

6. DANE TECHNICZNE

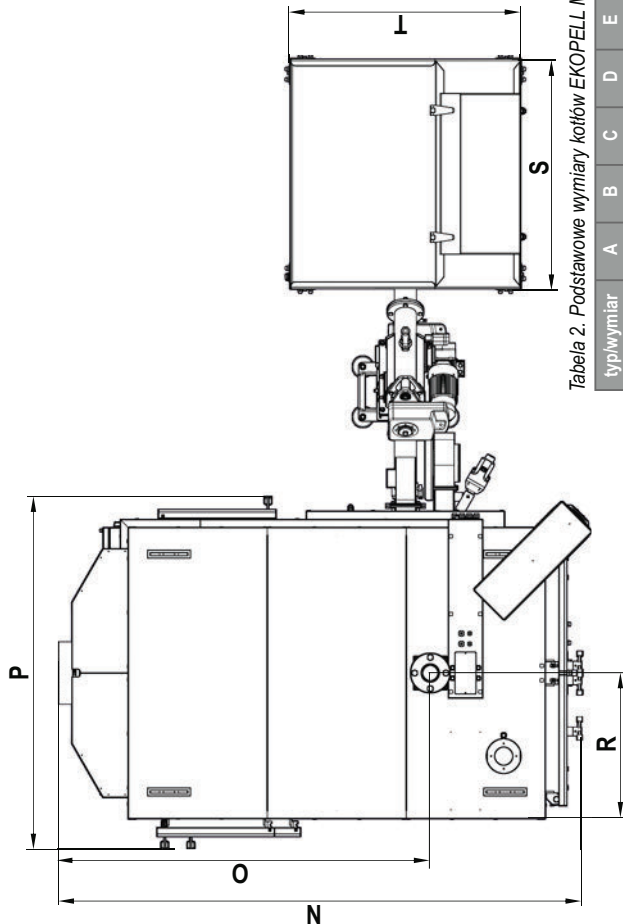
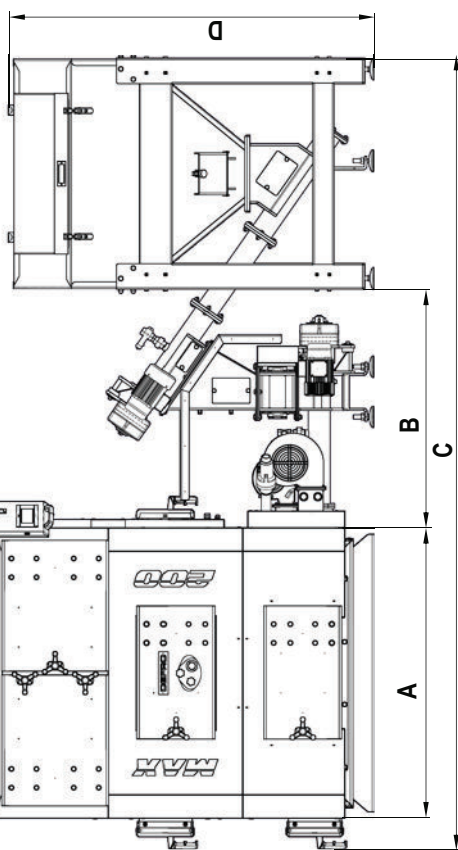
