

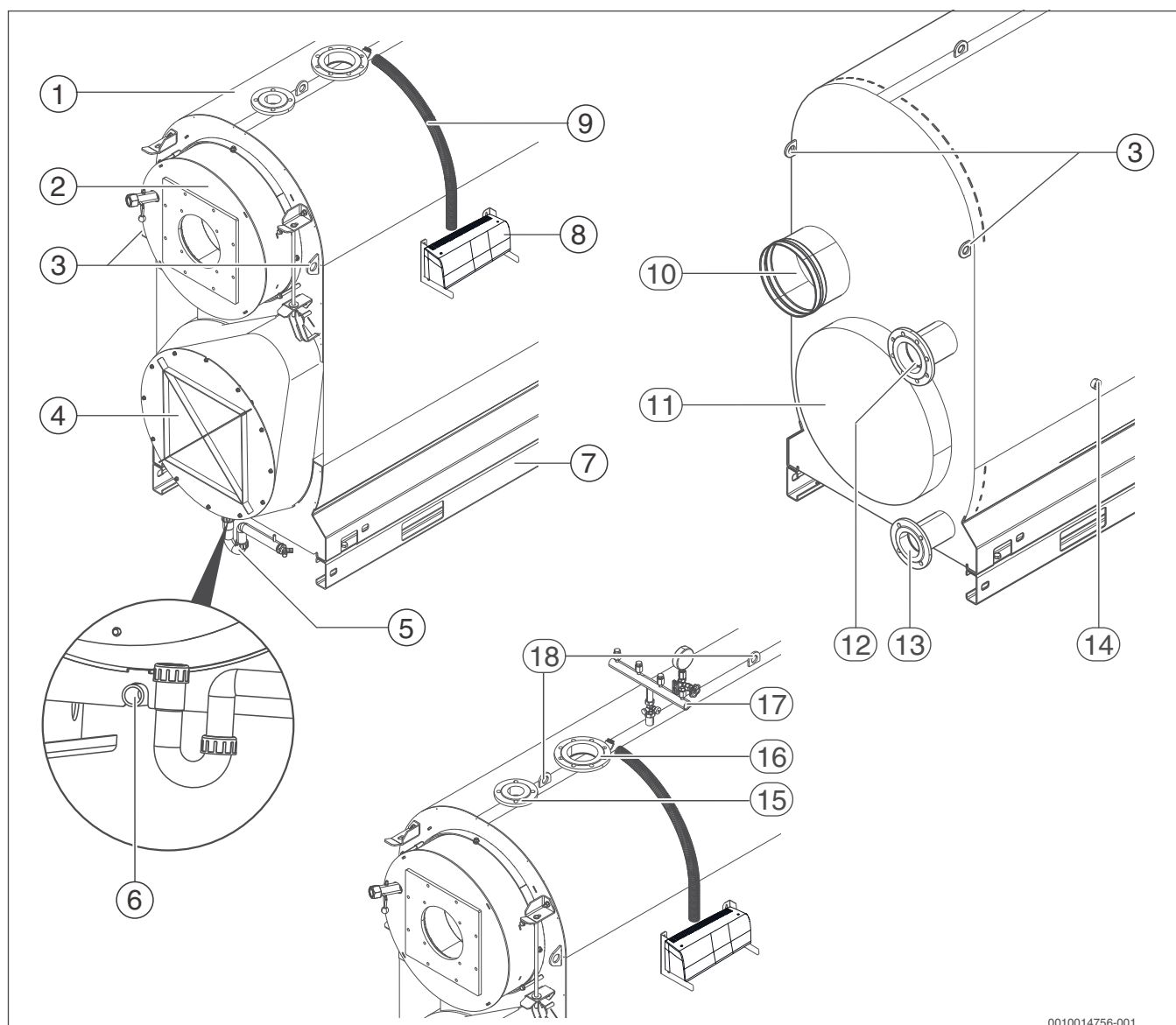
Logano plus

SB745

Buderus

Przeczytać uważnie przed przystąpieniem do instalacji i konserwacji.





