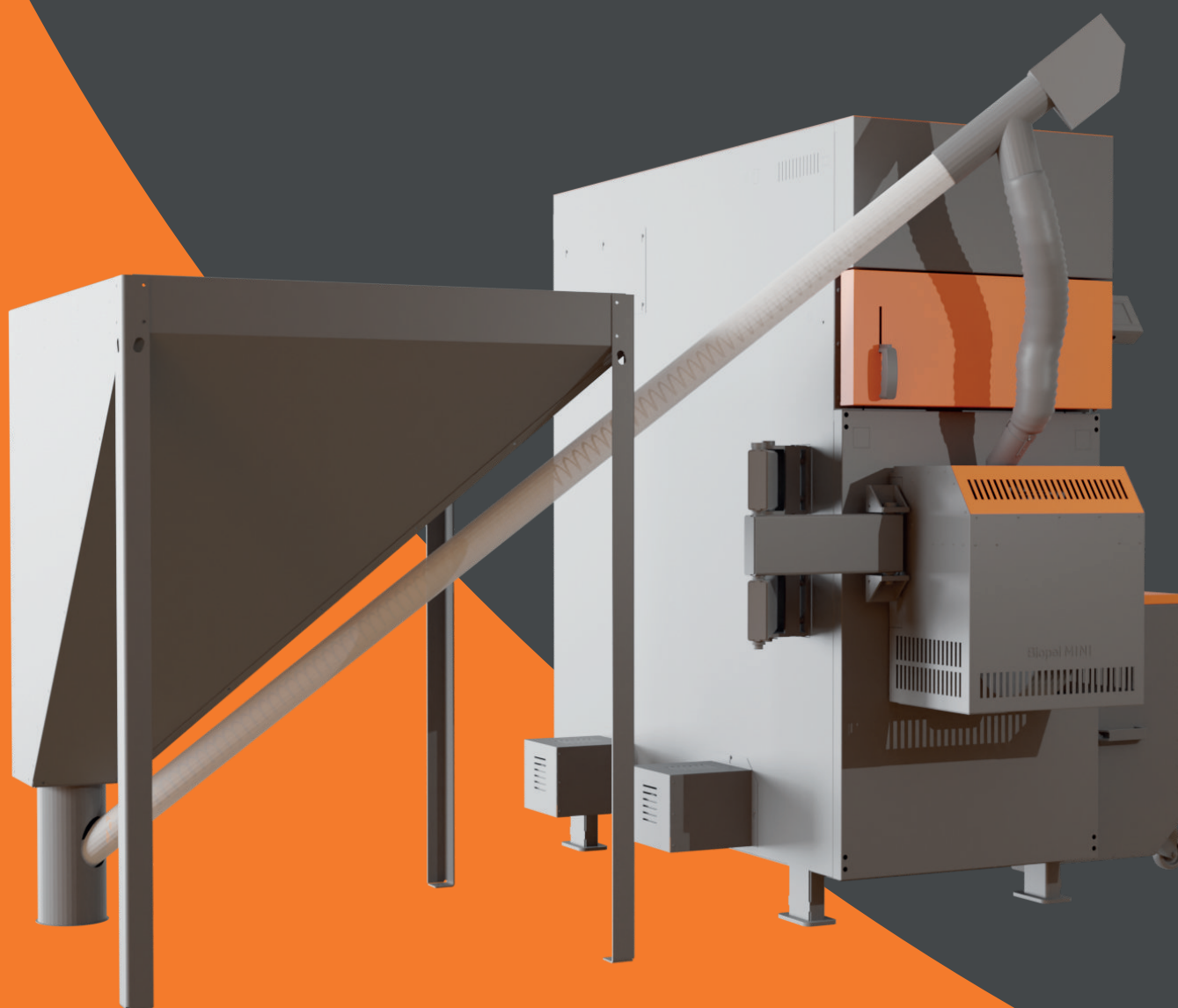


Biopel Premium 60 – 80 kW

Biopel MINI 100 – 200 kW

Kotły na pellet



Biopel Premium 60 – 80 kW Biopel MINI 100 – 200 kW

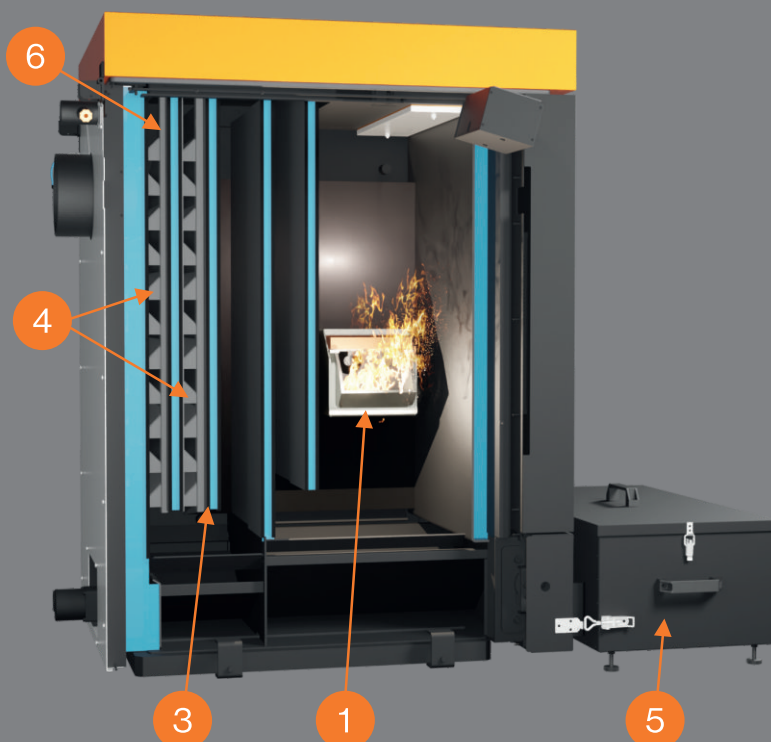
OPOP

Kotły Biopel Premium 60-80 kW i Biopel MINI 100-200 kW to automatyczne kotły na pellet zapewniające komfortowe, oszczędne i ekologiczne ogrzewanie, przeznaczone w szczególności