

Karta katalogowa  
Gazowe kotły kondensacyjne o mocy 75-300 kW

# Logano plus KB372

**Buderus**

Systemy grzewcze  
przyszłości.

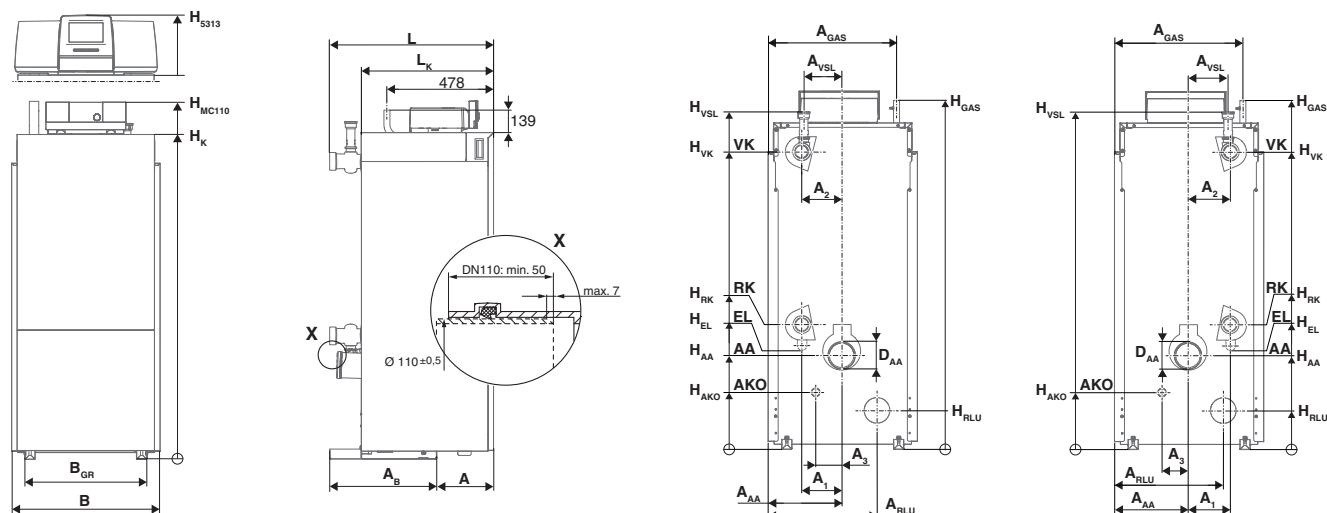


## Cechy szczególne

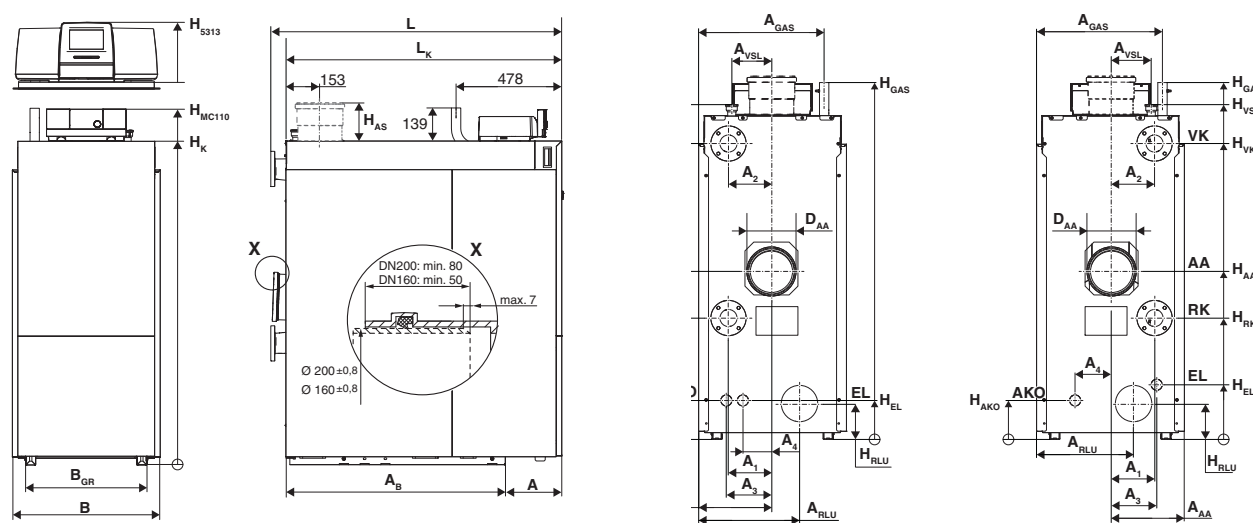
- gazowy kocioł kondensacyjny z możliwością pracy z gazami typu E, Lw oraz gazem płynnym\*
- nowy i zoptymalizowany wymiennik ciepła zbudowany z sekcji z nierdzewnego stopu aluminium-krzem
- palnik ze zmieszaniem wstępnym i zakresem modulacji 1:6 (w jednostce 75 kW – 1:4)
- maksymalne ciśnienie robocze do 6 bar oraz maksymalna temperatura zasilania 95°C
- maksymalna różnica temperatur pomiędzy zasilaniem a powrotem 50 K
- budowa pozwalająca na demontaż wielu elementów obudowy na czas transportu
- kompaktowe wymiary i rama konstrukcyjna kotła ułatwiająca transport i montaż
- wersja lewa i prawa umożliwiające oszczędność miejsca w kotłowni
- sprawność maksymalna sięgająca 109% (98% wg EU 813/2013)
- doskonały stosunek mocy do masy urządzenia
- bardzo niskie opory hydrauliczne

\* dotyczy modeli o mocy 75 i 100 kW

# Wymiary i przyłącza



Rys. 1 Wymiary i przyłącza Logano plus KB372 75...100 kW (wersja prawa i lewa; wymiary w mm)



Rys. 2 Wymiary i przyłącza Logano plus KB372 150...300 kW (wersja prawa i lewa; wymiary w mm)

A	Odstęp
A <sub>1</sub>	Odległość powrotu do kotła
