



KON SWP

KOCIOŁ DO BEZPOŚREDNIEGO

PODGRZEWANIA WODY BASENOWEJ

Unical



Co powiesz, na...

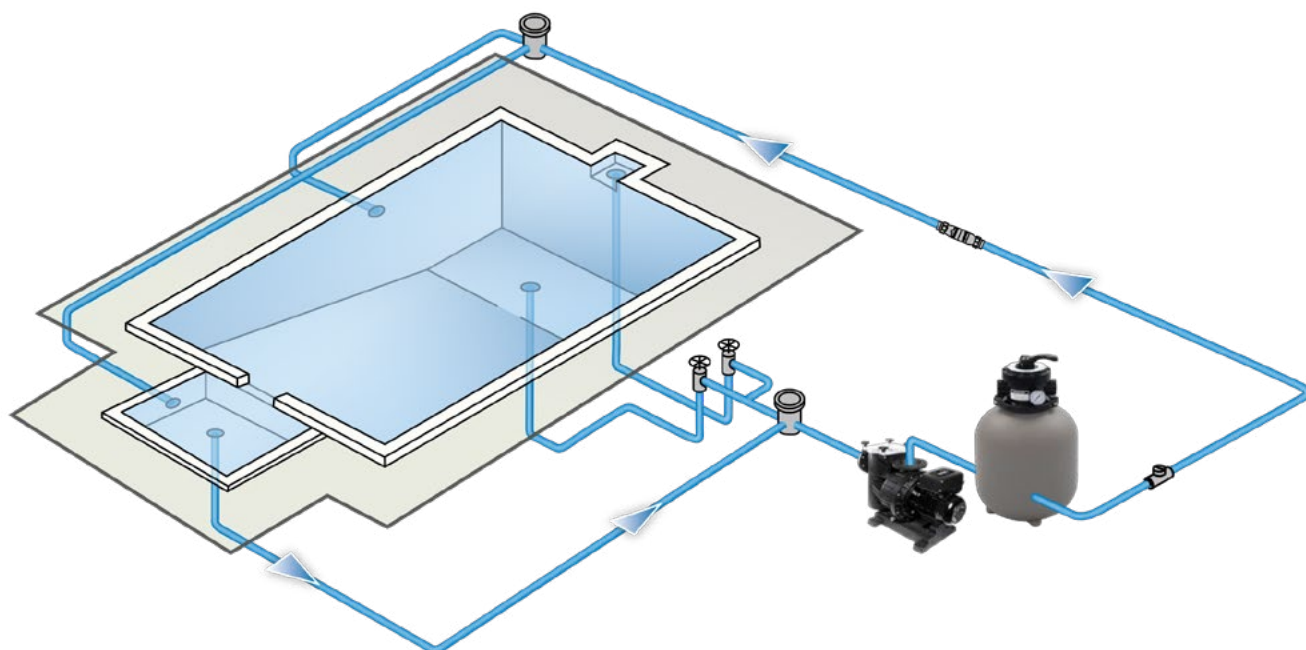
...podgrzewanie basenu w razie potrzeby?

...zwiększenie swojego komfortu wieczorem i w okresach przejściowych?