do dużych obiektów, takich jak szkoły, szpitale, budynki komercyjne i budynki rolnicze.

Zdalny nadzór nad ogrzewaniem i zdalne sterowanie kotłem zapewnia aplikacja mobilna, stanowiąca element standardowego wyposażenia zestawu.

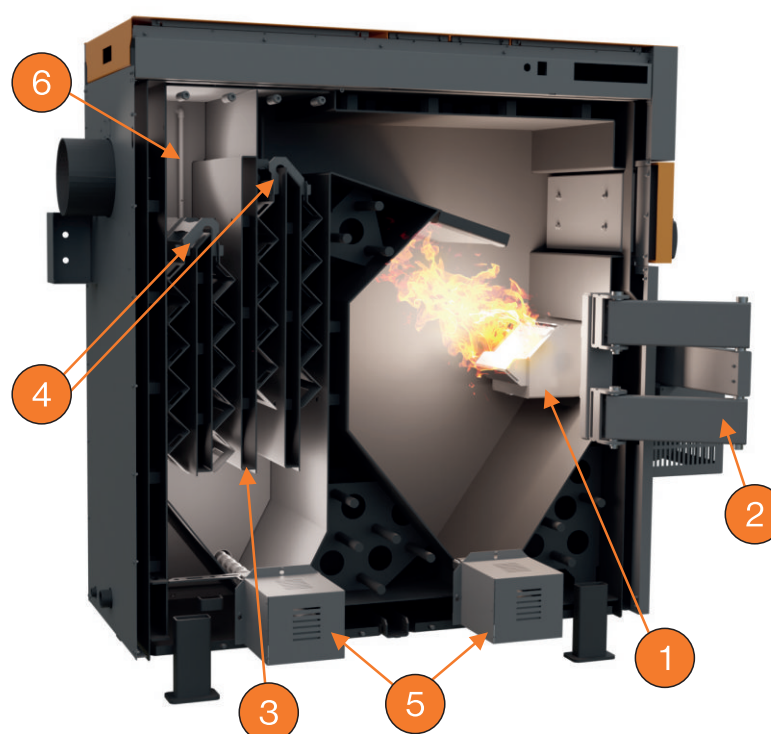
Zainstalowany system czyszczenia sprężonym powietrzem wydłuża odstępy między czyszczeniem kotła i palnika.