A <sub>2</sub>	Odległość zasilania kotła
A <sub>3</sub>	Odstęp spustu
A <sub>4</sub>	Odległość wypływu kondensatu
A <sub>AA</sub>	Odległość przyłącza spalin
A <sub>B</sub>	Szerokość ramy nośnej
A <sub>GAS</sub>	Odstęp przyłącza gazu
A <sub>RLU</sub>	Odstęp przyłącza powietrza do spalania
A <sub>VSL</sub>	Odstęp zasilania przewodu bezpieczeństwa
AA	Wylot spalin
AKO	Przyłącze kondensatu
B	Szerokość kotła włącznie z obudową
B <sub>GR</sub>	Szerokość ramy nośnej
D <sub>AA</sub>	Ø wylotu spalin wewnątrz
EL	Dopływ wody zimnej/spust
H <sub>5313</sub>	Wysokość sterownika regulacyjnego Logamatic 5313
H <sub>MC110</sub>	Wysokość sterownika regulacyjnego Logamatic MC110
H <sub>AA</sub>	Wysokość osi króćca spalin

H <sub>AS</sub>	Wysokość króćca spalin pionowego (opcjonalnie)
H <sub>AKO</sub>	Wysokość wypływu kondensatu
H <sub>GAS</sub>	Wysokość przyłącza gazu
H <sub>EL</sub>	Wysokość spustu
H <sub>K</sub>	Wysokość kotła
H <sub>RK</sub>	Wysokość powrotu kotła (powrót niskotemperaturowy)
H <sub>RLU</sub>	Wysokość przyłącza powietrza do spalania
H <sub>VK</sub>	Wysokość zasilania kotła
H <sub>VSL</sub>	Wysokość zasilania przewodu bezpieczeństwa
L	Długość kotła włącznie z obudową
L <sub>K</sub>	Długość kotła
VK	Zasilanie kotła
VSL	Przyłącze zaworu bezpieczeństwa, zasilanie przewodu bezpieczeństwa (w przypadku instalacji otwartych)