0010014756-001

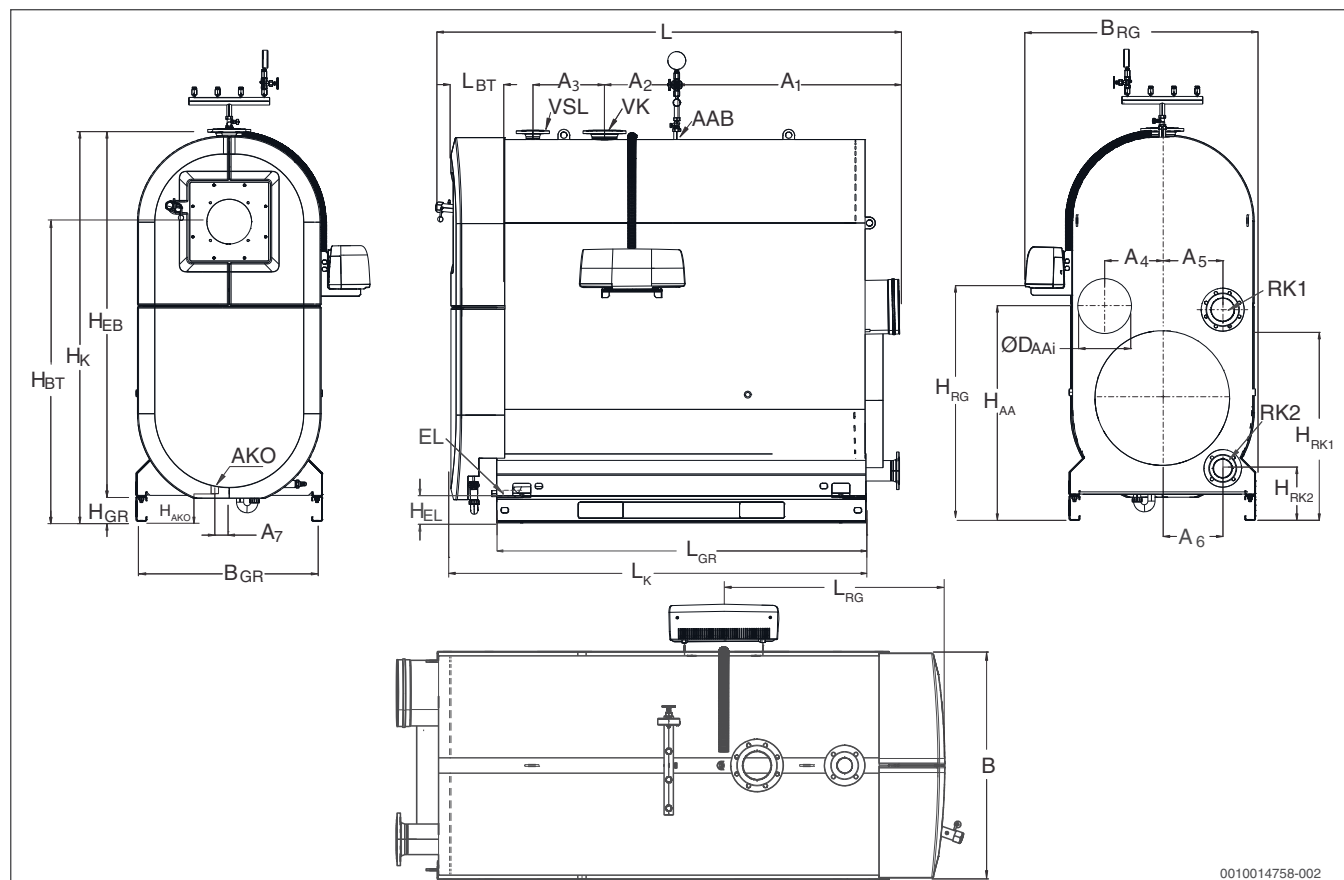
Rys. 1 Przegląd elementów kotła

- [1] Korpus kotła
- [2] Drzwiczki komory spalania
- [3] Ucho zabezpieczające do zabezpieczania ładunku podczas transportu (ucho to nie jest przeznaczone do mocowania na dźwigu)
- [4] Kolektor spalin
- [5] Kondensat, syfon
- [6] Spust
- [7] Szyna ramy nośnej
- [8] Sterownik (osprzęt)
- [9] Kanał kablowy
- [10] Przyłącze spalin
- [11] Otwór kontrolny, kondensacyjna powierzchnia grzewcza
- [12] Przyłącze Powrót 1 (RK1), powrót niskotemperaturowy (powrót główny)
- [13] Przyłącze powrotu 2 (RK2), powrót wysokotemperaturowy
- [14] Otwór kontrolny po stronie instalacji wodnej (z obu stron)
- [15] Zasilanie przewodu bezpieczeństwa
- [16] Zasilanie instalacji ogrzewczej
- [17] Belka armatury/grupa bezpieczeństwa kotła (osprzęt)
- [18] Zaczepy transportowe

2.8 Przyłącza i wymiary



Więcej danych technicznych zawiera rozdział 14.1, str. 41.



0010014758-002

Rys. 2 Przyłącza i wymiary

	Skrót	Jednostka	Typ kotła		
			800	1000	1200
Wielkość	–	kW	800	1000	1200
Długość	L	mm	2545	2580	2580
	L_K	mm	2360	2395	2395
Długość z palnikiem	L_{Pal}	mm	zależy od typu palnika		
szerokość	B	mm	960	1040	1040
Szerokość ze sterownikiem regulacyjnym	$B_{SterReg}$	mm	1220	1330	1330
Wysokość	H_K	mm	2014	2192	2192
Wysokość ramy nośnej ¹⁾	H_{RN}	mm	140	140	140
Odstęp montażowy sterownik regulacyjny, kanał kablowy	$L_{SterReg}$	mm	906	906	906