Zintegrowany automatyczny system odpopielania wydłuża odstępy między opróżnianiem popielnika i kompleksowym czyszczeniem.



Biopel Premium 60-80 kW

1. **Palnik pelletowy** ze stali nierdzewnej żaroodpornej.
2. **Ruchomy pantograf** do mocowania palnika zapewnia łatwą obsługę i czyszczenie.
3. **Płytowy wymiennik ciepła**
4. **Zaworowycze spalin** zwiększają sprawność kotła.
5. **Automatyczne odpopielanie** wydłuża odstępy między opróżnianiem popielnika.
6. **Czyszczenie wymiennika kotła i palnika** sprężonym powietrzem wydłuża odstępy między czyszczeniem.



Biopel MINI 100-200 kW

Moc: Biopel Premium 60-80 kW, Biopel MINI 100-200 kW

Paliwo: pellet drzewny o średnicy 6-8 mm

Łatwa obsługa:

- **Sterowanie online w standardowym wyposażeniu** - połączenie z Internetem, dostępne w standardowym wyposażeniu, umożliwia klientowi zdalne sterowanie kotłem i ogranicza koszty serwisowania kotła. Firma serwisowa może zdalnie sprawdzić parametry i ustawienia kotła, bez konieczności dojazdu do klienta.
- Sterownik kotła Biopel MINI umożliwia:
 - Sterowanie 2 zaworami mieszającymi.
 - Podłączenie 2 termostatów pokojowych do sterowania 2 niezależnymi obiegami grzewczymi.
 - Podłączenie 5 pomp - pompy centralnego ogrzewania (c.o.), pompy ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), pompy zaworu 1, pompy zaworu 2 oraz pompy konfigurowanej niezależnie.
 - Sterowanie pogodowe na podstawie temperatury zewnętrznej.
 - Czasowe sterowanie temperaturą wyjściową kotła - programowalny tygodniowy tryb pracy.
 - Podgrzewanie zbiornika buforowego za pomocą 2 czujników temperatury.
 - Sterowanie online wszystkimi funkcjami kotła i obiegów grzewczych za pośrednictwem interfejsu internetowego OPOP.
 - Aplikacja mobilna na telefony z systemami operacyjnymi iOS i Android, umożliwiająca zdalne zarządzanie kotłem i całym systemem grzewczym.
 - Aktualizacja oprogramowania sterownika za pomocą interfejsu USB w celu uzyskania nowych funkcji.
 - Współpracuje z instalacjami solarnymi i innymi źródłami ciepła.
- **Łatwy dostęp** - kotły Biopel MINI są skonstruowane w taki sposób, aby w razie potrzeby zapewnić bardzo łatwy dostęp do sterownika (podstawy sterownika) oraz do pozostałych elementów kotła.
- **Czujnik zewnętrzny** - umożliwia sterowanie temperaturą wody w systemie grzewczym kotła na podstawie temperatury zewnętrznej, co pozwala obniżyć koszty ogrzewania.
- **Kalibracja podajnika** - kocioł jest wyposażony w funkcję kalibracji podajnika, dzięki której można dostosować proces spalania do różnych wariantów pelletu wysokiej jakości.
- **Zintegrowane czyszczenie sprężonym powietrzem i automatyczne odpopielanie** wydłużają odstępy między czyszczeniem wymiennika kotła i palnika oraz zmniejszają częstotliwość opróżniania popielnika.

Ekonomiczna i ekologiczna eksploatacja:

- Kocioł osiąga wysoką sprawność, wynoszącą nawet 91,8%, co zapewnia niskie koszty ogrzewania.
- Moc kotła można modulować w zakresie od 30% do 100%, co korzystnie wpływa na całkowite zużycie pelletu.
- Niskie zużycie energii elektrycznej i pelletu.
- Niska emisja - kocioł należy do 5. klasy emisji i spełnia wymagania Ekoprojektu.