# Wymiary i przyłącza

	Jednostka	Wielkość kotła (moc [kW])											
		75 <sup>1)</sup>	75 <sup>2)</sup>	100 <sup>3)</sup>	100 <sup>2)</sup>	150 <sup>1)</sup>	150 <sup>2)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>2)</sup>	250 <sup>1)</sup>	250 <sup>2)</sup>	300 <sup>1)</sup>	300 <sup>2)</sup>
Odstęp A	mm	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255
Wymiar A <sub>1</sub>	mm	150	520	150	520	135	534	135	534	135	534	135	534
Wymiar A <sub>2</sub>	mm	150	520	150	520	135	534	135	534	135	534	135	534
Wymiar A <sub>3</sub>	mm	155	515	155	515	183	520	126	520	126	520	126	520
Wymiar A <sub>4</sub>	mm	214	223	214	223	201	215	201	215	201	215	201	215
Wymiar A <sub>AA</sub>	mm	330	340	330	340	330	340	330	339	330	339	330	339
Wymiar A <sub>B</sub>	mm	480	480	480	480	695	695	977	977	977	977	977	977
Wymiar A <sub>GAS</sub>	mm	576	576	576	576	569	569	569	569	569	569	569	569
Wymiar A <sub>RLU</sub>	mm	500	500	500	500	475	475	475	475	475	475	475	475
Wymiar A <sub>VSL</sub>	mm	160	510	160	510	150	520	150	520	150	520	150	520
Przyłącze RLSU	mm	110	110	110	110	110	110	160	160	160	160	160	160
Wylot spalin wewnątrz Ø AA	mm	110	110	110	110	160	160	200	200	200	200	200	200
Przyłącze kondensatu	Cale (DN/mm)	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)
Przyłącze Ø VSL	cale	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"
Przyłącze Ø GAZ	cale	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"
Przyłącze VK i RK	cale <sup>3)</sup>	2"	2"	2"	2"	-	-	-	-	-	-	-	-
Przyłącze VK i RK	DN <sup>4)</sup> /mm	-	-	-	-	DN 50	DN 50	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65
Szerokość B	mm	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670
Szerokość B <sub>GR</sub>	mm	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Wysokość <sub>S313</sub>	mm	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710
Wysokość <sub>MC110</sub>	mm	1612	1612	1612	1612	1612	1612	1612	1612	1612	1612	1612	1612
Wysokość H <sub>K</sub>	mm	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470
Wysokość H <sub>AA</sub>	mm	424	424	424	424	700	700	763	763	763	763	763	763
Wysokość H <sub>AS</sub>	mm	-	-	-	-	155	155	190	190	190	190	190	190
Wysokość H <sub>AKO</sub>	mm	257	257	257	257	177	177	177	177	177	177	177	177
Wysokość H <sub>EL</sub>	mm	455	455	455	455	177	280	177	280	177	280	177	280
Wysokość H <sub>RLU</sub>	mm	176	176	176	176	163	163	163	163	163	163	163	163
Wysokość H <sub>VK</sub>	mm	1340	1340	1340	1340	1343	1343	1343	1343	1343	1343	1343	1343
Wysokość H <sub>RK</sub>	mm	554	554	554	554	552	552	552	552	552	552	552	552
Wysokość <sub>HVSL</sub>	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
Wysokość H <sub>GAS</sub>	mm	1570	1570	1570	1570	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620
Długość L	mm	736	736	736	736	914	914	1317	1317	1317	1317	1317	1317
Długość L <sub>K</sub>	mm	594	594	594	594	845	845	1250	1250	1250	1250	1250	1250

<sup>1)</sup> Wersja prawa<sup>2)</sup> Wersja lewa<sup>3)</sup> Gwint wewnętrzny<sup>4)</sup> PN6-Kolnierz znormalizowany, EN1092