Wysokość montażowa sterownika regulacyjnego z prawej/z lewej	$H_{SterReg}$	mm	1300	1300	1300
Powierzchnia ustawienia ramy nośnej	L_{RN}	mm	2060	2060	2060
	B_{RN}	mm	960	1040	1040
Wylot spalin	$\varnothing D_{AAwewn.}$	mm	253	303	303
	H_{AA}	mm	1064	1193	1193
	A_4	mm	299	348	348
Komora spalania	Długość	mm	1904	1954	1954
	$\varnothing_{wewn.}$	mm	630	688	688
Drzwiczki komory paleniskowej	L_{BT}	mm	227	227	227
	H_{BT}	mm	1508	1653	1653
Rura palnika	Minimalna głębokość	mm	210	210	210

	Skrót	Jednostka	Typ kotła		
			800	1000	1200
Zasilanie kotła ²⁾	Ø VK	DN	100	125	125
	A ₂	mm	403	405	405
Powrót kotła (RK1) ²⁾	Ø RK1	DN	100	125	125
	H _{RK1}	mm	1007	1148	1148
	A ₅	mm	320	380	380
Powrót kotła (RK2) ²⁾	Ø RK2	DN	80	100	100
	H _{RK2}	mm	300	263	263
	A ₆	mm	320	390	390
Zawór bezpieczeństwa/zasilanie przewodu bezpieczeństwa ³⁾	Ø VSLP	DN	65	65	65
	A ₃	mm	400	400	400
Przyłącze belki armatury/ grupy bezpieczeństwa kotła	Ø AAB	cal	G1	G1	G1
	A ₁	mm	1200	1245	1245
Wypływ kondensatu	Ø AKO	DN	40	40	40
	H _{AKO}	mm	180	180	180
	A ₇	mm	71	70	70
Opróżnianie	Ø Opr.	cal	R1	R1	R1
	H _{Opr.}	mm	161	164	164
Wymiary transportowe – szerokość	B	mm	960	1040	1040
Wymiary transportowe – wysokość ¹⁾	H _{WT}	mm	1874	2052	2052
Wymiary transportowe – długość ⁴⁾	–	mm	2405	2455	2455

1) Aby zmniejszyć wysokość transportową, można zdemontować szyny ramy nośnej.