Kompatybilność, warianty zbiorników:

- **Kompatybilność** - kotły dostarczamy w kilku oddzielnych opakowaniach (kocioł, palnik, zbiornik, podajnik), co ułatwia ich transport do kotłowni.
- **Warianty zbiorników** - do kotłów Biopel Premium i Biopel MINI można podłączyć kilka wariantów zewnętrznych zbiorników o różnych pojemnościach: 220 kg, 350 kg, 3 tony, 5 ton i 10 ton. Możliwe jest również połączenie kotła ze zbiornikiem znajdującym się w sąsiednim pomieszczeniu za pomocą pneumatycznego podajnika pelletu.
- **Wersja lewa/prawa w wariantach Biopel Premium 60-80 kW** - zbiornik można ustawić po prawej lub lewej stronie kotła, dostosowując w ten sposób układ zestawu do możliwości kotłowni.

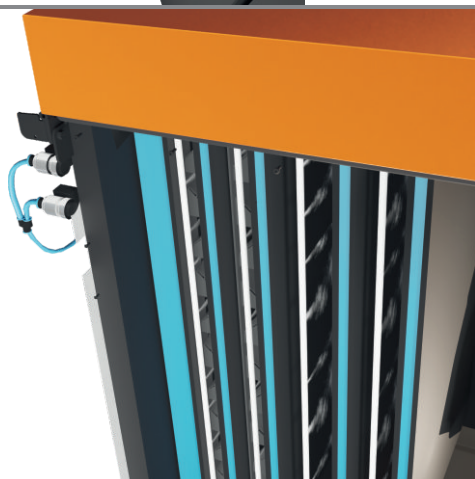
Długa żywotność:

- Palnik jest wykonany z wytrzymałej stali nierdzewnej żaroodpornej, odpornej na wysokie temperatury.
- 5-letnia gwarancja na szczelność korpusu spawanego, pod warunkiem zainstalowania kotła przez przeszkoloną firmę instalacyjną zgodnie z instrukcją obsługi

Wyposażenie kotła i możliwości zastosowania dodatkowego osprzętu



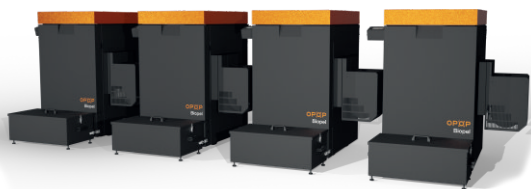
Sterownik z intuicyjną obsługą jest wyposażony w ekran dotykowy i umożliwia sterowanie nie tylko kotłem, lecz także wszystkimi elementami systemu grzewczego, w tym podgrzewaniem ciepłej wody użytkowej, zbiornikiem buforowym i ogrzewaniem podłogowym. Standardem jest możliwość zdalnego sterowania kotłem i nadzorowania go za pomocą aplikacji w telefonie komórkowym.



Automatyczne czyszczenie za pomocą sprężarki stanowi element standardowej dostawy kotłów Biopel Premium 60-80 i Biopel MINI 100-200 kW. Wydłuża odstępy między czyszczeniem ręcznym do kilku tygodni. Sprężonym powietrzem regularnie czyszczony jest nie tylko ruszt palnika, lecz także przegrody płytowego wymiennika kotła. Całym procesem steruje sterownik w regularnych odstępach czasu, dzięki czemu wymiennik i palnik pozostają czyste przez długi czas bez konieczności ręcznego czyszczenia. Do czyszczenia sprężonym powietrzem nie wykorzystuje się żadnych ruchomych części wewnątrz kotła. Dzięki temu czyszczenie jest proste pod względem technicznym i nie wiąże się z ryzykiem zablokowania ani uszkodzenia przez wysoką temperaturę części mechanicznych znajdujących się wewnątrz kotła.