# Dane techniczne

Dane techniczne		Jednostka	Wielkość kotła (moc - liczba członów)					
			75-3	100-3	150-4	200-5	250-6	300-7
Maks. znamionowe obciążenie cieplne [Qn(Hi)] <sup>1)</sup>		kW	70,8	95,1	142,9	189,9	237,9	285,7
Maks. znamionowe obciążenie cieplne [Qn(Hi)] <sup>1)</sup>	Mod 1:6 <sup>2)</sup> (75 kW 1:4,5) <sup>2)</sup>	kW	15,8	15,8	23,8	34,5	39,6	47,6
Maks. znamionowe obciążenie cieplne [Pn 80/ 60] <sup>1)</sup> przy kombinacji temperatur 80/60°C		kW	69,4	93	139,8	186,1	232,9	280,0
Min. znamionowe obciążenie cieplne [Pn 80/60] <sup>1)</sup> przy kombinacji temperatur 80/60°C		kW	15,5	15,5	23,2	33,7	38,8	46,7
Maks. znamionowa moc cieplna [Pn 50/30] <sup>1)</sup> przy kombinacji temperatur 50/30°C		kW	75	100	150	200	250	300
Min. znamionowe obciążenie cieplne [Pn 50/ 30] <sup>1)</sup> przy kombinacji temperatur 50/30°C		kW	17,2	17,2	25,7	37,3	42,9	51,4
Sprawność kotła, moc maksymalna przy parametrach 80/60°C		%	98,0	97,8	97,8	98,0	97,9	98,0
Sprawność kotła, moc maksymalna przy parametrach 50/30°C		%	105,9	105,2	105,0	105,3	105,1	105,0
Normatywny stopień wykorzystania przy krzywej grzewczej 75/60°C		%	106,9	106,5	106,5	106,6	16,4	106,4
Normatywny stopień wykorzystania przy krzywej grzewczej 40/30°C		%	109,3	109,1	109,5	109,5	109,4	109,4
Nakład na ciepło gotowości przy temperaturze podwyższonej o 30/50 K		%	0,23/0,48	0,17/0,36	0,13/0,27	0,12/0,22	0,11/0,22	0,10/0,21
Maksymalna możliwa wysokość postawienia kotła		m	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Obieg wody grzewczej		Jednostka	75-3	100-3	150-4	200-5	250-6	300-7
Pojemność wodna kotła grzewczego [V] <sup>1)</sup>		l	18,2	18,2	23,4	33,6	28,8	44,0
Opór hydrauliczny po stronie wodnej Δt 15 K		mbar	28	50	54	47	46	43
Maksymalna temperatura zasilania w trybie ogrzewania/c.w.u. (w zależności od zainstalowanego sterownika regulacyjnego)		°C	28	95 (85)	95 (85)	95 (85)	95 (85)	95 (85)
Granica zabezpieczenia/ogranicznik temperatury bezpieczeństwa [Tmaks.] <sup>1)</sup>		°C	110	110	110	110	110	110
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze [PMS] <sup>1)</sup>		bar	6	6	6	6	6	6
Maksymalna różnica między temperaturą zasilania i powrotu	Obciążenie pełne	K	50	50	50	50	50	50
	Obciążenie częściowe	K	59	59	59	59	59	59
Maksymalny dopuszczalny strumień przepływu przez kocioł <sup>3)</sup>		l/h	8060	10750	16120	21500	16860	32230

<sup>1)</sup> Dane [xxx] odpowiadają stosowanym symbolom i oznaczeniom formalnym podanym na tabliczce znamionowej

<sup>2)</sup> Wskazanie obciążenia na wyświetlaczu odpowiada procentowej prędkości obrotowej wentylatora i procentowej modulacji

<sup>3)</sup> Powinien zostać zapewniony przez właściwe zwymiarowanie instalacji i odpowiada minimalnej różnicy między temperaturą zasilania i temperaturą powrotu wynoszącej 8 K.

<sup>4)</sup> Wartość nominalna CO<sub>2</sub> przy gazie obciążenia znamionowego, właściwości lokalnie dostępnego gazu mogą powodować odchylenia

<sup>5)</sup> Wg EN15502-1 spełniona jest klasa 5 dla NOx.