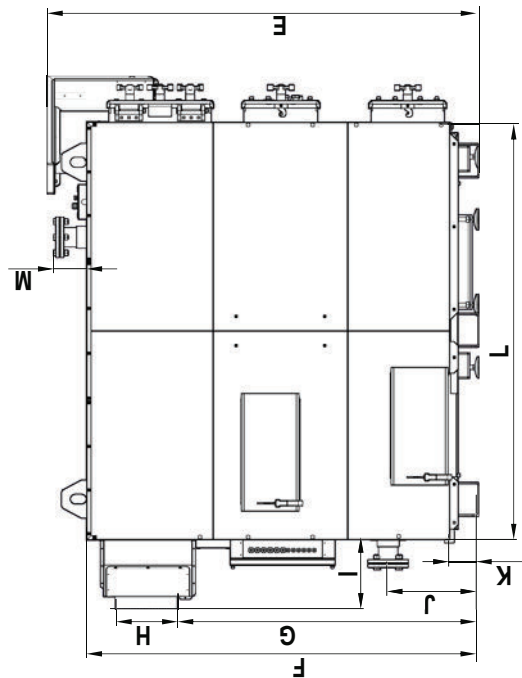
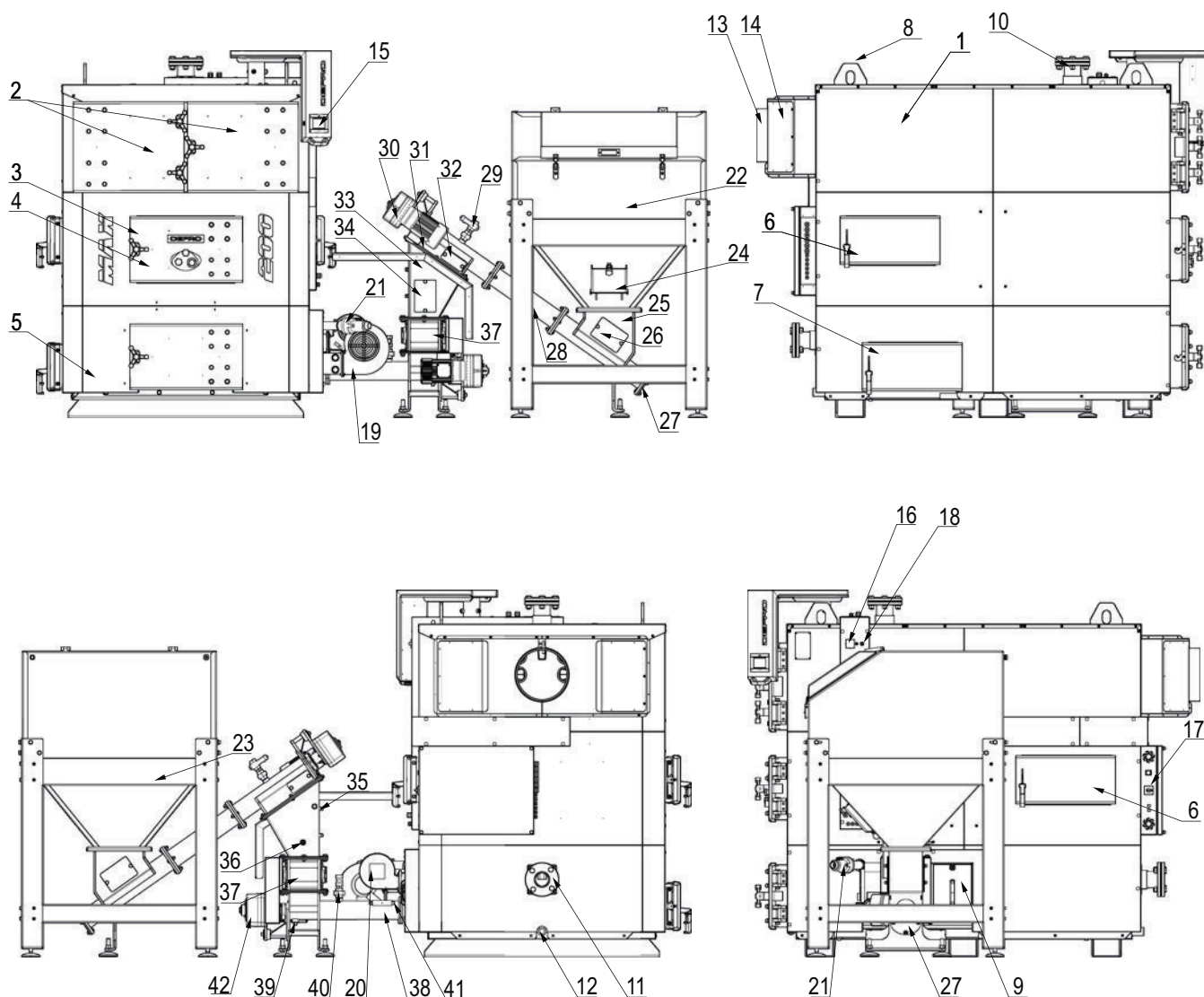