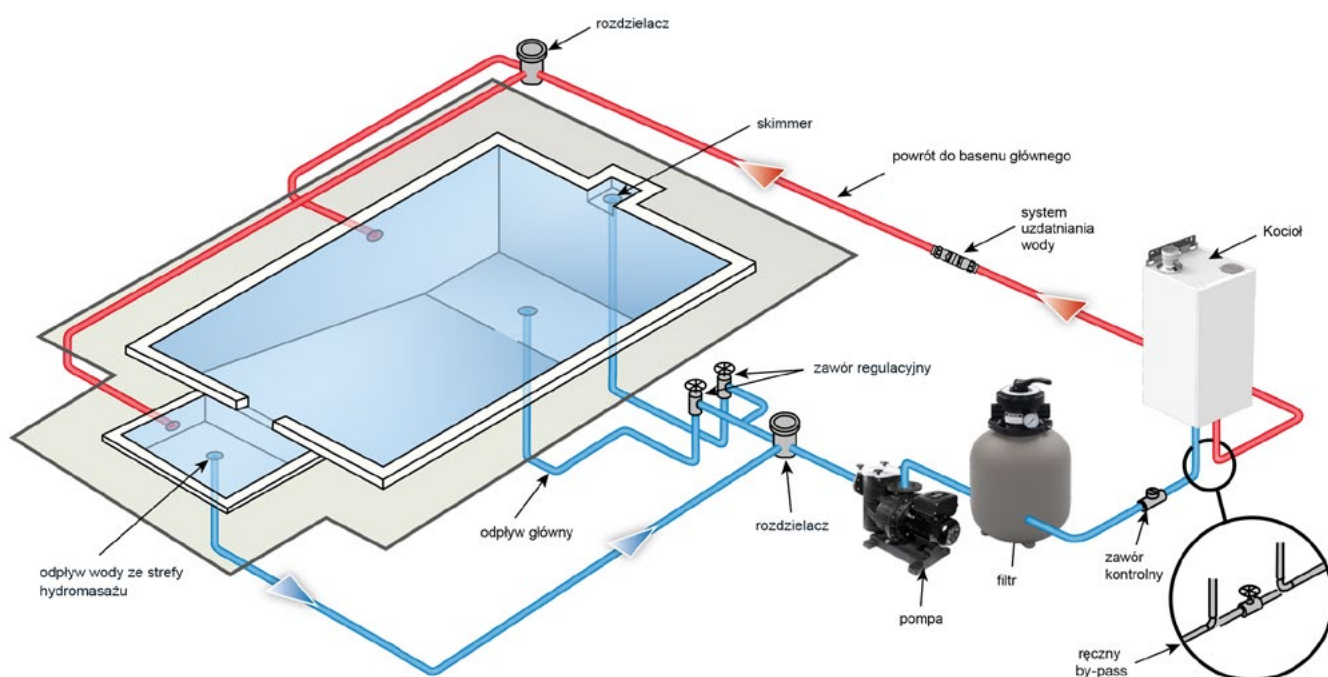
...jak najdłuższe korzystanie z basenu w ciągu roku?



Instalacja bez podgrzewania basenu



Instalacja basenowa z KON SWP



Zalety ogrzewania bezpośredniego

Łatwe podłączenie

Istnieje możliwość bezpośredniego zainstalowania KON SWP na istniejącym obiekcie bez konieczności wprowadzania kosztownych zmian.

Wykorzystanie basenowej pompy cyrkulacyjnej

Nie potrzeba dodatkowej pompy obiegowej. Pompa cyrkulacyjna wody basenowej jest wykorzystana również do zapewnienia przepływu przez kocioł, a ręczny by-pass umożliwia regulację ilości przepływu wody.

Nie jest wymagany tytanowy wymiennik ciepła

Woda z basenu (chlorowana lub zasolona) jest kierowana bezpośrednio do KON SWP bez dodatkowych komponentów instalacji.

Praca w niskich temperaturach

KON SWP pracuje bezpośrednio w temperaturze basenu 28-30 °C, maksymalizując wydajność dzięki technologii kondensacji.

Ochrona zarówno przed działaniem wody chlorowanej jak i zasolonej

Wymiennik KON SWP jest powlekany specjalną nanotechnologiczną powłoką nanotechnologiczną 10⁻⁹ do ochrony strony wodnej.

Oszczędność na każdym kroku

Niewielkie koszty montażu i konserwacji. Dodatkowo zmniejszenie zużycia paliwa dzięki wysokiej wydajności KON SWP.