Automatyczny system odpopielania transportuje popiół z kotła do dużego pojemnika zewnętrznego. Popiół w pojemniku jest zagęszczany, aby zmieściło się go w nim jak najwięcej. W ten sposób okres między opróżnieniami popielnika zostaje wielokrotnie wydłużony, a następnie pojemnik zewnętrzny można łatwo odłączyć od kotła i opróżnić.

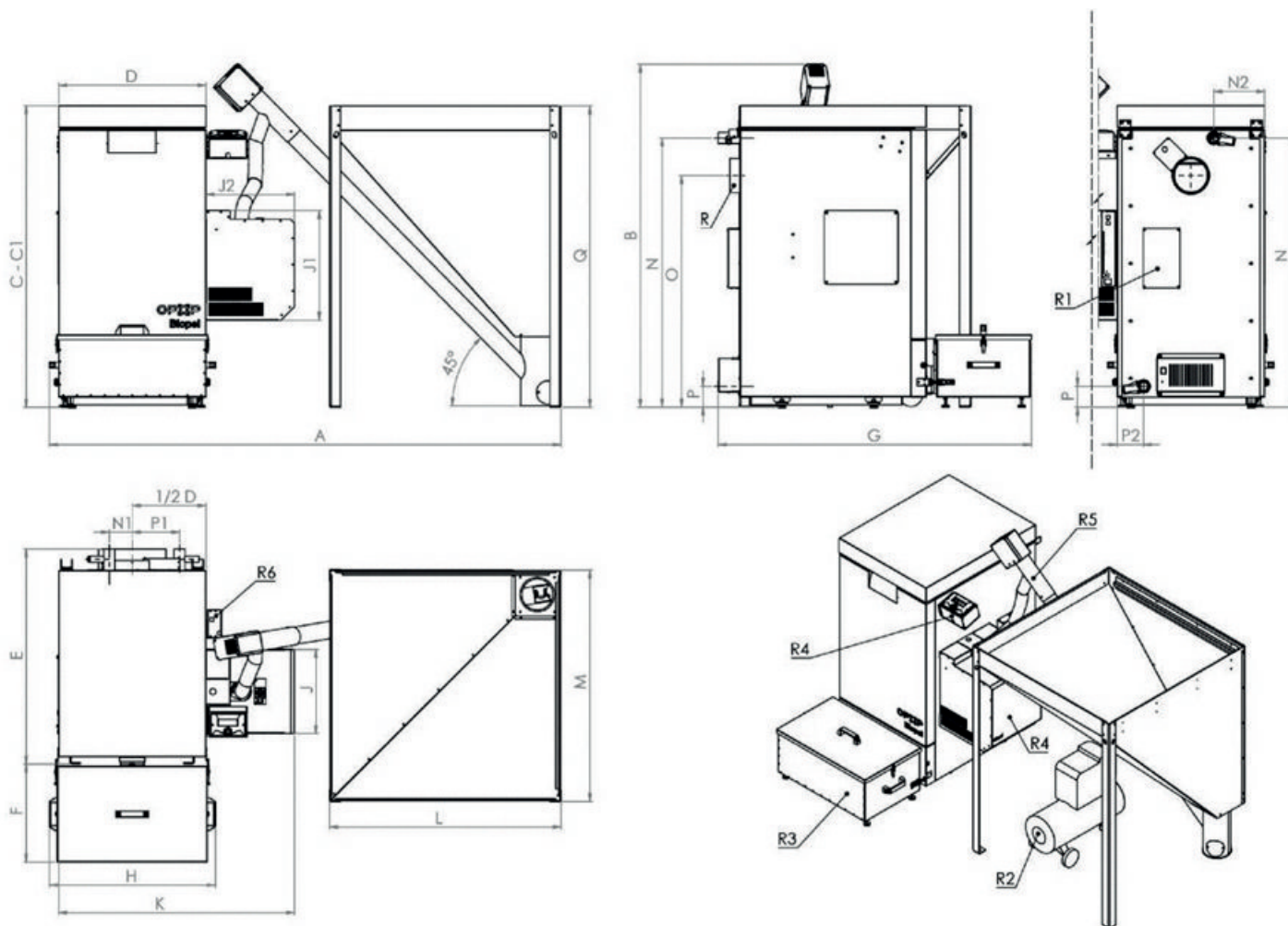


Sterownik kaskadowy umożliwia sterowanie maksymalnie 4 kotłami na pellet jak jednym dużym kotłem. Moduł kaskadowy steruje pracą poszczególnych kotłów na podstawie aktualnej temperatury zewnętrznej lub aktualnego zapotrzebowania na temperaturę w systemie grzewczym. Im niższa jest temperatura zewnętrzna lub im wyższe jest zapotrzebowanie na temperaturę w systemie grzewczym, tym więcej kotłów uruchamia się kolejno, aby zapewnić wymaganą moc kotłowni. W przeciwnym przypadku, gdy ogrzewanie z pełną mocą nie jest konieczne, poszczególne kotły są kolejno wyłączane.



Próżniowy podajnik pelletu o długości 8 m znacznie zwiększa komfort ogrzewania - umożliwia ustawienie zewnętrznego silosu w większej odległości od kotła lub w innym pomieszczeniu. Dzięki w pełni automatycznej pracy, sterowanej przez sterownik kotła, pellet jest transportowany z silosu do zbiornika całkowicie automatycznie. Rezultatem jest czysta, wygodna i bezproblemowa eksploatacja przy minimalnych wymaganiach dotyczących obsługi.