Tabela 2. Podstawowe wymiary kotłów EKOPELL MAX 100-300.

typ/wymiar	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N [*]	O	P	R	S	T	DNS 3 póz. 12	DNS 3 póz. 13	DNS 3 póz. 14
100	1194	1098	3648	1758	2078	1885	1501	Ø246	336	440	146	1801	117	2317	1586	1495	599	1106	1112	G 3"	G 3"	G 1"
150	1194	1098	3648	1758	2078	1885	1501	Ø246	336	440	146	2001	145	2517	1786	1492	599	1106	1112	G 3"	G 3"	G 1"
200	1394	1148	3794	1729	2078	1885	1451	Ø296	336	440	146	2001	148	2517	1786	1687	699	1106	1112	G 3"	G 3"	G 1"
300	1624	1264	4149	1753	2551	2358	1925	Ø296	386	272	146	2001	139	2583	733	1935	814	1106	1112	G 4"	G 4"	G 1"

Rysunek 1. Podstawowe wymiary kotłów EKOPELL MAX 100-300.



Rysunek 2. Podstawowe elementy kotłów.

- 1-korpus stalowy z izolacją termiczną;
- 2-drzwi wyczystne przednie;
- 3-drzwi paleniskowe;
- 4-wizjer;
- 5-drzwi popielnikowe;
- 6-drzwi wyczystne boczne;
- 7-drzwi wyczystne popielnika;
- 8-uchwyty transportowe;
- 9-wyczystka paleniska retortowego;
- 10-króciec zasilający;
- 11-króciec powrotny;
- 12-króciec spustowy;
- 13-czopuch;
- 14-wyczystka czopucha;
- 15-regulator elektroniczny;
- 16-termometr analogowy;
- 17-wyłącznik główny;
- 18-bezpiecznik;
- 19-wentylator nadmuchowy powietrza pierwotnego;
- 20-wentylator nadmuchowy powietrza wtórnego;
- 21-rozplarka nadmuchowa LEISTER;
- 22-zasobnik paliwa;
- 23-uchwyty do przenoszenia zasobnika;
- 24-otwór rewizyjny zasobnika;
- 25-łącznik zasobnika;
- 26-wyczystka łącznika;
- 27-bezpiecznik plexi;
- 28-podajnik ślimakowy II;
- 29-zawór BVTS systemu STRAŻAK II podajnika II;
- 30-motoreduktor podajnika II;
- 31-przylącze podajnika II;
- 32-wyczystka;
- 33-zbiornik paliwa pośredni;
- 34-rewizja zbiornika pośredniego;
- 35-czujnik temperatury systemu STRAŻAK II podajnika II;
- 36-czujnik pojemnościowy poziomy paliwa w zasobniku pośrednim;
- 37-zawór celkowy;
- 38-podajnik ślimakowy I;
- 39-korek spustowy podajnika I;
- 40-zawór BVTS systemu STRAŻAK II podajnika I;
- 41-czujnik temperatury systemu STRAŻAK II podajnika I;
- 42-motoreduktor podajnika I;

Tabela 3. Dane techniczne.

Wyszczególnienie / typ kotła		J.m.	100	150	200	300
Moc nominalna		kW	100	150	200	300
Moc minimalna		kW	30	45	60	90
Klasa kotła wg PN-EN 303-5:2012			klasa 5			
Powierzchnia grzewcza		m ²	12	14	23,5	29
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń ¹⁾		m ²	do 1000	do 1500	do 2000	do 3000
Paliwo podstawowe			granulat z trocin-pellet			
Klasa paliwa			paliwo biogeniczne C1			
Pojemność zbiornika paliwa ²⁾		kg	~485	~485	~485	~485
Zużycie paliwa ³⁾		kg/h	21,5	32,7	42,0	66,7
Stałopalność z mocą nominalną		h	~23	~15	~12	~7
Sprawność	dla mocy nominalnej	%	91,5	90,6	90,3	90,0
	dla mocy minimalnej	%	89,1	89,3	89,4	90,7
Max. dopuszczalne ciśnienie robocze		bar	2,0			
Wymagany ciąg spalin		mbar	0,40	0,44	0,46	0,50
Temperatura spalin	dla mocy nominalnej	°C	98	108	116	118
	dla mocy minimalnej	°C	65	77	72	74
Strumień masy spalin	dla mocy nominalnej	g/s	57,1	107,7	131,0	172,7
	dla mocy minimalnej	g/s	32,0	42,6	59,7	78,8
Temperatura wody na zasilaniu min./max.		°C	65/80			
Temperatura wody na powrocie min.		°C	55			
Zakres regulacji temperatury		°C	45-80			
Masa kotła ⁴⁾		kg	~3050	~3290	~3720	~5150
Pojemność wodna kotła		l	790	890	1350	1600
Opory przepływu wody przez kocioł dla mocy znamionowej	ΔT=10K	mbar	15	18	20	35
	ΔT=20K	mbar	9	10	12	20
Wymiary komina	cm x cm		27x27	32x32	37x37	45x45
	Ø mm		305	365	415	505
Minimalna wysokość komina		m	12,5	14	14,5	15,5
Zasilanie		V/Hz	~400V/50Hz			
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	dla mocy nominalnej	W	151	243	250	590
	dla mocy minimalnej	W	43	86	76	90
	standby	W	5	16	10	20
Pobór mocy: zapalarka		W	1600	1600	1600	1600
Pobór mocy: praca		W	2060	2060	2060	2060
Szerokość		mm	3648	3648	3794	4149
Głębokość		mm	2317	2517	2517	2583
Wysokość ⁵⁾		mm	2078	2078	2078	2551
Wymiary otworu załadunkowego zasobnika paliwa		mm	726x406	726x406	726x406	726x406
Średnica króćca zasilania / powrotu			3"	3"	3"	1"
Średnica króćca spustowego			1"	1"	1"	1"
Średnica czopucha		mm	246	246	296	296
Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia		°C	50			
Poziom hałasu		dB	<75			