2) Wg EN 1092-1 PN 6.

3) Wg EN 1092-1 PN 16.

4) Po zdemontowaniu drzwiczek komory spalania.

Tab. 5 Wymiary kotła

2.9 Warunki pracy



Palnik można maksymalnie nastawić na znamionowe obciążenie cieplne Q_n (H_i) podane na tabliczce znamionowej.

Warunki pracy	Jednostka	Wartość
Maksymalna dozwolona temperatura ogranicznika temperatury bezpieczeństwa/STB.	°C	110
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	W zależności od mocy kotła
Maksymalna liczba startów palnika	na rok	15 000

Tab. 6 Warunki pracy

Warunki pracy	Logano plus SB745 z płynną regulacją pracy	Logano plus SB745 ze stałą temperaturą wody w kotle
Przepływ wody przez kocioł	Brak – W powiązaniu ze sterownikiem	Brak – W powiązaniu ze sterownikiem
Minimalna temperatura wody w kotle	Logamatic do płynnej regulacji pracy (Logamatic 4211; Logamatic 4321; Logamatic 4322 lub Logamatic 5311; Logamatic 5312).	Logamatic dla stałych temperatur wody w kotle Logamatic 4212 lub Logamatic 5312 lub z uzupełnieniem o regulację obc.
Przerwa w pracy (całkowite wyłączenie kotła)		
Regulacja obiegu grzewczego za pomocą zaworu mieszającego		
Minimalna temperatura powrotu		
Pozostałe	1)2)	1)

- 1) Maksymalnie 15 000 startów palnika rocznie. Aby uniknąć przekroczenia maksymalnej liczby startów palnika, trzeba przestrzegać wskazówek dotyczących ustawień sterownika i palnika zawartych w materiałach do projektowania lub instrukcji montażu. Jeżeli wartość ta zostanie mimo tego przekroczona, prosimy skontaktować się z serwisem technicznym producenta.
- 2) Wpływ na liczbę startów palnika w ciągu roku mają ustawienia eksploatacyjne instalacji kotłowej (parametry regulatora w układzie sterowania kotła i ustawienie paleniska), jak również rozplanowanie instalacji kotłowej w sposób odpowiadający zapotrzebowaniu odbiorców na ciepło. Aby uniknąć przekraczania liczby startów palnika w ciągu roku z powodu braku optymalnych ustawień eksploatacyjnych, producent oferuje pełny rozruch i regularne przeglądy instalacji dla kotłów, palników i sterowników kotła (sterowników regulacyjnych Logamatic z modułami funkcyjnymi).

Tab. 7 Warunki pracy

Kocioł grzewczy kondensacyjny	Przeponowe naczynie wzbiorcze [l]
Logano plus SB745-800	120
Logano plus SB745-1000	140
Logano plus SB745-1200	180

Tab. 10 Zalecane minimalne wolumeny naczyń wzbiorczych



Aby zapewnić użycie zaworu bezpieczeństwa zgodnie z przeznaczeniem, pomiędzy ciśnieniem zadziałania zaworu bezpieczeństwa a końcowym ciśnieniem stabilizacji należy nastawić różnicę 10%, nie mniej jednak niż 0,5 bar.

6 Instalacja



Przy montażu i pracy instalacji ogrzewczej:

- ▶ Należy stosować się do obowiązujących w danym kraju norm, przepisów i dyrektyw.
- ▶ Przestrzegać danych widniejących na tabliczce znamionowej.

6.1 Zainstalowanie kotła



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Zagrożenie dla życia z powodu zaccadzenia!

Niedostateczny dopływ powietrza może powodować ulatnianie się niebezpiecznych spalin!