Biopel Premium 60 – 80 kW

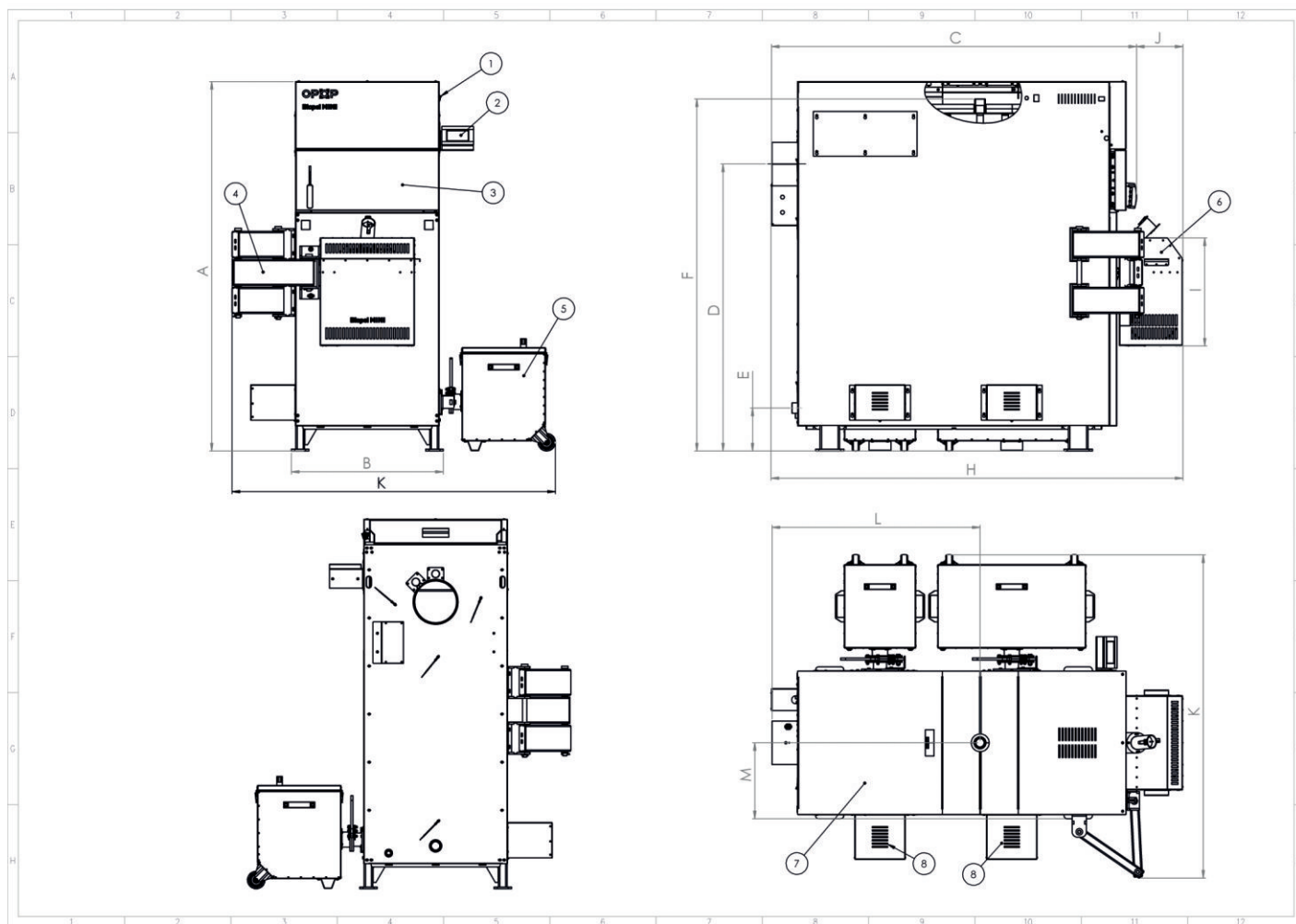


Pozycja	Nazwa części
R2	Sprężarka
R3	Odpopielanie,
R4	Palnik, wyświetlacz
R5	Podajnik

Wymiary		BIOPEL 60	BIOPEL 80
Typ króćca: wyjście / wejście (gwint wewnętrzny)	Js	G1 1/4"	
Przylącze do spuszczenia i napełniania (gwint wewnętrzny)	Js	G 1/2"	
C - wysokość kotła	[mm]	1312	
C1 - wysokość kotła z otwartą pokrywą	[mm]	2027	2144
D - szerokość kotła	[mm]	641	743
E - głębokość kotła	[mm]	936	1036
F - głębokość popielnika automatycznego odpopielania	[mm]	427	427
G - całkowita głębokość z popielnikiem	[mm]	1362	1462
H - szerokość popielnika automatycznego odpopielania	[mm]	723	823
J - szerokość osłony palinka	[mm]	366	366
J1 - wysokość osłony palinka	[mm]	479	554
J2 - głębokość osłony palinka	[mm]	385	395
K - całkowita szerokość kotła	[mm]	1026	1139
N - położenie króćca wody zasilającej od podłoża	[mm]	1171	1164
N1 - położenie króćca wody zasilającej od osi kotła	[mm]	100	196
N2 - położenie króćca wody zasilającej od boku kotła	[mm]	221	176
O - położenie czopucha od podłoża	[mm]	1007	1007
P - położenie króćca wody powrotnej od podłoża	[mm]	90	90
P1 - położenie króćca wody powrotnej od osi kotła	[mm]	206	206