# Dane techniczne

Wielkość	Gaz ziemny E, H, Es (G20) liczba Wobbe 14,9 kWh/m <sup>3</sup> <sup>1)</sup>	Gaz ziemny Lw (G27) (PL) liczba Wobbe 11,4 kWh/m <sup>3</sup>
[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]
75	7,5	9,2
100	10,1	12,3
150	15,1	18,5
200	20,1	24,5
250	25,2	30,7
300	30,2	36,7

<sup>1)</sup> Górna liczba Wobbe dla 0°C, 1013 mbar

Przepływ gazu (w przeliczeniu na temperaturę gazu 15°C i ciśnienie powietrza 1013 mbar)

# Dane techniczne

Parametry spalin		Jednostka	Wielkość kotła (moc - liczba członów)					
			75-3	100-3	150-4	200-5	250-6	300-7
Ilość kondensatu dla gazu ziemnego G20, 40/30°C		l/h	8,2	9,6	13,6	20,2	24,1	29,2
Masowy przepływ spalin 80/60°C	Obciążenie pełne	g/s	32,5	43,1	63,6	84,1	110,2	129,4
	Obciążenie częściowe	g/s	7,1	7,1	10,6	14,4	17,3	22,2
Masowy przepływ spalin 50/30°C	Obciążenie pełne	g/s	31,8	42,1	62,7	82,3	106,9	125,7
	Obciążenie częściowe	g/s	6,8	6,8	10	12,7	16,3	20,8
Temperatura spalin 80/60°C	Obciążenie pełne	°C	64	68	67	65	67	68
	Obciążenie częściowe	°C	57	57	57	56	56	58
Temperatura spalin 50/30°C	Obciążenie pełne	°C	41	46	45	45	46	46
	Obciążenie częściowe	°C	30	31	30	30	31	30
Stężenie CO <sub>2</sub> , gaz ziemny <sup>4)</sup>	Obciążenie pełne	%	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
	Obciążenie częściowe	%	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Normatywny wskaźnik emisji (EN15502) CO		mg/kWh	16	16	18	18	15	17
Normatywny wskaźnik emisji (EN15502) NO <sub>x</sub> <sup>5)</sup>		mg/kWh	45	54	38	40	36	40
Normatywny wskaźnik emisji (DIN4702-T8, dla Niemiec) NO <sub>x</sub>		mg/kWh	44	49	-	-	-	-
Spręż dyspozycyjny wentylatora (system powietrzno-spalinowy)		Pa	150	150	150	150	150	150
Maksymalne ciśnienie w kotle 2 (wyłączonym) przy pełnym obciążeniu kotła 1 (kaskada nadciśnieniowa)		Pa	50	50	50	50	50	50

System odprowadzania spalin		Jednostka	75-3	100-3	150-4	200-5	250-6	300-7
Zastosowana klasa temperatury instalacji spalinowej wg EN 1443			min. T120	min. T120	min. T120	min. T120	min. T120	min. T120
Stosowana klasa ciśnienia w przewodzie spalinowym wg EN 1443			H1, P1	H1, P1	H1, P1	H1, P1	H1, P1	H1, P1
Stosowana klasa ciśnienia w łączniku wg EN 1443			H1, P1 z dodatkowym mechanicznym zabezpieczeniem przed nagłym wzrostem ciśnienia do 5000 Pa					
Zastosowana klasa odporności na działanie kondensatu instalacji spalinowej wg EN 1443			W	W	W	W	W	W
Zastosowana klasa odporności na korozję instalacji spalinowej wg EN 1443			min. 2	min. 2	min. 2	min. 2	min. 2	min. 2
Klasa odporności na pożar sadzy instalacji spalinowej wg EN 1443, którą należy zastosować			G, O	G, O	G, O	G, O	G, O	G, O
Maksymalny dopuszczalny przepływ w systemie recyrkulacji spalin w warunkach wiatrowych		%	10	10	10	10	10	10
Maksymalna dopuszczona temperatura powietrza do spalania		°C	35	35	35	35	35	35
Typ budowy (zgodnie z DV/GW)			tryb zależny od powietrza w pomieszczeniu: B23P tryb niezależny od powietrza w pomieszczeniu: C13, C33, C53, C63, C83, C93					
Typ budowy (Belgia i Holandia)			tryb zależny od powietrza w pomieszczeniu: B23P tryb niezależny od powietrza w pomieszczeniu: C13, C33, C53, C63 (nie dotyczy Belgii), C83, C93					