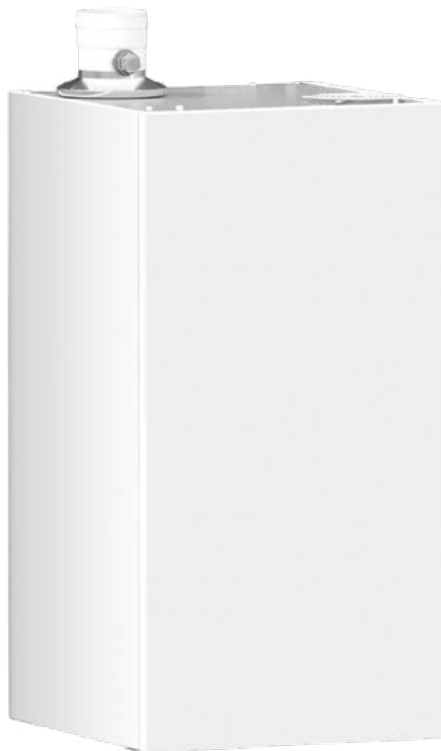
Porównanie

	Tradycyjna instalacja	Instalacja KON SWP
TYTANOWY WYMIENNIK CIEPŁA	- Niezbędny (wysoki koszt zakupu wymiennika)	+ Niepotrzebny
TEMPERATURA PRACY KOTŁA	- 70/80 °C do ogrzewania wody w basenie do temperatury 30 °C	+ Pracuje bezpośrednio w temperaturze wody w basenie 28-30 °C
BASENOWA POMPA CYRKULACYJNA	- Potrzebna jest dodatkowa pompa do obiegu między kotłem a wymiennikiem	+ Nie ma potrzeby instalacji dodatkowej pompy
INSTALACJA	- Konieczna instalacja: - dodatkowego wymiennika - systemu mieszania	+ Woda ogrzewana bezpośrednio z KON SWP
KOSZTY	- Wysokie koszty zakupu urządzeń, konserwacji i paliwa	+ Oszczędności zarówno przy instalacji jak i konserwacji

KON 50-70 SWP



KON 100-115 SWP



Naścienny kocioł kondensacyjny na gaz ziemny lub LPG do bezpośredniego ogrzewania wody w basenie

- Dostępne 4 modele o różnych mocach. Możliwość instalacji w kaskadzie
- Wymiennik ciepła ze stopu Al/Mg/Si z ochronną powłoką nanotechnologiczną 10⁻⁹
- Szeroki zakres modulacji mocy pozwala na osiągnięcie oraz utrzymanie komfortu cieplnego w krótkim czasie
- Przepływ wody przez kocioł zapewnia bezpośrednio pompa basenowa
- Możliwość pracy zarówno z wodą chlorowaną, jak i zasoloną
- Wysoka sprawność spalania i wymiany ciepła jest gwarancją niskiego zużycia paliwa

10 LAT*
gwarancji
Unical



50-70 SWP



100-115 SWP



KON SWP

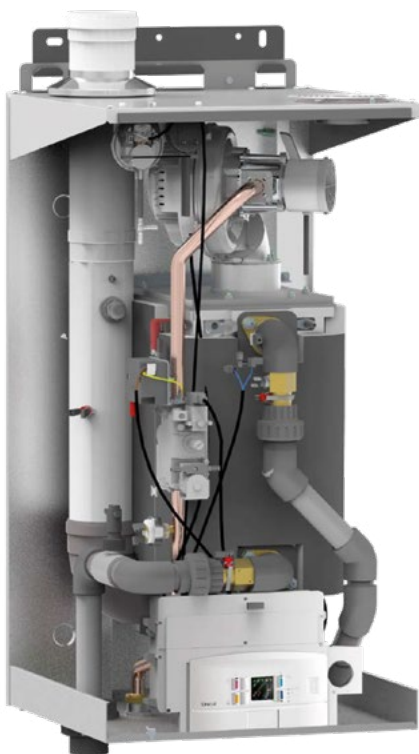
KON 50-70 SWP



Wiszący kocioł kondensacyjny z palnikiem typu PREMIX Low NO _x Klasa 6		
ZAKRES MOCY	od 50 do 560 kW (dla kaskady kotłowej od 2 do 8 modułów)	
PALIWO	gaz ziemny / LPG	
MODELE	50 SWP	70 SWP
SPRAWNOŚĆ SEZONOWA	 A	
SPRAWNOŚĆ	do 107% (w kondensacji)	
STOPIEŃ OCHRONY	IPX4D (instalacja wewnętrzna)	
OBJĘTOŚĆ BASENU (*)	od 115 do 920 m ³	
TEMPERATURA WODY	do 40 °C	

(*) Dane dotyczące instalacji w miejscach częściowo osłoniętych- Dt 15° - 36h

KON 100-115 SWP



Wiszący kocioł kondensacyjny z palnikiem typu PREMIX Low NO _x Klasa 6		
ZAKRES MOCY	od 100 od 920 kW w kaskadzie (115 kWx8)	
PALIWO	gaz ziemny / LPG	
MODELE	100 SWP	115 SWP
SPRAWNOŚĆ SEZONOWA	 A	
SPRAWNOŚĆ	do 108% (w kondensacji)	
STOPIEŃ OCHRONY	IPX5D Dla instalacji zewnętrznej w miejscach częściowo osłoniętych do -15 °C - z zastosowaniem dodatkowych zabezpieczeń przeciwmroźniowych	
OBJĘTOŚĆ BASENU (*)	od 160 do 1280 m ³	
TEMPERATURA WODY	do 40 °C	

(*) Dane dotyczące instalacji w miejscach częściowo osłoniętych- Dt 15° - 36h

"SERCE" KON SWP

Wymiennik kotła KON SWP jest wykonany ze stopu:

- aluminium, dla doskonałego przekazywania ciepła
- magnezu, dla odporności na wysoką temperaturę
- krzemu, dla lepszej odporności na korozję

Jednolity odlew

Wymiennik ciepła UNICAL nie posiada spawów, przez co zapewnia jeszcze lepszą odporność na korozję.