P2 - położenie króćca wody powrotnej od boku kotła	[mm]	115	166
R - średnica czopucha	[mm]	150	178
A - maksymalna całkowita szerokość kotła, łącznie ze zbiornikiem	[mm]	2228	2330
B - całkowita wysokość kotła, łącznie z podajnikiem	[mm]	1492	
Zbiornik 80x80 (szerokość - L / głębokość - M)	[mm]	815/ 815	
Powiększony zbiornik (L - szerokość / M - głębokość)	[mm]	815/1420	
Q - wysokość zbiornika	[mm]	1300	
Zbiornik 80x80: pojemność (pellet 8 mm) / masa	[kg]	220 / 29	
Zbiornik 80x142: pojemność (pellet 6 mm) / masa	[kg]	350 / 38	

Parametry techniczne		BIOPEL 60	BIOPEL 80
Nominalna moc cieplna	kW	60	80
Zmierzona moc nominalna	kW	63,5	84,4
Zmierzona moc minimalna	kW	15,5	19,96
Paliwo gwarantowane		pellet drzewny 6-8mm	
Zużycie paliwa (przy mocy nominalnej kotła)	kg/hod	15,1	20,1
Zużycie paliwa (przy mocy minimalnej kotła)	kg/hod	3,9	5,2
Klasa emisji		5	5
Sprawność	%	90,6	90,1
Pojemność wodna kotła	l	95	130
Wymagany ciąg kominowy	Pa	10-15	
Maksymalne ciśnienie robocze wody	Bar	2	
Maksymalna temperatura robocza wody grzewczej	°C	85	85
Minimalna temperatura wody powrotnej	°C	65	65
Temperatura spalin (przy mocy nominalnej kotła)	°C	117,8	131,9
Masa	kg	385	480
Napięcie zasilania	V/Hz	230V/50Hz ±10%	