- ▶ Zadbać, aby otwory nawiewne i wywiewne nie były zmniejszone lub zamknięte.
- ▶ Jeżeli brak ten nie zostanie niezwłocznie usunięty, użytkowanie kotła jest niedozwolone.
- ▶ Poinformować pisemnie użytkownika instalacji o niewystarczającym dopływie powietrza i niebezpieczeństwach z tego wynikających.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Zagrożenie pożarowe spowodowane materiałami lub płynami łatwopalnymi!

- ▶ W bezpośrednim sąsiedztwie źródła ciepła nie wolno składować materiałów lub cieczy łatwopalnych.

WSKAZÓWKI:

Uszkodzenie instalacji wskutek mrozu!

- ▶ Instalację ogrzewczą należy zainstalować w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.

Odstępy minimalne

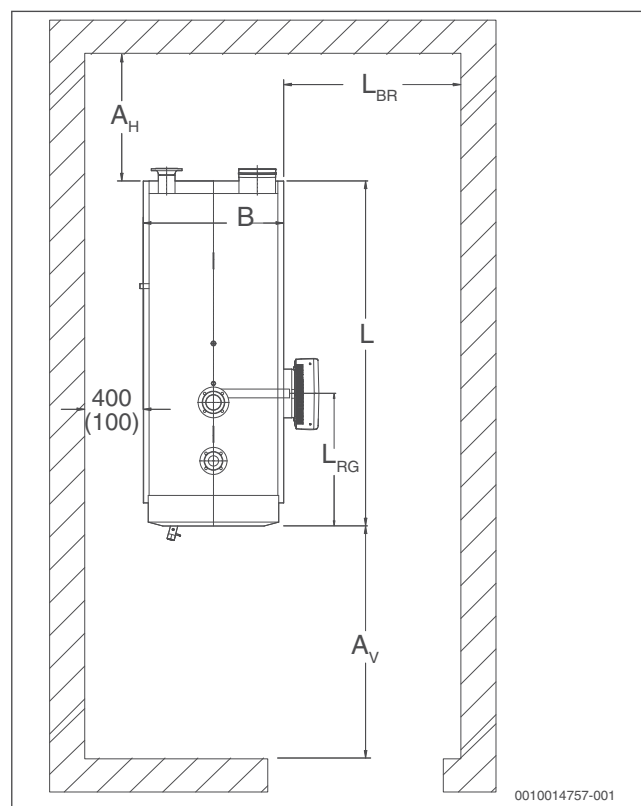
Należy przestrzegać podanych minimalnych odstępów od ścian dla fundamentów lub powierzchni ustawienia (→ rys. 9, str. 17 i tab. 11, str. 17).

Powierzchnia wymagana do ustawienia kotła musi być nośna (wytrzymała), równa i pozioma. Przednia krawędź kotła powinna licować z krawędzią fundamentu.

Zawiasy drzwi komory spalania można przemontować ze strony prawej na lewą (→ rozdział 6.8.1, str. 21).



W przypadku montażu tłumika dźwięku przepływu spalin lub sterownika regulacyjnego z boku kotła należy uwzględnić dodatkową wolną przestrzeń.



Rys. 9 Pomieszczenie zainstalowania z kotłem (drzwi prawe)

Wielkość	800 kW	1000 kW	1200 kW
A _H [mm] ¹⁾	1000 (800)	1000 (800)	1000 (800)
A _V [mm] ²⁾³⁾	1800 (900)	1800 (900)	1800 (1100)
L _{BR} w mm	Długość palnika + 800 (200)	Długość palnika + 800 (200)	Długość palnika + 800 (200)
L _{RG} [mm]			
Odstęp montażowy sterownika	906	906	906
Kanał kablowy			
Długość (L) fundamentu	2300	2300	2300
Szerokość (B) fundamentu	1060	1140	1140

1) W przypadku zastosowania tłumika dźwięku przepływu spalin należy uwzględnić jego wymiary montażowe.