Dodatkowa ochrona

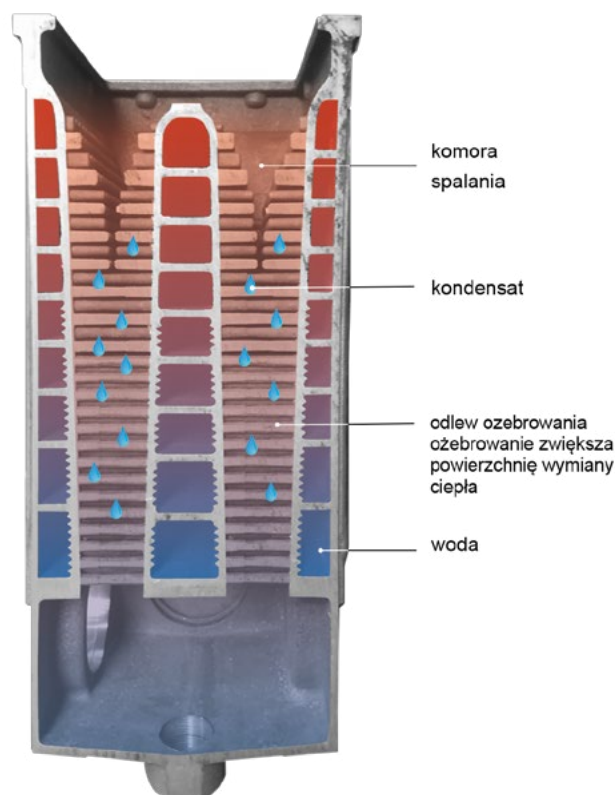
Po stronie wodnej zastosowano powłokę nanotechnologiczną 10^{-9} , która działa jak osłona antykorozyjna.

Kanały wodne o dużej średnicy

Zmniejszają ryzyko zatkania wymiennika przez zanieczyszczenia w wodzie.

Wymiennik przeciwprądowy

Poprzez przeciwprądowy przepływ wody i spalin zoptymalizowano sprawność procesu wymiany ciepła.



Prędkość wody

W celu poprawy chłodzenia ścianek wymiennika i redukcji naprężeń niezbędne jest kontrolowanie prędkości przepływu wody przez wymiennik ciepła. Z tego powodu, w części dolnej, kanały wodne mają większy przekrój niż te w części górnej, co wynika z rozkładu temperatur wody i spalin.

Optymalizowanie powierzchni wymiany ciepła

Tak jak w przypadku prędkości przepływu wody, zwiększenie powierzchni wymiany ciepła, ma zasadnicze znaczenie dla zwiększenia przepływu ciepła i optymalizacji obciążenia termicznego wymiennika.

Powierzchnia wymiennika chłodzona wodą

Ścianki wymiennika są omywane przez przepływającą wodę, dzięki czemu ciepło wytworzone w procesie spalania jest niemal całkowicie wykorzystane.

- Maksymalna sprawność
- Minimalne straty ciepła
- Zredukowanie możliwych awarii związanych ze zbyt wysoką temperaturą

Nanotechnologia 10^{-9}

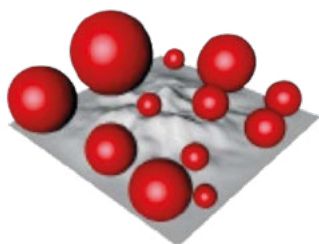
Unical poddał swoje wymienniki specjalnej obróbce, stosując materiał krzemionkowy modyfikowany za pomocą nanotechnologii. Jest to najbardziej innowacyjna z dostępnych obecnie technologii w porównaniu z technologiami tradycyjnymi.

Co rozumiemy przez nanotechnologię?

"Nano" z greckiego "Nanos" = karzeł. Mowa tu o wielkościach milion razy mniejszych niż milimetr. Dzięki redukcji do skali nanometrycznej materiały nabierają zupełnie nowych cech.