*Maksymalna powierzchnia ogrzewana została oszacowana dla jednostkowego zapotrzebowania na ciepło $q = 100 \text{ W/m}^2$.

**Przyjęto gęstość nasypową pelletu $0,60 \text{ kg/dm}^3$

***Zużycie paliwa dla pelletu o wartości opałowej $17\ 000 \pm 300 \text{ kJ/kg}$.

7. OSPRZĘT ZABEZPIEZAJĄCY DO KOTŁA.

Kotły EkoPell MAX posiadają zabezpieczenia, które zmniejszają ryzyko stanu zagrożenia, ale nie zwalniają z obowiązku nadzoru nad kotłem.

Do podstawowych zabezpieczeń kotła należą:

- **czujnik temperatury na osłonie podajnika ślimakowego** - w przypadku cofnięcia płomienia /żaru/ do podajnika, regulator elektroniczny kotła przełącza podajnik paliwa w tryb pracy ciągłej na okres 10 minut, co powoduje usunięcie żaru poza podajnik. Zabezpieczenie działa w przypadku, gdy kocioł jest zasilany energią elektryczną.
- **zabezpieczenie termiczne kotła** - w przypadku przekroczenia temperatury alarmowej 85°C czujnik bimetaliczny usytuowany przy czujniku temperatury kotła odłącza wentylator i podajnik. Zabezpieczenie zapobiega zago-towaniu wody w instalacji, w przypadku przegrzania kotła bądź uszkodzenia regulatora elektronicznego.

Po zadziałaniu tego zabezpieczenia, gdy temperatura opadnie do bezpiecznej wartości, czujnik odblokuje się samoczynnie i alarm wyłączy się.

W przypadku uszkodzenia lub przegrzania tego czujnika, palnik, wentylator oraz podajnik paliwa zostaną odłączone.

- **automatyczna kontrola czujnika** - w przypadku uszkodzenia jednego z czujników - c.o., c.w.u lub ślimaka - uaktywnia się alarm. Sterownik odłącza podajnik, nadmuchi. Pompa jest załączana niezależnie od aktualnej temperatury. Regulator oczekuje na naciśnięcie przycisku MENU po czym

wyłączany jest alarm i sterownik powraca do normalnego działania.

- **system automatycznego wodnego gaszenia STRAŻAK II** - zabezpieczenie przed cofnięciem płomienia do układu podawania paliwa. Zabezpieczenie jest realizowane niezależnie od zasilania energią elektryczną w oparciu o zawór termostatyczny. W przypadku niebezpiecznego wzrostu temperatury /powyżej 95°C / w układzie podawania paliwa następuje otwarcie zaworu, a woda z sieci wodociągowej służy do podajnika paliwa, gasząc zarzewie ognia. System STRAŻAK II montowany jest na obu podajnikach układu podawania.

Instrukcja montażu i uwagi konserwacyjne na stronie 47., rysunek 23.

- **zawór celkowy** - zabezpieczenie w postaci zaworu odcinającego zapobiegające przedostawaniu się do podajnika ślimakowego II oraz zasobnika paliwa gazów, ognia oraz palącego się pyłu, będącego skutkiem cofnięcia płomienia do układu podawania.

- **czujnik poziomu paliwa w zbiorniku pośrednim** - zabezpieczenie układu podawania paliwa w postaci czujnika pojemnościowego w zbiorniku pośrednim, przekazujące informację o poziomie / braku paliwa w układzie podawania lub awarii zaworu celkowego i podajnika ślimakowego II.

- **hallotron podajnika I** - czujnik obrotów ślimaka, w przypadku nie wykrycia obrotów ślimaka, zatrzymuje układ podający.

- **zabezpieczenie „plexi”** - zabezpieczenie przed złym podłączeniem kierunku obrotów motoreduktora.