2) Należy uwzględnić wymiar L_{BR} (długość palnika) w zależności od budowy palnika.

3) Wymiar ten jest zależny od długości palnika.

Tab. 11 Podane odstępy od ścian (w nawiasach podano odstępy minimalne)

13.3.5 Wymagania dot. palnika

- Palniki olejowe posiadające certyfikat wg EN 267.
- Palniki gazowe posiadające certyfikat wg EN 676.
- Należy przestrzegać dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej i dyrektywy niskonapięciowej, jak również innych odnośnych dyrektyw europejskich.
- Należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale 4.2, str. 14.

13.3.6 Sterownik kotła

- ▶ Należy stosować się do dyrektyw w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej i niskich napięć.
- ▶ Należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale 7.1, str. 26.

13.4 Włączenie hydrauliczne kotła w instalację

Wskazówki i przykłady w zakresie hydraulicznego włączenia kotła w instalację można również znaleźć w materiałach projektowych.

13.5 Łapacze zanieczyszczeń

Osady w instalacjach grzewczych mogą doprowadzić do miejscowego przegrzania, hałasów i korozji. Spowodowane przez to uszkodzenia kotła nie podlegają gwarancji producenta.

Aby usunąć zanieczyszczenia oraz nagromadzony szlam kotłowy, należy gruntownie przepłukać instalację grzewczą przed podłączeniem do niej kotła. Dodatkowo zaleca się montaż łapaczy zanieczyszczeń lub osadnika.

Osadniki zanieczyszczeń zatrzymują zanieczyszczenia i dzięki temu zapobiegają awariom systemów regulacyjnych, przewodów rurowych i kotłów grzewczych. Osadniki zanieczyszczeń należy montować w pobliżu najniższego punktu instalacji grzewczej, który będzie łatwo dostępny dla użytkownika. Łapacze zanieczyszczeń trzeba czyścić przy każdej konserwacji instalacji ogrzewczej.

14 Załącznik

14.1 Dane techniczne

		Jednostka	Typ kotła		
			800	1000	1200
Dopuszczalna temperatura zasilania ¹⁾		°C	110	110	110
Dopuszczalne ciśnienie robocze		bar	6	6	6
Masa własna	netto	kg	1540	1792	1822
Masa modułu przygotowanego do pracy ²⁾	brutto	kg	2470	2992	3012
Pojemność wodna		l	930	1200	1190
Objętość gazów spalinowych		l	1020	1310	1320
Moc cieplna paleniska	Obciążenie pełne, maks.	kW	742	928	1114
[Moc palnika Q _n (Hi)]	Obciążenie częściowe 30%	kW	223	278	334
Dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia spalin		Pa	Zależy od typu palnika (50) ³⁾	Zależy od typu palnika (50) ³⁾	Zależy od typu palnika (50) ³⁾
Opór przepływu spalin		mbar	6,4	6,5	7,5

- 1) Graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury maksymalnej).
Maksymalna możliwa temperatura zasilania z regulatorami serii Logamatic 4000 = graniczna temperatura bezpieczeństwa (STB) - 18 K.
Przykład: graniczna temperatura bezpieczeństwa (STB) = 100 °C, maksymalna możliwa temperatura zasilania = 100 - 18 = 82 °C.
Maksymalna możliwa temperatura zasilania w regulatorach serii Logamatic 5000 = graniczna temperatura bezpieczeństwa (STB) - 12 K.
Przykład: graniczna temperatura bezpieczeństwa (STB) = 99 °C, maksymalna możliwa temperatura zasilania = 99 - 12 = 87 °C.

2) Dane bez palnika.

3) Wartość w nawiasie odpowiada zalecanemu ciśnieniu tłoczenia.