Biopel MINI 100 – 200 kW



Pozycja	Nazwa części
1.	Wyłącznik główny
2.	Wyświetlacz
3.	Drzwiczki wyczystne
4.	Mechanizm ramieniowy palnika
5.	Popielniki
6.	Palnik i osłona palnika
7.	Górne drzwiczki wyczystne
8.	Silniki automatycznego odpopielania

Wymiary		BIOPEL MINI 100	BIOPEL MINI 150	BIOPEL MINI 200
Wysokość kotła (A)	mm	1691	1704	1704
Szerokość kotła [B]	mm	695	1095	1095
Głębokość kotła (C)	mm	1671	2360	2360
Średnica czopucha	mm	200	200	200
Wysokość osi czopucha od podłoża [D]	mm	1313	1413	1413
Wysokość króćca powrotnego (E)	mm	196	196	196
Wysokość króćca zasilającego (5)	mm	1611	1611	1611
Głębokość kotła z osłoną palnika [H]	mm	1885	2661	2661
Wysokość osłony palnika [L]	mm	495	495	495
Głębokość osłony palnika MJ	mm	212	300	300
Szerokość kotła z wyposażeniem [K]	mm	1480	1794	1794
Odległość króćca zasilającego od czopucha [L]	mm	952	1646	1646
Odległość króćca zasilającego od boku kotła [M]	mm	347,5 (B/2)	548 (B/2)	548 (B/2)
Króćce wody powrotnej i zasilającej - gwint wewnętrzny	palce	G 1 ¼ (vnitřní závit)	G 1 ¼ (vnitřní závit)	G 1 ¼ (vnitřní závit)
Króciec spustowy/napełniający - gwint wewnętrzny	palce	G1/2 (vnitřní závit)	G1/2 (vnitřní závit)	G1/2 (vnitřní závit)
Grubość ścianek korpusu kotła (woda/plomień)	mm	5	5	5
Grubość ścianek korpusu kotła (woda)	mm	3	3	3
Powierzchnia wymiany ciepła	m ²	8,1	17,5	17,5

Parametry techniczne		BIOPEL MINI 100	BIOPEL MINI 150	BIOPEL MINI 200
Moc nominalna	kW	100	150	196
Moc minimalna	kW	29	45	56,8
Paliwo gwarantowane		pellet drzewny 6-8 mm EN A1		
Zużycie paliwa (przy mocy nominalnej / minimalnej)	kg/h	22,56/6,71	34/9,9	46,1/13
Pobór mocy elektrycznej (maks. / min.)	W	128/61	180/84	220/100
Maksymalny pobór mocy elektrycznej	W	580	580	580
Pobór mocy elektrycznej w trybie czuwania	W	4	4	4
Klasa emisji		5 / Ecodesign		
Sprawność przy mocy nominalnej / minimalnej	%	91,2/90,3	91,8/91,9	91,8/91,9
Vodní objem	l	388	1042	1042
Wymagany ciąg kominowy (przy mocy nominalnej / minimalnej)	Pa	9/9,4	10	10
Maksymalne ciśnienie robocze wody	Bar	2		
Ciśnienie próbne wody grzewczej	Bar	4		
Rozsah teploty otopné vody	°C	55 - 85		
Minimalna temperatura wody powrotnej	°C	55		
Temperatura spalin (przy mocy nominalnej / minimalnej)	°C	138,5/92,2	115,5/67,2	125,2/77,7
Strumień masowy wilgotnych spalin (przy mocy nominalnej / minimalnej)	kg/s	0,0604/0,0295	0,09/0,042	0,127/0,054
Masa	kg	848	1600	1600
Napięcie zasilania	V/Hz	230V/50Hz ±10%		