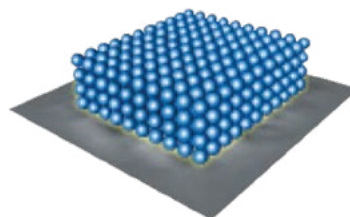
Powłoki tradycyjne:

Poszczególne cząsteczki powłoki są ułożone losowo. Powłoka jest niestabilna, a powierzchnia nie jest w pełni zabezpieczona.



Powłoka 10^{-9} :

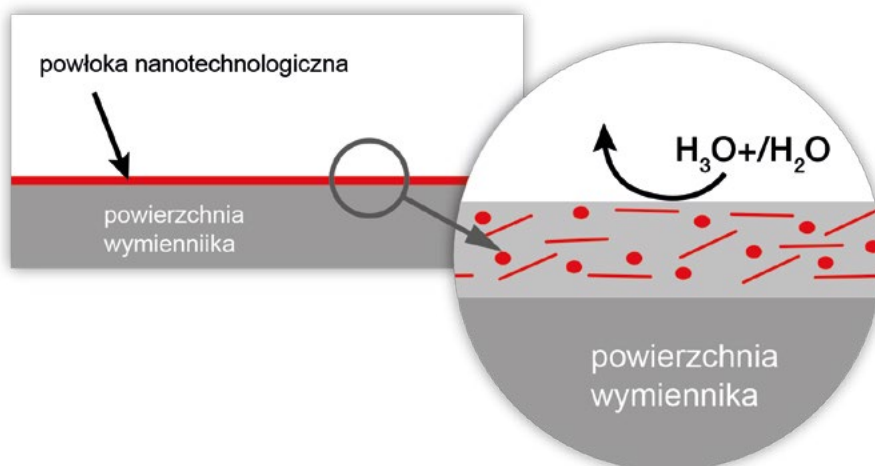
Cząsteczki są ułożone w wielu cienkich, samoorganizujących się warstwach, co zapewnia bardzo stabilną i kompleksową ochronę. EFEKT TARCZY



Zalety

Trwała powłoka złożona z nanocząstek oparta jest na atomach krzemu o rewolucyjnych właściwościach

- Bardzo wysoka odporność > 6H
- Odporność na wysokie temperatury
- Odporność na korozję chemiczną
- Doskonała przewodność cieplna
- Łatwe czyszczenie

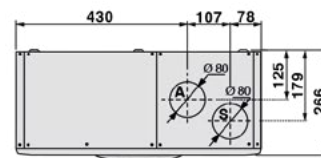


KON SWP

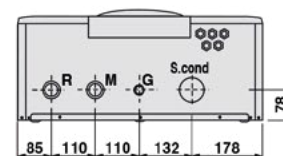
Wymiary KON 50-70 SWP



WIDOK Z GÓRY



WIDOK Z DOŁU



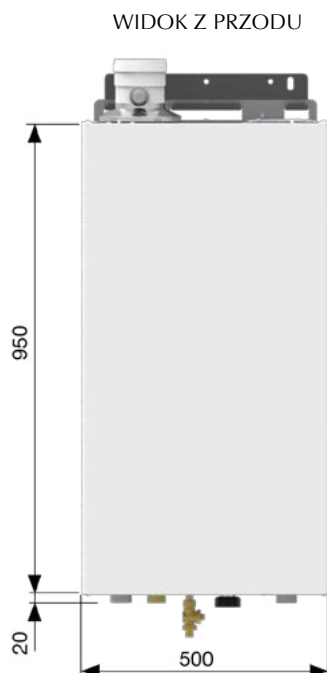
Legenda:

M Przyłącze zasilania
(G1" dla mod. 50, G1 1/4" dla mod. 70)
R Przyłącze powrotu
(G1" dla mod. 50, G1 1/4" dla mod. 70)

Scond Odprowadzenie kondensatu
A Zasys powietrza
S Odprowadzenie spalin

KON SWP	Waga netto kg	Waga brutto kg
50-70	50	55

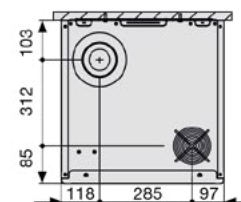
Wymiary KON 100-115 SWP



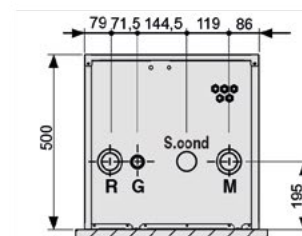
WIDOK Z BOKU



WIDOK Z GÓRY



WIDOK Z DOŁU



Legenda:

G Przyłącze gazowe G1"
M Przyłącze zasilania G1 1/4"
R Przyłącze powrotu G1 1/4"
Rs Zawór spustowy

Scond Odprowadzenie kondensatu Ø 32
A Zasys powietrza Ø 80-100
S Odprowadzenie spalin Ø 100

KON SWP	Waga netto kg	Waga brutto kg
100-115	kW	96

DANE TECHNICZNE KON SWP

KON SWP		50	70	100	115
Kategoria kotła		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Stosunek modulacji		1:3,5	1:5	1:4,4	1:5,1
Nominalna moc termiczna Q_n	kW	48,5	69,5	100	115
Minimalna moc termiczna Q_{min}	kW	14	14	22,5	22,5
Nominalna moc użyteczna (Tp 30 / Tz 50 °C) P_{cond}	kW	49,4	70,7	105	120,3
Minimalna moc użyteczna (Tp 30 / Tz 50 °C) $P_{cond min}$	kW	14,6	15,1	24,5	24,5
Sprawność przy mocy nominalnej (Tp 30 / Tz 50 °C)	%	101,82	101,72	105,0	105,0
Sprawność przy mocy minimalnej (Tp 30 / Tz 50 °C)	%	104,55	107,58	108,8	108,8
Sprawność spalania przy obciążeniu nominalnym	%	98,5	98,5	98,5	98,5
Sprawność spalania przy obciążeniu częściowym	%	99,1	99,1	99,1	99,1
Temperatura spalin netto $t_s - t_{ot}$ (min)(*)	°C	18	18	18	18
Temperatura spalin netto $t_s - t_{ot}$ (max)(*)	°C	30	30	30	30
Maksymalna temperatura dopuszczalna	°C	50	50	50	50
Maksymalna temperatura robocza	°C	40	40	40	40
Masowy strumień spalin (min)	kg/h	6,4	6,4	10,3	10,3
Masowy strumień spalin (max)	kg/h	22,0	31,6	46,7	53,8
Nadmiar powietrza	%	25,53	25,53	29,5	29,5
Strata kominowa przy włączonym palniku (min)	%	0,9	0,91	0,91	0,91
Strata kominowa przy włączonym palniku (max)	%	1,5	1,5	1,54	1,54
Minimalne ciśnienie robocze	bar (kPa)	0,5 (50)	0,5 (50)	0,5 (50)	0,5 (50)
Maksymalne ciśnienie robocze	bar (kPa)	3 (300)	3 (300)	3 (300)	3 (300)
Pojemność wodna	l	3,9	3,9	9	9
Zużycie gazu G20 (p.zas. 20 mbar) przy Q_n	m ³ /h	5,13	7,35	10,57	12,16
Zużycie gazu G20 (p.zas. 20 mbar) przy Q_{min}	m ³ /h	1,48	1,48	2,31	2,38
Zużycie gazu G25 (p.zas. 20/25 mbar) przy Q_n	m ³ /h	5,96	8,55	12,3	14,14
Zużycie gazu G25 (p.zas. 20/25 mbar) przy Q_{min}	m ³ /h	1,72	1,72	2,77	2,77
Zużycie propanu (p.zas. 37/50 mbar) przy Q_n	kg/h	3,76	5,39	7,76	8,93
Zużycie propanu (p.zas. 37/50 mbar) przy Q_{min}	kg/h	1,09	1,09	1,75	1,75
Maksymalne ciśnienie dyspozycyjne u podstawy komina	Pa	40	40	100	100
Maksymalna produkcja kondensatu	kg/h	8	11	9	12
Emisje					
CO dla maksymalnej mocy termicznej przy 0% O ₂	mg/kWh	71,3	82	140	141
NOx dla maksymalnej mocy termicznej przy 0% O ₂	mg/kWh	49	49	31	41
Klasa NO _x		6	6	6	6
Dane elektryczne					
Napięcie zasilania / częstotliwość	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Bezpieczniki w linii zasilania	A (R)	6	6	4AF 250V	4AF 250V
(**) Stopień ochrony		X4D	X4D	X5D	X5D
Cena katalogowa:		15.100,00 PLN	15.100,00 PLN	22.500,00 PLN	22.500,00 PLN

Temperatura otoczenia = 20 °C

(*) Temperatura przy parametrach zas. 50 °C / pow. 20 °C

Sprawność sezonowa η_s zgodnie z dyrektywą 2009/125/EC dla mocy ≤ 400 kW.