Tab. 18 Dane techniczne

14.2 Wartości służące do obliczania parametrów spalin

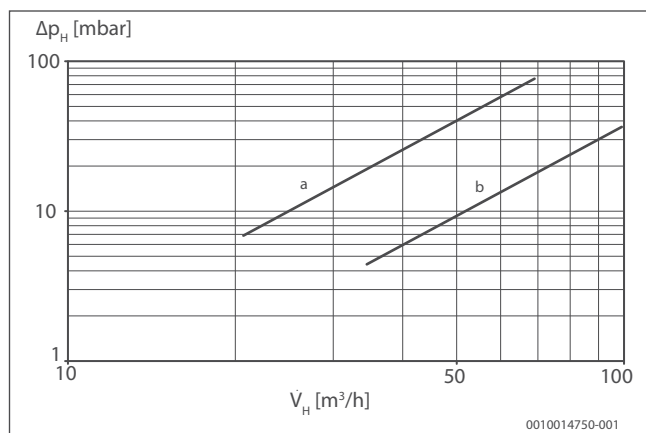
		Jednostka	Typ kotła 800	1000	1200
Wartości przy parametrach instalacji 50/30 °C					
Znamionowa moc cieplna (gaz)	Obciążenie pełne	kW	800	1000	1200
	Obciążenie częściowe 30 %	kW	243	303	364
Znamionowa moc cieplna (olej)	Obciążenie pełne	kW	770	962	1155
	Obciążenie częściowe 30 %	kW	233	292	351
Zawartość CO ₂	Gaz/olej	%	10 / 13	10 / 13	10 / 13
Temperatura spalin ¹⁾	Obciążenie pełne	°C	40	40	40
	Obciążenie częściowe 30 %	°C	30	30	30
Masowy przepływ spalin	Obciążenie pełne	kg/s	0,300	0,375	0,451
	Obciążenie częściowe 30 %	kg/s	0,089	0,112	0,134
Wartości przy parametrach instalacji 80/60 °C					
Znamionowa moc cieplna (gaz)	Obciążenie pełne	kW	725	906	1090
Zawartość CO ₂	Gaz/olej	%	10 / 13	10 / 13	10 / 13
Temperatura spalin ¹⁾	Obciążenie pełne	°C	66	66	66
	Obciążenie częściowe 30 %	°C	36	36	36
Masowy przepływ spalin	Obciążenie pełne	kg/s	0,316	0,395	0,475
	Obciążenie częściowe 30 %	kg/s	0,095	0,118	0,142

1) Obliczeniowa temperatura spalin do obliczenia przekroju wg EN 13384 (wartość średnia dla typoszerzgu). Zmierzona temperatura spalin w zależności od ustawienia palnika i rzeczywistej temperatury systemu może od tego odbiegać.

Tab. 19 Temperatury systemowe 50/30 °C i 80/60 °C

14.3 Parametry znamionowe kotłów grzewczych

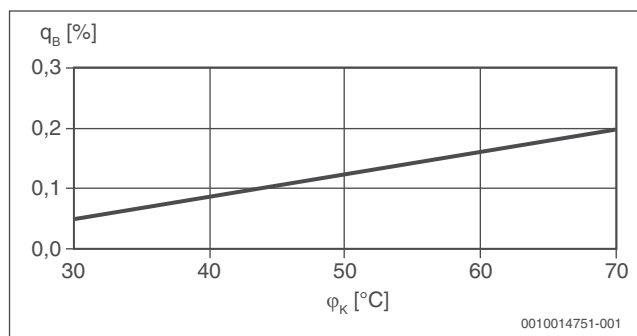
Opór przepływu wody w kotle



Rys. 44 Opór przepływu wody w kotle

- Δp_H Strata ciśnienia po stronie wody grzewczej [mbar]
 \dot{V}_H Strumień przepływu [m³/h]
 a Logano plus SB745, wielkość kotła 800
 b Logano plus SB745, wielkość kotła 1000/1200

Straty postojowe



Rys. 45 Straty postojowe kotłów w zależności od średniej temperatury kotła

- q_B Straty postojowe [%]
 ϕ_K Średnia temperatura kotła [°C]