# Dane techniczne

Parametry elektryczne		Jednostka	75-3	100-3	150-4	200-5	250-6	300-7
Stopień ochrony elektrycznej		-	IPX0D	IPX0D	IPX0D	IPX0D	IPX0D	IPX0D
Napięcie zasilające/częstotliwość		V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Pobór mocy elektrycznej [P(el)] <sup>1)</sup>	Obciążenie pełne	W	83	156	250	234	298	336
	Obciążenie częściowe	W	28	28	40	42	41	48
Zabezpieczenie przed porażeniem prądem			Klasa ochrony 1					
Maksymalne dopuszczalne zabezpieczenie urządzenia (z Logamatic 5313)		A	10	10	10	10	10	10
Maksymalne dopuszczalne zabezpieczenie urządzenia (z Logamatic MC110)		A	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Wymiary i masa kotła		Jednostka	75-3	100-3	150-4	200-5	250-6	300-7
Wymiary potrzebne do wprowadzenia kotła szerokość x głębokość x wysokość		mm	640 x 481 x 1470		640 x 782 x 1470	640 x 994 x 1470		
Masa całkowita		kg	124	124	180	210	240	272
Masa (bez obudowy)		kg	100	100	128	154	173	194
Najmniejsza masa transportowa		kg	90	90	117	139	158	178

<sup>1)</sup> Dane [xxx] odpowiadają stosowanym symbolom i oznaczeniom formalnym podanym na tabliczce znamionowej

<sup>2)</sup> Wskazanie obciążenia na wyświetlaczu odpowiada procentowej prędkości obrotowej wentylatora i procentowej modulacji

<sup>3)</sup> Powinien zostać zapewniony przez właściwe zwymiarowanie instalacji i odpowiada minimalnej różnicy między temperaturą zasilania i temperaturą powrotu wynoszącej 8 K.

<sup>4)</sup> Wartość nominalna CO<sub>2</sub> przy gazie obciążenia znamionowego, właściwości lokalnie dostępnego gazu mogą powodować odchylenia

<sup>5)</sup> Wg EN15502-1 spełniona jest klasa 5 dla NOx.

## Dane ErP

Poniższe dane produktu spełniają wymagania rozporządzeń UE 811/2013, 812/2013, 813/2013 i 814/2013 uzupełniających dyrektywę 2010/30/UE.

Dane produktu	Symbol	Jednostka	KB372-75	KB372-100	KB372-150	KB372-200	KB372-250	KB372-300
Kocioł kondensacyjny			tak	tak	tak	tak	tak	tak
Znamionowa moc cieplna	Prated	kW	69	93	140	186	233	280
Wytworzone ciepło użytkowe								
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym	$P_4$	kW	69,4	93,0	139,8	186,2	233,1	280,0
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% i w reżimie niskotemperaturowym	$P_1$	kW	23,1	31,0	46,5	62,1	77,7	93,0
Sprawność użytkowa								
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym	$\eta_4$	%	88,3	88,1	88,1	88,3	88,2	88,3
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% i w reżimie niskotemperaturowym	$\eta_1$	%	97,8	98,0	97,9	98,1	98,0	97,7
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej								
Przy pełnym obciążeniu	elmax	kW	0,083	0,156	0,250	0,234	0,298	0,336
Przy częściowym obciążeniu	elmin	kW	0,028	0,032	0,046	0,048	0,049	0,057
W trybie czuwania	$P_{SB}$	kW	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Pozostałe parametry								
Straty ciepła w trybie czuwania	$P_{stby}$	kW	0,161	0,161	0,183	0,247	0,261	0,298
Emisja tlenków azotu (tylko dla gazu lub oleju)	$NO_x$	mg/kWh	41	49	34	36	32	36

Dane ErP dla jednostki lewej i prawej są identyczne przy tej samej mocy kotła.